



---

**Universidad de Valladolid**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL**

**DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES, SOCIALES Y DE LA MATEMÁTICA**

**TESIS DOCTORAL:**

**LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA  
FORMACIÓN DEL MAESTRO DE PRIMARIA.  
UN ESTUDIO CON EL MÉTODO DELPHI**

**Presentada por**

**Esther Charro Huerga**  
**para optar al grado de**  
**Doctor por la Universidad de Valladolid**

**Dirigida por:**  
**M. Elena Charro Huerga**



*A mi madre, por una vida dedicada a la enseñanza, y que siempre me ha hecho sentirme capaz de todo. Gracias por querer estar en primera fila el día de mi defensa oral.*



## AGRADECIMIENTOS

A Elena, por su apoyo incondicional como directora, tutora y hermana mayor. Gracias.

Gracias a todos los participantes en el panel de expertos de este trabajo, por su tiempo y esfuerzo continuado respondiendo los cuestionarios. Por seguir rellenando cuestionarios con buena cara a pesar de preguntarme ¿cuánto queda? ¿ya es el último?

Gracias a Laura por esas mañanas y tardes de trabajo “forzado” en las cafeterías de Alicante y Sevilla antes de disfrutar de nuestro merecido fin de semana. No hay mejor forma de motivarse que saber que luego hay premio.

Gracias a Susana, a quién he conocido a partir de este trabajo por su ayuda con la parte estadística. Espero pronto poder darte la enhorabuena por la presentación de tu tesis.

Gracias a Carla que me ha ayudado con la maquetación. Porque lo bonito siempre es más agradable.

Gracias a mis amigos que me han preguntado una y otra vez: ¿qué tal vas con la tesis? Porque eso anima.

Gracias a los vasos de soja, cafés y carta variada de las dos cafeterías madrileñas a las que he acudido día tras día durante un año en la redacción de esta tesis, que han hecho que me sienta siempre acompañada y dónde me he sentido como en casa con mi portátil y sus atenciones.



## RESUMEN

Mejorar los hábitos saludables de la población es de gran importancia en nuestra sociedad actual y parece obvio incidir en ello desde edades tempranas. Pieza clave para conseguir este objetivo es la Educación para la Salud (EpS), que debería impartirse para alumnos en edad escolar. Por lo tanto, la EpS en las escuelas ha de servir para conseguir esta promoción de hábitos saludables en los escolares, pero para ello es necesario y preciso formar previamente y adecuadamente a los docentes.

Existen diversos estudios acerca de la EpS que han sido liderados por profesionales de diversos campos: investigadores universitarios, responsables de salud pública, maestros, analistas de políticas sociales, ... que demuestran su marcado carácter multidisciplinar, ya que combinan las ciencias sociales y las de la salud. De estos estudios se deriva que la EpS es sin duda un aspecto clave en el desarrollo de las sociedades. Sin embargo, a pesar de ser tan amplio el espectro con el que se ha abordado el tema, prácticamente no hay estudios que analicen los aspectos clave sobre los que hay que formar a los futuros maestros, en otras palabras, contenidos imprescindibles y las mejores estrategias para la enseñanza de la EpS.

Sin embargo en este estudio se pretende encontrar esos aspectos clave. Para ello, en esta investigación se formula la pregunta: "¿qué debería saber un futuro maestro sobre EpS?". Para dilucidar esto, se ha aplicado el método Delphi. Éste método consta de una serie de cuestionarios iterativos que son rellenados por un grupo de participantes, seleccionados de acuerdo a los diferentes perfiles que presentan y que están relacionados con la temática objeto de estudio. Este método que combina el análisis cualitativo y el cuantitativo, permitirá identificar aquellos aspectos sobre los que hay que formar a los futuros maestros de forma consensuada entre todos los participantes.

Entre las aportaciones de este estudio se encuentra la identificación de varios conceptos o ideas clave entorno a los que giraría la formación de los futuros maestros sobre EpS: conocimientos sobre la prevención de accidentes y primeros auxilios, así como sobre el propio cuerpo, estrategias para inculcar hábitos saludables, la alimentación y los entornos saludables y naturales, y habilidades para promover el desarrollo emocional y de las interacciones humanas, y también para el desarrollo intelectual del alumno y la protección de la infancia y sus derechos.



## ABSTRACT

Enhancing healthy habits is of great importance to our society, and efforts to promote healthy habits should be carried out during the earliest grades of schooling. Primary and secondary school students are important targets of such efforts. Training future teachers in Health Education is key to enhancing healthy habits among primary and secondary school students. In order to gain the best outcomes in promoting healthy habits of students in primary and secondary schools, two things need to be assessed: the health behaviors that now most urgently need to be improved and, consequently, the areas of Health Education that should be addressed in teacher training.

Studies in Health Education are conducted by professionals in many fields. They include academic researchers, public health providers, professors in teachers colleges, and social policy analysts. These studies involve multidisciplinary approaches drawing from the social sciences and the health sciences. Virtually all findings in Health Education research indicate that this area is key to the development of our society. However, within this broad spectrum of approaches it is not surprising that there is little consensus on important basic issues including the trainees' needs, the content of their education, and the best strategies for carrying out their training.

The research questions guiding this study is: What should future primary school teachers know about Health Education and how should these future teachers be trained? The methodology applied is the Delphi Technique. It consists of a process of iterative questionnaires filled out by a panel of experts from multiple backgrounds who, by definition, approach the fields of education and health from different perspectives. The Delphi Technique applies both qualitative and quantitative analyses to identify areas of consensus regarding current health behaviors that need to be improved and strategies for training future teachers to deliver that education.

The findings that emerged from this research identified the most needed topics: accident prevention and first aid skills, techniques for encouraging formation of healthful habits, strategies for enhancing emotional development and healthy human interactions, approaches for developing healthy diets and forming healthy environments, plus knowledge about physiology and methods for improving intellectual development and protecting children's rights.



## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA</b>	
I.1. El concepto de Salud a lo largo de la historia	21
I.2. La Educación para la Salud en la sociedad	24
I.3. Estudios sobre la Educación para la Salud	27
I.4. La Educación para la Salud en los centros escolares	29
I.5. La Educación para la Salud en el currículo de Educación Primaria	32
<b>CAPÍTULO II. FORMACIÓN DE MAESTROS</b>	
II.1. La formación universitaria de los futuros maestros	41
II.2. La Educación para la Salud en la formación de los maestros	45
<b>CAPITULO III. OBJETIVOS</b>	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO IV. EL MÉTODO DELPHI</b>	
IV.1. Introducción	57
IV.2. Origen y evolución del método Delphi	58
IV.3. Filosofía del método Delphi	59
IV.4. Características del método Delphi	61
IV.5. Los diferentes tipos del método Delphi	63
IV.6. Debilidades y fortalezas del método Delphi	64
IV.7. Diseño del método Delphi	
IV.7.1. Equipo coordinador y panel de expertos	66
IV.7.2. Estructura del método Delphi	68
IV.7.3. El análisis de los resultados y el consenso en el método	70
IV.8. Aplicaciones del método Delphi	
IV.8.1. Estudios en el ámbito de la salud	72
IV.8.2. Estudios en el ámbito de la educación	74
IV.8.3. Estudios en el ámbito de la Educación para la Salud	75

**CAPÍTULO V. METODOLOGÍA**

V.1. Descripción del grupo coordinador y del panel de expertos	79
V.2. Desarrollo de la investigación: etapas	
V.2.1 Primera ronda	82
V.2.2. Segunda ronda	83
V.2.3. Tercera ronda	85
V.3. Análisis estadístico de los resultados obtenidos	86

**CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA PRIMERA RONDA**

VI.1. Primera Parte de la primera ronda	91
VI.2. Segunda Parte de la primera ronda	
VI.2.1. Resultados y discusión: motivos y perspectivas	96
VI.2.2. Resultados y discusión: contenidos y conceptos básicos	104
VI.2.3. Resultados y discusión: asignaturas y áreas de conocimiento	112
VI.2.4. Resultados y discusión: estrategias de aprendizaje	120
VI.2.5. Resultados y discusión: habilidades y conocimientos a conseguir	128
VI.3. Conclusiones de la primera ronda	136

**CAPÍTULO VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA SEGUNDA RONDA**

VII.1. Introducción a la segunda ronda	141
VII.2. Resultados de la primera parte: análisis estadístico.	
VII.2.1.- Evaluación de la prioridad	144
VII.2.2.- Evaluación de la práctica	149
VII.2.3.- Evaluación de la diferencia entre prioridad y práctica	155
VII.3. Discusión de la primera parte de la segunda ronda	160
VII.4. Resultados de la segunda parte: análisis cluster	165
VII.5. Discusión de la segunda parte de la segunda ronda	171
VII.6. Conclusiones de la segunda ronda	171

**CAPÍTULO VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA TERCERA RONDA**

VIII.1. Introducción a la tercera ronda	175
---	-----

VIII.2. Análisis estadístico de los resultados	
VIII.2.1. Conceptos deseables para el total de la muestra	178
VIII.2.1.1 Evaluación de la prioridad	
VIII.2.1.2 Evaluación de la práctica	
VIII.2.1.3 Evaluación de la diferencia prioridad-práctica	
VIII.2.1.4 Resumen	
VIII.2.2. Conceptos deseables según los niveles educativos	183
2.2.1 Evaluación de la prioridad	
2.2.2 Evaluación de la práctica	
2.2.3 Evaluación de la diferencia prioridad-práctica	
2.2.4 Resumen	
VIII.2.3. Conceptos deseables según grupos de expertos	190
2.3.1 Evaluación de la prioridad	
2.3.2 Evaluación de la práctica	
2.3.3 Evaluación de la diferencia prioridad- práctica	
2.3.4 Resumen	
VIII.3. Discusión de la tercera ronda	
VIII.3.1. Primera parte: evaluación general por el total de la muestra	197
VIII.3.2. Segunda parte: valoración según niveles educativos	197
VIII.3.3. Tercera parte: valoración según los grupos de expertos	199
VIII.4. Conclusiones de la tercera ronda	200
<b>CAPÍTULO IX. DISCUSIÓN FINAL</b>	<b>205</b>
IX.1. Sobre la Educación para la Salud en la sociedad	
IX.2. Sobre la Educación para la Salud en la escuela	
IX.3. Sobre la Educación para la Salud en la formación de maestros	
IX.4. Sobre la Educación para la Salud en la investigación educativa	
IX.5. Sobre el diseño de la investigación en este estudio	
IX.6. Sobre el procedimiento seguido y sus resultados	
IX.7. Sobre las competencias en Educación para la Salud de los maestros	
IX. 8. Consideraciones finales	
<b>CAPÍTULO X. CONCLUSIONES</b>	<b>217</b>

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>221</b>
<b>LISTADO DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICAS</b>	<b>243</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1. Cuestionario 1</b>	<b>255</b>
<b>Anexo 2. Cuestionario 2</b>	<b>259</b>
<b>Anexo 3. Cuestionario 3</b>	<b>263</b>
<b>Anexo 4. Cuestionario 4</b>	<b>275</b>
<b>Anexo 5. Cuestionario 5</b>	<b>279</b>
<b>Anexo 6. Respuestas al Cuestionario 1. Primera ronda</b>	<b>285</b>
<b>Anexo 7. Resultados estadísticos. Segunda ronda. Primera parte</b>	<b>301</b>
<b>Anexo 8. Resultados estadísticos. Tercera ronda</b>	<b>333</b>

# Introducción



La salud es un pilar fundamental en la sociedad. Una sociedad sana podrá evolucionar y desarrollarse en todos los ámbitos. Cuánto más sana es una sociedad, menos recursos consume y más productiva es desde un punto de vista económico. Los gobiernos son conscientes de este hecho, y las repercusiones económicas que tiene tan importantes. Pero, no sólo eso, ¡cuántos estudios hay que hablan de la importancia de una buena salud emocional y psíquica, y de cómo los trabajadores más felices son más productivos!. Algunos países incluso han creado un ministerio de la felicidad, como es Bután, conscientes de que la salud es un binomio físico y mental que hay que cuidar de forma indisoluble. En la sociedad actual, los principales problemas de salud se deben a unos hábitos de vida poco saludables. Por eso, mejorar la salud de la población se ha convertido en una prioridad en estos momentos. Dicho todo esto, ¿hay actualmente un plan diseñado y concreto que se lleve a la práctica para lograr mejorar paulatinamente la salud de nuestra población? En este sentido hay que decir que los últimos estudios, hablan de la necesidad de una alianza común entre los distintos “stakeholders” o agentes implicados, que con objetivos definidos y alineados podrán conseguir tal mejora para lograr un cambio de conducta en los hábitos de salud de la población a corto y medio plazo. Sin embargo, a largo plazo y para instaurar las mejoras en salud de forma definitiva, la opinión sobre cuál es el vehículo principal y el más eficaz para conseguir esas mejoras es unánime: la educación. Entonces, la pregunta es: ¿quién y dónde se enseña la Educación para la Salud (EpS)?. Parece lógico situarla en las enseñanzas primarias de los individuos, donde se pueden inculcar unos hábitos y una cultura saludables. Son los maestros pues, los que transmitirán esos conocimientos, pero ¿quién, cómo y cuándo se les enseña a ellos? Y lo que parece más importante dada la gran extensión del tema, ¿qué debería saber un futuro maestro sobre EpS? En la actualidad, esta formación no está garantizada ya que los planes de estudio de los Grados de Educación Primaria no lo contemplan específicamente de una forma obligatoria.

Este trabajo trata de identificar en qué y cómo se debe formar a los futuros profesores de Educación Primaria en EpS. Mediante un estudio estructurado se intenta llegar a dilucidar los motivos, contenidos básicos, asignaturas, estrategias y habilidades a conseguir para lograr una formación adecuada sobre la salud en los estudiantes de Grado de Educación Primaria.

El estudio se ha llevado a cabo utilizando el método Delphi, que usando 5 cuestionarios consecutivos y enmarcados en 3 rondas, se consulta reiteradamente a un grupo de participantes seleccionados según su perfil y denominados expertos. La selección de los participantes o expertos se ha realizado en base a su vinculación con el tema de estudio y constituyen el denominado panel de expertos. Los miembros del panel de expertos se ubican en distintas localidades del territorio español y pertenecen a los diferentes ámbitos implicados en la cuestión que nos ocupa: médicos, profesores de enseñanza no universitaria, profesores de enseñanza universitaria, alumnos de grado de educación y padres. Así, se recogen sus opiniones y se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas aportadas por los casi 100 expertos. De este modo el análisis estadístico permite minimizar los sesgos, subjetividades interpretativas y posibilita llegar a un consenso entre los encuestados con conclusiones sólidas y fiables.

El estudio que aquí se presenta gira entorno a la pregunta: “¿qué debe saber un futuro maestro acerca de Educación para la Salud?” y se llegan a encontrar como respuesta varios conceptos o ideas clave que consensuadas e identificadas como deseables por el grupo de expertos sirven de base para el desarrollo de contenidos y estrategias de aprendizaje, así como para proponer las habilidades que deberían adquirir los maestros de Educación Primaria.

Los resultados de este estudio quieren servir de base para líneas de investigación didáctica que propongan un currículo óptimo para la asignatura específica de EpS tanto para formar a los futuros maestros como para perfilar y definir qué deben transmitir a los alumnos de Educación Primaria y en qué momento de su desarrollo en materia de salud.

Esta investigación además de focalizarse sobre la formación de los futuros maestros, también pretende servir para diseñar la formación para los maestros de Educación Primaria en activo, dada la carencia y necesidad de formación en EpS que ha manifestado este colectivo a lo largo del presente estudio.

En resumen, esta investigación pretende contribuir a una mejora en la Educación para la Salud en todos los ámbitos.

# **Capítulo I**

## **Antecedentes y estado actual del tema**



## I.1. El concepto de salud a lo largo de la historia

El concepto de salud y las prácticas de salud pública se conocen desde tiempos remotos; canales para aguas residuales y aljibes para el agua potable eran usados en el antiguo Egipto y el Levítico, que data del 1500 a.C., era considerado por los hebreos como un manual de higiene (Gavidia y cols., 1993). Sin embargo, el concepto de salud no ha sido siempre el mismo y ha evolucionado a lo largo de la historia. Ya Hipócrates (¿460-377? a.C.) describió la salud como el equilibrio interno de cuatro humores (la sangre con su origen en el corazón, la flema en el cerebro, la bilis amarilla en el hígado y la bilis negra en el bazo). Alcmeón de Crotona (siglos VI-V a.C) en su escrito titulado “De la Naturaleza” (Córdoba-Palacios, 2008) dice así:

*“Lo que conserva la salud es el equilibrio de las potencias; de lo húmedo y lo seco, de lo frío y lo caliente, de lo amargo y lo dulce, etc., pero el predominio de una entre ellas es causa de enfermedad; pues el predominio de cada opuesto provoca la corrupción.... La salud (por el contrario) resulta de la mezcla proporcional de las cualidades.”*

La Organización Mundial de la Salud en su Carta Constitucional (OMS, 1946), define la salud como:

*“El estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.”*

Y añade:

*“La salud es el mejor instrumento para el desarrollo y más aún, la mejor plataforma para la paz. La protección y promoción de la salud del pueblo es indispensable para un desarrollo económico-social duraderosx y contribuye a mejorar la calidad de vida y alcanzar la paz mundial.”*

Autores como Dubos (1967) redefinen este término:

*“La salud es el estado de adaptación al medio y la capacidad de funcionar en las mejores condiciones en dicho medio.”*

Más tarde, en un Congreso de Médicos y Biólogos celebrado en Perpignan (1978), se adoptó como definición de salud lo siguiente:

*“Aquella manera de vivir que es autónoma, solidaria y profundamente gozosa.”*

Y para Sanmartín (1982):

*“La salud y la enfermedad, en sí mismas, como sucesos que les acontecen a los individuos y a las comunidades, son también sucesos ecológicos, y por ello, las definiciones de salud no pueden obviar esta interdependencia.”*

En 1985 la Oficina Regional para Europa de la OMS (Organización Mundial de la Salud) la redefine como:

*“La salud es la capacidad de realizar el propio potencial personal y responder de forma positiva a los problemas del ambiente.”*

Autores como Costa y López (1986), lo hacen en estos términos:

*“La salud y la enfermedad no son acontecimientos que ocurran exclusivamente en el espacio privado de nuestra vida personal. La calidad de la vida, el cuidado y la promoción de la salud, la prevención, la rehabilitación, los problemas de salud, y la muerte misma, acontecen en el denso tejido social y ecológico en el que transcurre la historia personal.”*

La visión actual (Costa y López 2005) es la siguiente:

*“La salud como desarrollo personal y social. La naturaleza ecológica de los comportamientos plantea la necesidad de promover a menudo no tanto la elección*

*de conductas, sino más bien la elección de entornos para vivir mejor o la elección de cambios para adaptar los entornos y hacer fáciles las prácticas y estilos de vida saludables.”*

A modo de resumen, la evolución del concepto de salud puede ser entendida en base a la propia historia de la humanidad, y así se refleja en la Tabla I.1 según Gavidia y Talavera (2012).

**Tabla I.1.** Trayectoria y aportaciones que han ido conformando el concepto de salud según Gavidia y Talavera (2012).

<b>Contexto Social</b>	<b>Concepto de Salud /Enfermedad</b>	<b>Concepto de Salud</b>
Existencias de enfermedades infectocontagiosas. Peligro de Epidemias.	Consiste en una lesión producida por la acción de gérmenes patógenos	Ausencia de enfermedades e invalideces
De Final de la 2ª gran guerra. Desarrollo del Psicoanálisis	Existen enfermedades psicosomáticas	Bienestar físico, mental y social
Desarrollo de la Ecología. Grandes concentraciones humanas por la industrialización.	El medioambiente influye en el origen de las enfermedades.	Equilibrio con el entorno y adaptación al mismo. Capacidad de funcionamiento.
Predominio de las enfermedades crónicas.	Importancia de la conducta en la prevención de las enfermedades y mejora de la salud	Salud conductual, como estilo de vida.
Desarrollo de las Ciencias de la Educación. Incapacidad del Estado en mantener los gastos sanitarios y velar por el mantenimiento de la salud de los ciudadanos.	Origen multicausal de la enfermedad.	Salud holística, integral. Salud como desarrollo personal y social

La salud, es pues, un bien fundamental de la persona y por ello se ha de cuidar, proteger y potenciar. Depende, en gran medida, de los propios comportamientos y estilos de vida. La salud es consecuencia de un quehacer continuo que comprende aspectos como una alimentación sana, actividad física adecuada, actividad intelectual, descanso y sueño, relaciones personales, posibilidad de compartir ideas, sentimientos y emociones, consumo de sustancias, etc. El conjunto de todas estas

actividades hace que los individuos puedan estar más o menos próximos a un completo bienestar. Así, la sociedad actual no se enfrenta a los mismos problemas de salud que en siglos pasados ya que la aplicación de medidas preventivas (vacunación) unido a una mejor y más variada alimentación y a la toma de conciencia colectiva de la importancia de la higiene ha cambiado sustancialmente el panorama de la morbi-mortalidad en los países tecnológicamente avanzados. Las enfermedades infectocontagiosas han dejado de ser la primera causa de muerte y han tomado protagonismo las enfermedades cardiovasculares y los accidentes, consecuencia en buena medida de las condiciones de vida. En la actualidad, los principales problemas de salud de los países desarrollados, se derivan de los estilos de vida y están relacionados con: la alimentación y nutrición, la salud mental, los accidentes, el ejercicio físico, el uso de tabaco, alcohol y drogas, y así, en palabras de García y cols. (2000):

*“Hoy, el principal enemigo de la salud de los seres humanos no son ya las epidemias, sino sus propios hábitos y comportamientos, es decir, sus formas de vida insanas.”*

## **I.2. La Educación para la Salud en la sociedad**

La Educación para la Salud (EpS) es un concepto relativamente reciente. En 1920 el término de educación sanitaria se asociaba a la salud pública (Winslow, 1920), y la idea de salud comunitaria no aparece hasta más tarde (Schwartz, 1974) y con ella la EpS. Debemos indicar que la EpS, en el ámbito sanitario, está descrita como Educación Sanitaria, y es definida (Salleras, 1990) 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.”*

Y así, la OMS en 1983 define Educación para la Salud como:

*“Cualquier combinación de actividades de información y educación que lleve a una situación en la que la gente desee estar sana, sepa cómo alcanzar la salud, haga*

*lo que pueda individual y colectivamente para mantener la salud y busque ayuda cuando la necesite.”*

Y más tarde, la Organización Mundial de la Salud define en su Glosario (WHO, 1998):

*“La Educación para la Salud comprende 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 con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad.”*

Y así, la Educación para la Salud se entiende, según Alonso Sanz y cols.(2004):

*“La Educación para la Salud es el conjunto de oportunidades de aprendizaje que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar el conocimiento sobre la salud y promover el desarrollo de habilidades para la vida que pueden conducir tanto a la salud individual como colectiva.”*

Salud y Educación para la Salud son términos que parecen unidos, como indica Serrano (2003) que define la salud y su educación en los siguientes términos:

*“La salud y la educación son, pues dos conceptos no sólo compatibles sino tan interrelacionados que no puede existir el uno sin el otro. Cuando se habla del pleno desarrollo de las personas se contemplan tanto los aspectos físicos y psíquicos como los sociales. Los objetivos de la educación coinciden en esta perspectiva con las metas de la promoción de la salud.”*

Una de las lacras en nuestras sociedades desarrolladas actuales y altamente susceptible de intervenir con la Educación para la Salud, es el sobrepeso, con todas sus connotaciones y enfermedades asociadas. El 30% de la población mundial es obesa o tiene sobrepeso, un porcentaje 2,5 veces mayor que el número de adultos y niños en situación de desnutrición. La obesidad está implicada en el 5% de los fallecimientos y su impacto económico alcanza el 2,8% del PIB mundial, casi equivalente al del tabaquismo, las guerras y la violencia, y el terrorismo juntos. Los países ricos destinan entre un 2% y

un 7% de su gasto en salud a tratar afecciones directamente relacionadas con el sobrepeso, porcentaje que se eleva hasta el 20% si se incluye el tratamiento de las enfermedades asociadas como la diabetes. Sin embargo, la solución a la obesidad no es ni mucho menos simple. Según un estudio realizado por El “Instituto de Investigaciones Globales de la consultora McKinsey” (MGI, 2014), en las tres últimas décadas ningún país ha conseguido unas tasas de éxito medianamente aceptables pese a los esfuerzos para concienciar a la población. Es decir, las campañas de concienciación impulsadas por las autoridades sanitarias no se han mostrado capaces de revertir esta tendencia al sobrepeso que invade las sociedades occidentales. La investigación, titulada *“Derrotando a la obesidad; un análisis económico básico”*, ha analizado 74 iniciativas puestas en marcha en 18 condados estadounidenses para ofrecer un punto de vista independiente e intentar abordar una nueva estrategia que consiga detener esta epidemia. Entre todas las iniciativas analizadas, MGI encontró datos susceptibles de ser analizados en 44 iniciativas de 16 áreas. De los resultados se extrae como conclusión que ninguna de las campañas puede hacer mucho si se pone en marcha de forma aislada. Sin embargo, la combinación de las 44 iniciativas analizadas podría conseguir que al menos una quinta parte de la población con sobrepeso alcanzara un peso equilibrado en los próximos cinco o diez años. El estudio de McKinsey establece cuatro conclusiones cuya aplicación en el ámbito de la salud pública ayudará a que quienes diseñan las políticas tomen decisiones informadas y que los países elijan soluciones sanitarias vitales que sean rentables. Estas conclusiones son:

- Las iniciativas aisladas no funcionan.
- La educación y la llamada a la responsabilidad individual, es decir, la concienciación, es útil, pero no suficiente.
- Ningún componente de la sociedad puede luchar contra la obesidad aisladamente.
- Ninguna campaña funcionará sin establecer unas premisas fundamentales. Cuantos más actores participen para poner en marcha una iniciativa, en todas las escalas y todos los niveles, basándose en el principio de la cooperación, más efectiva será.

Estas conclusiones se pueden extrapolar a la Educación para la Salud en general, no sólo a la lucha contra la obesidad.

### **I.3. Estudios sobre la Educación para la Salud**

Cada vez se encuentran más estudios globales sobre la Educación para la Salud y las estrategias que serían eficaces para una correcta concienciación de la sociedad. La Educación para la Salud se ha convertido en un problema económico-social con numerosos actores implicados, que precisan de colaboración y de la elaboración de un plan multidisciplinar para lograr el objetivo de mejorar la salud de la población.

Muy recientemente, autores como Gunay y cols. (2015) señalan que los temas sobre salud es importante abordarlos desde edades tempranas, tanto dentro de la familia como desde el colegio. Por otro lado, es bien sabido que las sociedades formadas por individuos sanos son más exitosas y productivas y una vida feliz, exitosa y eficiente es sólo posible con individuos sanos (Gunay y cols. 2015). De este modo, muchos autores han destacado la importancia que tiene la Educación para la Salud en las escuelas de cara a mejorar la salud en la sociedad (Wyrick y cols. 2001; Jourdan y cols., 2008; Seffrin, 2008, Inel y cols. 2011).

Así, muchos estudios ponen de manifiesto las carencias alimentarias que tienen los niños en edad escolar: el desayuno suele ser insuficiente y poco equilibrado; escaso consumo de frutas, verduras y hortalizas, pescado o legumbres, frente al exceso en el de carne, comidas preparadas (pizzas, hamburguesas), golosinas o bollería industrial (Delgado y Lozano, 2001; Díez y cols., 2007; Banet y López, 2010). Es alarmante y preocupante constatar estos hechos y máxime cuando los individuos están en una fase tan crucial de crecimiento. No menos importante, y por lo tanto no ha de ser obviado, los aspectos concernientes al desarrollo psíquico, tan vital para el ser humano como el físico. Por tanto la EpS deberá estar encaminada a modificar estos estilos de vida. En este sentido, los centros de enseñanza desempeñan un papel importante en la configuración de los distintos hábitos saludables y de los valores y conductas sociales deseables en una sociedad del siglo XXI. Por todo ello, la EpS es una tarea que los profesores deberán integrar en el conjunto educativo.

