

- ▶ Programa para la mejora del cálculo y la resolución de problemas.
- ▶ Programa de lectura comprensiva.
- ▶ Programa de aprendizaje estratégico.
- ▶ Programa “aprendiendo juntos”.
- ▶ Programa para la incorporación del método científico como herramienta de investigación en el aula.
- ▶ Proyecto TIC.
- ▶ Proyecto medioambiental.
- ▶ Proyecto deportivo.
- ▶ Programa para el desarrollo de la creatividad.
- ▶ Proyecto biblioteca.
- ▶ Proyecto bilingüe. “A learning experience”.



**Plan**  
 para el desarrollo  
 de las competencias  
 básicas en el centro.

**2011**  
 Dossier de trabajo





[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

Este dossier es fruto del talento y el esfuerzo del claustro de profesores del colegio Ártica,  
que forma parte de la Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.



www.jrotero.es

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



Laboratorio de innovación educativa 

Este PLAN se diseñó entre octubre de 2010 y enero de 2011.  
Terminó de redactarse a mediados de febrero de 2011.

Todo el trabajo se coordinó desde la estructura de áreas  
competenciales y proyectos del colegio Ártica, bajo la  
supervisión del Laboratorio de Innovación Educativa de la  
cooperativa José Ramón Otero.

<b>UNA BREVE EXPLICACIÓN DEL PLAN.....</b>	<b>5</b>
<b>EL PLAN 2010. LO QUE DEBEMOS SEGUIR TRABAJANDO .....</b>	<b>11</b>
<b>PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>15</b>
PROPUESTAS ESTRUCTURALES.....	17
Poner en marcha el aula de plástica de Educación Primaria.....	19
Introducir el trabajo sobre las destrezas cooperativas dentro del Plan de Acción Tutorial. ....	20
Promover la formación del profesorado en el ámbito del aprendizaje cooperativo. ....	21
Ampliar las posibilidades de uso pedagógico de la biblioteca escolar. ....	29
Difundir los fondos de la biblioteca y promover que circulen por el centro escolar. ....	30
Desarrollar en todas las etapas actividades de animación a la lectura, la escritura y la investigación.....	31
Ofertar un taller de ARTE-SPORT en primero de Primaria. ....	32
PROPUESTAS TRANSVERSALES .....	33
Establecer un decálogo para el montaje de exposiciones en el centro.....	35
PROPUESTAS ESPECÍFICAS.....	37
Plan lector: club de lectura Infantil y Primaria.....	39
Utilizar el aula de plástica de Educación Primaria de forma sistemática.....	42
Implantar el método científico como herramienta para la investigación en el aula. Los proyectos de investigación experimental.....	44
Incorporar a nuestra oferta educativa un taller de resolución de problemas. ....	53
Promover el trabajo sistemático del cálculo. ....	67
Implantar una propuesta de roles cooperativos en la ESO.....	69
Implantar las olimpiadas Ártica. ....	71
Establecer una programación vertical para la actividad de piscina. ....	73
Organizar actividades deportivas al mediodía para Educación Secundaria.....	75
Establecer el currículo de Wonderland-Projects. Los talleres de campos lingüísticos.....	77
Establecer un modelo de secuencia didáctica para Wonderland-Projects. ....	81
Establecer la correspondencia entre niveles escolares y niveles de Trinity.....	82
Incorporar dinámicas de cooperación en el primer ciclo de Educación Infantil. ....	84
<b>SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>87</b>
PROPUESTAS TRANSVERSALES.....	89
Elaborar una “guía de acompañamiento” para la promoción de la creatividad por parte del docente.....	91
PROPUESTAS ESPECÍFICAS.....	99
Implantar el método científico como herramienta para la investigación en el aula. Las maletas de experiencias. ....	101
Implantar el método científico como herramienta para la investigación en el aula. Los	



**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

proyectos de investigación estadística .....	103
Implantar la autoevaluación grupal formal en el centro .....	106
<b>TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>111</b>
<b>PROPUESTAS ESTRUCTURALES.....</b>	<b>113</b>
Asegurar que todos los niveles educativos cuentan al menos con una salida extraescolar por curso relacionada con el mundo del arte.....	115
Implantar las jornadas temáticas. Asegurar al menos una actividad extraescolar por curso relacionada con el deporte para todos los niveles.....	118
Crear un banco de recursos e innovación.....	119
<b>PROPUESTAS TRANSVERSALES .....</b>	<b>121</b>
Implantar un modelo de plan de trabajo coherente en todo el centro. ....	123
Plan lector: cuadro guía para la selección de textos. Cada nivel/ciclo educativo debe asegurar que los alumnos entran en contacto con un amplio abanico de textos.....	133
Facilitar la capacitación del profesorado en el uso de las tic. Cuadernia. ....	135
<b>PROPUESTAS ESPECÍFICAS.....</b>	<b>137</b>
Incorporación de los portafolios de equipo.....	139
Incorporar el huerto escolar como una herramienta que potencie proceso enseñanza-aprendizaje.....	140
Plan lector. Incorporar el club de lectura a Educación Secundaria.....	149



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## UNA BREVE EXPLICACIÓN DEL PLAN



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## LAS PROPUESTAS

---

Las propuestas del Plan 2011 para la implantación de las competencias básicas en el centro pueden clasificarse en tres tipos distintos: propuestas estructurales, propuestas transversales y propuestas específicas.

- **PROPUESTAS ESTRUCTURALES.**

Aquellas acciones/propuestas que deben llevarse a cabo desde las estructuras organizativas del centro: consejo rector, equipo directivo, jefaturas de estudios, coordinación horizontal, coordinación de área/proyecto...

Por ejemplo, aunque sea el equipo del proyecto deportivo el que propone que una de las salidas extraescolares de los distintos niveles se relacione con la actividad física, son los jefes de estudios o los coordinadores horizontales los que deben gestionar esa propuesta para hacerla realidad.

- **PROPUESTAS TRANSVERSALES.**

Aquellas acciones/propuestas que se dirigen a todos los profesores, que deben utilizarlas independientemente del área/asignatura o nivel que impartan. El carácter transversal de estas acciones está justificado no solo por su relación con destrezas instrumentales básicas, que deben promoverse y trabajarse en todas las áreas/asignaturas y niveles, sino porque organizan o mejoran procesos habituales en todas ellas: leer, resolver problemas, investigar, trabajar en equipo...

Por ejemplo, el trabajo en equipo constituye una destreza básica (competencia) que, teniendo en cuenta el proyecto del centro, debe utilizarse de forma sistemática en todas las áreas/asignaturas, independientemente del nivel o etapa educativa.

- **PROPUESTAS ESPECÍFICAS.**

Aquellas acciones/propuestas que se dirigen a niveles y/o áreas/asignaturas concretas y, por tanto, a docentes determinados. Se trata de acciones que buscan la eficacia de procesos y tareas más propias de determinados ámbitos curriculares.

Por ejemplo, las propuestas relacionadas con la expresión oral en inglés, se dirigen a los espacios curriculares y los docentes que imparten el proyecto bilingüe.

Esto supone que aunque todos los profesores debemos conocer las acciones que se están desarrollando en el centro, debemos ser conscientes que no todas ellas nos "afectan" de manera directa. Por ello, se hace necesaria una lectura detallada de este documento, de cara a identificar cuáles son las propuestas, estrategias y acciones que debemos desarrollar con nuestros grupos, niveles y áreas/asignaturas.

Para facilitararlo, hemos establecido un modelo de ficha-resumen para las propuestas, en las que se establece...

... si es una propuesta estructural, transversal o específica;

... el área o proyecto que la realiza;

... cuál es la propuesta;

... a qué docentes va dirigida; y

... a quiénes podemos acudir si tenemos alguna duda sobre ella.

Por ejemplo...

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. INTERACCIÓN MUNDO FÍSICO-PROYECTO MEDIOAMBIENTAL**

Se propone...

**PONER EN MARCHA EL HUERTO ESCOLAR**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE DE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Los tutores de Educación Infantil 4 años.
- Los docentes de Science de 2º de Primaria.
- Los docentes de Conocimiento del Medio de 5º de Primaria.
- Los profesores de Ciencias de la Naturaleza de 1º y 2º de ESO.
- Los profesores del ámbito Científico de 1º de Diversificación.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DEL ÁREA:** MARÍA DÍEZ, ALBA DÍAZ-GUERRA (INFANTIL), MARÍA ROSA ALBERT, ALFONSO TORRALBO (PRIMARIA), LUCÍA MARTÍN, DIANA MARCELO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** SUSANA GARCÍA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

## EL CALENDARIO

Las distintas propuestas que recoge este plan serán implantadas siguiendo un calendario que incluye tres fases:

- Primera fase de implantación. Desde el 14 de febrero hasta el 14 de abril de 2011.
- Segunda fase de implantación. Desde el 26 de abril hasta el 8 de julio de 2011.
- Tercera fase de implantación. Desde 1 de septiembre de 2011 hasta el 1 de febrero de 2012

A continuación, pasamos a exponer las distintas propuestas ordenándolas en función de las fases de implantación.

## PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN

14 de febrero de 2011 – 14 de abril de 2011

### PROPUESTAS ESTRUCTURALES

ÁREA/PROYECTO	PROPUESTA	PARA QUIÉN
A.C. Cultural y Artística	Poner en marcha el aula de Plástica de Primaria: recursos.	Consejo Rector.
A.C. Social y Ciudadana	Incorporar el trabajo sobre las destrezas cooperativas en el PAT.	Departamento de Orientación. Equipo de área competencial.
A.C. Social y Ciudadana	Contribuir a la formación en aprendizaje cooperativo.	Departamento de Innovación. Equipo de área competencial.
Proyecto Biblioteca	Gestionar y promover el uso de la biblioteca.	Equipo del Proyecto Biblioteca.
Proyecto Biblioteca	Difundir los fondos de la biblioteca en el centro.	Equipo del Proyecto Biblioteca.
Proyecto Biblioteca	Promover actividades de animación a la lectura, la escritura y la investigación.	Equipo del Proyecto Biblioteca.
Proyecto Deportivo	Incorporar el taller de ARTE-SPORT.	Equipo Directivo. Equipo del Proyecto Artístico.

### PROPUESTAS TRANSVERSALES

A.C. Cultural y Artística	Establecer un decálogo para el montaje de exposiciones en el centro.	Todo el profesorado.
---------------------------	--	----------------------

### PROPUESTAS ESPECÍFICAS

A.C. Comunicación Lingüística <sup>1</sup>	Plan lector: el club de lectura.	Tutoras de Infantil. Profesores de Lengua de Primaria.
A.C. Cultural y Artística	Aula de Plástica de Primaria. Uso sistemático.	Profesores de Plástica de Primaria.
A.C. Conocimiento e Interacción Mundo Físico	Método científico: trabajar con proyectos de investigación experimental.	Profesores de CMNSC y Science de Primaria. Profesores del ámbito Científico de ESO.
A.C. Matemática	Taller de resolución de problemas.	Tutoras de Infantil. Profesores de Matemáticas de Primaria. Profesores de Matemáticas de ESO.
A.C. Matemática	Trabajo sistemático del cálculo.	Tutoras de Infantil. Profesores de Matemáticas de Primaria. Profesores de Matemáticas de ESO.
A.C. Social y Ciudadana	Implantar los roles cooperativos en la ESO.	Profesores de primer ciclo de ESO.
Proyecto Deportivo	Implantar las Olimpiadas Ártica.	Profesores de Educación Física y Proyecto Deportivo.
Proyecto Deportivo	Programación vertical para la piscina.	Profesores de Educación Física y Proyecto Deportivo.
Proyecto Deportivo	Organizar actividades deportivas al mediodía para los alumnos de la ESO.	Profesores de Educación Física de ESO.
Proyecto Bilingüe	Establecer el currículo del Proyecto Bilingüe: "A learning experience".	Profesores del Proyecto Bilingüe de todo el centro.
Proyecto Bilingüe	Establecer un modelo de secuencia didáctica para Wonderland/Projects.	Profesores del Proyecto Bilingüe Primaria. Profesores del Proyecto Bilingüe ESO.
Proyecto Bilingüe	Correspondencia niveles escolares y niveles Trinity.	Profesores del Proyecto Bilingüe Primaria. Profesores del Proyecto Bilingüe ESO.
Equipo primer ciclo Infantil	Incorporar dinámicas cooperativas en el aula.	Educadoras del primer ciclo de Educación Infantil.

<sup>1</sup> El círculo ● indica que la propuesta ya ha sido puesta en marcha.

SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN		
26 de abril de 2011 – 8 de julio de 2011		
PROPUESTAS TRANSVERSALES		
ÁREA/PROYECTO	PROPUESTA	PARA QUIÉN
A.C. Cultural y Artística	Promover la creatividad de los alumnos. Guía para la promoción de la creatividad.	Todo el profesorado.
PROPUESTAS ESPECÍFICAS		
A.C. Conocimiento e Interacción Mundo Físico	Método científico: trabajar con proyectos de investigación estadística.	Profesores de Matemáticas de Primaria. Profesores de Matemáticas de ESO.
A.C. Conocimiento e Interacción Mundo Físico	Método científico: incorporar las maletas de experiencias.	Tutoras de Infantil. Profesores de primer ciclo de Primaria.
A.C. Social y Ciudadana	Implantar la autoevaluación grupal formal en el centro.	Tutores de Infantil. Tutores de Primaria. Tutores de primer ciclo de ESO.

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN		
1 de septiembre de 2011 – 1 de febrero de 2012		
PROPUESTAS ESTRUCTURALES		
ÁREA/PROYECTO	PROPUESTA	PARA QUIÉN
A.C. Cultural y Artística	Asegurar al menos una salida extraescolar (traslado de aula) relacionado con el arte.	Equipo de Coordinación de Etapa.
Proyecto Deportivo	Asegurar al menos una salida extraescolar. (Traslado de aula) relacionado con el deporte.	Equipo de Coordinación de Etapa.
Proyecto TIC	Crear un banco de recursos e innovación.	Consejo Rector. Equipo del Proyecto TIC.
PROPUESTAS TRANSVERSALES		
A.C. Aprender a Aprender	Incorporar los planes de trabajo.	Todo el profesorado.
A.C. Comunicación Lingüística	Plan lector: cuadro guía para la selección de textos.	Todo el profesorado.
Proyecto TIC	Promover la competencia TIC del docente. Cuadernia.	Todo el profesorado.
PROPUESTAS ESPECÍFICAS		
A.C. Social y Ciudadana	Incorporación de los portafolios de equipo en Primaria.	Profesores de Primaria.
A.C. Conocimiento e Interacción Mundo Físico	Proyecto medioambiental: poner en marcha el huerto escolar.	Tutoras Infantil (4 años). Profesores de Science de 2º de Primaria. Profesores de CMNSC de 5º de Primaria. Profesores de Tecnología de 1º de ESO. Profesores de Ciencias Naturales de 2º de ESO. Profesores de ámbito científico 1º de Diversificación.
A.C. Comunicación Lingüística	Plan lector: el club de lectura.	Profesores de Lengua de ESO.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

**EL PLAN 2010. LO QUE DEBEMOS SEGUIR TRABAJANDO**



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

El hecho de poner en marcha el Plan 2011, no debe suponer que dejamos de trabajar sobre las estrategias e iniciativas que implantamos en el Plan 2010.

A modo de recordatorio, recogemos a continuación todas las estrategias que ya han sido implantadas en el centro y que, por tanto, debemos seguir trabajando de forma paralela a las nuevas acciones.

#### En **Educación Infantil**...

Debemos seguir trabajando sobre:

1. Modelo Ártica de lectura comprensiva.
2. Diccionario personal.
3. Modelo Ártica de resolución de problemas.
4. Programa Aprendiendo Juntos:
  - Técnicas cooperativas informales: “sé mi profe”, “gemelos pensantes”, “cabezas juntas”.
  - Introducir el rol “assistant” en parejas.
  - Incorporación del aprendizaje cooperativo a la dinámica de rincones: rotación en parejas de gemelos.
  - Autoevaluación informal del trabajo grupal en las asambleas.

#### En **primer ciclo de Educación Primaria**...

1. Modelo Ártica de lectura comprensiva.
2. Identificación de las ideas principales y secundarias.
3. Diccionario personal.
4. Modelo Ártica de resolución de problemas.
5. Programa Aprendiendo Juntos:
  - Técnicas cooperativas informales: “parejas cooperativas de lectura”, “lápices al centro”.
  - Implantación de los roles cooperativos consensuados para la etapa.
  - Evaluación grupal en las tutorías.

#### En **segundo ciclo de Educación Primaria**...

1. Modelo Ártica de lectura comprensiva.
2. Diccionario personal.
3. Técnicas de aprendizaje: subrayado, esquema y resumen.
4. Modelo Ártica de resolución de problemas.
5. Programa Aprendiendo Juntos:
  - Técnicas cooperativas informales: “parejas cooperativas de lectura”, “lápices al centro”.
  - Implantación de los roles cooperativos consensuados para la etapa.
  - Evaluación grupal en las tutorías.

#### En tercer ciclo de Educación Primaria...

1. Modelo Ártica de lectura comprensiva.
2. Diccionario personal.
3. Técnicas de aprendizaje: subrayado, esquema y resumen.
4. Modelo Ártica de resolución de problemas.
5. Programa Aprendiendo Juntos:
  - Técnicas cooperativas informales: “parejas cooperativas de lectura”, “lápices al centro”, “dos minutos de resumen”.
  - Implantación de los roles cooperativos consensuados para la etapa.
  - Evaluación grupal en las tutorías.

#### En Educación Secundaria...

1. Modelo Ártica de lectura comprensiva.
2. Diccionario personal.
3. Técnicas de aprendizaje: subrayado, esquema y resumen.
4. Modelo Ártica de resolución de problemas.
5. Programa Aprendiendo Juntos:
  - Estructuración del aula en pequeños grupos en primero, segundo y tercero de la ESO. Cuarto y Bachillerato pueden optar entre pequeños grupos o parejas.
  - Técnicas cooperativas informales: “parejas cooperativas de lectura”, “lápices al centro”.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

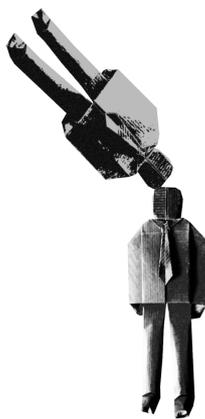
**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



## PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN

14 de febrero de 2011– 14 de abril de 2011



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS ESTRUCTURALES



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

A.C. CULTURAL Y ARTÍSTICA

Se propone...

**Poner en marcha el aula de plástica de Educación Primaria.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El consejo rector.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** EVA MARÍN, LINZI SADLER, REBECA CALLE (INFANTIL), SILVIA SIMÓN, ELVIRA CASTRO (PRIMARIA), SERGIO MONTORO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MERCEDES SANTOS. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

La herramienta de trabajo más necesaria para la buena práctica en el área de Plástica es el propio espacio o aula. Para facilitar y estimular el trabajo del área artística es necesario el uso de un espacio diáfano con mobiliario funcional, para crear unas condiciones favorables para el ambiente de trabajo. Es por ello que proponemos a partir de este curso sea obligatorio el uso del aula de plástica por parte de los docentes que imparten el área.

## UNA PROPUESTA DE RECURSOS

El aula de Plástica deberá disponer de los siguientes materiales fungibles y no fungibles:

- Mesas abatibles para facilitar el uso de todo el espacio si es necesario.
- Armarios con témperas, ceras lápices, tijeras pegamentos, cola, papeles variados, cartulinas, punzones, etc.
- Rollos de papel continuo.
- Ordenador y cañón.
- Pila/lavabo para fregar utensilios, jabón de manos, toallitas.
- Productos de limpieza (escobas, fregona, bayeta; etc...)
- Fotocopiadora.
- Cámaras de fotos /vídeo.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

**A.C. SOCIAL Y CIUDADANA**

Se propone...

**Introducir el trabajo sobre las destrezas cooperativas dentro del Plan de Acción Tutorial.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo de coordinación del área competencial social y ciudadana.
- El departamento de orientación.
- Los tutores de las distintas etapas educativas.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CARLOS WAZNE, LAURA REAL, SUSANA LAVILLA, GLORIA GARCÍA, PABLO GUTIÉRREZ, MÓNICA SÁNCHEZ, MIGUEL A. ALEGRÍA Y ELOY ACOSTA. **COORDINADORA:** MARÍA VARAS MAYORAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

En una actuación coordinada con el Departamento de Orientación, hemos introducido dentro del Plan de Acción Tutorial algunas sesiones específicas para trabajar aspectos relacionados con el aprendizaje cooperativo.

Este curso, las actividades y dinámicas previstas –muchas de ellas aportadas por los propios docentes– girarán en torno a la toma de decisiones dentro del grupo.

En el disco duro de Innovación/orientación/PAT/toma de decisiones, podéis encontrar dinámicas para trabajar en esta línea.

La propuesta es llevar a cabo, al menos, una dinámica al trimestre.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

A.C. SOCIAL Y CIUDADANA

Se propone...

**Promover la formación del profesorado en el ámbito del aprendizaje cooperativo.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo del área competencial social y ciudadana.
- El departamento de innovación.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CARLOS WAZNE, LAURA REAL, SUSANA LAVILLA, GLORIA GARCÍA, PABLO GUTIÉRREZ, MÓNICA SÁNCHEZ, MIGUEL A. ALEGRÍA Y ELOY ACOSTA. **COORDINADORA:** MARÍA VARAS MAYORAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

En el ámbito de la formación del profesorado tenemos previstas las siguientes actuaciones:

- La elaboración de “**guías de acompañamiento**” en las que se proponen momentos y situaciones en los que se pueden utilizar las técnicas cooperativas que hemos implantado, al tiempo que se ofrecen algunos consejos prácticos para promover su eficacia.
- La organización de un **grupo de estudio sobre aprendizaje cooperativo**, en el que abordarán de forma práctica algunos de las cuestiones y aspectos que se derivan de la implantación y desarrollo de estructuras de cooperación en el aula. El grupo será voluntario y abierto al profesorado de todas las etapas.

## GUÍAS DE ACOMPAÑAMIENTO

Desarrollamos cada una de las técnicas prestando atención a diversos aspectos, de esta forma ayudamos a los docentes a identificar en qué momentos puede utilizar una técnica, además de incluir consejos y propuestas para adaptarnos a las necesidades de nuestros alumnos:

- **Autor/es.** En este punto recogemos el autor o los autores que han diseñado la técnica. En el caso de que se trate de una adaptación, señalamos tanto al autor de la técnica original como al autor de la técnica adaptada.
- **Agrupamiento.** En este apartado señalamos el tamaño del grupo que hay que formar para desarrollar la técnica. Se trata del agrupamiento principal, pero no el único: en la mayoría de técnicas hay momentos para el trabajo individual y para otras formas de agruparse.
- **Objetivos.** Recogen las intenciones para las que se puede utilizar la técnica. En este punto, señalamos las más evidentes, ya que en función del planteamiento cada técnica puede utilizarse con finalidades muy distintas.

- **Desarrollo.** En este apartado recogemos la secuencia ordenada de acciones a desarrollar para realizar la técnica.
- **Variación.** En algunas técnicas se proponen formas alternativas para su realización.
- **Consejos.** En este punto recogemos cuestiones de orden práctico, basadas en nuestra experiencia, para conseguir una mayor eficacia en la realización de la técnica.
- **A.A.C.** En este apartado recogemos algunas consideraciones que podríamos tener en cuenta para promover que la técnica se ajuste lo más posible a las necesidades del alumno con altas capacidades.
- **A.D.** En este espacio añadiremos algunas estrategias u observaciones a tener en cuenta para que la técnica se adecúe al alumno con dificultades.

