

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

CVE-2014-6353 *Orden ECD/50/2014, de 24 de abril, que convoca a los centros docentes dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte para el desarrollo de proyectos para el fomento de la competencia matemática.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, define el currículo, en el artículo 6, como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas. En dicho artículo, se dispone que el currículo estará integrado, entre otros elementos, por las competencias, o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

La Ley 6/2008, de 26 de diciembre, de Educación de Cantabria, establece en su artículo 3, entre las líneas prioritarias de actuación, la adquisición y el desarrollo de las competencias básicas con el objetivo de formar alumnos competentes, capaces de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Así mismo, en el artículo 9, dispone que la Consejería de Educación establecerá las medidas pertinentes para fomentar el desarrollo y adquisición, por parte de los alumnos, de las mencionadas competencias básicas, entre las que figura la competencia matemática, en el marco de su modelo educativo así como de todos los planes, programas y proyectos que se impulsen desde dicha Consejería.

La Consejería de Educación, Cultura y Deporte pretende dar un impulso a las competencias y por ello realizó, en el año 2013, una convocatoria para el desarrollo de proyectos para el fomento de la competencia en comunicación lingüística destinada a los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Así mismo, esta Consejería considera necesario fomentar la competencia matemática, reconocida como clave por la Unión Europea, con el propósito de que los alumnos desarrollen y apliquen el razonamiento matemático en la resolución de diferentes problemas en situaciones cotidianas, así como para contribuir a la formación intelectual de los mismos, lo que les permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social.

Con este fin se ha elaborado un Plan para el fomento de la competencia matemática que pretende contribuir al desarrollo integrado de la misma en todo el currículo, así como a la concreción en la actuación directa de la práctica docente, desde todas las materias, ámbitos y áreas, permitiendo, de esta forma, que los alumnos adquieran los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarios.

Por ello, en uso de las atribuciones conferidas en el artículo 33.f) de la Ley 6/2002, de 10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La presente orden tiene por objeto convocar a los centros docentes dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte para el desarrollo de proyectos para el fomento de la competencia matemática durante los cursos 2014-2015 y 2015-2016.

Artículo 2. Destinatarios.

Podrán participar en esta convocatoria los centros docentes dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte que imparten educación infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria, educación secundaria para personas adultas y bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

Artículo 3. Objetivos del Plan para el fomento de la competencia matemática.

1. El Plan para el fomento de la competencia matemática pretende, como objetivo general, mejorar la competencia matemática del alumnado y su rendimiento escolar, incidiendo especialmente en la resolución de problemas, tanto en la formulación de situaciones matemáticamente, como en la aplicación de conocimientos, el uso de estrategias, la argumentación, y la interpretación y la validación de los resultados obtenidos.

2. Los objetivos específicos del Plan para el fomento de la competencia matemática son los siguientes:

a) Promover el desarrollo de las competencias desde el área o materia de matemáticas e integrar la competencia matemática en todas las áreas, materias y ámbitos del currículo, a partir del diseño y la puesta en práctica de tareas integradas o proyectos de investigación.

b) Impulsar la innovación en el desarrollo de la práctica docente, ajustando el proceso de enseñanza aprendizaje a los cambios producidos en la sociedad, fundamentalmente, a través del uso de metodologías activas y cooperativas, de instrumentos de evaluación diversificados y de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

c) Potenciar la creatividad en matemáticas, seleccionando enunciados sorprendentes, presentando problemas actuales en contextos variados, y desarrollando en el alumno el pensamiento lateral, la capacidad de plantear nuevos problemas, formular buenas preguntas o discutir ideas relevantes.

d) Mejorar la percepción del alumno hacia el aprendizaje de las matemáticas, aumentando su interés, motivación, flexibilidad y perseverancia y corrigiendo actitudes negativas tradicionalmente ligadas al área o materia, tales como la falta de confianza, baja autoestima o ansiedad.

e) Atender a las necesidades individuales del alumnado, adaptando la actividad docente a los diversos estilos de aprendizaje, permitiendo la detección temprana de las dificultades asociadas al área o materia de matemáticas y la eficacia en la intervención.

f) Preparar al alumno para el aprendizaje permanente y autónomo, desarrollando el pensamiento crítico y promoviendo la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa.

g) Promover el desarrollo profesional de los docentes en competencia matemática, fomentando las comunidades de aprendizaje entre el profesorado, propiciando la reflexión sobre la práctica educativa en el tratamiento de esta competencia.

h) Fomentar la reflexión conjunta de los diversos agentes del centro sobre la importancia de la competencia matemática, favoreciendo la cooperación de las familias y el entorno, con los centros educativos.

i) Evaluar todos los ámbitos del proceso seguido, conducentes al correcto desarrollo de la competencia matemática en el entorno educativo, para el establecimiento de propuestas de mejora.

j) Difundir experiencias y materiales seleccionados por su calidad, para que sirvan de modelo a la comunidad educativa y para contribuir a identificar los "Centros matemáticos referentes".