La EpS debe concretarse en proporcionar formación a los estudiantes para entender las pautas y elementos que componen el concepto de salud en nuestro tiempo histórico, tras conocer la evolución que ha sufrido el concepto de salud y enfermedad,

además de conocer y comprender las aplicaciones que tiene este conocimiento a través de los elementos que contribuyen a la salud, tanto para la profesión de maestro como para la vida cotidiana. Es evidente la importancia de mejorar e intensificar los hábitos saludables en la sociedad en general, y más en particular en edades tempranas, como son los alumnos durante la Educación Primaria y Secundaria. Sin embargo, resulta difícil desentrañar qué aspectos fallan en la práctica educativa así como cuáles se consideran los tópicos que debería conocer un futuro profesor de Educación Primaria.

Hay que destacar que los estudios sobre la Educación para la Salud son de actualidad y de interés a distintos niveles educativos (Vega Fuente y cols. 2015). Un estudio reciente recoge y analiza las publicaciones sobre Educación para la Salud en las instituciones educativas españolas entre los años 1993 y 2013 (Jiménez-Torres y cols., 2013), donde a partir de un total de 245 artículos, confirman, entre otras cosas, que las intervenciones se fundamentan más en la prevención que en la promoción de la salud; y que las instituciones universitarias tienen más protagonismo que las no universitarias en la difusión de la promoción de la salud. Entre los temas tratados, más del 40% se refieren a cuestiones teóricas de EpS y a encuestas sobre salud física percibida. El 12,03% de los trabajos se centran en aspectos de la promoción de la salud referidos a la actividad física y la alimentación saludable. En torno al 9% de los trabajos abordan las drogodependencias. Un 5,74%, se refiere a trabajos relacionados con la validación de instrumentos para medir diferentes aspectos relacionados con la EpS. Por debajo del 5% figuran los trabajos relacionados con la educación afectivo-sexual y la prevención de riesgos, esta última con aproximadamente un 2%. ¿Quién las hace? Las investigaciones parten en más del 50% de la Universidad, en un 24% de los Centros de Salud y Hospitales y en un 10% de otras administraciones y fundaciones públicas. Sólo el 9% aproximadamente se deben a la iniciativa de las instituciones educativas no universitarias.

En un principio, el papel de la institución educativa se centró en acciones preventivas, siendo la modificación de conductas individuales su principal objetivo (drogas, alcohol, tabaco, alimentación, actividad física y salud mental). La OMS, en la Conferencia Europea de Educación para la Salud celebrada en Dublín en el año 1990, propuso una serie de criterios generalistas para anexar la promoción de la salud al currículo escolar (Richonnier, 1990). El objetivo perseguido consistía en mostrar a la

comunidad educativa modelos de vida saludables así como contextos favorables a la salud. Con el transcurrir del tiempo, las líneas generales se han ido concretando en líneas de acción específicas como, por ejemplo, el desarrollo de buenas relaciones interpersonales en la escuela, la mejora de la salud y el bienestar del personal del centro, la promoción de la autoestima y autonomía de alumnado, el cuidado de los aspectos físicos y organizativos del centro, la consideración del personal de la escuela como modelo en temas de salud e incluso la rehabilitación fisioterapéutica (Calvo y Gómez, 2013).

Actualmente se reconoce cada vez más la importancia de la EpS como instrumento imprescindible en la promoción de la salud de las poblaciones; es necesario implementar en la escuela un programa normalizado que permita a todos los ciudadanos de un país adquirir conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas suficientes para enfrentarse a la solución de los problemas de salud de su vida cotidiana (García y cols., 2000; Castillo y cols., 2003). De esta forma la escuela constituye uno de los principales escenarios educativos para desarrollar actividades saludables (Leger, 2001; Gutiérrez, 2003), donde se trabaja con alumnos que están en período de formación física, psíquica y social, y que poseen una gran capacidad para el aprendizaje y la asimilación de hábitos, y también está abierta a la familia y a la comunidad. Además, la EpS es un tema recurrente en los currículos tanto de Educación Infantil como de Primaria.

#### **I.4. La Educación para la Salud en los centros escolares**

Es por lo tanto, labor de los gobiernos fomentar los hábitos saludables de la sociedad. Un reflejo de ese interés se refleja en el último estudio llevado a cabo por el Ministerio de Sanidad español en el 2008 (Salvador Llivinia, 2008), que recopila los avances a lo largo de 20 años (desde 1986 hasta 2006) en materia de Educación y Promoción para la Salud en la escuela en España. Dicho estudio, realizado a través de cuestionarios, identifica los avances conseguidos, y las necesidades y retos en 2008 en las distintas comunidades autónomas. En él se ven los avances en esta materia, pero también se

evidencian las nuevas necesidades encontradas 7 años después. En dicho estudio se indica que durante los años 90 y primera década del 2000 se crearon plataformas operativas para abordar un tema tan importancia como la Educación para la Salud en las escuelas, se crearon planes de formación para el profesorado en activo y se definieron los temas identificados en aquel entonces como prioritarios: trastornos de la alimentación educación sobre drogas y sexualidad, y actividad física, y también se crearon, tímidamente, algunas guías de trabajo para intentar fomentar proyectos en este ámbito. Sin embargo, se identificaron obstáculos importantes tales como que la Educación para la Salud no es una prioridad educativa en las políticas educativas, pese al reconocimiento de su importancia y como consecuencia se deja a la “voluntariedad” de las diversas instituciones y de los educadores, el fomento de la misma. El profesorado no se ve como agente sanitario, ya que no dispone de formación para ello, y delega todo lo relacionado con salud en el personal sanitario. La EpS compite con un conglomerado de contenidos transversales que saturan y hacen complicada su práctica en nuestras escuelas. Por último, la apretada agenda de los profesionales educativos y la falta de implicación familiar hacen que la EpS no tenga el peso que le corresponde en la educación de los escolares. En base a lo anteriormente expuesto, en 2008, es necesario plantear un nuevo análisis. Pero, ¿qué ha pasado con los obstáculos?

Hay que mencionar los esfuerzos, aunque tímidos y difusos, de los diferentes gobiernos autonómicos, en estos últimos años por crear recursos que faciliten la impartición de la EpS en las escuelas. Por ejemplo, el gobierno de Aragón ha creado una plataforma on-line con cuadernos de actividades y guías didácticas para profesores de primaria y secundaria (guías SARES). Pero no sólo se encuentran iniciativas públicas institucionales, también las empresas privadas de seguros, uno de los principales “stakeholders” de la salud y a quiénes les repercute de forma económica muy relevante, son conscientes de la importancia de la EpS en la escuela, y multinacionales como Mapfre editan también cuadernos y guías docentes de actividades gratuitas para su uso escolar. Esto refuerza la ya atisbada tendencia de la que se hablaba en el informe ministerial de 2008 (Salvador Llivinia) en el que se facilitan recursos por parte institucional, pública y privada, pero sigue dejándose a la iniciativa por parte de los profesionales de la educación llevarlo a la práctica curricular.

Además de las guías didácticas y de consejos que se editan de forma física y on-line por las consejerías de bienestar y salud competentes de las diferentes comunidades autónomas, éstas también llevan de forma periódica campañas para “atacar” de forma concreta determinados aspectos de la EpS. Citamos aquí a la Comunidad de Madrid con sus campañas de desayunos saludables, dentro del aspecto de alimentación y nutrición saludable, de forma recurrente cada curso académico. Este tipo de campañas tienen un valor importante a la hora de reforzar determinados aspectos de la EpS, pero presentan limitaciones, como la voluntariedad de adhesión por parte de los diferentes centros educativos a los que se oferta y el enfoque a un determinado aspecto concreto aislado dentro de la gran amplitud de la EpS. Las campañas han determinado ser efectivas, pero sin un refuerzo posterior a lo largo de la formación de los alumnos sus resultados son sólo temporales y circunscritos a un núcleo de población concreto.

Sin duda, uno de los vehículos más importante a la hora de concienciar a la población es la escuela. De hecho, la EpS en la escuela tiene una doble vertiente. Para lograr sus inherentes objetivos educativos hace falta que los estudiantes y profesores sean saludables física, mental y socialmente. De esta forma, se lograrán también objetivos a largo plazo en la sociedad cuando estos individuos sean adultos. De este modo, gobiernos como el estadounidense han diseñado programas eficaces de Educación para la Salud, que se cimentan en 8 pilares (Olsen y Allensworth, 2001):

1. Comportamientos de estilo de vida saludable: la CDC (*Center for Disease Control and prevention*) identifica 6 conductas que se convertirán en conductas de riesgo si no se actúa sobre ellas: tabaco, alimentación inadecuada, falta de actividad física, alcohol y drogas, educación sexual inadecuada y prevención de accidentes. Estas prácticas provocan además de problemas en el adolescente, muertes en la edad adulta por enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes.
2. Soporte social del niño: todos los grupos sociales (familia, amigos, compañeros, escuela) deben estar implicados y alineados para conseguir una Educación para la Salud en el escolar.
3. Un conjunto de contenidos adecuados en el programa de Educación para la Salud, de forma transversal, en este estudio identifican ocho: cursos para la salud, servicios sanitarios en la escuela, ambiente escolar sano, educación física, tutorización,

orientación psicológica, programas de Educación para la Salud para profesionales y participación activa de la familia.

4. Intervenciones múltiples y reiterativas.
5. Coordinación del programa por parte de un responsable.
6. Programa sobre Educación para la Salud escrito que vaya incluyendo mejoras y actuaciones de forma sistemática.
7. Programas de formación continua del profesorado. Con acreditaciones especiales y separadas sobre Educación para la Salud.
8. Conseguir involucrar a los estudiantes de forma activa.

## I.5. La Educación para la Salud en el currículo de Educación Primaria

Según la hasta hace poco legislación española en materia de educación LOGSE (BOE 2007a) el área de *Conocimiento del medio natural, social y cultural* era la encargada de integrar los contenidos de salud y desarrollo personal, en lo que constituye el Bloque 3 en cualquiera de los tres ciclos de la Educación Primaria, que se definen de manera global como *“Conocer y apreciar el propio cuerpo y contribuir a su desarrollo, practicando ejercicio físico y los hábitos elementales de higiene y alimentación, valorando positivamente su repercusión sobre la salud y la calidad de vida”* (Tabla I.2). Según la modificación actual de la ley LOMCE (BOE, 2013), los conceptos asociados a la EpS desaparecen de los bloques de contenido específicos de las asignaturas y se enmarcan dentro de los contenidos transversales. En la actual ley de educación, se establecen 7 competencias básicas en el currículo de Educación Primaria. Dentro de ellas, las administraciones educativas pueden complementar los contenidos del bloque de asignaturas troncales y establecer los contenidos en los bloques de asignaturas específicas y de libre configuración autonómica según su criterio.

Los contenidos de la EpS sí se mencionan de forma parcial en 3 puntos dentro de los 14 objetivos a conseguir:

- (1) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el

desarrollo personal y social.

- (2) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.
- (3) Fomentar la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico.

Dentro de los contenidos transversales que deben fomentar las administraciones educativas se incluyen concretamente los siguientes conceptos relacionados con la EpS: desarrollo sostenible y medio ambiente; actividad física y dieta equilibrada; vida activa, saludable y autónoma; educación y seguridad vial; y el abuso sexual, el cuál es específicamente mencionado como concepto a tratar. Llama la atención que se indique que los temas relacionados con la EpS deben ser asumidos en su diseño, coordinación y supervisión por el profesorado con cualificación o especialización adecuada en dichos ámbitos. Por otra parte, la EpS no se encuentra mencionada dentro de ningún bloque específico de las asignaturas publicadas, habiendo algunos contenidos puntuales que se incluyen en determinadas asignaturas como son: el deporte, fitness y wellness en la asignatura de Educación Física, de modo que los contenidos de EpS ya no están dentro del bloque de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza, como sucedía en la LOGSE (BOE, 1990).

La importancia de la EpS en la escuela, y por lo tanto, desde las edades más tempranas y de manera continua e ininterrumpida en los diversos niveles educativos de la enseñanza obligatoria, queda sobradamente justificada. Sin embargo, no se ha de olvidar la puesta en práctica de estas conductas saludables en los centros escolares. De este modo, queremos referirnos al currículum oculto del centro. Se entiende por currículum oculto, al conjunto de valores, normas y actitudes que de manera implícita, están presentes y conforman el microclima del Centro Educativo:

- Actitudes de profesores, valoraciones prioritarias, disposición al diálogo, ambiente del Centro, limpieza del mismo.
- Grado de cumplimiento de normas como no fumar, no a la droga, no al consumo de alcohol, recogida de contaminantes, ya sean pilas o desechos de comida, etc.

- Las características de relaciones personales entre profesores, entre éstos y alumnos, entre alumnos y alumnos, entre padres y profesores, etc.

**Tabla I.2.** Contenidos del Bloque 3: la salud y el desarrollo personal, en el currículo de Educación Primaria según la LOGSE (BOE, 2007a).

CICLOS	CONTENIDOS DE SALUD Y DESARROLLO PERSONAL
<b>Primer ciclo</b>	Identificación de las partes del cuerpo humano. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus limitaciones y posibilidades. La respiración como función vital. Ejercicios para su correcta realización. Identificación y descripción de alimentos diarios necesarios. Valoración de la higiene personal, el descanso, la buena utilización del tiempo libre y la atención al propio cuerpo. Identificación de emociones y sentimientos propios. Hábitos de prevención de enfermedades y accidentes domésticos.
<b>Segundo ciclo</b>	Conocimiento de la morfología externa del propio cuerpo. Los cambios en las diferentes etapas de la vida. Los sentidos, descripción de su papel e importancia de su cuidado habitual. La relación con otros seres humanos y con el mundo. Identificación y adopción de hábitos de higiene, de descanso y de alimentación sana. El ejercicio físico. Dietas equilibradas. Prevención y detección de riesgos para la salud. Actitud crítica ante las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud. Identificación y descripción de emociones y sentimientos. Planificación de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales o colectivas.
<b>Tercer ciclo</b>	El funcionamiento del cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas. Las funciones vitales. Relaciones entre la estructura y la función de órganos y sistemas con los procesos biológicos básicos (sistemas sensorial, digestivo, muscular y óseo, circulatorio, nervioso, respiratorio, reproductor). Conocimiento de primeros auxilios para saber ayudarse y ayudar a los demás. Desarrollo de estilos de vida saludables conscientes. Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos. Actitud crítica ante los factores y prácticas sociales que favorecen o entorpecen un desarrollo saludable y comportamiento responsable. La identidad personal. Conocimiento personal y autoestima. La autonomía en la planificación y ejecución de acciones y tareas. Desarrollo de iniciativa en la toma de decisiones. En resumen, al final de la educación primaria: Poner ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. Con este criterio se trata de comprobar que conocen y valoran la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (identificando alimentos como frutas y verduras o cereales), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario de ocho a nueve horas.

Las materias o líneas transversales a las que se hace mención en los currículos de las diferentes etapas educativas, que se desarrollan en la LOGSE (BOE, 1990), hacen

alusión a problemas tan variados como problemas medioambientales, de consumo, de prevención de conductas poco saludables, de convivencia, etc. En concreto, en el área de Conocimiento del Medio/Ciencias Naturales se tratan la salud y el medio ambiente.

Sin embargo, el concepto de transversalidad ha cambiado en poco tiempo, gracias a los aportes del profesorado y la experiencia adquirida al generalizar su tratamiento (Gavidia, 2001).

En un principio se contemplaban ciertos contenidos en diversas disciplinas, y estos contenidos transversales han pasado a representar el conjunto de valores, actitudes y comportamientos que deben ser educados, hecho éste que puede ser considerado como símbolo de innovación y de apertura de la escuela a la sociedad (Gavidia, 1996).

La transversalidad, que plantea la distribución de la programación de la Educación para la Salud por todas las áreas del currículo, aparece por la demanda de la sociedad de incorporar nuevos temas relacionados con la salud en el currículo escolar y sobre todo para evitar quitar tiempo a áreas ya establecidas, y es por tanto una responsabilidad de toda la comunidad educativa (Busquets y cols., 1993).

De esta forma, las materias transversales no pretenden desmontar las asignaturas, sino hacer que sus límites estén más diluidos a fin de acercarnos a una realidad compleja, la cual es abordada con una intencionalidad globalizadora (Yus, 1997).

Algunos autores (Nieda, 1992) plantean una serie de orientaciones didácticas que son fundamentales para impartir Educación para la Salud en la Escuela, y que se pueden resumir según la Tabla I.3. En ella se recogen 10 aspectos que incluyen ideas conceptuales, roles de profesor y alumno, funciones, objetivos, herramientas didácticas y forma de evaluación.

**Tabla 1.3.** Orientaciones didácticas para impartir la EpS en la Escuela según Nieda (1992).

La concepción constructivista del aprendizaje de la EpS	Partiendo de las ideas previas y comportamientos sobre salud y teniendo en cuenta las creencias, sentimientos y valores, se trata de construir sobre ellas, tratando de desmontar las falsas creencias sobre todos los temas relacionados con la salud.
Aprendizaje de la EpS como cambio conceptual	Debe cambiarse el concepto de que la salud nos viene dada en función de factores ajenos a nosotros mismos o factores internos no controlables por nosotros.
Aprendizaje como tratamiento de problemas de salud	El planteamiento problemático para abordar el aprendizaje de temas de salud es eficaz al implicar al niño en el tema, y más si se trata de conflictos de salud presentes en el medio que rodea al alumno y que éste debe resolver.
Función social del aprendizaje de la EpS	La Educación para la Salud realizada en la escuela tiene que repercutir en el niño pero debe trascender al propio centro educativo, a la familia y a la comunidad
Aprendizaje de la EpS en interacción	Es necesario procurar la participación del niño, pues al implicarse activamente el aprendizaje resulta más eficaz, el profesor debe facilitararlo por medio de dinámica de grupos, trabajos en equipo.
Cambio del papel del alumno respecto a la EpS	El alumno debe ser más activo, más participativo, no ser un mero receptor de contenidos, no sólo tomar notas y repetirlas, debe aprender significativamente, adquiriendo actitudes saludables, como la mayor autoestima, autosuperación y mayor capacidad de decisión.
Cambio del papel del profesor	Que no solo debe enseñar conocimientos, sino que debe motivar al alumno, plantea problemas de salud, diseña actividades, aporta materiales, elabora conclusiones, colabora con los equipos de salud.
Importancia de los objetivos actitudinales en la EpS	Considerando la actitud como la predisposición a la acción, es muy importante tener en cuenta aquellas actitudes, valores y normas presentes en el niño para la consecución de objetivos de Educación para la Salud.
La unidad didáctica como propuesta de actividades	Es el instrumento o herramienta de trabajo más importante del docente la cual debe ser programada contemplando todas sus partes.
Cambio en la evaluación	Que no solo debe hacerse de los conocimientos que ha adquirido el alumno sino también de las actitudes y comportamientos nuevos.

También para desarrollar los aspectos transversales relacionados con la Educación para la Salud fue de especial relevancia el Manual de Formación del Profesorado (Metcalfe y cols., 1995), siendo éste un material de la Red de Escuelas Promotoras de Salud que apareció en 1989 bajo la financiación del Consejo de Europa y la OMS, y que

fue readaptado en 1993 con la financiación de la Unión Europea, cuyos contenidos más destacados son los relacionados con:

Parte primera: conceptos y procesos fundamentales

- 1.- La salud
- 2.- La escuela promotora de salud
- 3.- Los métodos de enseñanza
- 4.- Educación para la Salud en el currículo
- 5.- La colaboración con la familia
- 6.- La evaluación de programas de Educación para la Salud
- 7.- Favorecer el cambio en el medio escolar y en el currículo

Parte segunda: temas a tratar

- 1.- Las relaciones personales y sociales y autoestima
- 2.- Sexualidad humana
- 3.- Enfermedades de transmisión sexual y SIDA
- 4.- Educación sobre las drogas
- 5.- Seguridad y riesgos saludables
- 6.- Nutrición y alimentación saludable

Este manual propone una metodología formativa basada en la participación y aporta el material necesario para el desarrollo de cada uno de los temas (Alonso-Blanco y Villalvilla-Soria, 2007).



# Capítulo II

## Formación de maestros



## **II.1. La formación universitaria de los futuros maestros**

Muchos han sido los programas académicos para la formación de los maestros en España a lo largo de la historia. Desde sus inicios, donde el ejercicio de la enseñanza es concebido como un oficio artesanal (Pérez Gómez, 2000) donde se aprende, practicando, y donde la formación del maestro se focaliza en lo disciplinar, y el alumno es un receptor pasivo. Con el transcurrir del tiempo, en 1791 se crea la Academia de Primera Educación, donde se establece entre sus finalidades que los aspirantes a maestros aprendan la “ciencia de la educación”. Más tarde, en 1839 se crea la primera Escuela Normal que tenían como finalidad la de formar a los maestros, y así nace la entidad profesional del mismo (Baelo y Arias 2011). A través de los años, los estudios de magisterio han ido cambiando, acorde con los gobiernos y la sociedad en cada época de nuestra historia. Los estudios han tenido duraciones variadas: cuatro cursos con el Plan Bergamín de 1914, tres cursos con el Plan de Estudios para los maestros, y también tres años con la Reforma de la Educación Primaria de 1965. Con la Ley General de Educación de 1970, se introduce una reforma en la formación de maestros ya que contempla los estudios de Magisterio como universitarios. Con el Plan de Estudios de 1971, Magisterio tiene una duración de tres años y se contempla el desarrollo de distintas especialidades (Ciencias, Filología, Educación Especial, entre otras).

Para la titulación de profesor de Educación Primaria se determina que el estudiante ha de cursar un mínimo de 180 créditos de primer ciclo, donde se contemplan 14 materias troncales, que forman parte obligatoria de estos estudios en todas las universidades españolas. Además se incluyen materias optativas o de libre elección donde se establece un número mínimo de créditos para cada una de estas materias. También se da libertad a las instituciones españolas que tenían autonomía para completar el diseño de sus planes de estudio por medio de materias obligatorias, optativas o de libre elección. Una vez que los estudiantes han finalizado su plan de formación obtienen la acreditación que les permite ejercer de maestros.

En el contexto europeo, desde la firma de la Declaración de Bolonia en junio de 1999 y, posteriormente, la Declaración de Berlín en 2003, se implanta el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Este hecho ha supuesto una magnífica oportunidad que permite a las universidades adaptarse a la nueva realidad social, la

denominada Sociedad del Conocimiento o Sociedad del Saber (Sanz, 2012), y ha conducido a reformas en el ámbito universitario en diversos países.

En la actualidad, en España, el Título de Grado de Maestro en Educación Primaria, con su nuevo marco normativo (BOE 2007b), es el único que capacita para impartir clases a los alumnos de Educación Primaria. Los maestros durante cuatro años, han de adquirir formación teórica y práctica acordes con los objetivos previstos en las leyes que regulan sus funciones y han de estar capacitados para participar activamente tanto en el diseño como en el desarrollo de proyectos de innovación que contribuyan a la permanente mejora cualitativa y cuantitativa del Sistema Educativo.

En la etapa pre-Bolonia, la formación de maestros en España se había caracterizado por estar centrada en la enseñanza más que en el aprendizaje. Con la implantación del EEES, las universidades orientan su formación hacia el aprendizaje de competencias y esto conlleva un nuevo modelo de formación: un paradigma educativo que sitúa la visión competencial en un punto central, otorgando una gran responsabilidad a las universidades para que formulen criterios académicos, competenciales y de cualificación profesional que respondan a la demanda del mercado laboral europeo y que permitan responder a los retos educativos, laborales y sociales actuales (García Manjón y Pérez López, 2008).

A partir del plan Bolonia se incluyen directrices nuevas a la hora de la realización de los programas académicos de los grados formativos. Aunque se intenta homogeneizar e internacionalizar la formación universitaria se observa la confluencia de diferentes enfoques en función de la idiosincrasia de las regiones donde se insertan. Entre los aspectos que definen el perfil adecuado del profesorado, la formación constituye una gran incidencia en el posterior desarrollo de su profesión. Puede decirse que profesores competentes producen estudiantes más preparados (Coelho y cols., 2011). Por tanto, su experiencia y formación es un importante indicador de la calidad de la educación de un país.

Diversos autores, entre ellos Carreras y Perrenoud (2005) señalan que existe una falta de consenso en la definición de competencia. Según Tejada (2007) las competencias se definen como:

*“El conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en el ejercicio profesional, definibles en la acción, donde la experiencia se muestra ineludible y el contexto es clave”, y en consecuencia, “análisis y solución de problemas en un contexto particular en el que a partir de ese análisis se movilizan los recursos y saberes para resolver problemas con estándares y criterios de calidad.”*

De este modo, el conjunto de competencias académico-profesionales están especificadas en documentos oficiales como *El Libro Blanco de Magisterio* (ANECA, 2004) que recoge las competencias específicas, unas comunes a todos los perfiles de maestros y otras específicas de cada perfil o titulación de maestro (Tabla II.1 y Tabla II.2).

**Tabla II.1.** Competencias específicas comunes al Grado de Maestro.

Indicadores	Competencias
<b>Saber</b>	Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular (fines y funciones de la educación y del sistema educativo, teorías del desarrollo y del aprendizaje, el entorno cultural y social y el ámbito institucional y organizativo de la escuela, el diseño y desarrollo del currículum, el rol docente...)
<b>Saber hacer</b>	Conocimiento de los contenidos que hay que enseñar, comprendiendo su singularidad epistemológica y la especificidad de su didáctica.
<b>Saber ser</b>	Sólida formación científico-cultural y tecnológica.

En relación a las competencias específicas (2007b), éstas se organizan en torno a tres bloques de conocimiento en los que se encuentran recogidas las diferentes asignaturas. El primer bloque, de formación básica, recoge dieciséis competencias referidas al aprendizaje y desarrollo de la personalidad del alumnado, a los procesos y contextos educativos a los que se enfrentarán como maestros y a la sociedad, familia y escuela. El segundo bloque, el didáctico y disciplinar, recoge competencias en torno a la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Experimentales, de las Ciencias Sociales, de las Matemáticas, de las Lenguas, de la Educación Musical, Plástica y Visual y de la Educación Física. Por último está el bloque del Prácticum, en el cual las competencias

específicas serán las que el alumnado del Grado en Primaria deberá adquirir en la realización de las prácticas escolares.

**Tabla II.2.** Algunas competencias específicas del Grado de Maestro en Educación Primaria (Baelo y Arias 2011).

Módulo	Ejemplos de competencias que deben adquirirse
<b>De formación básica</b>	
Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.
Procesos y contextos educativos	Promover acciones de educación en valores orientadas a la preparación de la ciudadanía activa y democrática.
Sociedad, familia y escuela	Mostrar habilidades sociales para entender a las familias y hacerse entender por ellas.
<b>Didáctico disciplinar, enseñanza aprendizaje de ...</b>	
Ciencias Experimentales	Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
Ciencias Sociales	Comprender los principios básicos de las ciencias sociales.
Matemáticas	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
Lenguas	Afrontar situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multilingües.
Educación musical, plástica y visual	Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes.
Educación física	Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades deportivas dentro y fuera de la escuela.
<b>Prácticum</b>	
Prácticas escolares incluyendo el trabajo de fin de grado	Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.