## EDUCACIÓN INFANTIL

GEMELOS PENSANTES			
<b>Autor/es</b>	María Varas, Gloria García, Eloy Acosta, Pilar Moya, Cristina Delgado y Carlos Wazne, miembros del equipo del área competencial social y ciudadana del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	<b>Agrupamiento</b>	Parejas
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover la comprensión de la tarea.</li> <li>▪ Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo.</li> <li>▪ Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> </ul>		
<b>Desarrollo</b>	Los pasos a seguir son:		
1	El profesor comunica y explica la tarea que deben realizar los alumnos (ejercicio, pregunta, ficha, pequeño proyecto...).		
2	Los alumnos se agrupan formando "parejas de gemelos pensantes".		
3	Los alumnos se explican mutuamente lo que tienen que hacer para resolver la tarea.		
4	Si los dos tienen claro lo que deben hacer, se ponen a trabajar; si no, vuelven a comenzar el proceso.		
5	Si la pareja no consigue aclararse con el trabajo, piden ayuda al profesor.		
<b>Consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la tarea es larga, los alumnos pueden ir explicando un aspecto o fase cada vez.</li> <li>▪ Recalcar la importancia de la aportación de cada miembro de la pareja.</li> </ul>		
<b>A.A.C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si las tareas están diferenciadas, asegurar que forme pareja con un compañero de nivel alto, que realice la misma actividad.</li> <li>▪ Convertirlo en experto, de cara a que pueda asesorar a los compañeros.</li> </ul>		
<b>A.D.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer como pareja a un niño con habilidades cooperativas de ayuda.</li> <li>▪ Asegurarse de que este alumno participa estableciendo un tiempo determinado en la exposición de los puntos de vista de cada alumno.</li> </ul>		

SÉ MI PROFE...			
<b>Autor/es</b>	María Varas, Gloria García, Eloy Acosta, Pilar Moya, Cristina Delgado y Carlos Wazne, miembros del equipo del área competencial social y ciudadana del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	<b>Agrupamiento</b>	Parejas
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover la comprensión de la tarea.</li> <li>▪ Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo.</li> <li>▪ Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>▪ Fomentar la ayuda mutua.</li> </ul>		
<b>Desarrollo</b>	Los pasos a seguir son:		
1	Los alumnos se agrupan en parejas de gemelos.		
2	Se asignan dos roles: profesor/a-alumno/a.		
3	El "alumno profesor" apoya a su "alumno compañero" en la realización de una ficha o actividad de trabajo, siempre y cuando el "alumno" tenga dificultades.		
4	El "alumno profesor" deberá dar pistas, explicar, guiar...a su compañero en la actividad o ficha, para eso no podrá coger el lapicero de su "alumno".		
5	Una vez pasado unos minutos el profesor pregunta a un alumno al azar. De esta forma nos aseguramos que todo el mundo entiende lo que hay que hacer. Si se pregunta a un alumno y no ha entendido lo explicado, su pareja de gemelos debe explicárselo de nuevo hasta que lo entienda.		
<b>Consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la tarea es larga, los alumnos pueden ir explicando un aspecto o fase cada vez.</li> <li>▪ Esta técnica puede utilizarse en la realización de actividades interniveles. Ejemplo: el alumno de nivel 5 se empareja con un alumno de nivel 3 para contarle un cuento...</li> </ul>		
<b>A.A.C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si las tareas están diferenciadas, asegurar que forme pareja con un compañero de nivel alto, que realice la misma actividad.</li> <li>▪ Convertirlo en experto, de cara a que pueda asesorar a los compañeros.</li> </ul>		
<b>A.D.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer como pareja a un niño con habilidades cooperativas de ayuda.</li> <li>▪ Asegurarse de que este alumno participa estableciendo un tiempo determinado en la exposición de los puntos de vista de cada alumno.</li> </ul>		

EDUCACIÓN PRIMARIA Y EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

PAREJAS COOPERATIVAS DE LECTURA			
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover la comprensión de textos.</li> <li>▪ Presentar contenidos.</li> <li>▪ Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>▪ Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>▪ Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> <li>▪ Identificar la idea principal y elaborar resúmenes.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
1	Los alumnos se agrupan en parejas.		
2	El alumno A comienza a leer. En el primer ciclo lee hasta un punto y en el segundo, un párrafo.		
3	Mientras el alumno B sigue la lectura.		
4	Cuando el alumno A termina el alumno B le pregunta ¿Qué has leído? Y el alumno A debe responder. Si no ha comprendido lo que ha leído puede volver a releerlo hasta que lo entienda.		
5	A continuación se intercambian los roles.		
6	A y B continúan de esta manera hasta completar el texto.		
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adecuar la técnica a las características y necesidades de los alumnos de los distintos niveles. Por ejemplo, los alumnos de primer ciclo de Primaria pueden leer oraciones o frases (hasta un punto) y los de tercer ciclo, un párrafo completo.</li> <li>▪ Establecer un último punto en el que los alumnos realicen un resumen del texto completo.</li> </ul>		
Variación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podemos dividir un texto en dos partes, las cuales se reparten a cada miembro de la pareja. En primer lugar leen el texto individualmente teniendo en cuenta que una gran parte de la información la posee su compañero. Posteriormente ambos comentan lo que han leído. Una vez finalizado la puesta en común, los alumnos proceden a juntar las dos partes estableciendo nexos entre los dos textos.</li> <li>▪ Igualmente se puede realizar esta técnica con textos diferentes en los que los alumnos tengan que determinar cuáles son las diferencias. Por ejemplo, si queremos que los alumnos identifiquen las diferencias entre dos momentos históricos, generaciones literarias, puntos de vista ideológicos diferentes o simplemente diferenciar las características de un ser vivo y un ser inerte.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajustar los textos y las preguntas al nivel del alumno.</li> <li>▪ Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		
A.D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajustar los textos y las preguntas al nivel del alumno.</li> <li>▪ Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de su mismo nivel o parecido.</li> </ul>		

LÁPICES AL CENTRO			
<b>Autor/es</b>	Nadia Aguiar y María Jesús Talión	<b>Agrupamiento</b>	Pequeños grupos
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>▪ Activar conocimientos previos.</li> <li>▪ Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>▪ Organizar el trabajo.</li> <li>▪ Reflexionar sobre la forma más eficaz de realizar una tarea.</li> <li>▪ Aclarar dudas, realizar correcciones, contrastar respuestas...</li> <li>▪ Realizar resúmenes o esquemas.</li> </ul>		
<b>Desarrollo</b>	Los pasos a seguir son:		
1	El profesor propone un ejercicio o problema a los alumnos.		
2	Los alumnos forman grupos pequeños y se nombra un moderador.		
3	Los bolígrafos se colocan al centro de la mesa para indicar que en esos momentos se puede hablar y escuchar, pero no escribir.		
4	<p>El moderador...</p> <p>... lee en voz alta la pregunta o ejercicio,</p> <p>... se asegura que todo el grupo expresa su opinión y</p> <p>... comprueba que todos comprenden la respuesta acordada.</p>		
5	Cada alumno coge su lápiz y responde a la pregunta por escrito. En este momento, no se puede hablar, sólo escribir.		
<b>Consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta técnica funciona perfectamente también con parejas.</li> <li>▪ Cuando se presente esta técnica, escribir en la pizarra los momentos que existen, además de realizar una demostración con un grupo de alumnos.</li> <li>▪ Es especialmente adecuada para trabajar sobre contenidos que los alumnos han aprendido recientemente.</li> <li>▪ En el caso de que un alumno tenga dudas en la parte individual, debería volver a pedir "lápices al centro" para recibir ayuda y aclaraciones.</li> <li>▪ Diferenciar y hacer respetar los momentos de hablar y escribir.</li> </ul>		
<b>A.A.C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diferenciar los problemas y preguntas para que se adecúen a las necesidades del alumno.</li> <li>▪ Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		
<b>A.D.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer como pareja a un niño con habilidades cooperativas de ayuda.</li> <li>▪ En ocasiones, adecuar según su nivel un grupo homogéneo en el que los integrantes tengan la misma oportunidad de éxito.</li> </ul>		

CONTROL GRUPAL			
<b>Autor/es</b>	Equipo docente del tercer ciclo de Educación Primaria del colegio Ártica.	<b>Agrupamiento</b>	Parejas o grupos.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiar y repasar los contenidos.</li> <li>▪ Resolver dudas, hacer aclaraciones.</li> <li>▪ Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
<b>Desarrollo</b>	Los pasos a seguir son:		
1	En los días previos a una prueba individual, el profesor entrega a los equipos-base un control grupal, que girará en torno a los mismos contenidos y procedimientos del individual.		
2	Los alumnos contarán con una única hoja de control, por lo que deberán ir turnándose para escribir.		
3	Los equipos empiezan a trabajar sobre el control grupal respetando la siguiente consigna: no pasarán al siguiente ejercicio hasta que todos los miembros del grupo hayan comprendido el anterior		
4	Al finalizar el control, el profesor realiza una corrección en gran grupo, pidiendo a algunos alumnos al azar que desarrollen cada ejercicio.		
5	Finalmente, los equipos corrigen su control grupal y se evalúan siguiendo las premisas del docente.		
<b>Consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar esta técnica en los días previos a la prueba de evaluación.</li> <li>▪ Establecer actividades de anclaje para los grupos que vayan terminando, de cara a que sigan trabajando mientras terminan sus compañeros.</li> <li>▪ Cabe la posibilidad de que este control grupal tenga una nota, que promedie con las demás. De ese modo, conseguiremos dotarlo de valor y aumentar el interés del alumnado en realizarlo bien.</li> </ul>		
<b>A.A.C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la prueba de evaluación va a diferenciarse, el control grupal también. En ese caso, el alumno trabajará con compañeros que realizarán una prueba similar a la suya.</li> </ul>		
<b>A.D.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la prueba de evaluación va a diferenciarse, el control grupal también. En ese caso, el alumno trabajará con compañeros que realizarán una prueba similar a la suya.</li> <li>▪ Garantizar que el alumno con dificultades participe de la misma forma que los demás, aportando sus ideas.</li> </ul>		

## PAREJAS DE DISCUSIÓN ENFOCADA INTRODUCTORIA

<b>Autor/es</b>	Adaptado de David y Roger Johnson	<b>Agrupamiento</b>	Parejas
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activar conocimientos previos.</li> <li>▪ Generar diversas respuestas.</li> <li>▪ Fomentar el diálogo, la controversia y el consenso.</li> </ul>		
<b>Desarrollo</b>	Los pasos a seguir son:		
1	El profesor plantea una serie de preguntas que se responderán a lo largo de la sesión.		
2	Los alumnos se agrupan en parejas.		
3	Las parejas discuten sobre las preguntas y buscan una solución.		
4	El profesor pide al azar algunas de las respuestas de las parejas.		
<b>Consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las preguntas podrían anotarse en la pizarra, de cara a que los alumnos las tengan siempre presentes.</li> <li>▪ Para promover la implicación de todos los alumnos en la actividad, se puede pedir a las parejas que escriban sus conclusiones en un papel y las entreguen al profesor. De esta forma podemos considerar estas hojas como un instrumento de evaluación grupal.</li> </ul>		
<b>A.A.C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> <li>▪ Plantear preguntas diferenciadas en función del nivel.</li> </ul>		
<b>A.D.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plantear preguntas diferenciadas en función de su nivel garantizando su éxito.</li> </ul>		

CIERRE PARA LAS PAREJAS COOPERATIVAS ESCRIBIENTES			
<b>Autor/es</b>	Adaptado de David y Roger Johnson	<b>Agrupamiento</b>	Parejas o grupo.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiar y repasar los contenidos.</li> <li>▪ Resolver dudas, hacer aclaraciones.</li> <li>▪ Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> <li>▪ Recapitular lo aprendido en clase</li> <li>▪ Identificar las ideas principales de un texto.</li> </ul>		
<b>Desarrollo</b>	Los pasos a seguir son:		
1	Los alumnos se agrupan en parejas...		
2	Cada alumno, de forma individual, escribe un "resumen de un minuto" en el que se destaquen los contenidos más importantes que han adquirido en la sesión.		
3	La pareja pone en común sus resúmenes.		
4	Construyen un "resumen de un minuto" conjunto, a partir de las aportaciones de ambos.		
5	El profesor pide al azar a dos alumnos para que expliquen los resúmenes de sus parejas. Luego, si el profesor lo cree conveniente, recoge los resúmenes de todos.		
<b>Consejos</b>	<p>Utilizar esta técnica al finalizar la sesión o unidad didáctica, al igual que en la lectura de un texto.</p> <p>Asegurarse de que los alumnos participan equitativamente respetando los momentos de trabajo individual y el trabajo en parejas.</p>		
<b>A.A.C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Como existe una parte individual este alumno podrá explicar y comentar sus puntos de vista de una manera abierta, sin restricciones.</li> <li>▪ En ocasiones, establecer una pareja homogénea.</li> </ul>		
<b>A.D.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La técnica puede realizarse al revés, es decir, comenzando por un resumen colectivo, para así asegurar la confianza en el alumno con dificultades y terminando con una producción individual.</li> </ul>		

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

PROYECTO BIBLIOTECA

Se propone...

**Ampliar las posibilidades de uso pedagógico de la biblioteca escolar.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo del proyecto biblioteca.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** PAZ CASTILLEJO, SUSANA SAIZ (INFANTIL), MÓNICA MARTÍN (PRIMARIA), MARTA RODRÍGUEZ (ESO-BACHILLERATO).  
**COORDINADORA:** LIS VACA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

- Se promocionarán actividades para la formación de usuarios.
- Se mejorará la señalización (guía rápida de uso, carteles en Infantil) y el sistema de catalogación (Infantil).
- Se realizarán las gestiones para que la información de la biblioteca aparezca en la página Web de Ártica.
- Se promoverán desde la biblioteca actividades para el fomento de la lectura y la investigación.
- Se organizarán desde la biblioteca actos para la promoción de la lectura de carácter general.
  - Semana de la Biblioteca.
  - Celebración del certamen de escritura creativa para familias.
- Promover la coordinación con el área lingüística y de interacción con el medio físico.
- Se establecerá un horario de utilización de la biblioteca mediante el que puedan acceder a ella todos los grupos de alumnos el mayor número de ocasiones posible, desarrollándose tanto tareas de consulta y estudio como de animación, préstamo y lectura libre, de forma que esta actividad forme parte de la vida cotidiana del colegio y la biblioteca se convierta realmente en un espacio de aprendizaje y recursos.
- Se creará un banco de recursos con actividades tipo para todas las etapas.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

**PROYECTO BIBLIOTECA**

Se propone...

**Difundir los fondos de la biblioteca y promover que circulen por el centro escolar.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo del proyecto biblioteca.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** PAZ CASTILLEJO, SUSANA SAIZ (INFANTIL), MÓNICA MARTÍN (PRIMARIA), MARTA RODRÍGUEZ (ESO-BACHILLERATO).  
**COORDINADORA:** LIS VACA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

- Se difundirá un catálogo, siguiendo el plan de catalogación establecido previamente, en el que se incluirán todos los recursos bibliográficos del centro.
- Se establecerán los mecanismos para que sea posible recibir propuestas de compra, tanto por parte de los profesores como de los alumnos.
- Se definirán las condiciones del préstamo, que se explicarán a los diferentes usuarios de la biblioteca (alumnado, profesorado, aulas, equipos docentes, departamentos, antiguos alumnos, etc.), ofreciendo un servicio ágil de préstamo individual y colectivo.
- Se entregarán a los alumnos carnés de biblioteca, tanto individuales como colectivos (Educación Infantil), que utilizarán para el préstamo.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

PROYECTO BIBLIOTECA

Se propone...

**Desarrollar en todas las etapas actividades de animación a la lectura, la escritura y la investigación.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo del proyecto biblioteca.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** PAZ CASTILLEJO, SUSANA SAIZ (INFANTIL), MÓNICA MARTÍN (PRIMARIA), MARTA RODRÍGUEZ (ESO-BACHILLERATO).  
**COORDINADORA:** LIS VACA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

- Educación Infantil.
  - Profundizar en actividades de formación de usuarios.
  - Utilizar el libro de la Biblioteca semanal.
- Educación Primaria.
  - Club de lectura en todos los cursos, con libros de la biblioteca de aula.
  - Cuentacuentos.
  - Club Telémaco.
  - Libro-Fórum (3º ciclo).
- Educación Secundaria.
  - Incentivar el uso de la biblioteca como lugar de estudio.
  - Creación de grupos de trabajo en colaboración con tutores.
  - Creación de recursos para aprender a investigar y de animación a la lectura.
- Generales.
  - Fomentar la figura del ayudante de biblioteca, que colabore en las tareas de mantenimiento y organización.
  - Certamen literario para las familias.
  - Semana de la Biblioteca.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

**PROYECTO DEPORTIVO**

Se propone...

**Ofertar un taller de ARTE-SPORT en primero de Primaria.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo directivo.
- El equipo del proyecto deportivo.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** ÁNGEL ZAPATERO, MARÍA JOSÉ MAYORAL, MARÍA BLÁZQUEZ (PRIMARIA), ANTONIO TORRES, ALBERTO CARO (SECUNDARIA), PABLO CRISTINI, SERGIO CASTRO (EQUIPO DE PISCINA). **COORDINADORAS:** MARTA PRIETO/MANUELA PALOMARES. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORJA.

Con este taller intentamos unificar arte y actividad física, de cara a poner de manifiesto sus puntos de conexión.

El hilo conductor que hemos elegido para dotar de sentido el taller son los continentes, por ello, hemos bautizado el proyecto como “culturas de los distintos continentes”.

Las culturas sobre las que se basaremos las actividades artísticas y motrices están encuadradas dentro de un marco histórico y cultural. Nuestra intención es que los alumnos aprendan cuáles son las principales manifestaciones artísticas y culturales que caracterizaron en su momento o caracterizan actualmente a estas culturas.

La idea es que los estudiantes recreen algunas de esas manifestaciones, realizando actividades de expresión, interpretación y creación... con diferentes materiales y técnicas artísticas. Todo ello partiendo de los intereses de los chicos y de un carácter lúdico que despierte su motivación y los entusiasme. Además, mediante el Acros-Sport crearán y recrearán danzas, monumentos, construcciones... características de cada cultura.

Los alumnos se iniciarán en este deporte tras un trabajo previo sobre aspectos relacionados con la psicomotricidad, la expresión corporal, la confianza en el otro, etc.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS TRANSVERSALES



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA TRANSVERSAL

Desde el...

A.C. CULTURAL Y ARTÍSTICA

Se propone...

**Establecer un decálogo para el montaje de exposiciones en el centro.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Todos los profesores del centro.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** EVA MARÍN, LINZI SADLER, REBECA CALLE (INFANTIL), SILVIA SIMÓN, ELVIRA CASTRO (PRIMARIA), SERGIO MONTORO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MERCEDES SANTOS. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Debido a que en nuestro proyecto educativo el arte ocupa un lugar de privilegio, es imprescindible que nos aseguremos que los trabajos y montajes se expongan de forma adecuada. Por este motivo, nuestra área competencial propone el siguiente decálogo:

### DECÁLOGO ÁRTICA PARA EL MONTAJE DE EXPOSICIONES

1. Es labor de los profesores de esta competencia recordar una serie de pautas para la realización de esta actividad. Se informará y se recordará en las reuniones de ciclo.
2. Buscar un lugar que mantenga una distancia apropiada de otros trabajos o instalaciones para no producir efecto “horror vacui”.
3. Cuidar la imagen de lo que se va a exponer. Hay veces que nos conformamos por el mero hecho de que lo han hecho los niños. Revisar si hay faltas de ortografía, si hemos cortado el papel continuo de forma correcta.
4. Si se va a pegar en la pared, poner el celo por detrás de los trabajos a exponer (“rulitos”). En muchas ocasiones hay trabajos que se ven poco favorecidos al colocarlos con el celo visto (a modo de “tiritas”).
5. Sería recomendable una breve explicación de lo expuesto, o al menos señalar el tema y el curso que lo expone.
6. Es obligatorio retirar lo que se coloca después de un tiempo prudencial, no más de dos semanas. Tendemos a dilatar la recogida y a veces pasa más de un mes y seguimos viendo los mismos trabajos pero ya realmente deteriorados.
7. En el caso de ver trabajos rotos o en mal estado es mejor retirarlos porque produce sensación de dejadez.

8. Concienciar a los alumnos para que cuiden y respeten los trabajos expuestos y contribuyan a crear ambientes agradables en su colegio.
9. Es positivo que los propios alumnos coloquen los trabajos siempre procurando que sigan un cierto criterio estético, si se hace desde edad temprana conseguiremos fomentar el espíritu creativo.
10. Los profesores que pertenecen a la Competencia Artística deben ser referencia para aquellos que necesiten ayuda o sugerencias.

Este decálogo debe utilizarse a dos niveles distintos...

... como guía para nosotros, como docentes que montamos exposiciones; y

... como un contenido a trabajar con los alumnos, siempre que preparen montajes y exposiciones de sus trabajos.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS ESPECÍFICAS



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**

Se propone...

**Plan lector: club de lectura.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Tutores de Educación Infantil
- Profesores que imparten el área de Lengua Castellana y Literatura en Educación Primaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** GEMA RÁBADE, BEATRIZ ROJAS (INFANTIL), CÁNDIDA GÓMEZ, SONIA VEGA (PRIMARIA), LOURDES FERNÁNDEZ, TERESA LÓPEZ-OCÓN, JUAN MANUEL NÚÑEZ (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MARÍA DEL MAR RUIZ. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Las premisas sobre las que desarrollaremos el club de lectura serán las siguientes:

- Gusto por leer...  
El club de lectura apunta a que los alumnos adquieran el gusto por leer, por ello, todas las actividades que se desarrollen deben resultar atractivas para los chicos y partir siempre de situaciones motivadoras.
- Modelo lector...  
Resulta fundamental el papel del docente como “modelo” lector y dinamizador de la lectura. La lectura pública del maestro permite que los alumnos vayan apropiándose de algunas destrezas y estrategias de los lectores eficaces.
- Una hora semanal...  
Como ya se viene realizando en Primaria, proponemos que se dedique una hora semanal al club de lectura en Infantil y Secundaria.  
En el caso de Infantil, la actividad la gestionaría la tutora, canalizándola a través de situaciones de lectura pública (el docente lee para la clase) y situaciones de lectura personal (los alumnos dedican parte del tiempo del aula a disfrutar de la lectura. Por ejemplo, incorporando el rincón de biblioteca a la dinámica de rotaciones.  
En Primaria, se utilizarán las sesiones de animación a la lectura y las del área de Lengua Castellana.
- Los libros...  
Cada alumno traerá un libro adaptado a su edad que irá intercambiando con los libros de sus compañeros. Esta aportación no debe presentarse como obligatoria; habrá alumnos que aporten varios libros y otros ninguno.

- El servicio de préstamo...

El préstamo será de 15 días prorrogables. En Educación Infantil o 1º de Primaria pueden llevárselos el viernes y traerlos el lunes. Si lo leen antes de cumplirse el plazo de préstamo, pueden devolverlo.

Nunca se les obligará a leer un libro que hayan cogido y no les esté gustando. Pueden devolverlo sin haberlo leído. No nos olvidemos que queremos despertar el gusto por la lectura.

Ahora bien, por lo menos uno de los libros del club de lectura deberá ser común, de cara a poder realizar actividades de "libro-fórum", incluso con la presencia del autor y/o el ilustrador. En el caso de Educación Infantil pueden ser los profesores los que realicen esta actividad o ver la posibilidad de la visita de un cuentacuentos. La decisión del libro o autor a elegir correrá a cargo de los docentes de ciclo o nivel correspondientes.

- Cómo deben ser las sesiones del club de lectura...

En Educación Infantil la lectura pública del docente tendrá, lógicamente, un peso mayor que en otras etapas. Ahora bien, esto no significa que el niño no lea. Todo lo contrario, debemos favorecer este tipo de situaciones desde las edades más tempranas. Una buena forma de conseguirlo sería incorporar el club de lectura a la dinámica de rotación por los rincones, a través del rincón de biblioteca. En dicho rincón se podría colgar un registro de lectura, para que los niños vayan marcando los que han leído.

En Primaria y Secundaria la dinámica será similar.

- Se contará con una biblioteca de aula para almacenar los libros del club de lectura.
- Los alumnos cogerán un libro cada vez y lo leerán tanto en las sesiones del club de lectura dentro del horario escolar, como en casa.
- Una vez terminado el libro, el alumno consignará su lectura de dos formas distintas:
- Apuntándola en el registro de lectura que estará colgado en el espacio biblioteca.
- Rellenando la ficha de lectura establecida para cada nivel o ciclo educativo.

- El registro de lectura...

Se trata de una cartulina con una tabla en la que se recogen...

... los nombres de los alumnos,

... el nombre o numeración del libro,

... la fecha en que se presta, y

... la fecha en que se devuelve.

Este registro deberá alojarse en la pared, cerca de la biblioteca de aula y a la vista de la clase.

Deberemos procurar que sean los propios alumnos los que registren sus lecturas, por tanto, colocaremos la cartulina a una altura adecuada para que los alumnos puedan escribir. En Educación Infantil, el docente ayudará al niño a realizar el registro.

## REGISTRO DEL CLUB DE LECTURA BIBLIOTECA DEL AULA DE... CURSO 2010-2011

ALUMNO/A	Nº libro	F. rec.	F. dev.	Nº libro	F. rec.	F. dev.	Nº libro	F. rec.	F. dev.
1.									
2.									
...									



**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

- La ficha de lectura...

Al terminar de leer un libro los alumnos rellenarán una ficha de lectura en los que los alumnos trabajarán sobre algunos de los aspectos más significativos de la obra y ofrecerán su valoración personal de la misma (¿les ha gustado?, ¿qué es lo que les ha resultado más interesante?). Estas fichas pueden servir de guía para otros alumnos, de cara a elegir un libro.

Las fichas deben adaptarse al nivel de los alumnos. Por ejemplo...

... en primer ciclo de Primaria se podría incluir el título, el autor, un dibujo y una valoración crítica de la obra.

... en segundo ciclo de Primaria se podría incluir el autor, el título, un breve resumen, un dibujo y una valoración crítica del libro.

... en tercer ciclo de Primaria y ESO se podría incluir el autor, el título, cuestiones sobre aspectos concretos (personajes principales y secundarios, género, el espacio y el tiempo de la obra...) adaptadas al nivel de los chicos y una valoración crítica del libro.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

A.C. CULTURAL Y ARTÍSTICA

Se propone...

**Utilizar el aula de plástica de Educación Primaria de forma sistemática.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Profesores de Plástica de Primaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** EVA MARÍN, LINZI SADLER, REBECA CALLE (INFANTIL), SILVIA SIMÓN, ELVIRA CASTRO (PRIMARIA), SERGIO MONTORO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MERCEDES SANTOS. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUEY, EVA TORIJA.

La herramienta de trabajo más necesaria para la buena práctica en el área de Plástica es el propio espacio o aula.

Para facilitar y estimular el trabajo del área artística es necesario el uso de un espacio diáfano con mobiliario funcional, para crear unas condiciones favorables para el ambiente de trabajo. Es por ello que proponemos a partir de este curso sea obligatorio el uso del aula de plástica por parte de los docentes que imparten el área.

## PAUTAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL AULA DE PLÁSTICA

### Antes de su utilización...

- Debemos asegurarnos de que contamos con todos los recursos y materiales necesarios para desarrollar las tareas y proyectos previstos.

### Durante su utilización...

- Se debe hacer buen uso de los materiales.
- Concienciar a los alumnos en la necesidad de respetar las producciones de otros cursos.
- Disponer a los alumnos de forma que puedan trabajar cómodamente.
- Se recomienda no poner música ya que la sala tiene mala acústica y puede generar más ruido.
- Para evitar conflictos se debe avisar con antelación a los alumnos para que traigan babi o similar si se estima que se van a realizar actividades.
- Se pondrá de un calendario para posibles intervenciones en la sala.



www.jrotero.es

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

#### **Después de su utilización...**

- Es obligatorio recoger y limpiar todo (esta acción la harán los alumnos junto con el profesor).
- Es obligatorio avisar de la falta y la reposición consiguiente de materiales. Se solicitarán al cuarto de material de la manera habitual, tendremos una hoja visible en plástica para no pedir dos veces lo mismo. Se nombrará un responsable.
- Orden de estanterías (a cada curso se le designará una estantería).
- Cerrar la puerta con llave.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO**

Se propone...

**Implantar el método científico como herramienta para la investigación en el aula. Los proyectos de investigación experimental.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Los profesores de Conocimiento del Medio de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria.
- Los profesores del ámbito científico de Educación Secundaria Obligatoria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARÍA DÍEZ, ALBA DÍAZ-GUERRA (INFANTIL), MARÍA ROSA ALBERT, ALFONSO TORRALBO (PRIMARIA), LUCÍA MARTÍN, DIANA MARCELO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** SUSANA GARCÍA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

La aptitud para la Ciencias se define en PISA como la capacidad para emplear el conocimiento científico para identificar preguntas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con el fin de comprender y poder tomar decisiones sobre el mundo natural y sobre los cambios que la actividad humana produce en él.

Partiendo de la realidad de nuestros alumnos debemos tener en cuenta que sólo en las etapas iniciales encontramos aquello que los psicólogos denominan curiosidad, que no es más que el ejemplo principal de motivación interna, es decir, los alumnos están motivados intrínsecamente para el descubrimiento de todo aquello que no conocen sin necesidad de que suponga una obligación. El problema nos lo hemos encontrado en las etapas educativas finales, en las que la desmotivación y la falta de interés resultan generalizadas.

La competencia científica se va construyendo a través de la apropiación de conceptos que permiten interpretar el mundo físico, así como a través del acercamiento a determinados rasgos del método científico: saber definir problemas, estimar soluciones posibles, elaborar estrategias, diseñar pequeñas investigaciones, analizar resultados y comunicarlos.

La ciencia está compuesta de conocimientos, por supuesto, pero también está compuesta de preguntas que aún no tienen respuestas. Y, de hecho, esta es la parte más interesante de la ciencia, aquellas cosas de las que no tenemos las respuestas. Las respuestas no están en ningún lado. Ahí es donde empieza la investigación. Ahí es donde la ciencia se vuelve creativa.

El amor por la ciencia, el aprecio por la cultura, la curiosidad por el saber y el gusto por resolver enigmas, como la mayoría de las pautas que conforman nuestro comportamiento y nuestra manera de concebir el mundo, se construyen cuando somos niños. Es en la etapa Infantil y Primaria cuando los seres humanos muestran más claramente su portentosa capacidad de aprender y su inmensa curiosidad por el mundo que están descubriendo. El niño es curioso, observador, percibe con asombro los cambios de la naturaleza y es capaz de elaborar sus propias respuestas a las inquietudes que se le presentan: esto es ciencia.

La construcción de conocimientos por medio de la exploración, la experimentación y la discusión promueven habilidades de pensamiento y destrezas que favorecen la posibilidad de ir construyendo una imagen no alienada de la ciencia, disminuyen la aridez de la explicación teórica, ponen a los niños en contacto directo con

los fenómenos que están estudiando, permiten a los alumnos hacer preguntas sobre lo que ellos mismos observan, proponer explicaciones y ponerlas a prueba en el momento en que realizan el experimento y, con la ayuda del maestro, a refinar sus explicaciones o predicciones cuando éstas no concuerdan con lo que sucede. En el transcurso de sus investigaciones, los niños aprenden a través de la acción, involucrándose; aprenden progresivamente, equivocándose; aprenden interactuando con sus pares y con otros más expertos, explicitando en forma escrita el punto de vista propio, exponiéndolo ante otros, comparándolo con otros puntos de vista y con los resultados experimentales para verificar la pertinencia y la validez de los mismos.

