



EL CONCEPTO DE SALUD EN LOS LIBROS DE TEXTO DE PRIMARIA. ¿QUÉ Y CÓMO SE ENSEÑA? CASO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

HEALTH EDUCATION IN PRIMARY SCHOOL TEXTBOOKS. WHAT AND HOW IS IT TAUGHT? VALENCIAN COMMUNITY CASE

Carmen D. Álvarez^a, Sandra Pilar Tierno^{a}*

DOI: https://doi.org/10.46583/edetania_2022.61.826

Resumen: En este trabajo se ha analizado el concepto de salud y su representación en 43 libros de texto de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana, suponiendo la actualización local de un análisis previo realizado en 2003. Además de la descripción de las variables bibliométricas, se han extraído los temas de salud abordados en cada libro y su metodología, analizando su correlación con el curso y ciclo. Los resultados muestran que sigue ofreciéndose el concepto de salud como ausencia de enfermedades. Asimismo, las metodologías de mayor complejidad aparecen en los manuales de los cursos inferiores de primaria. En consecuencia, estos resultados indican la necesidad de realizar acciones claras y directas para dotar al profesorado de recursos eficientes para complementar lo ofrecido en los libros de texto.

Palabras clave: Educación para la Salud. Salud escolar. Libros de texto. Currículum.

Abstract: The concept of health and its representation is analyzed in 43 textbooks of primary education, in the Valencian Community. This study is the local update of a previous analysis carried out in 2003. The description of bibliometric variables is addressed, as well as the correlation between the health topics and its methodology with the course and stage.

^aFacultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

* Correspondencia: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Sede Nuestra Señora de los Desamparados. Calle Espartero, 7. 46007 - Valencia. España.

E-mail: sp.tierno@ucv.es



The obtained results show that the health-related concept most often dealt with is that of being disease free. The most complex methodologies are employed in the textbooks of the lowest courses of primary. Consequently, these results show the need of clear and direct actions to give efficient resources to the teaching staff to complement the information given in the textbooks.

Keywords: Health promotion. School health. Textbooks. Curriculum.

1. INTRODUCCIÓN

La alfabetización científica del alumnado de hoy en día es clave para conseguir una sociedad futura responsable y capaz de tomar decisiones basadas en la ciencia. Entre esta toma de decisiones, se encuentra qué estilo de vida llevar para prevenir problemas de salud actuales tan comunes como la diabetes o la obesidad. En el preámbulo de su carta constitutiva, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Organización Mundial de la Salud, 1946, p. 1), por lo tanto, es crucial cuidar la Educación para la Salud (EpS) que reciben los estudiantes en las etapas escolares. Solamente interiorizando y comprendiendo realmente qué es la salud en todos sus ámbitos, este alumnado podrá adquirir hábitos de vida saludables. En consecuencia, es importante recordar que la escuela constituye el contexto idóneo para la adquisición de estos hábitos y que la EpS que se desarrolle en las etapas escolares será de vital importancia para la formación de ciudadanos responsables consigo mismos y con su entorno.

Ahora bien, dado que el profesorado utiliza frecuentemente el libro de texto, surge la necesidad de conocer qué contenido sobre salud aparece en los manuales y cómo lo hace. Un estudio profundo de ello lo realizó Gavidia en 2003, analizando cómo era la EpS que aparecía en los libros de texto de primaria, secundaria y bachillerato. Sus resultados mostraban que, aunque la mayoría de los manuales escolares contenían temas relacionados, los libros no prestaban la suficiente atención a la EpS y, cuando lo hacían, sus directrices no iban en la línea de motivar cambios conductuales.

Pese a las importantes conclusiones de ese trabajo, realizado hace ya casi 20 años, no se ha vuelto a analizar el concepto de salud presente en los



libros de texto, aun cuando se han modificado las leyes educativas o han aparecido nuevos problemas de salud, como los relacionados con las nuevas tecnologías. Aunque sí existen trabajos que comparan la EpS en las nuevas leyes educativas (Montero-Pau et al., 2018) y se han estudiado algunas de las competencias en salud de forma individual, como la de alimentación y actividad física (Torres García et al., 2018; Garzón et al., 2019), no hay un estudio amplio de la representación en salud. Por ello, ante el cambio social que hemos vivido desde la realización del estudio previo, nos preguntamos: ¿ha cambiado la visión de la salud que muestran los libros de texto de primaria actuales en los últimos 20 años? Como obtuvo Gavidia, ¿los libros siguen sin motivar cambios de conducta? ¿Esto pasa en todos los ciclos de primaria? Además, nos surgen nuevas cuestiones referentes al cambio de la sociedad desde la realización del estudio, como la introducción de las nuevas tecnologías en nuestro día a día. Por ello, nos preguntamos también si se abordan nuevos temas de salud, como el uso responsable de las nuevas tecnologías, en los diferentes cursos. ¿Qué temas de salud aparecen en los libros de primaria? ¿Y cuáles de ellos priman?

Por todo ello, consideramos importante realizar una actualización del trabajo de Gavidia, de manera que demos respuesta a las anteriores preguntas mediante los objetivos de investigación siguientes: a) Identificar los temas relacionados con la salud más frecuentes en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza; b) Conocer el nivel de profundidad del concepto de salud en los diferentes cursos de primaria; c) Describir la metodología de enseñanza que aparece en los libros de texto de Ciencias Naturales de primaria y d) Relacionar dichas variables para encontrar si existe relación entre el concepto de salud, la metodología utilizada y el curso de impartición.