La formación del profesorado de Educación Primaria no es igual en toda Europa a pesar de la creciente tendencia a la internalización y homogenización de los programas. El estudio llevado a cabo por Rebolledo (2015), muestra los diferentes de 5 países: Alemania, Finlandia, Francia, Reino Unido y España. Una de las diferencias básicas encontradas es la consideración social del trabajo del maestro, donde se encuentran en polos opuestos Finlandia y España, ya que en el primero, la alta autoridad del puesto y

su consideración social la hacen una de las profesiones más demandadas por los alumnos, mientras que en España se manifiesta la necesidad de una dignificación de la figura del educador. En cuanto a las instituciones responsables de la formación, hay bastante unidad en Europa ya que reace básicamente en las universidades, concretamente en las facultades de Educación. También hay variaciones en la duración de la formación que oscila de 3 a 5 años, dependiendo el país, aunque predominando los 4 años de media. Los contenidos curriculares en los diversos países son muy heterogéneos, tendiendo a una mayor especialización en España y Alemania frente al resto de países.

## II.2. La Educación para la Salud en la formación de los maestros

La EpS ha estado siempre presente en la escuela y normalmente asociada el área de las ciencias de la naturaleza. La higiene, la sexualidad, los efectos del alcohol y los narcóticos, la prevención de enfermedades, entre otros, eran temas aptos para ser incluidos en los cursos de biología según Linville (1909). De modo que temas de salud como vacunaciones, infecciones, inmunidad, alimentación,...., se vienen tratando o bien porque estaba contemplado en los programas oficiales, o por el interés del profesorado, que veía en ellos su potencialidad educativa y la necesidad social de incluirlos en el conocimiento escolar (Gavidia, 2001).

Autores como Gavidia (1993) y Oliva (2011) señalan que es necesario que el profesorado cuente, entre otras cosas, con conocimientos sobre los temas básicos de salud, competencias para desarrollar estos conocimientos, habilidades que puedan ser aprendidas, y relaciones con las agencias locales y las organizaciones de la comunidad que participen en el contexto socio-educativo de los estudiantes. Pero tanto en la etapa pre-Bolonia como en la actualidad, la formación en los temas de salud no se contempla de forma obligatoria en los planes para la formación inicial del profesorado, y la que poseen los profesores ha sido adquirida de manera “ambiental” e intuitiva (Gavidia, 1998; Aldrete y cols., 2002; Talavera y Gavidia 2013). Según señalaba Gil (1991), a las competencias que deben poseer los docentes para su desarrollo profesional hay que sumarles las específicas de la EpS, que según indican Gutiérrez y cols. (2003) deberían ser fortalecidos por los programas de formación de las instituciones de enseñanza. Por

lo tanto, la formación de los profesionales docentes, tanto inicial como continuada, se constituye como un pilar básico para la adopción de las nuevas estrategias y metodologías que favorezcan la promoción de la Salud en la Escuela, la cual es el mejor ámbito para instaurar un entorno físico y psicosocial adecuado en el que el alumnado aprenda y viva comportamientos críticos, solidarios y saludables (Talavera y Gavidia 2007).

La importancia de llevar a cabo una formación de los docentes en materia de salud es por tanto, un tema ya abordado hace varios años pero no por eso ha dejado de ser de reciente actualidad como lo demuestran trabajos como los de Gunay y cols. (2015) y Paakkari y cols. (2015). Ya hace dos décadas, Rodrigo (1995) realizó un estudio para conocer las concepciones de los futuros profesores de primaria sobre la EpS, donde la gran mayoría de los entrevistados manifestaban no tener formación previa en esa temática, y creían que era necesaria la participación de sanitarios en este proceso del que mayoritariamente opinaban había de ser de índole teórico-práctico. También Cubero y cols. (2011) encontraron que un alto porcentaje de los estudiantes universitarios de magisterio poseían escasos conocimientos básicos en EpS, pero esto contrastaba, a su vez, con una incipiente demanda e interés en la enseñanza de los contenidos sobre la salud. Así mismo, trabajos recientes como los de Alonso y Campo (2014) analizan la necesidad de formación en temas de salud de los profesores de Educación Primaria para elaborar un programa formativo dirigido a este colectivo. Tras un estudio basado en el paso de un cuestionario, Alonso y Campo (2014) refieren la necesidad que tiene el profesorado de primaria en materia de salud y en particular, primeros auxilios. Pero la necesidad de incluir e impartir esta asignatura en los planes de estudio de los futuros maestros no es exclusivo de nuestro país. Así, Thackeray y cols. (2002) señalan en su trabajo que la mayoría de los profesores que tomaron parte en su estudio dijeron que en su formación no recibieron ninguna preparación sobre contenidos de salud o métodos de enseñanza de la misma. Esto es usual en los programas universitarios de educación primaria, donde hay poca o ninguna formación en contenidos de salud y su metodología (Anspaugh y Ezell, 2001)

Los trabajos de Rodrigo (1995) y Muñoz (1997) son quizás los primeros que cuestionan los contenidos de la asignatura de EpS en la formación de maestros. De este modo, el estudio de Rodrigo (1995), recoge los temas planteados por diferentes grupos de profesores en formación inicial como son la higiene y cuidados personales; alimentación saludable y relaciones humanas: sexualidad y afectividad.

Con la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se esperaba que la asignatura de EpS, tradicionalmente optativa, fuera obligatoria en los nuevos planes de estudio en la formación de maestros grados de Educación Primaria, como apunta Cubero y cols. (2011), pero no ha sido de este modo. Aun así, la incorporación de la EpS como materia optativa en los planes de estudio de las carreras de magisterio de las universidades españolas es habitual y deseable como apunta García-Barros (2008), y sin duda contribuye a la formación docente. En la actualidad la presencia de la asignatura de EpS u otra asimilable se contempla generalmente en el Grado de Educación Primaria dentro de la optatividad en las universidades españolas como se muestra a modo de ejemplo en la Tabla II.3, siendo en muchos casos inexistente. Por otro lado, sin embargo, los contenidos relativos a la EpS en asignaturas con diferente denominación sí son contemplados en el grado de Educación Infantil, como puede verse en la Tabla II.4, donde por supuesto forma parte de la formación básica del futuro profesor.

**Tabla II.3.** La Educación para la Salud en el Grado de Educación Primaria en varias universidades españolas.

Universidad	Asignatura	Carácter	ECTS
Valladolid	Educación para la Salud	Optativa	6
León	No consta	-	-
Salamanca	Higiene y primeros auxilios de la actividad física y su didáctica	Optativa	6
Burgos	Educación para la Salud	Optativa	5
Santiago	No consta	-	-
Málaga	Actividad física y salud	Optativa	6
Valencia	Didáctica de la educación física para la salud	Optativa	6
Sevilla	No consta	-	-
La Coruña	Didáctica de la Educación para la Salud	Optativa	4,5
Barcelona	No consta	-	-
Granada	No consta	-	-
Cantabria	No consta	-	-
Murcia*	Educación física y salud	Obligatoria	3
Alicante	No consta	-	-
La Rioja*	Actividad física y salud	Optativa	4,5
Oviedo	Primeros auxilios, salud y prevención de accidentes en la escuela	Optativa	6
Autónoma de Madrid*	La condición física y la salud en la edad escolar	Optativa	6
Complutense de Madrid	No consta	-	-

\*Sólo en la mención de Educación Física

En la Universidad de Valladolid, los contenidos que un futuro profesor de Educación Primaria e Infantil debe de adquirir en relación a la salud, son abordados en los planes de estudio del Grado en Educación Primaria y Grado en Educación Infantil de forma distinta. Por un lado, los aspectos relativos a la EpS se completan a través de una asignatura obligatoria y troncal en Educación Infantil “*Infancia y hábitos de vida saludable*”, pero con una optativa en primaria se imparte en el 4º curso “Educación para la Salud”. Hay que dejar constancia, por lo tanto, de que la inclusión de la EpS en los planes de estudio de grado en educación primaria como optativa permite completar la formación de algunos de los futuros profesores, pero no garantiza la adquisición de estos conocimientos y competencias para el resto del alumnado que no la elige entre sus opciones de optatividad. Ésta información ha sido extraída de los planes docentes de las páginas oficiales de cada universidad citada.

**Tabla II.4.** Asignaturas relativas a la Educación para la Salud en el Grado de Infantil en varias universidades españolas.

Universidad	Asignatura	Carácter	Créditos
Valladolid	Infancia y hábitos de vida saludable	FB(a)	6
León	Nutrición y desarrollo	FB	6
Salamanca	No consta	-	-
Burgos	Salud y alimentación infantil	FB	6
Santiago	Infancia salud y alimentación	FB	6
Málaga	Salud, higiene y alimentación infantil	FB	6
Valencia	Infancia, salud y alimentación	FB	6
Sevilla	Psicopatología del desarrollo y salud infantil	FB	6
	Biología del desarrollo	FB	4
La Coruña	Enseñanza del cuerpo humano y de hábitos de vida saludables	Optativa	4,5
Barcelona	Infancia, salud y alimentación	FB	6
Granada	No consta	-	-
Cantabria	Promoción del desarrollo infantil saludable	Obligatoria	6
Murcia	No consta	-	-
Alicante	No consta	-	-
La Rioja	Infancia, salud y alimentación	FB	9
Oviedo	Desarrollo, comportamiento y salud	FB	6
Autónoma de Madrid	No consta	-	-
Complutense de Madrid	No consta	-	-

(a) Formación Básica

A la vista de la reseñada carencia de la EpS en los planes educativos de los grados de educación, algunas universidades han creado en la última década postgrados y másteres en Educación para la Salud, como son la UNED, la Universidad de Lérida y la Universidad Autónoma de Barcelona. Esta iniciativa por parte de algunas universidades del territorio español pone de manifiesto la insuficiente formación en materia de salud en los grados universitarios y la demanda que existe por parte de sus cada vez más coincidiados estudiantes.



# Capítulo III

## Objetivos



Como consecuencia de lo expuesto en los capítulos precedentes, donde se constataba la importancia y necesidad de formar en materia de salud a los futuros maestros, el **principal objetivo** de este estudio es definir:

*¿qué debería conocer un maestro en materia de salud?*

Así mismo, los **objetivos específicos** de este estudio son:

- Identificar los aspectos más relevantes concernientes a la salud en nuestra sociedad actual sobre los que cimentar los currículos de educación primaria con respecto a la Educación para la Salud.

- Establecer las competencias que debería adquirir un futuro maestro de educación primaria para una adecuada impartición de la Educación para la Salud a los alumnos de primaria, que se concretaría en los siguientes puntos:

- Identificar los motivos que justifican la Educación para la Salud en la formación de los futuros maestros.

- Identificar los contenidos que deberían abordarse en dicha educación para lograr profesionales competentes en la materia que nos ocupa.

- Determinar cuáles serían las asignaturas y campos de conocimientos en los que deberían incluirse dichos contenidos.

- Identificar las estrategias de enseñanza más eficaces y óptimas para la transmisión del conocimiento de Educación para la Salud.

- Determinar las habilidades a adquirir por los estudiantes de grado de educación primaria en relación a la Educación para la Salud.

- Encontrar las claves o ideas esenciales e importantes del ámbito de la salud y su educación y entorno a las que poder diseñar la asignatura de Educación para la Salud a impartir a los futuros maestros en el grado de primaria.

- Determinar en qué niveles educativos de la enseñanza pre-universitaria tienen más impacto o son más apropiadas las ideas o conceptos clave encontrados, con especial hincapié en cuáles son las de mayor relevancia en la educación primaria.
  
- Determinar en qué medida esas ideas claves o conceptos entorno a los que debe girar la Educación para la Salud en los diversos niveles educativos se llevan realmente al aula.

# Capítulo IV

## El método Delphi



## **IV.1. Introducción**

El término de investigación social se refiere al estudio de cuestiones relevantes desde un punto de vista sociocientífico, que clásicamente hace alusión a la sociología, la geografía humana, la política social, la política y la criminología. Sin embargo, por ciencias sociales se puede englobar cualquier estudio sobre cuestiones que harán desarrollarse y cambiar a la sociedad. En el caso de la salud, que es un tema que atañe a la sociedad en su conjunto, ésta podría ser mejorada en su globalidad mediante una educación adecuada de los conocimientos científicos apropiados. Así pues, el estudio que aquí se presenta ha de ser considerado como una investigación del ámbito socio-científico, y como tal, utiliza herramientas metodológicas propias de la investigación en este campo.

La investigación social puede tener lugar a través de estudios de índole cuantitativo y/o cualitativo. La perspectiva de los estudios cuantitativos se basa en una orientación deductiva, a fin de comprobar una teoría establecida. Los análisis cuantitativos son extensamente usados en el campo de la investigación de ciencias experimentales y se basan en una filosofía objetivista. Por otro lado, los estudios cualitativos son métodos inductivos en los cuáles se genera una teoría, basándose por lo tanto en una filosofía interpretativa constructivista. La investigación que aquí se presenta se puede considerar a caballo entre ambos enfoques, el cualitativo y el cuantitativo.

Los estudios basados en el uso de encuestas están muy extendidos en las investigaciones socio-científicas. Estos estudios se basan en la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos sobre diferentes variables que se analizan para detectar patrones de asociación entre ellas. Este trabajo se centra precisamente en el empleo de una batería de cuestionarios que se pasan sucesivamente a un grupo de encuestados que se mantiene fijo a través del tiempo hasta concluir el estudio y que sigue la metodología establecida bajo el nombre de método Delphi.

## IV.2. Origen y evolución del método Delphi

En la antigua Grecia se tenía por costumbre ir al templo de Apolo en Delfos (Delphi en su traducción inglesa) para pedir consejo a los *Pythia* (profetas). Esta ciudad era sagrada y famosa por sus oráculos, que eran fuente de enseñanza moral. Para los antiguos, estos oráculos predecían el futuro y podían ver los propósitos divinos de forma que podían advertir sobre los eventos venideros para afrontarlos de la mejor forma posible. El templo (Figura IV.1) era considerado un lugar de conocimiento, y el oráculo Delphi era la “data base” más grande del mundo antiguo (Cuhls, 2011; Okoli y Pawlowski, 2004).



Figura IV.1.- Ruinas de Delphi (Foto: Daniel Enchev)

En la década de los cuarenta, el centro de investigación norteamericano *The Rand Corporation*, donde en aquel momento imperaba la metodología positivista en los investigadores y su quehacer científico, buscaba respuesta a las demandas que se les hacían desde el campo de las disciplinas sociales (Okoli y Pawlowski, 2004). Fruto de

ello, surgió el método que se usa en este estudio. El nombre de *método Delphi* lo propuso el filósofo Abraham Kaplan, quien formaba parte del centro de investigación norteamericano mencionado, para denominar a la investigación orientada a mejorar el uso de las opiniones de expertos en las decisiones políticas futuras (Cuhls, 2011). El método predecesor a éste y sobre el que se inspira el método Delphi era el “método Vaticano”, antiguo procedimiento mediante el cual los cardenales buscaban obtener una decisión consensuada sobre temas esenciales de la religión católica, o la elección del Papa. Aunque Delphi, parecía un nombre poco afortunado por ligarse a lo oculto, el autor del mismo, Kaplan, logró demostrar, de forma experimental, la superioridad de los resultados cuando éstos se obtenían a partir de un consenso fruto del trabajo de un grupo de individuos sobre el esfuerzo individual.

El primer experimento asimilable a la metodología Delphi del que se tiene noticia, tuvo lugar en 1948 y se orientó hacia la mejora de predicciones de los resultados en carreras de caballos (Okoli y Pawlowski, 2004). A principios de los años cincuenta, el método Delphi empezó a ser desarrollado por diferentes miembros del RAND (Research and Development Corporation, en Santa Mónica, California, EEUU). Así, en 1951, el método se aplicó con todas sus características definitorias a un estudio con fines militares, que por razones de seguridad no se publicó hasta 10 años más tarde, y que marcó el reconocimiento y expansión del método como una novedad técnica. Entre los años sesenta y setenta, el método se utilizó reiteradamente en estudios relacionados con la toma de decisiones en los campos tecnológico, empresarial y en problemas sociales complejos (Dalkey y Helmer, 1963; Okoli y Pawlowski, 2004). El artículo de Meyrick (2003), cita el estudio que llevaron a cabo Gupta y Clarke en 1996 con una revisión de los estudios Delphi realizados entre los años 1975 a 1994. Encontraron 463 artículos publicados, distinguiendo tres áreas de aplicación: salud, educación y administración. El método Delphi ha sido estudiado en trabajos de seguimiento a lo largo de los años, considerándose en la actualidad que ha sido demostrada su validez y precisión (Okoli y Pawlowski, 2004).

### **IV.3. Filosofía del método Delphi**

El método Delphi es una herramienta que se ha utilizado en la investigación científica para lograr una mayor comprensión de la realidad desde diferentes perspectivas y para

llegar a un acuerdo sobre temas de los que no se dispone de información concluyente (Varela-Ruiz y cols., 2012). Se basa esencialmente en la opinión de los expertos en un determinado tema, recogida de forma escrita con el objetivo de lograr un consenso en el panel de expertos (Collins y cols. 2001).

La clave de lo que se intenta es que un grupo llegue a una conclusión y no sólo un especialista. Hay unas características inherentes y básicas en esta técnica, muy útiles para las disciplinas que no son exactas, como es el caso del presente estudio que compete educación y salud. También es especialmente útil cuando hay situaciones de incertidumbre, ya que permite definir posibilidades futuras. En estos escenarios, no es posible una técnica estadística convencional aislada, y se deben usar métodos que utilicen juicios subjetivos de los expertos implicados en el tema. Cuanto más diferente es el perfil del panel de expertos, más rico será el estudio, y más completos serán los resultados que se obtengan, al contemplar todas las perspectivas posibles.

Por tanto, se considera una técnica grupal, es decir, no tiene en cuenta lo que un experto pueda definir de forma sesgada o imperfecta, ni siquiera suma varias opiniones de expertos en el tema, sino que aúna y llega a un consenso de distintas opiniones sobre un mismo tema. Un grupo siempre manejará una información superior a la que puede manejar un solo individuo (Varela-Ruiz y cols., 2012).

El método Delphi se basa en una serie de encuestas rigurosamente estructuradas y usa la información disponible de forma intuitiva de los participantes, que son principalmente expertos en ese tema (Cuhls, 2011). Esto permite dos cosas importantes (De Villiers y cols., 2005):

- 1.- Lograr una buena comprensión de algo mediante diferentes perspectivas.
- 2.- Llegar a un grado de consenso entre esas perspectivas sobre un tema sobre el que no hay información objetiva ni suficiente.

El método está diseñado para vehiculizar y optimizar una consulta sistemática de opiniones sobre un tema concreto a través de una serie de cuestionarios diseñados

cuidadosamente de una forma secuencial a partir de la recopilación y feedback de las opiniones previas de los cuestionarios anteriores (Gould, 2003; Okoli y Pawlowski, 2004). Así pues, dicho de forma esquemática, la dinámica de la técnica gira en torno a una problemática compleja, de ahí se derivan una serie de cuestionamientos que el grupo coordinador va guiando, analizando y supervisando a modo de hacer fluir la información entre el grupo de expertos y el mismo grupo coordinador. Dentro de este proceso surge oportunamente la retroalimentación, elemento importante para lograr establecer un nivel de acuerdo entre los expertos (Varela-Ruiz y cols., 2012).

El método Delphi se utiliza principalmente en cuestiones a largo plazo que deben ser valoradas. Permite reducir la complejidad del conocimiento a una sola afirmación y hace posible juzgarla. Así pues, los estudios Delphi se aplican sobre temas en los que el conocimiento es incompleto y utilizamos un panel de expertos participantes que son elegidos en base a su conocimiento y su experiencia para evaluar el tema de forma competente (Cuhls, 2011).

El problema que surge con los paneles de expertos en los que se utiliza la técnica de discusión convencional es que existe un sesgo por el tipo de personalidad de cada participante y las influencias interpersonales. Con el método Delphi este efecto se elimina creándose retroalimentaciones personales y anónimas para el resto de los participantes.

#### **IV.4. Características del método Delphi**

Los estudios Delphi poseen, básicamente, tres características principales: transparencia, respuesta controlada y análisis estadístico grupal (Dalkey y cols., 1972).

A continuación en la Tabla IV.1 se recogen las principales diferencias entre el método Delphi y los cuestionarios habituales (según Okoli y Pawlowski, 2004) bajo los seis criterios de evaluación claves que definen la calidad, ventajas e inconvenientes de los dos tipos de estudio.

**Tabla IV.1.** Comparación encuesta tradicional y Delphi (Okoli y Pawlowski, 2004).

Criterios de evaluación	Encuesta tradicional	Método Delphi
<i>Representatividad de la muestra</i>	Utilizando técnicas estadísticas de randomización se selecciona una muestra que sea representativa de la población a estudio.	Es un panel de expertos a los que se les insta a dar respuesta a una pregunta complicada. De este modo el estudio Delphi puede ser considerado como un tipo de reunión virtual o como una técnica de decisión grupal, aunque parezca simplemente una encuesta complicada.
<i>Tamaño muestral para resultados estadísticamente significativos</i>	Como el objetivo es generalizar los resultados a un población general, los investigadores necesitan seleccionar un tamaño suficientemente grande como para detectar resultados estadísticamente significativos.	El tamaño del grupo Delphi no depende del poder estadístico, si no en lograr un grupo dinámico que consiga un acuerdo entre expertos. La literatura recomienda de 10 a 18 expertos en los paneles Delphi.
<i>Anonimato</i>	Los participantes casi siempre son anónimos entre ellos y en la mayoría de los casos para el investigador.	Los participantes siempre son anónimos entre ellos, pero nunca para el investigador. Esto les permite a los investigadores un mayor seguimiento para conseguir datos de calidad.
<i>Problemas con la no-respuesta</i>	Los investigadores tienen que contemplar la posibilidad de no-respuesta para asegurarse que la muestra sigue siendo representativa de la población a estudio.	La no respuesta es muy baja en las encuestas Delphi, la mayoría de los investigadores han conseguido el compromiso de la participación.
<i>Efectos del índice de abandono</i>	Para encuestas únicas, el abandono no es un problema. Para las multiencuestas escalonadas el investigador debe verificar que el abandono es casual y no sistemático.	Igual que la no-respuesta, el abandono es habitualmente muy bajo en los estudios Delphi. La causa, en caso de ocurrir suele ser fácilmente filiada por el investigador.
<i>Riqueza de datos</i>	La riqueza de los datos obtenidos depende de la forma y la profundidad de las preguntas, y en la posibilidad de ampliarlas, por ejemplo con entrevistas.	El estudio Delphi provee de forma inherente datos más ricos por las múltiples iteraciones y su revisión sistemática debido a la retroalimentación.

Basándonos en los estudios de Linstone y Turoff (1975) y Varela-Ruiz y cols. (2012) los pilares básicos del Delphi se pueden sintetizar en las siguientes características:

1.- **Es anónimo.** Cada sujeto no tiene conocimiento de las respuestas de los otros participantes. Así se evitan influencias negativas de los miembros dominantes del grupo y la inhibición en las respuestas de algunos participantes. El control de la comunicación está en el investigador y nunca hay comunicación directa entre los participantes. Cada participante sólo es consciente de las respuestas de los otros participantes a partir de la segunda ronda cuando se manda el análisis de los datos.

2.- **Los datos son analizados estadísticamente.** Se estudia la respuesta del grupo y se maneja la mediana de respuestas individuales para poderla plasmar en el resultado final del grupo, y que las respuestas personales no se queden sin analizar.

3.- **Es un proceso iterativo.** Se realizan rondas sucesivas con un proceso de retroalimentación para que los expertos expresen su opinión. Ésta es una característica diferenciadora con otras técnicas. La retroalimentación (Balasubramanian y Agarwal, 2012), punto clave en esta técnica, es lo que sirve de vínculo entre el grupo investigador y el panel de expertos. El investigador es el que controla el flujo de la información. Este proceso consiste en una serie de rondas; en cada ronda cada participante trabaja en torno a un cuestionario que debe ser devuelto al investigador; éste, lo recopila, edita y devuelve a cada participante. Cada participante, reevalúa sus juicios iniciales, en función de la información recibida en las rondas previas. Es decir, el proceso de retroalimentación permite que los participantes del estudio reevalúen sus valoraciones iniciales según la información que se le provee en cada iteración. Teóricamente, el proceso puede repetirse hasta que se llega a un consenso. Sin embargo, Cyphrt y Gant (1971), Brooks (1979), Ludwig (1997), y Custer y cols. (1999), señalan que tres iteraciones son suficientes para lograr un acuerdo en la mayoría de los casos.

#### **IV.5. Los diferentes tipos del método Delphi**

Dentro del método Delphi se identifican diferentes tipos. Los más relevantes, según Syed y Camp (2012) y Okoli y Pawlowski (2004) serían:

- **El método Delphi clásico:** es el método convencional con priorización de ítems. Consiste en un cuestionario que se manda a un grupo de expertos y un segundo cuestionario basado en los resultados del anterior. Los siguientes cuestionarios se

redefinen y perfilan más finamente en base a las distintas valoraciones. A partir de él se han desarrollado las tres variantes que se citan a continuación.

- **El método Delphi político:** fue propuesto en la década de los años 70 y consiste en un grupo de expertos con diferentes ideas donde el líder que toma la decisión quiere tener un grupo informado que le presente sus opciones respaldadas por evidencias, en vez de querer llegar a una decisión grupal (De Villiers y cols. 2005).
- **El método Delphi de tiempo real:** es una variante más corta, donde el proceso tiene lugar en un encuentro único, contestando y recopilando las opiniones inmediatamente (Gordon y Pease, 2006).
- **El método Delphi “framework”:** A diferencia de la mayoría de estudios Delphi que buscan perfilar una opinión consensuada, y que constituyó el principal tipo que se difundió en los orígenes del estudio, esta variante enfatiza las diferentes opiniones desarrollando a partir de ellas un conjunto de futuros escenarios alternativos.

Mencionar que existen muchas más variantes según ligeros cambios en el procedimiento o según el campo al que se apliquen, así se puede encontrar: método Delphi de decisión, método Delphi grupal, ... Pero destacar que siempre siguiendo la filosofía, pautas y características diferentes de los estudios Delphi.

#### **IV.6. Debilidades y fortalezas del método Delphi**

Como todo proceso investigativo, esta técnica presenta ventajas y desventajas inherentes al mismo proceso y la filosofía que sigue. A continuación se detallan las ventajas e inconvenientes que algunos autores apuntan (Balasubramanian y Agarwal, 2012; Steward y cols., 1999; McGill, 1998; Czinkota y Ronkainen, 1997).

Entre las ventajas destacan las siguientes:

1. El anonimato reduce el efecto de los individuos más dominantes con sus opiniones, que es una de las principales preocupaciones cuando se utilizan procesos de decisión basados en grupos. Además, la confidencialidad se facilita por la dispersión geográfica de los sujetos al utilizar la comunicación vía electrónica a la hora del intercambio de información y sin que exista contacto entre ellos, sólo con quien dirige y coordina la investigación.
2. La continua retroalimentación en cada iteración le permite a cada participante realizar una mayor introspección de sus opiniones en cada ronda y así clarificar sus propios juicios.
3. El análisis estadístico permite ponderar apropiadamente las opiniones y conducir la investigación hasta llegar a un consenso.
4. No precisa presencialidad de los participantes, no necesitando un momento y lugar donde coincidir, lo que permite ahorrar tiempo y dinero, permitiendo potencialmente disponer de un mayor número de respuestas.
5. Permite utilizar participantes de diferentes áreas geográficas, enriqueciendo así el estudio.

