

## ¿QUÉ DEBEN SABER LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA SOBRE LA NUTRICIÓN HUMANA SEGÚN LOS MAESTROS EN FORMACIÓN?

**RIVADULLA LÓPEZ, J. (1); MARTÍNEZ LOSADA, C. (2) y GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, C. (3)**

(1) PEDAGOGÍA E DIDÁCTICA. UNIVERSIDADE DA CORUÑA [jrivadulla@udc.es](mailto:jrivadulla@udc.es)

(2) UNIVERSIDADE DA CORUÑA. [cmari@udc.es](mailto:cmari@udc.es)

(3) UNIVERSIDADE DA CORUÑA. [concepcion.gonzalez@edu.xunta.es](mailto:concepcion.gonzalez@edu.xunta.es)

---

### Resumen

En este trabajo se pretende ofrecer una primera visión sobre los aspectos que los futuros maestros de Educación Primaria consideran esenciales que alcancen los alumnos al terminar esta etapa educativa con respecto a la nutrición humana. Concretamente nos centramos en los aspectos sobre la nutrición humana en general, los sistemas que intervienen en la nutrición y la repercusión en el medio de la obtención/eliminación de sustancias.

---

### OBJETIVO

Conocer el valor educativo que otorgan los maestros en formación a diferentes aspectos relacionados con la nutrición humana en general, los sistemas implicados en la misma y su repercusión en el medio, en el marco del último ciclo de la Educación Primaria.

### MARCO TEÓRICO

La nutrición humana es un tópico central dentro del núcleo conceptual de la Biología, cuyo aprendizaje se plantea de forma progresiva a lo largo de la educación obligatoria, es decir, con un nivel de profundidad creciente.

Conceptualmente, el estudio de la nutrición humana debe centrarse en la idea de que constituye un proceso vital consistente en el intercambio de materia y energía que el individuo realiza con el medio y en su transformación, aspectos ambos imprescindibles para asegurar su supervivencia y su adaptación al medio (Pujol, 2003).

Esta concepción de nutrición, aplicable a todos los seres vivos, encierra importantes dificultades de aprendizaje, pues demanda cierto nivel de abstracción y generalización. De hecho con relación a la nutrición en general y a la humana en particular se han detectado abundantes concepciones alternativas (Banet, 2001), que muchas veces se ven fortalecidas por los libros de texto, que presentan ideas restringidas al respecto (García y Martínez, 2005).

Por otra parte, es conocido que los profesores son los últimos responsables de los contenidos que se imparten en el aula. Éstos han de tomar decisiones fundamentadas y reflexivas, lo cual no es fácil, de hecho se han detectado problemas en la selección de contenidos por parte de los docentes (De Pro, 2007), de ahí la importancia que tiene su formación. Si hablamos de los profesores en formación, podemos decir que éstos ya tienen ideas sobre qué y cómo enseñar, las cuales son el producto de sus años de escolarización (Abell, Bryan y Anderson, 1998).

## **METODOLOGÍA**

Participaron 60 estudiantes de 3º de magisterio de la especialidad de Educación Primaria, organizados en pequeños grupos (25 en total), en el marco del análisis de contenidos de enseñanza, de la asignatura "Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza".

Se utilizó un cuestionario cerrado en el que se debía valorar una serie de contenidos como (A) si es imprescindible que se alcance al final de la Educación Primaria, (B) si es deseable o (C) si no es importante. Los contenidos se incluyeron en tres grupos de enunciados. El primero se refiere a la nutrición humana en general, recogiendo 4 ítems de niveles de conceptualización progresivamente más complejos, que van desde el limitado enunciado de órganos/sistemas y la función de la nutrición humana restringida a la alimentación hasta la interpretación de la misma a nivel organismo y a nivel celular. El segundo grupo de enunciados se asocia a los sistemas que intervienen en la nutrición humana (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor), incluyéndose en cada uno de ellos 3 ítems relacionados con su anatomía, su función específica y su función en relación a la nutrición humana. El tercer grupo se compone de 4 ítems sobre la repercusión de la nutrición humana en el medio: 2 centrados en a la obtención de sustancias y 2 en la eliminación.

## **RESULTADOS. CONCLUSIONES**

La mayoría de los participantes le dan importancia al conocimiento de los distintos órganos y sistemas implicados en la nutrición humana (tabla 1), aunque un número considerable -diez y seis grupos- señalan también la función a nivel organismo y la función de la nutrición restringida a la alimentación respectivamente. Además, tres grupos indican la función a nivel celular.

