# Competencias BÃ¡sicas

Notemates - 13/06/2011

El proyecto abarca las ocho competencias bÃ¡sicas del modelo europeo de Eurydice que se recogen en la LOE:

* Competencia en comunicaciÃ³n lingÃ¼Ã-stica
* Competencia matemÃ¡tica
* Competencia en el conocimiento y la interacciÃ³n con el mundo fÃ-sico
* Tratamiento de la informaciÃ³n y competencia digital
* Competencia social y ciudadana

* Competencia cultural y artÃ-stica
* Competencia para aprender a aprender
* AutonomÃ-a e iniciativa persona

Â

La competencia matemÃ¡tica aparece de manera natural en todos los aspectos del proyecto con todas las subcompetencias, como razonar, argumentar, ex-presar, modelizar o resolver problemas, que se irÃ¡n concretando y desarrollando a distintos niveles segÃºn los cursos en que se realicen las actividades.

AsÃ-mismo la competencia en comunicaciÃ³n lingÃ¼Ã-stica traspasa todo el proyecto, que se realizarÃ¡ de manera bilÃ-ngÃ¼e entre el inglÃ©s y la lengua vehicular de la clase, sea Ã©sta el castellano o cualquiera de las lenguas cooficiales. Este bilingÃ¼ismo se plantea de manera dinÃ¡mica, entendida no como una mera traducciÃ³n de todos los materiales y actividades, sino como un uso complementario de ambas lenguas que propicie un aprendizaje vivo y la adquisiciÃ³n de las competencias bÃ¡sicas en cada idioma.

AsÃ- por ejemplo, se realizarÃ¡n vÃ-deos con doble locuciÃ³n de una exposiciÃ³n matemÃ¡tica en un idioma con comentarios paralelos aclaratorios o enriquecedores en la otra lengua, se diseÃ±arÃ¡n formularios grÃ¡ficos con vocabulario bilÃ-ngÃ¼e o se buscarÃ¡n datos y ayudas en sitios web en inglÃ©s.

La GeometrÃ-a puede propiciar tambiÃ©n la consolidaciÃ³n de competencias en el conocimiento y la interacciÃ³n con el mundo fÃ-sico, la cultural y artÃ-stica y la social y ciudadana mediante la observaciÃ³n, reflexiÃ³n y realizaciÃ³n de actividades relativas, por ejemplo, a la ciencia, la arquitectura, el arte o el deporte. Las distintas especialidades de los miembros del equipo darÃ¡n distintas visiones y aplicaciones de las mismas realidades y formas de entender y tratar la GeometrÃ-a, para conocer y comprender, por ejemplo, la forma de un barco, la estructura de un cuadro, la arquitectura de un poblado o un auditorio o la confecciÃ³n de una maqueta, y sacar de ello conclusiones tÃ©cnicas, culturales o sociales.

En vistas a ello cada miembro del equipo serÃ¡ responsable, ademÃ¡s de su visiÃ³n profesional de los contenidos y competencias inherentes a su materia, del anÃ¡lisis, desarrollo y concreciÃ³n de un tipo de competencias y, en su caso, de la adaptaciÃ³n del proyecto a las lenguas coofiales.

Esta visiÃ³n competencial del proceso educativo serÃ¡ coordinada por una profesora que contribuirÃ¡ a unificar criterios y a realizar el proyecto de manera acorde con el marco legal y las experiencias, investigaciones y anÃ¡lisis mÃ¡s actuales.

La metodologÃ-a del proyecto propiciarÃ¡ la competencia para aprender a aprender y la de autonomÃ-a e iniciativa personal, necesarias para todas las actividades de la vida, mediante la participaciÃ³n activa en proyectos con distintas vias, posibilidades y niveles de realizaciÃ³n.

El proyecto incide tambiÃ©n, de manera primordial en el tratamiento de la informaciÃ³n y competencia digital, dado que se plantea con el uso de las mÃ¡s avanzadas ideas, tÃ©cnicas y herramientas de la web 2.0, como se describe mÃ¡s adelante.

