

En Portada

Competencias Educativas





Rafael Feito Alonso
Universidad Complutense de Madrid

Una aproximación al concepto de competencia

De acuerdo con la definición oficial de la Comisión Europea, competencia es la capacidad demostrada de utilizar conocimientos y destrezas. El conocimiento es el resultado de la asimilación de información que tiene lugar en el proceso de aprendizaje. La destreza es la habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas.

Según el sociólogo suizo Philippe Perrenoud, las competencias permiten hacer frente a una situación compleja, construir una respuesta adaptada. Se trata de que el estudiante sea capaz de producir una respuesta que no ha sido previamente memorizada.

Pese a que es frecuente leer que su aprendizaje es el desembarco de la empresa privada en la educación, en realidad el término competencia procede de la teoría lingüística de Chomsky –nada sospechoso de ser proclive a los intereses capitalistas–. Con el desarrollo de las competencias se trata de formar a las personas no solo para que puedan participar en el mundo del trabajo sino para que sean capaces de desarrollar un proyecto personal de vida. La escuela debe formar personas con capacidad para aprender permanentemente: lectores inquietos, ciudadanos participativos y solidarios, padres y madres implicados, trabajadores innovadores y responsables.

De acuerdo con el proyecto DeSeCo de la OCDE (Definición y Selección de Competencias) cada competencia debe:

- Contribuir a resultados valorados por las sociedades y los individuos.
- Ayudar a los individuos a hacer frente a una variedad de demandas en una diversidad de contextos.
- Ser importantes no solo para los especialistas sino también para los individuos.

La aproximación de los aprendizajes desde las competencias trata de luchar contra los saberes muertos y contra la fragmentación del conocimiento en asignaturas. Es conocida la enorme dificultad para movilizar los saberes académicos en situaciones concretas de la vida cotidiana.

Una breve historia de las competencias

Sin ningún género de dudas, los informes trienales –hasta ahora van tres– del PISA (Programme for the International Student Assessment) se han convertido en la punta de lanza de la valoración de las competencias. Como ha explicado en reiteradas ocasiones su coordinador, Andreas Schleicher, el concepto de alfabetización del PISA va mucho más allá de la tradicional idea de la capacidad de leer y escribir. El PISA destaca la importancia de aplicar lo aprendido en el mundo real evitando limitarse a la posesión del conocimiento que puedan suministrar asignaturas desconectadas entre sí. Utiliza un concepto de alfabetización referido a la capacidad

de los estudiantes para analizar, razonar y comunicar de una forma efectiva el modo en que plantean, resuelven e interpretan problemas en una variedad de materias, lo que supone extrapolar lo que han aprendido y aplicar sus conocimientos ante nuevas circunstancias, algo fundamental por su relevancia para el aprendizaje a lo largo de la vida.

En 2002 la OCDE da a conocer su propuesta de competencias en el proyecto denominado DeSeCo. De acuerdo con este son tres los bloques de competencias claves:

- Competencias que permiten dominar los instrumentos socioculturales necesarios para interactuar con el conocimiento; la habilidad para usar el lenguaje, los símbolos y los textos interactivamente; la habilidad para usar el conocimiento y la información interactivamente y el uso de la tecnología de un modo interactivo.
- Competencias que permiten interactuar en grupos heterogéneos, tales como relacionarse bien con otros, cooperar y trabajar en equipo y administrar, gestionar y resolver conflictos.
- Competencias para actuar de un modo autónomo, comprender el contexto en que se actúa y se decide, crear y administrar planes de vida y proyectos personales y defender y afirmar los propios derechos, intereses, necesidades y límites.

Quizás estas competencias pudieron resultar excesivamente genéricas y en 2006 el Diario Oficial de la Unión Europea publica un texto, *Competencias clave para el aprendizaje permanente*, que trata de especificar de un modo más detallado las competencias en el ámbito escolar. En el siguiente cuadro se puede ver el listado de competencias propuestas por la Unión Europea y su traducción en



España –estas competencias han sido objeto de una colección de monografías dirigida por Alvaro Marchesi y publicada por Alianza Editorial–.

En el caso de España existe un riesgo evidente –y basta consultar los decretos sobre mínimos curriculares para constatarlos– de que las competencias se contemplen por parte del profesorado como un mero añadido a los contenidos curriculares tradicionales en lugar de que los contenidos estén al servicio de las competencias, único modo de que aquellos cobren relevancia y sentido. Todavía peor sería que la enseñanza académica –pese a su general ineficacia– tuviera lugar en los centros escolares de grupos sociales favorecidos, tanto públicos como privados, y que la enseñanza por competencias se recluya en aquellos que escolarizan a estudiantes con peor rendimiento en el entendido de que aquí no queda más remedio que cambiar las cosas.

Unión Europea	España
1. Comunicación en la lengua materna.	1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Comunicación en la lengua extranjera.	
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	2. Competencia matemática.
	3. Competencia en el conocimiento y en la interacción con el mundo físico.
4. Competencia digital.	4. Tratamiento de la información y competencia digital.
5. Aprender a aprender.	5. Competencia para aprender a aprender.
6. Competencias sociales y cívicas.	6. Competencia social y ciudadana.
7. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.	7. Autonomía e iniciativa personal.
8. Conciencia y expresión culturales	8. Competencia cultural y artística.

¿Por qué primar las competencias?

¿Cuáles son las razones por las que se priman las competencias? Se podrían señalar muchas, pero la principal tiene que ver con el hecho de vivir en eso que se ha dado en llamar la sociedad del conocimiento. Lo básico de nuestra sociedad es que la principal materia prima de los procesos productivos ya no es el carbón o el acero sino que es el conocimiento, la innovación, la creatividad.

