

# LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

## THE HEALTH EDUCATION IN THE EUROPEAN SPACE FOR HIGHER EDUCATION

---

*Javier Cubero*

*Manuel Calderón*

*Emilio Costillo*

*Constantino Ruiz*

Laboratorio de Educación para la Salud  
Área de Didáctica de Ciencias Experimentales  
Facultad de Educación  
Universidad de Extremadura, Badajoz (España)

Recibido: 10/12/2010/ Aceptado: 25/09/2011

### *RESUMEN*

La Educación para la Salud (EpS), se encuentra en una nueva encrucijada dentro de la docencia del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Dada la demanda e interés que genera en el futuro profesional de la enseñanza, pero con el inconveniente de un bajo contenido curricular en la formación de estos futuros docentes, es ahora dentro del EEES donde posee una vía para progresar y mejorar dentro de los programas formativos de grado y máster, relacionados con la educación. Para conocer mejor dichas necesidades formativas en la enseñanza de la EpS, dentro del ámbito universitario, se analizó los conocimientos mínimos de EpS en dos poblaciones de alumnos: una en la Titulación de Maestro Especialidad Primaria y otra en el Máster de Formación de Enseñanza Secundaria, Especialidad Biología. Los resultados revelaron que la población de estudiantes de Magisterio no poseía conocimientos en EpS. Así como en la población del Máster en un 64,5% de los mismos sus conocimientos en salud no fueron los suficientes para ejercer una correcta labor docente en EpS. Podemos concluir señalando que las enseñanzas universitarias para futuros docentes, manifiestan importantes necesidades formativas en EpS. Siendo la Didáctica de la Ciencias Experimentales, uno de las áreas desde donde se debe ofrecer una oferta académica ambiciosa, así como de una motivadora perspectiva (faceta) investigadora en el nuevo EEES.

*Palabras clave:* Educación para la salud, Espacio Europeo de Educación Superior, didáctica, docente.

## **ABSTRACT**

The health education (HE), discipline given in many areas between them that of the didactics of the experimental sciences, it is in a new crossroads inside the teaching of European Space for Higher Education (ESHE). Given the demand and interest that It generates in the professional future of the education but with down content curricular in the formation of these educational futures, It is now inside the ESHE when it possesses a route to progress and to improve inside the formative programs of degree and máster. To know the better above mentioned formative needs in the education of the EpS, inside the university. For it we analyzed HE's minimal knowledge, in two populations of students; one of Teacher's Degree of Primary Education and other one Master of Formation of Secondary Education, Speciality Biology. Results revealed that the population of students of Teaching they were not possessing knowledge in HE. As well as in the population of the Master in 64,5 % of the same ones his knowledge in health was not the sufficient ones to practice a correct educational labor in HE. We can conclude indicating that the university educations for educational futures, they demonstrate important needs formative in HE. Being the Education of the Experimental

Sciences, one of the areas must offer an academic ambitious offer, as well as of one motivating investigative perspective in the new ESHE.

*Key words:* Health education, European Space for Higher Education, didactic, teacher.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Educación para la Salud (EpS) se encuentra englobada, como valiosa herramienta para la promoción de la salud, dentro de numerosas Áreas del Conocimiento tanto sanitarias como no sanitarias, siendo en esta última, en el marco de la Didáctica en Ciencias Experimentales, donde tiene una mayor relevancia, dado su alto valor educativo (González de Haro, 2008; Martínez 2010).

El cuidado de la salud está directamente relacionado con tres estrategias de intervención: la Promoción de la Salud, la Prevención de la Enfermedad y la Recuperación o Restauración. De estas tres estrategias, la Promoción de la Salud es la perspectiva donde se enmarca la EpS, siendo ésta el referente fundamental que guía todas las acciones encaminadas a facilitar una vida saludable (Serrano 1997).

A su vez podemos indicar que los procedimientos relacionados con la salud están determinados por factores socioculturales, psicológicos, biológicos y ambientales que obligan a la EpS a asumir un enfoque integrador, admitiendo todas las aportaciones y colaboraciones surgidas de las diferentes disciplinas que ocurren en el campo de la sanidad y de la educación (Frías 2000).