Entre los inconvenientes se describen los siguientes:

1. Una posible baja tasa de respuesta que se puede producir debido al proceso de retroalimentación múltiple .
2. Un consumo de tiempo y esfuerzo, por su carácter iterativo, que pueden incluso hacer desistir al investigador, si no ve que se llega a un acuerdo consensuado relevante.
3. Asumir que la experiencia y el conocimiento en los sujetos participantes en el estudio es similar, sin embargo, puede no ser así.
4. La opinión se centraliza porque se trata de un método de consenso, lo que puede posibilitar que las opiniones minoritarias puedan perderse. Además, son posibles las pérdidas a la hora de generar cuestiones y de objetividad por parte del investigador.

Como base de su principal fortaleza se quieren destacar los estudios que demuestran la utilidad del método para alcanzar consensos en áreas de falta de evidencia empírica (De Villiers y cols., 2005; Varela-Ruiz y cols., 2012; Powell, 2002). Sin embargo, destaca el elevado tiempo que se consume, y por otra parte, que las ideas preconcebidas de los expertos y las deficiencias técnicas a la hora de presentar y resumir las respuestas son una limitación que puede influir en el resultado final. Es importante en este aspecto diseñar un equilibrio de preguntas abiertas y cerradas para enriquecer el proceso. Hace falta que los diferentes expertos adquieran un rol reflexivo abierto al desacuerdo y que subyaga la filosofía de acuerdo.

## **IV.7. Diseño del método Delphi**

El método Delphi se caracteriza tanto por el panel de expertos que van a participar en el estudio como por el proceso iterativo a base de diversas rondas sobre el que se sustenta.

### **IV.7.1. Equipo coordinador y panel de expertos**

Según la bibliografía revisada (Varela-Ruiz y cols., 2012), el número de integrantes del grupo coordinador de un estudio Delphi deseable varía de 2 a 5 personas. Las funciones del equipo coordinador son: establecer el protocolo de trabajo, la selección y reclutamiento de expertos, el cronograma, la elaboración de los cuestionarios, detectar y corregir posibles malfuncionamientos e interpretar los resultados. El equipo coordinador también debe controlar toda la información que produce el estudio: la aportada por los expertos, la aportada por el equipo coordinador (hechos relevantes, datos, informes) y la información estadística cuantitativa integrada.

La elección de los participantes en el estudio es el paso más importante en el proceso del estudio porque se relaciona directamente con la calidad de los resultados generados. Desde los inicios del desarrollo de los estudios Delphi hasta la actualidad, se ha hecho especial hincapié durante décadas, a través de numerosos estudios internacionales, de la importancia de este punto (Robbins, 1996; O'Halloran y cols., 1999; Landford, 1972; Martino, 1972). En estudios basados en el método Delphi

realizado en Taiwán en 2006 y recogido por Wen y Shih (2008), se desprende, como una de sus principales conclusiones, que la selección de los participantes del estudio Delphi es crítica y es el aspecto con mayor impacto en el resultado. Según Powell (2002) la calidad y el número de miembros del panel son las claves de la técnica.

Respecto a la calidad del panel de expertos, definimos “experto” como alguien que tiene conocimiento en un determinado campo; debe ser competente y relevante respecto al área bajo estudio (Balasubramanian y Agarwal, 2012). Thangaratinam y Redman (2005) sugieren en su estudio, usando el método Delphi y aplicado al campo médico, una lista de criterios específicos a la hora de realizar la selección que incluye un repertorio de publicaciones de más o menos impacto a nivel nacional e internacional. Sin embargo, hay que matizar que la aplicación de los criterios será distinta según el objeto y campo del estudio. Lo más importante en la calidad del grupo de expertos parece ser su capacidad de entendimiento y de dar opiniones sobre la cuestión a estudio relacionándolo con su experiencia en el tema. Deben ser elegidos en base a su conocimiento y su experiencia para evaluar de forma competente.

Respecto el número de participantes en el panel de expertos hay numerosas opiniones en la bibliografía. Ya en los orígenes del Delphi se puso énfasis en determinar el número deseable de participantes. Las opiniones incluyen desde los grupos amplios, defendidos por O´Halloran y cols. (1999) y Sekaran (2013), de 7 a 100; hasta la crítica a los grupos demasiado pequeños realizada por Ludwig (1997), que afirma que menos de 5 personas sería demasiado poco. En la mayoría de los estudios se opta por un número intermedio de participantes, entre 10 y 30, dependiendo de si los grupos son uniformes o no (Dalkey y cols., 1972). Autores como Linstone y cols. (1975) recomiendan un panel de entre 15 a 30 participantes de la misma disciplina, o de 5 a 10 por cada grupo diferente de expertos. Otros autores como Syed y cols. (2012), De Villiers y cols. (2005), y Okoli y Pawlowski (2004) recomiendan de 10 a 18 participantes por grupo. Delbecq y cols. (1975) recomiendan usar el número mínimo suficiente de participantes, de 10 a 15 sujetos sería adecuado si son de “background” homogéneo, pero si los “backgrounds” son diferentes se necesitaría un mayor número de sujetos. Varela-Ruiz y cols. (2012) apuntan a un número ideal perfilado entre un mínimo de 7 y un máximo de 30, y contando con la posibilidad de abandono y para paliarlo lo más posible, se sugiere incluir por escrito los objetivos del estudio, los pasos del método, el número de

cuestionarios, la duración del proceso, el potencial beneficio del estudio, ... La filosofía es la fidelización máxima de los participantes de una forma u otra. Si el número es demasiado pequeño, no se considerará que es una muestra representativa del grupo al que pertenecen. Si la muestra, por el contrario, es demasiado grande, los problemas de baja tasa de respuesta, los grandes bloques de respuesta y el largo tiempo de espera de respuesta de los participantes pudieran dar problemas (Hsu y Sandford, 2007).

El procedimiento de selección de los expertos dependerá pues, del criterio del grupo coordinador y del tipo de estudio que se quiera llevar a cabo.

## **IV.7.2. Estructura del método Delphi**

El método se caracteriza por ejecutarse en varias fases o rondas (Gould 2003; Varela-Ruiz y cols. 2012; Hsu y Sandford 2007; Okoli y Pawlowski, 2004). En principio, la cantidad de rondas a efectuar depende del tipo de estudio a realizar. A continuación se describe el método que involucra más rondas.

### **1) Primera ronda**

Empieza con un cuestionario que incluye una pregunta abierta, y a su vez puede contener un número variable de preguntas asociadas que faciliten o concreten la pregunta y que van desde 1 hasta 15: ventajas, causas, principios, problemas, ... El cuestionario puede administrarse vía web, email, en papel o en el formato que resulte más conveniente. Después de recibir las respuestas de los participantes, el investigador tiene que procesar la información recopilada y transformarla en un cuestionario estructurado. Este cuestionario es el que se utiliza en la segunda ronda (Hsu y Sandford, 2007). Los criterios para elaborar este segundo cuestionario pueden ser la frecuencia de las ideas expuestas o su agrupación por categorías, o cualquier otro criterio que el investigador considere relevante (Gould, 2003).

### **2) Segunda ronda**

Con las respuestas recibidas de la primera ronda se elabora el segundo cuestionario. La metodología se basa en preguntas claras, precisas, y con cuidado de no

inducir respuestas. Cada participante recibe el segundo cuestionario donde, a diferencia del primero, se buscan respuestas cerradas, para obtener resultados objetivos que puedan traducirse numéricamente. Así pues, el método Delphi puede pedir en esta fase una de las siguientes acciones:

- Jerarquizarlos: por orden de importancia.
- Valorarlos ofreciendo puntuaciones, sobre una escala Likert habitualmente.
- Compararlos en forma de pares conforme a un determinado criterio.
- Hacer estimaciones cuantitativas.

Como resultado de esta ronda se identifican las áreas de acuerdo y desacuerdo.

### **3) Tercera ronda**

Se integran las respuestas de los expertos, bien para retroalimentación de resultados intermedios o bien para resultados finales. La valoración más usada es la tendencia central de los valores asignados. Cada participante recibe ahora un cuestionario con un resumen de la ronda anterior y se le pide que lo revalúe o que especifique sus razones para su desacuerdo. En esta ronda se les da a los participantes la opción de dar explicaciones sobre su evaluación de los ítems. Sin embargo, respecto a la anterior ronda se espera poco incremento del consenso en esta fase.

### **4) Cuarta ronda**

En esta última ronda, se distribuye la lista de los ítems, su evaluación, su clasificación, las opiniones minoritarias y los ítems en los que se llega a un consenso. Esta ronda representa la última oportunidad para los participantes de revisar sus evaluaciones. Resaltar aquí que el número de iteraciones en los estudios Delphi depende del grado de consenso alcanzado y puede variar desde 3 hasta 5.

Según la bibliografía revisada (Martino, 1972; Ludwig, 1997; Delbecq y cols., 1975) debería haber entre 2 y 10 rondas. Por lo general se hacen 2 ó 3 rondas de media. Se pueden emplear diferentes parámetros para establecer el número de rondas

óptimo en un estudio, dependiendo de su desarrollo en cada caso concreto (Landeta, 2002).

Ulschak (1983) recomienda un mínimo de 45 días de duración del estudio, y otros como Delbecq y cols. (1975) insisten en dejar pasar al menos dos semanas entre cada ronda del estudio Delphi.

### **5) El informe final**

Este informe, según lo establecido en el método Delphi, debe contener (Varela-Ruiz y cols., 2012):

- La descripción del estudio.
- Las características del panel de expertos.
- La manera en la que evolucionan las respuestas en las diferentes rondas.
- Las opiniones mayoritarias, minoritarias y el grado de consenso alcanzado.

## **IV.7.3. El análisis de los resultados y el consenso en el método.**

Los principales instrumentos estadísticos en los estudios Delphi son las medidas de tendencia central y el nivel de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico) para presentar la información de los juicios y valoraciones de los participantes (Hasson y cols., 2000). Generalmente, el uso de la media y la moda es el preferido, aunque la mediana también es elegida en la literatura revisada, y basada en una escala Likert (Hill y Fowlwe, 1975; Fernández-Manzano y cols., 2014; Jacobs, 1996).

En relación al consenso que se espera alcanzar con el Delphi, los teóricos sobre metodología defienden que las opiniones de los expertos dentro de una estructura formal generan una verdad objetiva con más probabilidad que a la que se puede llegar de un modo menos formal, que por otra parte, suele ser lo más habitual. Hay varias técnicas a seguir en relación a evaluar el consenso al que se llega: la técnica de grupo nominal, la técnica Delphi y la técnica Glaser (Balasubramanian y Agarwal, 2012), son

los tres más destacados. El método Delphi y la técnica del grupo nominal son los dos métodos de consenso con una historia más larga (Cramer y cols., 2008), y suelen utilizar la síntesis de información a partir de la evidencia del conflicto. Estos métodos de consenso están fundamentalmente interesados en conseguir estimaciones cuantitativas a partir de estrategias cualitativas. El método Delphi se enfoca en medir el consenso, pero a diferencia de la técnica del grupo nominal sin las limitaciones de los métodos habituales como los comités, que están liderados por los poderes de dominación personales e individuales e influenciados por la personalidad de cada participante (Van y cols., 2006). Uno de los criterios que se recomienda que el consenso se considere teniendo un 80% de los sujetos en 2 categorías dentro de una escala de 7 puntos (Ulschak, 1983). Green (1982) sugiere que al menos el 70% de los sujetos puntúen 3 o más en una escala de 4 puntos tipo Likert y la mediana resultante en 3.25 o más (Hsu y Sandford, 2007; Van y cols., 2006).

#### **IV.8. Aplicaciones del método Delphi**

En la literatura puede encontrarse que el método Delphi ha sido aplicado en múltiples campos, por ejemplo: programas de planificación, necesidades de evaluación, determinación política y utilización de recursos. Delbecq y cols. (1975) indicaron que el método Delphi podía ser específicamente usada para lograr los siguientes objetivos:

1. Determinar o desarrollar un rango de posibles programas alternativos.
2. Explorar o exponer asunciones o información que subyacen en determinados juicios.
3. Buscar información para generar un consenso.
4. Correlacionar juicios de valor sobre un tema entre diferentes disciplinas y puntos de vista.
5. Educar al grupo de participantes sobre la diversidad e interdisciplinariedad del tema a tratar.

Hoy en día el Delphi se utiliza en muchos campos: administración pública, economía, negocios, manejo medioambiental, salud, educación, políticas energéticas ... (Hsu y Sandford, 2007; Gordon, 2012).

### IV.8.1. Estudios en el ámbito de la salud

En salud existen muchos temas en los que no se pueden aplicar estudios clínicos aleatorios o análisis cuantitativos puros. En estos casos, es cuando la experiencia personal y conocimientos de los grupos de expertos implicados en el tema a estudio cobra importancia para perfilar una toma de decisiones. En estas circunstancias, las técnicas de opiniones de expertos, como es el método Delphi, facilitan procesos formales estructurados para conseguirlo. Este tipo de técnicas hacen uso de los recursos de todos los participantes, los implican en el proyecto y potencian la habilidad del grupo de llegar a una resolución sobre la problemática a estudio (Cramer y cols., 2008). El método Delphi es el método de acuerdo más popular en el campo de salud, porque permite obtener opiniones consensuadas y aplicarlas a la práctica clínica, educacional, política o cualquier aspecto de la salud nacional o internacional (Gordon, 2012). Citar como ejemplo el estudio Delphi de Hughes (2003), que trataba sobre los campos y la extensión de la definición de salud alimentaria, y donde se logró un consenso en el que el 75% de los panelistas apoyaron la inclusión de una referencia específica a la actividad física en la definición de salud nutricional pública. Otros trabajos recientes en el mismo ámbito son los de Yáñez y Cuadra (2008) y Llodra-Calvo y Bourgeois (2009).

En el campo de la salud, el método Delphi ha ganado terreno como herramienta en investigación organizativa, con gran potencial de desarrollo. En concreto los dos ámbitos en los que se ha empleado el método Delphi son la gestión participativa en los servicios de salud y los trabajos en equipo con dispersión geográfica (Varela-Ruiz y cols., 2012). Esta técnica favorece la investigación en el área de las ciencias de la salud, pues una de las fortalezas que tiene el método es no requerir de la presencia de los expertos y la dinámica del manejo de la información se gestiona a través de correo postal o vía internet. En el caso de los expertos del área de ciencias de la salud, quienes suelen ser de los profesionales con mayor saturación de agendas, gracias al uso de las tecnologías de la comunicación es posible contar con ellos para que formen parte del grupo y contribuyan con sus juicios y opiniones en pro de la investigación en el área (Varela-Ruiz y cols., 2012).

Hay otros ejemplos en investigaciones sobre temas de salud en los que se ha utilizado el método Delphi. En 2001 Bonner y Stewart llevaron a cabo un estudio para determinar las competencias profesionales de las enfermeras y el método Delphi fue el más adecuado porque les permitió la participación de expertos que se localizaban en zonas geográficamente distantes. En 2005 Cook y cols. publicaron un estudio utilizando el método Delphi sobre los síntomas asociados a la inestabilidad en la columna cervical y lograron llegar a una toma de decisiones, basada en un consenso de juicio clínico donde no existían evidencias empíricas. También en 2005, Price utilizó esta técnica para explorar las necesidades de atención de pacientes adultos mayores para retroalimentar la labor de una población de enfermeras.

Otro de los campos sanitarios donde el Delphi se está haciendo muy popular es en política sanitaria, aunando la investigación social y la salud. La Educación para la Salud une sociedad y salud impactando de forma directa sobre las políticas sanitarias. Se citan a continuación algunos ejemplos:

- En la India se llevó a cabo un estudio Delphi para decidir las reformas a llevar a cabo en el sector de la salud entre 2000 y 2001 (Arnand y cols., 2002).
- En Hong Kong, se utilizó un Delphi de tipo político, en el sector de la salud, para elaborar los indicadores de salud infantil en la región (The Chinese University of Hong Kong, 2008).
- Como ejemplo más cercano a Europa, Reino Unido, realizó en el 2006 un estudio Delphi para analizar la salud materno infantil del país (Van y cols., 2006). El estudio llevado a cabo por Chair (2000) evaluó mediante una técnica Delphi las funciones y estrategias más importantes de la función pública por un amplio grupo de expertos con diferentes “backgrounds” alcanzándose un alto grado de consenso acerca de las prioridades existentes y de las mejoras que se debían acometer.

Como ya se ha comentado, una de las ventajas de los estudios Delphi es que permiten análisis a nivel internacional dado su estructura y la no necesidad de que el grupo de expertos coincida físicamente. Citamos los artículos de Syed y cols. (2009 y 2010), donde una técnica de estudio Delphi modificado fue usada para el desarrollo de la política internacional sobre el “síndrome de distress respiratorio” (SDR). También el estudio de proyecto de carácter internacional llevado a cabo por Gilson y cols. en 2009,

el “*Walking project*”. Se trata un proyecto a nivel internacional en el que se desarrolla un marco con pautas para la mejora de la salud en el trabajo, tratando de incrementar la actividad física versus el tiempo sentado utilizando el método Delphi.

En el campo que compete a este estudio, se trata no sólo de fijar las pautas a seguir sobre la Educación para la Salud, sino también de evaluar las estrategias y contenidos vigentes. Para ejemplarizar este fin es interesante mencionar el estudio Delphi realizado por Wilson y cols. (2012) para la evaluación de la calidad de la atención de la enfermería de la salud pública australiana. Otros estudios en relación a la enfermería son los de Keeney y cols. (2006), McKenna (1994) y Hasson y cols. (2000).

## IV.8.2. Estudios en el ámbito de la educación

Como ya se ha comentado, el método Delphi es una herramienta versátil que permite su utilización en múltiples campos y en cualquiera de las versiones que existen (Gordon, 2012). El Delphi ha demostrado ser un método útil y flexible para alcanzar consensos en áreas de incertidumbre o de falta de evidencia empírica, tal es el caso de la educación. El método Delphi abarca estudios referidos a distintos niveles educativos, que se centran en analizar currículos o describir competencias de alumnos o docentes. Los análisis Delphi relativos a problemáticas educativas se remontan a los años 60, con el trabajo de (1968) y posteriormente validando competencias de los docentes en los trabajos de Simpson y Brown (1977). Ya en los años 90 se utilizó el Delphi en el ámbito educativo y en relación a validación de las competencias relativas a la enseñanza en educación superior (Kathleen y cols., 1995; Simpson y Smith, 1993). Como estudio más reciente citamos el trabajo palestino de Abualrob y Daniel (2013) para la evaluación de currículos.

En el campo de la educación, esta técnica ha sido ampliamente utilizada para planificar y desarrollar proyectos y contenidos curriculares. Los estudios de Collins y cols. (2001) y Osborne y cols. (2003) son estudios de referencia en este campo, además del ya mencionado Abualrob y cols. (2013). Destaca también el estudio realizado en Taiwán en 2006 (Wen y cols., 2008) consistente en establecer las competencias de un profesor

de primaria y secundaria. Concretamente, establecer las bases que sirvieran como estándar a la hora de elaborar y mejorar los programas de formación de los maestros taiwaneses, sobre tecnologías de la información. Otros trabajos recientes del ámbito de las tecnologías aplicadas a la educación son los de Bhuasiri y cols. (2012) y Skulmoski y cols. (2007).

Dentro de los estudios Delphi en el ámbito de las ciencias experimentales, destaca el trabajo de Osborne y cols. (2003). Entre los estudios más recientes hay que mencionar los estudios sobre la enseñanza de las ciencias en secundaria siguiendo el método Delphi realizados por Bolte y Schulte (2012, 2013), Gorghiu y cols. (2013), Charro y cols. (2013, 2014), Abualrob y Daniel (2013), Schulte y cols. (2013), Keinonen y cols. (2013), Schulte y Bolte (2013).

### **IV.8.3. Estudios en el ámbito de la Educación para la Salud**

Se ha realizado una extensa revisión bibliográfica para poner de manifiesto la relevancia de los estudios sobre Educación para la Salud y la necesidad de conocer los contenidos y las estrategias a seguir en el aula, encontrándose que su existencia es muy limitada a pesar del creciente interés en el tema. El trabajo de Pérez de Eulate y cols. (2015) muestra un estudio Delphi, que definen óptimo para abordar su “doble necesidad: recoger diferentes perspectivas y consensuarlas” para dilucidar qué enseñar en la educación obligatoria acerca de alimentación y actividad física. En este estudio se identificaron las necesidades y se logró un acuerdo sobre las competencias a conseguir. En temas muy concretos como la alimentación y actividad física se pueden encontrar algunos estudios recientes (Pozo y cols., 2007; Gilson y cols., 2009; Lima-Serrano y cols., 2012; Vio y cols., 2012; Mediavilla y García, 2013), lo que demuestra la aplicabilidad del método y su vigencia actual. En el caso del trabajo de Pozo y cols. (2007), el método Delphi se utilizó para elaborar los criterios a seguir para una formación de calidad en animación sociocultural y tiempo libre. Por otra parte, Lima-Serrano y cols. (2012) utilizaron el método para medir la actitud de los adolescentes hacia la alimentación y la actividad física. Otros autores como Vio y cols. (2012)

utilizaron el método Delphi para consensuar los contenidos sobre alimentación saludable en el material educativo.

Otra línea la constituyen los estudios Delphi realizados desde organismos de la administración pública encaminados a identificar las necesidades y problemas relacionados con el desarrollo de la misma y así puedan constituir el punto de partida de una planificación real y eficiente de las acciones educativas orientadas a mejorar y preservar la salud de los ciudadanos (Gutiérrez-García y cols. 2004; Ramos-Argüelles y cols. 2010). Sin embargo, el mencionado trabajo, elige como único panel de expertos a profesionales sanitarios, con la consiguiente restricción en la perspectiva aportada.

Tras la extensa revisión bibliográfica, se puede concluir que no existen trabajos siguiendo la metodología Delphi encaminados al estudio de las competencias de un profesor de primaria en materia de salud.

# Capítulo V

## Metodología



## V. 1. Descripción del grupo coordinador y del panel de expertos.

El grupo coordinador se ubica en el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Valladolid y está formado por tres miembros: la doctorando, que se encarga de mantener el contacto con el panel de expertos, envía y recopila los cuestionarios; la directora de tesis, que coordina el estudio e interpreta los resultados y una colaboradora encargada de realizar los cálculos estadísticos más complejos.

Como ya hemos dicho, el criterio de elección de los participantes en el panel de expertos depende de la naturaleza del tema y del objetivo del estudio. Así pues, la primera etapa de este trabajo consiste en la realización de un análisis-diagnóstico para acotar, dentro del ámbito de la educación y la salud, aquellos aspectos que puedan ser más relevantes en el estudio por lo tanto quiénes son los grupos de expertos que poseen dicha información. Atendiendo a los diferentes agentes implicados en este proceso de enseñanza-aprendizaje se establecen 5 grupos:

- **Grupo Médicos (M):** Este grupo está formado por médicos de familia y pediatras vía MIR con práctica asistencial en la actualidad en Centros de Salud y Hospitales. Los distintos expertos residen en diferentes ciudades del estado español existiendo diversidad geográfica. Los médicos con su conocimiento y experiencia aportarán información en relación a los problemas de salud que en la práctica se presentan tanto en la población infantil como en la población adulta, a la que pertenecerán cuando crezcan, y que por otra parte, consideran que un profesor de primaria debería conocer.
- **Grupo Padres (P):** La muestra de ese grupo engloba padres y madres de distintas edades comprendidas desde los 29 hasta los 56 años, con hijos de rango de edad desde los 3 meses hasta los 18 años y también con diversidad geográfica a lo largo del territorio español. Incluimos expertos que no tienen conocimientos específicos sobre el tema a tratar, ni superiores a lo normal, como es el caso los padres, pero que sin embargo forman parte implicada en el tema a tratar desde una perspectiva diferente. Esto puede proporcionar una capacidad

clarificadora, sintetizadora y estimulante con potencial creatividad y motivación frente al problema de estudio.

- **Grupo Futuros Maestros (FM):** Este grupo está constituido por estudiantes universitarios del Grado de Educación Primaria de diferentes cursos de la Universidad de Valladolid. Se trata de la población sobre la que recae el estudio y de la que se necesita conocer, según su opinión, sus necesidades formativas.
- **Grupo Profesorado de Enseñanza No Universitaria (PNU):** La muestra está compuesta por maestros de Educación Primaria y profesores de Educación Secundaria de diversos centros a lo largo del territorio nacional. Los profesores cuya docencia se enmarca en la enseñanza no-universitaria aportan la visión práctica real de cuál es el estado de la Educación para la Salud en las aulas, su conocimiento y capacitación actual, para poder detectar posibles fallos y mejorarlos.
- **Grupo Profesores de Universidad (PU):** Este grupo está formado por profesores de enseñanza universitaria y formadores de profesorado. Se ha seleccionado a profesores de la Universidad de Valladolid que imparten docencia en los Grados de Educación Primaria e Infantil, así como en diferentes másteres del ámbito educativo. Este grupo aporta su experiencia del conocimiento didáctico en educación que sería deseable y su conocimiento del estado actual en el diseño curricular de la asignatura de Educación para la Salud.

Se ha estimado óptimo buscar un total de 20 participantes en cada uno de los grupos de expertos, lo que hace un total de 100 individuos. La composición del panel de expertos con la que se pretende llevar a cabo el estudio aparece reflejada en la Tabla V.1. Este número resulta ser un poco elevado para este tipo de estudio, pero es conveniente hacerlo así, dado que en este tipo de estudios que se alarga en el tiempo es habitual que muchos participantes no puedan hacerlo en algún momento del proceso o simplemente abandonen y pierdan el interés en participar. Como medida para minimizar la tasa de abandono de los participantes en el estudio, desde la primera toma de contacto con ellos, se les informó por escrito sobre los objetivos del estudio, los pasos del método, el número de cuestionarios o preguntas, el tiempo para contestarlos, la

duración del proceso, la potencial utilidad de los resultados y el beneficio que obtienen al participar, etc, ...

**Tabla V.1.** Composición inicial del panel de expertos en este estudio.

Grupo	Subgrupo	Participantes en el panel
Médicos	pediatras	10
	de familia	10
Profesores de enseñanza no universitaria	primaria	10
	secundaria	10
Futuros Maestros		20
Profesores de Universidad		20
Padres		20
<b>Total</b>		<b>100</b>

Dadas las características de este tipo de estudio que requiere mantener el contacto con los participantes, sólo se procederá a contactar con aquellos miembros del panel de expertos que respondan en un primer momento al primer cuestionario que se envía.

## V.2. Desarrollo de la investigación: etapas

El procedimiento experimental seguido consta de varias etapas que se distribuyen a lo largo del tiempo, de hecho el proceso de envío, recepción y análisis de datos se realiza un total de 5 veces durante varios meses. Los cuestionarios fueron enviados en su mayoría vía email a los diferentes participantes de los grupos de expertos.

En este estudio se ha procedido a realizar varias rondas, cuyo esquema aparece en la Figura V.1. En dicho esquema se puede observar que el procedimiento seguido consta de tres rondas. Después de cada ronda se procede a un análisis de la información obtenida y esto genera el cuestionario posterior que será el que de paso a la ronda siguiente.