Se calcula que cada cuatro o cinco años los conocimientos científicos se duplican. La mayor parte de los científicos que ha habido a lo largo de toda la historia de la humanidad están vivos. Esto plantea un reto de colosales dimensiones a la escuela. Más allá de la alfabetización básica –leer y escribir– y del aprendizaje de las denominadas cuatro reglas –sumar, restar, multiplicar y dividir– es difícil precisar qué conocimientos son indispensables para desenvolverse como ciudadanos y como trabajadores.

En tanto que ciudadanos y ciudadanas somos requeridos para opinar sobre temas cada vez más complejos, desde el cambio climático a la utilización de las células madre. Además nos desenvolvemos en escenarios sociales cada vez más multi o interculturales, lo que significa que hemos de aprender a convivir con un otro cada vez más diverso. No solo eso, los procesos de individualización, el incremento de la autonomía personal frente a las tradiciones grupales, obliga a convivir con personas cada vez más singulares y creadoras de su propia historia.

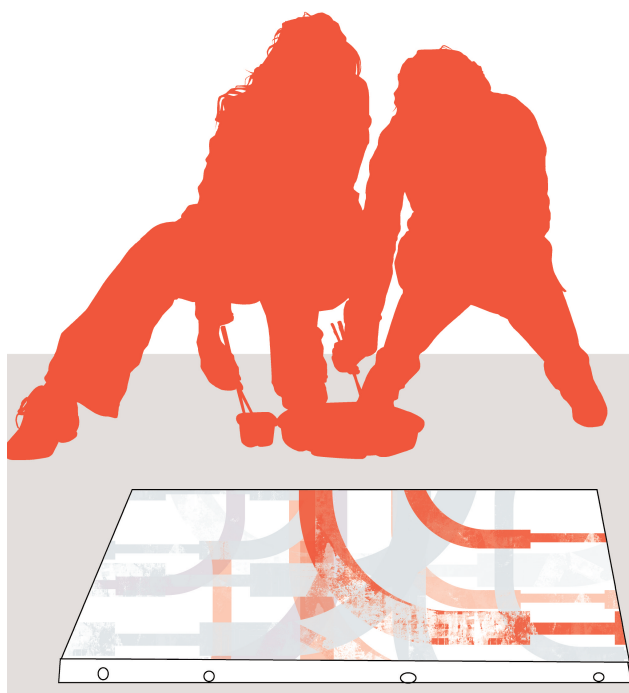
Nuestra vida cotidiana está transida por la vertiginosa innovación de las tecnologías de la comunicación y de la biotecnología. Por poner un ejemplo sencillo, una simple visita al médico cuando una dolencia nos preocupa especialmente nos lleva a acceder en poco tiempo a una información que hace poco tiempo era impensable incluso siendo un experto en la materia en cuestión.

Si nos adentramos en el mundo del trabajo la situación es muy similar. La OCDE señalaba que desconocemos cómo y cuáles serán el 60% de los empleos que existirán de aquí a tres o cuatro años, que crece el porcentaje de empleos que requieren una formación de tipo superior y que los mismos empleos requieren el despliegue de destrezas cada vez más variadas.

Además, y para complicar el panorama, cada vez sabemos más sobre cómo aprende la gente y qué ámbitos ha descuidado la escuela. El peso del conductismo nos ha llevado a creer que la gente aprende más seg-

mentando la realidad en pequeños fragmentos en forma de asignaturas escolares, cuyo número y diversidad se disparatan desde el primer curso de la secundaria. Sin embargo, ahora sabemos varias cosas. Una de ellas, en buena medida consecuencia del desarrollo del pensamiento sistémico, es que la mayor parte de la gente –en torno a un 80% para ser más concretos– tiene un cerebro holístico en lugar de analítico. Comprender las cosas sistémicamente significa literalmente colocarlas en un contexto, establecer la naturaleza de sus relaciones. Esto quiere decir que casi todo el mundo aprende mejor si primero tiene una visión global del problema que se quiere analizar. Esto casa muy mal con la segmentación del conocimiento no solo en asignaturas, sino también en cursos.

Vivimos en una época en la que hay que trabajar con un nuevo concepto de alfabetización. Una buena formación académica no garantiza la posibilidad de afrontar los retos que en muy diversos escenarios conforman la vida de las personas. No solo hemos de desarrollar las dos inteligencias que valora y trabaja la escuela: la lógico-matemática y la lingüística. Junto con ellas existen varias más –cinestésica, espacial, introspectiva, emocional, etc.– que son indispensables para desarrollarnos como seres humanos completos, capaces de convivir con los demás, de contribuir al bien común y personal. En definitiva, la preocupación subyacente es la de cómo conseguir que de nuestras escuelas salgan personas virtuosas.





Rosario Ortega
Universidad de Córdoba

El término competencia parece querer ocupar un lugar central en el movimiento para la reforma educativa en el que, de nuevo, nos encontramos. Se trata de un movimiento algo más discreto, menos ruidoso, pero que aspira a ser más profundo que otros que han llegado a las escuelas con más algarabía y quizás menos efectos reales.

Es difícil localizar el origen del éxito de esta expresión que parece concentrar muchos de los cambios que debemos hacer para que nuestras escuelas sean no sólo más eficaces, sino sobre todo, más gratas, más democráticas y más profundas. El término competencia se ha introducido en la práctica educativa desde un contexto mucho más concreto y delimitado científicamente como es el de la ciencia psicológica, y especialmente desde la psicología cognitiva de la enseñanza.

