

¿Cómo abordan los textos de Educación Primaria la competencia en alimentación y actividad física?

Milagros Torres García ^{1,a}, Magdalena Marrero Montelongo ^{2,b}, Carmen Navarro Rodríguez ^{2,c}, Valentín Gavidia Catalán ^{3,d}.

¹Departamento de Didácticas Especiales. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. España.

²Departamento de Enfermería. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. España.

³Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Valencia. Valencia. España.

^amilagros.torres@ulpgc.es, ^bmariamagdalena.marrero@ulpgc.es, ^cmariadelcarmen.navarro@ulpgc.es,

^dValentín.Gavidia@uv.es

[Recibido: 7 marzo 2017. Revisado: 28 mayo 2017. Aceptado: 29 julio 2017]

Resumen: La incorporación de las competencias básicas al currículo escolar ha planteado la necesidad de definir las competencias en salud que el estudiante debe alcanzar cuando finalice la enseñanza obligatoria. De ahí que este grupo de investigación haya elaborado unos estándares de competencias que tratan de dar respuesta a los principales problemas de salud. Para ello se ha elaborado un instrumento que permite analizar si dichas competencias están presentes en los recursos educativos, concretamente en los libros de texto, con la finalidad de obtener información sobre la visión y el abordaje que estos presentan sobre la promoción de hábitos de vida saludable. El presente trabajo estudia el tratamiento de la Alimentación y Actividad Física en los libros de texto de Ciencias Naturales de Educación Primaria publicados por tres de las editoriales más importantes en nuestro país. Los resultados muestran un patrón similar en las tres, observándose que los contenidos más trabajados fueron los conceptuales siendo el abordaje de los actitudinales muy escaso. Asimismo, destaca que el carácter predominante de dichos contenidos sea el informativo, contando con menor presencia los relacionados con la salud ambiental y de desarrollo social. Se pone de manifiesto la necesidad de diseñar recursos complementarios que faciliten que el alumno logre las competencias en Alimentación y Actividad Física y que el profesorado pueda abordar las dimensiones procedimentales y actitudinales.

Palabras clave: competencias en salud; alimentación; actividad física; libros de texto; educación primaria.

What is the primary education textbooks' approach to food and physical activity?

Abstract: The inclusion of basic competences in the curriculum has triggered the need to define the health competences that the student must have acquired when he/she completes the compulsory education. Consequently, this team has developed some competence standards, which aim to tackle the main health problems. Drawing from these standards, a tool to examine whether these competences are present in the educational resources has been developed. The cited tool addresses specifically textbooks in order to obtain information on the vision and approach that they contain regarding the promotion of a healthy lifestyle. The present work studies the treatment of food and physical activity in primary education science textbooks by three of the most important Spanish publishers. The results show similar patterns in the three of them. It was noted that the along the different levels, the conceptual dimension received the most attention and that the attitudinal dimension was very poorly addressed. Moreover, it should be noted that these contents were mainly informative. There was a smaller presence of contents related to the environmental health and social development. Thus, the need to design complementary resources that enable, on one side, the student to acquire the competences and on the other, the teachers to address the attitudinal and procedimental dimension at the different stages, has been revealed.

Keywords: health competences; food; physical activity; textbooks; primary education.

Para citar este artículo: Torres-García M, Marrero-Montelongo M, Navarro-Rodríguez C, Gavidia V (2018) ¿Cómo abordan los textos de Educación Primaria la competencia en alimentación y actividad física? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 15(1), 1103. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1103

Introducción

Con la puesta en marcha de la Ley Orgánica de Educación (LOE 2006), aparece por primera vez en nuestro país el concepto de competencia a nivel educativo siguiendo la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo. En dicho contexto se seleccionaron ocho competencias básicas para ser incluidas en la programación curricular que con la entrada en vigor de la Ley de la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE 2013), pasaron a denominarse competencias clave y fueron reagrupadas en siete. En cualquier caso, lo que se pretende con las mismas es poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, con un planteamiento integrador, orientado a la aplicación de los saberes adquiridos en la solución de problemas cotidianos, y que deben haberse desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr la realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (Gavidia, Aguilar y Carratalá 2011).

Entre las competencias del sistema educativo español, la salud se ve reflejada en dos de ellas. Por un lado, en las “competencias en ciencia y tecnología”, a través de la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable, así como la adquisición del conocimiento de cuanto afecta a la alimentación, higiene y salud individual y colectiva. Por otro lado, en la “competencia social”, a través de su relación con el bienestar personal y colectivo, lo que exige entender el modo en que las personas pueden procurarse un nivel de salud física y mental óptimo, tanto para ellas mismas, como para sus familias y entorno social próximo, y saber cómo un estilo de vida saludable puede contribuir a ello.

El desarrollo de estas competencias en la educación obligatoria se presenta como una oportunidad de llevar a la práctica propuestas que integren los problemas del contexto de la vida diaria en las aulas (De Pro 2012), concibiéndose como todo aquello que necesita una persona para darles respuesta de forma eficaz, movilizandolos componentes conceptuales (saber), procedimentales (hacer) y actitudinales (ser). No obstante, el abordaje casi anecdótico de la salud en las competencias clave del actual sistema educativo, deja a criterio del profesorado el dar un sentido globalizador e imprimir una visión de salud a sus acciones educadoras, lo que nos hace cuestionar si los ciudadanos a lo largo de su paso por la enseñanza obligatoria desarrollan las competencias necesarias para funcionar en una sociedad en continuo cambio, para hacer frente a los factores que determinan la salud, individual y colectiva o para intervenir en su entorno próximo (OMS 1984).

La salud supone un recurso importante para la mejora de la calidad de vida y el desarrollo integral de las personas (OMS 1984), de ahí que la escuela constituya el lugar idóneo para educar y promover estilos de vida saludables (Gavidia 2001, Unión Internacional de Promoción y Educación para la Salud 2003, Salvador y Suelves 2009), al ser el espacio socioeducativo que contribuye a la configuración de la persona en todas sus dimensiones, incluida la salud (González 2008).

El enfoque por competencias en educación como una posible solución ante los desafíos que depara la sociedad (Manzanares 2004), unido a la concepción de las mismas como instrumentos que permiten una formación integral de la persona para que aprenda a vivir y hacer frente a las situaciones complejas y cambiantes, pone de manifiesto un evidente paralelismo entre éstas y los objetivos de la Educación para la Salud, lo que determina la necesidad de concretar una concepción de competencia en salud (Gavidia et al. 2011). Por ello, la concebimos como la capacidad y la determinación de resolver los problemas relacionados con la salud personal y colectiva, utilizando recursos personales (habilidades, conocimientos, experiencias, conductas, etc.) para resolver de forma adecuada un problema de salud en un contexto definido y contribuir a crear un entorno en el que las opciones saludables sean más

fáciles de tomar. De este modo, las competencias en salud presentan una especificidad que la diferencia del resto y es que tratan de alcanzar comportamientos, desarrollar estilos de vida, con dimensiones tanto personales como sociales, y dar respuestas a problemas o situaciones vitales, lo que significa capacitar a los escolares para tomar decisiones informadas acerca de sus estilos de vida pudiendo actuar así sobre los factores que determinan la salud.

