



Es poner en práctica las destrezas necesarias para implicarse activamente en la escritura.

- **Leer.** Se trata de aprender a leer más y mejor y a disfrutar con la lectura.

En todas las campañas de animación a la lectura

se constata la importancia de conseguir un buen hábito lector. El alumno que «se engancha» con la lectura tiene un gran camino recorrido. No solo porque aprende a expresarse mejor; porque adquiere un vocabulario rico o porque es capaz de comprender mejor y más rápidamente; sino porque se extiende su bagaje cultural sin medida, y en cualquier campo. Leer más y mejor supone leer en voz alta un texto con la velocidad, entonación, corrección, claridad, volumen, fonética... adecuados. Supone ser capaz de comprender e interpretar distintos tipos de textos. Supone impulsar la creatividad, dejando volar la imaginación y siendo protagonistas de las historias más increíbles. Supone implicarse activamente en la lectura.

En definitiva, pues, la competencia en comunicación lingüística permite expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones; permite dialogar con los otros, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones, y disfrutar escuchando, hablando, escribiendo y leyendo. Todo lo cual ayuda al objetivo último de toda educación: crecer como personas.

# Competencia matemática

**Pilar Peña**

*Jefa de proyecto de Ciencias en Edelvives*

Las competencias básicas se conciben como el conjunto de **habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales** que pueden y deben ser alcanzadas a lo largo de la enseñanza obligatoria por todo el alumnado, respetando las características individuales.

Se incorporan por primera vez a las **enseñanzas mínimas**, y permiten identificar aquellos **aprendizajes** que se consideran **imprescindibles** desde un planteamiento integrador y orientado a la **aplicación de los saberes** adquiridos. Su logro deberá capacitar a los alumnos para su realización personal, el ejercicio de la ciudadanía activa, la incorporación satisfactoria a la vida adulta y el desarrollo de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Requieren una **metodología** que haga hincapié en el **saber hacer**, con variedad de tareas, actividades con distinto grado de dificultad y trabajo en grupo.

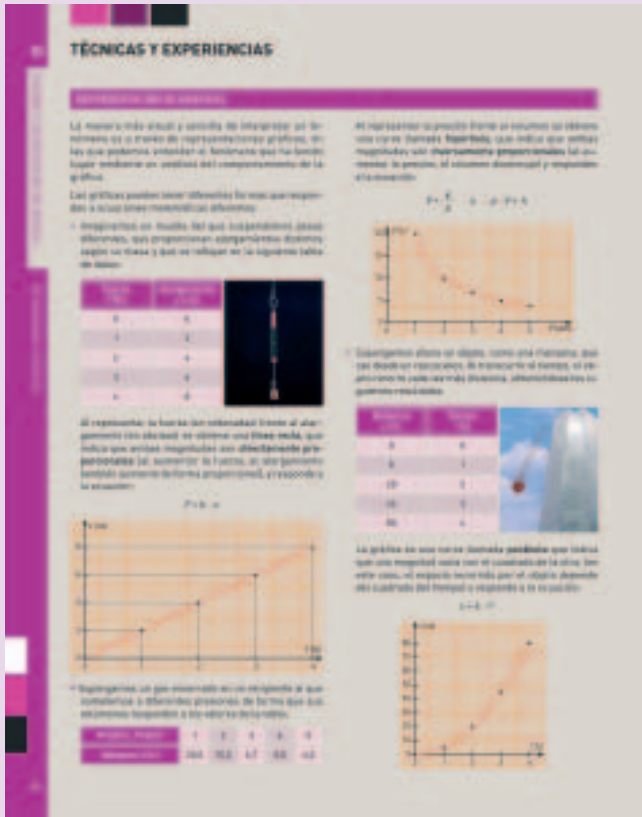
Se adquieren a partir de las **materias** del currículo (todas tienen algo que decir, en distinta medida, para la ad-

quisición de las competencias básicas) aunque también contribuyen a ellas **otras medidas** de los centros, administraciones, etc.

Centrándonos en la **competencia matemática**, y según el RD 1631/2006 de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria esta **competencia** consiste en:

- Utilizar los elementos matemáticos: números y operaciones, símbolos, medidas, elementos geométricos, tablas, gráficas...
- Aplicar los procesos y razonamientos matemáticos a la vida cotidiana y al mundo laboral.

Por tanto, la competencia matemática supone la habilidad para seguir determinados procesos de pensamiento (como la inducción y la deducción, entre otros) y apli-



car algunos algoritmos de cálculo o elementos de la lógica, lo que conduce a identificar la validez de los razonamientos y a valorar el grado de certeza asociado a los resultados derivados de los razonamientos válidos. Su desarrollo se alcanzará en la medida en que los conocimientos matemáticos se apliquen de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida cotidiana.

Ya en Pisa 2000 (Programme for International Student Assessment), las NOCIONES MATEMÁTICAS se definen como «La capacidad para identificar y comprender el papel que juegan las matemáticas, y hacer juicios bien fundados acerca de la presencia de las matemáticas en la vida presente y futura de los individuos, en su vida profesional, en la vida social en su entorno y sus familias, y en tanto que ciudadano constructivo, preocupado y reflexivo.... Este término se emplea aquí para indicar la capacidad de dar a los conocimientos y competencias matemáticas su uso funcional en vez de dominarlas en tanto que materia del currículo».