Por esto mismo entendemos que se hace necesario el uso de un método de investigación que asegure que nuestros alumnos alcanzan, no sólo la competencia científica, sino también una forma de descubrir y relacionarse con el mundo que les rodea.

## EL MODELO

---

El modelo de investigación que vamos a implantar en todo el centro, tomando como referencia el método científico, se articula en torno a seis pasos:

1	PLANTEAR EL TEMA DE INVESTIGACIÓN
2	FORMULAR HIPÓTESIS SOBRE LO PLANTEADO
3	DISEÑAR UN PLAN DE INVESTIGACIÓN
4	DESARROLLO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN
5	CONCLUSIÓN
6	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Estos seis pasos básicos, comunes para todas las etapas, se concretan en los distintos niveles tomando como referencia las características evolutivas de los alumnos.

Las concreciones de la estrategia de investigación del centro para los distintos ciclos y etapas serían...

## ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

### EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

1	Plantear el tema de investigación.
2	Formular hipótesis sobre lo planteado.
3	Diseñar un plan de investigación.
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Experimentar con las herramientas que proporciona el profesor.
4.2	Observar lo que ocurre tras esa investigación.
5	Conclusión. Deducir una posible respuesta.
6	Comprobación de la hipótesis basándose en las conclusiones.

## ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

### SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

1	Plantear el tema de investigación.
2	Formular hipótesis sobre lo planteado.
3	Diseñar un plan de investigación.
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Investigar sobre el tema a través de diversas fuentes de información.
4.2	Experimentar con las herramientas que proporciona el profesor.
4.3	Observar lo que ocurre tras esa investigación.
5	Conclusión. Deducir una posible respuesta elaborada, con propiedad, utilizando un vocabulario adecuado.
6	Comprobación de la hipótesis basándose en las conclusiones.

## ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

### TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

1	Plantear el tema de investigación.
2	Formular hipótesis sobre lo planteado.
3	Diseñar un plan de investigación.
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Investigar sobre el tema a través de diversas fuentes de información.
4.2	Tener en cuenta las posibles variables que condicionan la investigación.
4.3	Experimentar con las herramientas que proporciona el profesor o las que diseñan ellos.
4.4	Observar lo que ocurre tras esa investigación.
5	Conclusión. Deducir una posible respuesta elaborada, con propiedad, utilizando un vocabulario adecuado.
6	Comprobación de la hipótesis basándose en las conclusiones.

## ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

### PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

1	Plantear el tema de investigación.
2	Formular hipótesis sobre lo planteado.
3	Diseñar un plan de investigación.
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Investigar sobre el tema a través de diversas fuentes de información.
4.2	Tener en cuenta las posibles variables que condicionan la investigación.
4.3	Experimentar con las herramientas que proporciona el profesor o las que diseñan ellos.
4.4	Observar lo que ocurre tras esa investigación.
5	Conclusión. Deducir una posible respuesta elaborada, con propiedad, utilizando un vocabulario adecuado.
6	Comprobación de la hipótesis basándose en las conclusiones.

## ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

### PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

1	Plantear el tema de investigación.
2	Formular hipótesis sobre lo planteado.
3	Diseñar un plan de investigación.
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Investigar sobre el tema a través de diversas fuentes de información.
4.2	Tener en cuenta las posibles variables que condicionan la investigación
4.3	Experimentar con las herramientas que proporciona el profesor o las que diseñan ellos.
4.4	Observar lo que ocurre tras esa investigación.
5	Conclusión. Deducir una posible respuesta elaborada, con propiedad, utilizando un vocabulario adecuado.
5.1	Contrastar y analizar los datos obtenidos.
5.2	Realizar una memoria de resultados.
6	Comprobación de la hipótesis basándose en las conclusiones.

## ALGUNOS CONSEJOS PRÁCTICOS

A la hora de trabajar con los alumnos sobre la investigación, el profesor debe tener presentes algunas estrategias generales básicas, que apuntan a crear el clima adecuado para potenciar el proceso. Algunas de estas estrategias son:

- Facilitar a los alumnos una situación-problema que despierte su interés. En este sentido, cuanto más conectado con la vida cotidiana, mejor.
- Inducir a los alumnos a recordar todo lo aprendido con anterioridad sobre el tema de investigación, para que les sirva de punto de partida para formular hipótesis. No hace falta apuntar la importancia de los conocimientos previos en la construcción de aprendizajes significativos.
- Ayudar a los alumnos a organizar el proceso de investigación, tratando de que comprendan la importancia de la planificación. En un principio será necesario que estructuremos mucho el proceso de planificación, ofreciendo a los estudiantes pautas muy claras sobre la forma más eficaz de hacerlo. Con el tiempo, conviene que vayamos otorgando un grado mayor de autonomía a los chicos a la hora de planificar.
- Orientar a los alumnos en el uso de fuentes de información fiables para el tema de investigación. Esto resulta especialmente relevante cuando se trata de Internet, ya que sus propias características derivan en que exista una parte muy significativa de información que no ha sido contrastada.
- Motivar al alumno para que entienda que la observación de los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor nos proporcionan mucha información.

- Crear situaciones de reflexión sobre lo investigado. Esto supone, entre otras cosas, conceder a los proyectos de investigación el tiempo necesario para que los alumnos puedan construir sus propias respuestas.
- Considerar el error como parte del proceso de investigación y punto de partida para incrementar el interés por investigar.

## EN LA PRÁCTICA

---

A continuación, pasamos a precisar la propuesta que hemos diseñado para la incorporación del método científico en los distintos niveles y etapas educativas.

### EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

---

En estos niveles articularemos el trabajo sobre el método científico a través de las “maletas de experiencias”. Para ello, los docentes deberán dedicar el primer trimestre del curso a...

- ... la elección de las experiencias sobre las que trabajarán durante el curso,
- ... el diseño de las experiencias,
- ... la recopilación de los materiales necesarios, incluida la ficha de resultados, y
- ... la elaboración de la propia maleta.

### DESDE 2º CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA HASTA 4º DE LA ESO

---

En estos niveles desarrollaremos la implantación a través de tres proyectos de investigación:

- Un proyecto de investigación bibliográfica que se llevará a cabo durante el primer trimestre desde los ámbitos artístico, social o lingüístico (lengua castellana, lengua extranjera, plástica, música, ciencias sociales, geografía, historia...).
- Un proyecto de investigación de laboratorio que se llevará a cabo durante el segundo trimestre desde el ámbito científico (conocimiento del medio, biología, ciencias naturales, física, química...).
- Un proyecto de investigación estadística que se llevará a cabo durante el tercer trimestre desde el ámbito matemático o deportivo (matemáticas, educación física...).

Así pues, a lo largo del curso que empieza, los alumnos de estos niveles realizarán un trabajo de investigación científica, sirviéndose del modelo propuesto, por trimestre, abarcando así un abanico amplio de formas de investigación científica.

La decisión sobre el proyecto a desarrollar y el área o áreas desde el que se planteará, recaerá en los equipos de ciclo de Educación Primaria y de ámbito en Educación Secundaria.

Para facilitar la implantación, el área competencial de conocimiento e interacción con el mundo físico ha previsto las siguientes medidas:

- Ofrecer un modelo de proyecto para cada uno de los trimestres, que puede ser puesto en práctica tal cual o ser tomado como referencia para el diseño de otro.
- Asistencia de la coordinadora del área a las reuniones de ciclo (Primaria) y ámbito (Secundaria) para explicar los proyectos y ayudar al diseño de la propuesta definitiva.

...

A modo de ejemplo, planteamos la secuencia que podríamos seguir a la hora de realizar un proyecto de investigación experimental como el que debemos realizar en esta fase:

## EJEMPLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

# LAS PLANTAS, ¿ESTÁN VIVAS?

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

2º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

1

Plantear el tema de investigación.

### PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SITUACIÓN PROBLEMA)

Las plantas, como todos los organismos, necesitan alimentarse para poder vivir. Todas las plantas fabrican su alimento a partir de la luz del sol, el dióxido de carbono del aire, el agua y los minerales del suelo, en un proceso que se llama fotosíntesis (seguro, segurísimo lo aprendiste en el colegio).

Sin embargo, las plantas carnívoras, además de obtener su alimento a través de la fotosíntesis como todas las demás, tienen gustos, como podríamos decir, algo diferentes... A estas plantas se les da por "devorar" animales. Así, complementan su dieta, que generalmente tiene pocos minerales como el nitrógeno, fósforo y calcio, sacando esos minerales de sus víctimas. Gracias a esta estrategia tan particular, pueden vivir en lugares donde pocas plantas podrían hacerlo. Las plantas carnívoras tienen trampas, que son modificaciones de sus hojas, especializadas como herramientas apropiadas para cazar. Cuando una presa se apoya sobre ellas, ¡zas! Estas plantas utilizan sus habilidades para relacionarse con el medio para poder obtener los nutrientes necesarios para sobrevivir.

### QUÉ CONOCIMIENTOS TENEMOS SOBRE EL TEMA (CONOCIMIENTOS PREVIOS)

Algunos de los conocimientos previos que podrían tener los alumnos serían:

- La función de nutrición en las plantas se realiza a través de lo que recogen del suelo, agua, sales minerales... porque lo transforman en "comida" gracias a la fotosíntesis.
- También necesitan oxígeno para respirar cogiéndolo de la atmósfera.
- Hay muchos estímulos del ambiente que hacen que las plantas se muevan. Por ejemplo, se giran hacia donde esté el sol porque lo necesitan para vivir.

2

Formular hipótesis sobre lo planteado.

En este momento los alumnos responden en voz alta las posibles respuestas a las preguntas. Se escriben en la pizarra de forma más o menos ordenada para tenerlo siempre presente.

- ¿Hacia dónde crecerían la raíz y el tallo de una planta si la dejamos crecer en posición horizontal? ¿Por qué?
- ¿Qué le ocurriría a una planta si la envolviéramos con una bolsa de plástico? ¿Por qué?
- ¿Cómo influye en el crecimiento de una planta el hecho de regarla con distintas cantidades de abono?

### HIPÓTESIS

Algunas de las hipótesis que podrían surgir de los chicos serían:

- La raíz seguiría creciendo en el mismo sentido que antes, igual que el tallo.
- Si envuelves una planta con una bolsa de plástico se ahoga porque no puede respirar.
- Si le echas abono a las plantas, crecerán mejor.

3	Diseñar un plan de investigación.
<p>Los alumnos planifican los pasos que se van a realizar durante la investigación.</p> <p><b>PASO 1: ¿SOBRE QUÉ TEMAS TENEMOS QUE INVESTIGAR?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La función de relación en las plantas.</li> <li>▪ La función de nutrición en las plantas.</li> </ul> <p><b>PASO 2: ¿DÓNDE VAMOS A BUSCAR LA INFORMACIÓN?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Experimentando en el laboratorio.</li> <li>▪ Utilizando el libro de texto.</li> </ul> <p><b>PASO 3: TEMPORALIZACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta parte la diseña el profesor y dependerá del nivel de autonomía del alumnado.</li> </ul> <p><b>PASO 4: ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los alumnos se organizan para el desarrollo de la investigación, se reparten el trabajo para posteriores puestas en común.</li> </ul>	
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Investigar sobre el tema a través de diversas fuentes de información previstas.
4.2	Tener en cuenta las posibles variables o factores que condicionan la investigación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los alumnos buscan la información necesaria en las fuentes seleccionadas previamente.</li> </ul> <p><b>GUÍA DE INVESTIGACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Al principio, podríamos facilitar este trabajo utilizando guías de investigación en las que se recojan los aspectos sobre los que deben recopilar información. Esta guía, que podría tomar la forma de una ficha, se elaborará a partir de los temas establecidos en el paso 1 de la fase anterior.</li> <li>▪ Se proporcionarán a los alumnos las guías de prácticas siguientes:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. ¿Cómo se mueve tu planta?</li> <li>b. Las plantas respiran</li> <li>c. Nutrientes: lo justo y necesario</li> </ol> </li> </ul> <p><b>INFORMACIÓN OBTENIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realiza un registro de los datos obtenido para cada una de las prácticas. Cada registro debe hacerse de forma independiente.</li> </ul> <p><b>VARIABLES</b></p> <p>Las variables son aquellos aspectos que condicionan la respuesta que obtengamos tras la investigación. Los podemos identificar porque si cambian, la respuesta se modificaría.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerza de la gravedad y la luz</li> </ul>	

- Intercambio gaseoso
- Cantidad de nutrientes con los que regamos la planta.

5

#### Conclusiones.

- Se realiza una puesta en común sobre la información obtenida a partir de la investigación.
- Con estos datos, los alumnos deducen una posible respuesta elaborada, con propiedad, utilizando un vocabulario adecuado. Es importante que tengamos en cuenta que no necesariamente debe haber una única respuesta válida. En este sentido, debemos valorar positivamente la articulación de una respuesta aunque ésta no sea la que nosotros esperamos obtener.

#### POSIBLES RESPUESTAS

- La raíz crece siempre hacia abajo a causa de la fuerza de la gravedad. En cambio, el tallo crece siempre hacia arriba, en contra de la fuerza de la gravedad y buscando la luz. Estos fenómenos se denominan geotropismo y fototropismo.
- Aparecen gotas de agua en la bolsa que envuelve la planta porque la planta realiza un proceso que se llama evapotranspiración, en el que la planta intercambia gases con el exterior, pero como no está en contacto con el ambiente, esos gases (vapor de agua) se quedan pegados a la bolsa.
- Tanto si no le ponemos nutrientes a la planta, como si nos pasamos poniéndoselos, la planta se deteriora.

6

#### Comprobación de las hipótesis iniciales basándonos en las conclusiones.

Tras haber investigado en los casos prácticos cómo influyen las condiciones ambientales en el crecimiento y funcionamiento de las plantas, y contrastando con las hipótesis iniciales que planteamos al principio, comprobamos que estábamos tan desencaminados en nuestras respuestas. En un principio pensábamos que no se producirían cambios en el crecimiento de la raíz y el tallo de las plantas, aunque hemos comprobado que se mueven siempre siguiendo la fuerza de la gravedad.

Inicialmente creíamos que la planta se moriría al ponerle una bolsa de plástico alrededor. Hemos comprobado que, si no es durante mucho tiempo, lo que ocurre es que se mantiene el vapor de agua que expulsa la planta.

También nos hemos dado cuenta de que tanto si nos pasamos con el abono, como si no llegamos, la planta se muere. Pensamos que es porque le pasa como a nosotros con la alimentación porque si no comes, te mueres, y si comes mucho también puedes enfermar.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

A.C. MATEMÁTICA

Se propone...

**Incorporar a nuestra oferta educativa un taller de resolución de problemas.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Tutores de Educación Infantil.
- Profesores del área de Matemáticas de Educación Primaria.
- Profesores de la asignatura de Matemáticas de Educación Secundaria Obligatoria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARTA RODRÍGUEZ, RUTH RODRÍGUEZ (INFANTIL), PILAR MOYA, CARMEN TORRILLAS, ORI HACHUEL (PRIMARIA), ALEJANDRO MARÍN, BLANCA ESTEBAN, CRISTINA DEL BARRIO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** LOLA GARRIDO VIDAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

La resolución de problemas matemáticos presenta dificultades evidentes para el alumnado en general. Además, las pruebas diagnósticas realizadas el curso pasado pusieron de manifiesto que era en esta materia donde aparecían las principales “lagunas” dentro del área de matemáticas.

Creemos por tanto interesante profundizar en la búsqueda de **estrategias** que hagan más fácil la resolución de problemas por parte del alumnado, proporcionándoles unas pautas válidas para abordar cualquier problema del área, así como para **sistematizar** la información recibida y **analizarla** en profundidad.

La resolución de problemas en la Educación Infantil, Primaria y Secundaria resulta una actividad esencial por la cual los alumnos experimentan la utilidad de las matemáticas en el mundo real y desarrollan su razonamiento y pensamiento matemático. Por ello, no se debe convertir los problemas en mera práctica de algoritmos formales aprendidos previamente y que se trabajan al finalizar un contenido matemático.

Por todo lo anterior, proponemos un taller que aborde la enseñanza de la resolución de problemas, orientada a que nuestros alumnos adquieran **estrategias específicas** para resolver problemas. Se busca favorecer en el alumno la reflexión y discusión sobre el proceso de resolución de problemas y su actuación.

## EL PROFESOR ANTE EL PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

1. Las matemáticas han sido enseñadas tradicionalmente mediante el aprendizaje de fórmulas y destrezas repetidas sucesivamente hasta su memorización.
2. La adquisición de técnicas mentales de cálculo no tiene en la clase la presencia suficiente, y cuestiones como razonar, imaginar, intuir, probar, descubrir, generalizar, aplicar destrezas, estimar, comprobar resultados..., prácticamente no son utilizados.

3. Debido a la existencia de un currículo excesivamente cargado, hemos llegado a dar por sabidos contenidos básicos necesarios para avanzar en nuestra materia, no adaptándonos, a la situación general y/o individual con la que nos han llegado nuestros alumnos/as.
4. También tenemos un marcado impulso a que nuestros alumnos ejecuten inmediatamente los conocimientos adquiridos al objeto de avanzar en el temario, sin detenernos en un proceso más lento que asegure un aprendizaje significativo.
5. Mostramos poca preocupación por la forma en que los alumnos captan la información, interpretan el contenido y exponen sus ideas. Buscamos el resultado positivo, sin inquietarnos que los avances puede que no sean reflejo de un aprendizaje correcto.
6. Prestamos poca atención a la forma en que están redactados el enunciado de los problemas que aparecen en los libros de texto.
7. Proponemos pocos problemas de forma sistemática en las clases que lleven una graduación que permita a los alumnos/as a enfrentarse poco a poco a ellos con éxito.
8. Habitamos a los alumnos/as a realizar problemas sobre la temática que se está desarrollando y muy pocos sobre contenidos que se han impartido con anterioridad, de ahí que el alumno/a caiga en errores forzados cuando le introducimos un problema de contenido distinto al que trabajamos en ese momento.
9. Se proponen pocas situaciones de la vida real para traducirlas al lenguaje matemático y poder darle solución, por el contrario, en casi todas las ocasiones, damos el modelo matemático ya redactado para resolverlo, sin que este haya partido de una situación real.
10. No realizamos más de cinco modelos distintos de problemas. Esto limita la capacidad del alumno/a de tener recursos para enfrentarse a la resolución de nuevos problemas. Se debería realizar una mayor variedad de planteamientos y de situaciones problemáticas.

## EL TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

---

Nuestra área competencial propone la implementación de un taller semanal de resolución de problemas matemáticos en Infantil, en Primaria y en Secundaria, que recaerá sobre...

... las tutoras de Educación Infantil, como parte del trabajo que realizan dentro del área de Conocimiento del entorno.

... los profesores de Matemáticas de Primaria, dentro de las sesiones del área. En el caso de tercer ciclo, el taller se desarrollará en las sesiones que cuentan con un profesor de apoyo en el aula.

... los profesores de Matemáticas de Secundaria, dentro de las sesiones que cuentan con un profesor de apoyo en el aula.

Cómo lo haremos...

- Las sesiones del taller durarán entre 40 y 50 minutos (puede variar dependiendo del nivel y ciclo).
- Cada sesión, los alumnos trabajarán sobre dos fichas que, una vez terminadas, deberán guardar en una carpeta individual.
- Los docentes podrán elegir entre dos dinámicas de trabajo distintas, en función del nivel/ciclo educativo.

## DINÁMICA A

Se desarrolla del siguiente modo...

1. Los alumnos se agrupan en equipos de 4/5 miembros.

### FICHA 1

2. El profesor entrega la primera ficha de la sesión a cada grupo del aula.
3. (Trabajo individual) Los alumnos resuelven el problema de forma individual siguiendo los pasos propuestos para la resolución de problemas matemáticos. (10/15 minutos)
4. (Trabajo grupal) Se realiza una puesta en común dentro de los grupos, en los que los chicos intercambian los razonamientos y procesos que han seguido. (10/15 minutos)

### FICHA 2

5. El profesor entrega la segunda ficha, pero esta vez dos por grupo.
6. (Trabajo en parejas) Cada una de las parejas del grupo discute sobre la forma de resolver el problema. Deben tratar de entenderlo siguiendo los pasos, explicarse uno a otro cómo van a hacerlo, ponerse de acuerdo... En este momento no pueden escribir, solo hablar. (5/10 minutos)
7. (Trabajo individual) Cuando llegan a un acuerdo, cogen el bolígrafo y resuelven el problema de forma individual. (10/15 minutos)
8. (Trabajo grupal) Al terminar, ponen en común su trabajo con la otra pareja del grupo: intercambian sus fichas y se autocorrigien. (5 minutos)

## DINÁMICA B

Realizar, por parejas, las dos fichas de la sesión (15/20 minutos por cada una), siguiendo el proceso descrito en el segundo apartado de la dinámica A.

## RECOMENDACIONES PARA EL TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Se utilice una dinámica u otra, es necesario que prestemos atención a una serie de recomendaciones previas que apuntan a mejorar la eficacia y el impacto del taller.

### Recomendaciones previas...

El alumno desarrollará mayor seguridad en su capacidad matemática si comprende los siguientes puntos:

- **Los problemas pueden** ser resueltos de varias maneras.
- **Las respuestas incorrectas** también son útiles. Analizándolas podemos ayudar al alumno a comprender los conceptos aprendidos anteriormente y a aplicar sus destrezas de razonamiento o de cálculo.
- **Arriesgarse.** Ayudemos a los alumnos a valorar el intento de resolver un problema, aunque sea difícil. Démosle tiempo para explorar distintos métodos, le reforzará en las destrezas matemáticas.
- **Matemáticas en la cabeza.** Hacer matemáticas mentales es una destreza valiosa que nos es útil al hacer cálculos rápidos.

### Recomendaciones del profesorado hacia los alumnos...

- **La actitud inicial** es muy importante. ¿Tienes curiosidad? ¿Gusto por el reto?
- **Tener confianza** en las capacidades. Enseñemos a actuar sin miedo, con tranquilidad, convencido de que está a su alcance.
- **Ser paciente** y constante. No permitamos que abandonen a la menor dificultad. Cada problema requiere su tiempo.
- **Concentración** en lo que hacen. Es una actividad mental compleja.
- **Buscar** el éxito a largo plazo. Es un proceso lento pero muy satisfactorio.

La resolución de problemas matemáticos requiere idear un plan que determina qué cálculos intermedios hay que ir realizando hasta poder hallar la respuesta a la pregunta del problema.

- **Comprensión del problema:** es imposible resolver un problema del cual no se comprende el enunciado.
- **Concepción de un plan:** está relacionada con los conocimientos, la imaginación y la creatividad.
- **Ejecución del plan:** es de carácter más técnico.
- **Verificar el razonamiento:** Pólya insiste mucho en su importancia, porque nos puede ahorrar muchas sorpresas, nos puede conducir a nuevos resultados que amplíen o fortalezcan el que acabamos de hallar.

## CONCRECIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA PROBLEMAS MATEMÁTICOS

La estrategia de resolución de problemas que utilizaran los alumnos para desarrollar será la siguiente:

MODELO ÁRTICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS			
MOMENTO 1	PARA EMPEZAR	INCLUYE EL PASO	1. Comprende el problema.
MOMENTO 2	REFLEXIONA	INCLUYE LOS PASOS	2. Busca distintas vías para resolverlo 3. Elige un camino y diseña un plan
MOMENTO 3	MIENTRAS TRABAJAS	INCLUYE LOS PASOS	4. Ejecuta un plan. 5. Elabora una respuesta
MOMENTO 4	¿HAS ACABADO?	INCLUYE EL PASO	6. Comprobar la solución

Estos cuatro momentos básicos (seis pasos del programa de año pasado) comunes para todas las etapas, se concretan en los distintos niveles tomando en función de las necesidades específicas de las distintas edades. A continuación, pasamos a desarrollar las propuestas contextualizadas.

## CONCRECIÓN DEL MODELO ÁRTICA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS PARA EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

### MOMENTO 1

### PARA EMPEZAR

Pedimos a los alumnos que cuenten el problema con sus propias palabras, es decir, que “digan lo mismo pero de otra forma”.

A continuación, centramos su atención en la pregunta/problema pidiéndoles que respondan a las siguientes cuestiones...

... ¿Qué me preguntan?

... ¿Cuál es el problema?

Finalmente, los ayudamos a identificar los datos de los que disponen a través de las siguientes preguntas...

... ¿Qué sabemos?

... ¿Qué datos tenemos?

**Escucha/lee el problema con mucha atención para tratar de comprenderlo. ¿Qué te preguntan?  
¿Cuál es el problema? ¿Qué datos tienes para resolverlo?**

**Después de leer o escuchar el problema...**

... **Subraya los datos con un color y la pregunta con otro color distinto;**

... **Dibuja o escribe algo. Si no sabes cómo empezar, identifica lo que quieres hacer y lo que sabes.**

### MOMENTO 2

### REFLEXIONA

En este momento, los alumnos deben buscar distintas vías para resolver el problema. De cara a orientarlos, podemos utilizar las siguientes estrategias...

... identificar los datos.

... representar los datos a través de viñetas o dibujos.

... escribir los datos en la pizarra o pedirles que los escriban en su cuaderno.

... relacionar los datos con la pregunta.

... preguntarnos ¿Cómo podemos resolver el problema?

Invitamos a los alumnos a elegir uno de los posibles caminos y, a continuación, los ayudamos a diseñar el plan. Para ello, podemos servirnos de los siguientes recursos...

... guiar el diseño a través de preguntas: Para resolver el problema ¿Qué hacemos primero? ¿Qué hacemos después? ¿Qué operación resuelve el problema?

... escribir/dibujar la secuencia de pasos que supone el plan.

... presentar diversos esquemas tipo de resolución de problemas y pedir que valoren cuál se ajusta más a la situación propuesta.

**Dibuja el problema, represéntalo utilizando fichas, cubos... ¿Qué queremos saber? ¿Cómo crees que se puede resolver el problema?**

**MOMENTO 3**

**MIENTRAS TRABAJAS**

Invitamos a los alumnos a elegir uno de los posibles caminos y, a continuación, los ayudamos a ejecutar el plan. Para ello, podemos servirnos de los siguientes recursos...

... pensar cada paso que damos para valorar si hemos elegido la opción correcta.

... tener siempre presente la pregunta que nos plantea el problema.

... obtener una solución adecuada.

**Usa algo que te ayude para ejecutar el plan: dibujos, lápices de colores, cubos, fichas...**

**Piensa sobre lo que estás haciendo. Así no olvidarás lo que hiciste y cómo lo hiciste. Recuerda siempre lo que queremos conseguir.**

**Resuelve el problema, desarrolla el plan hasta obtener una solución.**

**¿ESTÁS BLOQUEADO?**

**No te preocupes, puedes hacer muchas cosas.**

**Habla con tu compañero y pregúntale: ¿qué sabemos?, ¿qué queremos?, ¿qué podemos hacer?**

**MOMENTO 4**

**¿HAS ACABADO?**

Los alumnos escriben la solución completa, la relaciona con el texto del problema y valoran si es lógica.

Luego explican lo que han hecho, de tal forma que otro compañero pueda entenderlo, contrastan su respuesta con la de los compañeros.

**Comprueba escribiendo la solución a la pregunta del problema: ¿Es lógica?**

**Plantéate... ¿qué ocurriría si...?**

**Comprueba tu respuesta. ¿El problema está resuelto? Compártela con tus compañeros. ¿Alguien ha resuelto el problema de otra forma?**

### **El taller en Educación Infantil (5 años)...**

La duración ideal de un taller completo debería acercarse a la hora y media. Pueden hacerse incluso en 45 minutos, pero en este tiempo es muy difícil realizar todo el proceso. Especialmente, si se desea trabajar la escritura de la carta.