La psicología cognitiva ha trabajado, desde su origen en la obra de Piaget, con el concepto de dominio o ámbito de competencia, con diferente grado de universalidad o especificidad en su significado. Más tarde, ha sido determinante la introducción del análisis de las funciones psicológicas superiores, que aprendimos con efecto retardado en la Europa occidental, y que provenían de la vieja y resucitada obra de Vygotski, como un modelo de inteligencia más próximo al aprendizaje. Muy especialmente la bonita metáfora de *zona de desarrollo próximo*, nos acercó a una concepción funcional del papel que la enseñanza tiene en la progresiva construcción del conocimiento y las capacidades ejecutivas de que dotan, al aprendiz, los procesos educativos,

siempre que éstos se ubiquen entre lo que ya sabe hacer o pensar y lo que se puede llegar a dominar con la ayuda de otro.

El concepto de *zona de desarrollo próximo* incluye un matiz dinámico muy interesante que sin embargo se ha popularizado menos que la propia metáfora. Se trata del flujo entre el desarrollo potencial y el dominio adquirido. El desarrollo potencial muestra el límite del cambio esperable, mientras que el dominio adquirido expresa la capacidad ejecutiva concreta en relación al objeto del aprendizaje. Son interesantes estos matices porque los vamos a encontrar cuando tratemos de comprender por qué el trabajo educativo basado en el desarrollo de la capacidad competencial puede ser tan útil al sistema educativo y concretamente a lo que es posible desplegar, en términos de enseñanza-aprendizaje, en la escuela. Digámoslo de otra forma: el modelo vygotskiano permite tener una buena aproximación teórica a la relación entre aprendizaje y desarrollo, y ayuda a detectar qué pautas generales de desarrollo permiten y sostienen el aprendizaje y qué logros (dominios) del aprendizaje estimulan y consolidan el desarrollo. En definitiva, qué de lo que ya dominamos, nos permite seguir aprendiendo; y qué, de lo que hemos aprendido se consolida definitivamente como parte de las funciones psicológicas personales.

Por otro lado, los avances en la ciencia cognitiva actual, y muy especialmente los que está produciendo la neurociencia cognitiva y la psicología cognitiva de la enseñanza en términos de procesos básicos -atención, percepción, memoria, formatos de representación del conocimiento, etc.- nos aporta un modelo de comprensión del funcionamiento intelectual en los procesos de aprendizaje que nos

permite comprender, por ejemplo, que aunque hay procesos psicológicos comunes, llegar a ser competente en el dominio de la lengua materna y ser muy bueno para la danza clásica, son dos cosas francamente distintas, al tiempo que aceptar que para tener éxito en ambos logros son necesarios ciertos prerrequisitos comunes en términos generales, tales como una cierta predisposición cognitiva básica y común a todos, la oportunidad de recibir entrenamiento -cuanto más y mejor, mejor- y el esfuerzo del aprendiz para llegar a dominar destrezas, técnicas, procedimientos, hábitos y finalmente ejecuciones precisas, reconocibles. En fin, para la ciencia cognitiva, especialmente para la psicología cognitiva de la enseñanza, no hay duda respecto a que todo aprendizaje requiere la activación de funciones psicológicas comunes y específicas al mismo tiempo, a lo que hay que añadir procesos concretos de entrenamiento bien diseñado y sobre todo el esfuerzo consciente del aprendiz, su maestro o maestra y quienes lo acompañan en la aventura de aprender.

De todo lo anterior se deriva claramente que el dominio de capacidades ejecutivas concretas, en ciertos ámbitos, extiende su efecto a otras capacidades y funciones, especialmente, a capacidades generales para seguir aprendiendo. Todo ello es lo que, en mi opinión, está debajo del moderno concepto de competencia, cuya popularidad, sin embargo, se debe más al uso educativo que se ha hecho del concepto que al conocimiento de las raíces cognitivas de éste. Es decir, hemos pasado, con éxito, de un significado psicológico -conocido y comprendido por unos pocos- a un significado popular del mismo, quizás no del todo comprendido, pero que parece tener una gran potencialidad transformadora del currículo.

Desde un punto de vista educativo, el éxito del término competencia posiblemente derive de la inclusión de esta expresión en los informes de las organizaciones supranacionales, especialmente las europeas -Consejo de Europa, Parlamento europeo, Consejo europeo y OCDE, entre otras- y la capacidad que ha tenido de movilizar la necesi-

dad de mejorar el currículo básico escolar, para así perseguir logros de ciudadanía, por otro lado loables. Un comentario más respecto de la modernidad de este concepto que después trataremos de desarrollar. Se trata, como muy bien afirma Coll no sólo de comprender el concepto de competencia y su potencialidad transformadora del currículo sino además de saber por qué y para qué hablamos de competencias básicas.

Competencias básicas

El programa Definition and Selection of Competencies (DeSeCo, 2003) impulsado por la OCDE define las competencias básicas o clave como "aquellas que contribuyen al despliegue de una vida personal exitosa y al buen funcionamiento de la sociedad, porque son relevantes para las distintas esferas de la vida e importantes para todos los individuos". Como puede observarse el foco de la definición, o el sentido del valor que se le atribuye a un determinado conocimiento, habilidad, o capacidad ejecutiva, para que ésta sea una competencia clave, está tanto en que dicha competencia añade valor al individuo cuanto que de ello se espera un valor añadido para la colectividad y a la sociedad.

Si tomamos como referencia la definición de competencia básica que se desprende del otro documento que está sirviendo como referencia para la innovación educativa: la declaración del Parlamento Europeo y del Consejo (2006/962/CE), encontramos que se trata de una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo (L394/13). Como se observa, la aproximación programática que nos muestra el Diario Oficial de la Unión Europea vuelve a colocar la aproximación al concepto de competencia tanto en el conocimiento, la capacidad y la actitud del individuo que aprende como en la necesidad de que dichas capacidades se relacionen con conceptos tan comunitarios y sociales como la ciudadanía activa, la inclusión social y lo que se requiere para ser un ciudadano activo y participativo: el empleo.