Comenzaremos, para avanzar en este interesante campo para la docencia y la investigación, intentando precisar y aclarar 4 conceptos claves, ubicados en la salud pública, como son: Promoción de la Salud, EpS, Alfabetización Sanitaria y Escuela Promotora de Salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su carta de Otawa definió la Promoción de la Salud, en 1986: “*como la capacitación de las personas para aumentar el control de la salud y mejorarla*”.

La EpS, tras de la Declaración de Yarkarta sobre la manera de guiar la Promoción de la Salud, es definida actualmente por la OMS:

*como las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación a la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad* (Rochon, 1991).

El concepto de Alfabetización Sanitaria es definida “*como la capacidad de las personas para encontrar, entender y utilizar adecuadamente, en beneficio propio o de aquellas personas que cuidan, la información relacionada con los temas de salud*” (Jovell, 2006).

Debemos indicar que la EpS, en el ámbito sanitario, está descrita como *Educación Sanitaria*, y es también definida “*como un proceso que informe, forme, motive y ayude a la población a adoptar y mantener conductas y estilos de vida saludables, y propugne los cambios ambientales necesarios para facilitar estos objetivos*” (Salleras, 1990).

Así por último podemos definir Escuela Promotora de Salud: “*como aquella que asume su parte de responsabilidad de trabajar por una mejora de su entorno y facilita el acceso a una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos*” (Gaviria, 2001).

O como ha convenido la OMS, el Consejo de Europa y la Comisión de la U.E. la Escuela Promotora de Salud: “*es la que pretende facilitar la adopción, por parte de toda la comunidad educativa, de modos de vida saludable en un ambiente favorable para la salud*”. Además plantea la posibilidad que tienen los centros educativos de instaurar un entorno físico y psicosocial saludable y seguro.

Por lo tanto comprendemos que la EpS se encuentra dentro y es parte esencial de la Promoción de la Salud, la cual tiene su mayor exponente en las Escuelas Promotoras de Salud (Ruíz *et al.*, 2006).

En el Libro Blanco para el título de grado de maestro, la mayoría de las competencias relacionadas con la salud pública se encuentran en las actividades de educación y promoción para la salud. No obstante, los organismos y las instituciones del ámbito de la salud han reconocido en los maestros competencias en salud pública que van más allá de las relacionadas con la tradicional educación sanitaria. De hecho, se han elaborado propuestas de programas de salud pública para ser integrados en los currículos de estas titulaciones (Gestal *et al.*, 1992).

La vinculación de las competencias específicas de cada titulación con las actividades de salud pública permite identificar los contenidos de esta materia que deben

de encontrarse en cada uno sus programas. Es un punto de partida para determinar los contenidos transversales que deben de incluir todos los programas (Segura *et al.*, 2003. Davó *et al.*, 2009).

Por ejemplo entre las competencias de los Libros Blancos de las Titulaciones dedicadas a la enseñanza como es Magisterio, Davó *et al.* (2009) los autores creemos que dicha información sería redúndate para el lector, resumen de forma brillante las funciones esenciales para la salud pública:

En el apartado de Analizar la situación de salud de la comunidad:

- Detectar situaciones de falta de bienestar incompatibles con el desarrollo infantil y promover su mejora.

En el apartado de Fomentar la defensa de la salud en las políticas internacionales:

- Respecto a las diferencias culturales y personales de los alumnos y demás miembros de la comunidad educativa.
- Promover comportamientos respetuosos en el medio natural, social y cultural.
- Potenciar el conocimiento y el control del cuerpo y sus beneficios para la salud.

Y por último, en el apartado de Fomentar la participación social y fortalecer el grado de control de los ciudadanos sobre su propia salud:

- Promover el desarrollo cognitivo, social y de la personalidad.
- Desarrollar hábitos de autonomía personal y respeto a las normas de convivencia.
- Potenciar la educación integral.
- Respetar el trabajo propio y desarrollar habilidades sociales.
- Crear y mantener una comunicación con las familias.
- Promover el aprendizaje autónomo, evitando la exclusión y la discriminación.
- Potenciar una actitud de ciudadanía crítica y responsable.
- Dinamizar con el alumnado la construcción participada en reglas de convivencia.

Con todas estas competencias profesionales queda patente, para cualquier escéptico de la simbiosis entre la salud pública y las titulaciones dedicadas a la enseñanza, la demostración de su interdependencia y complementariedad. Siendo el Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales el indicado de su impartición, ya que ésta es un área donde confluyen la docencia e investigación de fisiología, salud, higiene, alimentación todos ellos recogidos dentro de los contenidos del currículo de la ciencias biológicas (Gavidia 2001).