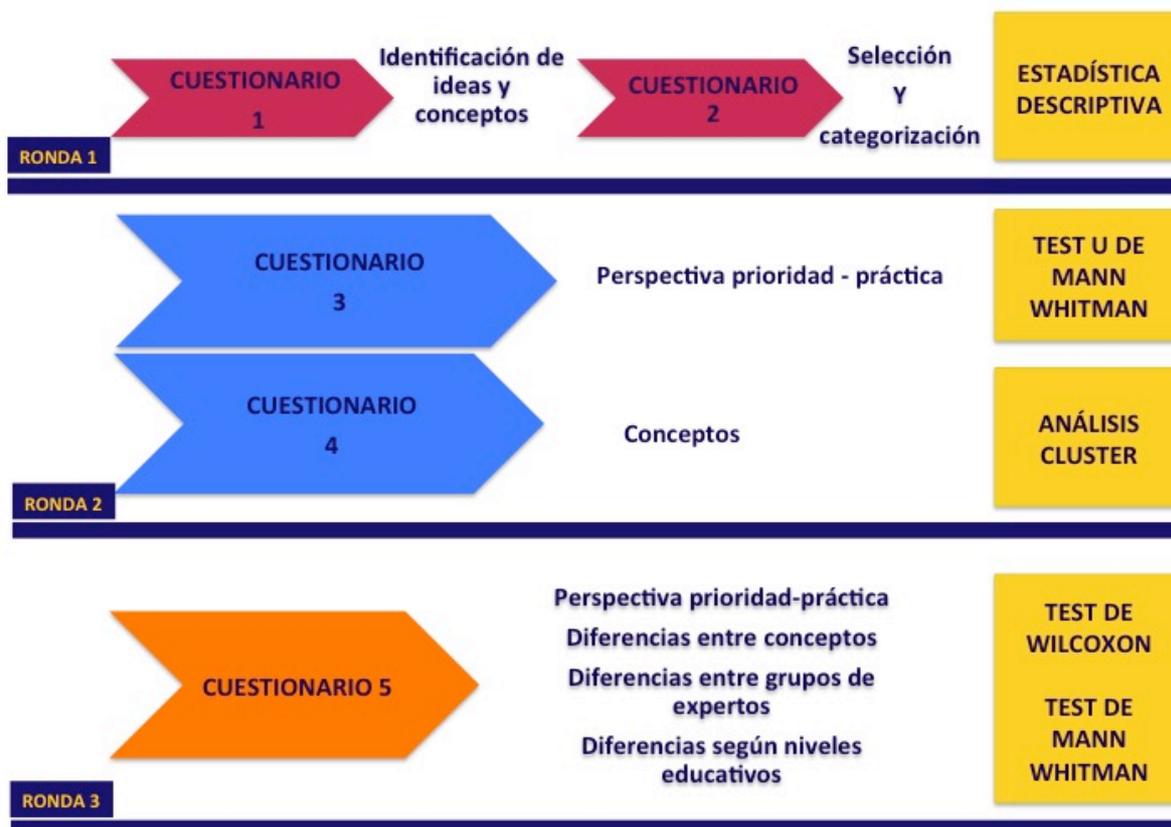


Figura V.1. Esquema de la metodología seguida en este estudio Delphi

### V.2.1. Primera ronda

La primera ronda consta de dos partes, con las que se procede de forma consecutiva.

En la primera parte, que consiste en el envío del Cuestionario 1 (Anexo 1), se realiza una pregunta abierta, que es:

*¿Qué debería conocer un maestro en materia de salud?*

La pregunta enfatiza que la respuesta, de texto libre, se desarrolle en relación a tres ejes importantes:

- a) Contenidos y conocimientos.
- b) Estrategias de aprendizaje.
- c) Habilidades a conseguir.

Una vez respondido este primer cuestionario por los expertos, los textos recolectados son enviados al grupo coordinador, el cual analiza los textos con el fin de generar un set de ítems fruto de las expresiones, palabras e ideas vertidas por los participantes. Estos ítems se organizan en categorías, generándose un nuevo cuestionario, el Cuestionario 2, el cuál se muestra en el Anexo 2.

En la segunda parte, sólo se contacta con aquellos participantes que enviaron el texto libre, y para ello los encuestados han de cumplimentar este segundo cuestionario, cuyas respuestas serán analizadas estadísticamente. Dichos resultados fueron procesados y sintetizados.

A partir de las respuestas individuales de cada participante en el estudio, y el estudio estadístico se realiza en base ellos, y se discute en base a los ítems, las categorías y los grupos de expertos, así como para el total del panel de expertos.

## V.2.2. Segunda ronda

Como aspecto central de esta segunda ronda está formular las preguntas que emergen de los resultados tras el análisis de las respuestas de la primera parte de la primera ronda (Bolte 2008; 1980; Linstone y cols., 1975). Además, las preguntas deben ser formuladas para que proporcionen las reflexiones y resultados más diferenciados y específicos posibles, así pues, la segunda ronda consiste en reflejar y analizar de forma crítica los resultados encontrados en la primera ronda, y tiene dos objetivos, que responden a las dos partes de las que consta:

- 1) La identificación de aquellos aspectos en los que la prioridad y la práctica de la Educación para la Salud difieren considerablemente según la opinión de los participantes.

- 2) Identificar los aspectos considerados más importantes y relevantes en Educación para la Salud, según la experiencia de los expertos en esos temas y para ello se analizan las combinaciones efectuadas por los encuestados (Bolte, 2008).

De este modo, en la primera parte de la segunda ronda el cuestionario empleado busca dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué prioridades en la Educación para la Salud pueden concluirse a tenor de las respuestas de los participantes?
- ¿En qué medida son los respectivos aspectos preguntados llevados a cabo en la práctica en la enseñanza de la Educación para la Salud?
- ¿Qué diferencias entre prioridad y práctica se identifican según las evaluaciones de los participantes?

En esta primera parte de la segunda ronda se les pide a los participantes que rellenen un cuestionario con su visión de la prioridad y su ejecución práctica de los diferentes ítems categorizados en la primera ronda. Se les indica, concretamente, que evalúen los ítems establecidos tras la primera ronda desde dos perspectivas diferentes. Por una parte, se les pidió que priorizaran la importancia relativa de cada ítem en el contexto de su importancia para la formación en Educación para la Salud de los futuros maestros, y por otra parte que puntuaran en qué medida esos ítems están siendo realmente enseñados en la actualidad. Para la evaluación de los diferentes ítems, se utilizó una escala Likert de 6 puntos, donde la codificación fue la siguiente:

- 1: Nada de importancia, no se enseña en absoluto.
- 2: Poca importancia, se enseña muy poco.
- 3: Importante, se enseña en alguna medida.
- 4: Bastante importante, se enseña bastante.
- 5: Muy importante, se enseña en gran medida.
- 6: Imprescindible, se pone énfasis en su enseñanza.

En el Anexo 3 se muestra el Cuestionario 3 utilizado. Los datos recogidos en la primera parte de la segunda ronda fueron analizados utilizando métodos descriptivos y

análisis de varianza. El análisis tuvo en cuenta las evaluaciones separadas de prioridad y práctica así como la diferencia entre ambas, restando la práctica de la prioridad en cada uno de los ítems valorados por cada participante.

Tras este cuestionario, en la segunda parte de la segunda ronda, la idea que impregna y que se persigue dilucidar es: ¿Qué ideas y conceptos, basados en experiencias propias de los participantes, se pueden identificar como las más relevantes en Educación para la Salud?

En referencia a las diferencias encontradas ya en la primera ronda (Bolte y Schulte, 2011) y siguiendo el mismo sistema, estas cuestiones se consideran sobre la muestra total y también objetivando las diferencias en cada grupo de expertos. Aquí se les pide a los participantes que rellenen otro cuestionario, Cuestionario 4 que se recoge en el Anexo 4, con los mismos ítems pero esta vez desde una perspectiva diferente, realizando combinaciones de 5 ítems, eligiendo un ítem de cada categoría. A cada experto se le pidió que construyera varias combinaciones. Los resultados de la segunda parte de la segunda ronda son analizados mediante un análisis cluster o de conglomerados que da lugar a los conceptos establecidos como deseables en la Educación para la Salud de los futuros maestros según la muestra.

### V.2.3. Tercera ronda

En la tercera ronda, la última, el principal objetivo es corroborar los aspectos encontrados en la segunda ronda (Bolte, 2008; Linstone y cols., 1975). A partir de los conceptos resultantes tras el análisis cluster, se elabora un nuevo cuestionario, Cuestionario 5 mostrado en el Anexo 5. Este cuestionario tiene dos partes, y se pasa por última vez a los participantes en el estudio para su consideración desde un punto de vista de prioridad y de práctica a nivel educativo general (primera parte) y según los distintos niveles educativos (segunda parte). Siguiendo el título de este estudio *¿qué debería saber un futuro maestro acerca de la Educación para la Salud?*, la tercera ronda se focaliza en dar respuesta a dos bloques de cuestiones, que determinarán los dos cuestionarios que se aplican:

Primer bloque de cuestiones:

- ¿Qué aspectos de la Educación para la Salud se consideran en generales deseables y pedagógicamente significativos para la sociedad actual y a corto plazo?
- ¿Qué prioridades según los conceptos aislados como deseables en Educación para la Salud se identifican en las evaluaciones de los participantes?
- ¿En qué medida se aplican los conceptos identificables como deseables en Educación para la Salud por parte de los participantes en la práctica según sus valoraciones?
- ¿Qué tipo de diferencias de prioridad-práctica se identifican en las evaluaciones de los participantes?

Segundo bloque, relativo a su aplicación a los distintos niveles educativos:

- ¿Qué prioridades con base en los conceptos identificados como deseables pueden ser identificadas según la evaluación de los participantes en los distintos niveles educativos?
- ¿En qué medida son estos conceptos identificados como deseables, son llevados a cabo en la práctica en los diferentes niveles educativos, según la evaluación de los participantes?
- ¿Qué tipo de diferencias prioridad-práctica se identifican según la evaluación de los participantes en los diferentes niveles educativos?
- ¿Qué diferencias o similitudes aparecen en las evaluaciones generales entre los 5 grupos de expertos?

### **V.3. Análisis estadístico de los resultados obtenidos**

En este trabajo y a fin de analizar la información recogida en las distintas rondas, se ha procedido a utilizar diferentes test estadísticos en base a los datos disponibles y la información que se pretende obtener de ellos. En el ámbito de las Ciencias Sociales es

habitual el uso de pruebas no paramétricas, puesto que existen muchas variables que no siguen las condiciones de parametricidad. Dichas condiciones, se refieren al uso de variables cuantitativas continuas, distribución normal de las muestras, varianzas similares y tamaño de las muestras (mayor a 30 casos). En caso de que no se cumplan estos requisitos, y sobre todo cuando la normalidad de las distribuciones de la variable en estudio esté en duda y el tamaño de la muestra sea menor a 30 casos, el empleo de las pruebas no paramétricas o de distribución libre está indicado. Las pruebas no paramétricas reúnen las siguientes características:

- 1) son más fáciles de aplicar
- 2) son aplicables a los datos jerarquizados
- 3) se pueden usar cuando dos series de observaciones provienen de distintas poblaciones
- 4) son la única alternativa cuando el tamaño de muestra es pequeño
- 5) son útiles a un nivel de significancia previamente especificado.

En la primera ronda se ha procedido con una estadística descriptiva, donde el análisis exploratorio de los datos permite realizar gráficas de diferentes tipos, en este caso se han utilizado histogramas de frecuencia que permiten presentar los datos de forma muy visual y que muestran los datos que se han registrado y cuántas veces se repite cada uno de ellos. En las rondas posteriores también se proporcionan datos estadísticos descriptivos como la media y la desviación típica.

En este estudio se han utilizado también pruebas no paramétricas como los test de Wilcoxon (con dos muestras con datos relacionados) y U de Mann-Whitney (con dos muestras con datos independientes). En ambos casos, se trata de la alternativa no paramétrica a la comparación de dos promedios independientes a través de la t de Student. En este punto, se puede introducir el concepto de nivel de significación,  $p$ , o  $p$ -valor, que será complementario al intervalo de confianza pero expresado en tanto por uno, de manera que al intervalo del 95% le corresponde un  $p=0,05$ . Cuanto menor sea  $p$ , mejor será el resultado obtenido puesto que mayor será el intervalo de confianza. En este trabajo se hablará de diferencia “significativa” o “no significativa”. La hipótesis nula es que no existen diferencias significativas entre las muestras y esto ocurrirá cuando la significación (Sig.) sea mayor que 0,05.

En la primera parte de la segunda ronda se ha usado el test de significación de U de Mann-Whitney, indicado para cuando se dispone de dos muestras con datos independientes, siendo las dos muestras distintas parejas de grupos de expertos y los datos el total de ítems bajo estudio, como se verá más adelante.

En la segunda parte de la segunda ronda se ha procedido a realizar un análisis cluster. Cuando existen características comunes en las respuestas que permiten intentar su clasificación en grupos de cierta homogeneidad uno de los métodos de clasificación es el análisis cluster o de conglomerados que busca analizar las relaciones entre variables para ver si se pueden separar las respuestas en agrupaciones a posteriori. El análisis de conglomerados es un método descriptivo que utiliza una técnica estadística multivariante de análisis de la interdependencia. A la hora de utilizar el análisis cluster se ha seguido un método jerárquico según el método de Ward y la distancia euclídea (Pérez-López, 2004).

El análisis permite obtener de forma gráfica lo que se denomina un dendograma. El dendograma constituye la representación visual de los pasos de una solución de conglomeración jerárquica que muestra a cada paso cómo se combinan los conglomerados.

En la tercera ronda se han utilizado los test de Wilcoxon y U- Mann-Whitman. Se aplicó el "Wilcoxon signed-rank test" (Pérez-López, 2004) para identificar las diferencias estadísticamente significativas entre los 6 conceptos: se dispone de dos muestras con datos relacionados-dependientes. Las dos muestras son los distintos pares de conceptos y los datos son el total de los valores otorgados por los encuestados.

Además, para identificar las diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones de los 5 diferentes grupos de expertos se aplicó el test de Mann-Whitney-U. Este test se aplicó a los 10 pares de comparación de los distintos grupos de expertos (Anexo 8). Los criterios de significación estadística son los similares a la aplicación del test de Mann-Whitman del capítulo VII. Las diferencias estadísticamente significativas con un intervalo de confianza del 95% ( $p$  menor o igual a 0,05) se han marcado en negrita.

Para realizar todos los cálculos estadísticos se ha utilizado el programa SPSS en su versión 15.0 para Windows.

# **Capítulo VI**

## **Resultados y discusión de la primera ronda**



## VI.1. Primera parte de la primera ronda

Como se ha indicado en el capítulo dedicado a la metodología, se procedió a contactar con los miembros del panel de expertos previamente fijado en 20 participantes por grupo, lo que hace un total de 100 individuos a ser consultados. En esta primera parte de la primera ronda se envió el cuestionario 1 (Anexo 1). De los 100 cuestionarios enviados, sólo se recibieron 91 respuestas. En la Tabla VI.1 se recoge la participación que tuvo lugar en esta primera parte, en cada grupo y en el total de participantes, oscilando entre un 85% y el 100%, hecho éste último que corresponde a los profesores de enseñanza no-universitaria.

**Tabla VI.1.** Participación en la primera parte de la primera ronda del estudio

Grupo	Subgrupo	Cuestionarios enviados	Cuestionarios respondidos	Tasa de respuesta
Médicos	pediatras	10	9	90%
	de familia	10	9	90%
Profesores de enseñanza no-universitaria	primaria	10	10	100%
	secundaria	10	10	100%
Futuros Maestros		20	17	85%
Profesores de Universidad		20	17	85%
Padres		20	19	95%
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>91</b>	<b>91 %</b>

En el cuestionario 1, los encuestados han de responder en texto libre a la pregunta “¿qué debería conocer un maestro en materia de salud?” y para uniformar el contenido de las respuestas se les pide a los encuestados que expresen sus ideas en relación a 3 aspectos: a) **contenidos** y **conocimientos** que considera se deben abordar en el aula, b) la **estrategia de aprendizaje** que propondría y en tercer lugar, c) **habilidades** que deberían conseguirse. A modo de ejemplo, en el Anexo 6 se recogen algunas de las respuestas aportadas por cada grupo de expertos.

A partir de la lectura pormenorizada de los escritos con las opiniones de los participantes, se extraen palabras, ideas y expresiones clave (ítems) que se categorizan del siguiente modo:

- La categoría I corresponde a “Motivos y perspectivas” y consta de 14 ítems.
- La categoría II se refiere a “Contenidos y conceptos básicos” y consta de 11 ítems.
- La categoría III hace referencia a “Asignaturas y áreas de conocimiento” y consta de 23 ítems.
- La categoría IV recoge las “Estrategias de enseñanza/aprendizaje” y consta de 13 ítems.
- La categoría V se destina a “Habilidades y conocimientos a conseguir” y consta de 27 ítems.

Los ítems y su distribución en las distintas categorías se describen en las Tablas VI.2 a VI.6.

**Tabla VI.2.** Relación de los ítems asociados a la Categoría I y su codificación.

<i>Cod.</i>	<i>Ítems</i>
I.1	Educación/ desarrollo integral de la persona
I.2	Desarrollo emocional de la persona
I.3	Desarrollo intelectual de la persona
I.4	La motivación de los alumnos
I.5	Marco curricular
I.6	Naturaleza/ entornos saludables
I.7	Vida cotidiana
I.8	Medicina /salud
I.9	Promoción de la salud/prevención
I.10	Medios de comunicación de masas / temas de actualidad
I.11	Sociedad / Interés general
I.12	Protección de la infancia
I.13	Derechos de la infancia
I.14	Interdisciplinariedad de las ciencias

**Tabla VI.3.** Relación de los ítems asociados a la Categoría II y su codificación.

<b>Cod.</b>	<b>Ítems</b>
II.1	Estructura, función del cuerpo humano
II.2	Interacciones humanas
II.3	Desarrollo / crecimiento
II.4	Terminología médica, especialidades
II.5	Cuestionamiento científico
II.6	Alimentación y nutrición
II.7	Salud y Medicina
II.8	Hábitos saludables en la vida cotidiana
II.9	Medio ambiente y entornos saludables
II.10	Tratamiento de la discapacidad
II.11	Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar, ...)

**Tabla VI.4.** Relación de los ítems asociados a la Categoría III y su codificación.

<b>Cod.</b>	<b>Ítems</b>
III.1	Funcionamiento del sistema sanitario español
III.2	Anatomía humana
III.3	Biología del desarrollo
III.4	Genética humana
III.5	Microbiología y enfermedades infecciosas
III.6	Biología humana
III.7	Fisiología humana
III.8	Farmacología /medicamentos
III.9	Psiquiatría
III.10	Psicología
III.11	Sociología
III.12	Sexología
III.13	Ciencia de los alimentos
III.14	Nutrición y alimentación
III.15	Pediatría
III.16	Medicina preventiva
III.17	Salud pública
III.18	Desarrollo y crecimiento
III.19	Estructura y función del cuerpo humano
III.20	Matemáticas
III.21	Seguridad y prevención de riesgos
III.22	Medioambiente
III.23	Ética / valores éticos

**Tabla VI.5.** Relación de los ítems asociados a la Categoría IV y su codificación.

<b>Cod.</b>	<b>Ítems</b>
IV.1	Aprendizaje cooperativo
IV.2	Aprendizaje por indagación
IV.3	Aprendizaje interdisciplinar
IV.4	Clases expositivas
IV.5	Clases prácticas/primeros auxilios
IV.6	Aprendizaje por proyectos
IV.7	Charlas de profesionales de la salud
IV.8	Juego de roles
IV.9	Mesas redondas, Temas de discusión o debates
IV.10	Uso de las tecnologías de la información y la comunicación
IV.11	Vídeos
IV.12	Talleres
IV.13	Visitas a hospitales (escuelas)

**Tabla VI.6.** Relación de los ítems asociados a la Categoría V y su codificación.

<b>Cod.</b>	<b>Ítems</b>
V.1	Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos
V.2	Aplicación del conocimiento
V.3	Uso de recursos sanitarios
V.4	Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar
V.5	Protocolo de aviso ante urgencias
V.6	Protocolo de información a los padres
V.7	Primeros auxilios/heridas y traumatismos
V.8	Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar
V.9	Detección de abusos en la familia, acoso escolar
V.10	Detección de enfermedades comunes
V.11	Detección déficit visual/auditivo
V.12	Detección desórdenes alimentarios
V.13	Detección problemas de comportamiento
V.14	Habilidad para inculcar hábitos de vida saludable
V.15	Sensibilizar a la familia de los hábitos saludables
V.16	Conseguir buen ambiente en el aula
V.17	Fomentar actividades de ocio saludables
V.18	Fomentar alimentación saludable
V.19	Fomentar la higiene personal
V.20	Fomentar la autoestima
V.21	Fomentar la salud bucodental
V.22	Fomentar hábitos de actividad física y descanso
V.23	Concienciar al niño de las consecuencias de los malos hábitos
V.24	Aceptación de la discapacidad
V.25	Detectar adicciones comunes
V.26	Sensibilidad y empatía habilidades sociales
V.27	Motivación, interés, curiosidad. Preguntas críticas

## VI.2. Segunda parte de la primera ronda

A partir de las tablas mencionadas (Tabla VI.2 a Tabla VI.6) y su composición, se construye el segundo cuestionario que se muestra en el Anexo 2, que da paso a la segunda fase de la primera ronda. Ahora, los encuestados han de responder a la pregunta “¿qué debería conocer un maestro en materia de salud?” marcando cuantos ítems deseen de cada categoría, pero debiendo marcar al menos uno de cada categoría. Siguiendo la filosofía del método Delphi, se procede a contactar, tanto de manera presencial como vía e-mail, con los 91 participantes de la primera parte de esta primera ronda, y que han pasado a constituir el panel de expertos de este estudio, siendo la participación en esta segunda parte de la primera ronda la que aparece reflejada en la Tabla VI.7. La participación más baja ha sido la de los profesores de universidad, por resultar muchos de los cuestionarios nulos.

**Tabla VI.7.** Estructura de la muestra, participantes en cada grupo y tasa de respuesta en la segunda parte de la primera ronda.

Grupo	Subgrupo	Cuestionarios enviados	Cuestionarios respondidos	Tasa de respuesta
Médicos	pediatras	9	9	100%
	de familia	9	8	89%
Profesores de enseñanza no-universitaria	primaria	10	9	90%
	secundaria	10	10	100%
Futuros Maestros		17	17	100%
Profesores de Universidad		17	7	41%
Padres		19	9	47%
<b>Total</b>		<b>91</b>	<b>69</b>	<b>81 %</b>

La recopilación de los datos permite iniciar el análisis cuantitativo. En la Tabla VI.8 se muestra el total de ítems marcados por cada grupo de expertos, el promedio de ítems por cada uno de los participantes según grupo y su contribución al total de ítems marcados.

Según la Tabla VI.8, el grupo de médicos fue el que mayor número de ítems marcó y el de menor número fue el de padres, siendo en su conjunto, un total de 41 ítems en promedio de los 88 disponibles.

**Tabla VI.8.** Total, valor promedio y porcentaje de ítems marcados por grupo y panel de expertos.

Grupo	Total de ítems	Valor promedio de ítems marcados	Contribución al total de los ítems marcados
Médicos	845	50	30%
Profesores no universitarios	724	40	26%
Futuros maestros	696	41	25%
Profesores de Universidad	247	35	9%
Padres	288	32	10%
<b>Total</b>	<b>2800</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

A continuación se analiza la frecuencia relativa (en %) de cada ítem para cada categoría. La frecuencia relativa hace referencia al número de veces que un ítem fue seleccionado según el grupo y en relación al total de participación.

### VI.2.1. Resultados y discusión: motivos y perspectivas

La Tabla VI.9 recoge las frecuencias relativas de cada ítem de la categoría I según cada grupo de expertos y del total del panel de expertos.

**Tabla VI.9.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría I (Motivos y Perspectivas) según cada grupo y el total del panel de expertos.

Motivos y perspectivas	M	PNU	PU	FM	P	Total
<i>Educación y desarrollo integral</i>	65	72	71	88	89	76
<i>Desarrollo emocional</i>	29	22	14	12	22	21
<i>Desarrollo intelectual</i>	41	22	-	35	11	26
<i>La motivación de los alumnos</i>	6	28	-	24	11	16
<i>Marco curricular</i>	-	11	29	-	-	6
<i>Naturaleza y entornos saludables</i>	41	39	43	53	22	41
<i>Vida cotidiana</i>	41	50	43	47	33	44
<i>Medicina/salud</i>	35	39	57	35	-	34
<i>Promoción de la salud/prevención</i>	94	67	100	65	56	75
<i>Medios de comunicación de masa/temas de actualidad</i>	18	22	14	12	11	16
<i>Sociedad/Interés general</i>	29	28	43	29	33	31
<i>Protección de la infancia</i>	82	11	29	47	44	44
<i>Derechos de la infancia</i>	47	17	14	6	11	21
<i>Interdisciplinariedad de las ciencias</i>	24	28	29	41	22	29

M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres)

Los ítems de *educación y desarrollo integral* y *promoción de la salud/prevención* fueron los más mencionados por el total de la muestra, con un 75% de frecuencia. Se muestra así la importancia que tienen estos dos ítems como motores para estudiar y enseñar contenidos sobre salud a un futuro maestro según el panel de expertos. Escasa importancia se otorga sin embargo al *marco curricular*, con apenas un 5% de mención. Estos mismos resultados se muestran de forma visual en las gráfica VI.1. para el total del panel de expertos

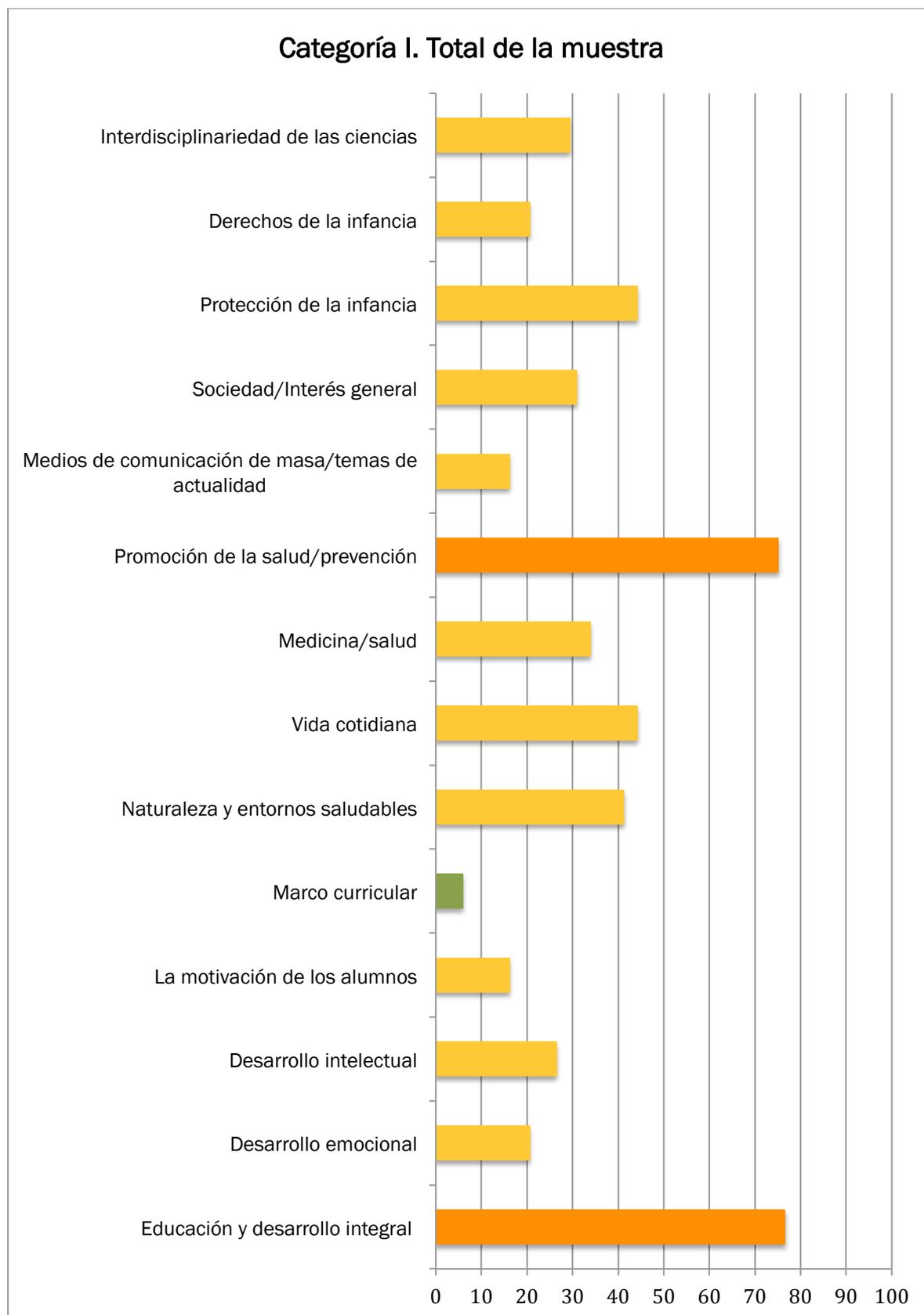
En la Gráfica VI.2 se muestran los resultados para la categoría I según el grupo de médicos, que considera de vital importancia la *prevención y promoción de la salud* en la sociedad (94%), seguido muy de cerca por *los derechos de la infancia*, mientras que el *marco curricular* y la *motivación de los alumnos* carecen de importancia para la perspectiva de la asignatura según este grupo.