2. MARCO TEÓRICO

El concepto de Escuela Promotora de Salud, culmen de una perspectiva completamente integral de la educación en salud, nace de acuerdo con los principios establecidos en la Carta de Ottawa (Organización Mundial de la Salud, 1986). La Escuela Promotora de Salud tiene en cuenta al individuo



en formación como persona social que vive en un contexto. Este individuo no sólo conoce los conceptos de salud, sino que adquiere conductas saludables, porque como indica Gavidia “estamos sanos no por lo que sabemos sino por lo que hacemos” (2002, p. 91). Así, con esta premisa en mente, aparece la red Europea de Escuelas para la Salud (SHE, Schools for Health in Europe Network) como plataforma desde la que apoyar a instituciones y profesionales en el desarrollo y mantenimiento de la promoción de la salud escolar en cada país.

Por otra parte, no debemos olvidar que el principal agente de la Educación para la Salud en la escuela es el profesorado. Sin embargo, su falta de formación en EpS se ha visto reflejada en diversos trabajos (Rodríguez et al., 2002; Talavera y Gavidia, 2013; Charro-Huerta y Charro, 2017). Además, habitualmente, los docentes se apoyan en el libro de texto, constituyéndose como el material pedagógico más utilizado por los/as maestros/as de ciencias (Márquez de la Plata y Travé González, 2002; Cañal et al., 2013; Blanco y Domínguez, 2016). Especialmente en asignaturas científicas, el apoyo del profesorado en este material es todavía más evidente a causa de la inseguridad de los maestros en ciencias experimentales (Mellado y González-Bravo, 2000) a la hora de abordar los diferentes contenidos curriculares, y así lo demuestra la cantidad de artículos recientes que estudian qué aspectos tratan los manuales escolares y cómo lo hacen (Barrio-Cantalejo et al., 2011; Palacios-Díaz y Criado, 2017; Bermúdez, 2018; Zang et al., 2019; Martínez y Pascual, 2019).

Por lo tanto, si los maestros y maestras se apoyan principalmente en el libro de texto, es prioritario conocer qué visión de la salud ofrece este material. Así tendremos una aproximación del concepto de salud que se está ofreciendo en las escuelas. Además, esta frecuente utilización de los manuales por parte del profesorado de ciencias lleva también al cuestionamiento de la calidad de la información incluida. Sorprenden los resultados del trabajo de Barrio-Cantalejo et al. (2011), en el que analizaban 80 libros de texto españoles (59 de ellos de educación primaria) concluyendo que el 61% de los mensajes contaba con un nivel desconocido de evidencia científica y el 24,6% no poseía evidencia científica alguna.

En consecuencia, esta falta de evidencia científica de los libros de texto, sumada a una formación inicial en materia de salud posiblemente deficitaria



por los estudiantes de magisterio, suscita la necesidad de conocer qué concepto de salud se está presentando actualmente en los libros de texto de primaria, así como de analizar la manera en la que ésta se presenta a lo largo de los cursos que integran esta etapa educativa.

3. METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo transversal de 43 libros de texto en formato papel de diferentes editoriales (Anaya, Bromera, Bruño, Castellnou, Edelvives, Everest, Santillana, SM y Vicens Vives) de asignaturas de Ciencias de la Naturaleza y Conocimiento del Medio de la etapa de primaria, escritos en castellano o catalán, publicados entre 2004 y 2015.

En la primera fase del estudio, se han analizado aspectos descriptivos del manual tales como el curso, el porcentaje de páginas destinadas a temas relacionados con educación para la salud, la presencia de bibliografía al final de cada tema, la presencia de un asesor pedagógico y los niveles del concepto de salud (Gavidia, 2005). Estos niveles, organizados jerárquicamente, son: Nivel 1: «La salud es la ausencia de enfermedades e invalideces», Nivel 2: «La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedades», Nivel 3: «La salud es el estado de adaptación al medio y la capacidad de funcionar en las mejores condiciones en dicho medio», Nivel 4: «La salud es aquella manera de vivir que es autónoma, solidaria y profundamente gozosa» y Nivel 5: «La salud es la capacidad de desarrollar el propio potencial personal y responder de forma positiva a los problemas del ambiente». Ante el hecho de que un mismo libro ofreciera diferentes niveles de salud en diferentes actividades o temas, se ha escogido el nivel más alto.

Asimismo, también se han analizado los temas de ciencias de la salud incluidos, considerando aquellos temas relacionados con salud como anatomía, cuidado personal, primeros auxilios... Dada la gran cantidad de temas, hemos utilizado unidades más generales, que abarcan a su vez, contenidos más específicos, detallados en la Tabla 1.



TABLA 1

Unidades empleadas en la división de temas de salud presentes en los libros de texto.

Unidad	Temas incluidos
Anatomía	Partes del cuerpo, Órganos de los sentidos, Función vital: Relación, Función vital: Nutrición, Función vital: Reproducción, Sistema locomotor, Sistema digestivo, Sistema respiratorio, Sistema circulatorio, Sistema excretor, Sistema nervioso, Sistema reproductor, Fecundación, gestación y parto
Cuidado personal	Higiene corporal, Higiene dental, Higiene postural, Lavado de manos, Sueño/descanso, Consejo para cuidar los órganos implicados en los sentidos, Vacunación, Visitas médicas, Evitar sustancias adictivas.
Ejercicio físico	Importancia del ejercicio físico, Calentamiento previo, Protección en el deporte, Hidratación en el deporte
Alimentación y nutrición	Origen de los alimentos, Grupos de los alimentos, Distinción entre alimentos sanos y no sanos, Número de comidas diarias, Necesidades hídricas, Lavados de los alimentos, Técnicas de cocinado, Conservación.
Igualdad	Discapacidad, Diferencias raciales, Diferencias físicas, Diferencias de género, Solidaridad con los desfavorecidos.
Otros	Estados de ánimo/emociones, Hábitos para evitar accidentes, Uso razonable de las nuevas tecnologías, Primeros auxilios, Establece diferencias entre el término salud y enfermedad, Dimensiones de salud, Prevención de enfermedades

Fuente: Elaboración propia

Se ha extraído también la variable metodologías utilizadas. Dentro de esta última variable cualitativa ordinal, hemos categorizado las diferentes metodologías en «M.1: Solamente ofrece información conceptual», «M.2: Favorece el aprendizaje a través del cambio conceptual», «M.3: Procura el cambio conceptual y metodológico», «M.4: Potencia el cambio actitudinal», «M.5: El entorno cobra importancia» y «M.6: El alumnado como agente activo de salud», siguiendo la clasificación de Gavidia (2003). El orden empleado en la enumeración de las metodologías corresponde a una ordenación desde la metodología más simple a la más holística. De nuevo, ante la presencia de diferentes metodologías en un mismo manual, se ha elegido la más completa (nivel más alto).