## 2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se ha diseñado un estudio con el objetivo de indagar los conocimientos básicos e iniciales en Educación para la Salud que posee una población en formación para la enseñanza; alumnos de la Titulación de la Diplomatura de Maestro de Educación Primaria y alumnos del Máster Universitario de Formación de Profesorado en Educación Secundaria (Especialidad Biología y Geología), dentro del marco académico del EEES, de la Universidad de Extremadura.

En estas poblaciones a estudio se da la circunstancia de que un porcentaje elevado de estos participantes se encuentra altamente motivado por los contenidos de salud así como por su enseñanza y aprendizaje. Además, de Licenciados en CC. Biológicas, en el Máster Universitario se aglutinan un alto número de alumnos que proceden de estudios superiores del área de las ciencias de la salud, como; Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CYTA), Farmacia, Veterinaria, CC. Ambientales, etc.

### 2.1 Participantes

- Grupo 1: 24 alumnos de la Asignatura Optativa de *Educación para la Salud*, de 3º Curso de la Titulación de Maestro de Educación Primaria, del curso 2010-2011, en Universidad de Extremadura, Badajoz.
- Grupo 2: 31 alumnos pertenecientes al Máster de Formación del Profesorado de Secundaria; (Especialidad Biología y Geología), del curso 2010-2011, en Universidad de Extremadura, Badajoz.

### 2.2 Variables e instrumentos

Cuestionario (Anexo I), realizado por los autores tras estudiar y ensayar los contenidos básicos de Educación para la Salud, breve pero eficaz ya que gracias a él se diagnosticó el problema, y centrado en 5 preguntas sobre: Nutrición, Alimentación, Tabaquismo, Conducta Afectivo-Sexual y Prevención de Accidentes en la Infancia y la Adolescencia (Martins *et al.*, 2004).

Además, en el Grupo 2 (alumnos pertenecientes al Máster de Formación del Profesorado de Secundaria) se estudia la elección preferida respecto a sus Competencias Profesionales dado que nuestro máster es de profesionalización es útil conocer del alumno sus preferencias en los contenidos de enseñanza, así como la motivación laboral.

Dichas preguntas se realizaron mediante prueba escrita, al inicio del curso académico. El análisis estadístico seleccionado fue descriptivo: Media aritmética y Desviación estandar y el Software utilizado SPSS.15.0

### 3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la muestra poblacional del grupo 1 (Figura 1), revelaron un conocimiento muy escaso en contenidos de EpS, ya que el 100 % de estos alumnos no completaron correctamente ninguna de las cuestiones planteadas.

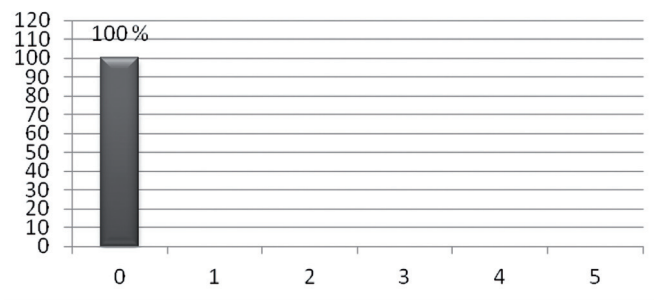


Figura 1. Porcentaje de alumnos del Grupo 1 (Titulación de Maestro de Educación Primaria. UEX), por número de respuestas completadas correctamente, sobre contenidos en EpS, n=24.

Dicha población del Grupo 1 (Tabla 1), respecto al conocimiento de contenidos en Nutrición como el de IMC para el sobrepeso (<24,9 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (<30 kg/m<sup>2</sup>), indicar que plasman valores cercanos pero no los exactos, como por ejemplo 20 para el sobrepeso y 40 para la obesidad. Respecto a la pregunta sobre las vitaminas el total de alumnos tampoco la completa, en algunos de los casos sí indica para la vitamina C un alimento correcto como el caso de la naranja, pero no para el resto de las vitaminas; en base a estas 2 preguntas podemos señalar que carecen de formación para nutrición.