En la Gráfica VI.3 se muestran los resultados del grupo de profesores de enseñanza no universitaria donde los ítems más valorados son la *educación y desarrollo integral* (70%) y la *promoción de la salud/prevención* (67%), que son los ítems considerados como justificantes básicos para la impartición de la Educación para la Salud a los futuros maestros. La *protección de la infancia* y el *marco curricular* apenas alcanzan un 10%.

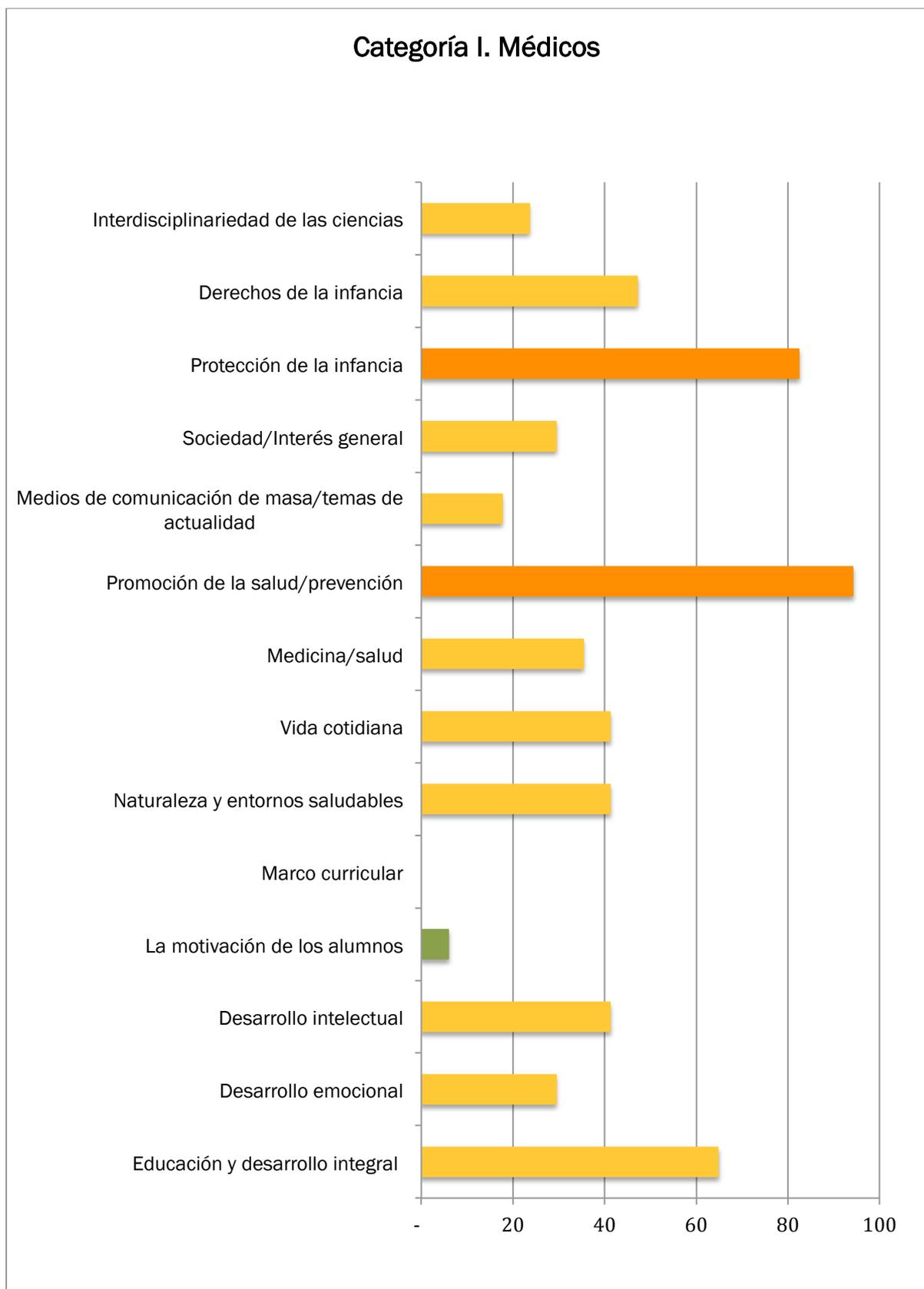
Para el grupo de expertos futuros maestros (ver Gráfica VI.4) la *educación y desarrollo integral* (89%) es considerada por la mayor parte de los participantes como el motivo motor de la formación de Educación para la Salud para los futuros maestros. Sin embargo el *marco curricular* (0%) ni siquiera es mencionado. Tampoco los *derechos de la infancia* sobrepasan el 10% de mención.

Se muestran los resultados del grupo de expertos profesores de universidad en la Gráfica VI.5. En este caso, la *promoción de la salud/prevención* se considera por unanimidad (100%) clave en la Educación para la Salud. Sin embargo, ni la *motivación de los alumnos* ni el *desarrollo intelectual* son contemplados por ningún participante de este grupo (0%).

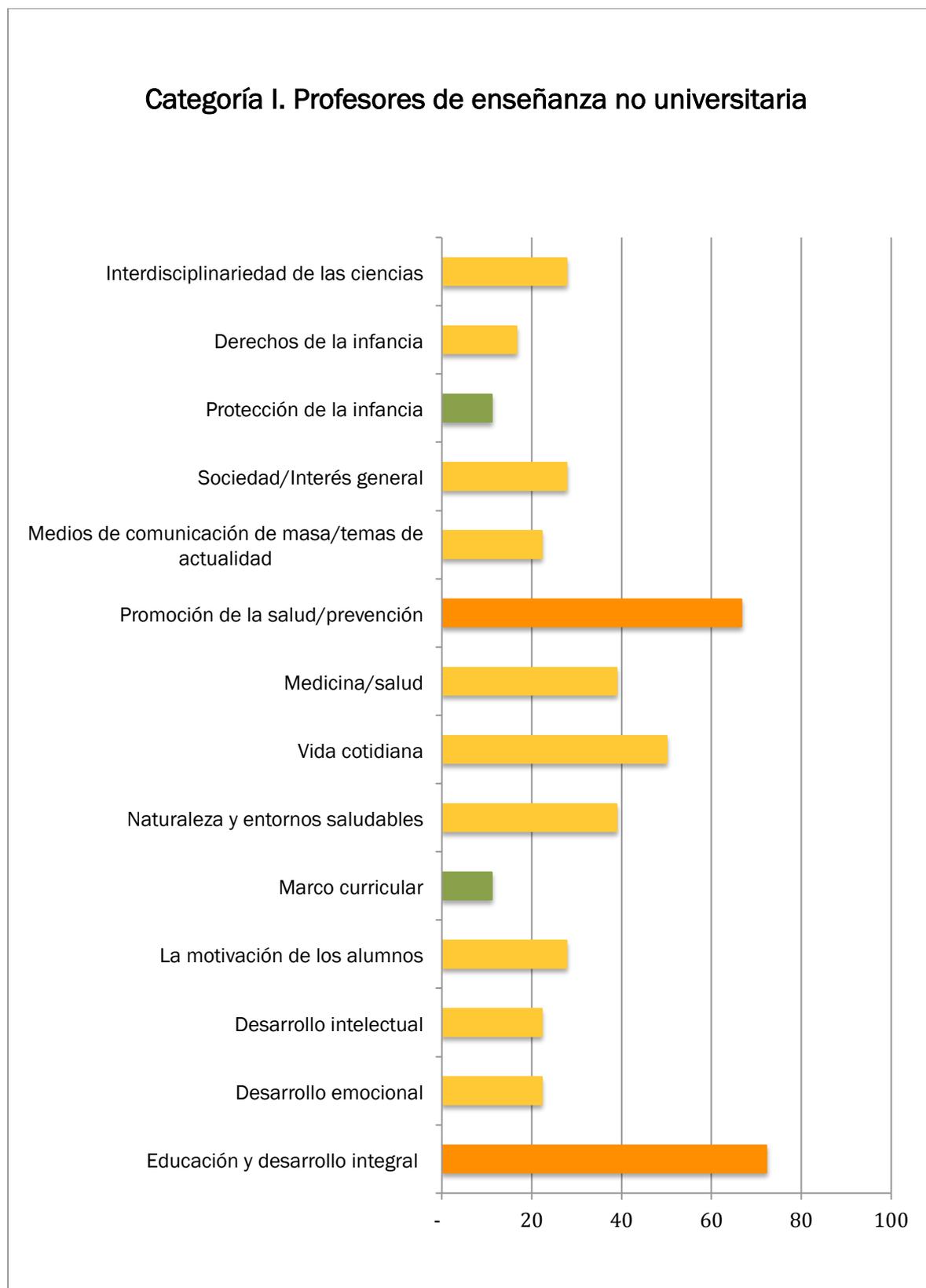
Por último, en el grupo de padres (Gráfica VI.6), la *educación y desarrollo integral* (90%) es el motivo principal de la enseñanza de la Educación para la Salud. La *medicina y salud*, y el *marco curricular* no fueron mencionados (0%).



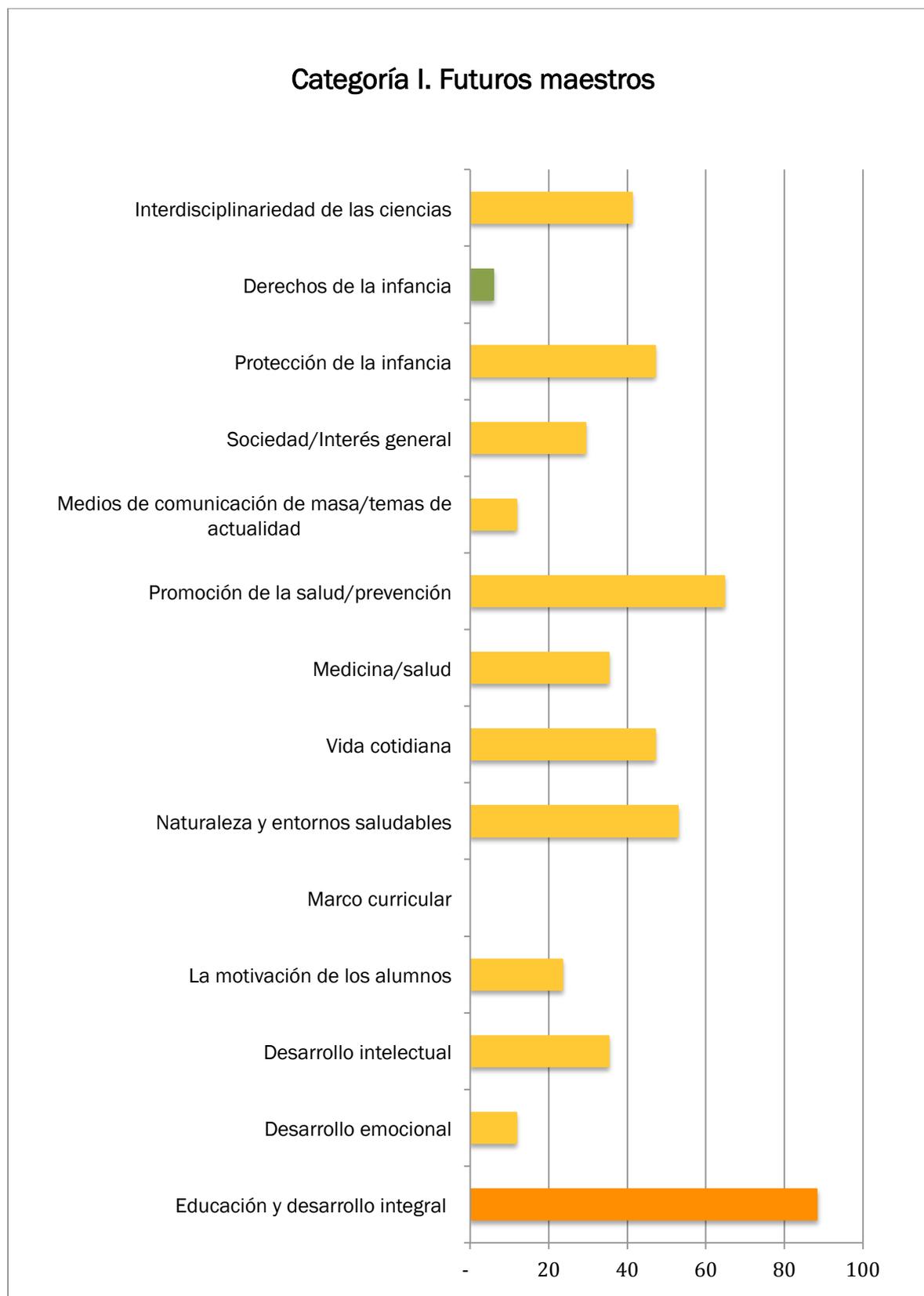
**Gráfica VI.1.** Frecuencia de los ítems de la categoría I mencionados por el total de la muestra.



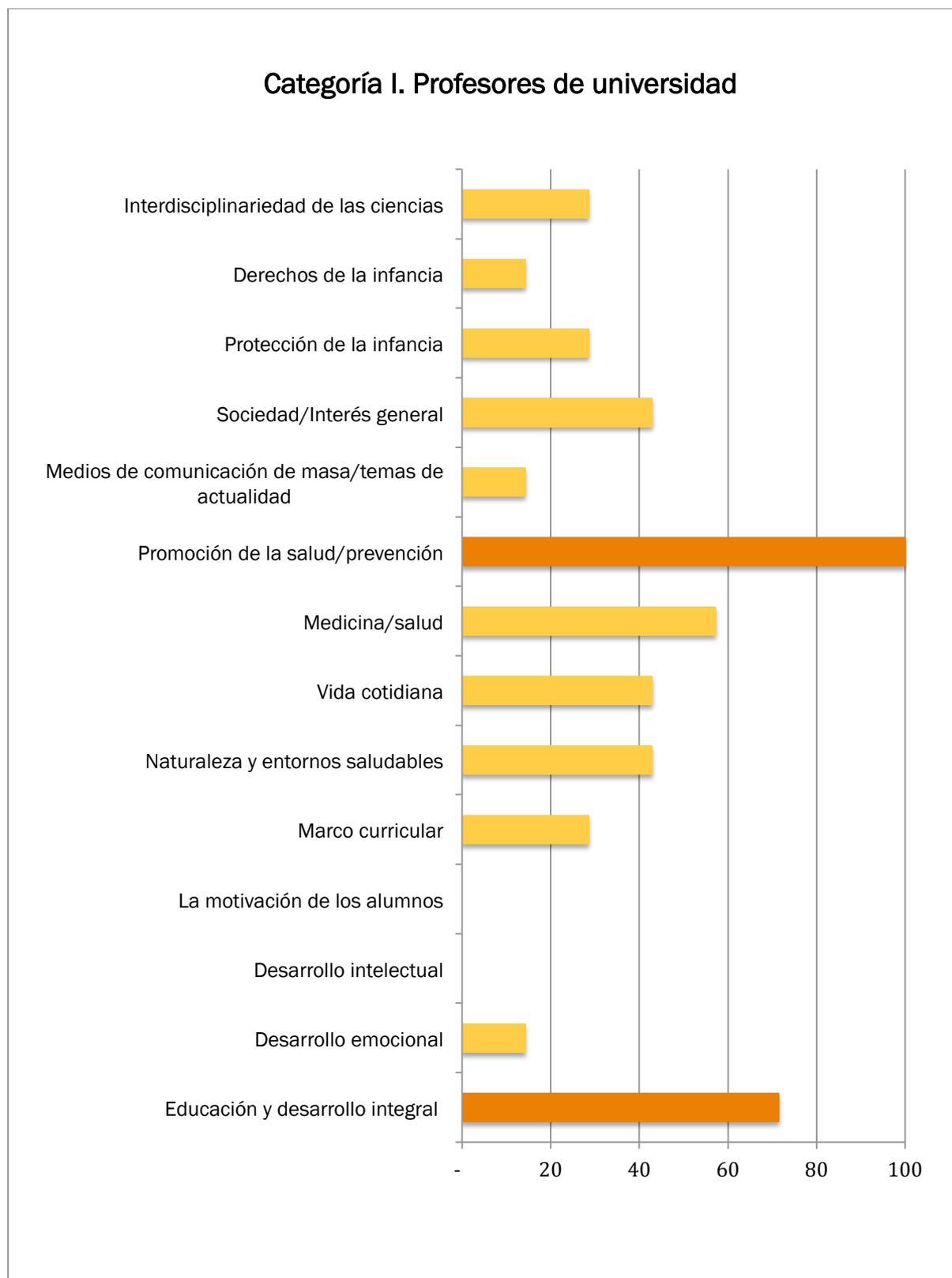
**Gráfica VI.2.** Frecuencia de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de los médicos.



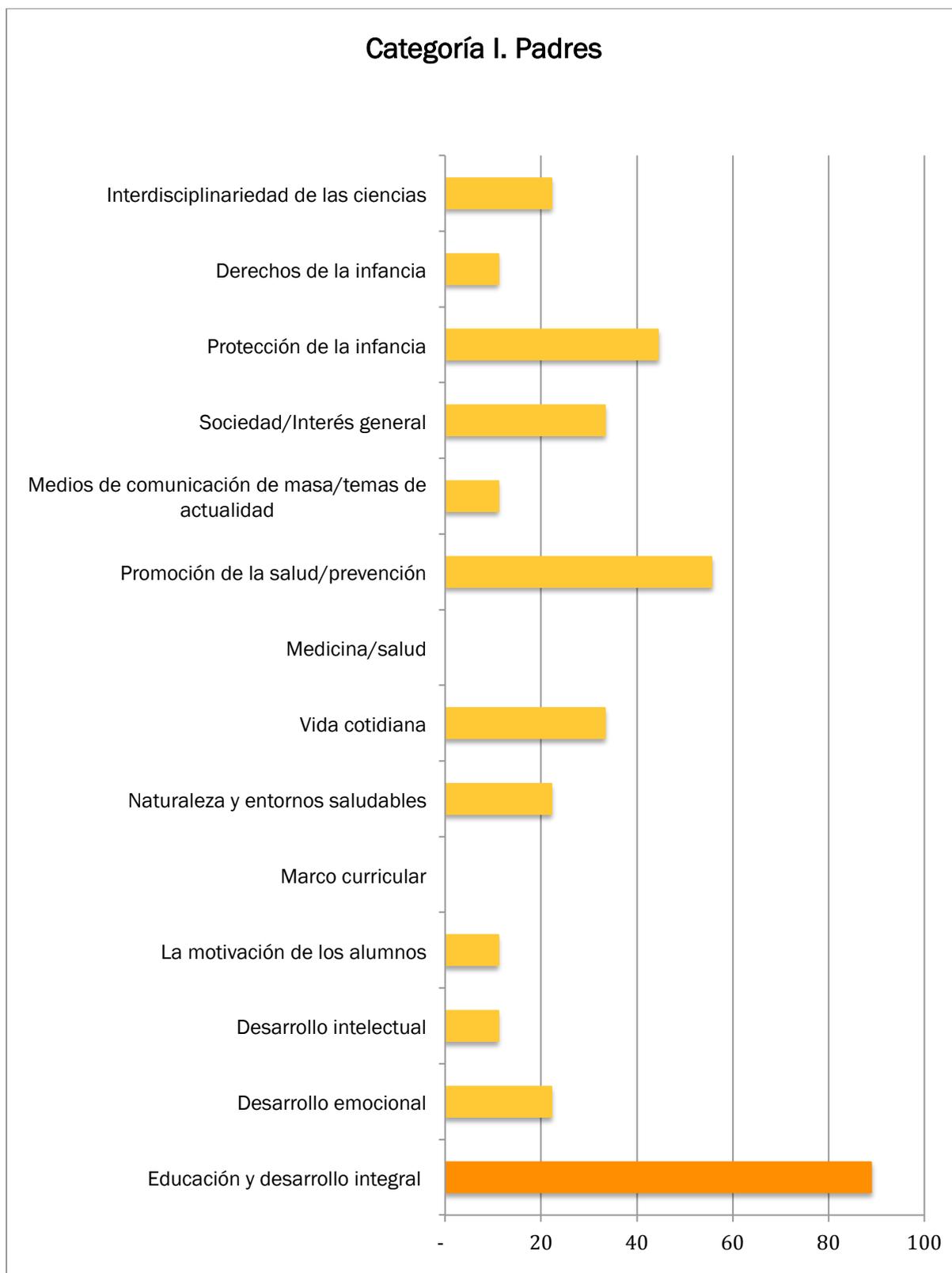
**Gráfica VI.3.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de profesores de enseñanza no universitaria.



**Gráfica VI.4.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de los futuros maestros.



**Gráfica VI.5.** Frecuencia de los ítems mencionados (en porcentaje) de la categoría I en el grupo de expertos de los profesores de universidad.



**Gráfica VI.6.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de los padres.

## VI.2.2. Resultados y discusión: contenidos y conceptos básicos

A continuación se muestran los resultados del análisis cuantitativo a través de la frecuencia relativa calculada para cada ítem de la categoría II, donde se hará hincapié en aquellos ítems más frecuentemente seleccionados por el panel de expertos y en aquellos que apenas han sido marcados (Tabla VI.10).

**Tabla VI.10.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría II (Contenidos Básicos) según cada grupo y el total del panel de expertos.

<i>Contenidos y conceptos</i>	M	PNU	PU	FM	P	Total
<i>Estructura, función del cuerpo humano</i>	71	56	86	59	33	60
<i>Interacciones humanas</i>	29	33	43	53	22	37
<i>Desarrollo y crecimiento</i>	76	67	57	76	44	68
<i>Terminología médica, especialidades</i>	-	11	14	-	-	4
<i>Cuestionamiento científico</i>	29	6	29	6	-	13
<i>Alimentación y nutrición</i>	88	72	100	94	78	85
<i>Salud y medicina</i>	47	33	43	35	22	37
<i>Hábitos saludables en la vida cotidiana</i>	88	89	86	94	89	90
<i>Medio ambiente y entornos saludables</i>	71	78	29	71	22	62
<i>Tratamiento de la discapacidad</i>	59	67	29	53	33	53
<i>Seguridad y prevención de accidentes( vial, hogar,...)</i>	100	72	86	71	78	81

(M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres))

Dentro de la categoría II, contenidos y conceptos básicos, *los hábitos saludables en la vida cotidiana* se perfilan como los más relevantes a abordar en la formación de los futuros maestros, con un 90% de frecuencia. Los siguen de cerca otros dos pilares importantes: la *seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar, ...)* y *alimentación y nutrición* con un 81% y 84% de mención respectivamente. En contraposición, la *terminología médica* y las *diferentes especialidades* se consideran de escaso valor en la formación para la salud del futuro maestro, con menos del 5% de mención. En la Gráfica

VI.7 se muestran estos mismos datos para el total de la muestra, y desde la gráfica VI.8 hasta la VI.12 se muestran la frecuencia de mención de los diferentes ítems de la categoría II, para cada grupo de expertos.

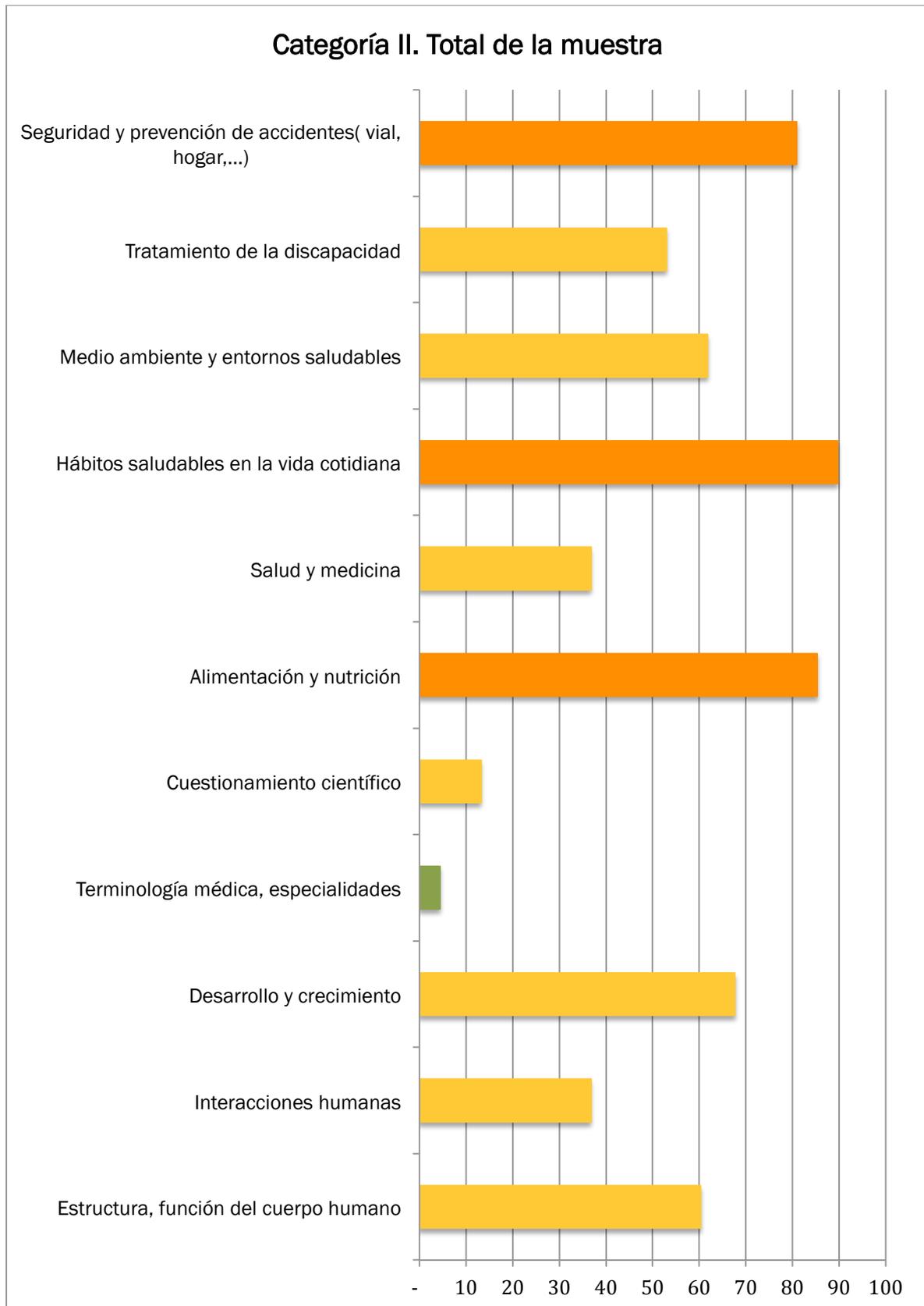
En el grupo de médicos (Gráfica VI.8) la *seguridad y prevención de accidentes* es considerada básica por todos los encuestados (100%) y los *hábitos de vida cotidiana* y la *alimentación y nutrición* sobrepasan el 80% de mención. Por el contrario, la *terminología médica* ni es mencionada.