Â

MARCO TEÃ“RICO DEL ESTUDIO CURRICULAR Y LOS MATERIALES

El presente proyecto educativo se desarrolla dentro del marco de la legislaciÃ³n vigente en materia de EducaciÃ³n.
Las competencias bÃ¡sicas en el sistema educativo no universitario vienen fijadas en Ley OrgÃ¡nica 2/2006 de 3 mayo (LOE) y desarrolladas para la EducaciÃ³n Secundaria en el anexo I del Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre, que establece que la finalidad de la EducaciÃ³n Secundaria Obligato-ria consiste en lograr que el alumnado,

al finalizar la etapa, haya adquirido los elementos bÃ¡sicos de la cultura en sus vertientes humanÃ-stica, artÃ-stica, cientÃ--fica y tecnolÃ³gica; que desarrolle y consolide hÃ¡bitos de estudio y trabajo, pre-parar al alumnado para su incorporaciÃ³n al mundo laboral o a estudios superio-res y formarlo en el ejercicio de sus derechos y deberes como ciudadanas y ciudadanos.

Las competencias bÃ¡sicas aparecen de nuevo referidas como elementos integrantes del currÃ-culo en el Decret 112/2007 de la Comunidad Valenciana y en los decretos correspondientes en cada Comunidad AutÃ³noma.

Todo ello se inscribe en el marco estratÃ©gico para la cooperaciÃ³n europea en el Ã¡mbito de la educaciÃ³n y la formaciÃ³n, "EducaciÃ³n y FormaciÃ³n 2020" (ET 2020), que establece objetivos estratÃ©gicos comunes para los Estados miembros, junto con una serie de principios para lograrlos, y mÃ©todos de trabajo con Ã¡reas prioritarias para cada ciclo de trabajo periÃ³dico.

Lo que se cocreta en el Marco estratÃ©gico para la cooperaciÃ³n europea en el Ã¡mbito de la educaciÃ³n y la formaciÃ³n (ET 2020) [Diario Oficial C 119 de 28.5.2009] y Programa de trabajo para el seguimiento de los objetivos concre-tos de los sistemas de educaciÃ³n y formaciÃ³n en Europa.

Se definen las competencias bÃ¡sicas como la capacidad de poner en prÃ¡ctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales que se han adquirido a lo largo de la enseÃ±anza obligatoria.

AdemÃ¡s, la incorporaciÃ³n de competencias bÃ¡sicas al currÃ-culo orienta la enseÃ±anza, identificando contenidos y criterios de evaluaciÃ³n que tienen carÃ¡cter bÃ¡sico e imprescindible. TambiÃ©n nos servirÃ¡n para integrar aprendizajes: formales (de nuestra disciplina), informales y no formales.

No hay que olvidar ademÃ¡s que la incorporaciÃ³n de Ã©stas competencias al currÃ-culo educativo orienta la enseÃ±anza, identificando contenidos y criterios de evaluaciÃ³n que tienen carÃ¡cter bÃ¡sico e imprescindible. AdemÃ¡s, cabe destacar la doble funciÃ³n que desempeÃ±an:

* Por un lado, la de preparar a los alumnos y las alumnas para su incorpo-raciÃ³n al mundo laboral en el caso de que no vayan a continuar sus estu-dios.
* Por el otro, la de aportarles los conocimientos y destrezas bÃ¡sicas para que puedan

cursar estudios posteriores si asÃ- lo desean.

Por todos estos motivos, es imprescindible abordar el presente proyecto educativo desde el marco teÃ³rico que acabamos de presentar, pues el objetivo del proyecto es servir de instrumento al desarrollo del currÃ-culo en diferentes materias (MatemÃ¡ticas, FÃ-sica y QuÃ-mica, Lenguas Extranjeras y Lenguas Co-oficiales del Estado EspaÃ±ol, EducaciÃ³n PlÃ¡stica y Visual) a lo largo de la ESO, pero aportando el enfoque de una educaciÃ³n por proyectos. Este enfoque permite el desarrollo de las ocho competencias bÃ¡sicas, pues integra valores y actitudes en plena concordancia con Ã©stas, como se comprobarÃ¡ en el desarrollo del mismo.

## INTEGRACIÃ“N DE LAS COMPETENCIAS BÃ•SICAS EN EL AULA Y EN EL DISEÃ‘O CURRICULAR

El Ã¡rea de de MatemÃ¡ticas, centro inicial y motor del proyecto, contribuye a la adquisiciÃ³n no sÃ³lo de sus competencias especÃ-ficas, sino tambiÃ©n de cada una de las competencias bÃ¡sicas:

Competencia matemÃ¡tica. Se entiende como la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemÃ¡tico con el fin de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella. Todos nuestros criterios metodolÃ³gicos estÃ¡n encaminados a la adquisiciÃ³n de esta competencia, como veremos en el siguiente subapartado. En cualquier caso, podemos destacar que daremos gran importancia al bloque de resoluciÃ³n de problemas como eje vertebrador entre los contenidos teÃ³ricos y las situaciones del mundo que nos rodea.