A través del estudio con expertos llevado a cabo previamente por el equipo de investigación (Comsal 2016) formado por un grupo de profesores de diferentes universidades españolas se han concretado las situaciones o problemas de salud más relevantes sobre los que se puede actuar en la escuela y se han agrupado en ocho ámbitos, la Alimentación y Actividad Física, las Adicciones, la Salud Mental y Emocional, la Sexualidad, los Accidentes, la Higiene, el Medio Ambiente y la Promoción de la Salud. Para cada uno de ellos se han establecido las subcompetencias a alcanzar y sus tres dimensiones de “saber”, “saber hacer” y “saber ser”, definiéndose, también, los contenidos que hay que considerar para poder desarrollar las competencias de cada uno de los ámbitos.

Aceptando el concepto de competencia como la capacidad y predisposición de resolver un problema, al aplicarlo al ámbito de la alimentación y actividad física, encontramos diferencias en la idea de problemas a resolver. Podemos entender como tales, el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo, la malnutrición, los trastornos alimentarios, entre otros (OMS 2004, Council of Europe 2010, Ministerio de Sanidad, Política Social e igualdad 2009), o bien las acciones cotidianas a efectuar para llevar una alimentación saludable como la selección de los alimentos, la conservación, la preparación o la planificación (Cullerton, Vidgen y Gallegos 2012).

A partir de aquí, existen diferentes formas en cómo se estructura la competencia o cómo se planifica su desarrollo y su evaluación. España, Cabello y Blanco (2014) contextualizan la problemática de la alimentación y la caracterizan organizando su desarrollo en siete dimensiones, relacionadas con las acciones cotidianas para llevar a cabo una alimentación saludable, cada una de las cuales posee los contenidos necesarios para su alcance.

En nuestro caso hemos seguido la idea de los niveles de competencias, apoyados en los niveles de complejidad del concepto de salud y de Educación para la salud (Gavidia 1998) y de los establecidos por el programa Pisa (OCDE 2008) y el Plan para la promoción de la actividad física y la alimentación equilibrada (Consejería de Salud 2012). Estos niveles, de complejidad creciente, tratan desde los aspectos más individuales (información disciplinar, prevención de enfermedades, desarrollo de conductas) a los aspectos sociales y relativos al entorno (familia, publicidad, consumo, etc.), entendiendo la Educación para la Salud como un instrumento de la Promoción de la Salud.

De esta forma, se presentan unos estándares en salud alimentaria y actividad física que consideramos necesarios tener en cuenta al llevar a cabo actuaciones en el aula, en el diseño del currículo y en la elaboración de materiales o recursos didácticos, que al mismo tiempo son utilizables para su evaluación.

En este sentido, se han aplicado a los libros de texto, ya que constituyen el recurso educativo más utilizado en el aula y el punto de referencia más cercano que tiene el profesorado para su tarea profesional (Gavidia 2003), configurándose como el material pedagógico de más larga duración en la historia de la escuela (Braga y Belver 2016). Todo ello, unido a la escasa formación del profesorado en materia de salud (Davó *et al.* 2011), convierte a este recurso en una pieza clave para aproximarnos al conocimiento de la situación de enseñanza-aprendizaje y de la Educación para la Salud, en particular de la Alimentación y Actividad física.

Objetivo

En base a lo anterior, se observa la necesidad de identificar cómo se abordan las competencias de los ocho ámbitos de salud, en los libros de textos de Ciencias Naturales de la Educación Obligatoria. Señalamos esta asignatura por ser la que contribuye con más contenidos al desarrollo de la Educación para la Salud, tal como se refleja en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

En el presente trabajo, se plantea como objetivo evaluar el tratamiento de la competencia de la Alimentación y Actividad Física en los libros de texto de Ciencias Naturales de Educación Primaria.

Metodología

La muestra de análisis está constituida por los libros de Ciencias de la Naturaleza, del alumnado, editados según la Ley de la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE 2013), pertenecientes a todos los niveles de Educación Primaria, de las tres editoriales más distribuidas e introducidas en España. Por tanto, se dispuso finalmente de 18 libros para su análisis.

El estudio se llevó a cabo en tres fases, que se detallan a continuación.

Fase 1. Elaboración del instrumento de análisis

Se seleccionó el ámbito de la Alimentación y Actividad Física, el cual tiene como competencia “Llevar una alimentación saludable y desarrollar una actividad física adecuada”, y sus dimensiones de “saber”, “saber hacer” y “saber ser”, definidas del siguiente modo (Pérez, Llorente, Gavidía y Martínez 2015):

“Saber” (dimensión conceptual): características de una alimentación y actividad física saludables. Beneficios y problemas más habituales para la salud derivados de su práctica.

“Saber hacer” (dimensión procedimental): elaborar un plan de dietas equilibradas y de actividad física adecuada y regular. Analizar críticamente la publicidad.

“Saber ser” (dimensión actitudinal): tomar conciencia de los efectos de la actividad física y la alimentación sobre la salud. Aprender la importancia de realizar actividad física de manera regular. Consolidar hábitos de consumo responsable y solidario.

Posteriormente se establecieron cinco niveles competenciales basados en los cinco niveles de la Educación para la salud descritos por Gavidía (1998), se identificaron las acciones asociadas a cada uno de ellos, y se relacionaron con los contenidos de cada una de las diferentes dimensiones. Esto significa que para estudiar las competencias se tuvo en cuenta el nivel de salud que desarrollaron, y en cada nivel las tres dimensiones que lo definían. A partir de aquí, se obtuvo el instrumento para la evaluación de los libros de texto (tabla 1).

Fase 2. Procedimiento de análisis de los libros de texto

Durante el último trimestre del año 2016, se revisaron los 18 libros de texto de Ciencias de la Naturaleza del alumno que componen la muestra. Para su análisis, cada libro fue identificado con un código formado por una letra y un número, perteneciendo la letra a la editorial (A, B o C), y el número al nivel educativo al que estaba dirigido (1, 2, 3, 4, 5 o 6), siendo 1 el correspondiente al primer curso de Primaria, y así sucesivamente.