Pregunta N°	Formula sobre:	Contenido de:	Resultado Respuestas
1	IMC	Nutrición	<b>Incorrecta (100%)</b>
2	Tipo de Fumador	Tabaquismo	<b>Incorrecta (100%)</b>
3	Vitaminas	Alimentación	<b>Incorrecta (100%)</b>
4	Autoestima	Afectivo-Sexual	<b>Incorrecta (100%)</b>
5	RCP	Primeros Auxilios	<b>Incorrecta (100%)</b>

Tabla I. Respuestas completadas de forma incorrecta (100 % del Total), sobre contenidos en EpS en Alumnos del Grupo 1 (Titulación de Maestro de Educación Primaria. UEX), n=24.

Dicha tendencia de desconocimiento se mantiene o aumenta, es decir, contestan de forma errónea para el resto de preguntas sobre EpS: como la del número de cigarrillos para cada tipo de fumador (individuo que consume más de 10 cigarrillos/día), la definición de autoestima y por último la de Maniobra de Reanimación Cardio Respiratoria, ritmo de masaje cardiaco respecto a las ventilaciones (15/2), donde aquí su desconocimiento es nulo.

En resumen dicha población de alumnos de magisterio desconoce el concepto de IMC, conocimientos básicos en alimentación, así como el concepto de fumador, el de autoestima y ni tampoco conocen principios básicos de primeros auxilios.

Los resultados obtenidos en la población del Grupo 2 (Figura 2) muestran que en un 64,5% de los casos los conocimientos de los contenidos son deficientes, ( $\leq 2$  respuestas correctas de un total de 5). Solamente un 39% (12/31) de los alumnos completaron 2 respuestas correctas, un 22,5% (7/31) en el caso de tan solo 1 respuestas correcta, y de un 3% (1/31) en el caso de ninguna respuesta correcta.

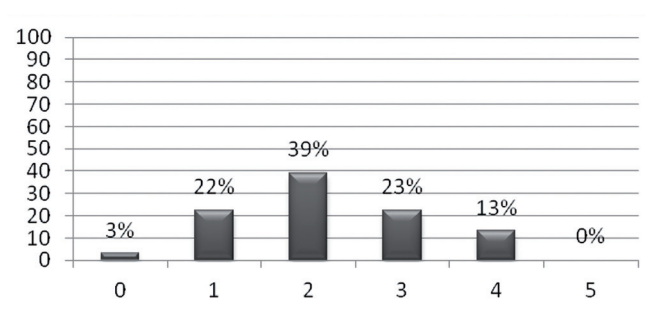


Fig.2. Porcentaje de alumnos del Grupo 2 (Máster de Formación del Profesorado de Secundaria. Especialidad Biología y Geología. UEX), por número de respuestas completadas correctamente, sobre contenidos en EpS, n=31

Para el resto, el 35,5% del alumnado que igualó o superó 3 preguntas propuestas, es decir más de la mitad de las cuestiones planteadas indicar que en un 22,5 % (7/31) las respuestas correctas fueron 3, y en el caso de 4 respuestas correctas este porcentaje fue de un 13% (4/31). Por último indicar que dentro de este grupo no hubo ningún individuo con el total de las respuestas correctas.

Dicha población del Grupo 2 (Tabla 2), respecto al conocimiento en EpS, podemos afirmar que conoce conceptos en nutrición como el de IMC para el sobrepeso, así como de alimentación, ya que es aquí, en las preguntas número: 1 y 3 donde se concentra el mayor número de respuestas correctas. Por ello, podemos indicar que este colectivo de alumnos del máster posee una formación previa y suficiente en alimentación y nutrición.

Pregunta N°	Formula sobre:	Contenido de:	Resultado Respuesta
1	IMC	Nutrición	<b>Correcta</b>
2	Tipo de Fumador	Tabaquismo	<b>Incorrecta (64,5%)</b>
3	Vitaminas	Alimentación	<b>Correcta</b>
4	Autoestima	Afectivo-Sexual	<b>Incorrecta (64,5%)</b>
5	RCP	Primeros Auxilios	<b>Incorrecta (64,5%)</b>

Tabla 2. Respuestas completadas de forma incorrecta (64,5 % del Total), sobre contenidos en EpS en Alumnos del Grupo 2 (Máster de Formación del Profesorado de Secundaria. Especialidad Biología y Geología. UEX), n=31.

