ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

“LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA MATERIA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA”

AUTORÍA
Mª ANGUSTIAS BARRANCO CASADO.

TEMÁTICA
COMPETENCIAS BÁSICAS

ETAPA
ESO

Resumen

La incorporación de las competencias básicas al sistema educativo pretende la formación integral del alumno para su incorporación en la actual sociedad. Todas las materias y especialmente la que nos ocupa debe formar a los alumnos para la adquisición de las mismas, relacionando estas con los objetivos, contenidos a desarrollar, actividades… haciendo útiles las enseñanzas adquiridas.

Palabras clave

Competencias básicas, formación integral, integración, aprendizaje permanente, educación, funcionalidad del aprendizaje, currículo, objetivos, contenidos, criterios de evaluación,

1. ¿QUÉ SON LAS COMPETENCIAS BÁSICAS?.

La formación que las personas deben adquirir a lo largo de la vida ha llevado a un largo debate en los últimos años generando una serie de reflexiones en distintos organismos como la OCDE, UE…etc, pero lo que está claro es que **la formación debe tener como finalidad conseguir ciudadanos activos que puedan integrarse en el mercado laboral desarrollando su propio proyecto de vida y que participen democráticamente en la sociedad ,siendo la educación la que represente un papel fundamental en la formación de los ciudadanos** .

Surgen de esta manera las Competencias Básicas que deberán incluirse como un elemento más dentro del currículo.

La LOE las va a recoger suponiendo una gran novedad, con ellas **se pretende fomentar el aprendizaje permanente, desarrollar la capacidades necesarias en la sociedad actual y promover valores que sustentan la práctica de una ciudadanía democrática junto con la cohesión social.**

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

Hasta ahora la mayoría de los profesores trabajábamos principalmente desde el punto de vista de los contenidos buscando que nuestros alumnos los adquirieran con independencia de si realmente les eran útiles o no en la vida real. Esto no quiere decir que no transmitiéramos contenidos que les pudieran ser de utilidad. Muchas veces hemos trabajado ya con Competencias Básicas, pero en la mayoría de los casos lo hacíamos inconscientemente.

Lo importante ahora, es que con esta nueva ley, las Competencias Básicas adquieren un papel principal en la educación.

Hemos de ser conscientes, que desde ahora tenemos que trabajar con ellas y además tenemos que evaluarlas, de forma que al final de cada curso conozcamos lo competentes que son nuestros alumnos.

Esta labor puede resultar complicada porque trabajar con competencias implica tener que buscar una utilidad práctica a los contenidos que transmitimos y conlleva que tengamos que establecer prioridades entre ellos cuando trabajemos en el aula.

- **Definición de Competencias:**

- **Según la UE** las competencias son : "*Un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo, debiendo ser desarrolladas para el final de la enseñanza obligatoria y que deberían actuar como la base para un posterior aprendizaje a lo largo de la vida" (Comisión Europea, 2004).*

La Unión Europea establece un marco de referencia europeo con *ocho competencias clave*: comunicación en la lengua materna; comunicación en lenguas extranjeras; competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; competencia digital; aprender a aprender; competencias interpersonales, interculturales y sociales, y competencia cívica; espíritu emprendedor; y expresión cultural.

- **Coll 2007** lo define como *la capacidad para enfrentarse con garantías de éxito a una tarea o situación problemática en un contexto determinado. El concepto de competencia pone el acento en el hacer y en el saber hacer, en la movilización o aplicación del conocimiento, subrayando de este modo la importancia de la funcionalidad de los aprendizajes escolares. No basta con adquirir unos conocimientos retenerlos y memorizarlos, ni siquiera con memorizarlos comprensivamente, como lo haría una persona erudita, además, hay que movilizarlos e integrarlos cuando la situación y las circunstancias lo requieran.*

- **Las competencias se basan en las propuestas por la Unión Europea y se explicitan en la LOE dando lugar a ocho que son las siguientes:**

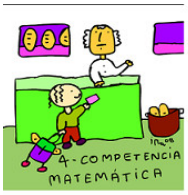
Comunicación lingüística:

· -Entender o expresar significados en diferentes códigos (orales y escritos) y situaciones.

·-Comunicarse, conversar, hablar en público, defender opiniones…

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

· -Sintetizar, analizar información críticamente.