Subcompetencias matemÃ¡ticas:

* Pensar y razonar (distinguir entre diferentes tipos de enunciados, plantear cuestiones propias de las matemÃ¡ticas, etc.).

* Argumentar (conocer lo que son pruebas matemÃ¡ticas, tener sentido para la heurÃ-stica, crear y expresar argumentos matemÃ¡ticos, etc.).

* Comunicar (expresiÃ³n matemÃ¡tica, oral y escrita, entender expresiones, etc.).

* Modelizar (estructurar el campo, interpretar los modelos, trabajar con modelos, etc.).

* Plantear y resolver problemas.

* Representar (codificar, decodificar e interpretar representaciones, traducir entre diferentes representaciones, etc.).

* Utilizar varios lenguajes.

Competencia en el conocimiento y la interacciÃ³n con el mundo fÃ-sico. La GeometrÃ-a precisamente es una de las Ã¡reas de las MatemÃ¡ticas que guardan mayor relaciÃ³n con esta competencia - junto con el estudio de Funciones - mediante el estudio de las formas bÃ¡sicas y sus propiedades. Nuestro mundo es geomÃ©trico y esta concepciÃ³n queda de manifiesto en la mayorÃ-a de los proyectos que pretendemos abordar desde Geoforlife, asÃ- como en proyectos que hemos abordado individualmente en nuestra experiencia docente previa (visita a la Ciudad de las Artes, RadiografÃ-a MatemÃ¡tica de la  Provincia de Alicante, etc).

- Competencia digital. Â En el presente proyecto educativo todos los contenidos serÃ¡n accesibles a travÃ©s de la pÃ¡gina web del mismo. AdemÃ¡s se fomenta el uso de las TIC desde todos los Ã¡mbitos como se expone en el apartado correspondiente.

- Competencia en comunicaciÃ³n lingÃ¼Ã-stica. Las materias que nos ocupan (MatemÃ¡ticas, Ciencias, Arte y Dibujo) son un lenguaje universal en sÃ- misas. Por otro lado, el proyecto se concibe de manera bilingÃ¼e (castellano-inglÃ©s) ademÃ¡s de que la mayorÃ-a de materiales van a ser adaptados a las lenguas cooficiales del Estado EspaÃ±ol. Se tratarÃ¡n ademÃ¡s de manera especÃ-fica todos los aspectos de la comunicaciÃ³n lingÃ¼Ã-stica en cada Ã¡mbito y actividad.

- Competencia cultural y artÃ-stica. Ni quÃ© decir tiene que las MatemÃ¡ticas forman parte de nuestra cultura, tanto histÃ³ricamente como en la actualidad. AdemÃ¡s, precisamente la GeometrÃ-a, es el vÃ-nculo entre las MatemÃ¡ticas y el mundo del

arte.

- Competencia social y ciudadana. Las MatemÃ¡ticas son Ãºtiles para describir fenÃ³menos sociales y aportan criterios cientÃ-ficos para predecir y tomar decisiones. Nuevamente, el planteamiento de problemas reales (calcular el Ã¡rea de la clase para comprar la pintura, calcular el tamaÃ±o que debe tener la funda de un saxofÃ³n, etc.) serÃ¡ el eje vertebrador que nos permitirÃ¡ fomentar la adquisiciÃ³n de esta competencia en el alumnado.

- AutonomÃ-a e iniciativa personal. Es principalmente la resoluciÃ³n de situaciones y problemas y la resoluciÃ³n de proyectos asumiendo responsabilidades el aspecto que mÃ¡s contribuye al desarrollo de esta competencia, puesto que al enfrentar situaciones reales y buscar resultados, los alumnos y alumnas aprenden a planificar estrategias y a asumir retos, aprendiendo a la vez a convivir con la incertidumbre pero controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

- Competencia de aprender a aprender. Esta competencia estÃ¡ ligada a algunos de los criterios metodolÃ³gicos que seguiremos. Se trata de estimular, en la medida de lo posible, la autonomÃ-a y el autoaprendizaje de los jÃ³venes, tanto mediante la deducciÃ³n por sÃ- mismo de los nuevos conceptos como a travÃ©s del desarrollo de estrategias propias de resoluciÃ³n de ejercicios. Las TIC contribuyen poderosamente a ello.