Cada taller se desarrolla siguiendo las siguientes etapas:

#### **1. Lectura del cuento.**

Previamente a cada sesión de taller, se debe leer dos o tres veces el cuento en el que está basado el problema correspondiente a dicha sesión.

#### **2. Lectura de la carta.**

La sesión comienza con la lectura de una carta en la que alguien pide ayuda para resolver un problema relacionado con el cuento que se ha leído. En la medida en que los niños sepan leer, sería bueno que la lectura la hiciese un niño de la clase.

### 3. Trabajo individual.

Cada niño tiene que intentar resolver el problema utilizando la estrategia y los materiales que considere adecuados. Si acaban pronto, se les recomendará que prueben a hacerlo con algún otro material, que lo hagan con un dibujo o que ayuden a algún compañero.

### 4. Puesta en común. Consenso sobre resultado y estrategia.

En esta parte debe enfatizarse, por parte del profesor, lo que es una explicación válida y lo que no. No vale, por ejemplo, decir que la solución es 5 “porque lo he pensado”, “se me ha ocurrido” o cosas de este tipo. En algunas ocasiones, puede utilizarse la votación, pero no es matemáticamente correcto y, en la medida de lo posible, hay que evitarlo.

### 5. Escritura de la carta de respuesta.

Dado que el problema está planteado en un contexto de comunicación, en que nos han escrito una carta, debemos contestar a la carta como final del taller.

## EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE EDUCACIÓN INFANTIL (5 AÑOS)

### SESIÓN 1

#### Cuento...

Inés del revés.

#### Problema...

Un día, Inés del Revés se levantó de la cama y, en lugar del vaso de leche, desayunó un plato de albóndigas. Si se comió 5 albóndigas y luego 6, ¿cuántas albóndigas desayunó en total?

#### Comentario...

Comenzamos el taller de 5-6 con dos problemas bastante sencillos, uno de “añadir” y otro de “quitar”. En ninguno de los dos problemas basados en el cuento nos hemos referido directamente a cosas que ocurren en el cuento, sino a cosas hechas ‘al revés’, del tipo de las que hace Inés en el cuento.

### SESIÓN 2

#### Cuento...

Inés del revés.

#### Problema...

En su cumpleaños, en vez de recibir regalos, Inés del Revés hizo regalos a sus amigos. Si tenía 12 regalos para repartir y vinieron 8 amigos a su fiesta, ¿cuántos regalos le sobraron?

#### Comentario...

Esperamos que la palabra ‘repartir’ no lleve a error. Es un problema de cambio decreciente con incógnita en la cantidad final. Un problema de ‘restar’ más difícil que el anterior.

### El taller en primer curso de Educación Primaria...

Las sesiones del taller de resolución de problemas en este nivel están relacionadas...

... con procesos mentales relativos a la comprensión/tratamiento de giros lingüísticos relacionados con la presentación de los datos en un problema;

... con procesos mentales para ordenar y/o reordenar en el tiempo una serie de acciones encadenadas;

... con la comprensión de todo problema: “una dialéctica” entre lo conocido (datos del problema) y lo que se quiere calcular (pregunta del problema);

... con la capacidad para hacer preguntas a partir de una serie de datos conocidos y/o para completar los datos necesarios para poder contestar a una pregunta dada;

... con la capacidad para sintetizar un problema (oído o leído) y contarlo separando claramente los datos y la pregunta del problema; y

... con la capacidad para inventar problemas a partir de viñetas apropiadas o de operaciones dadas en un contexto determinado.

#### EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

- **Decir lo mismo pero de otra forma.**

*“El número 9 está detrás del 8”. “Te dio siete caramelos menos que a mí”.*

- **Lo cuento al revés.**

*“Sacó 6 monedas del bolsillo y metió dos billetes”. “Javier coge la tiza y escribe su nombre”*

- **De cada viñeta saco un dato.**

- **Se ha borrado lo que está tachado. Leo la historia... y hago la pregunta:**

*“En una bolsa había tres canicas. Begoña mete cinco canicas más. Después cuenta las canicas de la bolsa. ~~Ahora hay ocho canicas~~”.*

- **Me fijo en los datos del dibujo y escribo el texto completo de un problema.**

- **Escribo en el telegrama los datos necesarios para poder contestar.**

- **Acabo de escribir el problema. Tengo en cuenta la operación que se ha hecho y la solución.**

#### El taller en segundo curso de Educación Primaria...

Durante este curso el objetivo fundamental del taller es:

- Practicar.
- Experimentar la eficacia.
- Llegar a dominar la estrategia general para resolver cualquier problema.

A través de los ejercicios se pretende también que los alumnos/as vayan ejercitando su comprensión lectora y su capacidad lógica.

#### EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

##### Problema...

En una caja tenía cromos. Esta mañana en el recreo he perdido 12 y ahora me quedan en la caja 45 cromos. ¿Cuántos cromos tenía en la caja?

##### Ejercicios...

1. Escribo el dato que falta.

Abro una bolsa de gominolas y como 6... ¿Cuántas gominolas me quedan en la bolsa?

\_\_\_\_\_

2. Tacho el dato que no es necesario para poder contestar a la pregunta.

Juan tiene en su casa 5 gatos y 8 gallinas. Se escapan 2 gatos. ¿Cuántos gatos tiene ahora Juan?

\_\_\_\_\_

## CONCRECIÓN DEL MODELO ÁRTICA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS PARA SEGUNDO Y TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

### MOMENTO 1

### PARA EMPEZAR

Pedimos a los alumnos que cuenten el problema con sus propias palabras, es decir, que “digan lo mismo pero de otra forma”.

A continuación, centramos su atención en la pregunta/problema y en los datos, pidiéndoles que los identifiquen (¿Qué me preguntan/Cuál es el problema? ¿Qué sabemos/Qué datos tenemos?)

Estas respuestas permitirán a los alumnos subrayar los datos y la pregunta.

Finalmente, para sintetizar, les pedimos que reformulen el problema de forma telegráfica: Sé ... y quiero hallar ...

**Lee el problema con mucha atención. ¿Qué te preguntan? ¿Cuál es el problema? ¿Qué datos tienes para resolverlo?**

**Subraya los datos y la pregunta. Luego escríbelos en tu cuaderno. Contrasta tus ideas con un compañero.**

### MOMENTO 2

### REFLEXIONA

En este momento, los alumnos deben encontrar distintas para resolver el problema.

De cara a orientarlos, podemos utilizar las siguientes estrategias...

... pedirles que escriban/dibujen los datos.

... animarlos a relacionar los datos (lo que sé) con la pregunta (lo que me preguntan) utilizando distintos formatos de esquema-tipo de resolución de problemas.

Animamos a los alumnos a elegir uno de los posibles caminos y, a continuación, los ayudamos a diseñar el plan. Para ello, podemos servirnos de los siguientes recursos...

... escribir la secuencia de pasos que supone el plan.

... presentar diversos esquemas tipo de resolución de problemas y pedirles que valoren cuál se ajusta más a la situación propuesta.

**Dibuja el problema, represéntalo utilizando fichas, cubos... ¿Qué queremos saber? ¿Cómo crees que se puede resolver el problema? ¿Puede resolverse de otra forma? ¿Cómo? Contrasta tus ideas con tus compañeros.**

### MOMENTO 3

### MIENTRAS TRABAJAS

Los alumnos resuelven el problema, desarrollando el plan hasta obtener una solución. En cada paso, reflexionan sobre el motivo por el que realizan cada acción.

Para ello, podemos servirnos de los siguientes recursos...

... pedir ayuda a los compañeros. Ejecutar en grupo el plan pensado.

... escribir porqué se ha elegido un determinado esquema de solución.

Recuerda que si no sabes qué hacer siempre puedes pedir ayuda a tus compañeros.

Usa algo que te ayude para diseñar un plan: dibujos, lápices de colores, cubos, fichas...

Escribe el motivo por el que has solucionado el problema usando este cálculo y no otro.

**¿ESTÁS BLOQUEADO?**

No te preocupes. Puedes hacer muchas cosas. Plantéate:

- ¿Qué sé/sabemos sobre el problema?
- ¿Qué quiero/queremos hacer?
- ¿Puedo/podemos usar algo que me/nos ayude?
- ¿Puedo/podemos hacer una conjetura?
- ¿Puedo/podemos comprobar lo que he/hemos hecho?

Recuerda que siempre puedes pedir ayuda a tus compañeros.

**MOMENTO 4**

**¿HAS ACABADO?**

Los alumnos escriben la solución completa, utilizando un lenguaje apropiado.

Podemos servirnos de los siguientes recursos...

... el alumno escribe la solución obtenida, lleva la respuesta al texto del problema y.... piensa si la historia que resulta es lógica.

... repasa toda la ejecución del plan.

... contrasta su respuesta con la de sus compañeros.

Es alumno puede preguntarse...

- ¿Qué pasaría si...?

**Comprueba tu respuesta, verificando si has realizado todos los pasos del plan. ¿El problema está resuelto? Comparte tu respuesta y el proceso que has seguido con tus compañeros. ¿Alguien ha resuelto el problema de otra forma? ¿Hay otras respuestas correctas?**

### El taller en tercer curso de Educación Primaria...

El taller tendría tres fases a lo largo del curso:

- En primer lugar, se trata de asentar el dominio de la estrategia para resolver problemas cuya resolución sólo requiera plantear una suma o una resta.
- En segundo lugar, después de explicar en qué situaciones de la vida diaria utilizamos las operaciones multiplicar y dividir, se trata de introducir y practicar la estrategia para resolver problemas cuya resolución sólo requiere plantear una multiplicación o una división.
- Por último, al final del curso, se trata de iniciar el proceso de resolución de problemas cuya resolución requiere plantear más de una suma o de una resta.

#### EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE TERCER CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

##### Problema...

Melchor tiene 210 cromos de futbolistas. Él sabe que tiene 48 cromos más que Omar. ¿Cuántos cromos de futbolistas tiene Omar?

##### Ejercicios para pensar...

1. Completa los datos que se le han borrado a Begoña:

En mi clase somos 11 niñas. En la clase hay 4 niñas más que niños. En mi clase hay \_\_\_\_\_ niños.  
En total somos \_\_\_\_\_.

Un niño tiene 6 años y su padre 38. Cuando el niño tenga 10 años, su padre tendrá \_\_\_\_\_ años.

2. Calcula mentalmente el resultado.

En la caja roja hay 48 bolas, que son el doble de las que hay en la caja azul. En la caja azul hay \_\_\_\_\_ bolas.

Javier ha hecho con una cuerda un cuadrado. Cada lado del cuadrado mide 15 centímetros. La cuerda de Javier medía \_\_\_\_\_ centímetros.

#### El taller en cuarto curso de Educación Primaria...

El taller tendría dos fases a lo largo del curso:

- En primer lugar, se trata de asentar el dominio de la estrategia general para resolver problemas combinados de las cuatro operaciones.
- En segundo lugar, al final del curso, se trata de introducir y de practicar la resolución de un tipo de problema totalmente diferente a los anteriores: los problemas de recuento sistemático ya sea en contexto numérico o geométrico.

#### EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE CUARTO CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

##### Problemas...

1. Un pantalón de pana cuesta 33 €. Un pantalón vaquero cuesta 12 € más. ¿Cuánto pagaré por los dos pantalones, si me descuentan 5 €?
2. En una fiesta hay igual número de hombres que de mujeres. En la fiesta hay 90 mujeres. ¿Cuántas mesas se necesitan para que puedan sentarse todos, si en cada mesa se van a sentar 6 personas?

##### Ejercicios para pensar

1. En cada caso, escribe lo que se puede calcular con los datos conocidos.

Dentro de 5 años mi abuela cumplirá 82 años.

Un cajón de madera vacío pesa 3 kilos. Lleno de patatas pesa 51 kilos.

Esta mañana he llevado mis 59 cromos al colegio. Después del recreo tenía 71.

### El taller en quinto y sexto curso de Educación Primaria...

El taller en este ciclo apuntará a...

- ... seguir consolidando el dominio de la estrategia general para resolver problemas combinados de las cuatro operaciones;
- ... insistir en la necesidad de explicitar con claridad los pasos del proceso;
- ... reforzar la capacidad para abordar situaciones de recuento sistemático, ya sea en contexto numérico o geométrico; y
- ... presentar y trabajar situaciones aritméticas cuyos datos numéricos vienen dados en forma fraccionaria y/o porcentual.

### EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE QUINTO Y SEXTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

#### Problemas...

1. Los 70 alumnos de 6º de Educación Primaria de un colegio van a ir de excursión. Hacen falta dos autobuses. El alquiler de un autobús cuesta 155 €. Los alumnos han conseguido 180 € de los beneficios de una rifa y la Asociación de Padres les ha dado además 90 €. ¿Cuánto tendrá que pagar cada alumno para ir de excursión?
2. El reloj de Jana se retrasa 15 segundos cada día y el reloj de Irene se adelanta 35 segundos a la semana. Ambas pusieron sus relojes en hora a las 12 de la noche del día 31 de diciembre. ¿Qué diferencia habrá entre los relojes de Jana y de Irene el día 6 de enero a las 12 de la noche?
3. En un colegio hay 627 alumnos y sabemos que hay el doble de chicas que de chicos. De las chicas, a todas menos a 15, les gusta mucho las matemáticas. ¿Cuántas chicas disfrutaron con las matemáticas en este colegio?
4. En una granja hay 3800 gallinas. Cada gallina suele poner 4 huevos cada 5 días. ¿Cuántas docenas de huevos se recogen en esa granja al cabo de 30 días?

#### Cálculo mental...

Estoy pensando un número... cuando lo encuentres, márcalo con un círculo:

- a) Es mayor que 4, pero es menor que 8.

0	4	5	8
---	---	---	---

- b) Es mayor que 6, pero es menor que 8.

1	5	7	6
---	---	---	---

- c) Es menor que 4 y es par.

2	3	4	5
---	---	---	---

- d) Es menor que 6 y es impar.

2	4	5	7
---	---	---	---

CONCRECIÓN DEL MODELO ÁRTICA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS PARA

## EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

### MOMENTO 1

### PARA EMPEZAR

Los alumnos identifican y subrayan los datos y la pregunta. Para ello, responden a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la incógnita?
- ¿Cuáles son los datos?
- ¿Cuál es la condición?

A continuación, valoran si la condición es suficiente para determinar la incógnita. Los alumnos deben encontrar distintas vías para resolver el problema.

**Lee despacio el problema. Cuéntatelo. Enumera las reglas o condiciones que te impone el problema.**

**Si no sabes cómo empezar, identifica lo que quieres hacer y lo que sabes sobre ello. ¿Cómo crees que se puede resolver el problema? ¿Puede resolverse de otra forma? ¿Cómo?**

**Contrasta tus ideas con tus compañeros. Busca una solución que respete todas las condiciones.**

### MOMENTO 2

### REFLEXIONA

En este momento, los alumnos deben buscar distintas vías para resolver el problema. De cara a orientarlos, podemos utilizar las siguientes estrategias...

- Enunciar el problema de otra forma, plantearlo en forma diferente, cambiar la incógnita o los datos, o ambos si es necesario, de tal forma que la nueva incógnita y los nuevos datos estén más cercanos entre sí.
- Buscar problemas semejantes y observar si se han planteado en forma diferente.
- Buscar problemas relacionados.
- Reflexionar sobre si se conoce algún teorema que pueda ser útil para resolver el problema.
- Resolver una parte del problema.
- Observar si en la resolución del problema hemos empleado todos los datos disponibles.

**Busca alguna solución que respete todas las condiciones del problema.**

**Si no sabes cómo empezar, identifica lo que quieres hacer y lo que sabes sobre ello. ¿Cómo crees que se puede resolver el problema? ¿Puede resolverse de otra forma? ¿Cómo?**

**Contrasta tus ideas con tus compañeros.**

### MOMENTO 3

### MIENTRAS TRABAJAS

Invitamos a los alumnos a elegir uno de los caminos propuestos y, a continuación, elaboran el plan escribiendo la secuencia de pasos que éste supone.

Los alumnos llevan a cabo el plan, comprobando cada uno de los pasos.

**Busca una estrategia que te permita ir hallando todas las soluciones, de una en una.**

**Aplica sistemáticamente tu plan. Agota las posibilidades que puedan darse.**

**¿Puedes ver claramente que el paso es correcto? ¿Puedes demostrarlo?**

**Anota lo que haces. Así no olvidarás lo que hiciste y cómo lo hiciste. Escribe brevemente tus ideas.**

**¿ESTÁS BLOQUEADO?**

**No te preocupes. Puedes hacer muchas cosas. Plantéate:**

- **¿Qué sé/sabemos sobre el problema?**
- **¿Qué quiero/queremos hacer?**
- **¿Puedo/podemos usar algo que me/nos ayude?**
- **¿Puedo/podemos hacer una conjetura?**
- **¿Puedo/podemos comprobar lo que he/hemos hecho?**

**MOMENTO 4**

**¿HAS ACABADO?**

Los alumnos...

... repasan la ejecución del plan, comprobando si han realizado correctamente cada paso.

... escriben la solución completa, utilizando un lenguaje adecuado.

Para comprobar la solución, el alumno...

... contrasta su respuesta con la de los compañeros.

... relaciona su respuesta con el problema y comprueba si es posible verificar tanto el resultado como el razonamiento.

**Revisa lo que has hecho. ¿Estás seguro que no falta ninguna solución? Responde a las siguientes cuestiones: ¿Puedes obtener el resultado en forma diferente? ¿Puedes emplear el resultado o el método en algún otro problema?**

## El taller en Educación Secundaria Obligatoria...

### EJEMPLO DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE SECUNDARIA

#### Problemas...

1. ¿Cuántos minutos faltan para el mediodía, si hace 8 minutos faltaban  $\frac{9}{5}$  de lo que falta ahora?
2. En el mes de enero de cierto año hubo exactamente cuatro lunes y cuatro viernes. ¿Qué día de la semana fue el 17 de enero?
3. En un triángulo cuyos lados miden 10 cm., 12 cm. y 15 cm., ¿cuál es la razón entre la altura mayor y la altura menor?
4. Una anciana parte al amanecer del pueblo A hacia el B. Simultáneamente otra anciana parte del pueblo B hacia el A. Cada una de ellas camina a velocidad constante. Al mediodía ambas se cruzan. La primera llega a su destino a las 4 pm., mientras que la segunda lo hace a las 9 pm. ¿A qué hora amaneció ese día?

El material de los talleres se facilitará a los profesores desde el área competencial matemática.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. MATEMÁTICA**

Se propone...

**Promover el trabajo sistemático del cálculo.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Tutores de Educación Infantil.
- Profesores del área de Matemáticas de Educación Primaria.
- Profesores de la asignatura de Matemáticas de Educación Secundaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARTA RODRÍGUEZ, RUTH RODRÍGUEZ (INFANTIL), PILAR MOYA, CARMEN TORRILLAS, ORI HACHUEL (PRIMARIA), ALEJANDRO MARÍN, BLANCA ESTEBAN, CRISTINA DEL BARRIO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** LOLA GARRIDO VIDAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORUJA.

Para integrar el cálculo como una herramienta más en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, podemos establecer como un hábito empezar las clases de matemáticas trabajando sobre juegos lógicos de cálculo.

En estos momentos, que no deben exceder los 10 minutos, debemos asegurarnos que los alumnos estén constantemente inmersos en las operaciones que salgan durante la clase.

Algunas recomendaciones para trabajar el cálculo mental en el aula podrían ser:

1. Destierra la idea de que existe una única forma de calcular.
2. Realiza las actividades que vas a utilizar antes de darlas a tus alumnos, anticipando posibles respuestas, errores y estrategias.
3. Valora tanto las respuestas aproximadas como las exactas y pide su fundamentación.
4. Crea un clima de confianza en el aula, propiciando el respeto por las ideas ajenas (incluidos los errores) y dando seguridad y promoviendo la autoestima de tus alumnos para que se animen a calcular mentalmente.
5. Realiza actividades de cálculo mental todos los días de 10 a 15 minutos e incluye dicha forma de cálculo, exacto y estimativo, cada vez que sea pertinente, al trabajar con cálculo escrito, con calculadora o con problemas.

### EJERCICIO TIPO DE CÁLCULO MENTAL

#### Cálculo mental...

Estoy pensando un número... cuando lo encuentres, márcalo con un círculo:

- a) Es mayor que 4, pero es menor que 8.

0	4	5	8
---	---	---	---

- b) Es mayor que 6, pero es menor que 8.

1	5	7	6
---	---	---	---

- c) Es menor que 4 y es par.

2	3	4	5
---	---	---	---

- d) Es menor que 6 y es impar.

2	4	5	7
---	---	---	---

El material de "refuerzo de cálculo matemático" se pondrá a disposición de los profesores desde el área competencial.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. SOCIAL Y CIUDADANA**

Se propone...

**Implantar una propuesta de roles cooperativos en la ESO.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Todos los profesores que impartan docencia en el primer ciclo de Educación Secundaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CARLOS WAZNE, LAURA REAL, SUSANA LAVILLA, GLORIA GARCÍA, PABLO GUTIÉRREZ, MÓNICA SÁNCHEZ, MIGUEL A. ALEGRÍA Y ELOY ACOSTA. **COORDINADORA:** MARÍA VARAS MAYORAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Tomando como referencia las decisiones adoptadas en el taller de aprendizaje cooperativo que se desarrolló en la ESO el curso anterior, hemos concretado...

... los roles que se utilizarán,

... las funciones de cada uno de ellos, y

... algunas líneas de actuación básica para su implantación.

Así mismo, hemos elaborado un boletín de evaluación de roles, que servirá para facilitar la reflexión del alumnado sobre los mismo y la articulación de un proceso de mejora que lleve a hacerlos cada vez más eficaces.

## PROPUESTA DE ROLES PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Para que en la implantación del aprendizaje cooperativo en la ESO tenga coherencia y respete el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos, se han establecido un conjunto de roles para la etapa, que resultan coherentes con el trabajo de niveles anteriores. Estos son:

### Speaker

- Superviso el nivel de ruido.
- Me comunico con otros grupos y con el profesor cuando tenemos dudas.

### Coordinator

- Reparto el turno de palabra.
- Controlo el tiempo para la realización de las actividades.

## Environment

- Superviso el orden y limpieza del grupo, además de recordar que suban las sillas al final de la tarde.
- Reviso que todos tienen el material necesario y están preparados para la siguiente clase, siempre antes que entre el profesor.

## Supervisor

- Superviso que todos han anotado en la agenda.
- Revisa los deberes de grupo.

Estas serían las funciones que deberían desempeñar los alumnos, pero como hemos dicho muchas veces, comenzamos de una en una.

## RESPONSABILIDADES DE LOS DOCENTES

---

- Considerar como un instrumento de gestión del aula el desempeño en los alumnos de estos roles, por eso, debemos hacer que funcionen (todos los profes) todos los días ya que “se aprende haciendo”, además que los alumnos se verán motivados y útiles dentro de la dinámica del aula.
- Realizar de vez en cuando una pequeña reflexión, en voz alta de cómo van funcionando y que los alumnos propongan ideas para mejorar.
- Dejar muy claro que los alumnos deben respetar las funciones de los demás y cumplir las suyas; sólo de esta forma se garantizará el buen funcionamiento del trabajo en grupo.
- Utilizando roles garantizamos el fomento de la autonomía de los alumnos; la responsabilidad individual; la cohesión de grupal; la interdependencia positiva de responsabilidades, etc.
- En todas las clases, los roles y funciones deben ser las mismas.
- El tutor determinará a los alumnos con cada rol (siempre con la colaboración del equipo docente que imparta clases en ese grupo). Por otro lado, el tutor establecerá el momento de implantación de los mismos. Todas las semanas, en la hora de tutoría, se dedicarán diez minutos a la reflexión y evaluación del desarrollo de los roles y de las responsabilidades individuales de los alumnos.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**PROYECTO DEPORTIVO**

Se propone...

**Implantar las olimpiadas Ártica.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Los profesores que imparten Educación Física.
- Los profesores que forman parte del proyecto deportivo.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** ÁNGEL ZAPATERO, MARÍA JOSÉ MAYORAL, MARÍA BLÁZQUEZ (PRIMARIA), ANTONIO TORRES, ALBERTO CARO (SECUNDARIA), PABLO CRISTINI, SERGIO CASTRO (EQUIPO DE PISCINA). **COORDINADORAS:** MARTA PRIETO/MANUELA PALOMARES. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Las olimpiadas Ártica vienen a sustituir a las jornadas deportivas, por lo que se introducirán varios cambios con respecto a los años anteriores.

Estas Olimpiadas se realizarán durante toda una semana, donde las diferentes etapas participarán todos los días a diferentes horas. El último día de la semana lo emplearemos para realizar una entrega de trofeos.

Las fechas propuestas son: semana del 11 al 14 de abril del 2011, en el siguiente horario:

- Educación Infantil participará por las mañanas de 9:00 a 11:00 horas.
- Educación Primaria participará por las mañanas de 11:00 a 13:00 horas.
- Educación Secundaria participará por las tardes de 15:00 a 17:00 horas.

## MODO DE COMPETICIÓN

- Cada clase hará cuatro equipos y cada uno de ellos practicará un deporte diferente (como podemos observar en la tabla de abajo). Por ejemplo, en Educación Infantil 3 años hay cuatro líneas que competirán entre ellas (el equipo de fútbol adaptado de 3 años A vs el equipo de fútbol adaptado de 3 años B; el equipo de F.A. de 3 años C vs el equipo de F.A. de 3 años D).
- Puesto que nuestro centro siempre busca situaciones de cooperación, integración, participación, crearemos cuatro equipos internivel e interetapa que estarán representados por un color concreto. Cada grupo-clase formará parte de uno de estos equipos y los puntos que consigan se sumarán a la puntuación general del mismo.
- Para identificar a los equipos, el centro diseñará y distribuirá cuatro camisetas identificativas.

- Durante la semana de las olimpiadas, habilitaremos paneles en los que se irán indicando los diferentes resultados de los equipos para que cada clase pueda consultar el avance de su equipo.

A modo de ejemplo, recogemos unos posibles cuadrantes de competición para Educación Infantil.

TRES AÑOS <sup>2</sup>	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4
Baloncesto	A1 – B2 C3 – D4	A2 – C4 B3 – D1	A3 – D2 B4 – C1	A4 – B1 C2 – D3
Futbol	A2 – B3 C4 – D1	A3 – C1 B4 – D2	A4 – D3 B1 – C2	A1 – B2 C3 – D4
Relevos	A3 – B4 C1 – D2	A4 – C2 B1 – D3	A1 – D4 B2 – C3	A2 – B3 C4 – D1
Cola de Zorro	A4 – B1 C2 – D3	A1 – C3 B2 – D4	A2 – D1 B3 – C4	A3 – B4 C1 – D2

CUATRO AÑOS <sup>3</sup>	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4
Baloncesto	A1 – B2 C3 – D4 E4 – A1	A2 – C4 B3 – D1 E1 – C4	A3 – D2 B4 – C1 E3 – D2	E4 – B1 A4 – C2 D3 – E2
Futbol	A2 – B3 C4 – D1 E1 – A2	A3 – C1 B4 – D2 E2 – C1	A4 – D3 B1 – C2 E4 – D3	E1 – B2 A1 – C3 D4 – E3
Relevos	A3 – B4 C1 – D2 E2 – A3	A4 – C2 B1 – D3 E3 – C2	A1 – D4 B2 – C3 E1 – D4	E2 – B3 A2 – C4 D1 – E4
Cola de Zorro	A4 – B1 C2 – D3 E3 – A4	A1 – C3 B2 – D4 E1 – C3	A2 – D1 B3 – C4 E2 – D1	E3 – B4 A3 – C1 D2 – E1

CINCO AÑOS <sup>4</sup>	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4
Baloncesto	A1 – B2 C3 – D4	A2 – C4 B3 – D1	A3 – D2 B4 – C1	A4 – B1 C2 – D3
Futbol	A2 – B3 C4 – D1	A3 – C1 B4 – D2	A4 – D3 B1 – C2	A1 – B2 C3 – D4
Relevos	A3 – B4 C1 – D2	A4 – C2 B1 – D3	A1 – D4 B2 – C3	A2 – B3 C4 – D1
Cola de Zorro	A4 – B1 C2 – D3	A1 – C3 B2 – D4	A2 – D1 B3 – C4	A3 – B4 C1 – D2

<sup>2</sup> Los partidos durarán 15 minutos.