Se llevó a cabo un análisis de contenido, basado en los siguientes parámetros:

1. Presencia de contenidos competenciales. Se analizó en los textos los contenidos incluidos en el instrumento de análisis.
2. Tratamiento de las competencias en el libro de texto. Se consideró que un texto permite el desarrollo de un determinado nivel de competencia cuando al menos posee un contenido de cada una de las tres dimensiones; que hace un tratamiento parcial de ella cuando se presenta únicamente en dos dimensiones; y que está insuficientemente considerada cuando lo hace solo en una dimensión. Ello se debe al establecimiento de que los contenidos de las tres dimensiones deben estar interrelacionado para el desarrollo de la competencia, no siendo contenidos a tratar de manera aislada.
3. Distribución de los contenidos según nivel competencial. Se utilizó como indicador la relación entre el número de contenidos de cada nivel competencial presente en el libro de texto y el número total de contenidos de dicho nivel.
4. Distribución de los contenidos según dimensión competencial. Se utilizó como indicador la relación entre el número de contenidos de cada dimensión competencial presente en el libro de texto y el número total de contenidos de dicha dimensión.

Tabla 1. Instrumento de análisis de los contenidos competenciales del ámbito de la Alimentación y Actividad Física

Nivel de competencia	Acciones a desarrollar	Dimensión conceptual	Dimensión procedimental	Dimensión actitudinal
Nivel 1 Informativo	-Identificar las necesidades nutritivas del organismo y los alimentos que las proporcionan. -Identificar la necesidad de ejercicio físico para el organismo.	1.1 Alimentación y Nutrición. 1.2 Grupos de alimentos atendiendo a su origen, su composición nutricional y su función. 1.3 La dieta saludable y equilibrada. La dieta mediterránea. 1.4 Rueda y pirámide de los alimentos y de la actividad física.	1.5 Identificar los diferentes grupos de alimentos, sus nutrientes y funciones principales. 1.6 Diferenciar entre dieta saludable y no saludable. 1.7 Identificar los niveles de actividad física según su intensidad y sensaciones fisiológicas.	1.8 Ser conscientes de la importancia de cuidar nuestra alimentación y actividad física. 1.9 Respetar las diferentes formas de alimentación que eligen las personas. 1.10 Ser conscientes de la necesidad del cuidado del organismo mediante la alimentación y la actividad física acorde con las características de cada persona.
Nivel 2 Preventivo	-Prevenir las enfermedades producidas por el sedentarismo y por una alimentación inadecuada.	2.1 Necesidades de alimentación a lo largo del día. 2.2 Enfermedades asociadas con la malnutrición y la falta de actividad física. 2.3 Alergias e intolerancias alimentarias. 2.4 Funcionamiento del sistema socio-sanitario.	2.5 Identificar las enfermedades más comunes relacionadas con una alimentación insana y el sedentarismo. 2.6 Reconocer alimentos en mal estado. 2.7 Saber adaptar el nivel de la actividad física a las condiciones personales y evitar conductas de riesgo.	2.8 Evitar el sedentarismo y procurar una alimentación adecuada para la prevención de enfermedades. 2.9 Ser conscientes de los límites de cada persona evitando lesiones y accidentes. 2.10 Cuidar la higiene y la manipulación de los alimentos. 2.11 Mantener una adecuada condición física a lo largo de la vida y conseguir bienestar.

Tabla 1. Continuación.

Nivel de competencia	Acciones a desarrollar	Dimensión conceptual	Dimensión procedimental	Dimensión actitudinal
Nivel 3 Ambientalista	- Identificar los factores ambientales (sociales o del entorno) que influyen en nuestras acciones y hábitos de alimentación y actividad física.	3.1 Determinantes sociales, culturales y ambientales que afectan a nuestra alimentación y realización de actividad física. 3.2 La publicidad y su finalidad. 3.3 TCA y AF: Anorexia y bulimia. Vigorexia. 3.4 Dietas milagro. Mitos sobre la belleza.	3.5 Analizar críticamente la publicidad y las modas que imponen los medios de comunicación. 3.6 Analizar hábitos de alimentación en el entorno familiar. 3.7 Analizar de forma crítica los estereotipos de género (mitos de belleza). 3.8 Examinar las posibilidades de AF que ofrece el entorno. 3.9 Interpretar el etiquetado de los alimentos.	3.10 Mantener una actitud crítica y responsable frente al consumismo. 3.11 Tomar decisiones razonables para una alimentación saludable y una AF. 3.12 Tomar conciencia de los engaños publicitarios y de mensajes en internet que afecten nuestra salud. 3.13 Satisfacción positiva de la imagen corporal propia. 3.14 Satisfacción con el grupo de iguales.
Nivel 4 Desarrollo personal	-Optimizar la calidad de vida a través de una alimentación más saludable y una actividad física continuada. -Selección de actividades que mejoren el nivel de las capacidades físicas.	4.1 Alimentación saludable y calidad de vida. 4.2 Dietas saludables a partir de los alimentos disponibles, según gustos personales o aspectos culturales. 4.3 Equilibrio, variedad y moderación en la alimentación. 4.4 Beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales de la AF.	4.5 Desarrollar habilidades y conductas que favorezcan hábitos saludables. 4.6 Participar en la compra de alimentos y en su preparación culinaria en familia. 4.7 Elaborar dietas saludables. 4.8 Elaborar recetas variadas y saludables. 4.9 Realizar AF de forma regular y constante.	4.10 Valorar la AF como favorecedora de un equilibrio mental y por sus múltiples ventajas para la salud personal. 4.11 Propiciar momentos para realizar actividades de ocio activo y disfrutar en familia o con amigos. 4.12 Gestionar de forma adecuada la jornada diaria para disponer de tiempo de ocio saludable.
Nivel 5 Desarrollo personal y social	- Participar en la mejora del entorno con propuestas para facilitar la adopción de unos hábitos saludables (de actividad física y alimentación).	5.1 Determinantes sociales de la salud. 5.2 Vías y estrategias para la participación ciudadana. 5.3 Población de nuestro entorno en riesgo de pobreza y exclusión social. 5.4 Alimentación equitativa, suficiente y sostenible para todos.	5.5 Desarrollar habilidades para la toma de decisiones responsables y humanitarias. 5.6 Saber actuar para conseguir una alimentación equitativa y suficiente, a través de campañas de recogida y reparto de alimentos. 5.7 Analizar de forma crítica las diferencias sociales y/o desigualdades y actuar para minimizarlas.	5.8 Desarrollar actitud de ayuda, solidaridad y/o voluntariado. 5.9 Comprometerse y cooperar en programas comunitarios. 5.10 Defender el comercio justo y participar en ayudas humanitarias contra el hambre. 5.11 Procurar la mejora de instalaciones y servicios públicos que favorezcan hábitos saludables.