<i>ASPECTOS VALORADOS</i>	<i>Nº Grupos</i>
Órganos/sistemas implicados y función a nivel celular	3 (12%)
Órganos/ sistemas implicados y función a nivel organismo	10 (40%)
Órganos/sistemas implicados y función restringida a alimentación	6 (24%)
Sólo función a nivel celular	3 (12%)
Sólo función a nivel organismo	1 (4%)
Sólo órganos/sistemas implicados o función restringida a alimentación	2 (8%)
Nada es esencial	--

Tabla 1: Aspectos a los que los maestros en formación otorgan mayor importancia en relación a la nutrición humana.

Los participantes establecen algunas diferencias entre los sistemas implicados en la nutrición humana (tabla 2). La mayoría le da importancia al conocimiento de la función de cada sistema, relacionada a su vez con la nutrición. Sin embargo, el número de grupos que destaca, además de lo anterior, aspectos anatómicos, es mayor en el caso del sistema digestivo que en los otros tres. Por otra parte, ocho grupos que señalan los aspectos anatómicos del sistema circulatorio, destacan sólo la función específica de ese sistema, sin relacionarla con el proceso nutritivo.

<i>ASPECTOS VALORADOS</i>	<i>Nº Grupos</i>			
	<i>Digestivo</i>	<i>Respiratorio</i>	<i>Circulatorio</i>	<i>Excretor</i>
Anatomía del sistema y su función en relación a la nutrición	10 (40%)	7 (28%)	5 (20%)	8 (32%)
Solo función del sistema en relación a la nutrición	8 (32%)	9 (36%)	8 (32%)	10 (40%)
Anatomía y función del sistema	4 (16%)	4 (16%)	8 (32%)	2 (8%)
Solo función del sistema	1 (4%)	1 (4%)	4 (16%)	4 (16%)
Sólo anatomía del sistema	2 (8%)	2 (8%)	0	0
Nada es esencial	0	2 (8%)	0	1 (4%)

Tabla 2: Aspectos a los que los maestros en formación otorgan mayor importancia en relación a los sistemas que intervienen en la nutrición humana.

En cuanto a la valoración que realizan los participantes sobre la repercusión que tiene en el medio la obtención y eliminación de sustancias asociadas a la alimentación/nutrición humana, cabe destacar que ocho y seis grupos respectivamente, no consideran importante el estudio de estos aspectos (tabla 3). Por otra parte, menos de la mitad de los grupos señalan tanto la modificación del medio, como la necesidad de concienciación y actuación social al respecto.

<i>ASPECTOS VALORADOS</i>		<i>Nº Grupos</i>
La obtención de sustancias	Modifica el medio y requiere concienciación y actuación social	9 (36%)
	Modifica el medio	8 (32%)
	Nada es esencial	8 (32%)
La eliminación de sustancias de desecho	Modifica el medio y requiere concienciación y actuación social	7 (28%)
	Modifica el medio	12 (48%)
	Nada es esencial	6 (24%)

Tabla 3: Aspectos a los que los maestros en formación otorgan mayor importancia en relación a la repercusión en el medio de la obtención/eliminación de sustancias.

A modo de conclusión, podemos señalar que la mayoría de los participantes, otorgan gran importancia al conocimiento de la nutrición humana a nivel organismo en la Educación Primaria. También le conceden importancia a la relación funcional de los distintos sistemas con el proceso nutritivo, aunque en menor medida en el caso del sistema circulatorio. Por otra parte, si bien atienden al ser humano en relación a su medio, no siempre captan el interés educativo del estudio de las repercusiones ambientales de dicha relación. En cualquier caso, estas conclusiones constituyen una primera aproximación al problema tratado y deben ser confirmadas en posteriores investigaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELL, S. K., BRYAN, L.A. Y ANDERSON, M.A. (1998). *Investigating preservice elementary science teacher reflexive thinking using integrated media case-based instruction in elementary science teacher preparation. Science education*, 82(4), pp. 491-509.

BANET, E. (2001). *Los procesos de la nutrición humana*. Madrid: Síntesis.

DE PRO, A. (2007). Los contenidos de los proyectos curriculares de física y química en secundaria en la implantación de la reforma LOGSE. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(3), 367-386.

GARCÍA, S. y MARTÍNEZ, C. (2005). La nutrición en textos escolares del último ciclo de Primaria y primero de Secundaria. En *VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, Enseñanza de las Ciencias*.

PUJOL, R. M. (2003). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis Educación.

## CITACIÓN

RIVADULLA, J.; MARTÍNEZ, C. y GONZÁLEZ, C. (2009). ¿qué deben saber los niños de educación primaria sobre la

nutrición humana según los maestros en formación?. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 920-924  
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-920-924.pdf>