Artículo 4. Solicitudes: forma, lugar y plazo de presentación.

1. La solicitud, firmada por el director del centro y cuyo modelo normalizado figura en el anexo I, irá dirigida al titular de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, y se presentará en el registro de esta Consejería (calle Vargas 53, 7ª planta, 39010 - Santander) o en cualquiera de los lugares establecidos en el artículo 105.4 de la Ley de Cantabria 6/2002, de 10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2. El plazo para la presentación de solicitudes será de veinte días hábiles a contar a partir del día siguiente al de la publicación de esta orden en el Boletín Oficial de Cantabria.

3. La solicitud, según anexo I, deberá presentarse acompañada de la siguiente documentación:

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

a) Proyecto para el fomento de la competencia matemática, que deberá ser presentado, además, en formato digital y tendrá, incluyendo sus anexos, una extensión máxima de 40 páginas en formato DIN-A4, orientación vertical, con letra Arial, tamaño 12 puntos y un máximo de 34 líneas de texto por página. El proyecto, que será único para cada centro, se desarrollará durante dos cursos académicos y estará orientado a la consecución de los objetivos que se señalan en el artículo 3. Con este fin, el centro elegirá, al menos, un eje temático y una actuación por eje, de entre los propuestos por el Plan para el fomento de la competencia matemática que se relacionan en el anexo II. Las actuaciones recogidas en el proyecto deberán contemplar una o varias estrategias, en cada una de las dimensiones de los distintos ámbitos enumerados en el anexo III. Las estrategias adoptadas para cada actuación deberán recogerse según el modelo que establece el anexo V.

El proyecto para el fomento de la competencia matemática deberá incluir, al menos, los apartados que se establecen en el anexo IV.

b) Coste del proyecto, según anexo VI. El coste del proyecto se integrará cada curso escolar en el presupuesto del centro.

c) Certificado de la sesión del Claustro de profesores en el que conste el compromiso de desarrollo del proyecto durante, al menos, dos cursos académicos.

d) Certificado de la sesión del Consejo Escolar en el que conste la aprobación de la solicitud de participación en esta convocatoria.

e) Relación de profesores participantes en las actividades previstas en el proyecto, según anexo VII.

4. Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa podrá solicitar la documentación complementaria que estime oportuna.

Artículo 5. Criterios para la valoración de las solicitudes.

1. La valoración de las solicitudes de los centros se realizará teniendo en cuenta los criterios recogidos en este apartado, que podrán alcanzar una puntuación máxima de 100 puntos, y estarán distribuidos de la siguiente forma:

a) Por la calidad, interés y coherencia del proyecto presentado, máximo de 20 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Análisis de la situación inicial, identificación de las necesidades y justificación del proyecto: 5 puntos.

- Coherencia del proyecto con los objetivos generales y específicos que se pretenden conseguir: 5 puntos.

- Secuenciación y temporalización de las actividades previstas para cada actuación, durante los dos cursos previstos para el desarrollo del proyecto: 5 puntos.

- Evaluación del proyecto: 5 puntos.

Se valorará, cada uno de los criterios de este subapartado, entre los niveles: totalmente desarrollado o logrado (5 puntos) y parcialmente desarrollado o logrado (3 puntos).

b) Por las estrategias referentes a la metodología implementadas para cada actuación, dentro del ámbito de desarrollo de la práctica docente, máximo de 25 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Contexto de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de las competencias: 5 puntos.

- Enfoque didáctico y metodológico para la atención a la diversidad: 5 puntos.

- Organización y uso de espacios: 5 puntos.

- Elaboración de materiales y recursos destinados a alumnos: 5 puntos.

- Integración de materiales manipulativos y de las tecnologías de la información y la comunicación en el proyecto: 5 puntos.

Se valorará, cada uno de los criterios de este subapartado, entre los niveles: totalmente desarrollado o logrado (5 puntos) y parcialmente desarrollado o logrado (3 puntos).

c) Por las estrategias referentes a la evaluación implementadas para cada actuación, dentro del ámbito de desarrollo de la práctica docente, máximo de 15 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Enfoque de la evaluación del proceso de aprendizaje: 5 puntos.
- Selección de los referentes curriculares o estándares de aprendizaje: 5 puntos.
- Elaboración de instrumentos de evaluación diversificados destinados a alumnos y a la autoevaluación de la práctica docente: 5 puntos.