Los conceptos que se deberían impartir a los futuros maestros según el grupo de profesores no universitarios (Gráfica VI.9) serían primordialmente los *hábitos saludables en la vida cotidiana*. El *cuestionamiento científico* y la *terminología médica/especialidades* apenas llegan a un 5% y un 10% respectivamente.

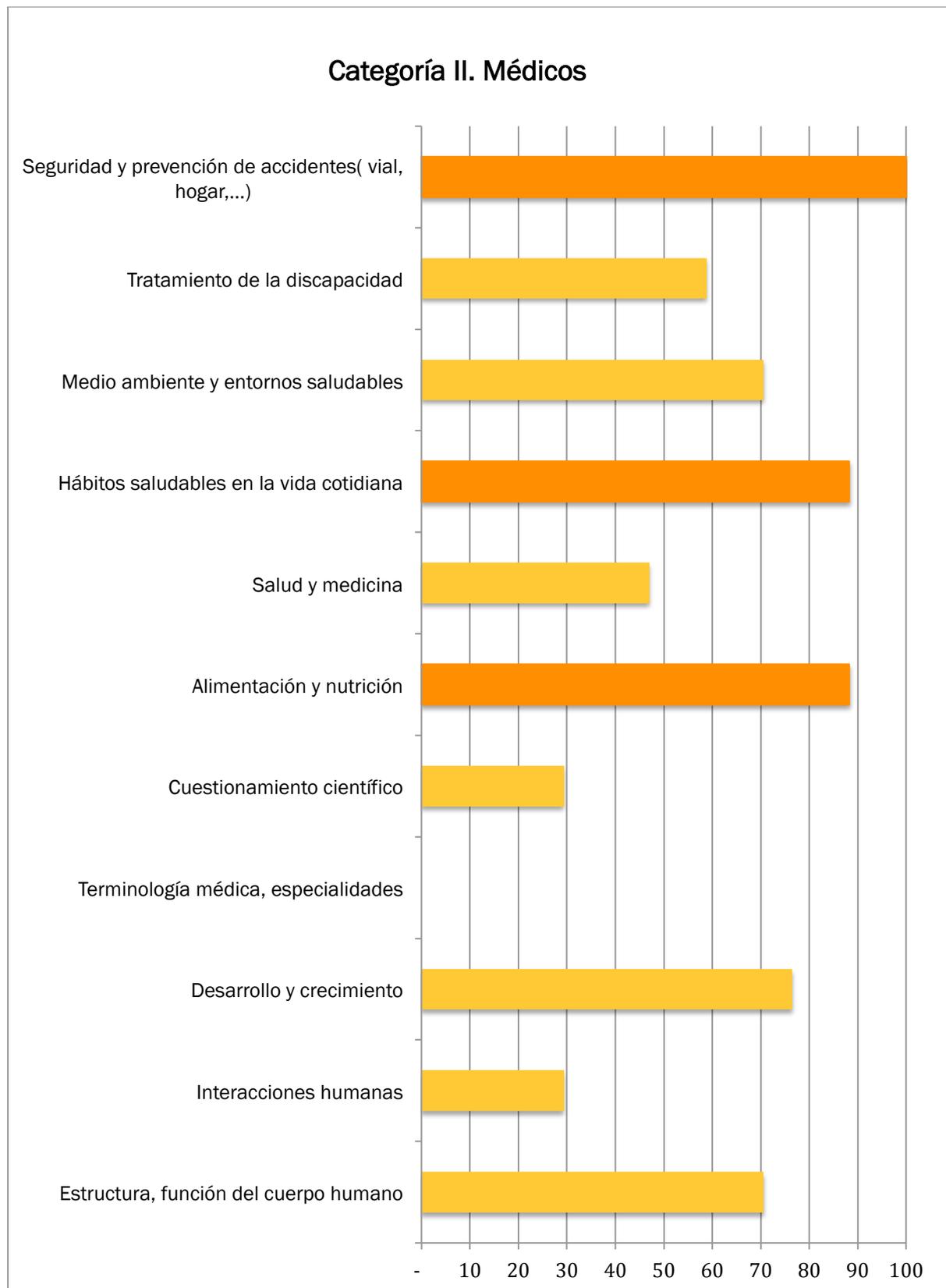
Para los futuros maestros (Gráfica VI.19) respecto a los contenidos y conceptos de enseñanza-aprendizaje, los *hábitos saludables en la vida cotidiana* y la *alimentación y nutrición* empatan con un 93%. Mientras que la *terminología médica* y el *cuestionamiento científico* se encuentran en contraposición como los menos mencionados con 0% y 7%, respectivamente.

Respecto a los contenidos y conceptos a impartir, para el grupo de profesores de universidad (Gráfica VI.11) hay unanimidad también con la *alimentación y nutrición* (100%) al considerarla como prioritaria a la hora de formar a los futuros maestros en Educación para la Salud. Por contra, la *terminología médica/especialidades* roza el 10%, considerada como la menos importante.

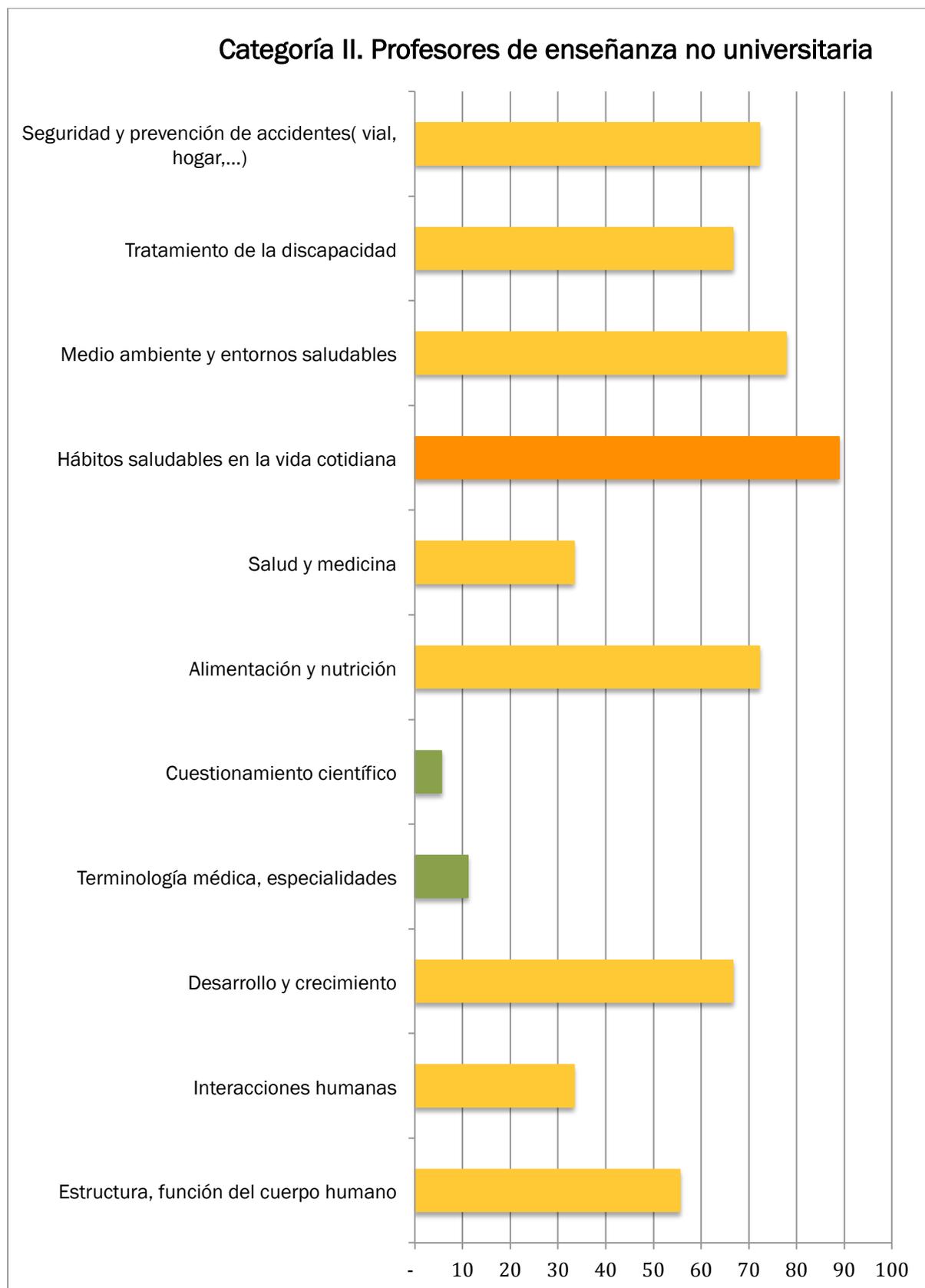
Por último, los padres (Gráfica VI.12) consideraron los *hábitos saludables en la vida cotidiana* (ítem mencionado por el 90% de los padres) en primer lugar, seguidos de la *alimentación y nutrición* y la *seguridad y prevención de accidentes*, ambos con un 79% de frecuencia relativa. El *cuestionamiento científico* y la *terminología médica/especialidades* no fueron mencionadas.



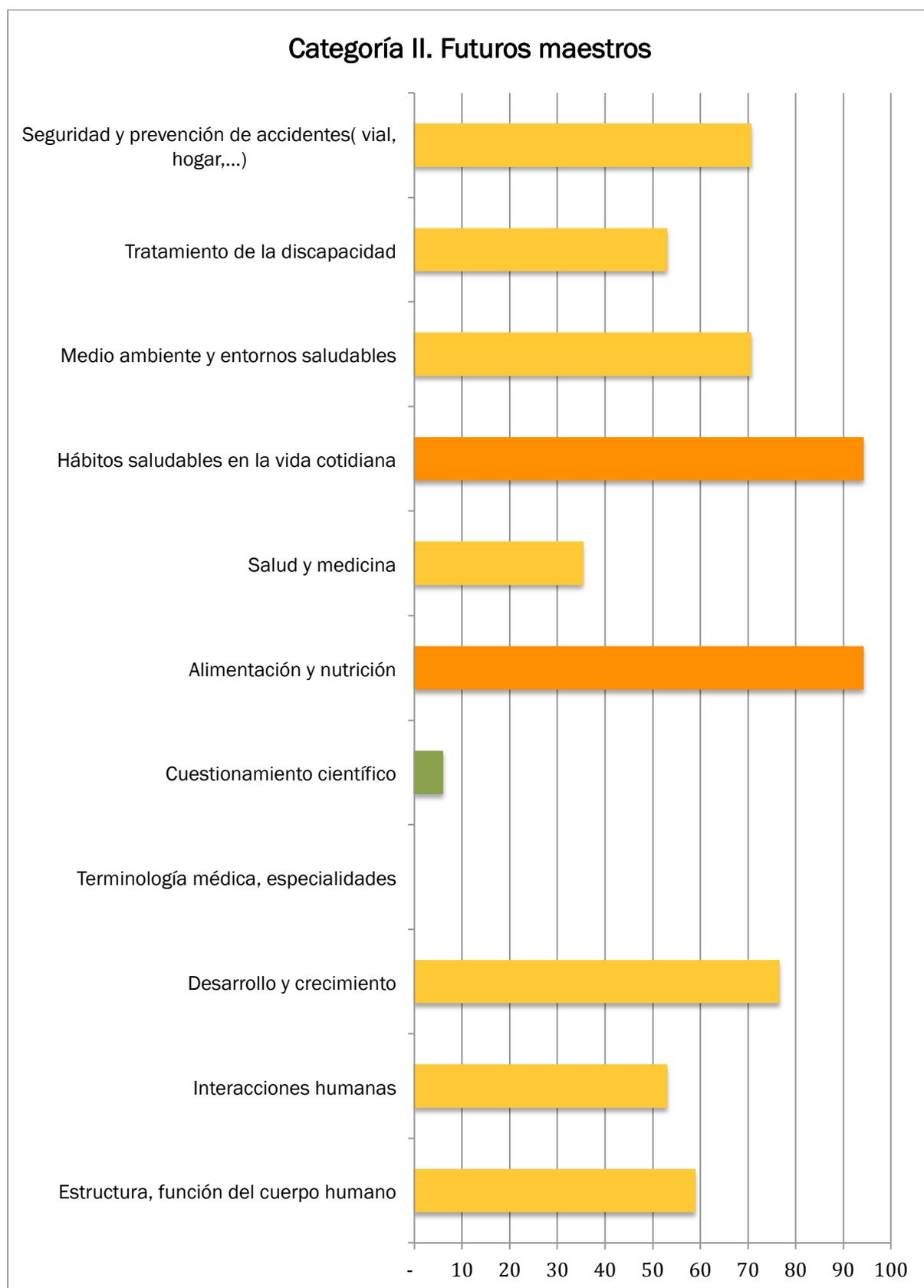
**Gráfica VI.7.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el total de la muestra.



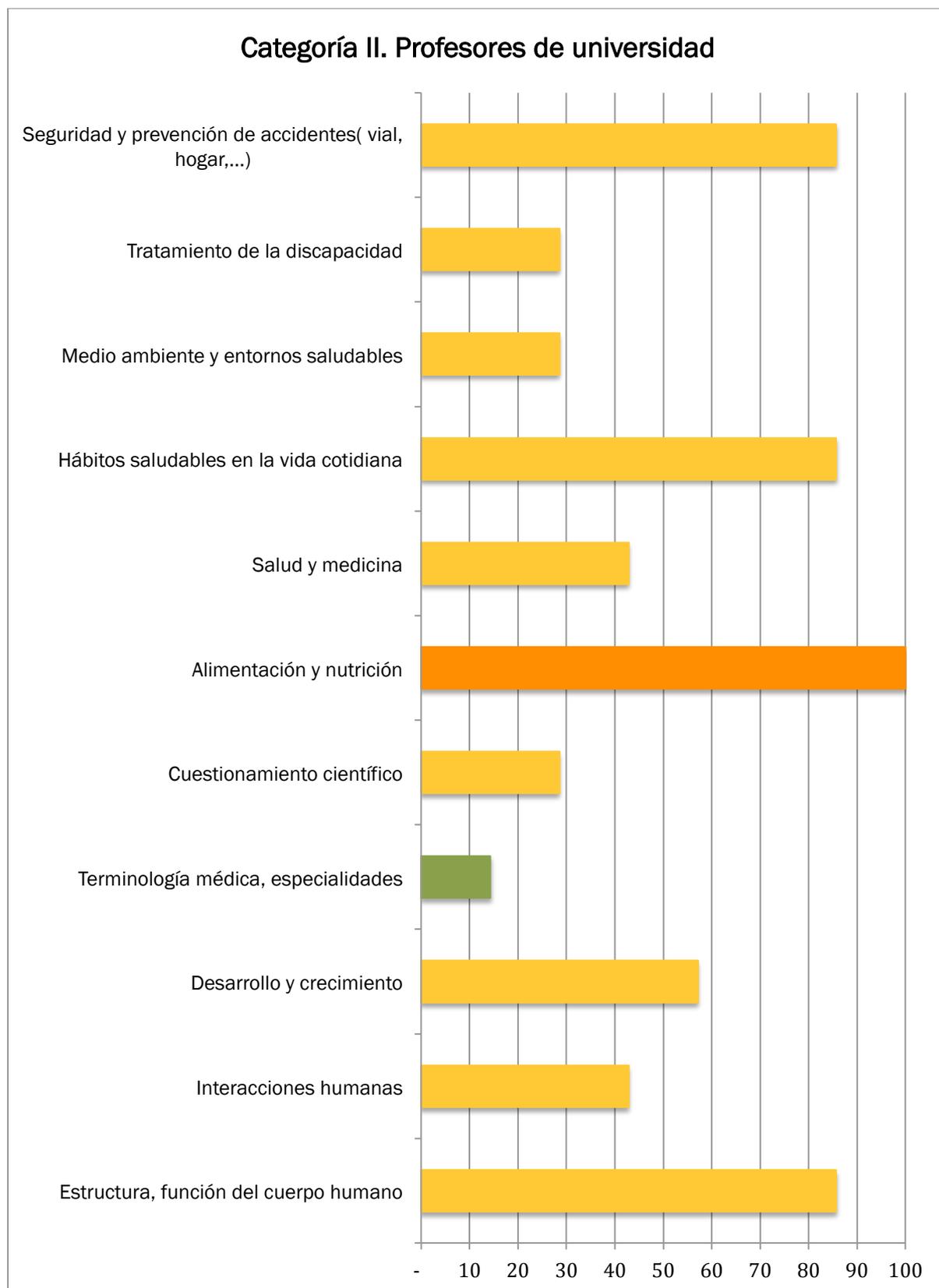
**Gráfica VI.8.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los médicos.



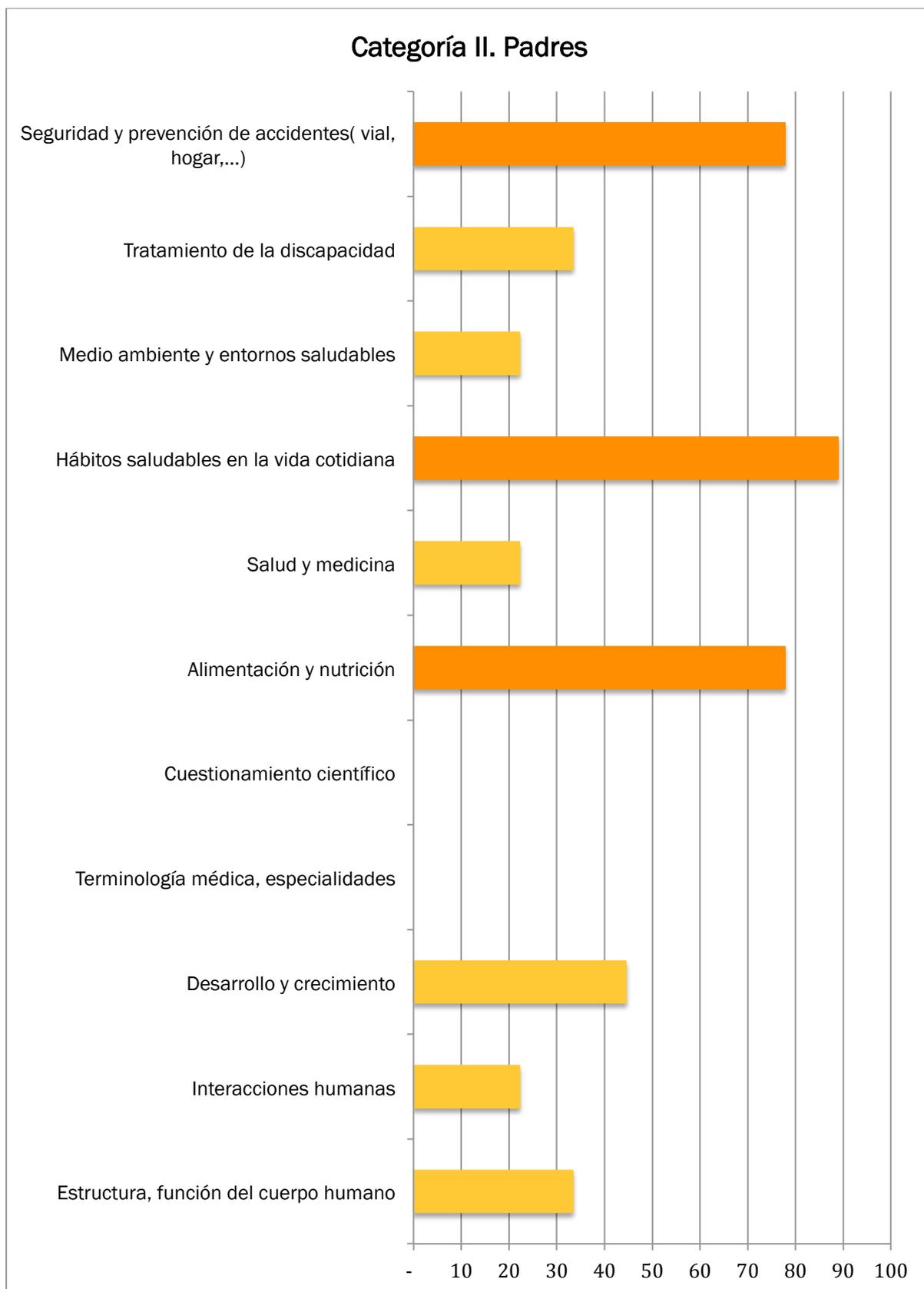
**Gráfica VI.9.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria.



**Gráfica VI.10.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los futuros maestros.



**Gráfica VI.11.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los profesores de universidad.



**Gráfica VI.12.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los padres.

### VI.2.3. Resultados y discusión: asignaturas y áreas de conocimiento

A continuación se muestran los resultados del análisis cuantitativo a través de la frecuencia relativa calculada para cada ítem de la categoría III (Tabla VI.11). Estos mismos valores se muestran de forma visual en las gráficas VI.13 a VI.18.

**Tabla VI.11.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría III (Asignaturas/Áreas de conocimiento) según cada grupo y el total del panel de expertos.

<i>Asignaturas, áreas de conocimiento</i>	M	PNU	PU	FM	P	Total
<i>Funcionamiento del sistema sanitario español</i>	29	11	14	6	44	13
<i>Anatomía humana</i>	35	50	43	29	22	40
<i>Biología del desarrollo</i>	35	56	43	18	-	35
<i>Genética humana</i>	12	11	-	24	33	12
<i>Microbiología y enfermedades infecciosas</i>	24	33	-	18	33	24
<i>Biología humana</i>	29	22	57	24	44	29
<i>Fisiología humana</i>	47	33	29	29	22	37
<i>Farmacología/medicamentos</i>	18	11	14	18	11	16
<i>Psiquiatría</i>	6	22	-	18	89	13
<i>Psicología</i>	76	39	57	29	22	54
<i>Sociología</i>	47	33	14	35	44	34
<i>Sexología</i>	65	56	14	41	22	49
<i>Ciencia de los alimentos</i>	6	28	-	12	67	15
<i>Nutrición y alimentación</i>	94	78	86	94	22	85
<i>Pediatría</i>	47	22	29	24	78	29
<i>Medicina preventiva</i>	71	78	29	29	11	59
<i>Salud pública</i>	65	39	14	29	22	37
<i>Desarrollo y crecimiento</i>	47	39	57	41	22	41
<i>Estructura y función del cuerpo humano</i>	71	44	29	29	22	43
<i>Matemáticas</i>	24	6	14	29	33	19
<i>Seguridad y prevención de riesgos</i>	76	61	29	59	11	57
<i>Medioambiente</i>	18	22	29	47	56	26
<i>Ética/valores éticos</i>	71	39	29	47	-	50

M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres).

En la categoría III, asignaturas, áreas de conocimiento y campos científicos que se deberían incluir en la formación del futuro maestro destaca la *nutrición y alimentación* con un 84% de mención. La *medicina preventiva* (58%), *seguridad y prevención de riesgos* (56%), *psicología* (52%) *ética/valores éticos* (50%) y la *sexología* (49%) son considerados importantes por en torno a la mitad de la muestra. Por el contrario, el *funcionamiento del sistema sanitario*, *genética humana* y *psiquiatría* son las consideradas menos interesantes con tan sólo un 11% de mención (Gráfica VI.13).

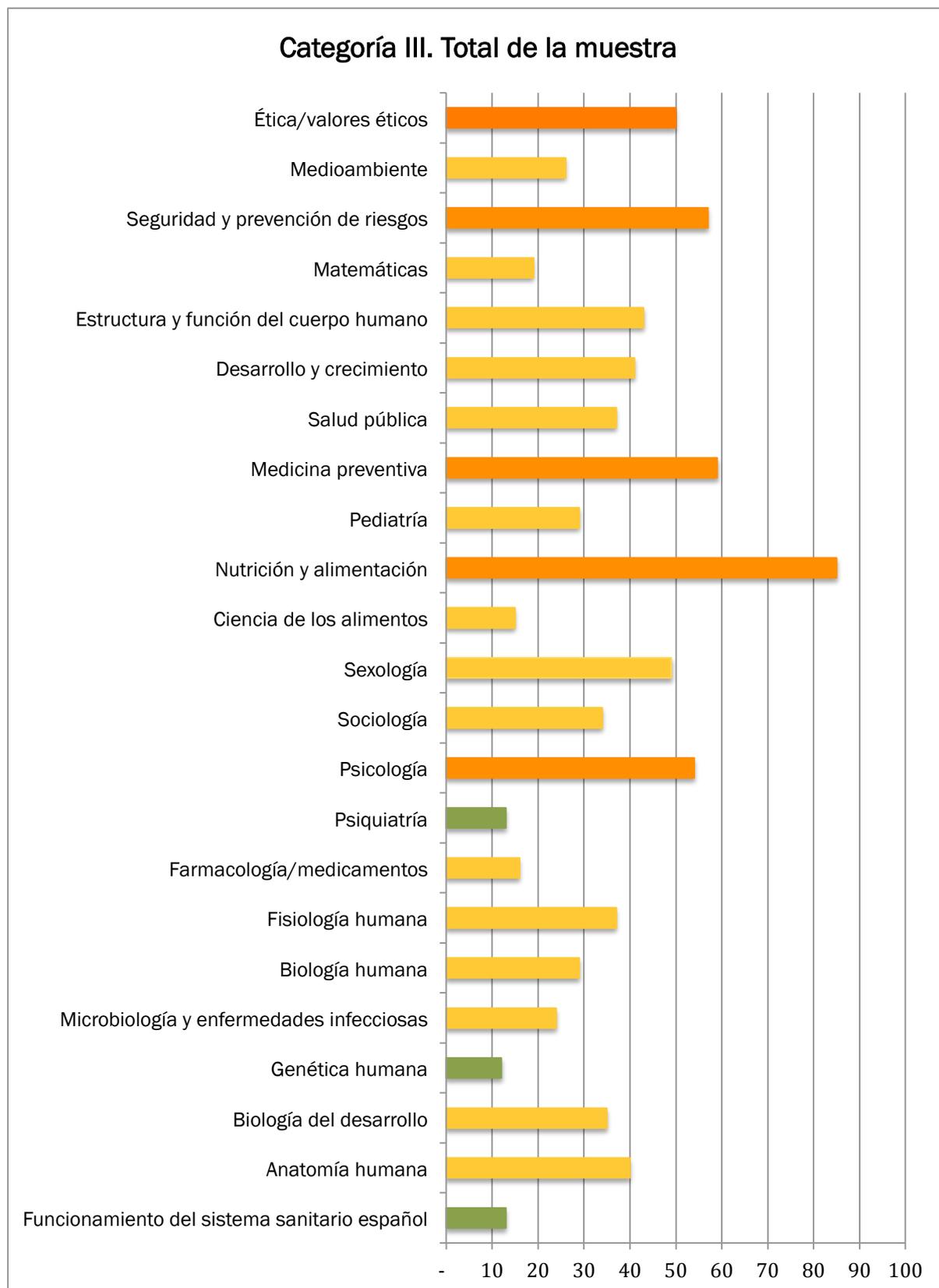
En la Gráfica VI.14 se puede ver que la asignatura clave a impartir según los médicos es la *nutrición y alimentación* (93%). La *seguridad y prevención de riesgos* (77%) y la *psicología* (77%) se acercan al 80%. La *psiquiatría* y la *ciencia de los alimentos* parecen no ser consideradas de interés, con menos del 10% de mención.