En la segunda fase, se ha creado la matriz de datos mediante el programa Microsoft Excel 2016, identificando cada manual con la inicial L seguida de un número. Esta nomenclatura se utilizará a lo largo de este texto para referirnos a algún libro en particular. Los datos correspondientes a las variables cualitativas se han presentado en recuento y porcentajes y gráficamente, mediante diagramas de barras (simples y agrupadas). Los datos correspondientes a las variables cuantitativas se han presentado como media y desviación estándar (DE). La correlación entre variables se ha analizado mediante el programa IBM SPSS versión 23, utilizando la prueba de Spearman para las variables que no cumplieran los requisitos paramétricos.

4. RESULTADOS

De los 43 libros analizados, 18 pertenecen al primer ciclo (41,9%), 12 al segundo ciclo (27,9%) y 13 al tercer ciclo (30,2%). El rango de los años de publicación va entre 2004 y 2015, y el promedio del porcentaje de páginas de los libros dedicado a temas de salud es del 10,9% (DE 5,9%), siendo el rango entre 0,0 y 23,2%. El número de temas de los libros destinados a salud se encontraba entre 0 y 5 temas (dos libros presentan 0 temas y un único libro presenta 5 temas). Los dos libros (4,7% de la muestra) que no incluyen temas de salud no se han considerado en los siguientes análisis realizados para dar respuesta a los objetivos.

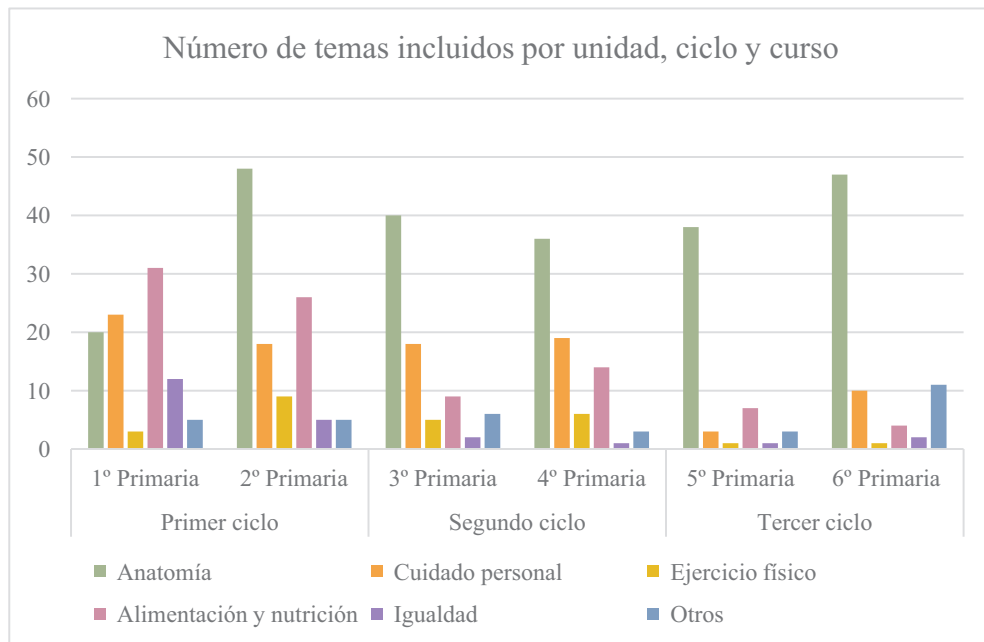
Por lo referente a la presencia de un asesor pedagógico, sólo 11 de los libros (25,6%) incluyen esta figura explícitamente en el manual, frente al resto (74,4%) que no lo hace.

4.1 *Resultados del primer objetivo: Identificación de las unidades/temas más frecuentes*

La unidad que más aparece a lo largo de los cursos/ciclos es Anatomía, con 229 temas, seguida de las unidades de Cuidado Personal y Alimentación y nutrición, con 91 temas cada una. La distribución de estos temas por unidad y curso se puede observar en la Figura 1.



FIGURA 1
Distribución del número de temas incluidos en cada libro, en función de la unidad temática, el ciclo y el curso.



Fuente: Elaboración propia

La unidad de Anatomía se repite a lo largo de todos los ciclos y, a excepción del primer curso, siempre es la unidad con más temas en los diferentes cursos. En cuanto al resto de las unidades, el número de temas es diferente según el curso. Por ejemplo, en el caso de Alimentación y Nutrición, el número de temas va descendiendo según el curso va aumentando. Hecho que se repite en el caso de la unidad de Cuidado Personal.

Al analizar la frecuencia de los diferentes temas de la Tabla 1 en los libros analizados, encontramos una gran diferencia en los promedios de aparición según las unidades, mostrados en la Tabla 2. Así, vemos que la Anatomía y la Alimentación y Nutrición son las unidades que más aparecen, mientras que la de Igualdad y Otros son las menos frecuentes. Dentro de estas unidades, los cinco temas que más aparecen son: Órganos de los sentidos (presente en 30 libros), Sistema locomotor (26 libros) y Sistema digestivo, Sistema respiratorio y Distinción entre alimentos sanos y no sanos (que aparecen en 24 libros cada uno). Por su



parte, también hay aspectos que apenas aparecen, como son la Hidratación en el deporte y El uso responsable de las nuevas tecnologías, que sólo aparecen en un libro cada uno, y los Hábitos para evitar accidentes, que aparecen en dos libros.