<sup>3</sup> Los partidos durarán 15 minutos.

<sup>4</sup> Los partidos durarán 15 minutos.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**PROYECTO DEPORTIVO**

Se propone...

**Establecer una programación vertical para la actividad de piscina.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- El equipo de piscina.
- Los profesores del área Educación Física de Educación Primaria.
- Los profesores de la asignatura de Educación Física de Educación Secundaria Obligatoria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** ÁNGEL ZAPATERO, MARÍA JOSÉ MAYORAL, MARÍA BLÁZQUEZ (PRIMARIA), ANTONIO TORRES, ALBERTO CARO (SECUNDARIA), PABLO CRISTINI, SERGIO CASTRO (EQUIPO DE PISCINA). **COORDINADORAS:** MARTA PRIETO/MANUELA PALOMARES. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

El proyecto deportivo ha tomado la decisión de establecer una programación vertical para la actividad de piscina, de cara a asentar esta actividad y dotarla de sentido.

Para ello, se ha establecido una línea de trabajo coherente entre las distintas etapas escolares y se han desarrollado una serie de aspectos generales que nos permitan identificar de dónde parten nuestros alumnos y hacia dónde pretendemos que vayan, es decir, qué habilidades pretendemos que hayan adquirido al finalizar su formación en el Colegio Ártica.

Nos planteamos alcanzar los siguientes objetivos generales:

- Contribuir a la integración social a través de la práctica deportiva.
- Desarrollar el sentido lúdico de la actividad física en el medio acuático de forma individual y colectiva.
- Aprender y respetar de las normas básicas de seguridad e higiene (personal) de la natación: comidas, profundidad de la piscina, accesos a la instalación, uso de gorros, chanclas, duchas previas al baño, etc.
- Desarrollar en el alumno las habilidades motrices básicas y habilidades acuáticas específicas aplicadas al medio acuático y que son requeridas para el conocimiento y la práctica de los diferentes deportes acuáticos.

En cada etapa destacamos aquí uno de los objetivos principales:

- Educación Infantil.
  - Aprendizaje de la técnica básica de nado para desenvolverse en el agua sin peligro para la vida, mediante el trabajo de las habilidades básicas dentro del agua.
- Educación Primaria.

- El objetivo general será la autonomía de movimiento y el dominio de las habilidades propias del medio acuático.
- Educación Secundaria.
  - Mejorar y perfeccionar los diferentes estilos de natación e iniciarse a las distintas técnicas del salvamento acuático y los primeros auxilios.

Todas las actividades tendrán un carácter esencialmente lúdico-recreativo y en principio no competitivo, adecuándose a las características de la edad y la tarea propuesta. Por ejemplo, en secundaria se realizará un trabajo analítico en los momentos en los que se trabaje las técnicas de los diferentes deportes acuáticos.

Se han desarrollado unas normas básicas generales que son conocidas por los alumnos y por los profesores o responsables de la actividad de piscina y que son las siguientes:

- No se puede correr en ningún momento en la piscina.
- No podrán acceder a las instalaciones comiendo chicle.
- Deberán quitarse pendientes, pulseras, collares...
- Es obligatorio ducharse antes y después de cada clase.
- Para el buen funcionamiento de la clase los alumnos deberán respetar los tiempos preestablecidos (se detallan en el punto siguiente).

El material que deberán llevar los alumnos a la piscina son:

- Bañador del colegio.
- Gorro del colegio.
- Chanclas.
- Toalla.
- Gel de ducha

Además se ha acordado que todos aquellos alumnos que no realicen una de las sesiones de piscina deberán acudir a la piscina con su clase y realizar labores de ayuda, observación o algún trabajo escrito según la programación realizada por cada profesor.

Al inicio del curso se realizará una pequeña "prueba de nivel" para poder adecuar la distribución de grupos durante el desarrollo de las sesiones de piscina y también poder realizar una mejor evaluación teniendo en cuenta el punto de partida de cada niño.

Igualmente, al finalizar el curso escolar los profesores realizarán las observaciones, o informe, que consideren oportunas sobre cada alumno de cara al comienzo del siguiente curso escolar. Para ello se creará una hoja "tipo" de observación.

Esta prueba de nivel será imprescindible en el caso de alumnos de nueva incorporación, además de la circular que rellenan los padres al comienzo del curso.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**PROYECTO DEPORTIVO**

Se propone...

**Organizar actividades deportivas al mediodía para Educación Secundaria.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Los profesores que imparten Educación Física en Educación Secundaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** ÁNGEL ZAPATERO, MARÍA JOSÉ MAYORAL, MARÍA BLÁZQUEZ (PRIMARIA), ANTONIO TORRES, ALBERTO CARO (SECUNDARIA), PABLO CRISTINI, SERGIO CASTRO (EQUIPO DE PISCINA). **COORDINADORAS:** MARTA PRIETO/MANUELA PALOMARES. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

### Objetivos...

A través de la propuesta deportiva que ofertamos a los alumnos de la ESO al mediodía, el proyecto deportivo pretende:

- Rentabilizar las instalaciones deportivas del centro.
- Ofrecer una alternativa de ocio a nuestros alumnos en horario de comedor.
- Proporcionar un valor añadido al servicio de comedor.

### Deportes...

Los deportes que estamos ofertando son:

- Fútbol.
- Baloncesto.
- Tenis adaptado.
- Bádminton.
- Voleibol.
- Unihockey

### Organización...

- Las actividades deportivas empezaron en noviembre y la idea es continuar con ellas hasta fin de curso, siempre teniendo en cuenta la demanda de las mismas.



www.jrotero.es

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

- Todas las propuestas tendrán un enfoque lúdico-recreativo, por encima del carácter competitivo.
- Las actividades se realizan los lunes y los miércoles de 13:15 a 14:00 horas, utilizando para ello el polideportivo.
- Los alumnos se inscriben a cada uno de los deportes ofertados de forma independiente.
- Sólo podrán acceder al polideportivo los alumnos que participen en los diferentes deportes, para ello los monitores de comedor dispondrán de listas de inscripción actualizadas mensualmente.
- Los días de lluvia y/o frío no podrán realizarse las actividades ya que se utiliza el polideportivo por los alumnos de Infantil.
- El formato que se presenta a continuación de distribución de los campos y número de jugadores por equipo se modificará en función del número de alumnos que se inscriban en cada deporte.

### **Calendario...**

Esta actividad empezó a desarrollarse en el mes de noviembre de 2010 y pretende continuar a lo largo del año 2011.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**PROYECTO BILINGÜE**

Se propone...

**Establecer el currículo de Wonderland-Projects. Los talleres de campos lingüísticos.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Los profesores que imparten los talleres del proyecto bilingüe.
- Las auxiliares de conversación.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CRISTINA CANO, TIM FREDINELLI, ELENA CALVO, CARLOS CASTILLO, MARÍA DEL MAR MONTOYA, CRISTINA DELGADO, RAQUEL CRISENTI. **COORDINADOR:** MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

## EDUCACIÓN INFANTIL

La propuesta de nuestro proyecto se inicia en el segundo ciclo de Infantil, que comprende las edades de tres a seis años. Debido a la corta edad, estos alumnos no podrían presentarse a las pruebas de Trinity College al final del curso escolar aunque sí trabajarán las destrezas orales en inglés con su profesor/a juntamente con el apoyo del profesor/a auxiliar de conversación norteamericano.

Las dinámicas de clase que se proponen para este ciclo van orientadas a la psicomotricidad. Entendemos que el estudio y la práctica de un idioma extranjero resulta más fácil cuanto antes se empiece y si este estudio va acompañado de movimiento, la asimilación será más eficaz y efectiva.

Con este planteamiento pretendemos que los alumnos, a estas edades, aprendan jugando y asimilen de una forma natural el vocabulario y estructuras básicas que a su edad corresponde. La función del profesor/a de apoyo auxiliar de conversación norteamericano es fundamental aunque en ningún caso el peso de la clase debe recaer sobre dicho profesor. La planificación y contenidos de la clase corresponde al profesor titular de la asignatura.

## EDUCACIÓN PRIMARIA Y EDUCACIÓN SECUNDARIA

---

El planteamiento que hacemos del proyecto bilingüe en las Educación Primaria y Secundaria es el mismo en cuanto a que tendrá una continuidad entre los dos niveles, adaptando los contenidos a cada nivel.

### Wonderland...

Los dos primeros ciclos de Primaria dispondrán de dos periodos de clase a la semana para ir al aula de "Wonderland".

En este aula trabajarán con la auxiliar de conversación y con el/la profesor/a titular de forma oral sobre el tema o "topic" que corresponda a cada mes.

Se trata de un aula donde el alumno debe vivir situaciones reales con diálogos reales. El aula debe estar decorada de forma que imite la realidad en el que el alumno pueda experimentar el aprendizaje, "A learning experience".

### Projects...

En el tercer ciclo de Primaria y la E.S.O la forma de trabajo será mediante "Projects". Los alumnos, siguiendo la secuenciación y planificación mensual de "temas" propuestos, elaborarán un proyecto para exponer al finalizar cada mes. La presentación debe ser únicamente oral aunque se basen en material escrito y gráfico para su exposición. Así, los alumnos deberán cumplir el objetivo de comunicarse oralmente sobre un tema al mes y según el nivel y contenidos de la escala de Trinity que barajamos.

Para la exposición oral de los alumnos, vamos a introducir un modelo o plantilla de cómo deben organizar la información y cómo deben secuenciarla a la hora de exponerla. Partiendo de la idea principal, saldrán unas ramificaciones de las cuales se desprenderá más información. El alumno debe ser capaz de comunicarse con un orden lógico y utilizando los conectores propios de toda comunicación.

## EL CURRÍCULO

---

El proyecto está dividido en dos campos de trabajo que transcurren en paralelo y se complementan. Por un lado hemos diseñado un tema de trabajo (topic) pensado para realizarlo en "talleres de campos lingüísticos" para cada mes del curso escolar desde septiembre hasta junio, que son:

### Septiembre: "Back to School".

- Introduction of rules, norms and routines in Wonderland.
- Label the classroom, classroom School Vocabulary.
- What did you do in summer?
- Weather changes. Autumn comes.

### Octubre: "Halloween"y "Hospital in Wonderland".

- Costume workshop.
- Pumpkin painting.
- Telling scary stories.
- Wounds and hospital care.
- Campfire story reading.
- Thriller video.

**Noviembre: “Thanksgiving”y “Restaurant in Wonderland”.**

- What is Thanksgiving?
- Pilgrim and Indian Stories.
- Order your menu at Wonderland Restaurant.

**Diciembre: “Christmas at Wonderland”.**

- Stories about snow.
- Carols.
- Introduction to holidays.
- What will you do during the break?

**Enero: “Winter, winter sports” and “Shopping Center”.**

- Review of previous contents.
- Christmas review.
- Sports with DO – PLAY and GO.
- Winter sports and Xtreme sports.
- Let`s go shopping. “Sales”.
- Shopping Center.

**Febrero: “Carnival at Wonderland”.**

- The Carnival:
  - Venice.
  - Notthing Hill.
  - Rio de Janeiro.
- Costumes.
- Saint Valentine`s Day.
  - Who is Cupid?
  - Love cards.
  - Love poems.
  - Songs.

**Marzo: “Saint Patrick and Ireland”– “Travelling”.**

- What is Saint Patrick Day?
- The Ireland flag.
- The origins of the country: poster production.
- Irish traditions. Traditional food.
- The airport. Roles and dialogues.

**Abril: “Easter and United Kingdom”– “Hotel and accommodation”.**

- What countries form the United Kingdom?
- The British Flag.
- Daily routines in a U.K child.
- London and its monuments.
- “The hotel”. Roles and dialogues.



COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

**Mayo: “The neighborhood” y “U.S.A”.**

- A typical neighborhood in USA (American English).
- Differences between British English and American English.
- Origins of the country.
- The American Flag.
- Flower shop and its vocabulary.
- Butcher`s and its vocabulary.
- American Institutions.

**Junio: Review and final revision of topics for Trinity**

- Mock presentation of topics for the exam

Como los alumnos que vayan a presentarse al examen de Trinity College deben presentar un “topic” o tema del que hablar, empezaremos en febrero a preparar estos posters que utilizarán para sus presentaciones.

Por otra parte, vamos a manejar los niveles de Trinity College con los contenidos que proponen. El objetivo del proyecto no es que los alumnos se presenten a los exámenes de Trinity (cosa que será opcional para los alumnos que así lo deseen y abonen las tasas), sino que estén preparados para hacerlo si así lo quisieran. Todos los exámenes Trinity tienen un carácter oral por lo que el carácter de nuestro proyecto será principalmente oral sin que ello niegue la posibilidad de manejar elementos y materiales escritos.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**PROYECTO BILINGÜE**

Se propone...

**Establecer un modelo de secuencia didáctica para Wonderland-Projects.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Los profesores que imparten los talleres del proyecto bilingüe.
- Las auxiliares de conversación.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CRISTINA CANO, TIM FREDINELLI, ELENA CALVO, CARLOS CASTILLO, MARÍA DEL MAR MONTOYA, CRISTINA DELGADO, RAQUEL CRISENTI. **COORDINADOR:** MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Como disponemos de ocho sesiones al mes tanto en “Wonderland” como en “Projects”, los profesores seguirán una secuenciación didáctica dividida en tres momentos.

- **MOMENTO 1. PREPARACIÓN.**

Dedicamos las dos primeras sesiones a presentar el vocabulario, las estructuras y los contenidos correspondientes.

- **MOMENTO 2. DESARROLLO.**

Las siguientes cinco sesiones serán de explotación de dicho material y recursos.

- **MOMENTO 3. RECAPITULACIÓN.**

La octava sesión será de recapitulación de todo lo visto durante el mes. Conforme se acerque la fecha de los exámenes de Trinity, podremos dedicar esta sesión e incluso la anterior a practicar las exposiciones de los alumnos de manera que suponga para ellos un entrenamiento de lo que supone la prueba.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**PROYECTO BILINGÜE**

Se propone...

**Establecer la correspondencia entre niveles escolares y niveles de Trinity.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Los profesores que imparten los talleres del proyecto bilingüe.
- Las auxiliares de conversación.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CRISTINA CANO, TIM FREDINELLI, ELENA CALVO, CARLOS CASTILLO, MARÍA DEL MAR MONTOYA, CRISTINA DELGADO, RAQUEL CRISENTI. **COORDINADOR:** MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

La correspondencia entre Trinity y nuestro proyecto empieza en primero de Educación Primaria y finaliza en cuarto de Educación Secundaria Obligatoria.

Pretendemos emparejar niveles de forma que...

... primero de Primaria se preparara para primer grado de Trinity,

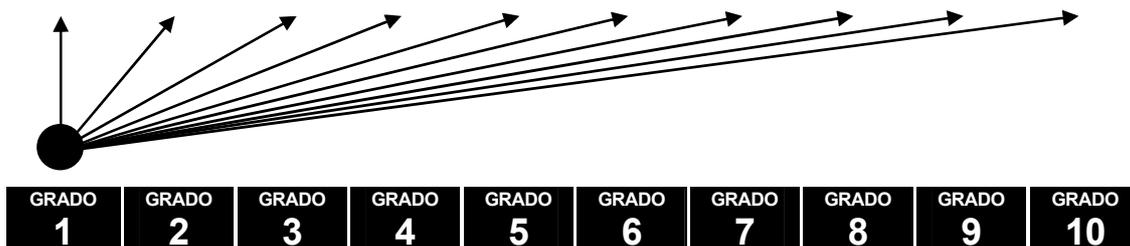
... segundo de Primaria, para segundo grado de Trinity y

... así sucesivamente de forma que al acabar la Educación Secundaria Obligatoria, en cuarto de la ESO, el alumno estuviera preparado para presentarse, si quisiera, décimo grado de Trinity (de un máximo de doce).

Ahora bien, somos conscientes que este objetivo no es planteable en la actualidad y que debe ir consiguiéndose de forma progresiva y a largo plazo.

Un breve esquema de lo que sería la distribución de materia sería el siguiente:

Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC	TOPIC



Este esquema se repetiría para cada uno de los grados de Trinity de forma que cada grado pasaría por todos los temas que son comunes a los dos niveles, tanto Primaria como Secundaria y los alumnos estudiarían los contenidos que pertenecen a cada grado 10 veces variando los temas (según el mes) pero manteniendo los objetivos de cada grado. Como ya hemos mencionado anteriormente, la consecución de todos los grados será gradual y los alumnos siempre se presentarán al nivel que el profesor aconseje.

La implantación definitiva y puesta en marcha completa del proyecto requiere de un tiempo de adaptación a los distintos niveles.

En este momento no están ajustados los cursos de Primaria y Secundaria a los grados de Trinity. Existe un desfase de dos e incluso tres grados, por ejemplo los alumnos de primero de la ESO que en un futuro deberán hacer grado siete de Trinity, están actualmente practicando un grado cuatro.

El debido ajuste se hará de forma progresiva. En el curso escolar 2010-2011 los alumnos de primero, segundo y tercero de Primaria sí que se presentarán a los grados uno, dos y tres ya que observamos que están preparados para ello; sin embargo, a partir de cuarto de Primaria nos encontramos con la descompensación antes mencionada. En esta tabla podemos ver la temporalización de implantación que hemos estimado:

CURSO 2009-2010		CURSO 2010-2011		CURSO 2011-2012		CURSO 2012-2013	
PRIMARIA	TRINITY	PRIMARIA	TRINITY	PRIMARIA	TRINITY	PRIMARIA	TRINITY
1º	GRADO 1						
2º	GRADO 2						
3º	GRADO 3						
4º	GRADO 3	4º	GRADO 3	4º	GRADO 4	4º	GRADO 4
5º	GRADO 4	5º	GRADO 4	5º	GRADO 4	5º	GRADO 5
6º	GRADO 5	6º	GRADO 4	6º	GRADO 5	6º	GRADO 6

CURSO 2009-2010		CURSO 2010-2011		CURSO 2011-2012		CURSO 2012-2013	
ESO	TRINITY	ESO	TRINITY	ESO	TRINITY	ESO	TRINITY
1º	GRADO 4	1º	GRADO 4	1º	GRADO 5	1º	GRADO 6
2º	GRADO 5	2º	GRADO 5	2º	GRADO 5	2º	GRADO 6
3º	GRADO 6	3º	GRADO 5	3º	GRADO 6	3º	GRADO 7
4º	GRADO 7	4º	GRADO 6	4º	GRADO 6	4º	GRADO 8

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**EL EQUIPO DE PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

Se propone...

**Incorporar dinámicas de cooperación en el primer ciclo de Educación Infantil.**

Para la...

PRIMERA FASE DE IMPLANTACIÓN (14 DE FEBRERO DE 2011 – 14 DE ABRIL DE 2011)

Implica a...

- Las educadoras del primer ciclo de Educación Infantil.

La propuesta del equipo de primer ciclo de Educación Infantil es empezar a incorporar dinámicas de trabajo cooperativo dentro de las rutinas del aula.

Para ello, hemos considerado partir desde las clases de 1-2 años y continuar de forma progresiva hasta el final del ciclo.

Las propuestas son las siguientes:

- Incorporación del rol de Assistant.
- Incorporación de las parejas de gemelos.
- Incorporación de rotaciones por rincones de actividad.

## INCORPORACIÓN DEL ROL DE ASSISTANT

### En 1-2 años (pequeños)...

El rol de assistant (responsable) se realizaría de forma individual durante una semana, cumpliendo las siguientes funciones:

- Repartir las botellas.
- Repartir los baberos.
- Ayudar con las chaquetas.
- Elegir el cuento del día.
- Repartir juguetes.
- Recoger mantas.
- Despertar amigos.

En la zona de asamblea se colgará un cartel en el que se indique el assistant de cada momento. Esto se realizará colocando una imagen del personaje (el assistant) al lado del nombre del niño que ejerce el rol.

### En 1-2 años (mayores)...

El rol de assistant (responsable) se desarrollaría en parejas durante una semana, cumpliendo las siguientes funciones:

- Repartir las botellas.
- Repartir los baberos.
- Ayudar con las chaquetas.
- Elegir el cuento.
- Repartir el material de la actividad.
- Recoger las mantas.
- Despertar a los amigos
- Pasar la mascota para que salude en la asamblea.

Igual que en el caso anterior, colgaríamos un cartel en la zona de asamblea para identificar a los assistant.

### En 2-3 años...

El rol de assistant (responsable) se desarrollaría en parejas durante un día, cumpliendo las siguientes funciones:

- Repartir las botellas.
- Repartir los baberos.
- Ayudar con las chaquetas.
- Elegir el cuento.
- Repartir el material de la actividad.
- Recoger las mantas.
- Despertar a los amigos
- Pasar la mascota para que salude en la asamblea.

La identificación de la pareja de assistant se realizaría igual que en los dos niveles anteriores.

## INCORPORACIÓN DE LAS PAREJAS DE GEMELOS

---

A partir del nivel 2-3 años empezaremos a trabajar con parejas cooperativas o “parejas de gemelos”, con la idea de generar situaciones de apoyo y ayuda mutua, que mejoren la interiorización de las rutinas.

Las parejas de gemelos se formarán agrupando alumnos “que se complementen”. Por ejemplo, un niño que no se integra con uno de los líderes prosociales del grupo.

La duración de las parejas será de un trimestre, aunque esto no significa que no podamos realizar cambios cuando las cosas no acaben de funcionar.

Las tareas que pueden realizar juntos los gemelos serían:

- Abrocharse el baby.
- Ponerse los zapatos.

- Ponerse los baberos.
- El tren se realiza con cada gemelo.
- ...

## INCORPORACIÓN DE ROTACIONES POR RINCONES DE ACTIVIDAD

A partir del nivel 2-3 años (mayores) comenzaremos a diseñar algunas sesiones basadas en rincones de actividad.

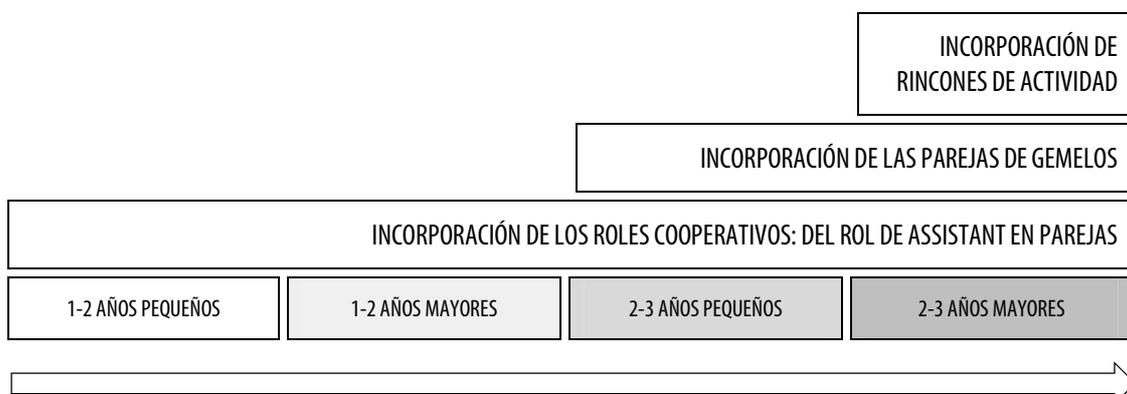
La idea es seguir la línea de segundo ciclo de Infantil, por lo que los rincones propuestos pueden ser:

- SOMOS ARTISTAS.  
Posibles actividades: dominó, lógica, pinchos, puzles, insertables, plastilina...
- JUGAMOS A SER.  
Posibles actividades: disfraces, juego simbólico (animales, cocinitas, peluquería, médicos)...
- LEEMOS Y DISFRUTAMOS.  
Posibles actividades: cuentos, álbum familiar, álbum de la mascota, la mascota, marionetas...

A la hora de realizar las rotaciones tendremos en cuenta:

- Que las parejas de gemelos decidirán el rincón por el que quieren comenzar en la asamblea.
- Que las rotaciones se hacen por grupos.
- Que el tiempo en cada rincón debe ser corto.
- Que deberemos establecer dos normas básicas:
  - No se mezclan los juguetes
  - No se cambia de rincón hasta que la educadora lo dice

Como se puede apreciar, las distintas propuestas son acumulativas, incorporando nuevas estrategias sobre la base que suponen las anteriores. El siguiente gráfico trata de reflejar esta situación.





[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

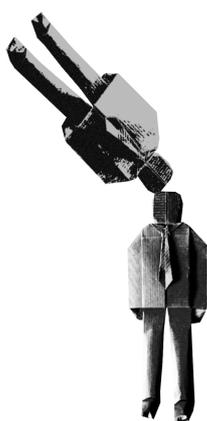
**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



**SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN**  
26 de abril de 2011 – 8 de julio de 2011



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS TRANSVERALES



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA TRANSVERSAL

Desde el...

A.C. CULTURAL Y ARTÍSTICA

Se propone...

**Elaborar una “guía de acompañamiento” para la promoción de la creatividad por parte del docente.**

Para la...

SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN (26 DE ABRIL DE 2011 – 8 DE JULIO DE 2011)

Implica a...

- Todos los profesores del centro.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** EVA MARÍN, LINZI SADLER, REBECA CALLE (INFANTIL), SILVIA SIMÓN, ELVIRA CASTRO (PRIMARIA), SERGIO MONTORO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MERCEDES SANTOS. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

## LA GUÍA DE ACOMPAÑAMIENTO

### ¿QUÉ ES LA CREATIVIDAD?

Es la capacidad que tienen algunas personas para aportar contribuciones originales y apropiadas

Según Gardner existen diferentes tipos de creatividad, relacionados con los distintos tipos de inteligencia. Además cada uno de estos tipos genera una red de relaciones para identificar, plantear, resolver problemas de manera relevante, divergente y distinta en cada persona.

#### Características de los niños creativos...

Los niños creativos:

- Son abiertos a la experiencia. Es decir, están abiertos a lo nuevo y diferente en pensamientos, acciones y a sus propias creaciones.
- Les gusta asumir retos, tienen gran curiosidad, y espíritu aventurero.
- Expresan con fluidez sus ideas y descubrimientos
- Son sensibles ante los aspectos estéticos de ideas, cosas y reaccionan ante los sentimientos de los demás y los suyos propios

## PAUTAS PARA PROMOVER LA CREATIVIDAD DE LOS ALUMNOS

### Papel del profesor en el desarrollo de la creatividad...

Los profesores que quieren estimular y favorecer la creatividad en los alumnos tienen que estar dispuestos a:

- Plantear actividades para estimular a los alumnos a ser originales en su respuesta, favorecer el pensamiento divergente.
- Plantear actividades que requieran del alumno iniciativa personal, independencia, estímulo a su curiosidad, a pensar y razonar.
- Proporcionar recursos y materiales que incitan la imaginación y la fantasía
- Dar a sus trabajos un soporte concreto que pueda ser objeto de valoración y estima.
- Dar valor a las ideas originales.
- Animar a los niños a que expresen sus ideas.
- Aceptar su tendencia a adoptar una perspectiva diferente.
- Corregir y valorar sin crear desánimo, dar importancia a todo lo que se hace.
- Potenciar la sensibilidad perceptiva, intelectual y emocional.
- Promover la flexibilidad intelectual, induce a la auto-evaluación del rendimiento.
- Aprender a utilizar técnicas creativas para facilitarles el camino y orientar su talento creativo.