Por ello, todas las materias deben contribuir a la adquisición de esta competencia matemática, aunque como es lógico pensar, la **materia de matemáticas** contribuye más que ninguna otra a la adquisición de esta competencia.

La materia de **Ciencias de la Naturaleza** contribuye a la adquisición de esta competencia porque ayuda a...

- Cuantificar los fenómenos naturales, para analizar

causas y consecuencias así como para expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporcionando contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos asociados a esta competencia y, con ello, dar sentido a esos aprendizajes.

- Utilizar adecuadamente las herramientas matemáticas e insistir en su utilidad, en la oportunidad de su uso.
- Resolver problemas de formulación y solución más o menos abiertas, característicos del trabajo científico que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

Los materiales del **proyecto +q1 de Edelvives para ESO** y para esta materia ayudan a esa contribución ya que plantean problemas de cálculo numérico, interpretación y elaboración de gráficas, ejemplos, técnicas y experiencias de laboratorio, experiencias de campo, etc., que permiten:

- Manejar las cifras para operar con magnitudes físicas y químicas; realizar cambios de unidades; ajustar reacciones; calcular índices médicos, medir, comparar, elaborar una dieta equilibrada, calcular el número de partículas que caracteriza a un átomo, el número de individuos, especies, clases, tipos, etc., o los tamaños y los porcentajes de cada tipo con respecto al total de los invertebrados, vertebrados, etc.
- Emplear la notación científica para expresar grandes y pequeñas cantidades, como las distancias astronómicas y los tamaños de los constituyentes de la materia y de los seres vivos, respectivamente.
- Interpretar y elaborar gráficas para describir cambios de estado, variaciones de la solubilidad de un soluto en un disolvente, interpretar climogramas, etc.
- Resolver problemas empleando el razonamiento inductivo-deductivo.
- Analizar los resultados obtenidos en la resolución de problemas y en la realización de las experiencias de laboratorio o de campo.
- Emplear los porcentajes para describir la composición de la atmósfera, de la Tierra, del agua en la Tierra, en los seres vivos, etc.
- Interpretar los valores obtenidos en los aparatos para medir masas, volúmenes, longitudes, densidades, variables atmosféricas, pH, tensiones, temperaturas.
- Emplear gráficos estadísticos (diagramas de barras, diagramas de sectores, pictogramas, etc.) para representar la composición de la tierra, la influencia, positiva y negativa, del ser humano en la naturaleza, etc.

La materia de **Ciencias Sociales, Geografía e Historia** contribuye también, en cierta manera, a la adquisición de la competencia matemática porque ayuda a:

- Conocer los aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, a través de operaciones sencillas, magnitudes, porcentajes y proporciones, nociones de estadística básica, uso de escalas numéricas y gráficas, sistemas de referencia o reconocimiento de formas geométricas.
- Utilizar criterios de medición, codificación numérica de informaciones y su representación gráfica para comprender y analizar la realidad social.
- Comprobar la aplicabilidad de distintas herramientas matemáticas a la hora de describir y analizar diversas situaciones de la realidad social.

Todo ello se refleja en el **proyecto +q1 de Edelvives para ESO** y para esta materia mediante:

- El cálculo de porcentajes y proporciones referidas a la desigual distribución de masas de agua, a la población, etc.
- El conocimiento y percepción de los distintos factores y elementos que intervienen en la dinámica atmosférica.
- El establecimiento de pautas para percibir y conocer el espacio físico de la atmósfera y su interrela-

ción con otros factores como el relieve o las actividades humanas.

- La utilización de ejes cronológicos y sistemas de datación que requieren de un razonamiento matemático elemental.
- La incorporación y uso de fórmulas que permiten conocer datos básicos para el estudio de la población.
- El conocimiento e interpretación de pirámides de población que describen la realidad de una población en cuanto a su estructura y dinámica.
- La realización e interpretación de gráficos sobre consumo de energía, de cemento, etc.

Las **materias de Tecnologías e Informática**, también contribuyen de forma muy especial al desarrollo de esta competencia mediante:

- La medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos que resuelven problemas prácticos del mundo material.
- El empleo de herramientas informáticas, como la hoja de cálculo que permiten utilizar técnicas productivas para calcular, representar e interpretar datos matemáticos y su aplicación a la resolución de problemas.

# Competencia cultural y artística

**Raquel Medina**

*Jefa de proyecto de Humanidades en Edelvives*

El RD 1631/2006 de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO establece que la **competencia cultural y artística** supone «conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos».

Esta competencia se articula, por lo tanto, en un **doble movimiento**:

- por un lado, facilita el percibir, **comprender, valorar** y enriquecerse con realidades del mundo cultural y artístico;

- por otro, permite el **expresarse** y comunicarse en esos mismos lenguajes.

No en vano, cuando el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea establecen la «Recomendación (2006/962/CE), de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente», nombran esta competencia como *Cultural awareness and expression* («Conciencia y expresión culturales») haciendo hincapié en esa doble dimensión. En palabras sencillas: si las competencias básicas se han definido como «conocimiento en acción», como «saber hacer», la competencia cultural y artística tiene que ver con **«saber comprender, valorar y crear»**.