TABLA 2
Promedio de aparición en los libros según cada unidad

Unidad	Promedio de libros
Anatomía	17,6
Cuidado personal	10,1
Ejercicio físico	6,2
Alimentación y Nutrición	11,4
Igualdad	4,6
Otros	4,7

Fuente: Elaboración propia

Es destacable la diferencia entre la frecuencia de aparición de los aspectos fisiológicos de los órganos de los sentidos (73,2% de los libros que incluyen temas de salud presentan algo relacionado con este aspecto) mientras que la parte correspondiente a abordar, tratar y conocer conductas para el cuidado de los órganos de los sentidos aparece únicamente en el 12,2% de los libros. De manera similar, mientras que el aparato locomotor aparece en el 63,4%, los aspectos de higiene postural sólo están presentes en el 22,0% de los libros.

Por último, nos preguntamos acerca de qué aspectos son los que más aparecen en aquellos libros que tienen mayor proporción de temas de salud. En la muestra escogida hay cuatro libros (1 de primer ciclo, otro de segundo y 2 son de tercer ciclo) con más del 20% de sus páginas correspondientes a temas de salud. En estos libros, los temas que más aparecen (todos los aspectos que se exponen a continuación aparecen en 3 de estos 4 libros) son la Distinción entre alimentos sanos y no sanos, la Higiene corporal, el Sistema excretor, el Sistema circulatorio, el Sistema respiratorio y el Sistema digestivo. Si ahora analizamos los libros con menor proporción de temas de salud, encontramos que en 3 libros se dedica a temas de salud menos del 5% del libro (1 de primer ciclo y 2 de 3º ciclo). En estos libros, los temas que más aparecen son la Distinción entre alimentos sanos y no sanos y el Origen de los alimentos, los cuales aparecen en dos de los 3 libros.



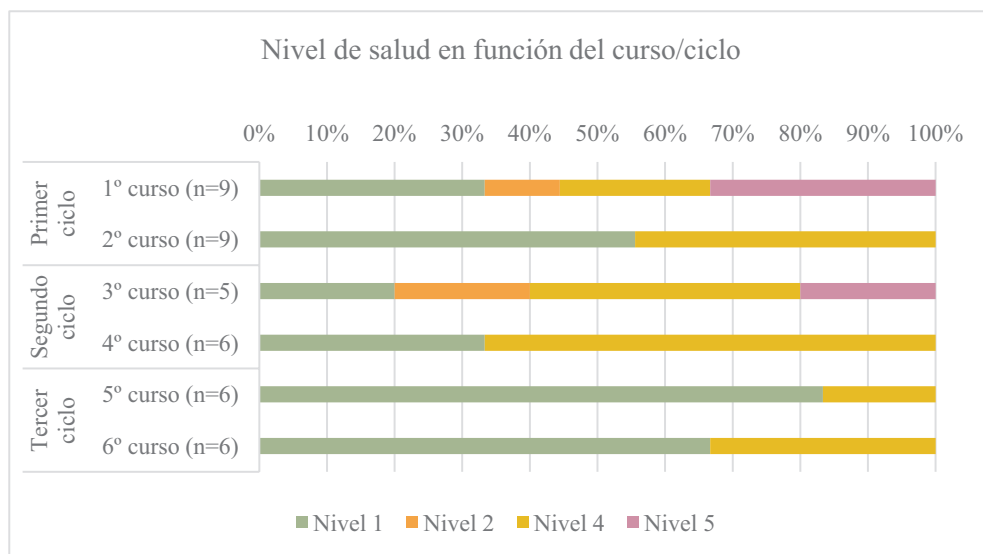
4.2 Resultados del segundo objetivo: Conocer el nivel de profundidad del concepto de salud en los diferentes cursos de primaria

Recordemos que, tal y como se ha expuesto en el apartado de Metodología, los niveles del concepto de salud se pueden clasificar desde un nivel 1, el cual supondría un concepto de salud ya superado como es la ausencia de enfermedades hasta un nivel 5, el cual supone un enfoque holístico e integral del sujeto.

Los datos correspondientes a cómo varía el nivel del concepto de salud según aumenta el curso de primaria se recogen en la Figura 2, donde se han excluido los libros sin presencia de temas de salud. Como se puede observar, el nivel 5, el cual consideramos que es el concepto más integral que podemos defender, solamente se encuentra en libros de primer y tercer curso. No ocurre así con el nivel 1, el cual aparece frecuentemente en los libros del tercer ciclo de primaria. Por lo tanto, podemos indicar que la tendencia no es la esperada ni la deseable: el nivel no aumenta según el estudiante avanza curricularmente.

FIGURA 2

Porcentaje de libros por cada curso/ciclo en función del nivel de salud máximo presente.



Fuente: Elaboración propia



No obstante, es necesario realizar el análisis estadístico inferencial para encontrar si realmente lo que se observa visualmente constituye una tendencia general. Para ello, realizamos la prueba de Rho de Spearman para identificar si las variables curso y máximo nivel de salud abordado presentan una correlación significativa a un nivel del 95% (p-valor < 0,05), encontrando que el coeficiente de correlación es -0,272 (p-valor = 0,086). En consecuencia, encontramos que lo que la simple inspección visual de la figura anterior parecía indicar no se puede inferir estadísticamente. Aun así, nos fijamos en la leve correlación que aparece (valor absoluto de 0,27) y en que es negativo, de manera que el concepto de salud que se presenta en los cursos superiores es menos integral y más centrado en la “ausencia de enfermedades” que en los cursos inferiores.