### Cómo desarrollar la creatividad en el aula...

El profesor debe conocer lo que es la creatividad y proponer un ambiente creativo en el aula, de forma que se puedan dar las condiciones para el desarrollo del potencial creador de sus alumnos. Los profesores que consiguen este ambiente, suelen actuar con un estilo personal que no queda reducido a la transmisión del conocimiento, valoran el contenido de los programas, y, además, ejercitan la capacidad de pensar, imaginar y crear.

### Propuestas para organizar clases creativas...

Favorecer el gusto por aprender y crear.	Tomar decisiones personales de implicarse en la tarea y aprender de los propios errores.
Ampliar las habilidades que se estimularán.	Proponer retos, vías para tomar decisiones y llevar a cabo descubrimientos personales.
Estimular la actividad frente a la pasividad.	Impulsar la dedicación, el compromiso, el interés, la ilusión por avanzar en el conocimiento, la curiosidad y la persistencia.
Respetar las diferentes propuestas	Partiendo de una idea buscar nuevos y múltiples resultados o propuestas.

## PREPARACIÓN DE CLASES CREATIVAS

---

Las clases creativas no se pueden improvisar, se necesita un trabajo previo: estudio de los contenidos, selección de la metodología apropiada para los alumnos y preparación de los materiales que se utilizarán en el aula.

### Preparación de la actividad...

- Programar actividades creativas, no limitarse a los conocimientos.
- Conocer a los alumnos y prever metodologías diversas adecuadas a sus posibilidades.
- Preparar los materiales con antelación.

### Propuestas creativas en el aula...

Promover habilidades creativas:

- La fluidez de ideas (muchas ideas): Estimular a los alumnos con actividades que posibiliten más de una respuesta.
- La originalidad: lo que define a la idea, proceso o producto como algo único.
- La flexibilidad (variedad de ideas): supone un replanteamiento o reinterpretación para llegar a la solución de un problema.
- Dar tiempo a los alumnos para pensar y desarrollar sus ideas solución de un problema.

### Interacción con el alumnado y valoración...

- Provocar en los alumnos confianza en sus capacidades creativas.
- Favorecer la auto-confianza, la flexibilidad y la motivación del alumno.
- Ayudar a los alumnos a librarse del miedo a cometer errores, respetando sus producciones y sus ideas.
- Valorar sus trabajos y facilitar la crítica constructiva.

## EJEMPLOS DE TRABAJO CREATIVO

---

# PRIMER CICLO DE PRIMARIA. ACTIVIDAD: "ACTION PAINTING"

### Preparación de la actividad...

- Preparar Información sobre el artista y su tiempo (Jackson Pollock).
- Prever qué tipo de metodología elegiremos (Se realiza por grupos de clase, de dos en dos...).
- Preparar los materiales: Papel continuo blanco, brochas grandes, témperas.

#### Situar el tema...

- Consiste en practicar una experiencia como Jackson Pollock.
- El artista pintaba al ritmo de la música y con movimientos casi robóticos sobre un lienzo a ras de suelo.

#### Propuestas creativas en el aula...

##### Fluidez de ideas

- Los alumnos proponen diferentes maneras de colocación en el espacio.
- Enumeran los diferentes gestos y movimientos para aplicar los trazos de pintura en el papel.
- Eligen colores y brochas distintas.

##### Originalidad

- Cada creación es única, se inventan un trazo en cada gesto o movimiento.

##### Flexibilidad

- Puesta en común de lo positivo y negativo de la actividad.
- Hay valoración personal.

#### Interacción con el alumno y valoración...

- Se motiva a los alumnos para que se desinhiban y realicen la actividad sin miedo alguno.
- Al finalizar, los "artistas", hablan de sus sentimientos durante el proceso y valorarán su trabajo y el de los demás.
- Crítica constructiva.

## SEGUNDO CICLO DE PRIMARIA.

### ACTIVIDAD: EXPRES-ARTE

#### Preparación de la actividad...

- Tener previstos los recursos necesarios: hojas tamaño A5, ceras, reproductor de cd's, música de carácter triste y alegre.

#### Situar el tema...

##### La abstracción.

- En esta actividad se trabajan las emociones a través del color y de la escritura.
- Se reparten dos hojas tamaño A5, ceras de colores fríos y calientes.
- Reproducir una música triste y otra alegre. Pedimos a los alumnos que empiecen a pintar en abstracto lo que les sugiere la audición.
- Por detrás de la hoja tienen que poner qué sentimientos o evocaciones les produce la música.
- Hacemos igual para la música alegre.

### Propuesta en el aula...

#### Fluidez de ideas

- Los alumnos eligen cómo disponer la hoja.
- Diseñan sus obras.
- Eligen entre las gamas propuestas.

#### Originalidad

- Cada alumno inventa su abstracción.
- Cada alumno escribe sus evocaciones.

#### Flexibilidad

- Análisis de las obras.
- Criterio estético para formar un gran cuadro con todas las hojas de los compañeros.
- Elaboración de un cuadro “triste” y otro “alegre”.

### Interacción con el alumno y valoración...

- Puesta en común.
- Valoración y crítica.
- Sugerencias para el montaje de los cuadros.

## TERCER CICLO DE PRIMARIA. ACTIVIDAD: LOS LABERINTOS

### Preparación de la actividad...

- Libros y páginas de Internet para búsqueda de información.
- Cartulinas y papel de colores, pegamento, tijeras.

### Situar el tema...

#### Por grupos de clase

- Consiste en el estudio de los laberintos.
- Origen mitológico del Laberinto.
- Lectura del cuento “El laberinto” de Borges.

### Propuestas creativas en el aula...

#### Fluidez de ideas

- Búsqueda de información sobre jardines del siglo XVIII.
- Búsqueda en internet de jardines con laberintos.
- Enumerar clases de laberintos.

#### Originalidad

- Creación de laberintos con cartulinas y papeles de colores.
- Elaboración de laberintos en Paint y editarlos en Stop Motion.

#### Flexibilidad

- Analizar la función de los laberintos.
- Ideas o mensaje que sugiere la lectura del cuento de Borges.

#### Interacción con el alumno y valoración...

- Sugerencias para la exposición.
- Crítica constructiva y valoración personal.
- Qué es lo positivo y lo negativo de este trabajo.

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. ACTIVIDAD: EL GUERNICA DE PICASSO

---

## EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. ACTIVIDAD: EL GUERNICA DE PICASSO

#### Preparación de la actividad...

- Procuramos tener preparados los recursos que vamos a necesitar: recursos digitales, textos, cartón pluma, cómics, pinturas, cola, tijeras...

#### Situar el tema...

- Estudio del hecho histórico.
- Análisis del cuadro.
- Recreación personal con inserción de héroes del cómic.

#### Propuesta en el aula...

##### Fluidez de ideas

- Estudio de los personajes y simbología del Guernica.
- Imaginar qué es lo que expresa cada personaje.
- Enumerar las distintas posibilidades de colocación de los personajes.

##### Originalidad

- "Apadrinar un personaje del cuadro" darle color y acompañarlo con un héroe de cómic.
- Elaborarlos en cartón pluma.



www.jrotero.es

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

- Colocarlos en un cuadro, en volumen, con el resto de los personajes.

#### Flexibilidad

- Análisis del cuadro.
- Sentimientos que provoca.
- Acuerdos para elaborar un cuadro mural con el resto de equipos de clase.
- Valoración personal de la producción final.

#### Interacción con el alumno y valoración...

- Crítica constructiva y valoración personal.
- Qué es lo positivo y lo negativo de este trabajo.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS ESPECÍFICAS



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO**

Se propone...

**Implantar el método científico como herramienta para la investigación en el aula. Las maletas de experiencias.**

Para la...

SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN (26 DE ABRIL DE 2011 – 8 DE JULIO DE 2011)

Implica a...

- Tutoras de segundo ciclo de Educación Infantil.
- Profesores de primer ciclo de Educación Primaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARÍA DÍEZ, ALBA DÍAZ-GUERRA (INFANTIL), MARÍA ROSA ALBERT, ALFONSO TORRALBO (PRIMARIA), LUCÍA MARTÍN, DIANA MARCELO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** SUSANA GARCÍA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

El proceso a seguir en cuanto a la implantación de esta propuesta (justificación, estrategias, recomendaciones...) se encuentra desarrollado en la ficha dedicada al método científico en la primera fase de implantación.

A modo de ejemplo, recogemos una propuesta para la utilización del método científico en el desarrollo de una maleta de experiencias.

### EJEMPLO DE MALETA DE EXPERIENCIAS

## LOS IMANES

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

EDUCACIÓN INFANTIL - 1º CICLO DE PRIMARIA

1

Plantear el tema de investigación.

Mostrar un imán y acercarlo a un objeto de hierro. Realizar preguntas como las siguientes: ¿Cómo se ha pegado? ¿Dónde se pega y dónde no? ¿Qué tendrán en común para que se peguen?

2

Formular hipótesis sobre lo planteado.

Los alumnos expresan posibles respuestas a la pregunta planteada por el profesor.

3	Diseñar un plan de investigación.
En este punto es donde se planifican los pasos y experimentos que se van a realizar.	
4	Desarrollo del plan de investigación.
4.1	Experimentar con las herramientas que proporciona el profesor.
Experiencia 1: Repartir imanes para buscar en qué lugares de la clase se quedan pegados. Luego, en la asamblea, poner en común dónde se pegaban y dónde no. Experiencia 2: Acercar dos imanes por el mismo polo y por polos opuestos.	
4.2	Observar lo que ocurre tras esa investigación.
Observar lo que ocurre en cada uno de los experimentos.	
5	Conclusión. Deducir una posible respuesta.
Ahora, con los nuevos datos, los alumnos construyen nuevas respuestas a las preguntas iniciales.	
6	Comprobación de la hipótesis basándose en las conclusiones.
Una vez que hayan dado con una respuesta correcta, debemos hacérselas comparar con la respuesta planteada inicialmente.	

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO**

Se propone...

**Implantar el método científico como herramienta para la investigación en el aula. Los proyectos de investigación estadística.**

Para la...

SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN (26 DE ABRIL DE 2011 – 8 DE JULIO DE 2011)

Implica a...

- Profesores de Matemáticas de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria.
- Profesores de Matemáticas de Educación Secundaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARÍA DÍEZ, ALBA DÍAZ-GUERRA (INFANTIL), MARÍA ROSA ALBERT, ALFONSO TORRALBO (PRIMARIA), LUCÍA MARTÍN, DIANA MARCELO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** SUSANA GARCÍA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

El proceso a seguir en cuanto a la implantación de esta propuesta (justificación, estrategias, recomendaciones...) se encuentra desarrollado en la ficha dedicada al método científico en la primera fase de implantación.

A modo de ejemplo, recogemos una propuesta para la utilización del método científico en el desarrollo de un proyecto de investigación estadística.

### EJEMPLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA

## ¿DÓNDE COMPRA LA GENTE DE MI BARRIO?

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN: MÉTODO CIENTÍFICO

6º DE EDUCACIÓN PRIMARIA

1

Plantear el tema de investigación.

### PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SITUACIÓN PROBLEMA)

En los últimos años hemos visto cómo ha ido aumentando el número de centros comerciales que tenemos en Madrid. Por el barrio de Carabanchel se ha notado mucho. Hace unos años, cuando vosotros no habíais nacido, se abrió el primer centro comercial en Aluche con un montón de tiendas y con un supermercado donde ya se podía comprar de todo. A los pocos años, abrieron el centro comercial de la M-40, que además tenía muchas tiendas de ropa, zapaterías... El último centro comercial que se ha construido, el Islazul, es mucho más grande que cualquiera de los otros dos... tanto, que en muy poco tiempo consiguió llevarse a toda la clientela del M-40, siendo una de las causas de su cierre. Pero, ¿cómo nos ha afectado a los

“carabancheleros”, a la hora de hacer la compra, la construcción de los centros comerciales?

QUÉ CONOCIMIENTOS TENEMOS SOBRE EL TEMA (CONOCIMIENTOS PREVIOS)

Algunos de los conocimientos previos que podrían tener los alumnos serían:

- En los centros comerciales puedes comprar de todo.
- Además lo metes en el coche y no tienes que cargar con ello desde la tienda.
- Mi abuela sigue comprando en las tiendas de toda la vida, porque los dependientes son sus amigos.
- Mis padres compran todo en el centro comercial, menos la fruta.

2

Formular hipótesis sobre lo planteado.

En este momento los alumnos responden en voz alta las posibles respuestas a las preguntas. Se escriben en la pizarra de forma más o menos ordenada para tenerlo siempre presente.

HIPÓTESIS

Algunas de las hipótesis que podrían surgir de los chicos serían:

- Las personas del barrio ya no compran nada en las tiendas de toda la vida, se van a hacer toda la compra al centro comercial.

3

Diseñar un plan de investigación.

En este momento es donde se planifican los pasos que se van a realizar durante la investigación.

PASO 1: ¿SOBRE QUÉ TEMAS TENEMOS QUE INVESTIGAR?

- Dónde compra la gente del barrio.
- Dónde compran la comida.
- Dónde van a comprar la ropa.
- Si hay pocas o muchas tiendas en el barrio.
- Si les gustaría más comprar en las tiendas pequeñas.

PASO 2: ¿DÓNDE VAMOS A BUSCAR LA INFORMACIÓN?

- En la calle, haciendo encuestas a las personas que viven en el barrio.

PASO 3: TEMPORALIZACIÓN

- Esta parte la diseña el profesor y dependerá del nivel de autonomía del alumnado.

PASO 4: ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Los alumnos se organizan para el desarrollo de la investigación, se reparten el trabajo para posteriores puestas en común.

4

Desarrollo del plan de investigación.

4.1

Investigar sobre el tema a través de diversas fuentes de información previstas.

4.2

Tener en cuenta las posibles variables o factores que condicionan la investigación

- Los alumnos buscan la información necesaria en las fuentes seleccionadas previamente.

#### GUÍA DE INVESTIGACIÓN

- Al principio, podríamos facilitar este trabajo utilizando guías de investigación en las que se recojan los aspectos sobre los que deben recopilar información. Esta guía, que podría tomar la forma de una ficha, se elaborará a partir de los temas establecidos en el paso 1 de la fase anterior.

#### INFORMACIÓN OBTENIDA

- Incluye toda la información relevante que han encontrado sobre los temas a investigar. Sería interesante que realizaran gráficos de quesitos o de barras para mostrar la información. Calcular la media y la moda de cada serie de datos obtenidos. Para ello habrá que hacer una introducción teórica en clase.

#### VARIABLES

Las variables son aquellos aspectos que condicionan la respuesta que obtengamos tras la investigación. Los podemos identificar porque al cambiar ellos, la respuesta se modificaría.

- Edad de la persona entrevistada
- Sexo de la persona entrevistada
- Si tienen o no coche
- Si tienen o no hijos

5

Conclusiones.

- Se realiza una puesta en común sobre la información obtenida.
- Con estos datos, los alumnos deducen una posible respuesta elaborada, con propiedad, utilizando un vocabulario adecuado. Es importante que tengamos en cuenta que no necesariamente debe haber una única respuesta válida. En este sentido, debemos valorar positivamente la articulación de una respuesta aunque ésta no sea la que nosotros esperamos obtener.

#### POSIBLES RESPUESTAS

- La mayoría de las personas mayores prefieren seguir comprando en las tiendas de siempre, pero la gente más joven, que tiene coche, prefiere comprar en los centros comerciales porque tienen de todo a mano. La mayoría de las personas entrevistadas prefiere comprar la ropa en un centro comercial porque hay más tiendas. La menor parte de la gente piensa que en el barrio hay un número suficiente de tiendas pequeñas...

6

Comprobación de las hipótesis iniciales basándonos en las conclusiones.

Hemos basado nuestra hipótesis en lo que hacen nuestras familias, pero al estudiar lo que hace la gente del barrio, nos hemos dado cuenta de que hay diversas opiniones al respecto...

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. SOCIAL Y CIUDADANA**

Se propone...

**Implantar la autoevaluación grupal formal en el centro.**

Para la...

SEGUNDA FASE DE IMPLANTACIÓN (26 DE ABRIL DE 2011 – 8 DE JULIO DE 2011)

Implica a...

- Tutoras de segundo ciclo de Educación Infantil.
- Tutores de Educación Primaria.
- Tutores de primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CARLOS WAZNE, LAURA REAL, SUSANA LAVILLA, GLORIA GARCÍA, PABLO GUTIÉRREZ, MÓNICA SÁNCHEZ, MIGUEL A. ALEGRÍA Y ELOY ACOSTA. **COORDINADORA:** MARÍA VARAS MAYORAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

### En Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria...

Pensamos que la evaluación es el punto y seguido de la mejora de rutinas, habilidades sociales y destrezas de nuestros alumnos, por eso creemos conveniente introducir un sistema de evaluación cooperativa formal en Infantil y primer ciclo de Primaria.

Esta evaluación consistirá en la utilización de un cuadro de doble entrada en el que existe una parte para la evaluación de parejas y otra para la evaluación de los grupos. En el mismo, los alumnos dibujarán caritas felices o tristes en función de su desempeño respecto al indicador establecido. La idea es realizar este tipo de evaluación semanalmente estableciendo un objetivo específico. A continuación os presentamos una propuesta de ítems evaluables:

- Avanzamos juntos.
- Somos miniprofes: ayudamos a nuestros compañeros.
- Tomamos decisiones conjuntamente.
- Revisamos el trabajo del compañero.
- Explicamos "todos" la ficha.
- Estamos pendientes de nuestro gemelo (fila, baby, botones, cremalleras, etc.).
- Cuando trabajamos juntos hablamos bajito (o en secreto).
- Animamos a los compañeros a que participen.
- Respetamos las ideas de los demás.

Por otro lado, como el aprendizaje tiene un carácter procesual, hemos considerado que...

... en **tres años** la evaluación se realice únicamente a nivel de grupo-clase;

... en **cuatro y cinco años** se incluya la evaluación de las parejas de gemelos y los equipos, siendo el mismo objetivo a evaluar para ambos casos.

TEMPORALIZACIÓN	SEMANA DEL 2 AL 9 DE MARZO				SEMANA DEL 10 AL 17 DE MARZO			
OBJETIVO SEMANAL	RESPECTAMOS LAS OPINIONES DE LOS DEMÁS				PARTICIPAMOS TODOS EN LAS ACTIVIDADES			
PAREJAS	PAREJA 1 PEDRO Y JULIA	<input type="radio"/>	PAREJA 5 LUISA Y GERMÁN	<input type="radio"/>	PAREJA 1 PEDRO Y JULIA	<input type="radio"/>	PAREJA 5 LUISA Y GERMÁN	<input type="radio"/>
	PAREJA 2 RAÚL Y ELISA	<input type="radio"/>	PAREJA 6 LUIS Y CARLA	<input type="radio"/>	PAREJA 2 RAÚL Y ELISA	<input type="radio"/>	PAREJA 6 LUIS Y CARLA	<input type="radio"/>
	PAREJA 3 ISMAEL Y SARA	<input type="radio"/>	PAREJA 7 NATALIA Y JORGE	<input type="radio"/>	PAREJA 3 ISMAEL Y SARA	<input type="radio"/>	PAREJA 7 NATALIA Y JORGE	<input type="radio"/>
	PAREJA 4 ROCÍO Y ROBERTO	<input type="radio"/>	PAREJA 8 ENRIQUE Y ANA	<input type="radio"/>	PAREJA 4 ROCÍO Y ROBERTO	<input type="radio"/>	PAREJA 8 ENRIQUE Y ANA	<input type="radio"/>
OBJETIVO SEMANAL	RESPECTAMOS LAS OPINIONES DE LOS DEMÁS				PARTICIPAMOS TODOS EN LAS ACTIVIDADES			
EQUIPOS	EQUIPO ROJO	<input type="radio"/>	EQUIPO AZUL	<input type="radio"/>	EQUIPO ROJO	<input type="radio"/>	EQUIPO AZUL	<input type="radio"/>
	EQUIPO VERDE	<input type="radio"/>	EQUIPO BLANCO	<input type="radio"/>	EQUIPO VERDE	<input type="radio"/>	EQUIPO BLANCO	<input type="radio"/>
	EQUIPO AMARILLO	<input type="radio"/>	EQUIPO NARJANJA	<input type="radio"/>	EQUIPO AMARILLO	<input type="radio"/>	EQUIPO NARJANJA	<input type="radio"/>
	EQUIPO NEGRO	<input type="radio"/>			EQUIPO NEGRO	<input type="radio"/>		

... en **primer ciclo de Primaria** la evaluación se desarrollará dentro de la tutoría y, semanalmente, los alumnos decidirán un objetivo tanto por parejas como de grupos, pudiendo ser estos objetivos diferentes.

TEMPORALIZACIÓN	SEMANA DEL 2 AL 9 DE MARZO				SEMANA DEL 10 AL 17 DE MARZO			
OBJETIVO SEMANAL	RESPECTAMOS LAS OPINIONES DE LOS DEMÁS				PARTICIPAMOS TODOS EN LAS ACTIVIDADES			
PAREJAS	PAREJA 1 PEDRO Y JULIA	<input type="radio"/>	PAREJA 5 LUISA Y GERMÁN	<input type="radio"/>	PAREJA 1 PEDRO Y JULIA	<input type="radio"/>	PAREJA 5 LUISA Y GERMÁN	<input type="radio"/>
	PAREJA 2 RAÚL Y ELISA	<input type="radio"/>	PAREJA 6 LUIS Y CARLA	<input type="radio"/>	PAREJA 2 RAÚL Y ELISA	<input type="radio"/>	PAREJA 6 LUIS Y CARLA	<input type="radio"/>
	PAREJA 3 ISMAEL Y SARA	<input type="radio"/>	PAREJA 7 NATALIA Y JORGE	<input type="radio"/>	PAREJA 3 ISMAEL Y SARA	<input type="radio"/>	PAREJA 7 NATALIA Y JORGE	<input type="radio"/>
	PAREJA 4 ROCÍO Y ROBERTO	<input type="radio"/>	PAREJA 8 ENRIQUE Y ANA	<input type="radio"/>	PAREJA 4 ROCÍO Y ROBERTO	<input type="radio"/>	PAREJA 8 ENRIQUE Y ANA	<input type="radio"/>
OBJETIVO SEMANAL	RESPECTAMOS LOS ROLES DE LOS COMPAÑEROS				MANTENEMOS UN NIVEL DE VOZ ADECUADA			
EQUIPOS	EQUIPO ROJO	<input type="radio"/>	EQUIPO AZUL	<input type="radio"/>	EQUIPO ROJO	<input type="radio"/>	EQUIPO AZUL	<input type="radio"/>
	EQUIPO VERDE	<input type="radio"/>	EQUIPO BLANCO	<input type="radio"/>	EQUIPO VERDE	<input type="radio"/>	EQUIPO BLANCO	<input type="radio"/>
	EQUIPO AMARILLO	<input type="radio"/>	EQUIPO NARJANJA	<input type="radio"/>	EQUIPO AMARILLO	<input type="radio"/>	EQUIPO NARJANJA	<input type="radio"/>
	EQUIPO NEGRO	<input type="radio"/>			EQUIPO NEGRO	<input type="radio"/>		

Creemos que de este modo estamos trabajando la cohesión tanto de parejas como de grupo, estableciendo la consecución de estos objetivos como metas compartidas. Así, el compromiso de la consecución del objetivo es responsabilidad de todos los miembros del grupo.

Educación Primaria (segundo y tercer ciclo) y Educación Secundaria Obligatoria...

A partir del segundo ciclo, los alumnos ya manejan un cierto bagaje de habilidades cooperativas y conocen perfectamente el funcionamiento de las estructuras que utilizamos. Por ello, consideramos que es un buen momento para que los alumnos participen en procesos de mejora a través de la autoevaluación formal, utilizando los **planes de evaluación cooperativa**. Estos planes presentan diferentes apartados:

- Cómo trabajo dentro del grupo. (Autoevaluación individual)



COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO

COLEGIO ÁRTICA

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

- Cómo trabajamos en equipo (Evaluación grupal)
- Objetivos cumplidos y mejoras.
- Puntuación del funcionamiento del equipo.
- Firmas de los alumnos y el profesor.

Este tipo de evaluación se realizará semanalmente, utilizando los primeros minutos de la sesión de tutoría. Somos conscientes de que al principio este proceso presentará dificultades pero al igual que con las rutinas cooperativas, con la práctica, estas sesiones de evaluación irán siendo más eficaces y productivas.

#### **Cómo usar los planes...**

- Como podemos observar en el plan existen unas zonas blancas y otras sombreadas de gris. En un principio los alumnos completan con sus datos y compromisos lo que desean llevar a cabo durante esa semana en los apartados de roles, objetivos de equipo<sup>5</sup> y compromisos personales.
- Una vez transcurrido el periodo de desarrollo del plan (una semana), los alumnos proceden a evaluarlo, completando las zonas sombreadas. Una vez finalizado este proceso, el profesor revisa los planes y muestra su acuerdo firmando el documento.
- Finalmente, los alumnos se plantean los nuevos objetivos a cumplir, utilizando un nuevo plan de equipo.

---

<sup>5</sup> O.M. es el objetivo de mejora que decide el grupo desarrollar a lo largo del periodo de evaluación.

PLAN DE EQUIPO					
CURSO:	PERÍODO:				
NOMBRE DEL EQUIPO:					
ROLES		NM	B	MB	
ALUMNOS / AS	FUNCIONES				
OBJETIVOS DEL EQUIPO		NM	B	MB	
1. Hemos mantenido el nivel de ruido adecuado para el trabajo en equipo.					
2. Hemos progresado en nuestro aprendizaje.					
3. Todos hemos realizado las tareas que teníamos asignadas.					
O.M.					
COMPROMISOS PERSONALES		NM	B	MB	
ALUMNOS / AS	COMPROMISOS				
REFLEXIÓN					
Lo que hacemos muy bien y vamos a conservar...					
¿Qué debemos mejorar? ¿Por qué?					
¿Qué puntuación, del 1 al 4, creéis que merece el equipo en este período?					
		1	2	3	4
¿POR QUÉ?					
FIRMADO...					
Hemos participado en la evaluación y estamos de acuerdo con lo que en ella se expone.				FIRMA DEL PROFESOR/A	



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



## TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN

1 de septiembre 2011 – 1 de febrero de 2012



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS ESTRUCTURALES



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

A.C. CULTURAL Y ARTÍSTICA

Se propone...

**Asegurar que todos los niveles educativos cuentan al menos con una salida extraescolar por curso relacionada con el mundo del arte.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Equipo de coordinación de etapa: jefe de estudios y coordinadores de ciclo.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** EVA MARÍN, LINZI SADLER, REBECA CALLE (INFANTIL), SILVIA SIMÓN, ELVIRA CASTRO (PRIMARIA), SERGIO MONTORO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MERCEDES SANTOS. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Con el fin de asegurar que el alumno Ártica conozca y disfrute de diferentes propuestas artísticas en el transcurso de su vida escolar, el equipo de trabajo de la competencia artística ha distribuido las siguientes épocas y artistas de la siguiente manera (para asegurarnos de no ver siempre las mismas obras).

## SUGERENCIAS DE TRASLADOS DE AULA

### Educación Infantil...

#### Primer ciclo...

- Estimulación a través de intervenciones en el aula de música y arte. “Un cuento en el museo, las estaciones del año” y proyectos puntuales.