Matemática: ·

-Entender y expresar significados simbólicos (número, operaciones, etc.) en diferentes situaciones.
· -Resolver problemas con elementos espaciales o cuantitativos de diferentes contextos científicos, cotidianos y laborales (comprender el problema, razonar y tomar decisiones sobre procedimientos adecuados de solución de problemas, aplicar algoritmos…).

Interacción con el mundo físico:

· -Comprender el espacio y los fenómenos naturales; proteger el medio-ambiente y la salud individual y colectiva.
· -Aplicar el conocimiento científico-técnico; observar y razonar inductivamente, a partir de hipótesis.

Cultural y artística:

· -Valorar y disfrutar con el arte y otras manifestaciones culturales.
· -Utilizar recursos de la expresión artística para realizar creaciones propias.

Aprender a aprender:

· -Tener conciencia de nuestras capacidades y regular estratégicamente los procesos de aprendizaje
· -Tener confianza en uno mismo e interés por aprender, trabajar con constancia y perseverancia (motivarse por recompensas a medio o largo plazo); aprender de los errores.
· Buscar, registrar y sintetizar información de fuentes diversas; dar significado y sentido a los nuevos conocimientos; extraer conclusiones propias.

Autonomía e iniciativa personal:

· -Tener confianza en uno mismo, trabajar con constancia y perseverancia; ser optimista y resistir la frustración; asumir riesgos; adaptarse a nuevas situaciones.
· -Cooperar, resolver conflictos asertivamente, liderar o trabajar en equipo.
· -Tener creatividad, planificar proyectos, innovar y aportar ideas propias; comprometerse responsablemente con su desarrollo; evaluarlos con sentido crítico.

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

Digital: ·

-Utilizar autónomamente herramientas y tecnologías de la información y la comunicación.

· -Buscar, registrar y sintetizar información de fuentes diversas.

Social y ciudadana:

· -Dialogar y relacionarse asertivamente, cooperar, participar democráticamente (empatizar, hacer o rechazar peticiones, resolver conflictos, aceptar críticas y disculparse; defender opiniones, liderar o trabajar en equipo, etc.).

· -Comprender y analizar la realidad social y política críticamente; convivir y actuar con responsabilidad y conforme a valores éticos (libertad, respeto a la pluralidad, civismo, justicia, tolerancia, solidaridad, etc.).

2. LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN EL CURRICULO DE ANDALUCÍA.

Pero, aunque en él actual currículo se apuesta por las competencias, éstas no aparecen integradas en el resto de elementos del currículo que, manteniéndose aún una organización tradicional en objetivos, bloques de contenidos y criterios de evaluación.

Esto plantea un problema para los docentes que tienen que poner en marcha dicho currículo, pues tanto uno como otros poseen finalidades educativas distintas. Mientras el currículo tradicional está basado en objetivos, contenidos, criterios de evaluación y tiene como finalidad el desarrollar estudios superiores, el nuevo currículo basado en competencias está orientado a formar ciudadanos para un mundo cambiante capaces de afrontar los distintos problemas que acarrea la vida cotidiana.

Para conseguir pues la formación integral del individuo, debemos de fusionar ambos enfoques, desarrollando una enseñanza/aprendizaje de conocimientos con el desarrollo y adquisición de las competencias haciendo especial hincapié en desarrollar determinadas capacidades como la de aplicar los conocimientos a prendidos a diferentes contextos.

El desarrollo de las competencias básicas requerirá seleccionar objetivos, contenidos y criterios de evaluación, que se vienen trabajando en cada asignatura, y ver cuáles son los que ayudan a conseguir las distintas competencias.

Una persona es competente cuando es capaz de aplicar en diferentes contextos las capacidades y conocimientos que ha conseguido adquirir a lo largo de la vida .

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

El currículo de secundaria desarrollado en **Andalucía** aparece reflejado en la *Orden del 10 de Agosto de 2007(BOJA, 30 agosto 2007)* en este los docentes no encuentran ninguna orientación de cómo incorporar las competencias al currículo y se observa que:

- **Las competencias básicas no son desarrolladas en el mismo, sino que se remite siempre a la LOE, Reales Decretos y Decretos** (Real Decreto 1613/2006, de 29 de diciembre y Decreto 231/2007 de 31 de julio).