4.3 *Resultados del tercer objetivo: Describir la metodología de enseñanza que aparece en los libros de texto de ciencias naturales de primaria*

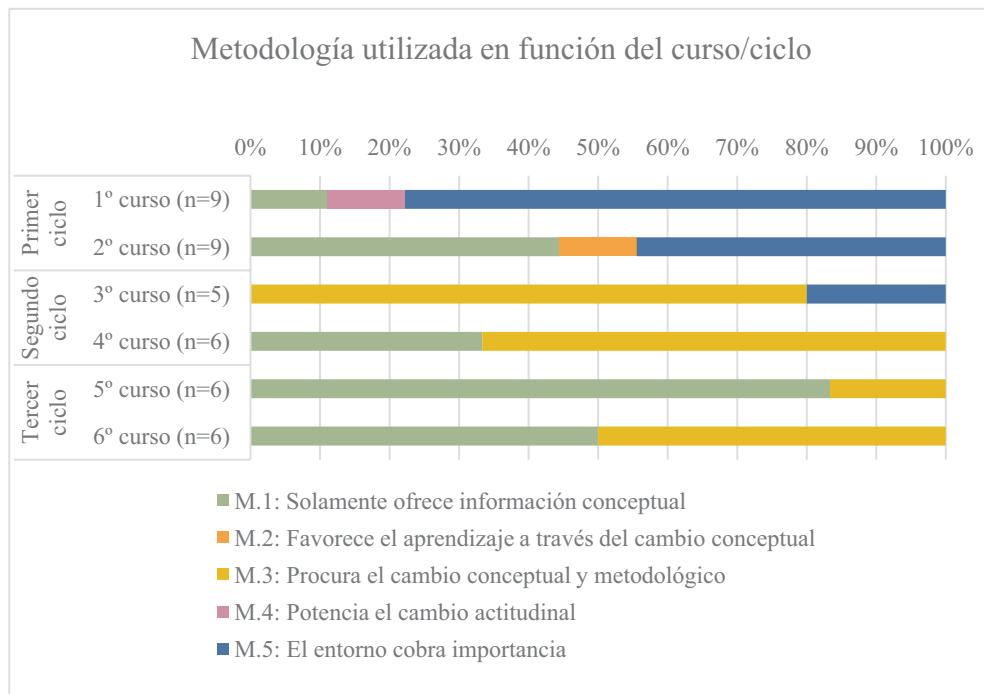
Un análisis similar al realizado con el concepto de salud se ha realizado con respecto a la metodología. Recordemos que la manera de abordar cada uno de los temas puede ser de forma que únicamente se ofrezca información conceptual (metodología más simple según nuestra clasificación), puede añadir la intención de potenciar un cambio conceptual y metodológico en el alumnado o incluso el cambio actitudinal, o puede llegar a mostrar al estudiante como un agente activo de salud, siendo ésta la metodología más completa en nuestra clasificación.

Así pues, la frecuencia de aparición de estas metodologías según el ciclo se presenta en la Figura 3. En ella, podemos observar que la metodología más sencilla es la más frecuente, y aparece en todos los ciclos.



FIGURA 3

Distribución del número de libros por ciclo y curso en función de la metodología más completa (nivel máximo de metodología) presente.



Fuente: Elaboración propia

Esta primera apreciación de los datos descriptivos se corrobora cuando realizamos el análisis estadístico inferencial (Tabla 3). Tanto si estudiamos la metodología (variable ordinal) con el curso como con el ciclo mediante una prueba de correlación Rho de Spearman, encontramos que en ambos casos la correlación es significativa, con tendencia moderada y negativa. Es decir, aunque de forma moderada, podemos afirmar que a mayor curso/ciclo, metodologías más simples.



TABLA 3
Coefficientes de correlación y p-valor de las pruebas de Rho de Spearman entre metodología, curso y ciclo.

Variables	Coefficiente de correlación (rho)	p-valor
Metodología y curso	-0,551	0,000
Metodología y ciclo	-0,473	0,002

Fuente: Elaboración propia

4.4 *Resultados del cuarto objetivo: Relacionar dichas variables para encontrar una posible relación entre el concepto de salud y la metodología utilizada*

Por último, analizamos la relación entre el concepto de salud y la metodología utilizada. La Figura 4 muestra esta relación, donde vemos claramente que sí que hay una relación entre las metodologías más completas y el nivel de salud más integral: el nivel 1 está completamente relacionado con la metodología más conceptual, mientras que la metodología más ambientalista (en la que el entorno cobra importancia) es en la que el nivel 5 de salud está más presente.

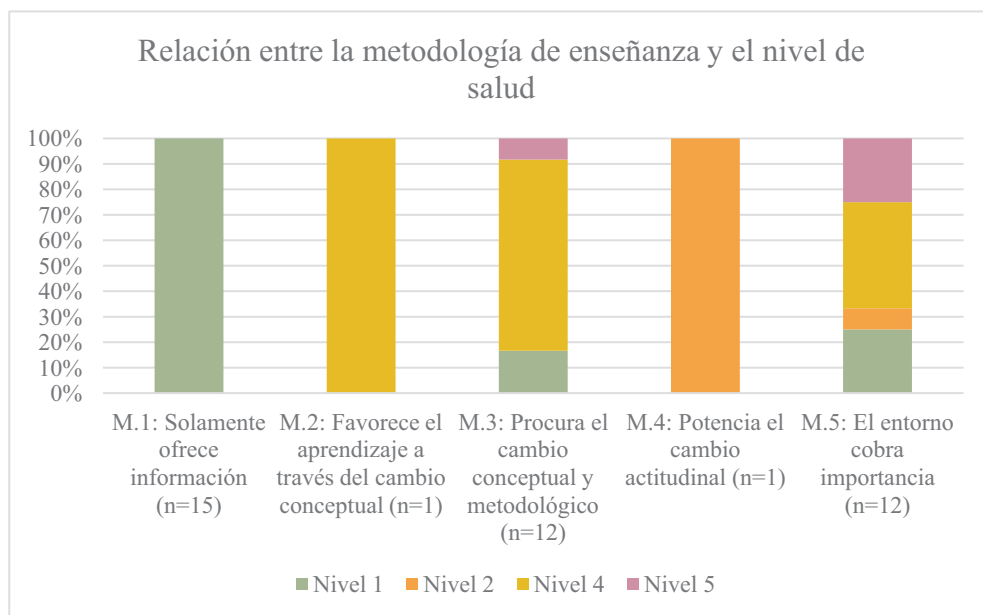
El estudio estadístico corrobora esta inspección visual. La prueba Rho de Spearman ofrece un coeficiente de correlación de 0,629 ($p=0,000$), de forma que la relación encontrada es significativamente directa y moderada, es decir, el nivel de salud más alto está relacionado con aquellas metodologías que presentan al alumnado como agente activo de salud.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La actualización del estudio de Gavidia realizado en 2003 se ha llevado a cabo en el presente trabajo, encontrando, en primer lugar, poca presencia de asesores pedagógicos en la muestra analizada (incluidos explícitamente sólo en el 25,6% de los libros). Consideramos que éste es un resultado insuficiente, al igual que el obtenido con respecto a la presencia de bibliografía, ya que ninguno