En un alarde de economía del lenguaje, tenemos todo lo que parece que andamos buscando para hacer que la educación escolar sepa cual es su camino: lograr que el aprendizaje escolar otorgue, a los niños y las niñas, no sólo más conocimiento y capacidad, sino también más actitudes y valores que les permita convertirse en ciudadanos bien integrados, capaces de lograr desempeñar tareas útiles, para ellos y para la sociedad en general, que les permitan evitar la marginación o el aislamiento. Pues bien, ese aprendizaje se considera básico. Es decir, no es un aprendizaje frente a otro, no es opcional, es necesario, es sustantivo, es, en definitiva, clave.

El interés que tiene el concepto de competencia es que viene adjetivada, es decir, que en el contexto de la educación y para los sistemas educativos, disponemos de competencias clave o básicas. Así se han señalado las siguientes competencias clave: a) el dominio de la lengua materna; b) la capacidad de comunicarse en otra lengua, además de la propia; c) la competencia matemática y para la comprensión del conocimiento científico y la tecnología; d) la competencia para desenvolverse en el mundo digital; e) el sentido de la iniciativa y el espíritu innovador y de empresa o proyecto; f) la competencia para las relaciones sociales y cívicas; g) la conciencia y expresión cultural en todas sus manifestaciones y registros; y finalmente, h) la competencia para seguir aprendiendo, o lo que se ha llamado aprender a aprender para aprender toda la vida.

Como puede verse no estamos ante un nuevo currículo, pero estamos ante una nueva manera de interpretar qué es lo que hay que aprender, porque hay que aprenderlo y para qué. Hay que aprender a comunicarse y a lograr que dicha comunicación sea satisfactoria personalmente y benéfica socialmente; hay que ir más allá de la aldea local y salir a otros espacios, otras lenguas, otros códigos (desde el matemático, el digital y el tecnológico, hasta las claves del conocimiento científico que es el que está en la base de la forma racional, laica y solidaria de comprender el mundo); hay que estimular la creatividad, la innovación y la potencialidad que tiene el ser humano para ir más lejos de lo que la

realidad le presente, para crear su propio futuro; y finalmente, hay que lograr que la escuela haga competentes, social, emocional y moralmente, a los escolares para que tengan conciencia de la riqueza humana de la cultura, las relaciones sociales y muy especialmente todo lo que cae debajo de lo que se denomina con la palabra convivencia.

Todo ello, bien batido en el día a día de la vida y de la actividad en el aula y el centro, pero también en la familia y en la calle, nos enseñará que aprender es la única vía posible para seguir creciendo en conocimiento y competencia para vivir: aprender a aprender, para seguir alimentando nuestro mejor

recurso: la capacidad de aprender toda la vida. Así pues, la verdadera dimensión del concepto de competencia básica no está solo en el logro de ciertas habilidades personales, sino que también enfoca lo que, en mi opinión, es consustancial a la educación escolar: aprender en y para la convivencia.

La convivencia es el arte de vivir juntos bajo convenciones y normas, explícitas o no, que logren sacar lo mejor de cada uno al servicio de la mejora de las relaciones sociales y la funcionalidad de las tareas comunes. Pero la convivencia, en este sentido positivo -el único que en mi opinión cabe,

ya que no es lo mismo vivir juntos que convivir- exige que cada persona sea consciente y capaz de gestionar elementos importantes de su propia personalidad, desde el autoconcepto y la autoestima, a la empatía cognitiva y emocional; desde el modo de afrontar los conflictos que la vida cotidiana nos pone delante, hasta los procesos interpersonales de comunicación, interacción, negociación y muy especialmente la reciprocidad moral, ya que sólo sobre ella es posible planificar y ejecutar la comunicación y la vinculación con los demás.

La convivencia bien diseñada y sostenida logra articular, en la práctica, la competencia social y la capacidad de resolver de forma dialogada los conflictos, mejorando, progresivamente, las relaciones interpersonales y propiciando la comprensión de la



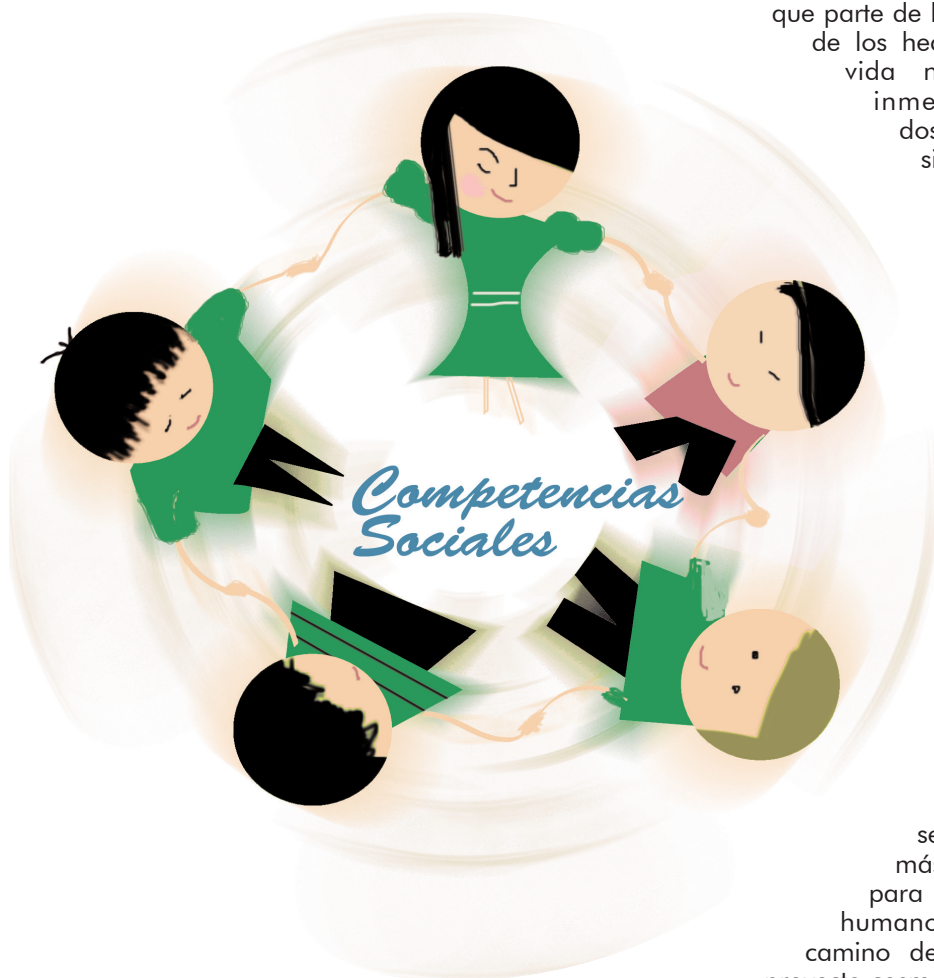
dimensión cívica. Los escolares que se ven envueltos con mucha frecuencia en problemas serios de violencia y malos tratos con sus compañeros y compañeras deterioran sus competencias sociales, y muy particularmente su capacidad para adoptar cognitiva y emocionalmente el lugar del otro.