Se valorará, cada uno de los criterios de este subapartado, entre los niveles: totalmente desarrollado o logrado (5 puntos) y parcialmente desarrollado o logrado (3 puntos).

d) Por las estrategias implementadas, dentro del ámbito de desarrollo profesional, máximo de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Difusión de buenas prácticas docentes relacionadas con la competencia matemática: 5 puntos.
- Colaboración, entre centros, en acciones destinadas a la mejora de la competencia matemática: 5 puntos.

Se valorará, cada uno de los criterios de este subapartado, entre los niveles: totalmente desarrollado o logrado (5 puntos) y parcialmente desarrollado o logrado (3 puntos).

e) Por las estrategias implementadas, dentro del ámbito comunitario, máximo de 30 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

1º. Por el grado de implicación y compromiso del profesorado del centro, máximo de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Participan en las actividades del proyecto del 1 al 20 % de los profesores: 3 puntos.
- Participan en las actividades del proyecto del 21 al 40 % de los profesores: 5 puntos
- Participan en las actividades del proyecto del 41 al 59 % de los profesores: 7 puntos.
- Participan en las actividades del proyecto el 60 % o más de los profesores: 10 puntos.

2º. Por el grado de implicación del alumnado del centro, máximo de 8 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Las actividades del proyecto están orientadas a la participación del 1 al 20 % de los alumnos: 2 puntos.
- Las actividades del proyecto están orientadas a la participación del 21 al 40 % de los alumnos: 4 puntos
- Las actividades del proyecto están orientadas a la participación del 41 al 59 % de los alumnos: 6 puntos.
- Las actividades del proyecto están orientadas a la participación del 60 % o más de los alumnos: 8 puntos.

3º. Por la adecuación de los materiales, actividades y recursos destinados a las familias: máximo de 7 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Materiales destinados a las familias: 3 puntos.
- Actividades destinadas a las familias: 2 puntos.
- Creación de talleres y otros recursos formativos para padres: 2 puntos.

A los efectos previstos en este subapartado, se entiende por adecuación el grado en que su utilización o realización fomenta la implicación y participación de las familias en las actividades del proyecto.

4º. Por la calidad y continuidad de las actividades significativas de aprendizaje relacionadas con el entorno, dentro del horario lectivo y no lectivo, máximo de 5 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- Actividades sostenidas en el tiempo: 5 puntos.
- Actividades ocasionales: 2 puntos.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

2. Los proyectos presentados deberán alcanzar una puntuación mínima de 50 puntos. En caso contrario, dichos proyectos serán desestimados.

Artículo 6. Instrucción del procedimiento.

1. La instrucción del procedimiento será realizada por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. Sus funciones comprenderán:

a) La verificación de que la solicitud cumple los requisitos exigidos y, si advirtiese defectos formales u omisión de alguno de los documentos exigidos, requerirá, en su caso, al solicitante para que subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos en el plazo de diez días hábiles, apercibiéndole que, de no hacerlo, se entenderá que desiste de su solicitud, previa resolución.

b) La petición de cuantos informes y asesoramiento estime necesarios para resolver.

2. Para el estudio y valoración de las solicitudes se constituirá un comité de valoración presidido por el titular de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, o persona en quien delegue, e integrado, además, por los siguientes miembros:

a) Actuarán como vocales:

1º) Un miembro del Servicio de Inspección de Educación.

2º) Tres asesores técnicos docentes adscritos a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

b) Actuará como secretario, con voz pero sin voto, un funcionario adscrito a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

3. El comité de valoración, una vez estudiadas las solicitudes presentadas de acuerdo con los criterios objetivos que se detallan en el artículo 5, emitirá informe-propuesta de resolución dirigida al órgano competente para resolver, a través del órgano instructor.

4. El órgano instructor, a la vista del expediente y del informe-propuesta del comité de valoración, formulará la propuesta de resolución.

Artículo 7. Resolución de la convocatoria.

1. La competencia para resolver la presente convocatoria corresponde al titular de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

2. La resolución contemplará los recursos necesarios para garantizar el desarrollo de los proyectos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley 6/2008, de 26 de diciembre, de Educación de Cantabria, que establece que la Consejería de Educación, Cultura y Deporte podrá asignar mayores dotaciones de recursos a los centros, en función de los proyectos que así lo requieran. La cuantificación de estos recursos no superará el 50% del coste de cada proyecto.