Fase 3. Análisis de los datos

La informatización de datos se realizó en la base de datos del programa Excel 2015 para Office, asignándosele el valor 1 a la presencia del contenido competencial en el libro de texto, y el valor 0 a su ausencia. El análisis estadístico consistió en el cálculo de frecuencias de las variables categóricas correspondientes a los diferentes contenidos competenciales. Para describir la presencia de contenidos en función del nivel, dimensión, editorial y curso se calcularon las respectivas medias aritméticas de las frecuencias de los mismos en los libros analizados.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados correspondientes al análisis de los libros de texto de Ciencias Naturales de Educación Primaria en relación a las competencias del ámbito de la Alimentación y Actividad Física.

En la tabla 2, se muestra la presencia de los contenidos competenciales que aparecen en cada libro de texto, atendiendo al nivel y a la dimensión competencial, así como la proporción de libros que incluía dichos contenidos, observándose que prácticamente todos los contenidos competenciales del nivel informativo estaban presentes en más de la mitad de los libros de texto analizados. Se ha de destacar que los contenidos competenciales más abordados fueron el 1.1 “Alimentación y nutrición”, el único trabajado en todos los cursos de todas las editoriales y el 1.2 “Grupos de alimentos atendiendo a su origen, su composición nutricional y su función”. También estaban presentes, en un número considerable de libros de texto el contenido competencial 2.1 “Necesidades de alimentación a lo largo del día”, del nivel 2 o Preventivo y el 4.1 “Alimentación saludable y calidad de vida” del nivel 4 o de Desarrollo personal.

Los contenidos competenciales correspondientes a los niveles ambientalista y de desarrollo personal y social fueron los menos abordados por los textos.

En lo que respecta a las dimensiones competenciales, se observó, por un lado, que la dimensión competencial más trabajada en los diferentes niveles era la conceptual, excepto en el nivel de desarrollo personal en el que la dedicación a la dimensión conceptual y a la procedimental fue similar. Por otro lado, que el abordaje de la dimensión actitudinal fue muy escaso, existiendo incluso algunos contenidos competenciales que no se trabajaron, tales como el 3.10 “Mantener una actitud crítica y responsable frente al consumismo”; el 3.11 “Tomar decisiones razonables que favorezcan una alimentación saludable y una actividad física adecuada”; el 3.12 “Tomar conciencia de los engaños publicitarios y de otros mensajes en internet que puedan afectar a nuestra salud”; el 3.13 “Satisfacción positiva de la imagen corporal”; el 3.14 “Satisfacción con el grupo de iguales”; el 5.9 “Adquirir compromiso y cooperar en programas comunitarios” y el 5.10 “Defensa del comercio justo y participación en ayuda humanitaria para disminuir el hambre y la malnutrición”.

Tabla 2. Contenidos competenciales presentes en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de Educación Primaria, según nivel y dimensión competencial.

Nivel competencial	Dimensión competencial	Contenidos competenciales / libros de texto (n=18)	n (%)
1 Informativo	C	1.1/ A1, B1, C1, A2, B2, C2, A3, B3, C3, A4, B4, C4, A5, B5, C5, A6, B6, C6	18 (100)
		1.2/ A1, B1, C1, A2, C2, A3, B3, C3, A4, B4, C4, A5, C5, B6, C6	15 (83,3)
		1.3/ A1, B1, A2, B2, B3, C3, A4, B4, C4, A5, C5, B6	12 (66,7)
1.4 /B1, C1, A2, B2, C2, A3, B3, A4, B4, C5		10 (55,5)	
P	1.5/ A1, B1, A2, B3, C3, A4, B4, C4, C5	9 (50)	
	1.6/ A1, B1, C1, A2, C2, B3, C3, A4, B4, C4, A5, C5	12 (66,7)	
	1.7/ A1, B1, A2, B2, C2, A3, C3, A5, C6	9 (50)	
A	1.8/ A1, B1, C1, A2, B2, C2, B3, C3, A4, C5, A6, B6	12 (66,7)	
	1.9/ B3, A4, C5, A6, B6	5 (27,8)	
	1.10/ A1, A2, C2, B3, C3, A4, B4, A5, C5, A6	10 (55,5)	
2 Preventivo	C	2.1/ A1, B1, C1, A2, B2, B3, C3, A4, B4, C4, A5, C5, B6	13 (72,2)
		2.2/ B3, C3, A4, B4, A5, C5, A6, C6	8 (44,4)
		2.3/ C3, B4	2 (11,1)
		2.4/ A1, B2, B3, C3, A4, B5, B6	7 (38,9)
	P	2.5/ C3, C4, A5, C5	4 (22,2)
		2.6/ C3, B4, C4, C5, B6	5 (27,8)
		2.7/ A1, C1, A2, B2, C2, C3, A4, C4, C5, A6, B6	11 (61,1)
	A	2.8/ A2, C2, C4	3 (16,7)
		2.9/ A1, C1, A2, C3, A4, A6, C6	7 (38,9)
2.10/ B1, C1, A2, B2, B3, C3, A4, B4, C4, C5, B6		11 (61,1)	
2.11/ C3, C4	2 (11,1)		
3 Ambientalista	C	3.1/ C2, C3, A4	3 (16,7)
		3.2/ C2, B4, A5	3 (16,7)
		3.3/ B3	1 (5,5)
		3.4/	0 (0)
	P	3.5/ C2, A4, B4	3 (16,7)
		3.6/ A2, C3	2 (11,1)
		3.7/	0 (0)
		3.8/ A1, A2, C3, A4	4 (22,2)
		3.9/ B2, C3, A4, B4, C4, C5, B6	7 (38,9)
	A	3.10/	0 (0)
3.11/		0 (0)	
3.12/		0 (0)	
3.13/		0 (0)	
3.14/		0 (0)	
		0 (0)	
4 Desarrollo personal	C	4.1/ A1, B1, A2, B2, C2, A3, B3, C3, A4, B4, C4, A5, B6	13 (72,2)
		4.2/ B2, B3, C4,	3 (16,7)
		4.3/ A2, B2, A4, B4, C4, A5	6 (33,3)
		4.4/ A1, A2, C3, A4, C4, A6, B6	7 (38,9)
	P	4.5/ B1, A2, B2, C3, A4, B4, C4, A5, A6, B6	10 (55,5)
		4.6/ A1, C1, A2, B2, C2,	5 (27,8)
		4.7/ A1, B1, A2, B2, C2, B3, C3, A4, C4, A5	10 (55,5)
		4.8/ C1, A2, A5	3 (16,7)
		4.9/ C4	1 (5,5)
	A	4.10 /A4, C4	2 (11,1)
4.11/ C1, A2, A4		3 (16,7)	
4.12/ C3, A4		2 (11,1)	

Tabla 2. Continuación.