Dicha tendencia ya no es mantenida a la hora de contestar el resto de preguntas sobre el tabaquismo, afectivo sexual y primeros auxilios, es decir contestan de forma errónea al resto de preguntas: 2,4 y 5, respectivamente sobre el número de cigarrillos para cada tipo de fumador, el concepto de autoestima y por último la maniobra de Reanimación Cardio Respiratoria. Aquí se vuelve a repetir la misma tendencia que en la población anterior del Grupo 1, donde su conocimiento en EpS sigue es insuficiente, aunque algo mayor. En resumen dicha población de alumnado de Máster de Formación de Profesorado de Secundaria posee conocimientos básicos en nutrición y alimentación, adquiridos durante su etapa de formación previa al máster, pero desconoce contenidos de EpS tan básicos e importantes como son los del tabaquismo, afectivos sexuales y de primeros auxilios.

Referente a la elección de la Competencia Profesional favorita elegida por cada alumno del Grupo 2; alumnos pertenecientes al Máster de Formación del Profesorado de Secundaria, en un mayor porcentaje, es decir, en un 26,60 % eligieron como competencia profesional; la opción p: “Enseñanza de Biología”, con un segundo mayor porcentaje, en un 14,70% la opción ñ: “Biología recreativa”. Respecto a nuestra “Educación sanitaria” en la opción k su posición fue la tercera con un 11,76% que a su vez coincide con la opción n; “Aspectos ecológicos y conservación de la naturaleza”, el resto de competencias ocupan porcentajes mucho menores a los descritos.

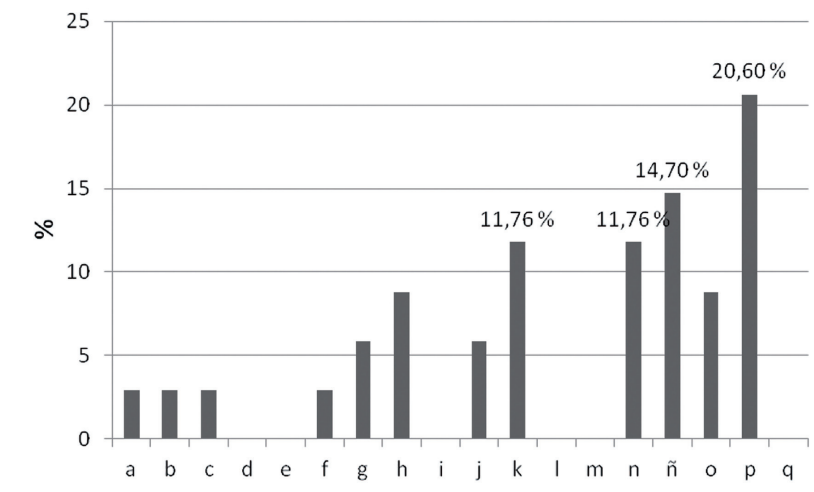


Figura.3. Porcentaje de alumnos del Grupo 2 (Máster de Formación del Profesorado de Secundaria. Especialidad Biología y Geología. UEX), por cada Competencia Profesional elegida, n=31

#### 4. DISCUSIÓN

A pesar del alto interés y motivación mostrados por la población de ambos grupos respecto a la docencia de la EpS, tras el análisis de nuestra investigación se ha observado



que los conocimientos previos no son los suficientes. Así en el Grupo 1 el 100 % de los mismos no superó los conocimientos mínimos, dicha tendencia es mantenida en el Grupo 2, aunque no tan de forma tan alarmante, donde en un 64,5%, es decir más de la mitad, no supera un conocimiento básico y mínimo en EpS, ya que no alcanza a responder correctamente 3 o más preguntas, siendo las respuestas en Nutrición y Alimentación las de mayor acierto.

Se presupone y se asevera que los conocimientos al acabar unos estudios superiores en magisterio, en ciencias o ciencias de la salud, son suficientes para desarrollar la enseñanza en EpS, pero la realidad es otra, tal es la que se ha mostrado aquí con dichos grupos a estudio, ya que los cuales carecían de una formación, previa y específica, en EpS como herramienta en la Promoción de la Salud.

Por ello la EpS debe ser reorientada ante el nuevo EEES, su aprendizaje (Valverde *et al.*, 2009) debe evolucionar ante este nuevo marco de educación superior, y no debe estar marginada en una mera asignatura optativa como hasta ahora se hacía en muchas licenciaturas sino que debe asumir una notoriedad en los nuevos grados y másteres del área de la salud y de la educación y viceversa (Benavides *et al.*, 2006).