  La Orden del 10 de Agosto de 2007 en su Art 2.1,nos indica que *" Las competencias básicas de la Educación Secundaria Obligatoria son las establecidas en el Anexo I del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la educación secundaria obligatoria, y en el artículo 6.2 del Decreto 231/2007,de 31 de julio*".

- **Los centros educativos deben concretar su proyecto educativo los acuerdos para la mejora de las competencias básicas**, Art. 5.2. *Orden del 10 de Agosto de 2007 "Los centros docentes establecerán en su proyecto educativo la concreción del currículo, al menos, en los siguientes aspectos: los objetivos generales, los acuerdos para la mejora de las competencias básicas, los criterios comunes para la evaluación, promoción y titulación del alumnado, la distribución del tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, las medidas de atención a la diversidad, el plan de orientación y acción tutorial, el plan de convivencia y, en su caso, el plan de compensación educativa, así como cualesquiera otras consideraciones que favorezcan la mejora de los resultados escolares del alumnado."*

- **Cuando habla de las programaciones didácticas o de los departamentos didácticos, las competencias básicas no aparecen, solo encontraremos: objetivos, contenidos, metodología y procedimientos y criterios de evaluación, sobreentendiéndose las competencias básicas**
  Art. 5.3. *Orden del 10 de Agosto de 2007 "Los departamentos didácticos desarrollarán las programaciones didácticas correspondientes a los distintos cursos de las materias y, en su caso, ámbitos que tengan asignados, mediante la concreción de los objetivos, ordenación de los contenidos, establecimiento de la metodología y de los procedimientos y criterios de evaluación"*

  Aunque, debemos considerar un gran avance la mayor autonomía de los centros y equipos educativos en el desarrollo del currículo,así como, la posibilidad de trabajar por ámbitos en el Primer Ciclo de Secundaria, en el Art. 5.7 de la Orden dice :" *En orden a facilitar un planteamiento integrado, interdisciplinar, significativo y relevante del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, las materias que componen el currículo de la educación secundaria obligatoria se podrán agrupar en ámbitos.*
  Esta integración es especialmente relevante en los dos primeros cursos de la educación secundaria obligatoria para favorecer la transición entre las dos etapas educativas."

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

La integración en el currículo de las competencias básicas tendría sentido si estas se organizaran por ámbitos, aunque si esto no es así los equipos educativos deben ponerse de acuerdo a la hora de desarrollar las competencias básicas.

La incorporación de las competencias básicas en el currículo dependerá de las decisiones que tomen tanto administración, centros y equipos educativos., desarrollándose en tres niveles:

- El modo en que se relacionen las competencias básicas y el resto de los elementos del currículo (objetivos, contenidos y criterios de evaluación).
- La forma en la que el centro educativo ponga las bases para el desarrollo del currículo.
- La manera en que las competencias básicas se relacionen con las evaluaciones de diagnóstico de los aprendizajes previstas por la LOE.

3. RELACIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS CON LA MATERIA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA.

Las competencias básicas no son independientes unas de otras, algunos elementos de ellas se complementan, el desarrollo y utilización de cada una requiere a su vez de las demás.

Cada área o materia ha de contribuir al desarrollo de las distintas competencias y cada una de ellas se alcanzará trabajando varias áreas o materias, aunque el trabajo en las áreas o materias no es la única forma de desarrollarlas en esta tarea también participara el entorno del alumno y el centro educativo.

El currículo oficial *(Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre)*. nos indica que los contenidos de Ciencias de la naturaleza tienen una especial incidencia en la adquisición de las siguientes competencias:

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

- **Conocimiento e interacción con el mundo físico.**

Para el desarrollo de esta competencia es necesario conocer el trabajo científico, a través del análisis de distintas situaciones, planteamiento de distintas premisas, elaboración de estrategias de resolución a la situación planteada, análisis de resultados…

También prestamos especial atención al conocimiento del cuerpo humano y el fomento de hábitos de vida saludable, implicaciones de las actividades humanas sobre el medio ambiente, enfrentándonos a los problemas que plantea hoy en día la sociedad y soluciones para el logro del desarrollo sostenible.