FIGURA 4
Distribución de las metodologías de enseñanza y el nivel de salud máximo encontrado en los libros.



Fuente: Elaboración propia

de los libros estudiados contenía referencias bibliográficas a las que acudir en caso de querer ampliar o contrastar la información contenida. Esta omisión de las fuentes de información nos permite relacionarla con la escasa evidencia científica de la información contenida en los libros de texto comentada anteriormente (Barrio-Cantalejo et al., 2011). Así mismo, en caso de duda durante la exposición del contenido, esta omisión de referencias bibliográficas impide al profesorado acudir a las fuentes originales a fin de clarificar los conceptos y/o ampliar la información.

Con respecto al primer objetivo, la unidad que más aparece ha sido la de Anatomía. Esto es coherente con dos cuestiones: a) que la unidad de anatomía incluye la mayor cantidad de temas – véase la Tabla 1– y b) el currículum de la Comunidad Valenciana incluye temas de la unidad de Anatomía en todos los cursos (DOCV, 2014).



Nos mostramos especialmente interesados por un tema en particular: el relacionado con el uso responsable de las nuevas tecnologías, ya que es un tema novedoso en comparación con el año 2003 en el que Gavidia realizó su estudio. Actualmente, los niños y niñas acceden a la red a edades cada vez más tempranas, según el informe “El Estado Mundial de la Infancia” (UNICEF, 2017). Esta preocupación se ha ido acrecentando, llegando a acuñarse términos propios como “ciberadicción” (Echeburúa & de Corral, 2010), y se ha manifestado también en la aparición del uso responsable de las nuevas tecnologías en los currículums de la asignatura de Ciencias para la Naturaleza. Por ejemplo, en el currículum de dicha asignatura en la Comunidad Valenciana (DOCV, 2014), encontramos tres temas relacionados, como son la “prevención de los riesgos para la salud psicológicos (adicción, estrés, etc.) derivados del uso de las TIC” (en 3º curso), la “prevención de los riesgos para la salud físicos (lesiones osteomusculares, tensión ocular, etc.) derivados del uso de las TIC” (en 4º curso) y la “prevención de los riesgos para la salud psicológicos derivados del uso de las TIC (se repite), encontrando un equilibrio entre el mundo real y el mundo virtual” (en 5º curso). En la Comunidad de Madrid, también aparecen referencias, como “Hace un uso adecuado de las TIC como recurso de ocio” y “Conoce y utiliza las medidas de protección y seguridad que debe utilizar en el uso de las TIC” (BOCM, 2014). Sin embargo, nos sorprende que únicamente un libro de nuestra muestra (2,3%) presente dicho tema en 3º curso (L19). En concreto, se destaca que “un uso excesivo de las tecnologías tiene efectos perjudiciales”. Sin embargo, esta poca presencia de la adicción a las nuevas tecnologías también se ha observado por diferentes equipos de investigadores. En 2016, el proyecto COMSAL analizó el BOE y el DOCV acerca de las adicciones, obteniendo que “en la Comunidad Valenciana no se daba el tratamiento que cabría esperar a la competencia de Prevención y Detección de Conductas Adictivas” (Gavidia, 2016).

En nuestro estudio, la prevención de adicciones está dentro de la unidad de Cuidado Personal, en la que también se han incluido aspectos de higiene personal. Estas cuestiones son completamente imprescindibles dentro de la etapa de educación primaria, ya que los hábitos higiénico-sanitarios se adoptan en estas edades (Montero-Pau et al., 2018), y así parecen reflejarlo nuestros resultados, dado que esta unidad es la tercera en promedio de aparición en los libros analizados (Tabla 2).