En esta estrategia hay un cambio de vital importancia: la transformación de la unidad de actividad docente, de modo que el crédito docente de 10 horas de actividad presencial del profesor ha cambiado por los créditos europeos; (European Credit Transfer System, ECTS), que consisten en 25-30 horas de actividad del estudiante. A su vez la nueva distribución del trabajo de las asignaturas, con mayor tiempo para tutorías y seminarios, sobre todo en los grados esgrime una perspectiva en que la EpS puede y debe crecer, prioritariamente a través de asignaturas específicas de enseñanza y aprendizaje de EpS y además a través de asignaturas con carácter didáctico de las Ciencias Experimentales.

Y por supuesto en los programas oficiales de postgrado (POP) donde la EpS, académica y profesionalmente, tiene una vía para progresar y mejorar los programas formativos, a través de la I+D+i e incrementado las competencias de los promotores y educadores de la salud.

Dicho POP presentarían una carga docente en el que el primer año sea de contenidos generales incluyendo un trabajo de investigación, y un segundo año con varios itinerarios como por ejemplo:

Alimentación y nutrición.

Educación afectivo-sexual.

Educación para el consumo.

Fundamentos en Salud Pública.

Higiene general, vacunaciones y salud bucodental.

Prevención en drogodependencias: Tabaco y alcohol.

Prevención de enfermedades transmisibles: SIDA.

Prevención de accidentes. Primeros auxilios.

Salud y medio Ambiente.

Zoonosis: Enfermedades infecciosas de origen animal.

Otra función que debería llevarse a cabo desde la administración sería coordinarse con las Universidades que desarrollan docencia e investigación en el campo de la

sanidad pública y dentro de ésta de Educación para la Salud (Educación, Medicina, Farmacia, Ciencias Biológicas, Odontología, Veterinaria, CYTA, Psicología, Enfermería, Fisioterapia, etc.) y conjuntamente, sistematizar la formación universitaria para poder contar con profesionales adecuadamente preparados, aspecto clave del éxito (Segura *et al.*, 2003, Molina *et al.*, 2006), para así conseguir formadores correctamente cualificados en EpS.

## 5. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos podemos concluir que, de la muestra de población tomada a estudio, un alto porcentaje de la misma manifiesta poseer escasos conocimientos básicos en EpS, pero que contrasta, a su vez, con una incipiente demanda e interés en la enseñanza de los contenidos sobre la salud mostrada, no sólo en nuestra población analizada sino en todo el alumnado de formación para la enseñanza. A esto se añadiría además el elevado número de contenidos curriculares relativos a la promoción de la salud, demandados tanto en enseñanza primaria, secundaria, bachillerato, así como en la universidad. Por (todo) ello abogamos por una docencia más amplia y específica de la EpS, desde del Área de Didáctica de CC. Experimentales, en los grados y máster relacionados con la educación, dentro del EEES.

Concluimos igualmente que, para fortalecer la EpS, se debe profundizar en la coherencia de sus objetivos, de su base científica y metodológica (de la docencia para la salud), y ser capaces así de desarrollar futuros profesionales de la enseñanza, y garantizar así las competencias pertinentes para desarrollar una correcta Promoción de la Salud, desde el ámbito educativo.

### *Agradecimiento*

Al Plan I.D.T.I de la UEx, 2010. *Acción VII. Proyectos de Iniciación a la Investigación y el Desarrollo Tecnológico*. Consejería de Sanidad y Dependencia. Junta de Extremadura. Vicerrectorado de Investigación, Innovación e Infraestructura Científica. Universidad de Extremadura.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benavides F., Bolívar F, Gómez-López L. (2006). El Espacio Europeo de Educación Superior, una gran oportunidad para la salud pública. *Gaceta Sanitaria*. 20, 2,15-18.
- Davó M.C., Gil-González D, Vives-Cases C, y cols., (2009). ¿Quiénes y qué pueden hacer en salud pública? Las competencias profesionales como base para la elaboración de programas en el Espacio de la Educación Superior. *Gaceta Sanitaria*. 23,1, 5-12.

- Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Ginebra, 1986. Promoción de la Salud. Glosario.OMS y MSC. 1998.
- Frías Osuna A. *Salud Pública y Educación para la Salud*. (2000). Barcelona: España. Ediciones Masson.
- Gestal JJ, Romani M, Aguiar MR. (1992). La formación del maestro en salud pública. *Adaxe*. 8,2, 81-86.
- Gonzalez de Haro MD. (2008). La Educación para la salud: “asignatura pendiente para la escuela”. *XXI Revista de Educación*. 10, 123-136.
- Jovell AV. (2006). El paciente del siglo XXI. *Anales Sanitarios del Sistema Sanitario de Navarra*. 29,3, 85-90.
- Gavidia V. (2001). La transversalidad y la escuela promotora de salud. *Revista Española de Salud Publica*. 75,6, 505-516.
- Martins da Silva V, Mellado V, Ruiz C. (2004) Ideas alternativas sobre l’alimentació en alumnes portugueses d’ensenyament bàsic (11-12 anys). *Comunicació Educativa*. 17, 46-52.
- Martínez J. (2010). *Educación para crecer en salud. El papel de los padres y educadores en la prevención de los trastornos alimentarios*. Ediciones Instituto Tomás Pascual.
- Molina M.C. (2006). Nuevos retos de la Educación para la Salud: las sociedades multiculturales y las nuevas prioridades. *Pedagogía Social. Revista interuniversitaria*. 12-13, 2, 71-85.
- Rochon A. (2001). *Educación para la Salud. Guía práctica para realizar proyectos*. Barcelona: Ediciones Masson.
- Ruiz C, Calderón MA, Bas MA. (2006). Formación de Formadores en Educación para la Salud. Merida: Ediciones Junta de Extremadura. Consejería de Sanidad y Consumo.
- Segura A, Larizgoitia I, Benavides FG, Gómez I. (2003). La profesión de la salud pública y el debate de las competencias profesionales. *Gaceta Sanitaria*. 17,3, 23-34.
- Sellera L. (1990). *Educación Sanitaria*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Serrano M.I. (1997). *La educación para la Salud del Siglo XXI. Comunicación y Salud*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- UNESCO. (1960). Preparación para el maestro para la educación sanitaria. *Informe de un comité mixto OMS/UNESCO de Expertos. Serie de Informes Técnicos*. Nº 193. WHO Press.
- Valverde J, López E. (2009) Modelos pedagógicos en la docencia universitaria a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Campo Abierto*. 28,2. 47-68.



**1. Por favor, selecciona la competencia que te gustaría desarrollar profesionalmente;**

(Extraídas del Catálogo profesional para Ldo. en CC. Biológicas).

- a. Estudio, identificación y clasificación de los organismos vivos, así como sus restos y señales de su actividad.
- b. Investigación, desarrollo y control de procesos biológicos industriales (Biotecnología).
- c. Producción, transformación, manipulación, conservación, identificación y control de calidad de materiales de origen biológico.
- d. Identificación, estudio y control de los agentes biológicos que afectan a la conservación de toda clase de materiales y productos.
- e. Estudios biológicos y control de la acción de productos químicos y biológicos de utilización en la sanidad, agricultura, industria y servicios.
- f. Identificación y estudio de agentes biológicos patógenos y de sus productos tóxicos. Control de infecciones y plagas.
- g. Producción, transformación, control y conservación de alimentos.
- h. Estudios y análisis físicos, bioquímicos, citológicos, histológicos, microbiológicos, inmunobiológicos de muestras biológicas, incluidas las de origen humano.
- i. Estudios demográficos y epidemiológicos.
- j. Consejo genético y planificación familiar.
- k. Educación sanitaria y medioambiental.
- l. Planificación y explotación racional de los recursos naturales renovables, terrestres y marítimos.
- m. Análisis biológicos, control y depuración de las aguas.
- n. Aspectos ecológicos y conservación de la naturaleza. Aspectos ecológicos de la ordenación del territorio.
- ñ. Organización y gerencia de espacios naturales protegidos, parques zoológicos, jardines botánicos y museos de Ciencias Naturales. Biología recreativa.
- o. Estudios, análisis y tratamiento de la contaminación industrial, agrícola y urbana. Estudios sobre Biología e impacto ambiental.
- p. Enseñanza de la Biología en los términos establecidos por la legislación educativa.
- q. Asesoramiento científico y técnico sobre temas biológicos.