#### Segundo ciclo...

- Visita al Museo del Prado: Velázquez “Fabulosos animales”. Goya “La gallinita ciega”.

## Educación Primaria

### Primer curso...

- Impresionismo (Museo Thyssen).
- El Bosco “Jardín de las delicias” (Prado).
- Joan Miró (Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía).

### Segundo curso...

- Paul Klee (Thyssen).
- Goya: Pinturas negras (Prado).

### Tercer curso...

- Sorolla (Fundación).
- Velázquez (Prado).
- Visita reina Sofía (pintura contemporánea).

### Cuarto curso...

- Picasso “El Guernica” (Reina Sofía).
- Pintura Flamenca (Prado).
- Gustav Klimt (Thyssen).

### Quinto curso...

- Sánchez Cotán, Archimboldo (Prado/Bodegones Naturalezas Muertas).
- Dalí (Reina Sofía).
- Goya “Frescos de San Antonio” (Ermita de San Isidro).

### Sexto curso...

- Fotografía (Reina Sofía).
- Rubens (Prado).
- Tapies (Reina Sofía).

## Educación Secundaria Obligatoria

### Primer curso...

- Equipo Crónica (Reina Sofía).

### Segundo curso...

- NO SE IMPARTE PLÁSTICA.

### Tercer curso...

- Publicidad (Matadero).

### Cuarto curso...

- Banksy (Grafitis, arte de la calle).



www.jrotero.es

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## **Bachillerato**

### **Primer curso...**

- Arte pop (Reina Sofía).

### **Segundo curso...**

- Vanguardias (Reina Sofía).

Además de estas propuestas para los diferentes cursos se recomienda visitar las exposiciones puntuales de interés.

Finalmente, conviene precisar que los profesores del área competencial realizarán a lo largo del curso las guías que se utilizarán para las excursiones. Estas guías tendrán una parte común y otra específica de cada autor.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

PROYECTO DEPORTIVO

Se propone...

**Implantar las jornadas temáticas. Asegurar al menos una actividad extraescolar por curso relacionada con el deporte para todos los niveles**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Equipo de coordinación de etapa: jefe de estudios y coordinadores de ciclo.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** ÁNGEL ZAPATERO, MARÍA JOSÉ MAYORAL, MARÍA BLÁZQUEZ (PRIMARIA), ANTONIO TORRES, ALBERTO CARO (SECUNDARIA), PABLO CRISTINI, SERGIO CASTRO (EQUIPO DE PISCINA). **COORDINADORAS:** MARTA PRIETO/MANUELA PALOMARES. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Con las jornadas temáticas pretendemos establecer anualmente una serie de salidas escolares para la realización de diferentes deportes o actividades en el medio natural.

Estas son las temáticas propuestas:

- JORNADA VERDE: para el primer trimestre y está orientada a actividades en el campo y en la naturaleza.
- JORNADA BLANCA: se realizará durante el segundo trimestre del curso y está orientada a deportes de invierno.
- JORNADA AZUL: se hará en el tercer trimestre y está relacionada con el medio acuático.

Se plantea la dificultad de que son muchas salidas al año, por lo que se proponen varias alternativas:

- Hacer una semana temática por nivel al año, y en Primaria y Secundaria por ciclo. Incluso se puede unificar una salida temática con una salida ya establecida por otra área (por ejemplo si primero de Primaria sale a la granja escuela, procurar que allí hagan una actividad de jornada verde poniéndonos de acuerdo con los encargados de gestionar las actividades y la instalación).
- Consideramos que los jefes de estudio y coordinadores horizontales de las distintas etapas deben garantizar en cada curso escolar que todos los niveles o ciclos cuenten con al menos una salida conectada con la actividad física. Para la organización de esta actividad, contarán por supuesto, con la colaboración y el asesoramiento del equipo de educación física.

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Desde el...

**PROYECTO TIC**

Se propone...

**Crear un banco de recursos e innovación.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- El Consejo Rector.
- El equipo TIC.
- El Departamento de Innovación.
- El Departamento de Sistemas.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARÍA JOSÉ TORRILLAS, NOEMÍ EXPÓSITO (INFANTIL), GUILLERMO RODRÍGUEZ (PRIMARIA) LETICIA NEILA, PAOLA VEGA (SECUNDARIA) **COORDINADORA:** NIDIA FERNÁNDEZ VARELA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

La creación de una base de recursos tiene como objetivo la inclusión de todo tipo de aplicaciones, programas, juegos, links, etc. dentro de un espacio compartido por el profesorado del Centro. En él podrán encontrar todo tipo de elementos que faciliten y agilicen la búsqueda en Internet y contribuir a la elaboración de propuestas donde las TIC asuman un papel predominante. Por tanto, y en base a ello, se ha considerado elaborar el Banco de Recursos para el presente curso lectivo, creando una Intranet dentro de la página Web del Colegio Ártica desde dónde se organizarán los diferentes aspectos en base a ciclos, etapas y competencias. Así mismo, se hará un breve resumen de lo que cada profesor puede encontrar para orientarle en su búsqueda.

También se ha contemplado la posibilidad, dentro de la propia base de recursos, de incluir un apartado destinado a la Innovación (Base de Innovación) para que los profesores puedan colgar todas aquellas actividades que consideren de interés para el resto de compañeros.

La Base de Recursos contemplará la inclusión de elementos que tengan en cuenta las siguientes características:

- Material educativo disponible en la red relacionado con las diferentes asignaturas que se imparten en las distintas etapas educativas.
- Bases de datos, programas informáticos específicos.
- Bibliografías
- Enlaces interesantes
- Blog de contenidos diferentes
- Bases de datos diversas
- Actividades interesantes, etc.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS TRANSVERSALES



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA TRANSVERSAL

Desde el...

**A.C. DE APRENDER A APRENDER**

Se propone...

**Implantar un modelo de plan de trabajo coherente en todo el centro.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Todos los profesores del centro.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** AINOA MARCELINO (INFANTIL), JULIO DEL POZO, ROCÍO RODRÍGUEZ (PRIMARIA), EVA TORIJA, GERARDO ROMERO, MARÍA LANZA (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** OLGA MANSO. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Desde el área competencial de aprender a aprender proponemos la implantación de un modelo de plan de trabajo en el centro que contribuya a:

- Establecer una línea de programación común y a establecer un lenguaje didáctico compartido que facilite el intercambio de propuestas, experiencias y recursos.
- Promover la autorregulación del alumnado, de modo que desarrollen estrategias metacognitivas, dirigidas a la gestión eficaz de su propio proceso de aprendizaje.

Por tanto, nuestra propuesta es el establecimiento de dos nuevos recursos:

- Los planes de trabajo del docente, entendidos como instrumento de programación. El modelo será el mismo para todos los profesores, independientemente del nivel, ciclo o etapa.
- Los planes de trabajo del alumno, entendidos como instrumento para la autorregulación del trabajo escolar. El modelo irá variando para adaptarse a las necesidades de los alumnos de los distintos niveles, ciclos y etapas educativas. Aunque estos modelos estarán disponibles a partir en los próximos meses, podemos adelantar que...

... en tercer ciclo de Primaria y ESO serán iguales a los utilizados por los docentes, pero sin el apartado de competencias y observaciones.

... en segundo ciclo de Primaria, los mismos apartados pero un poco más simplificado.

... en primer ciclo de Primaria y en Infantil será un formato semanal que deberán concretar los docentes de los ciclos. En estos niveles los planes no serán gestionados de forma individual sino en equipo (primer ciclo de Primaria) o en asamblea (Educación Infantil).

La propuesta que realiza el área es que: (a) los docentes incorporen a su práctica docente al menos un plan de trabajo durante el curso 2011-2012; (b) que este se recoja en su programación; y (c) que la experiencia incluya un plan de trabajo para los alumnos, que contribuya a fomentar la autorregulación de su propio aprendizaje.

El plan de trabajo no tiene por qué realizarse de forma individual; todo lo contrario, creemos especialmente interesante que los docentes elaboren propuestas compartidas con sus compañeros de área/asignatura y nivel.



www.jrotero.es

COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO

COLEGIO ÁRTICA

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PLAN DE TRABAJO

(modelo para la programación docente)

Área/Asignatura		Curso	
Título de la Unidad/Proyecto			
Profesor			
Temporalización			
Descripción			

Objetivos	Al terminar este plan de trabajo el alumno será capaz de... 1. 2. 3.
Competencias básicas	Al terminar este plan de trabajo el alumno será capaz de... 1. 2. 3.
Contenidos	A lo largo de este plan de trabajo se abordarán los siguientes contenidos... 1. 2. 3.
Recursos	MATERIALES:  AMBIENTALES:  PERSONALES:



www.jrotero.es

COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO

COLEGIO ÁRTICA

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## Secuencia didáctica

SESIÓN	TAREAS Y ACTIVIDADES	INTERACCIÓN	TÉCNICA
1 (10/1/2011)			
2 (11/1/2011)			
3 (12/1/2011)			

## Evaluación

CRITERIOS	INSTRUMENTOS

## Observaciones

## EJEMPLO DE PLAN DE TRABAJO DEL DOCENTE

# EDUCACIÓN INFANTIL

<b>Área/Asignatura</b>	Interdisciplinar: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. Conocimiento del entorno. Lenguajes: comunicación y representación.	<b>Curso</b>	Educación Infantil 3 años
<b>Título de la Unidad/Proyecto</b>	¡Qué divertido es jugar!		
<b>Profesor/a</b>			
<b>Temporalización</b>	Cinco sesiones. Del 10 de enero al 20 de enero.		
<b>Descripción</b>	Conoceremos distintos tipos de juegos y juguetes, expresaremos nuestros gustos y preferencias respecto a ellos. Aprenderemos que hay juegos que son grupales y otros individuales; que hay juegos que se pueden realizar en casa o en clase y otros en espacio abierto.		

<b>Objetivos</b>	Al terminar este plan de trabajo el alumno será capaz de... 1. Diferenciar juegos y juguetes en función del lugar en el que se utilizan. 2. Reconocer distintos tipos de juegos y juguetes y sus características. 3. Ampliar el vocabulario referidos a juegos y juguetes.
<b>Competencias básicas</b>	Al terminar este plan de trabajo el alumno será competente para... 1. Comunicación lingüística. 2. Social y ciudadana. 3. Aprender a aprender.
<b>Contenidos</b>	A lo largo de este plan de trabajo se abordarán los siguientes contenidos... 1. Presentación de distintos juguetes utilizando las mascotas del aula. 2. Planteamiento de distintos juegos entre miembros del aula. 3. Expresión oral de los juguetes preferidos. 4. Juego en equipo.
<b>Recursos</b>	MATERIALES: Papel continuo, rotuladores de colores, pizarra, tizas. AMBIENTALES: Aula y patio. PERSONALES: Profesora.



COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO

www.jrotero.es

COLEGIO ÁRTICA

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## Secuencia didáctica

SESIÓN	TAREAS Y ACTIVIDADES	INTERACCIÓN	TÉCNICA
1 (10/1/2011)	En la asamblea contar a los compañeros cuál es su juego o juguete preferido.	En gran grupo	Levantamos la mano para hablar, respetando el turno de palabra.
	Hacer un mural entre todos, con los juegos o juguetes preferidos. Pueden hacer el dibujo y escribir el nombre.	En gran grupo	Levantamos la mano para hablar, respetando el turno de palabra.
2 (12/1/2011)	Traer de casa su juguete preferido que hayan traído los Reyes Magos. Presentárselo a los amigos.	En gran grupo	Levantamos la mano para hablar, respetando el turno de palabra.
	Diferenciar los juguetes que son para jugar de forma individual o colectiva.	En 4 grupos de 8 alumnos.	Cabezas juntas.
	Salir al patio a compartir nuestro juguete de Reyes con los compañeros.	En gran grupo	
3 (14/1/2011)	Hacer una lista en la pizarra de juegos y juguetes que conocemos.	En gran grupo	Levantamos la mano para hablar, respetando el turno de palabra.
	Diferenciar, de la lista anterior, los que son para jugar en espacio abierto y en espacio cerrado. Hacer dos listas en papel continuo entre los miembros de cada grupo.	En 4 grupos de 8 alumnos.	Cada vez escribe un compañero.
4 (17/1/2011)	Elección del juguete del aula preferido. Primero elección del juguete preferido de cada niño. Registrarlo en la pizarra o papel continuo.	En gran grupo	Levantamos la mano para hablar, respetando el turno de palabra.
	Votación para elegir el preferido del aula. Cada uno escribe el elegido en su papeleta y se lo cuenta a su gemelo. Recuento de votos.	Gemelos	Gemelos pensantes
	Llevar el juguete ganador a la clase de nuestros compañeros para que puedan disfrutar de él. Ellos harán lo mismo con nosotros.	En gran grupo	
5 (20/1/2011)	Contar en la asamblea con la ayuda del profesor, el juego que han elegido en casa con los papás para enseñar a los compañeros.	En gran grupo	
	Salir al patio a jugar a los juegos aprendidos.	En gran grupo	

## Evaluación

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
Diferencia juegos y juguetes en función del lugar en el que se utilicen.	En esta etapa siempre será una evaluación global, continua y formativa. La evaluación informal en la asamblea es el instrumento más significativo.
Reconoce distintos tipos de juegos y juguetes y sus características.	
Amplía el vocabulario referido a juegos y juguetes.	

## EJEMPLO DE PLAN DE TRABAJO DEL DOCENTE

# EDUCACIÓN PRIMARIA

<b>Área/Asignatura</b>	Lengua Castellana y Literatura	<b>Curso</b>	1º de Primaria
<b>Título de la Unidad/Proyecto</b>	"La vuelta al cole"		
<b>Profesor</b>			
<b>Temporalización</b>	10 SESIONES. Del 15 de septiembre al 30 de septiembre		
<b>Descripción</b>	Recordatorio de los aprendizajes adquiridos en el último curso de segundo ciclo de Educación Infantil.		

<b>Objetivos</b>	Al terminar este plan de trabajo el alumno será capaz de... 1. Escuchar y comprender un cuento oral. 2. Mostrar interés por trabajar con las primeras letras. 3. Desarrollar la lectoescritura.
<b>Competencias básicas</b>	Al terminar este plan de trabajo el alumno mejorará en las siguientes competencias... 1. Tratamiento de la información. 2. Social y ciudadana. 3. Aprender a aprender.
<b>Contenidos</b>	A lo largo de este plan de trabajo se abordarán los siguientes contenidos... 1. Escribir y reconocer las grafías de las vocales. 2. Expresión oral de experiencias propias y personales. 3. Acercamiento a las nuevas tecnologías audiovisuales como forma de expresión.
<b>Recursos</b>	MATERIALES: Ordenador, proyector, libro de texto, fichas complementarias, cuaderno de dibujo. AMBIENTALES: Clase, biblioteca, pasillos. PERSONALES: Tutor, P.T., profesor de apoyo.

## Secuencia didáctica

SESIÓN	TAREAS Y ACTIVIDADES	INTERACCIÓN	TÉCNICA
<b>1</b> (15/09/2011) Inicio	Recordatorio de lecturas, audio, fotos. Ver qué va interpretando de la historia.	En gran grupo.	Lápices al centro y cabezas pensantes
	Dibujar secuencias referidas a la historia trabajada y explicarla a los demás mediante la escritura de palabras.	Individual.	Dramatización.
	Representación de la historia cada par de gemelos.	Gemelos	
<b>2</b> (16/09/2011) Desarrollo	Realizaremos lectura comprensiva por parejas, eligiendo cada pareja el cuento que más le guste.	Gemelos	Cabezas pensantes
	Realizamos rotaciones de parejas dentro del grupo, cambiando el niño que lee y el que escucha y tiene que preguntar por la lectura.	Gemelos	Cabezas pensantes
	Dictados de palabras por parejas. Corrección en la pizarra.	Gemelos	Gemelos y gran grupo
<b>3</b> (17/09/2011) Cierre	Repaso en el libro (escritura y lectura)	Individual	Lápices al centro
	Búsqueda e investigación con ayuda del tutor de la historia leída Al principio (internet.)	Gran grupo	Cabezas pensantes
	Reflexión con preguntas para ver lo que hemos aprendido	Gran grupo	

## Evaluación

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
Escucha y comprende cuentos.	Observación continua del alumnado.
Muestra interés por trabajar con las primeras letras	Observación del cuaderno.
Desarrollo de la lectoescritura de las vocales correctamente	Observación de la actitud al trabajar aprendizaje cooperativo.

EJEMPLO DE PLAN DE TRABAJO DEL DOCENTE

# EDUCACIÓN SECUNDARIA

<b>Área/Asignatura</b>	Lengua Castellana y Literatura	<b>Curso</b>	4º ESO
<b>Título de la Unidad/Proyecto</b>	Un cuento fantástico		
<b>Profesor</b>			
<b>Temporalización</b>	10 SESIONES. Del 18 de abril al 23 de abril de 2011		
<b>Descripción</b>	Los alumnos de 4º de ESO van a participar en un concurso de relatos fantásticos que tendrán lugar en la biblioteca del colegio. Esta actividad forma parte de la celebración del día del libro. Los relatos serán valorados por los alumnos que forman parte del grupo literario. Todos los relatos serán publicados en la WEB del colegio.		

<b>Objetivos</b>	Al terminar este plan de trabajo el alumno será capaz de... 1. Conocer el realismo mágico de la literatura hispanoamericana. 2. Crear textos narrativos atendiendo a sus rasgos. 3. Fomentar la creatividad.
<b>Competencias básicas</b>	Al terminar este plan de trabajo el alumno mejorará en las siguientes competencias... 1. Competencia lingüística. 2. Competencia cultural y artística. 3. Competencia social y ciudadana.
<b>Contenidos</b>	A lo largo de este plan de trabajo se abordarán los siguientes contenidos... 1. El Realismo mágico. 2. Empleo de distintas formas de discurso: estilo directo, indirecto, indirecto libre... 3. Elementos del texto narrativo: narrador, personajes, espacio, tiempo...
<b>Recursos</b>	MATERIALES: Ordenador, proyector, vídeos, textos. AMBIENTALES: Aula de informática, biblioteca. PERSONALES: Profesor de apoyo, grupo literario.

## Secuencia didáctica

SESIÓN	TAREAS Y ACTIVIDADES	INTERACCIÓN	TÉCNICA
1 (18/abril/2011)	Activación conocimientos previos	Grupos cooperativos	"Folio giratorio"
	Resumen o esquema modelo Ártica de características del Realismo mágico, elementos del texto narrativo y de las formas de discurso con ejemplo.	Gran grupo	Presentación Power point
	Lectura en grupo de Edgar Alan Poe	Parejas	"Parejas cooperativas de lectura"
2 (19/abril/2011)	Proyección de un fragmento de película basada en una obra del Realismo mágico hispanoamericano.	Gran grupo	Visionado dirigido
	Exposición de pasos a seguir para construir un relato fantástico.	Gran grupo	Presentación Power Point
	Puesta en marcha de la construcción del relato (primera idea y reparto de fragmentos)	Grupos cooperativos	"Lápices al centro"
3 (20/abril/2011)	Reconoce textos del Realismo mágico por sus características.	Individual	Examen
4 (21/abril/2011)	Continuar con la construcción del relato (dividir y repartir la escritura del cuento).	Individual	"Todos escriben"
	Puesta en común.	Grupos cooperativos	"Micrófono giratorio"
	Completar el blog (relatos e ilustraciones).	Grupos cooperativos	
5 (22/abril/2011)	Evaluación trabajo relatos fantásticos.	Individual	Rúbrica
6 (23/abril/2011)	Concurso de relatos en la biblioteca.	Grupos cooperativos	Lectura pública
	Selección de los mejores relatos. Grupo literario.	Gran grupo	Selección de relatos

## Evaluación

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
Sabe distinguir y crear distintas formas de discurso	Rúbrica individual
Reconoce textos del Realismo mágico por sus características	Examen escrito
Crear texto fantásticos	Concurso relatos



www.jrotero.es

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

Para comenzar cualquier plan de trabajo es conveniente realizar alguna tarea para activar los conocimientos previos. De esta manera conseguimos aproximar a los alumnos al tema a tratar y averiguar qué saben del mismo. Así podemos adaptar las actividades planteadas a las necesidades reales de los niños.

En cuanto a la interacción que se produce entre los alumnos, podemos utilizar los grupos del aula, o dividirnos en parejas, tríos... Buscar la organización adecuada a las necesidades de la actividad a realizar. De la misma manera, las técnicas y los instrumentos de evaluación que usemos en el aula deben ser variadas, evitando así caer en una rutina "poco motivadora" para los alumnos.

## PROPUESTA TRANSVERSAL

Desde el...

**A.C. DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**

Se propone...

**Plan lector: cuadro guía para la selección de textos. Cada nivel/ciclo educativo debe asegurar que los alumnos entran en contacto con un amplio abanico de textos.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Todos los profesores del centro.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** GEMA RÁBADE, BEATRIZ ROJAS (INFANTIL), CÁNDIDA GÓMEZ, SONIA VEGA (PRIMARIA), LOURDES FERNÁNDEZ, TERESA LÓPEZ-OCÓN, JUAN MANUEL NÚÑEZ (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MARÍA DEL MAR RUIZ. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Desde el área competencial de comunicación lingüística proponemos trabajar con distintos tipos de textos y soportes a lo largo de un curso, de cara a poner al alumno frente al amplio abanico de posibilidades que puede encontrarse en los distintos contextos en los que se desenvuelve. Este debe ser uno de los criterios básicos que guíe a los profesores de nivel, ciclo o etapa a la hora de seleccionar los textos con los que trabajarán.

Los textos deberán ser seleccionados por los profesores de cada ciclo, nivel o etapa atendiendo al currículo de cada asignatura. El trabajo sobre estos textos no debe asumirse únicamente desde el área de Lengua Castellana, sino que las distintas áreas/asignaturas pueden convertirse en espacios idóneos para la utilización de algunos de los soportes y formatos. Por ejemplo, los cuadros y gráficos se podrían gestionar desde las Matemáticas y los mapas y planos desde el Conocimiento del Medio o Ciencias Sociales.

Estas lecturas deben estar programadas para todo un curso escolar, convenientemente temporalizadas y, por tanto, incorporadas al currículo de cada asignatura.

En la siguiente tabla aparecen recogidos los distintos tipos de textos que deben ser trabajados según la finalidad o función que se persiga con ellos.

TRAMA	TRAMA DESCRIPTIVA	TRAMA ARGUMENTATIVA	TRAMA DIALÓGICA	TRAMA NARRATIVA	TRAMA EXPOSITIVA
FUNCIÓN	Palabras que describen...	Palabras que justifican, explican...	Palabras que conversan...	Palabras que cuentan...	Palabras que explican, guían, opinan y también narran, describen...
<b>FUNCIÓN INFORMATIVA</b> Hacer conocer el mundo real o imaginado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes (de experimentos o seguimiento de sucesos).</li> <li>▪ Hoja de trabajo.</li> <li>▪ Ficha resumen.</li> <li>▪ Diccionarios.</li> <li>▪ Enciclopedias.</li> <li>▪ Libros de consulta.</li> <li>▪ Invitaciones.</li> <li>▪ Diagramas y tablas.</li> <li>▪ Mapas.</li> <li>▪ Planos.</li> <li>▪ Cuadros.</li> <li>▪ Gráficos.</li> <li>▪ Formularios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notas de opinión.</li> <li>▪ Libros colectivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevista.</li> <li>▪ Reportaje.</li> <li>▪ Cómic.</li> <li>▪ Tebeos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carta.</li> <li>▪ Noticia (periódicos, revistas...).</li> <li>▪ Biografía.</li> <li>▪ Relatos.</li> <li>▪ Dichos populares.</li> <li>▪ Libros colectivos.</li> <li>▪ Informes (experimentos o seguimiento de sucesos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bibliografía.</li> <li>▪ Índice.</li> <li>▪ Calendario.</li> <li>▪ Mapa.</li> <li>▪ Plano.</li> <li>▪ Tarjeta personal.</li> <li>▪ Hoja de trabajo.</li> <li>▪ Listado.</li> <li>▪ Libros de consulta.</li> <li>▪ Mural.</li> <li>▪ Cartel.</li> <li>▪ Agenda.</li> <li>▪ Guías de turismo.</li> <li>▪ Enciclopedia.</li> </ul>
<b>FUNCIÓN EXPRESIVA</b> Manifiestar estados de ánimo, afectos, emociones...	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mural.</li> <li>▪ Libros colectivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Libros colectivos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carta.</li> <li>▪ Anécdota.</li> <li>▪ Diario personal.</li> <li>▪ Álbumes de fotos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Títulos de cuadros.</li> </ul>
<b>FUNCIÓN APELATIVA</b> Incidir en el comportamiento del destinatario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Folleto y anuncio.</li> <li>▪ Cartel.</li> <li>▪ Receta.</li> <li>▪ Instrucciones (de juegos, de maquetas...).</li> <li>▪ Prospecto de medicamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aviso publicitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carta.</li> <li>▪ Anuncio.</li> <li>▪ Cartel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cartel.</li> <li>▪ Etiquetas.</li> <li>▪ Anuncio.</li> </ul>
<b>FUNCIÓN LITERARIA</b> Busca crear estética con originalidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adivinanza.</li> <li>▪ Poema.</li> <li>▪ Rima.</li> <li>▪ Suertes.</li> <li>▪ Acrósticos</li> <li>▪ Sopas de letras.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obras de teatro.</li> <li>▪ Guiones de cine y televisión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuento.</li> <li>▪ Novela.</li> <li>▪ Poema.</li> <li>▪ Mito.</li> <li>▪ Rima.</li> <li>▪ Canciones.</li> <li>▪ Villancicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mural.</li> </ul>

- En esta tabla añadiríamos los textos derivados del uso de las TICs (mails, SMS, wikis...)
- Siempre que podamos, sería conveniente utilizar fuentes primarias; es decir, si estamos hablando de la prensa debemos manejar periódicos y revistas; si hablamos de prospectos, debemos utilizar muestras reales.

## PROPUESTA TRANSVERSAL

Desde el...

PROYECTO TIC

Se propone...

**Facilitar la capacitación del profesorado en el uso de las TIC. Cuadernia.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Todos los profesores del centro.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARÍA JOSÉ TORRILLAS, NOEMÍ EXPÓSITO (INFANTIL), GUILLERMO RODRÍGUEZ (PRIMARIA) LETICIA NEILA, PAOLA VEGA (SECUNDARIA) **COORDINADORA:** NIDIA FERNÁNDEZ VARELA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Los múltiples cambios operados en los últimos tiempos en la escuela tanto en el campo tecnológico como en el de la comunicación, a veces no llegan a reflejarse en el aula como era de esperar. Muchas veces el profesorado siente ciertos resquemores que le impiden integrarlas en el currículo de manera adecuada. Buscar una sola causa sería inexacto. Más bien es posible que éstas respondan a diversos motivos “que pueden ir desde un temor a lo que pueda suponer el cambio en su forma de enseñar, añadido a una desprofesionalización o falta de formación con respecto a los nuevos medios, hasta un desacuerdo, o al menos cierta sospecha, con los valores que propician y sus efectos en la mejora del aprendizaje”. (Valcárcel, 2008, p. 12)

Desde nuestro punto de vista, son dos los motivos que de manera recurrente se mencionan. Por un lado, la falta de una adecuada dotación tecnológica o de un soporte técnico idóneo que facilite la labor tanto del Coordinador TIC como de ellos mismos. Situación que conduce, en muchos casos, malograr su utilización y desmotivar al profesorado.

En cuanto al segundo aspecto a tomar en consideración y quizás debería ser considerada como la más importante, la falta de una formación homogénea del profesorado. Circunstancia que hace inviable, en distintos momentos, la correcta utilización de las TIC, empleándola más como un recurso, en igualdad de condiciones que se haría con un libro de texto.