3. La resolución, que será única y motivada, se publicará en el tablón de anuncios de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte (calle Vargas 53, 6ª planta, 39010 - Santander). Esta publicación sustituye a las notificaciones individuales con los mismos efectos, por aplicación de lo que se establece en el artículo 59.6.b) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Sin perjuicio de lo anterior, y a efectos informativos, se podrá efectuar una comunicación individual a los interesados.

4. El plazo máximo para resolver y notificar a los interesados será de tres meses, a contar desde la finalización del plazo de presentación de solicitudes, transcurridos los cuales sin que haya recaído resolución expresa, se entenderá desestimada la solicitud.

Artículo 8. Obligaciones de los centros seleccionados.

Los centros seleccionados tendrán las siguientes obligaciones:

a) Desarrollar durante, al menos, dos cursos académicos las actuaciones recogidas en el proyecto seleccionado en la presente convocatoria.

b) Incorporar el proyecto a la programación general anual, contemplando los aspectos organizativos, curriculares y de coordinación necesarios para garantizar su implantación.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

c) Participar en las actividades de formación y seguimiento del Plan para el fomento de la competencia matemática que organice la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

d) Presentar, a la finalización del primer curso académico y, en todo caso, hasta el 5 de septiembre de 2015, un informe sobre la evolución del proyecto, ante la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

e) Presentar, a la conclusión del periodo de dos cursos académicos inicialmente previsto, una memoria final que permita conocer el grado de consecución de los objetivos específicos del proyecto. Esta memoria irá acompañada de la justificación de los gastos efectuados para el desarrollo del proyecto. La memoria y la justificación se presentarán, hasta el 5 de septiembre de 2016, ante la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

Artículo 9. Profesorado.

1. El centro educativo deberá nombrar un coordinador, preferentemente de entre el personal docente con destino definitivo en el mismo, que será responsable de la elaboración del proyecto, velará por su correcto desarrollo y supervisará la evaluación interna del mismo. El coordinador del proyecto dispondrá de la dedicación horaria que establezca el titular de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa para el desarrollo de sus funciones, sujeta a la disponibilidad del centro.

2. Para la consecución de los objetivos del proyecto, al menos un 25% de los profesores relacionados en el anexo VII, se agruparán en alguna de las modalidades de formación que recoge el artículo 4 de la Orden EDU/41/2009, de 28 de abril, por la que se regula la convocatoria, reconocimiento, certificación y registro de actividades de formación permanente del profesorado en la Comunidad Autónoma de Cantabria, y obtendrán su correspondiente certificación, conforme a dicha modalidad.

Artículo 10. Seguimiento y evaluación.

1. La Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, a través de la Unidad Técnica de Innovación Educativa, proporcionará el asesoramiento que considere adecuado para el mejor desarrollo de los proyectos.

2. Los centros autorizados deberán realizar un seguimiento periódico de la aplicación del proyecto, valorando sus resultados e introduciendo las mejoras necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos.

3. La Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa realizará una evaluación de los proyectos al finalizar los dos cursos académicos previstos inicialmente. En esta evaluación se tendrán en cuenta, entre otros, el informe sobre la evolución del proyecto y la memoria final a los que se refieren los apartados d) y e) del artículo 8.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Aplicación de la orden.

Se autoriza al titular de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa a dictar las instrucciones precisas para la aplicación de la presente orden.

Segunda. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Cantabria.

Santander, 24 de abril de 2014
El consejero de Educación, Cultura y Deporte
Miguel Ángel Serna Oliveira.

CVE-2014-6353

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ANEXO I

SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS PARA EL FOMENTO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA
(Orden ECD/50/2014, de 24 de abril)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO			
APELLIDOS			NOMBRE
DNI / NIF	DIRECTOR/A DEL CENTRO		
LOCALIDAD	CÓDIGO DE CENTRO		
DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA:			
<input type="checkbox"/> Proyecto para el fomento de la competencia matemática. <input type="checkbox"/> Coste estimado para la realización del proyecto, según anexo VI. <input type="checkbox"/> Certificado de la sesión del Claustro de profesores en el que conste el compromiso de desarrollo del proyecto durante, al menos, dos cursos académicos. <input type="checkbox"/> Certificado de la sesión del Consejo Escolar en el que conste la aprobación de la solicitud de participación en esta convocatoria. <input type="checkbox"/> Relación de profesores participantes en las actividades previstas en el proyecto, según anexo VII.			
<p>SOLICITA ser admitido en el procedimiento derivado de la Orden ECD/50/2014, de 24 de abril, que convoca a los centros docentes de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte para el desarrollo de proyectos para el fomento de la competencia matemática.</p>			
FECHA Y FIRMA			
<p>En a de de 2014.</p> <p style="text-align: center;">(Sello del centro)</p> <p style="text-align: center;">Firma del director/a</p>			