Dentro de este primer objetivo, hemos encontrado diferencia en cuanto a la cantidad de información sobre aspectos fisiológicos de los órganos de los sentidos o de aparatos del cuerpo humano y sobre el cuidado de estos, siendo predominante la primera. A la vista de estos resultados, podríamos sugerir que la información contenida en los libros acerca de la salud va más hacia el conocimiento de un contenido conceptual y menos hacia una formación que tenga presente aspectos conductuales encaminados hacia un estilo de vida saludable. Esta situación puede apoyarse en el hecho de que es necesaria una base conceptual a partir de la cual desarrollar un cambio actitudinal (Yus Ramos, 1993), sin embargo, la poca presencia de temas que vehiculen este cambio actitudinal en sucesivos cursos llama especialmente la atención. De todos modos, sí se observan algunos temas en los que la intención de este cambio actitudinal se intuye. Es, por ejemplo, el caso del tema relacionado con evitar sustancias adictivas. La presencia de este tema es mayor en los cursos superiores, ya que la frecuencia de aparición de este ítem pasa del 0% en los tres primeros cursos de primaria al 33,3% de los libros de 6º curso. Entendemos que se debe a que los primeros ciclos no son los más adecuados para tratar estos temas, sino que edades más avanzadas y autónomas son más sensibles y propicias a reflexionar sobre conductas que puedan volverse dependientes. Realmente, es en edades superiores, correspondientes a la educación secundaria, cuando el alumnado se encuentra más expuesto a riesgos de adicciones a sustancias como el tabaco, el alcohol o las drogas y, por lo tanto, sería interesante analizar en los manuales de esa etapa cómo se aborda esta prevención de conductas adictivas. De todos modos, en el currículum que establece la LOMCE, la prevención de las adicciones no tiene demasiado peso en la etapa de secundaria como han reportado Montero-Pau et al. (2018). Por último, la distinción entre alimentos sanos y no sanos parece que es el aspecto que siempre se imparte en los libros de Ciencias de la Naturaleza analizados, resultado que podría estar relacionado con las preocupantes tasas crecientes de sobrepeso y obesidad en nuestro país. El estudio ALADINO de 2019, realizado entre niños y niñas españolas de 6 a 9 años, presentaba una prevalencia de sobrepeso del 23,3% y de la obesidad del 17,3% (Ministerio de Consumo, 2019).

Con respecto al segundo objetivo, encontramos que, aunque la correlación encontrada entre el nivel máximo de salud que se representa en los manuales



y el curso es débil y no estadísticamente significativa, el coeficiente de correlación es negativo ($\rho=-0,272$). En consecuencia, como mencionábamos en el apartado anterior, podría decirse que el concepto de salud que se presenta en los cursos superiores es menos integral que en los cursos inferiores. No obstante, es en estos cursos superiores cuando el alumnado tiene mayor capacidad para entenderse como individuo parte de una sociedad y de un contexto vital. El mismo resultado se encontró en 2003, en el que el nivel de representación decrecía a medida que aumentaba el curso escolar (Gavidia, 2003), por lo que nos llama la atención de que en este periodo de tiempo, no se hayan encontrado diferencias y, por lo tanto, el resultado obtenido pueda llevarnos a pensar que no se ha trabajado en esta línea.

Además, en líneas generales, este resultado es similar al encontrado en el análisis de la competencia en Alimentación y Actividad Física realizada por el equipo COMSAL recientemente (Torres García et al., 2018), en el que encontraban que el nivel Ambientalista (que podríamos identificar con nuestro nivel 3) se trabajaba muy poco en los manuales analizados, así como el nivel de Desarrollo Personal y Social (que podríamos identificar con nuestros niveles 4 y 5). Este resultado nos indica, asimismo, que el estudio realizado por nuestro equipo, a pesar de contar con una muestra local, debido a que únicamente se centra en libros de la Comunidad Valenciana, tiene suficiente validez externa como para tener en cuenta los resultados que se deriven del mismo.

Por lo que respecta al tercer objetivo, se ha encontrado que las metodologías más sencillas se imparten en todos los ciclos. Sin embargo, cuando se ha estudiado la correlación entre el curso/ciclo y la metodología, se ha encontrado una correlación significativamente moderada y negativa, es decir, las metodologías más sencillas se imparten en cursos/ciclos superiores, y a la inversa. Esto no concuerda con lo que podríamos pensar de cómo debe ser la formación de nuestro alumnado de primaria, ya que parece lógico pensar que, en cursos superiores, nuestros estudiantes tienen mayor capacidad de razonamiento y de relacionar conceptos, por lo que las metodologías que conciernen un cambio actitudinal o una relación con su contexto social o personal deberían ser tratadas en estos cursos. Sin embargo, los datos encontrados nos indican justamente lo contrario, de nuevo, coincidiendo completamente con los resultados obtenidos por Gavidia veinte años atrás.



Además, resulta destacable que, en el tercer ciclo, las metodologías que más se utilizan son aquellas que podríamos relacionar con un concepto de salud menos integral (Figura 3). En los libros de este ciclo únicamente aparecen temas con información conceptual o temas en los que se procura sólo un cambio conceptual o metodológico; no muestran al alumnado como agentes activos en su propia salud, no se trata el entorno ni se incide en un cambio actitudinal. En cambio, en los libros de primer ciclo, se observa mayor disparidad metodológica. En concreto, es el único ciclo en el que se abordan los temas de salud desde la intención de que haya un cambio actitudinal y es el ciclo en el que la metodología predominante es la que recalca la importancia del entorno.

Por último, por lo que respecta al cuarto objetivo de nuestro estudio y, en consonancia con los resultados anteriores, hemos encontrado que el nivel de salud más alto presenta una correlación directa y moderada con las metodologías. Ante estos resultados, y a pesar de la limitación de nuestro estudio por haber analizado únicamente los datos de libros de Ciencias de la Naturaleza, conviene reflexionar y hacer más análisis futuros que consigan explicar por qué aquellas metodologías que presentan a los alumnos/as como agentes activos de salud se emplean en los cursos inferiores y por qué los libros de texto de nuestros estudiantes solamente ofrecen información conceptual a los alumnos mayores. A partir de nuestro trabajo no podemos sino continuar esta línea de investigación que permita aclarar qué factores son los que influyen en el hecho de que encontremos los mismos resultados que hace casi veinte años (Gavidia, 2003), destacando la necesidad de realizar acciones claras y directas para resolver esta situación.

Como punto de partida, consideramos necesario reflexionar sobre cómo implementar modificaciones en los libros de texto para mejorar el concepto de salud que aparece, ya sea a través de nuevas actividades, nuevos enfoques de los capítulos o temas transversales presentes en otras asignaturas. Esto podría complementarse, también, con el estudio de la transmisión que se hace de la investigación didáctica a los materiales utilizados en el aula, así como con el análisis de esa baja presencia de asesores pedagógicos que hemos detectado en la muestra analizada. Sin embargo, es completamente imprescindible ampliar nuestra muestra de libros y triangular los resultados con entrevistas a maestros



en activo acerca de las metodologías que implementan y los materiales que utilizan en cuanto a Educación para la Salud. Además, conocer qué piensa y qué sabe el profesorado sobre el concepto de salud también sería apropiado para describir de una manera más completa cómo es esa formación en salud que se ofrece en las aulas de primaria.