La empatía, o capacidad de comprender lo que el otro piensa, no es nunca una empatía fría, sino cálida y sensible, muy connotada por los sentimientos y la afectividad que despierta toda actividad compartida. La empatía cognitiva y emocional está en el sustrato del ejercicio de la reciprocidad y ambas en la base del buen criterio moral y social para establecer hábitos y prácticas de respeto mutuo. Nada de ello se improvisa ni se adquiere sin un cotidiano ejercicio de atención al valor del cuidado propio y ajeno, sin la satisfacción que proporciona, a su vez, sentirse cuidado y atendido por los demás, o sin la experiencia de vivir juntos, tratando de comprender el punto de vista ajeno al tiempo que tratamos de transmitir el propio punto de vista de forma razonablemente eficaz.

El estudio del problema del maltrato y acoso entre iguales ha puesto en evidencia la necesidad de fortalecer las competencias sociales que permitan a los escolares practicar el uso de sus derechos y de sus deberes, como vía para la mejor formación ética y cívica. Importa aquí, y mucho, la cuestión del género, en cuanto que todo este proceso se alimenta de convenciones y costumbres sociales que, como sabemos, están muy connotadas por el sexismo todavía imperante en nuestra cultura. En este sentido, hemos establecido una línea evolutivo-educativa que señala la necesidad de comenzar desde los primeros años infantiles con una educación para la convivencia; que se amplíe durante los años escolares a la educación para la ciudadanía.

El Sistema Educativo debe empezar a asumir que se trata de educar a ciudadanos y ciudadanas participativos y solidarios que sepan cómo actuar en un mundo globalizado. Lo cual exige una competencia para la relación interpersonal sólida, segura y bien articulada en hábitos personales y de comunicación con los otros y una competencia clave para la escuela: lograr transmitir una correcta visión de mundo, una educación cosmopolita que proporcione a cada individuo criterios para comprender que parte de las influencias que recibimos y de los hechos que determinan nuestra vida no provienen del entorno inmediato ni pueden ser modificados por manipulación directa, sino que provienen del orden general en el que se organizan los sistemas económicos, políticos y sociales y a los que hay que dar una respuesta como ciudadanos y ciudadanas universales.

La competencia social para ir asegurando una identidad personal flexible, segura y operativa incluye, además del dominio y el control sobre las propias emociones y sentimientos, saber leer los sentimientos y actitudes ajenas y obrar en consecuencia; es decir, saber manejarnos en la esfera de lo próximo. Pero ello se proyecta sobre las relaciones más amplias, en una educación para la ciudadanía y los derechos humanos universales. Este es el camino de lo que se ha llamado el proyecto cosmopolita.





Catalina Barragán Vicaría
Directora CEP Almería

En los últimos meses el debate educativo en nuestro país y también en Andalucía vuelve a girar en torno a los resultados de distintas evaluaciones internacionales y nacionales (PISA, PIRLS y evaluación de diagnóstico).

Esta situación agudiza, por un lado, la preocupación institucional y política por las dificultades que tiene nuestro alumnado para entender lo que leen, y se traduce en propuestas de actuación en distintos ámbitos. Así, la LOE, la LEA y otras normativas de desarrollo de currículo abordan esta situación con una planificación del currículo por competencias básicas.

Las principales fuentes de referencia para el nuevo currículo han sido las recomendaciones de la Unión Europea y el proyecto DeSeCo (Descripción de Competencias Clave) de la OCDE, que define las competencias como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Lo que supone para los sujetos un "saber hacer", un saber de carácter integrador de los diferentes aprendizajes, formales y no formales y de las diferentes áreas y materias del currículo, con gran valor social y personal que puede aplicarse en diversos contextos.

Ya el informe de la UNESCO, recogido en el libro *La educación encierra un tesoro* (1996), apuntaba en esta dirección señalando los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser.

La competencia lingüística en el currículo español se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento tanto de comunicación oral y escrita como de aprendizaje y de regulación de conductas emocionales. Su contribución a la formación de saberes y conocimiento es fundamental ya que es un instrumento de comunicación y de aprendizaje por excelencia que ayuda a la organización del pensamiento, al establecimiento de relaciones y a aprender a lo largo de la vida. Teniendo en cuenta estas consideraciones, la competencia lingüística se perfila, sin lugar a dudas, como "la competencia de las competencias" (Pérez y Zayas, 2007), necesaria para la adquisición de las demás, y por tanto para el desarrollo personal y social de los sujetos.