SR. CONSEJERO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ANEXO II

EJES TEMÁTICOS Y ACTUACIONES. CURSOS 2014-2015 Y 2015-2016
(Orden ECD/50/2014, de 24 de abril)

Teniendo en cuenta los objetivos que se recogen en el artículo 3 de la Orden ECD/50/2014, de 24 de abril, se presentan algunas actuaciones tipo para que cada centro pueda optar por aquella o aquellas que mejor se adapten a su contexto y características o, en su caso, proponer otras diferentes a las reflejadas en la tabla, cuyos objetivos sean similares. En cualquier caso, las actuaciones que incluya el proyecto deberán responder a, al menos, uno de los ejes temáticos que figuran en la tabla.

EJES TEMÁTICOS	ACTUACIONES
<p>I. RAZONAR, ARGUMENTAR Y COMUNICAR</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las matemáticas en la prensa y en la publicidad. 2. Literatura matemática. Teatro y cine. 3. Historia de las matemáticas. 4. Estrategias y actividades de razonamiento lógico-matemático. 5. Paradojas. 6. Descripción oral y escrita del proceso de aprendizaje. Debates matemáticos. 7. Pensamiento lateral. Otra forma de resolver los problemas. 8. Otras actuaciones.
<p>II. ELABORAR ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Ejercitación de estrategias de cálculo mental. 10. Métodos generales en la resolución de problemas (Polya, Miguel de Guzmán). 11. Estrategias heurísticas para la resolución de problemas. 12. Técnicas creativas para la resolución de problemas. Invención y reconstrucción. 13. Estrategias metacognitivas. Entrenamiento en autoinstrucciones. 14. Otras actuaciones.
<p>III. MODELAR Y REPRESENTAR</p>	<ol style="list-style-type: none"> 15. Empleo de modelos matemáticos. 16. Uso de la metaforización. 17. Uso de técnicas variadas de representación. Interpretación crítica. 18. Otras actuaciones.
<p>IV. MANIPULAR Y EXPERIMENTAR</p>	<ol style="list-style-type: none"> 19. Taller de números y medida. 20. Taller de álgebra y geometría. 21. Taller de funciones y gráficas 22. Taller de estadística y probabilidad. 23. Otras actuaciones.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ANEXO III
(Orden ECD/50/2014, de 24 de abril)

ÁMBITOS DE DESARROLLO, DIMENSIONES Y ESTRATEGIAS

Para el desarrollo de cada una de las actuaciones recogidas en el proyecto, se deberán contemplar una o varias estrategias, en cada una de las dimensiones de los distintos ámbitos.