Por último, consideramos imprescindible dotar al profesorado de materiales y recursos que complementen lo ofrecido por los libros de texto. Los profesores y maestros necesitan herramientas para saber cómo orientar al alumnado para que se convierta en un auténtico agente activo de salud, capaz de transformar su entorno. En consecuencia, consideramos necesario analizar la formación inicial de los maestros y maestras, así como la formación continua que reciben desde los centros de profesorado. Desde nuestro punto de vista, sólo así, conjugando tanto una modificación de la representación que los libros de texto hacen de la salud, como la dotación de herramientas, recursos y lugares de encuentro y reflexión para el profesorado, conseguiremos mejorar la formación en Educación para la Salud que le proporcionamos desde la escuela a nuestro alumnado y, por ende, a nuestra sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRIO-CANTALEJO, I. M., AYUDARTE-LARIOS, L. M., HERNÁN-GARCÍA, M., SIMÓN-LORDA, P., GARCÍA-GUTIÉRREZ, J. F., y MARTÍNEZ-TAPIAS, J. (2011). Are the health messages in schoolbooks based on scientific evidence? A descriptive study. *BMC Public Health*, 11, 54. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-54>
- BERMÚDEZ, G. M. A. (2018). ¿Cómo tratan los libros de texto españoles la pérdida de la biodiversidad? Un estudio cuali-cuantitativo sobre el nivel de complejidad y el efecto de la editorial y año de publicación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1), 1102. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1102
- BLANCO, G. B., y DOMÍNGUEZ, J. L. B. (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. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45688



- BOCM. (2014). DECRETO 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria.
- CAÑAL, P., CRIADO, A. M., CARMONA, A. G., y MUÑOZ, G. (2013). La enseñanza relativa al medio en las aulas españolas de educación infantil y primaria: Concepciones didácticas y práctica docente. *Investigación en la Escuela*, 81, 21-42. <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/6895>
- CHARRO-HUERGA, E., y CHARRO, E. (2017). Formación del profesor de primaria en educación para la salud. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 32, 183-202. <https://doi.org/10.7203/dces.32.9968>
- DOCV. (2014). DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana.
- ECHEBURÚA, E., y DE CORRAL, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: Un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-96. <https://doi.org/10.20882/adicciones.196>
- GARZÓN, A., TALAVERA, M., y GAVIDIA, V. (2019). Niveles de competencia en alimentación y actividad física en los libros de texto de Educación Secundaria Obligatoria. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 36, 61-78. <https://doi.org/10.7203/dces.36.12186>
- GAVIDIA, V. (2002). La escuela promotora de salud. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 16, 83-97. <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/2911/2483>
- GAVIDIA, V. (2003). La educación para la salud en los manuales escolares españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 77(2), 275-285.
- GAVIDIA, V. (2016). *Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la escuela*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- MÁRQUEZ DE LA PLATA, J. M., y TRAVÉ GONZÁLEZ, G. (2002). Las actividades de enseñanza como punto de partida para el cambio real en la formación inicial del profesorado de Primaria. En J. Estepa Giménez, M. Calle Carracedo, y M. Sánchez Agustí, *Nuevos horizontes en la formación del profesorado de ciencias sociales* (pp. 499-514). Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales; Libros Activos.



- MARTÍNEZ, L. M., y PASCUAL, M. A. C. (2019). ¿Cómo presentan la historia de la química los libros de texto de Educación Secundaria? Un análisis desde la didáctica y los estudios históricos de la ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(1), 1101. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i1.1101
- MELLADO, V., y GONZÁLEZ-BRAVO, T. (2000). La formación inicial del profesorado de Ciencias Experimentales. En J. Perales y P. Cañal, *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 535-556). Marfil.
- Ministerio de Consumo. (2019). Estudio ALADINO 2019. Estudio sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm
- MONTERO-PAU, J., TUZÓN, P., y GAVIDIA, V. (2018). La Educación para la Salud en las leyes de educación españolas: Comparativa entre la LOE y la LOMCE. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e1-e11. <https://recyt.fecyt.es/index.php/RESP/article/view/75015>
- Organización Mundial de la Salud. (1946). Constitución de la Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud.
- PALACIOS-DÍAZ, R., y CRIADO, A. M. (2017). Lo que no dicen los libros españoles de texto de educación secundaria obligatoria sobre la masa, el volumen y la densidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(2), 51-70. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2162>
- RODRÍGUEZ, M. G. A., FIGUEROA, I. V., PATRICIA, C. C. P., y ROAF, M. (2002). La Educación para la Salud en las Escuelas de Educación Básica. *Investigación en Salud*, IV(3), 0. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=142/14240307>
- TALAVERA, M., y GAVIDIA, V. (2013). Dificultades para el desarrollo de la educación para la salud en la escuela. Opiniones del profesorado. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21, 119-128. <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/2434/1979>
- TORRES GARCÍA, M., MARRERO MONTELONGO, M., NAVARRO RODRÍGUEZ, C., y 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. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1103
- UNICEF. (2017). El Estado Mundial de la Infancia. Niños en un mundo digital. <https://www.unicef.org/sowc2017/>
- YUS RAMOS, R. (1993). Las transversales: Conocimiento y actitudes. *Cuadernos de pedagogía*, 217, 76-79.
- ZANG, C., GIACOSA, N., y CHROBAK, R. (2019). El contenido científico en libros de textos: Una revisión en revistas de acceso libre. *Latin-American Journal of Physics Education*, 13(3), 3305-1-23. http://www.lajpe.org/sep19/13_3_05.pdf