La definición de competencia y de competencia lingüística nos llevaría a considerar aquellas prácticas de la lectura y escritura que tienen en cuenta la planificación de actividades con sentido y la creación de un contexto de diversidad de textos de uso social. La tarea de la escuela sería la ampliación de los contextos informales a otros ámbitos sobre todo los formales que implica la adquisición de competencias específicas que sin una enseñanza reglada muchos alumnos y muchas alumnas no adquirirían.

De todo esto podemos deducir la importancia desde el punto de vista didáctico de la creación de situaciones con sentido en el que sea necesario leer y escribir, utilizar diversos tipos de textos, fuentes, materiales y recursos, con diferentes propósitos y con diferentes interlocutores.

Respecto a esto, dos consideraciones:

- 1. Hablábamos al principio de "competencia de las competencias" para referirnos a la competencia lingüística, y en concreto la lectura y escritura, por su relación y contribución a otras competencias, como pueden ser "la competencia digital y tratamiento de la información (incluidas las tecnologías de la información y la comunicación) y la competencia de aprender a aprender, que posibilitan el aprendizaje a largo de la vida. Por tanto, esto nos lleva a una concepción de la enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura relacionada no sólo con otras competencias sino también con otras áreas o materias.
- 2. La adquisición de competencias, y por tanto la lingüística (lectura y escritura), no sólo se da en el aula sino que el centro puede ser un buen marco de referencia para el desarrollo de éstas a través de diversas medidas organizativas y funcionales (uso de la biblioteca de aula, actividades complementarias y extraescolares...). Pero además va más allá y tiene lugar no sólo en los tiempos y espacios escolares sino que se da en otras situaciones sociales y comunitarias de referencia por lo que están mediadas subjetiva y culturalmente (Véase las distintas evaluaciones citadas). Por tanto, se requiere de la corresponsabilidad social de la comunidad educativa.

Para terminar, señalar que cada vez hay más material publicado que apoya el desarrollo de prácticas docentes para la enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura que tiene en cuenta estas últimas consideraciones apoyadas en numerosos estudios e investigaciones.

En el informe PIRLS (2006), citado anteriormente, se define algunas de las características de los contextos de aprendizaje de la lectura encaminados a la adquisición, en este caso, de la competencia lectora:

- En el contexto familiar son importantes las posibilidades de acceso a diversos tipos de material impreso, de compartir prácticas de lectura y escritura (lectura de cuentos, comentarios de libros...), de actividades extraescolares (visitas a bibliotecas...) y las relaciones familia y escuela (comentar los libros y lecturas que realizan...).
- En el contexto escolar, a través de la



organización de tiempos y espacios que lo faciliten, recursos como la biblioteca, material multimedia, internet...

- En el contexto de aula, la formación del profesorado en la enseñanza de la lectura, el clima y estructura del aula como el intercambio de información y opiniones sobre actividades de lectura, los materiales didácticos utilizados, el uso de las tecnologías, la biblioteca de aula (variedad de tipos de textos en diversos formatos, impresos y electrónico y digitales), las estrategias y actividades de lectura...

Con respecto a las actividades de aula, el citado informe señala que las actividades más relevantes para el desarrollo de la competencia lectora incluyen la integración de las cuatro destrezas lingüísticas: comprensión lectora, expresión escrita, comprensión oral y expresión oral. La competencia lingüística ligada a la comunicación oral cobra especial relevancia

integrada en estas actividades: permite la reflexión metalingüística, la interacción e intercambio de conocimientos y negociación de significados con otros (niños y niñas de su edad, otras edades y personas adultas), la elaboración de discursos orales formales, etc.

Combinando ambas consideraciones, Tolchinsky y Simó (2001) sugieren escribir y leer a través del currículum, ya que la mayoría de las actividades que se realizan en la escuela requieren leer y escribir. El trabajo sobre la competencia lingüística, sobre la lectura y escritura en áreas no lingüísticas, que tiene una larga trayectoria en otros países, debería pasar a formar parte de las preocupaciones didácticas de la generalidad del profesorado.

El supuesto básico en que se sustenta es que en estas áreas se da una auténtica necesidad de trabajar distintos tipos de texto con distintos contenidos y diversas formas textuales y géneros (ensayos, exposiciones, definiciones, noticias...) para cubrir necesidades concretas, planteando hacer objeto de reflexión y planificación dichas actividades. Algunas de las razones con las autoras justifican este enfoque:

- Facilita el acceso, el conocimiento y aprendizaje de los contenidos de las distintas áreas.
- La relación que tiene la lectura y escritura con el rendimiento escolar.

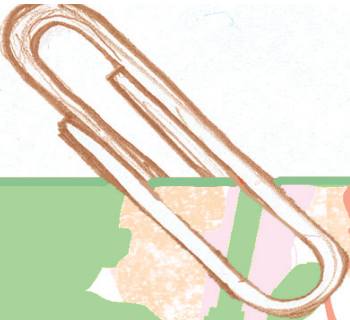
■ La posibilidad que ofrece de reflexionar sobre las características de los distintos tipos de texto en tareas con sentido, con contenidos y propósitos definidos.

■ La necesidad de preservar el contenido específico de cada una de las áreas del currículum (vocabulario especializado, textos específicos, maneras de leer adecuada en cada área...).