ÁMBITO DE DESARROLLO DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
I. METODOLOGÍA DIDÁCTICA	
OBJETIVO: Impulsar el uso de metodologías activas y recursos didácticos diversos, adaptados a los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos, fomentando la autonomía, reforzando las relaciones interpersonales e integrando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	
DIMENSIÓN	ESTRATEGIAS
a) CONTEXTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje basado en problemas (ABP). 2. Aprendizaje en proyectos o tareas integradas (ABPr). 3. Otras formas de aprendizaje.
b) ENFOQUE DIDÁCTICO Y METODOLÓGICO PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 4. Aprendizaje dialógico. Comunicación y descubrimiento compartido. 5. Tutoría entre iguales. 6. Aprendizaje cooperativo (TAC). 7. Otros enfoques.
c) ORGANIZACIÓN Y USO DE ESPACIOS	<ol style="list-style-type: none"> 8. Aula. 9. Taller. Laboratorio. Biblioteca. 10. Otros espacios.
d) MATERIALES Y RECURSOS CON ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 11. Uso de materiales y recursos de creación ajena. 12. Reutilización y adaptación de materiales y recursos de creación ajena. 13. Elaboración de materiales y recursos de creación propia. <ul style="list-style-type: none"> - Cuadernos de problemas en contexto para determinar las fortalezas y debilidades de cada alumno. Trabajo específico en función de las dificultades en los problemas. - Modelos y andamiajes. Orientaciones, fichas para guiar tareas integradas o proyectos de forma comprensiva y significativa, tutoriales. Herramientas de proceso (listas de control, rúbricas, etc.). - Otros materiales.
e) INTEGRACIÓN DE MATERIALES MANIPULATIVOS Y DE LAS TIC's EN EL AULA	<ol style="list-style-type: none"> 14. Uso de materiales manipulativos. Experiencias. 15. Uso de medios físicos y medios virtuales (herramientas generales y herramientas específicas). 16. Aprendizaje en red. Uso o creación de entornos que permitan la interacción, la comunicación y la colaboración. 17. Otros materiales y herramientas.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ÁMBITO DE DESARROLLO DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
II. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	
<p>OBJETIVO: Impulsar la evaluación transparente, formativa y dinámica como medio idóneo para el fortalecimiento de las competencias, potenciando entre los alumnos la autoevaluación y la coevaluación.</p>	
DIMENSIÓN	ESTRATEGIAS
a) ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	<p>18. Transparente. Publicación de los criterios generales sobre evaluación de los aprendizajes del alumnado. Calificación de las pruebas, disposición de las mismas a las familias y a los propios alumnos. Listas de control. Rúbricas con criterios de evaluación</p> <p>19. Formativa. Gestión de la progresión de los aprendizajes. Rúbricas para autoevaluación del alumno y coevaluación. Conocimiento de las familias.</p> <p>20. Dinámica. Añadir a la evaluación formativa más tiempo de aprendizaje, con la mediación del profesor, entre una primera y una segunda prueba de evaluación.</p> <p>21. Otros enfoques.</p>
b) REFERENTES CURRICULARES O ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	<p>22. Evaluación inicial del alumno para conocer qué referentes básicos domina y cuáles le falta por dominar. Información al alumno y a las familias.</p> <p>23. Selección de referentes básicos adaptados al alumno en la programación didáctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructuración de los referentes curriculares básicos (para los alumnos con dificultades en el área o materia) y no básicos (para el resto). Establecer una relación entre los referentes curriculares básicos y no básicos para cada prueba de evaluación. - Estructuración vertical de un curso a otro, tanto de los referentes básicos como del resto. Un alumno con dificultades no tendrá la obligación de cursar determinados referentes, se centrará en lo prioritario.
c) MATERIALES CON ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	<p>24. Creación de actividades de evaluación diversificadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de ítems similares a los liberados en estudios nacionales e internacionales (TIMSS, PISA y evaluaciones de diagnóstico). - Otras actividades. <p>25. Creación de documentos de registro de evaluación.</p> <p>26. Creación de herramientas de evaluación basados en competencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de progreso. Diarios de aprendizaje. Listas de control. Rúbricas. Portafolios. Contratos. - Otras herramientas.
d) PLANTILLAS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA	<p>27. Diseño de rúbricas de autoevaluación del proceso de enseñanza.</p> <p>28. Diseño de otros modelos de evaluación de la práctica docente. Indicadores. Valoración. Observaciones. Propuestas de mejora.</p>

ÁMBITO DE DESARROLLO PROFESIONAL	
III. FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN LA COMPETENCIA MATEMÁTICA	
<p>OBJETIVO: Impulsar la formación permanente del profesorado, propiciando la reflexión sobre la práctica educativa en el tratamiento de esta competencia. Impulsar el desarrollo profesional de los docentes, fomentando las comunidades de aprendizaje entre el profesorado y propiciando la reflexión sobre la práctica educativa en el tratamiento de esta competencia.</p>	
DIMENSIÓN	ESTRATEGIAS
ENFOQUE DE APRENDIZAJE	<p>29. Conocimiento: Entorno personal de aprendizaje (Personal Learning Environment., PLE). Toma de conciencia de los elementos del PLE, ajustarlo, potenciarlo y reconducirlo.</p> <p>30. Formación: Formación permanente del profesorado, presencial u online, fuera del centro educativo. Itinerario formativo específico del plan, para los profesores que voluntariamente participen.</p> <p>31. Participación: Comunidad profesional de aprendizaje en el centro.</p> <p>32. Difusión: Publicación del proyecto y de buenas prácticas docentes relacionadas (web, familias, medios de comunicación, etc.). Portafolio profesional en la Red (blog, marcadores sociales, servicios de almacenamiento, etc.).</p> <p>33. Colaboración: Red personal de aprendizaje (Personal Learning Network, PLN). Participación en una PLN compartida con otros docentes. Proyectos intercentros. Experiencias e-Twinning. Tutorización de otros centros educativos.</p> <p>34. Otros enfoques.</p>