Nivel competencial	Dimensión competencial	Contenidos competenciales / libros de texto (n=18)	n (%)
5 Desarrollo personal y social	C	5.1/ A1, A3, C4, C5, B6 5.2/ A1, C5, B6 5.3/ 5.4/ A1	5 (27,8) 3 (16,7) 0 (0) 1 (5,5)
	P	5.5/ C5 5.6/ A1 5.7/ B6	1 (5,5) 1 (5,5) 1 (5,5)
	A	5.8/ A1, B6 5.9/ 5.10/ 5.11/ C2	2 (11,1) 0 (0) 0 (0) 1 (5,5)

La tabla 3 que se expone a continuación, se ha basado en los resultados mostrados en la tabla 2 y en la aplicación del criterio descrito en la metodología, el cual establece que un texto ha tratado la competencia de un determinado nivel competencial cuando al menos posee un contenido de cada una de las tres dimensiones, la ha tratado parcialmente cuando ello ocurre en dos dimensiones, e insuficientemente cuando lo hace solo en una dimensión. Así, se observa que más del 60% de los libros de texto abordaba el nivel competencial 1 o Informativo y el nivel 2 o Preventivo; mientras que ninguno trató el nivel 3 o Ambientalista y muy pocos el nivel 5 de Desarrollo social. Este último nivel no es abordado en el 66% de los textos analizados.

Tabla 3. Porcentaje de libros de texto según su grado de cumplimiento de la competencia en alimentación y actividad física por niveles competenciales

Grado de cumplimiento de la competencia en alimentación y actividad física	Libros de texto				
	Nivel 1 Informativo	Nivel 2 Preventivo	Nivel 3 Ambientalista	Nivel 4 Personal	Nivel 5 Personal y Social
Tratada	66,6%	61,6%	0%	27,8%	11,1%
Parcialmente tratada	27,8%	27,8%	27,8%	50,0%	5,6%
Insuficientemente tratada	5,6%	5,6%	44,4%	5,6%	16,6%
No tratada	0%	5,6%	27,8%	16,6%	66,6%

La figura 1 muestra el porcentaje de contenidos que desarrolla cada nivel competencial en los textos de cada una de las editoriales. Se observa que en líneas generales el patrón fue similar en las tres, resaltando su coincidencia respecto a una elevada proporción de contenidos del nivel 1 o Informativo, y una escasa proporción de los pertenecientes a los niveles Ambientalista y de Desarrollo personal y social.

También se aprecian algunos matices diferenciales entre las mismas. Así, se constató que el enfoque de Desarrollo personal o nivel 4 era más frecuente en los textos de la editorial A, y los contenidos de carácter más preventivo o de nivel 2, en los libros de la editorial C.

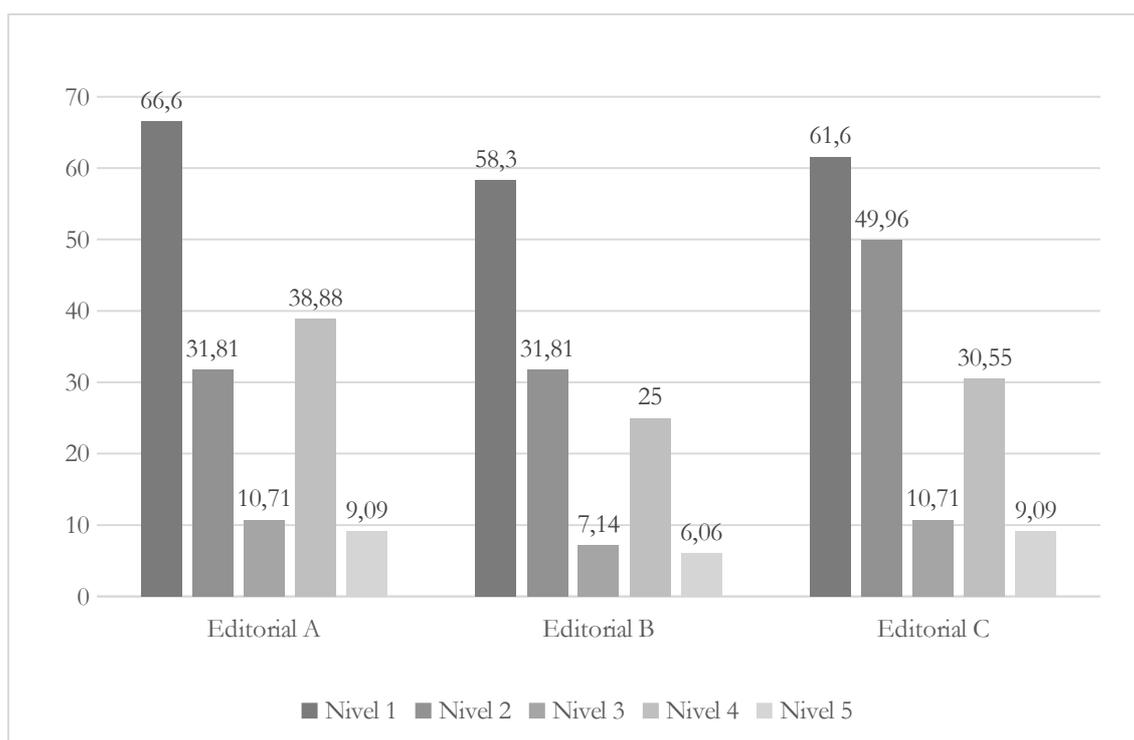


Figura 1. Distribución de los contenidos que desarrollan cada nivel competencial en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de Primaria en función de la editorial

A continuación, se presentan los contenidos que desarrollan cada nivel competencial atendiendo a cada uno de los cursos en cada editorial. Ello permitió esclarecer un mayor número de especificidades de cada una de las editoriales (figura 2).

Los resultados ponen de manifiesto que los contenidos del nivel 1 o Informativo se trabajaban en todos los cursos de las tres editoriales. No obstante, fueron las editoriales A y B las que lo abordaron en mayor proporción en la totalidad de los cursos, mientras que la C solo lo hizo en los cursos de primero, segundo, quinto y sexto, ya que en tercero y cuarto fueron los contenidos del nivel 2 o Preventivo los que aparecieron reflejados más frecuentemente. Continuamos destacando que en todas las editoriales el nivel 3 o Ambientalista y el nivel 5 o de Desarrollo personal y social se trabajaron muy poco.

La editorial que a través de sus libros de texto reflejó abordar en un mayor número de cursos los cinco niveles competenciales fue la C, concretamente, en los libros de segundo, cuarto y quinto. La editorial A únicamente lo hizo en el libro de primer curso y la editorial B en el libro de sexto curso.