- **Competencia matemática:**

Esta competencia esta íntimamente relacionada con el trabajo científico mediante la cuantificación, análisis, expresión de datos e ideas sobre la naturaleza, utilización de las herramientas matemáticas como resolución de problemas más o menos abiertos , formulación…

- **Tratamiento de la información y competencia digital:**

La expresión de la información buscada, recogida, procesada y presentada puede realizarse de distintas maneras, la incorporación de los contenidos hace posible la contribución de esta materia al desarrollo de esta competencia

También es interesante su faceta para comunicarse obtener información visualizar distintas situaciones tratamiento de datos, dando lugar a una visión actualizada a la acción científica.

- **Competencia social y ciudadana:**

La alfabetización científica nos permite el tratamiento de diferentes problemas preparando a futuros ciudadanos que participaran de forma activa en la sociedad democrática tomando decisiones de forma fundamentada y su importancia en la participación en el debate social que contribuirá a entender mejor cuestiones importantes para la evolución científica tanto de épocas pasadas como en la actual, así como, la libertad de pensamiento, extensión de los derechos humanos y a la creciente sensibilización social frente al desarrollo tecnocientífico y sus implicaciones con las personas y el medio ambiente.

- **Competencia en comunicación lingüística:**

Esta competencia se desarrollará mediante la transmisión de ideas, informaciones… a través del discurso, cuidando los términos adecuados en el mismo y relacionados con la materia de ciencias naturales.

- **Aprender a aprender:**

La integración de la información en cada persona es distinta, en ella incorporamos las informaciones que vamos adquiriendo a lo largo de la vida adquiridas mediante la propia experiencia o mediante distintas fuentes de información, solamente lograremos nuestro propósito

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

si hemos adquirido los conceptos y procedimiento esenciales relacionados con el mundo natural , así como con el trabajo científico.

- **Autonomía e iniciativa personal:**

El cuestionar los distintos dogmas que la ciencia nos propone sin prejuicios permite la formación del espíritu crítico. El enfrentarse a problemas abiertos participando en la construcción de posibles soluciones, analizando distintas situaciones, valorando los factores que han influido en ellas y las consecuencias que pueden tener.

Las Competencias Básicas han adquirido un papel principal en la educación de los alumnos. Hemos de ser conscientes, que desde ahora tenemos que trabajar con ellas a la hora de transmitir contenidos y además tenemos que evaluarlas, de forma que al final de cada curso podamos concluir conociendo lo competentes que son los alumnos.
Esta labor puede resultar complicada porque trabajar con competencias implica tener que buscar una utilidad práctica, aplicada a la vida real, a los contenidos que transmitimos y conlleva que tengamos que establecer prioridades con ellos a la hora de trabajar en el aula.

Partiendo de los tres puntales fundamentales: “el saber” (que es el conocimiento), “el saber hacer” (que es la forma en que se utiliza el conocimiento) y el "querer" (que es el interés y la motivación), las competencias básicas nos van a permitir destacar “ el querer y saber hacer”. No le quitaremos importancia a los conocimientos que se adquieren, si no que, la inclusión de las Competencias Básicas en el currículo, refuerza la importancia de saber aplicar estos conocimientos en la vida real y consiguiendo que esos conocimientos sean interesantes y motivadores para los alumnos.

En resumen, lo que se pretende es que además de "saber" se consiga "saber hacer" y "saber querer"

4. BIBLIOGRAFÍA.

- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Enseñanza Secundaria Obligatoria.
- Decreto 231/2007, de 31 de Julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.
- Orden de 10 de Agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.
- Coll, C. (2007). “Una encrucijada para la educación escolar”. Cuadernos de Pedagogía, nº 370.
- Monereo ,C y Pozo,J.I.(2007)”Competencias para (con)vivir con el siglo XXI” . Cuadernos de pedagogía,nº 370.

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 OCTUBRE 2011

- Cañas, A., Martín Díaz, M.J. y Nieda, J.(2007) *Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica.*Madrid. ALIANZA.
- Coll, C.(2007) Las competencias básicas en educación. Madrid. ALIANZA.
- Sarramona, J.(2004) *Las competencias básicas en la educación obligatoria* .Barcelona. CEAC.
- Arnau, L. Y Zabala, A..(2007) 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona. Colección Ideas Clave, Editorial Graó.

Autoría

- Nombre y Apellidos: Mª Angustias Barranco Casado.
- Centro, localidad, provincia: Jaén.
- E-mail: angusbarranco71@yahoo.com