En resumidas cuentas dejando de enriquecer al alumnado al impedirle el pleno desarrollo en lo comunicacional, en favorecer sus habilidades de investigación, ofreciéndoles la posibilidad de desincronizar la educación, la de favorecer una cultura multimedia, de otorgar un papel más activo al alumnado, por mencionar sólo algunas. Es necesario por tanto, revertir ambas situaciones para no desaprovechar la oportunidad que las TIC nos brindan no sólo como profesores, sino respecto a la responsabilidad que conlleva su enseñanza.

Por lo tanto, la formación del profesorado debe ser uno de los puntos prioritarios de abordar si se quiere dinamizar de manera adecuada al profesorado y hacer que se sienta atraído hacia su utilización. “La formación y la reflexión de los docentes ha de ser el punto de partida de la tan esperada integración curricular de las TIC”. (Hinojo, *et al*, 2004)

Una buena formación del profesorado en este sentido requiere, no sólo de una constante actualización científico-didáctica de las diferentes asignaturas, sino abrir el horizonte personal para que cada profesor se erija

en el nexo que potencie las interrelaciones entre la escuela y la sociedad. De ahí que una formación del profesorado en TIC (Sánchez *et. al*, 2004), se justifique por las posibilidades de:

- **Innovar:** manteniendo una “vigilancia epistemológica que ayude a cuestionar por qué, para qué y cómo innovar o cambiar nuestras prácticas integrando las TIC, así como replantear qué exigencias se derivan de dicha integración, sobre todo en lo que se refiere a los nuevos roles del profesor y los alumnos en el aprendizaje. (García-Valcarcel, 2008, p. 10)
- **Adecuar el currículo:** en función del contexto socio-cultural en el que se encuentre inmerso el Centro con una planificación curricular en el que se empleen las TIC “como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico y como mediador para el desarrollo cognitivo”. (Mayó *et.al*, 2002).
- **Favorecer la autonomía:** Desde la reflexión permanente sobre la praxis que le llevara a desarrollos curriculares adecuados donde hará un uso apropiado de la tecnología, potenciando el desarrollo de todo tipo de tareas y la organización de los recursos idóneos como apoyo a ellas y desde donde brindar un mayor grado de autonomía al alumnado.
- **Fomentar la ética:** Promover un uso seguro y crítico, ofreciendo la comprensión, habilidad y conocimientos necesarios que les permitan adoptar un papel efectivo y activo en la sociedad, siendo el profesor el guía que les conducirá hacia un uso responsable y ético de las mismas.
- **Actualizar:** De manera constante y con capacidad de “realizar cosas completamente diferentes a las efectuadas con las tecnologías tradicionales; (...) (y que su incorporación no se justifique por) el hecho que nos permitan hacer las cosas de forma más rápida, automática y fiable”. (Cabero, 2003, p. 106).
- **Potenciar:** el intercambio de experiencias que ampliaran su visión de la enseñanza y les permitirán ofrecer una enseñanza enfocada desde diferentes perspectivas posibilitando una mayor integración curricular.
- **Facilitar la formación cultural:** en la “adquisición de conocimientos y desarrollo de actitudes hacia las nuevas tecnologías y sus implicaciones en la formación cultural y democrática del alumnado como ciudadanos de la sociedad contemporánea”. (González Arrabal *et. al.*, 200, p.16)

En base a estas premisas, el Proyecto TIC del Colegio Ártica, ha sopesado la necesidad de continuar con la formación del profesorado de las diferentes etapas educativas (Infantil, Primaria y Secundaria) con el objetivo de ofrecer diferentes herramientas que posibiliten al profesorado alternativas tanto en la presentación de los contenidos como en la interacción con el alumnado. La formación se inició en el 2010 con un curso sobre *Power Point*. Sobre la base de los resultados obtenidos y la aceptación y respuesta recabada entre el profesorado, los integrantes del área competencial TIC consideran oportuno incidir en el uso de otras herramientas, cuya formación se desarrollará en el curso 2011.

La aplicación elegida para continuar con la formación del profesorado es CUADERNIA, una herramienta de acceso libre de gran versatilidad. Corresponde su desarrollo a la Junta de Castilla-La Mancha. Sirve para la creación de contenidos educativos, tanto de uso para profesores como alumnos, en cuadernos digitales que pueden visualizarse en red o ser impresos. Para los usuarios, su interfaz sencilla e intuitiva, permite elaborar presentaciones de gran calidad, de manera rápida y atractiva de los contenidos de las diferentes asignaturas y facilitar así la difusión de éstos.

La idea es ofrecer un curso de formación voluntario, de unas cuatro o cinco sesiones, en los primeros quince días de septiembre y, a partir de ahí, abrir un periodo (hasta el 1 de febrero, fecha en que finaliza la tercera fase de implantación) para que los docentes, ya sea en parejas o de forma individual, elaboren un documento basado en Cuadernia y lo cuelguen en el espacio que, para tal fin, se abrirá en el disco en red “innova”.

Durante los años venideros se seguirá trabajando en esta línea, determinando en cada momento la formación más conveniente que debe recibir el profesorado basándonos en los principios detallados anteriormente.

La base de todo este proceso es conseguir un profesorado competente en el uso y dominio de las TIC para conseguir que, dando pequeños pasos pero decididos, se implante progresivamente el uso de estas tecnologías en las aulas y los docentes valoren todas las ventajas que encuentran trabajando con ellas.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTAS ESPECÍFICAS



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. SOCIAL Y CIUDADANA**

Se propone...

**Incorporación de los portafolios de equipo.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Todos los profesores de Educación Primaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** CARLOS WAZNE, LAURA REAL, SUSANA LAVILLA, GLORIA GARCÍA, PABLO GUTIÉRREZ, MÓNICA SÁNCHEZ, MIGUEL A. ALEGRÍA Y ELOY ACOSTA. **COORDINADORA:** MARÍA VARAS MAYORAL. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Para organizar todo el material y documentos de equipo que se elaboran en el aula, hemos decidido incorporar un nuevo elemento: los portafolios de equipos.

Estos portafolios (uno por grupo) consistirán en una carpeta de anillas (proporcionada por el centro) en las que se incluirán diferentes apartados:

- Una parte en la que puedan diseñar su logo con el nombre del equipo, miembros del grupo...
- Un diario de clase que sustituirá la agenda grupal que actualmente utilizan los alumnos.
- Los Planes de equipo (Evaluaciones).
- Si el área competencial de aprender a aprender diseña planes de trabajo, también se incluirán aquí.
- Las fichas del alumno que se desarrollen para la implantación de las estrategias que proponen las áreas competenciales. De este modo, podemos paliar el problema que se derivó de la ingente cartelería elaborada el curso anterior.
- Los controles grupales.
- Los trabajos grupales.

Con esta herramienta, buscamos incrementar aún más el concepto de identidad grupal, de responsabilidad grupal e individual así como la autonomía de nuestros alumnos.

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO**

Se propone...

**Incorporar el huerto escolar como una herramienta que potencie proceso enseñanza-aprendizaje.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Las tutoras de Educación Infantil (4 años).
- Los profesores de Science de segundo curso de Educación Primaria.
- Los profesores de Conocimiento del Medio de quinto curso de Educación Primaria.
- Los profesores de Tecnología de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria.
- Los profesores de Ciencias Naturales de segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria.
- Los profesores del ámbito científico-tecnológico de primer curso de Diversificación Curricular.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** MARÍA DÍEZ, ALBA DÍAZ-GUERRA (INFANTIL), MARÍA ROSA ALBERT, ALFONSO TORRALBO (PRIMARIA), LUCÍA MARTÍN, DIANA MARCELO (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** SUSANA GARCÍA. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Desde el equipo del área competencial de conocimiento e interacción con el mundo físico, teniendo en cuenta la magnitud y complejidad que va adquiriendo nuestro centro, se ha considerado conveniente acotar a determinados cursos de cada etapa educativa la participación y uso del huerto. De este modo, los cursos que participarán son:

- Infantil 4 años
- 2º y 5º de Primaria
- 1º, 2º de ESO y 1º de Diversificación

Los profesores responsables de llevar a cabo todas las actividades para este curso forman parte del equipo del área competencial de conocimiento e interacción con el mundo físico.

Asumiendo que las actividades relacionadas con el huerto se desarrollarán a lo largo del todo un curso escolar, consideramos necesario que todos los alumnos de los cursos en los que se va a llevar a cabo el proyecto Huerto, deberán utilizar un cuaderno de campo donde irán anotando todas las experiencias, investigaciones, ... que realicen. Se dedicará lo que queda de curso escolar 2010/2011 a la elaboración de los materiales necesarios para la edición de un "cuaderno de huerto" para cada curso que se entregará a cada uno de los alumnos. De forma común, todos los alumnos tendrán en su cuaderno las normas de uso del huerto, las herramientas que se utilizan y las medidas del mismo.

Existirá un espacio en Innova en el cual iremos colgando todas las actividades y sus fichas correspondientes, organizadas por cursos, de forma que haremos del fichero un espacio abierto para seguir ampliando en un futuro el uso del huerto escolar.

## ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL CURSO 2010-2011

### Educación Infantil

- Taller de olores.
- Croquis de nuestro huerto.
- Buscamos bichitos.
- El poder de las plantas.
- Casitas de semillas.

### Educación Primaria

#### En SCIENCE, segundo curso...

- Herramientas: "Y... ¿esto qué es?"
- Los vegetales como base de la alimentación: "Como coco como loco"
- Ciclo del agua: "Vamos a crear nubes". "El ciclo del agua"
- Observación del crecimiento y partes de frutas y verduras. "¿Es una fruta o una verdura?"
- Observación de insectos: "Bichitos del huerto"
- Seres vivos y seres inertes: "¡Cuidado! Está vivo."

#### En CONOCIMIENTO DEL MEDIO, quinto curso...

- Observación del crecimiento de las patatas: fichas de registro y semilleros.
- Compost. El compostaje y sus ventajas.
- Los componentes del suelo.
- Reciclado de restos orgánicos.

### Educación Secundaria Obligatoria

#### En TECNOLOGÍA, primer curso...

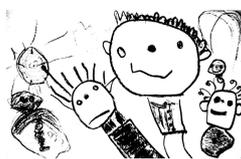
- Construcción de invernaderos.
- Recolección de agua.
- Sistema de riego.
- Semilleros.

#### En CIENCIAS DE LA NATURALEZA, segundo curso...

- ¿Cómo es nuestro huerto?
- Tintes vegetales.
- ¿Qué esconde nuestro suelo? Estudio de fauna y flora.
- Preparamos esquejes de aromáticas.

#### En el ÁMBITO CIENTÍFICO, primer curso de diversificación...

- Los alumnos de Diversificación realizarán actividades y trabajos paralelos al resto de la Educación Secundaria.
- Preparación del suelo.



# TALLER DE HUERTO ESCOLAR

## TALLER DE OLORES

Fichas de trabajo para EDUCACIÓN INFANTIL

### OBJETIVOS

- Reconocer las diferentes plantas aromáticas.
- Conocer los diferentes usos que se les dan a las plantas aromáticas (medicina, gastronomía, perfumes...).
- Elaborar un cuaderno de olores donde estén recogidas todas las plantas aromáticas del huerto o las traídas de casa.

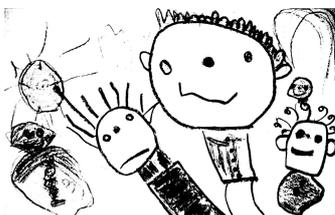
### BREVE DESCRIPCIÓN

Con cartulinas de colores tamaño cuartilla y anillas de metal elaboraremos un cuaderno de olores que llevará por título Taller de olores.

En cada hoja iremos pegando con celo (para evitar ocultar el olor con el pegamento) las diferentes plantas aromáticas que hemos cogido del huerto o traído de casa, y realizando un dibujo de las mismas, después escribiremos el nombre debajo aunque también podemos recortarlo y pegarlo, sobretodo en el caso de 3 años, y así iremos elaborando nuestro propio cuaderno de olores que llevaremos a casa.

### MATERIAL

- Cartulinas de colores tamaño folio que dividiremos en dos y anillas para el cuaderno.
- Celo, tijeras, lápices y pinturas.
- Plantas aromáticas: Romero, lavanda, salvia, hierbabuena, manzanilla...
- Utilizaremos un bancal para que los alumnos puedan plantar los esquejes que han preparado los alumnos de 2º de ESO.



## TALLER DE HUERTO ESCOLAR

### BICHITOS DE HUERTO

Fichas de trabajo para SEGUNDO DE PRIMARIA  
ÁREA DE SCIENCE

#### OBJETIVOS

- Observar las diferencias morfológicas de algunos animales del huerto.
- Reconocer y clasificar algunos animales.
- Ser consciente de los beneficios que aportan insectos y animales pequeños al entorno.

#### BREVE DESCRIPCIÓN

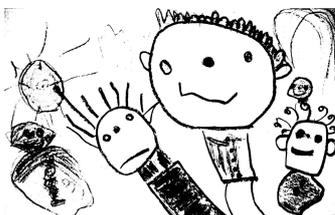
Aconsejo realizar la actividad después de explicar los grupos en los que organizamos a los animales (mamífero, pájaro, reptil, insecto,...) así como sus diferencias (alimentación, hábitat, anatomía,...). Se puede utilizar parte de la información que aparece en las páginas web que están más abajo así como los contenidos que aparecen en el temario - Science2, Unit 4 and 5

La actividad consiste en recoger, en recipientes transparentes, algunos animales del huerto para poder completar las fichas de observación. Remarcar la importancia de la existencia de estos animales y sus beneficios en el ecosistema, también se puede trabajar el tema de las plagas.

#### MATERIAL

- Recipientes transparentes y lupas (ver imagen más abajo).
- Información sobre insectos [http://urbanext.illinois.edu/insects\\_sp/congrats.html](http://urbanext.illinois.edu/insects_sp/congrats.html)
- Insectos del huerto <http://www.ecoaldea.com/horticultura/insectos.htm>
- Fichas de observación.

NOMBRE DEL BICHITO					
NÚMERO DE PATAS		NÚMERO DE ALAS		NÚMERO DE ANTENAS	
¿TIENE ESQUELETO? Vertebrado o invertebrado.					
TIPO DE ANIMAL: Mamífero, ave, insecto, reptil...					



## TALLER DE HUERTO ESCOLAR

### EL COMPOST: CÓMO FABRICARLO

Fichas de trabajo para QUINTO DE PRIMARIA  
ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO

#### OBJETIVOS

- Conocer qué es el compost y el compostaje.
- Crear el lugar adecuado para obtener el compost.
- Qué materiales se emplean para producir compost.

#### BREVE DESCRIPCIÓN

La técnica más comúnmente utilizada para producir compost es en pilas, que son montones de residuos de diferente composición colocados en capas superpuestas.

- **Tamaño:** de 1,5 de ancho por 1,5 de largo. La altura deberá no ser mayor a 1,80 m ya que el peso del material puede compactar las capas inferiores, como precaución a este efecto no deseado podemos colocar ramas en la base de la pila de compost. Esto también sirve para airear la pila de compost.
- **Disposición de las capas:** se inicia con una capa de material de ramitas de unos 15 cm. de largo, esto permite que circule el aire y evita olores. Luego viene la capa siguiente de un material fresco (rico en nitrógeno) de igual espesor y se van añadiendo los residuos paulatinamente.
- **Humedad:** lo ideal es humedecer las capas a medida que se va formando el montón luego a través del tiempo la humedad debe ser controlada, el estado óptimo es ni muy mojado ni muy seco, para favorecer la descomposición pero sin generar olores. La humedad es importante vigilarla, sobre todo, en verano.
- **Temperatura:** generalmente en las primeras etapas del proceso puede producirse aumento de la temperatura interior de la pila, esta no debe superar los 70 °C, cuando esto sucede debemos removerla, siendo lo ideal capa por capa formar la pila invertida y rehumedecer. Es aconsejable taparlo con una manta vieja para mantener la temperatura.
- **Mantenimiento:** los primeros días es mejor remover cada 15 días, pero luego de aproximadamente 30 días (depende del estado de la pila) ya no hay que hacerlo tan seguido.

#### MATERIAL

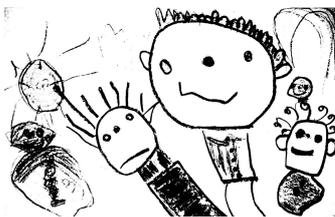
- 4 o 5 palés de madera.
- Plantas del huerto o jardín.
- Malas hierbas.
- Ramas trituradas o troceadas procedentes de podas (hasta unos 3 centímetros de grosor).
- Hojas caídas de árboles y arbustos.
- Mondas y restos de frutas y hortalizas.

- Cáscaras de huevo (mejor trituradas).
- Posos de café (se pueden incluir los filtros de papel).
- Restos de infusiones.
- Cáscaras de frutos secos.
- Materiales compostables con reservas o limitaciones...
  - Pieles de naranja, cítricos o piña (pocos y troceados).
  - Patatas estropeadas, podridas o germinadas.
  - Cenizas (espolvoreadas y prehumedecidas).
  - Virutas de serrín (en capas finas).
  - Papel y cartón (sin impresión de tintas en colores); mejor reciclarlos.
  - Trapos y tejidos de fibra natural (sin mezclar ni tintes acrílicos).
  - Ramas y hojas de tuya y ciprés (muy pocas, troceadas y prehumedecidas).

No añadir nunca al compost...

- Materiales químicos-sintéticos.
- Materiales no degradables (vidrio, metales, plásticos).
- Aglomerados o contrachapados de madera (ni sus virutas o serrín).
- Tabaco (cigarros, puros, picadura), ya que contiene un biocida potente como la nicotina y diversos tóxicos.
- Detergentes, productos clorados, antibióticos.





## TALLER DE HUERTO ESCOLAR

### EL MINI-INVERNADERO

Fichas de trabajo para PRIMERO DE ESO  
ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA

#### OBJETIVOS

- Desarrollar destrezas de los alumnos en el manejo de las herramientas para trabajar con distintos materiales (madera, metales y plásticos).
- Trabajar valores como la autonomía y el trabajo cooperativo a la hora de desarrollar un proyecto.
- Conocer lo que es un invernadero y los efectos que produce (reconocer el efecto invernadero y su relación con el cambio climático en nuestro planeta)

#### BREVE DESCRIPCIÓN

En el aula se les explicará la necesidad de proteger determinadas especies de las inclemencias del clima y para ello construiremos un pequeño invernadero.

Por grupos desarrollarán ideas sobre cómo sería su mini-invernadero ideal y posteriormente se elegirán 1 ó 2 proyectos por grupo-clase para construirlos en el taller de tecnología.

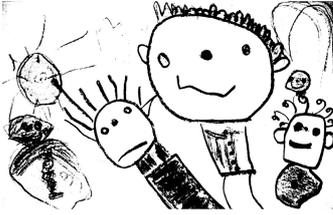
Los alumnos montarán los invernaderos construidos en el huerto para que puedan ser utilizados cuando sea necesario.

#### MATERIAL

Para un mini-invernadero:

- 8 Cajas vacías de CDs transparentes.
- 1 Lámina de plástico duro para el suelo (tipo tapas de cuaderno) de 55x28 cm aprox.
- 2 Láminas de plástico para entrada/salida (tipo tapas de cuaderno) de 15x28 cm aprox.
- Pegamento termofusible.
- Listones de madera para reforzar la base: dos de 55cm y dos de 15 cm.
- Velcro.





## TALLER DE HUERTO ESCOLAR

### DE QUÉ COLOR TIÑEN LAS PLANTAS

Fichas de trabajo para SEGUNDO DE ESO  
ASIGNATURA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

#### OBJETIVOS

- Conocimiento de los pigmentos de las plantas.
- Reproducción de técnicas tradicionales en la tinción de textiles.
- Fomentar el interés y la curiosidad de los alumnos, dejando que sean ellos los que investiguen el resultado de la actividad y por qué.

#### BREVE DESCRIPCIÓN

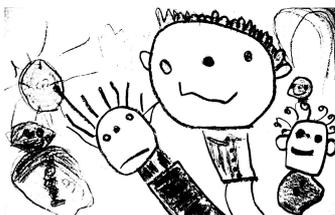
Como cuarta práctica del huerto se propone una actividad basada en el contenido de pigmentos de las plantas y su capacidad para dar color a tejidos (2 sesiones).

Por grupos nos organizaremos, en el laboratorio de biología y geología, de forma que ordenadamente los alumnos puedan observar el color que adquieren los tejidos textiles y las pasta tras hervirlos junto con los preparados de los vegetales a estudiar.

En la segunda sesión se recogerán las muestras de tejidos textiles secos y se analizarán los resultados obtenidos.

#### MATERIAL

- Material común:
  - 1 baño María. 3 cristalizadores. 3 infiernillos (mechero, trípode y rejilla). Alcohol. Arena de playa. Hierba (o espinacas). Cebolla. Azafrán. Cáscara de nuez verde.
- Material por grupos:
  - 4 trozos de tela de algodón. Macarrones. Mortero. Probeta. Embudo. Papel de filtro. Vaso de precipitados. Pinzas. Tijeras.



## TALLER DE HUERTO ESCOLAR

### PREPARANDO EL TERRENO

Fichas de trabajo para PRIMERO DIVERSIFICACIÓN  
ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

#### OBJETIVOS

- Reconocimiento de las herramientas necesarias para el laboreo del terreno.
- Conocimiento básico de la estructura y composición del suelo.
- Fomentar el interés y la participación de los alumnos de diversificación en un trabajo activo y práctico a través del cual puedan obtener sus propias conclusiones.

#### BREVE DESCRIPCIÓN

Esta actividad se llevará a cabo en varias sesiones. En la primera se intentará, de forma amena hacer una breve introducción sobre el suelo (formación y estructura).

Posteriormente se hará un repaso de los tipos de herramientas existentes y la finalidad de cada uno, de forma los alumnos puedan trabajar la forma más autónoma posible en la preparación del terreno para la siembra y plantación.

#### MATERIAL

- Herramientas del huerto

## PROPUESTA ESPECÍFICA

Desde el...

**A.C. DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**

Se propone...

**Plan lector. Incorporar el club de lectura a Educación Secundaria.**

Para la...

TERCERA FASE DE IMPLANTACIÓN (1 DE SEPTIEMBRE DE 2011 – 1 DE FEBRERO DE 2012)

Implica a...

- Profesores que imparten la asignatura de Lengua Castellana y Literatura en Educación Secundaria.

Si tienes dudas puedes acudir a...

**EQUIPO DE TRABAJO:** GEMA RÁBADE, BEATRIZ ROJAS (INFANTIL), CÁNDIDA GÓMEZ, SONIA VEGA (PRIMARIA), LOURDES FERNÁNDEZ, TERESA LÓPEZ-OCÓN, JUAN MANUEL NÚÑEZ (ESO-BACHILLERATO). **COORDINADORA:** MARÍA DEL MAR RUIZ. **LABORATORIO DE INNOVACIÓN:** FRANCISCO ZARIQUIEY, EVA TORIJA.

Las premisas sobre las que desarrollaremos el club de lectura serán las siguientes:

- Gusto por leer...  
El club de lectura apunta a que los alumnos adquieran el gusto por leer, por ello, todas las actividades que se desarrollen deben resultar atractivas para los chicos y partir siempre de situaciones motivadoras.
- Modelo lector...  
Resulta fundamental el papel del docente como "modelo" lector y dinamizador de la lectura. La lectura pública del maestro permite que los alumnos vayan apropiándose de algunas destrezas y estrategias de los lectores eficaces.
- Una hora semanal...  
Como ya se viene realizando en Primaria, proponemos que se dedique una hora semanal al club de lectura en Infantil y Secundaria.  
En la ESO, el club de lectura se incorporará dentro de las sesiones de la asignatura de Lengua Castellana y del ámbito sociolingüístico de la Diversificación.
- Los libros...  
Cada alumno traerá un libro adaptado a su edad que irá intercambiando con los libros de sus compañeros. Esta aportación no debe presentarse como obligatoria; habrá alumnos que aporten varios libros y otros ninguno.
- El servicio de préstamo...  
El préstamo será de 15 días prorrogables. En Educación Infantil o 1º de Primaria pueden llevárselos el viernes y traerlos el lunes. Si lo leen antes de cumplirse el plazo de préstamo, pueden devolverlo.  
Nunca se les obligará a leer un libro que hayan cogido y no les esté gustando. Pueden devolverlo sin haberlo leído. No nos olvidemos que queremos despertar el gusto por la lectura.

Ahora bien, por lo menos uno de los libros del club de lectura deberá ser común, de cara a poder realizar actividades de "libro-fórum", incluso con la presencia del autor y/o el ilustrador. En el caso de Educación Infantil pueden ser los profesores los que realicen esta actividad o ver la posibilidad de la visita de un cuentacuentos. La decisión del libro o autor a elegir correrá a cargo de los docentes de ciclo o nivel correspondientes.

- Cómo deben ser las sesiones del club de lectura...
  - Se contará con una biblioteca de aula para almacenar los libros del club de lectura.
  - Los alumnos cogerán un libro cada vez y lo leerán tanto en las sesiones del club de lectura dentro del horario escolar, como en casa.
  - Una vez terminado el libro, el alumno consignará su lectura de dos formas distintas:
  - Apuntándola en el registro de lectura que estará colgado en el espacio biblioteca.
  - Rellenando la ficha de lectura establecida para cada nivel o ciclo educativo.

- El registro de lectura...

Se trata de una cartulina con una tabla en la que se recogen...

... los nombres de los alumnos,

... el nombre o numeración del libro,

... la fecha en que se presta, y

... la fecha en que se devuelve.

Este registro deberá alojarse en la pared, cerca de la biblioteca de aula y a la vista de la clase.

Deberemos procurar que sean los propios alumnos los que registren sus lecturas, por tanto, colocaremos la cartulina a una altura adecuada para que los alumnos puedan escribir. En Educación Infantil, el docente ayudará al niño a realizar el registro.

## REGISTRO DEL CLUB DE LECTURA BIBLIOTECA DEL AULA DE... CURSO 2010-2011

ALUMNO/A	Nº libro	F. rec.	F. dev.	Nº libro	F. rec.	F. dev.	Nº libro	F. rec.	F. dev.
1.									
2.									
3.									
4.									
...									



**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax: 914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76

- La ficha de lectura...

Al terminar de leer un libro los alumnos rellenarán una ficha de lectura en los que los alumnos trabajarán sobre algunos de los aspectos más significativos de la obra y ofrecerán su valoración personal de la misma (¿les ha gustado?, ¿qué es lo que les ha resultado más interesante?). Estas fichas pueden servir de guía para otros alumnos, de cara a elegir un libro.

Las fichas deben adaptarse al nivel de los alumnos. Por ejemplo...

... en primer ciclo de Primaria se podría incluir el título, el autor, un dibujo y una valoración crítica de la obra.

... en segundo ciclo de Primaria se podría incluir el autor, el título, un breve resumen, un dibujo y una valoración crítica del libro.

... en tercer ciclo de Primaria y ESO se podría incluir el autor, el título, cuestiones sobre aspectos concretos (personajes principales y secundarios, género, el espacio y el tiempo de la obra...) adaptadas al nivel de los chicos y una valoración crítica del libro.



[www.jrotero.es](http://www.jrotero.es)

**COOPERATIVA  
DE ENSEÑANZA  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

**COLEGIO ÁRTICA**

Calle de los Morales, 25  
28054 MADRID  
Teléfono: 915112615  
Fax:914006071



**CENTRO DE F.P.  
JOSÉ RAMÓN OTERO**

Calle Francisco Brizuela, 1  
Madrid 28011  
Tel: 914 63 55 93  
Fax: 914 64 42 76