Â

FOMENTO Y DESARROLLO CURRICULAR DE LAS COMPETENCIAS BÃ•SICAS

SegÃºn la legislaciÃ³n vigente ya citada, se entiende por currÃ-culo el conjunto de objetivos, competencias bÃ¡sicas, contenidos, mÃ©todos pedagÃ³gicos y criterios de evaluaciÃ³n de cada una de las enseÃ±anzas reguladas en la LOE.

De esta forma, las competencias bÃ¡sicas son el eje vertebrador del currÃ-culo y tambiÃ©n lo van a ser del presente proyecto, pues orientan los objetivos y los contenidos, influyen claramente en los mÃ©todos pedagÃ³gicos y clarifican los criterios de evaluaciÃ³n.

De acuerdo con esta visiÃ³n, el presente proyecto se abordarÃ¡ desde una doble vertiente: los contenidos en sÃ- y las competencias bÃ¡sicas. De esta forma, todo el material que finalmente formarÃ¡ parte del proyecto quedarÃ¡ clasificado (y accesible) por contenidos y a la vez por competencias.

## PRINCIPIOS METODLÃ“GICOS PARA LA CONSECUCIÃ“N DE LAS COMPETENCIAS

Autoaprendizaje inductivo y constructivismo. Las principales tendencias pedagÃ³gicas que trascienden de la LOE son estas dos, segÃºn las cuales se tiende a que el alumno aprenda por sÃ- mismo los conceptos y descubra mÃ©todos propios de resoluciÃ³n de problemas.Â  AsÃ- pues basaremos el proceso de enseÃ±anza aprendizaje en la utilizaciÃ³n de problemas fundamentalmente. Intentaremos que el alumno/a aprenda por sÃ- mismo/a, practicando o aplicando los conocimientos, puesto que esto supone una de las mejores formas de consolidar lo estudiado y favorece el desarrollo del aprender a aprender.

Aprendizaje significativo. El aprendizaje es tanto mÃ¡s eficaz cuando se toma como referencia el nivel de partida de conocimientos de los alumnos y cuando el alumno aprende por sÃ- mismo: "Me contaron y lo olvidÃ©, lo vi y lo entendÃ-, lo hice y lo aprendÃ-"

MotivaciÃ³n y autoestima. Elevaremos la motivaciÃ³n del alumno con contenidos y actividades interesantes y actividades extraescolares, intentando, ademÃ¡s, que perciba la utilidad de las mismas y su conexiÃ³n con la vida real.

AtenciÃ³n a la diversidad. Los materiales que forman parte de Geoforlife son de una gran variedad de estilos y niveles de profundizaciÃ³n. Algunos son materiales para recordar conceptos previos, otros de refuerzo, otros para ampliar, otros para conectar con otras materias... Todo ello permite que se pueda atender la diversidad de alumnos que nos encontramos en los niveles de la ESO..

Interdisciplinariedad. Las MatemÃ¡ticas estÃ¡n Ã-ntimamente conectadas con las Ã¡reas de FÃ-sica y QuÃ-mica, TecnologÃ-a, EconomÃ-a, BiologÃ-a e Historia y GeografÃ-a y Dibujo. De esta forma, el proyecto que nos ocupa intenta combinar todas ellas para presentar el conocimiento y la cultura como un saber integrado para la vida, y no como compartimentos estancos.

El trabajo en grupo. El trabajo en grupo fomenta la expresiÃ³n verbal de las ideas para el intercambio de las mismas, asÃ- como el debate, la tolerancia y el espÃ-ritu crÃ-tico.

Fomento de la lectura. El hÃ¡bito de lectura es esencial para la consecuciÃ³n de todas las competencias bÃ¡sicas y mÃ¡s aÃºn, para la formaciÃ³n de nuestras alumnas y alumnos como personas y como tal, se aborda tambiÃ©n desde Geoforlife a travÃ©s textos cientÃ-ficos, noticias de actualidad, reseÃ±as biogrÃ¡ficas, anÃ©dotas del Ã¡mbito matemÃ¡tico-cientÃ-fico etc.

Uso de las TIC (tecnologÃ-as de la informaciÃ³n y de la comunicaciÃ³n). TambiÃ©n este aspecto pedagÃ³gico es esencial y se aborda este proyecto, como ya se ha explicado anteriormente.

Â