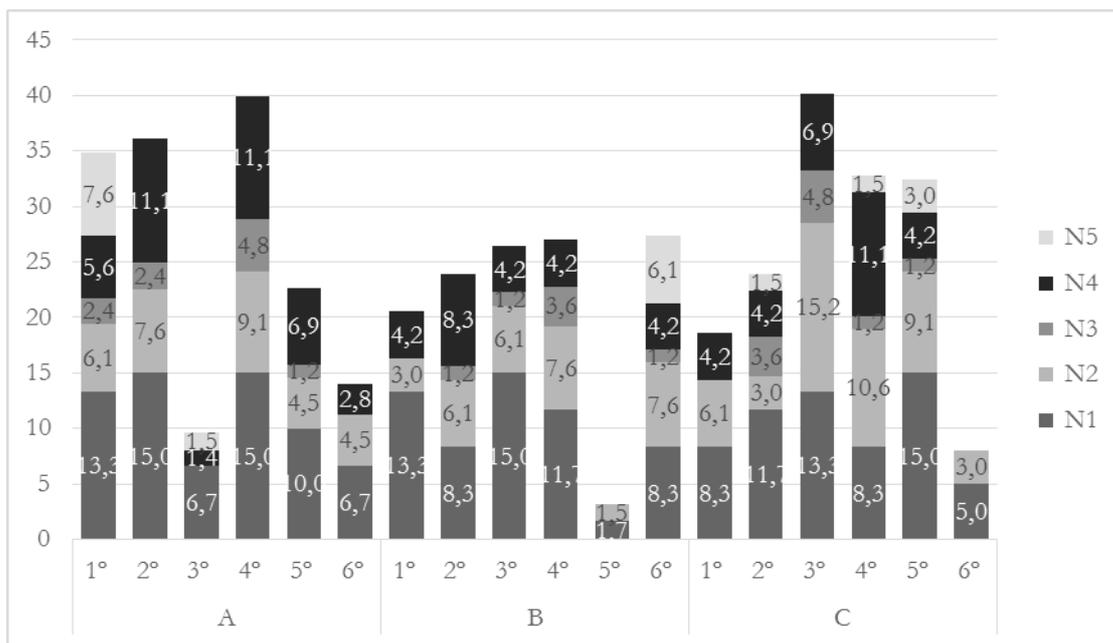


Figura 2. Distribución de los contenidos que desarrollan los niveles competenciales en cada uno de los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de Primaria en función de la editorial

En la figura 3, se presenta la distribución de los contenidos según las dimensiones (conceptual, procedimental y actitudinal) analizados por curso, observándose que en los libros de cuarto de Primaria el 50% de dichos contenidos era de carácter conceptual, mientras que la presencia de los de tipo actitudinal fue escasa en todos los niveles, especialmente en los textos de 5° de Primaria, que recogieron únicamente un 8,8% de los mismos.

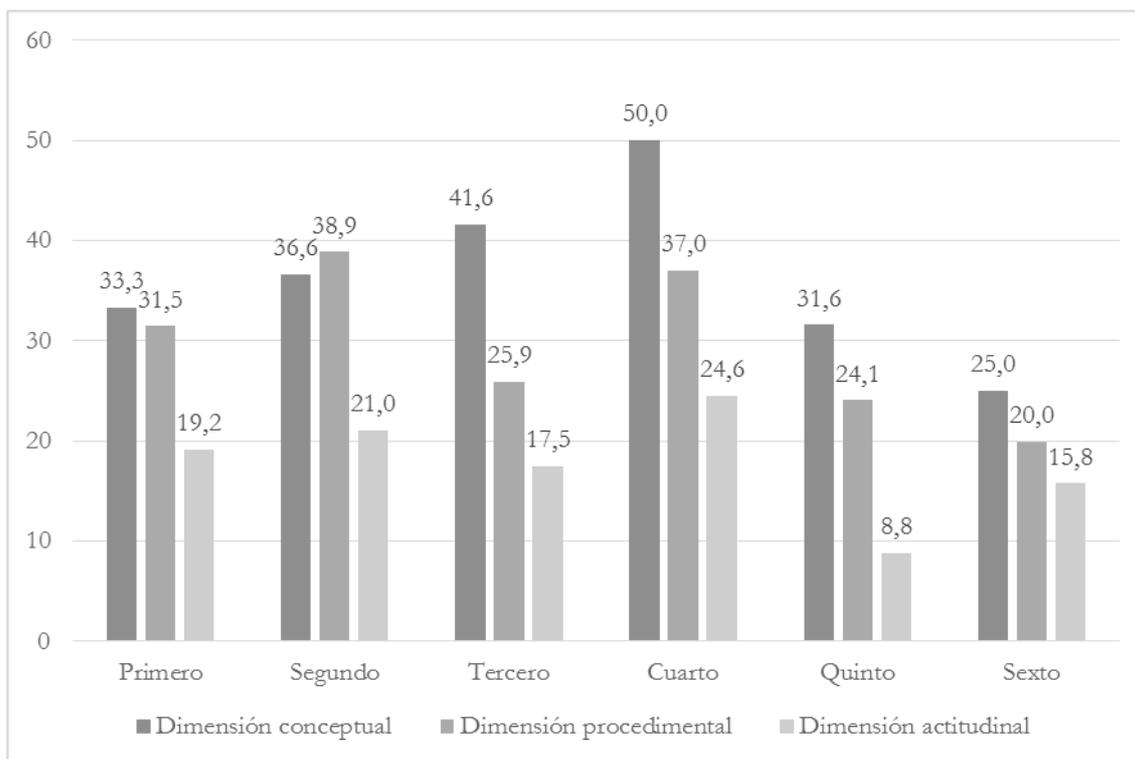


Figura 3. Distribución de los contenidos según dimensión competencial presentes en los libros de texto en función del curso

La distribución de contenidos de alimentación y actividad física (conceptuales, procedimentales y actitudinales) atendiendo al curso y al nivel competencial se expone en la figura 4. Destaca que en todos los cursos fue más frecuente la presencia de contenidos pertenecientes al nivel 1 o Informativo respecto al resto de los niveles, si bien este abordaje fue más elevado en los textos de 1º a 4º de Primaria. La presencia de contenidos del nivel 4 de Desarrollo personal fue elevada en los textos de segundo y cuarto de Primaria.

Se observa, también, que en todos los cursos y niveles competenciales se trabajaron estos contenidos mediante los componentes conceptuales (saber), seguidos de los procedimentales (saber hacer), siendo afrontados escasamente a través de los actitudinales (ser). Los componentes procedimentales y actitudinales, incluso, estaban ausentes en algunos cursos y niveles.