ÁMBITO COMUNITARIO	
IV. SOCIALIZACIÓN Y COLABORACIÓN	
<p>OBJETIVO: Fomentar la participación de toda la comunidad educativa. Fomentar la cooperación de las familias con los centros educativos para fortalecer la competencia matemática. Impulsar las comunidades sociales de aprendizaje, las investigaciones etnográficas y los servicios a la comunidad.</p>	
DIMENSIÓN	ESTRATEGIAS
a) IMPLICACIÓN DEL CENTRO	<p>35. Información: Creación de espacios abiertos de divulgación de las matemáticas (corcheras). Diseño de un rincón específico para el profesorado, con actividades relacionadas con el desarrollo de la competencia matemática (web estática de centro).</p> <p>36. Participación: Responsabilidad de todo el profesorado en los contenidos (web dinámica de centro).</p> <p>37. Colaboración: Programación dialogada (secuencias didácticas compartidas). Coordinación entre niveles (diseño de ACI). Coordinación entre etapas (elaboración de un plan de transición para la materia de matemáticas). Apoyos integrados en aula.</p> <p>38. Otras estrategias.</p>
b) IMPLICACIÓN DE LAS FAMILIAS	<p>39. Conocimiento: Cuestionario con cuestiones generales (formación, profesión, etc.) y cuestiones específicas vinculadas con las TIC.</p> <p>40. Información: Comunicación periódica a través de agendas, folletos y reuniones. Rúbricas con criterios de evaluación. Diseño de un rincón específico para las familias, con información relevante (p. ej. acontecimientos en Google Calendar), en la web del centro.</p> <p>41. Formación: Escuela de padres, talleres, ponencias de profesionales. Creación de materiales para padres (pautas para trabajar las matemáticas en casa, estrategias para resolver problemas, etc.).</p> <p>42. Participación: Invitación para el desarrollo de actividades diseñadas por el centro educativo. Jornada de puertas abiertas. Diseño de un rincón específico para las familias, con retos matemáticos, en la web del centro.</p> <p>43. Colaboración: Contratos de aprendizaje, acuerdos de educación compartida. Cooperación de las familias con el profesorado en la labor educativa en el aula.</p> <p>44. Otras estrategias.</p>
c) IMPLICACIÓN DEL ENTORNO	<p>45. Formación: Comunidad social de aprendizaje (ayuntamientos, empresas, asociaciones, sindicatos, organizaciones no gubernamentales o cualquier otra entidad). Participación de agentes formativos externos, presenciales o virtuales, en el desarrollo del proyecto.</p> <p>46. Participación: Etnografía educativa. Investigaciones socioculturales relacionadas con el proyecto. Trabajo de campo. Búsqueda de matemáticas en el entorno. Convocatorias de premios y concursos.</p> <p>47. Colaboración: Aprendizaje servicio (vínculo entre los aprendizajes del alumno y las necesidades de la sociedad). Educación en valores (microtarefas).</p> <p>48. Otras estrategias.</p>

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ANEXO IV

PROYECTO PARA EL FOMENTO
DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA
(Orden ECD/50/2014, de 24 de abril)

El proyecto deberá incluir los siguientes apartados:

1. Título del proyecto y eje o ejes temáticos elegidos.
2. Descripción del centro (niveles educativos, número de unidades, número de alumnos y número de profesores, programas implantados de forma voluntaria en el centro: plan de inmersión lingüística, plan de educación bilingüe, programa de innovación pedagógica y organizativa, plan de refuerzo, orientación y apoyo, etc.).
3. Análisis de la situación inicial y justificación del proyecto a partir de las necesidades detectadas.
4. Objetivos generales del proyecto.
5. Objetivos específicos del proyecto referidos al desarrollo de las competencias:
 - a) Competencia matemática.
 - b) Otras competencias.
6. Actuaciones dentro del eje o ejes temáticos elegidos. Secuenciación y temporalización para los cursos 2014-2015 y 2015-2016.
La descripción de las estrategias previstas para cada actuación del proyecto, enumeradas en los apartados del 7 al 10 que se relacionan a continuación, se realizará utilizando el modelo que se adjunta como anexo V.
7. Estrategias referentes a la metodología implementadas para cada actuación, dentro del ámbito de desarrollo de la práctica docente.
 - a) Contexto de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de las competencias.
 - b) Enfoque didáctico y metodológico para la atención a la diversidad.
 - c) Organización y uso de espacios.
 - d) Materiales y recursos destinados a alumnos.
 - e) Integración de materiales manipulativos y de las tecnologías de la información y la comunicación.
8. Estrategias referentes a la evaluación implementadas para cada actuación, dentro del ámbito de desarrollo de la práctica docente.
 - a) Enfoque de la evaluación del proceso de aprendizaje.
 - b) Selección de los referentes curriculares o estándares curriculares.
 - c) Elaboración de instrumentos de evaluación diversificados destinados a alumnos y a la autoevaluación de la práctica docente.