Para concluir, la competencia comunicativa debe considerarse en el contexto social en el que estamos inmersos, multicultural y plurilingüe, y todas las implicaciones que tiene para el aprendizaje las distintas destrezas comunicativas, tanto en la lengua de instrucción como en otras lenguas, lenguas familiares y lenguas extranjeras. Además, la sociedad de la información y conocimiento en la que estamos inmersos nos lleva a otras formas de alfabetización, siendo la alfabetización digital de gran importancia para el desarrollo de las competencias básicas, estableciéndose una relación estrecha entre la competencia digital y tratamiento de la información y la competencia lingüística, implicando otras formas y usos del lenguaje -oral y escrito- principalmente por el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

La complejidad de la realidad justifica el desarrollo de la competencia comunicativa para abordar tareas también complejas y en distintos contextos, traspasando las paredes del aula y el centro.





Las competencias básicas desde las matemáticas

Jesús Fernández Domínguez

José Muñoz Santonja

IES Macarena (Sevilla)

En el año 1980, en el IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) de Grenoble se realizó un estudio entre el alumnado de nivel primario. Una de las preguntas planteadas fue la siguiente: "En un barco van 26 ovejas y 10 cabras. ¿Cuál es la edad del capitán?" De los noventa y siete chicos y chicas que respondieron, setenta y seis dieron una respuesta numérica para el problema. Probablemente ese resultado numérico fue fruto de realizar alguna operación con los datos del problema. Es decir, ese alumnado seguramente conocía los conceptos de las operaciones con números, los procedimientos para realizarlas y quizás su actitud era muy positiva, pero estaba claro que esos conocimientos no fueron capaces de aplicarlos adecuadamente en la resolución del problema. Hoy diríamos que no eran competentes.

Existe ya mucha bibliografía sobre las competencias básicas y nosotros no pretendemos en este artículo teorizar sobre ellas. Pero, para fijar un poco la idea vamos a dar una definición de competencia básica que nos parece muy clarificadora. En el documento *Educación y formación*, 2010 editado en 2005 dentro del proyecto europeo de trabajo para la unificación de las enseñanzas se dice: "Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto." Como vemos, aparecen los contenidos que llevamos más de una década aplicando en la enseñanza no universitaria, con la única salvedad del añadido

correspondiente a que esos conocimientos deben ser adecuados al contexto. Es decir, nuestro alumnado, para ser competente debe ser capaz de aplicar lo que aprende a resolver problemas en distintas situaciones que se le puedan presentar. El profesor canadiense Claude Gaulin realizaba en una ocasión un símil que creemos muy adecuado. Decía que los conocimientos son como una caja de herramientas para un obrero. La caja puede estar muy bien surtida, pero si el obrero no sabe utilizar correctamente las herramientas, la caja no sirve para nada.

Pensamos que, para que el alumnado trabaje y desarrolle las competencias básicas, es necesario un esfuerzo por parte de toda la comunidad escolar. Deben existir cambios en la organización y funcionamiento de los Centros. Por ejemplo: incentivar la participación del alumnado, dinamizar la organización y funcionamiento de la biblioteca escolar, planificar adecuadamente las actividades complementarias y extraescolares, favorecer la acción tutorial, hacer más ágiles y flexibles tanto el agrupamiento por grupos estancos del alumnado como la distribución de la carga horaria del profesorado.

También son necesarios cambios desde el punto de vista de la actividad docente y el diseño de los currículos. Entre otros destacamos los siguientes: poner en práctica el uso de metodologías y recursos didácticos más centrados en la actividad, desarrollar currículos más integrados, apostar por el trabajo en equipo entre los docentes más que por la acción individual, coordinación entre los diferentes departamentos, fijar más el foco en los ámbitos educativos que en las materias, facilitar la realización por parte

del alumnado de trabajos monográficos u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos didácticos.

En este artículo presentamos dos actividades con las que creemos que se pueden trabajar las competencias básicas desde el área de matemáticas.

Desde hace ya varios años, hemos intentado presentar a nuestro alumnado los contenidos matemáticos que íbamos a trabajar relacionándolos con aspectos que tenían que ver con la vida cotidiana y enmarcados en un contexto real. Es decir, y apropiándonos de una idea del profesor Tomás Recio, intentábamos hacer visibles las matemáticas que existen a su alrededor. Para conseguir este objetivo hacemos uso con frecuencia de los medios de comunicación: prensa, televisión, Internet.

En la primera actividad utilizamos la prensa como recurso didáctico, en este caso una noticia aparecida en la edición digital del diario El País del 28 de noviembre de 2007. En ella se hace referencia a la subida de precios que ha tenido lugar en España desde la entrada del euro. Para ilustrar el reportaje se insertan dos imágenes.

Las imágenes las mostramos al alumnado a través de un proyector o las repartimos en fotocopias. Les dejamos tiempo para que las analicen, y a continuación les planteamos las siguientes cuestiones:

¿Qué información se pretende transmitir con las dos imágenes anteriores?

¿Qué producto ha tenido mayor subida de precios? ¿Y cuál ha tenido menor subida?

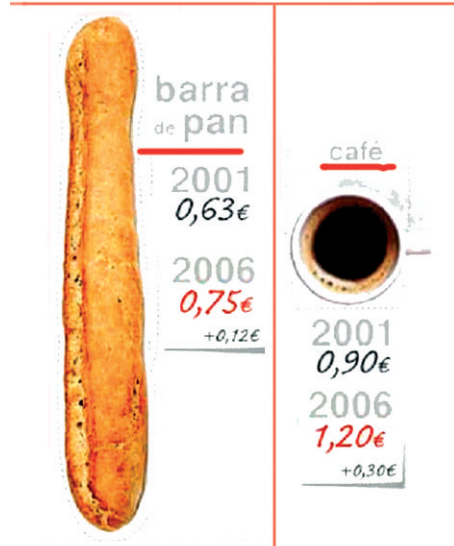
¿No crees que falta algún dato para poder comparar adecuadamente las subidas de los distintos productos? ¿Cuál?