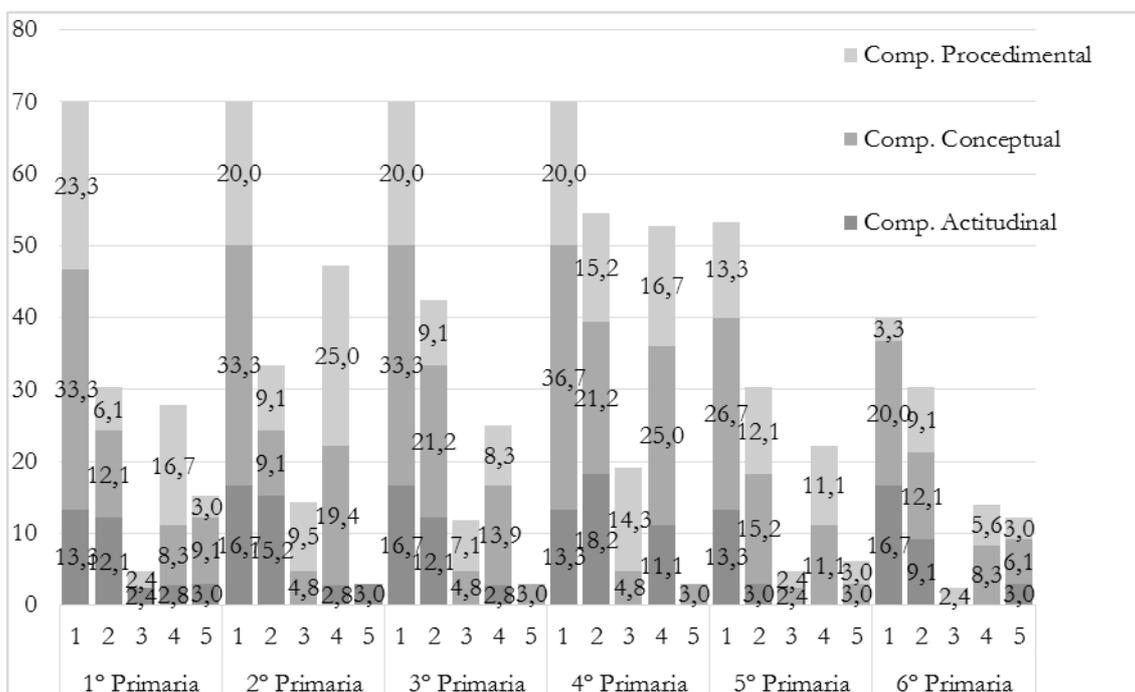


Figura 4. Distribución de los contenidos según nivel y dimensión competencial en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de Primaria en función del curso

Si bien se han presentado los resultados en relación al abordaje de los contenidos competenciales según editorial, curso y nivel competencial, hay que especificar que muchos de ellos no se trabajaron en su totalidad (tabla 4).

Tabla 4. Contenidos competenciales presentes en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de Educación Primaria con un abordaje parcial.

Contenido competencial	Observaciones
1.2 Grupos de alimentos atendiendo a su origen, su composición nutricional y su función.	En los libros de 1º y 2º de Primaria solo fue abordado atendiendo a su origen.
1.3 La dieta saludable y equilibrada. La dieta mediterránea.	El término y la definición de dieta mediterránea solo apareció en un libro de texto de la editorial C.
1.4 Rueda y pirámide de los alimentos y de la actividad física.	La actividad física no figura en la pirámide nutricional, ni tiene gráfica específica. Se observó la ausencia de indicaciones respecto a la cantidad de agua que se recomienda consumir diariamente.
1.7 Identificar los niveles de actividad física según su intensidad y sensaciones fisiológicas (actividad física, ejercicio físico y deporte).	Los mensajes no diferencian los niveles de actividad física. Predominan los mensajes relacionados con el deporte.
2.2 Enfermedades asociadas con la malnutrición y la falta de actividad física (Sedentarismo, obesidad, diabetes, malnutrición, enfermedades cardiovasculares).	Los libros de texto en los que se trabajó abordan en cada caso solo uno de los problemas de salud descritos.
2.3 Alergias e intolerancias alimentarias.	Las alergias no se trabajaron y solo se abordó un tipo de intolerancia alimentaria.
2.5 Identificar las enfermedades más comunes relacionadas con una alimentación insana y el sedentarismo.	No aparecen enfermedades relacionadas con la dieta insana y el sedentarismo.
2.8 Evitar el sedentarismo y procurar una alimentación adecuada para la prevención de enfermedades.	Se observó la falta de relación entre evitar el sedentarismo y una alimentación adecuada.
3.3 TCA y AF: Anorexia y bulimia. Vigorexia.	La bulimia y vigorexia no se trabajaron.
4.6 Participar en la compra de alimentos y en su preparación culinaria en familia.	Los libros de texto que lo trabajaron solo abordaron uno de los contenidos.

Discusión

La revisión de los libros de texto realizada en este trabajo permite, por una parte, disponer de información para valorar una posible mejora de sus contenidos relacionados con el desarrollo de la competencia en salud; y, por otra, evidenciar la necesidad de promover otros recursos alternativos que complementen a los libros. No obstante, el libro de texto ha sido y continúa siendo el material curricular más utilizado para la enseñanza de las ciencias en todos los niveles educativos (Del Carmen y Jiménez 2010), constituyendo la más importante propuesta curricular que interpreta y concreta el currículum oficial para el profesorado (Braga y Belver 2016). De ahí, la necesidad de valorar la presencia de los contenidos competenciales relacionados con la alimentación y la actividad física en los libros de texto.

A través de los resultados de este trabajo se ha puesto de manifiesto, que más del 60% de los libros alcanza el grado establecido por el equipo de investigación (Comsal 2016) respecto a los niveles 1 o Informativo y al nivel 2 o Preventivo. Sin embargo, la omisión de contenidos necesarios para el desarrollo de la competencia general “Llevar una alimentación saludable y desarrollar una actividad física adecuada”, podría derivar en una limitación en su abordaje por parte del profesorado. Asimismo, para todo docente que utilice exclusivamente el libro de texto como recurso didáctico, sus posibilidades de formación en esta competencia de salud, en la que según Davó *et al.* (2011) presenta carencias, se reducen.

En la reforma educativa desarrollada por la LOGSE (1990) se subrayaba la importancia de incorporar contenidos relativos a procedimientos y actitudes. Sin embargo, estudios posteriores han encontrado una escasa proporción de los mismos en muchos libros de texto,

especialmente los referidos a las actitudes (Del Carmen y Jiménez 2010). Este hallazgo se ha descrito también en los textos analizados para este trabajo, ya editados bajo las directrices de la LOMCE, observándose que en todos los cursos y niveles se han tratado los contenidos de alimentación y actividad física mediante la dimensión conceptual, y en menor proporción a través de la procedimental. Asimismo, el abordaje a través de la dimensión actitudinal fue muy escaso, estando incluso ausente en algunos cursos y niveles.

Este predominio de contenidos conceptuales y las carencias de contenidos procedimentales y actitudinales en los libros de texto es coherente en los primeros cursos de Primaria, dada la corta edad de los niños. Sin embargo, en niveles educativos superiores, deberían verse incrementados estos contenidos procedimentales y actitudinales, aunque persiste la misma estructura.