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

9. Estrategias implementadas dentro del ámbito de desarrollo profesional.
 - a) Difusión de buenas prácticas docentes relacionadas con la competencia matemática.
 - b) Colaboración, entre centros, en acciones destinadas a la mejora de la competencia matemática.
10. Estrategias implementadas dentro del ámbito comunitario (centro, familias y entorno).
 - a) Grado de implicación y compromiso del profesorado, en porcentaje.
 - b) Grado de implicación del alumnado, en porcentaje.
 - c) Elaboración de materiales, actividades y recursos destinados a las familias.
 - d) Actividades significativas de aprendizaje relacionadas con el entorno, dentro del horario lectivo y no lectivo.
11. Evaluación del proyecto (indicadores, herramientas y cronograma de la coordinación y evaluación).
12. Previsión de la justificación económica.
 - a. De la aportación de la Administración.
 - b. De la financiación del centro.
 - c. Otras ayudas (AMPA, Ayuntamiento etc.)

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ANEXO V

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS
ASOCIADAS A CADA ACTUACIÓN
(Orden ECD/50/2014, de 24 de abril)

EJE TEMÁTICO:	ACTUACIÓN:
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN Y ACTIVIDADES PREVISTAS PARA SU DESARROLLO:	
ESTRATEGIAS REFERENTES A LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA	
a) CONTEXTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	
b) ENFOQUE DIDÁCTICO Y METODOLÓGICO PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
c) ORGANIZACIÓN Y USO DE ESPACIOS	
d) MATERIALES Y RECURSOS CON ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
e) INTEGRACIÓN DE MATERIALES MANIPULATIVOS Y DE LAS TIC's EN EL AULA	
ESTRATEGIAS REFERENTES A LA EVALUACIÓN	
a) ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	
b) REFERENTES CURRICULARES O ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

c) MATERIALES CON ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)		
d) PLANTILLAS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA		
ESTRATEGIAS REFERENTES AL DESARROLLO PROFESIONAL		
ENFOQUE DE APRENDIZAJE		
ESTRATEGIAS REFERENTES AL ÁMBITO COMUNITARIO		
a) IMPLICACIÓN DEL CENTRO (ACTIVIDADES RELACIONADAS Y PORCENTAJES DE IMPLICACIÓN)		
	NÚMERO DE PROFESORES PARTICIPANTES EN ESTA ACTUACIÓN TOTAL DE PROFESORES DEL CLAUSTRO	NÚMERO DE ALUMNOS PARTICIPANTES EN ESTA ACTUACIÓN TOTAL DE ALUMNOS DEL CENTRO
b) IMPLICACIÓN DE LAS FAMILIAS (MATERIALES, ACTIVIDADES Y RECURSOS FORMATIVOS DESTINADOS A FAMILIAS)		
c) IMPLICACIÓN DEL ENTORNO (ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS RELACIONADAS CON EL ENTORNO. CONTINUIDAD)		

VIERNES, 2 DE MAYO DE 2014 - BOC NÚM. 83

ANEXO VII

PROFESORADO PARTICIPANTE EN EL PROYECTO PARA EL FOMENTO DE LA
COMPETENCIA MATEMÁTICA
(Orden ECD/50/2014, de 24 de abril)

Don/Doña:.....
Director/a del centro:.....

CERTIFICA:

Que los siguientes profesores solicitan participar en el desarrollo del proyecto denominado:_____ presentado por el centro, al amparo de la Orden ECD/50/2014, de 24 de abril, que convoca a los centros docentes de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte para el desarrollo de proyectos para el fomento de la competencia matemática.

Nombre y apellidos	DNI	Especialidad	Centro de destino	Participante en seminario o grupo de trabajo (si / no)
Coordinador del proyecto				si
Resto de participantes				

Se comprometen a participar en el proyecto:___ profesores, de un total de:___ profesores que componen el claustro del centro.

De entre los participantes, ___ profesores formarán parte del seminario o grupo de trabajo que, a tal efecto, se constituya. Estos profesores obtendrán la certificación correspondiente, conforme a lo dispuesto en el artículo 9.2 de la presente convocatoria.

En, a de de 2014.

(Sello del centro)
Firma del director/a

SR. CONSEJERO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.

2014/6353

CVE-2014-6353