La actividad la trabajamos con todo el grupo, dando lugar a un debate en el que invitamos al

alumnado a que exprese sus opiniones de forma razonada. Los profesores y profesoras actuamos como moderadores y también corregimos los errores en las respuestas que no son detectadas por el conjunto del alumnado.

El error más común consiste en creer que el producto que más sube es aquel que más aumenta de

precio en valor absoluto, es decir el metro cuadrado en Madrid, que pasa de 1.439 euros a 3.747, siendo su crecimiento en valor absoluto de 2.308 euros. Pero lo importante no es el crecimiento absoluto, sino el relativo, es decir el tanto por ciento de aumento respecto al precio inicial. Y es significativo ese dato en la revista ¡HOLA!, pasa de 1,50 euros a 3,06. Con un aumento de 1,56 euros. Es decir, un cien por cien.



El aspecto anterior lo desarrollamos con más profundidad pidiendo al alumnado que elabore una hoja de cálculo donde exprese de forma clara y ordenada lo explicado anteriormente. También pedimos al alumnado que elija un producto de los presentes en las imágenes, el que más les interese, y busque información en Internet o en otros medios de cómo ha evolucionado su precio en los últimos años. De esta forma trabajamos la competencia digital y de tratamiento de la información.

Es evidente que con esta actividad trabajamos la competencia matemática en sus distintas versiones: conocimiento de los números y de las operaciones básicas, comprensión de los términos y conceptos matemáticos, capacidad para aplicar las matemáticas en situaciones de la vida cotidiana.

En lo que se refiere a la competencia de comunicación lingüística, la actividad permite al alumnado interpretar y procesar información además de formular y expresar ideas de forma razonada y adecuadas a un contexto.

También trabajamos la competencia social y ciudadana, puesto que la actividad invita a que el alumnado comprenda la realidad social en que se desenvuelven como consumidores que son. Y ahondando en este mismo aspecto, también ponemos en juego la competencia referida a la autonomía e iniciativa personal, por estar presentes dentro del desarrollo de la actividad las capacidades de elegir, afrontar problemas y demorar la necesidad inmediata, en definitiva, la capacidad de ser un consumidor responsable y un ciudadano crítico.

Para la segunda actividad utilizaremos un vídeo de una carrera de atletismo que se puede encontrar en la siguiente dirección del buscador youtube:

http://es.youtube.com/watch?v=V_tp1V3ikbQ&feature=related



En el vídeo se puede ver, en distintas tomas, la carrera en la que el atleta jamaicano Asafa Powel consiguió el actual record del mundo de los 100 metros, dejando la marca en 9.74 segundos. La carrera tuvo lugar el domingo 9 de septiembre de 2007 en la localidad italiana de Rieti.

A continuación, preguntamos al alumnado en gran grupo qué matemáticas están presentes en el vídeo. Por supuesto, en sus respuestas aparece el 9.74 y hay quien menciona que se puede expresar en kilómetros por hora la velocidad media en la que el atleta ha hecho los 100 metros. Les pedimos que realicen los cálculos necesarios. Esta velocidad es de aproximadamente 37 km/h. Quedamos todos impresionados, casi 40 kilómetros en una hora.

Les ayudamos un poco en el empeño de visualizar las matemáticas presentes en el vídeo. Les solicitamos que cuenten las zancadas que da el atleta. Son cuarenta y cuatro zancadas. Hacemos las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas zancadas da el atleta en un segundo? (cuatro zancadas y media)

- ¿Qué distancia media recorre el atleta en cada zancada? (dos metros y veinte centímetros).

- ¿Y en un segundo? (diez metros con veintiséis centímetros).

Las respuestas que obtienen les hacen reflexionar sobre la proeza realizada por el atleta.

Planteamos también por qué el tiempo de las carreras de Fórmula 1 o de motos se da hasta en milésimas de segundo y las de maratón sólo en horas, minutos y, a veces, segundos.

Buscamos más conexiones entre deportes y matemáticas: tipos de puntuaciones, clasificaciones, medidas y formas de los diferentes recintos deportivos. Pero el vídeo no sólo permite trabajar la competencia matemática. A la vista de las preguntas planteadas más arriba, también tratamos la referida al conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, al desarrollar habilidades como la de observar la realidad con curiosidad y espíritu crítico, y aplicar los conocimientos científicos estudiados a diferentes situaciones y contextos de la citada realidad.

En otra vertiente de esta misma competencia, también se plantean habilidades referidas a hábitos de vida saludable en lo que se refiere a la práctica de actividades físicas y deportivas.

Pero, ahondando en este tema, también podemos hablar de la utilización de drogas y otros tipos de sustancias nocivas para mejorar las marcas de forma fraudulenta. Deporte, medios de comunicación, publicidad, ingresos económicos. Aquí entra en juego la competencia social y ciudadana, que permite comprender la realidad social que nos rodea y ejercer una ciudadanía crítica y reflexiva.

Por otro lado, y al ser 2008 un año olímpico, podemos utilizar este vídeo para que busquen información sobre: las Olimpiadas en la antigua Grecia y en la época moderna, ciudades y países de celebración, polémica actual ante la elección de Pekín como sede de las Olimpiadas. Estamos trabajando la competencia cultural al poner en acción las capacidades de apreciar, comprender y valorar críticamente una manifestación cultural.

En lo que respecta a la competencia digital y tratamiento de la información, pedimos al alumnado que busque, clasifique, represente y analice datos referidos a la evolución del record de los 100 metros lisos desde mediados del siglo pasado hasta la actualidad. De forma natural aparece la pregunta respecto a qué puede ocurrir con dicho record en el futuro, ¿cuál será su evolución?