El hecho de que los libros de texto analizados en este trabajo aborden los contenidos competenciales, fundamentalmente, desde la dimensión conceptual, implica la carencia de actividades que permitan al alumno desarrollar habilidades para la vida. Hay que recordar que las competencias en salud presentan una especificidad que las diferencian del resto y es que tratan de alcanzar comportamientos y desarrollar estilos de vida, con dimensiones tanto personales como sociales. En este estudio, se analizaron contenidos relacionados con la dimensión personal como el 2.11 “Mantener una adecuada condición física a lo largo de nuestra vida y conseguir bienestar”; el 3.11 “Tomar decisiones razonables que favorezcan una alimentación saludable y una actividad física adecuada”; el 4.12 “Gestionar de forma adecuada la jornada diaria para disponer de tiempo de ocio saludable”, entre otros, sin embargo su presencia en los textos fue escasa o nula. Relacionados con la dimensión social figuran los contenidos 4.11 “Propiciar momentos para realizar actividades de ocio y disfrutar en familia o con los amigos” o 5.9 “Adquirir compromiso y cooperar en programas comunitarios”, todos ellos, asimismo con un escaso abordaje en los libros de texto de las tres editoriales.

Los cinco niveles del concepto de salud (Gavidia 1998) han estado representados en este trabajo por cinco niveles competenciales, de los cuales tanto el nivel Ambientalista como el nivel de Desarrollo personal y social han sido abordados escasamente en los libros de texto, lo cual implicaría que las competencias en salud alcanzadas por los alumnos estarían sustentadas en un concepto de salud limitado.

Con ello el tratamiento de los libros de texto transmite una imagen en relación con la alimentación y la actividad física, basada en la transmisión de la información y orientado hacia la prevención de enfermedades, y aunque potencia el desarrollo personal, obvia el desarrollo social y comunitario.

En definitiva, los resultados de este trabajo muestran un patrón similar en las tres editoriales analizadas, presentando todas ellas algunas carencias en el abordaje de los contenidos, dependiendo del nivel y de la dimensión estudiada.

Consecuentemente, resulta necesario elaborar recursos complementarios e innovadores que permitan al alumnado alcanzar las competencias en salud necesarias para llevar una alimentación saludable y una actividad física adecuada, y que faciliten al profesorado su abordaje en las dimensiones procedimentales y actitudinales, en los diferentes niveles de salud que podemos considerar.

Nota: El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación, «Análisis, diseño y evaluación de recursos educativos para el desarrollo de Competencias en Salud (EDU2013-46664-P), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad Español.

Referencias Bibliográficas

- Ballesteros J.M., Dal-Re M., Pérez-Farinós N., Villar C. (2007) La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (estrategia NAOS). *Revista Española de Salud Pública* 81(5), 443-449. <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272007000500002>
- Braga G., Belver J.L. (2016) El análisis de libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Complutense de Educación* 27(1), 199-218. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45688
- COMSAL (2016) *Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Consejería de Salud (2012) *Plan para la promoción de la actividad física y la alimentación equilibrada*. 2004-2008. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Council of Europe (2010) *Preventive health care policies in the Council of Europe member states. Report of the Social, Health and Family Affairs Committee, rapporteur: Mrs Maury Pasquier*.
- Cullerton K., Vidgen H.A., Gallegos D. (2012) *A review of food literacy interventions targeting disadvantaged young people*.
- Davó M.C., Vives-Cases C., García F., Álvarez-Dardet C., Segura-Benedicto A., Icart T., Astasio P., Gil A., Ortiz M.R., García A., Ronda E., Bosch F. (2011) Competencias y contenidos comunes de salud pública en los programas universitarios de grado. *Gaceta Sanitaria* 25(6), 525-534. <http://doi:10.1016/j.gaceta.2011.06.004>.
- Del Carmen L.M., Jiménez M.P. (2010) Los libros de texto: un recurso flexible. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales* 11, 7-14.
- De Pro A. (2012) Los ciudadanos necesitan conocimientos de ciencias para dar respuestas a los problemas de su contexto. En Pedrinaci E. (coord.), *11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica* (pp. 83-104). Barcelona: Graó.
- España E., Cabello A., Blanco A. (2014) La competencia en alimentación. Un marco de referencia para la educación obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias* 32 (3), 611-129.
- Gavidia V. (1998) Criterios para analizar las concepciones de salud. Su aplicación en el profesorado. En Banet E., De Pro A. (Eds.), *Investigación e Innovación en la Enseñanza de las Ciencias*. Lleida: Poblagrafic.
- Gavidia V. (2001) La transversalidad y la Escuela Promotora de Salud. *Revista Española de Salud Pública* 75, 505-516. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17075603>
- Gavidia V. (2003) La educación para la salud en los manuales escolares españoles. *Revista Española de Salud Pública* 77, 275-285. Recuperado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd90/1008GAVedu.pdf>
- Gavidia V., Aguilar R., Carratalá A. (2011) ¿Desaparecen las transversales con la aparición de las competencias? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales* 25, 131-148. Recuperado de: <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/download/2366/1922>
- González M.D. (2008) La educación para la salud: “asignatura pendiente” para la escuela. *XXI Revista de Educación* 10 123-136. Recuperado de: <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/viewFile/506/733>
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado (España), 238, de 4 de octubre de 1990.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (España), 104, de 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado (España), 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Manzanares M.A. (2004) Competencias del psicopedagogo. Una visión integradora de los espacios de actuación en la familia profesional de educación. *Bordón: Revista de orientación pedagógica* 56 (2), 289-304.
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. (2009). [Encuesta Europea de Salud en España](#).
- OCDE (2008) *Informe PISA 2006, competencias científicas para el mundo de mañana*. Madrid: Santillana.
- OMS (1984) *Health Promotion. A discussion document on the concepts and principles*. Copenhague: Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud.
- OMS (2004): *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*, 57. Asamblea Mundial de la Salud. Disponible en línea: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/es/>.
- Pérez L., Llorente E., Gavidia., Caurín C., Martínez M.J. (2005) ¿Qué enseñar en la educación obligatoria acerca de la alimentación y actividad física? Un estudio con expertos. *Enseñanza de las Ciencias* 33(1), 85-100.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE [núm. 52 de 01 de Marzo de 2014](#).
- Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario Oficial de la Unión Europea, 394, de 30 de diciembre de 2006.
- Salvador T., Suelves J.M. (2009) *Ganar salud en la escuela. Guía para conseguirlo*. Madrid: Ministerio de Educación. Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Unión Internacional de Promoción y Educación para la Salud (2003) *Evidencia de la eficacia de la promoción de la salud*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.