Según la Gráfica VI.15, los profesores de enseñanza no universitaria consideran la *medicina preventiva* y la *nutrición y alimentación* las asignaturas más importantes a impartir (77%). La *matemáticas* sin embargo raspan el 5% de mención.

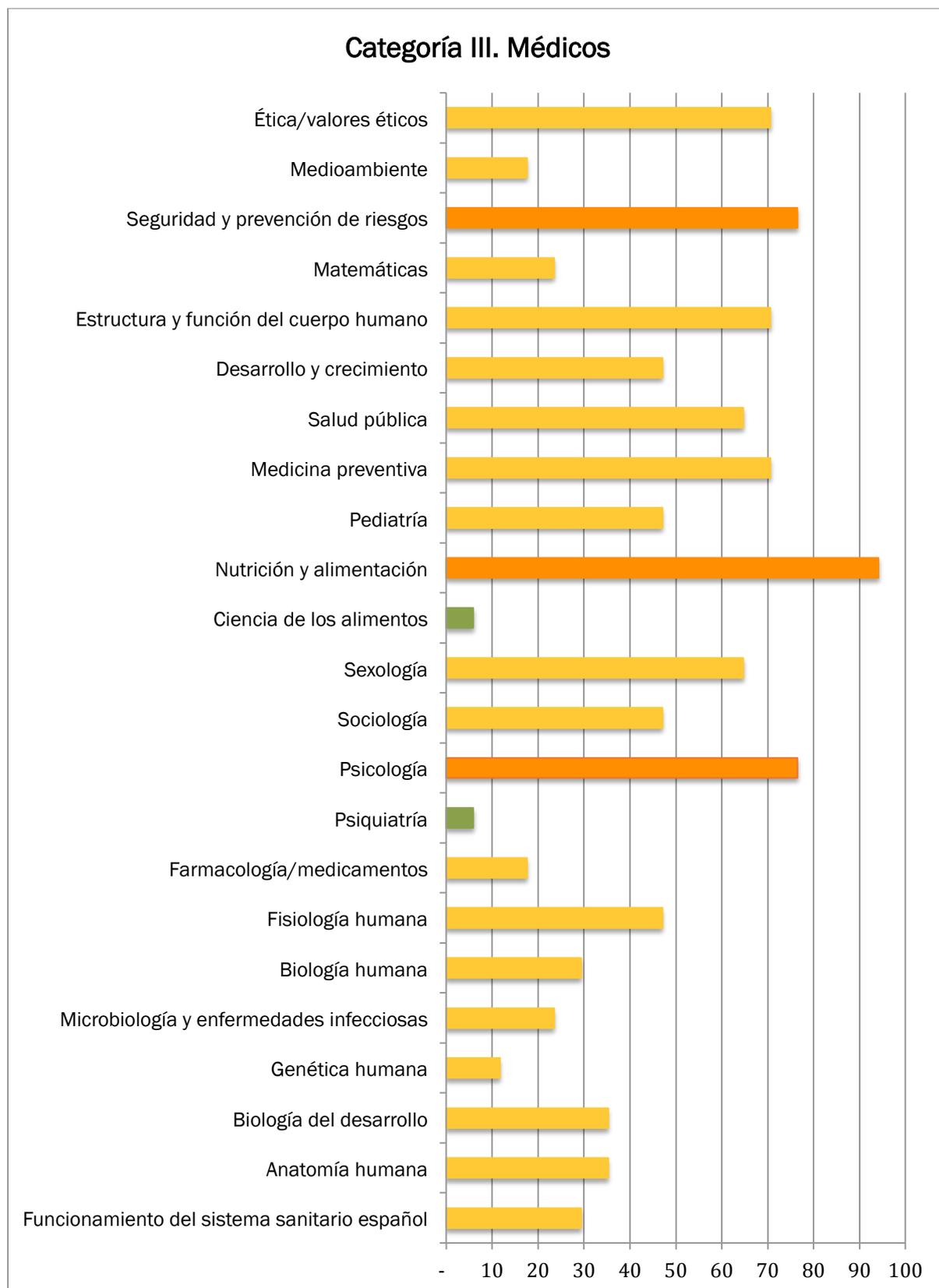
Para los futuros maestros (Gráfica VI.16) la *nutrición y la alimentación* se considera casi por unanimidad (95%) una de las áreas más importantes a impartir. Le sigue de lejos, aunque sobrepasando el 50%, la *seguridad y prevención de riesgos*. La menos mencionada resulta ser el *funcionamiento del sistema sanitario español* (7%) y la *ciencia de los alimentos* apenas sobrepasa el 10%.

Las asignaturas que el grupo de expertos de profesores de universidad (Gráfica VI.17) considera importantes a impartir a sus pupilos futuros maestros son la *nutrición y alimentación* (85%), seguida en menor medida, un 55%, por el *desarrollo y crecimiento*, la *psicología* y la *biología humana*. La *genética humana*, la *psiquiatría* la *microbiología* y *enfermedades infecciosas* y la *ciencia de los alimentos* no son mencionadas (0%).

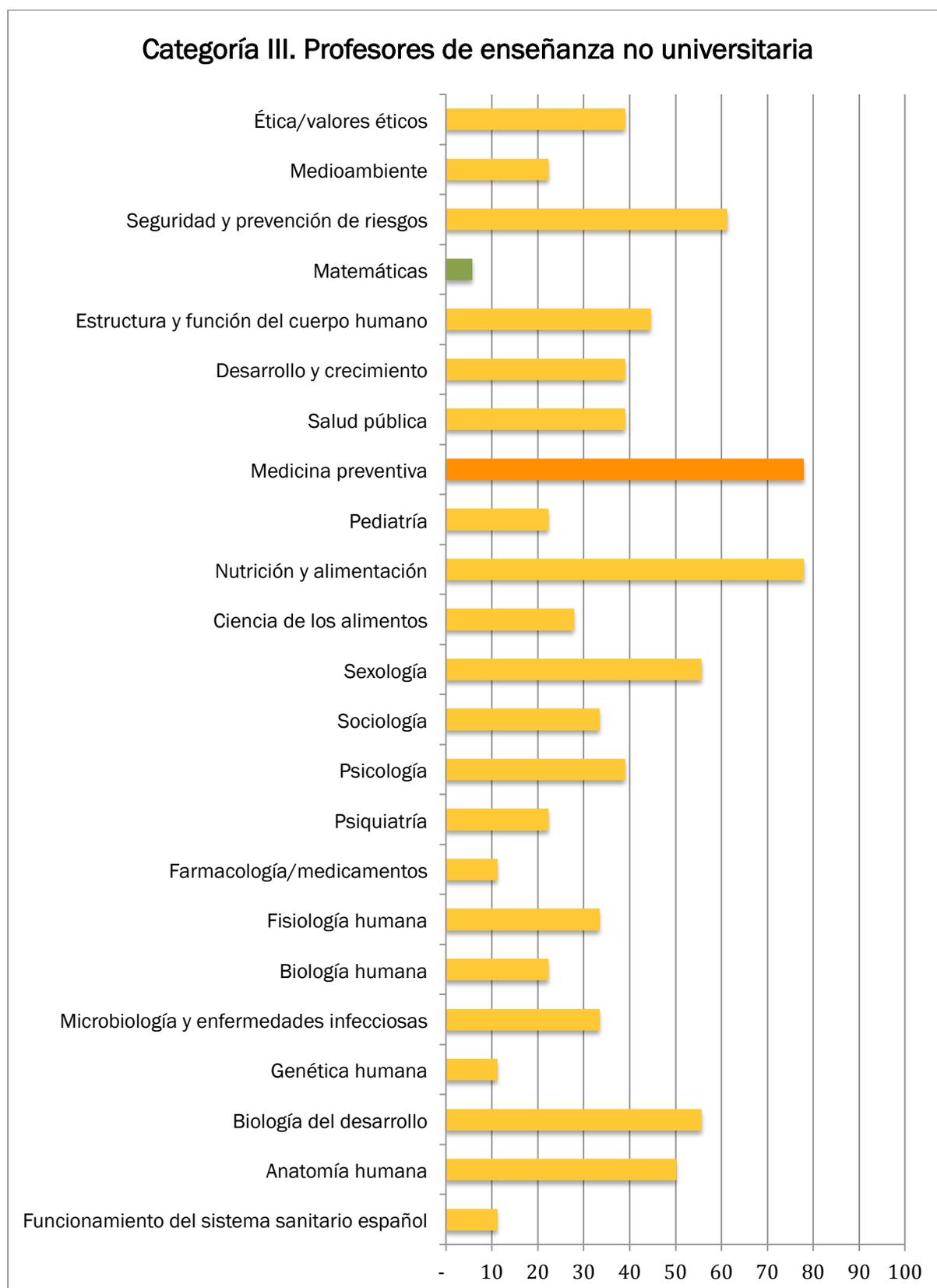
En la Gráfica VI.18, los padres destacan la *psiquiatría* con el 89% de frecuencia, seguida por la *pediatría* con un 78%. La *biología del desarrollo* y la *ética/valores éticos* contrastan como las no mencionadas (0%).



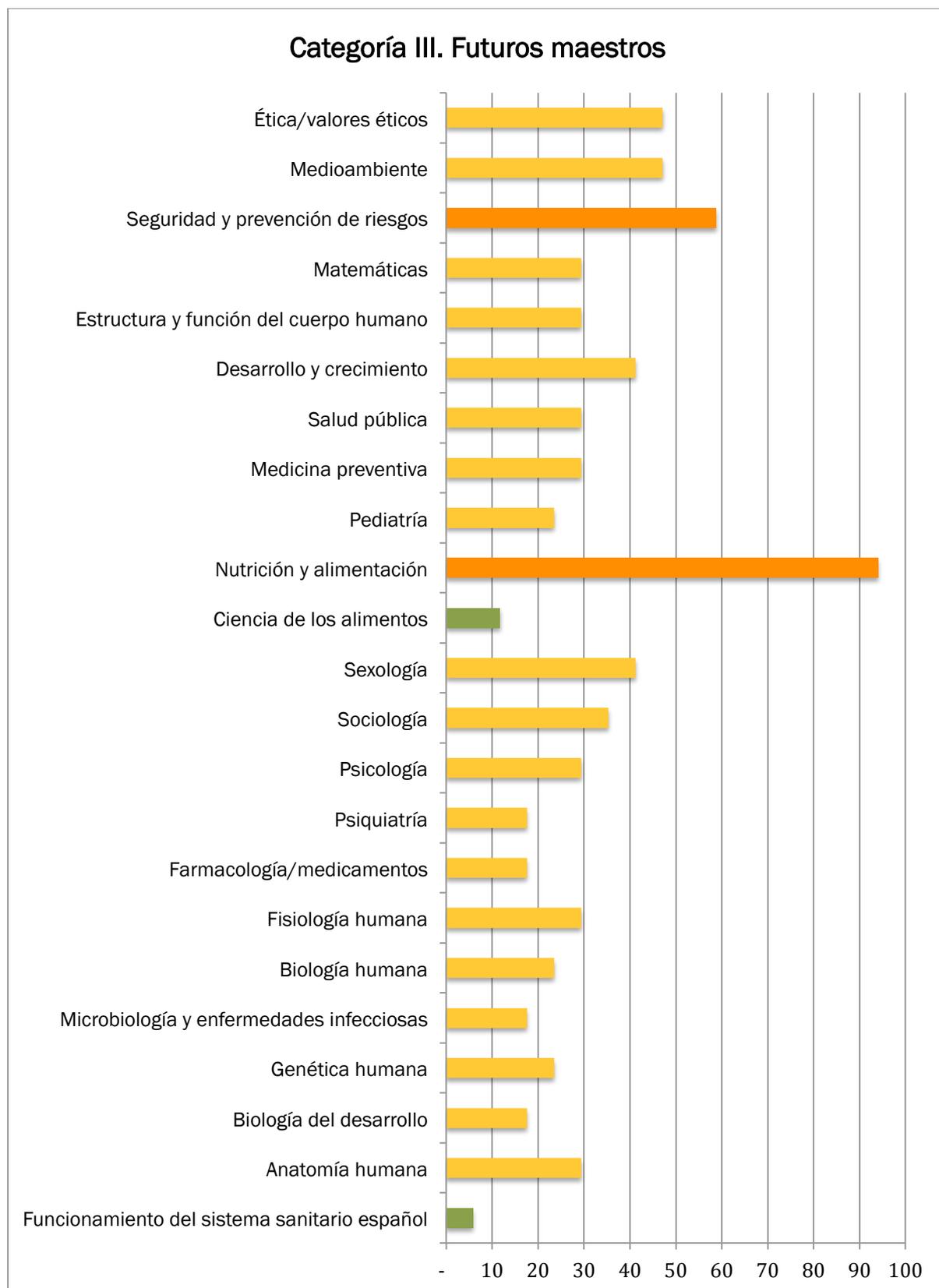
**Gráfica VI.13.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el total de la muestra.



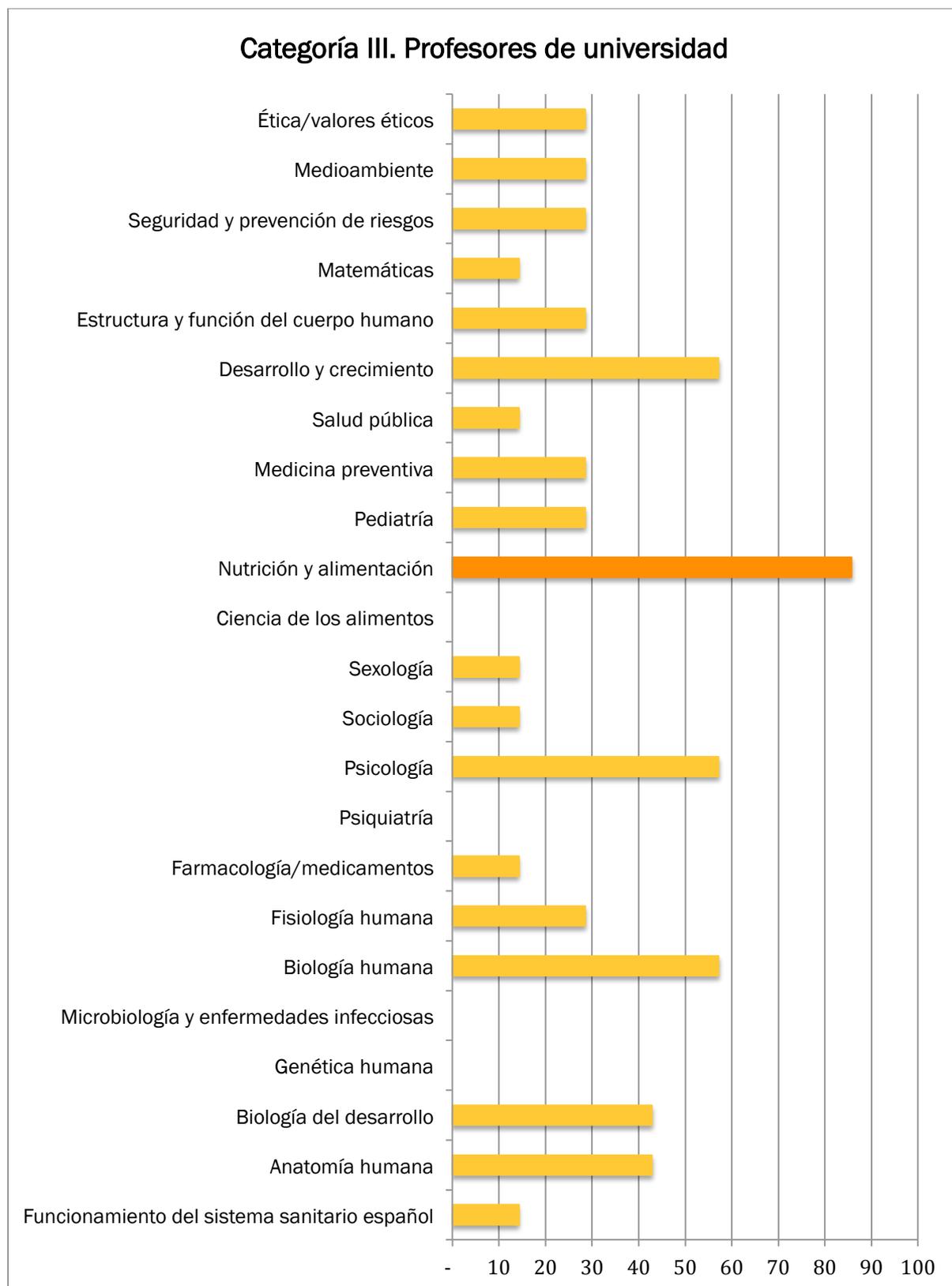
**Gráfica VI.14.** Frecuencia de los ítems mencionados (en porcentaje) de la categoría III en el grupo de expertos de los médicos.



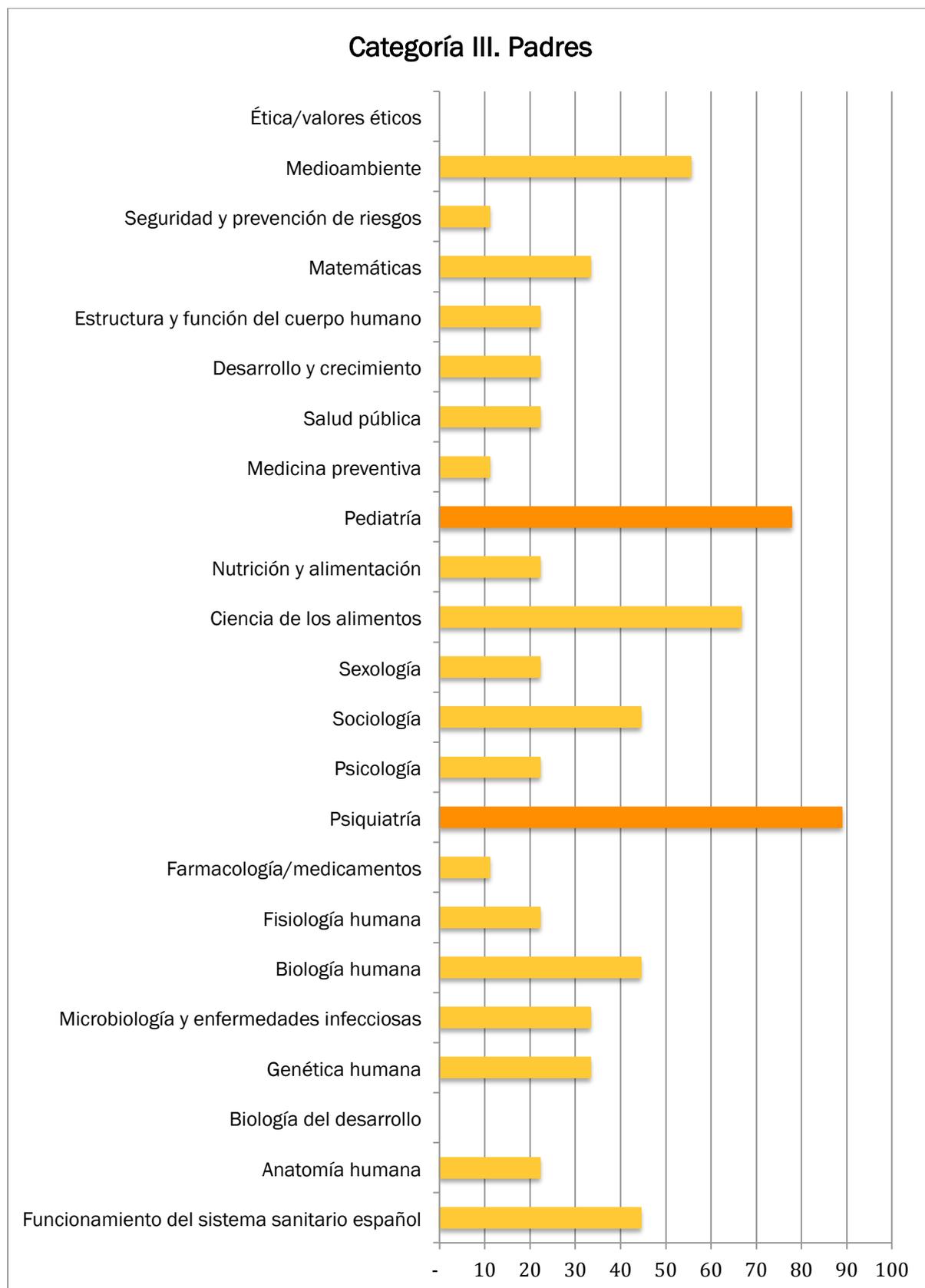
**Gráfica VI.15.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria.



**Gráfica VI.16.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los futuros maestros.



**Gráfica VI.17.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los profesores de universidad.



**Gráfica VI.18.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los padres.

## VI.2.4. Resultados y discusión: estrategias de aprendizaje

A continuación se muestran los resultados del análisis cuantitativo a través de la frecuencia relativa calculada para cada ítem de la categoría IV, donde se hará hincapié en aquellos ítems más frecuentemente seleccionados por el panel de expertos y aquellos que apenas han sido marcados (Tabla VI.12). La frecuencia de mención de los diferentes ítems de la categoría IV para el total del panel de expertos y su desglose por grupo de expertos se muestran de forma visual en las gráficas VI.19 a VI.24.

**Tabla VI.12.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría IV (Estrategias) según cada grupo y el total del panel de expertos.

<b>Estrategias</b>	<b>M</b>	<b>PNU</b>	<b>PU</b>	<b>FM</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>
<i>Aprendizaje cooperativo</i>	47	67	57	94	22	62
<i>Aprendizaje por indagación</i>	12	22	57	53	11	29
<i>Aprendizaje interdisciplinar</i>	65	50	71	47	56	56
<i>Clases expositivas</i>	47	33	71	29	44	41
<i>Clases prácticas/primeros auxilios</i>	100	83	71	88	78	87
<i>Aprendizaje por proyectos</i>	24	39	29	24	22	28
<i>Charlas de profesionales de la salud</i>	82	72	57	35	78	65
<i>Juego de roles</i>	41	50	14	59	-	40
<i>Mesas redondas/temas de discusión/ debates</i>	47	33	43	41	22	38
<i>Uso de las tecnologías de la información y la comunicación</i>	65	56	43	53	11	50
<i>Vídeos</i>	47	39	43	29	22	37
<i>Talleres</i>	65	50	43	41	11	46
<i>Visitas a hospitales (escuelas)</i>	29	28	14	65	44	38

M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres).

Según la Gráfica VI.19, las *clases prácticas de primeros auxilios* son claramente las más mencionadas por el total de la muestra con un 88%, seguidas, con valores que superan el 60%, por las *charlas de profesionales de la salud y el aprendizaje cooperativo*. En este apartado destaca que todos los ítems son mencionados al menos en un 15%. El *aprendizaje por proyectos* y el *aprendizaje por indagación* son los menos mencionados por el total de la muestra.

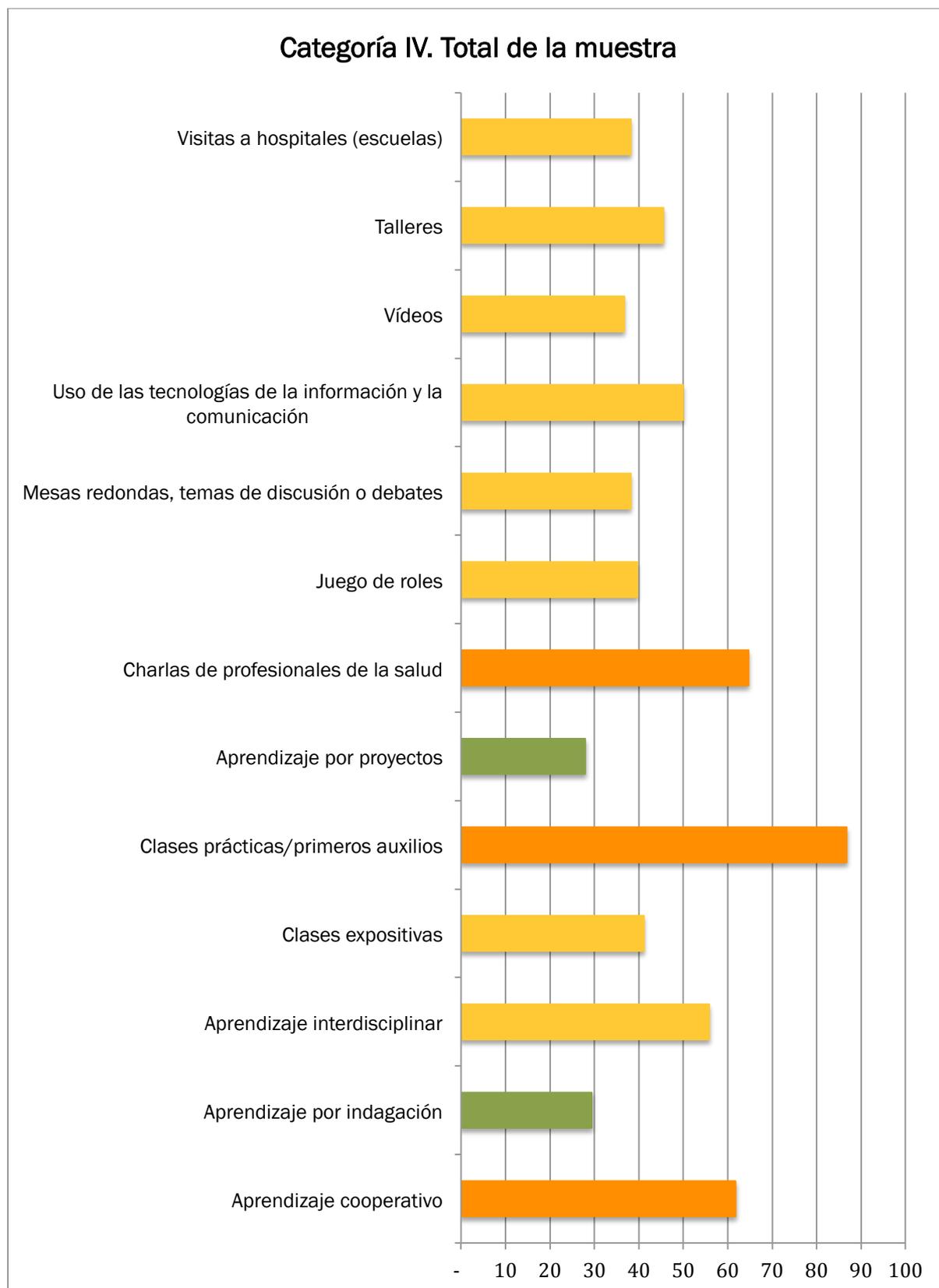
Según el grupo de médicos, en la Gráfica VI.20, también las *clases prácticas/primeros auxilios* (100%) resultan fundamentales para la formación del futuro maestro. Un alto porcentaje se inclina también por *charlas de profesionales de la salud* (82%). El *aprendizaje por indagación* no se considera relevante como método de enseñanza para Educación para la Salud, con apenas un 15%.

En la Gráfica VI.21, para el grupo de profesores de enseñanza no universitaria, de nuevo las *clases prácticas/primeros auxilios* se perfilan como las estrategias más valoradas con un 85%. En torno al 70%, le siguen las *charlas de profesionales de la salud* (73%) y el *aprendizaje cooperativo* (68%). El *aprendizaje por indagación* (22%) parece el menos atractivo en este campo para los profesores de enseñanza no universitaria encuestados.

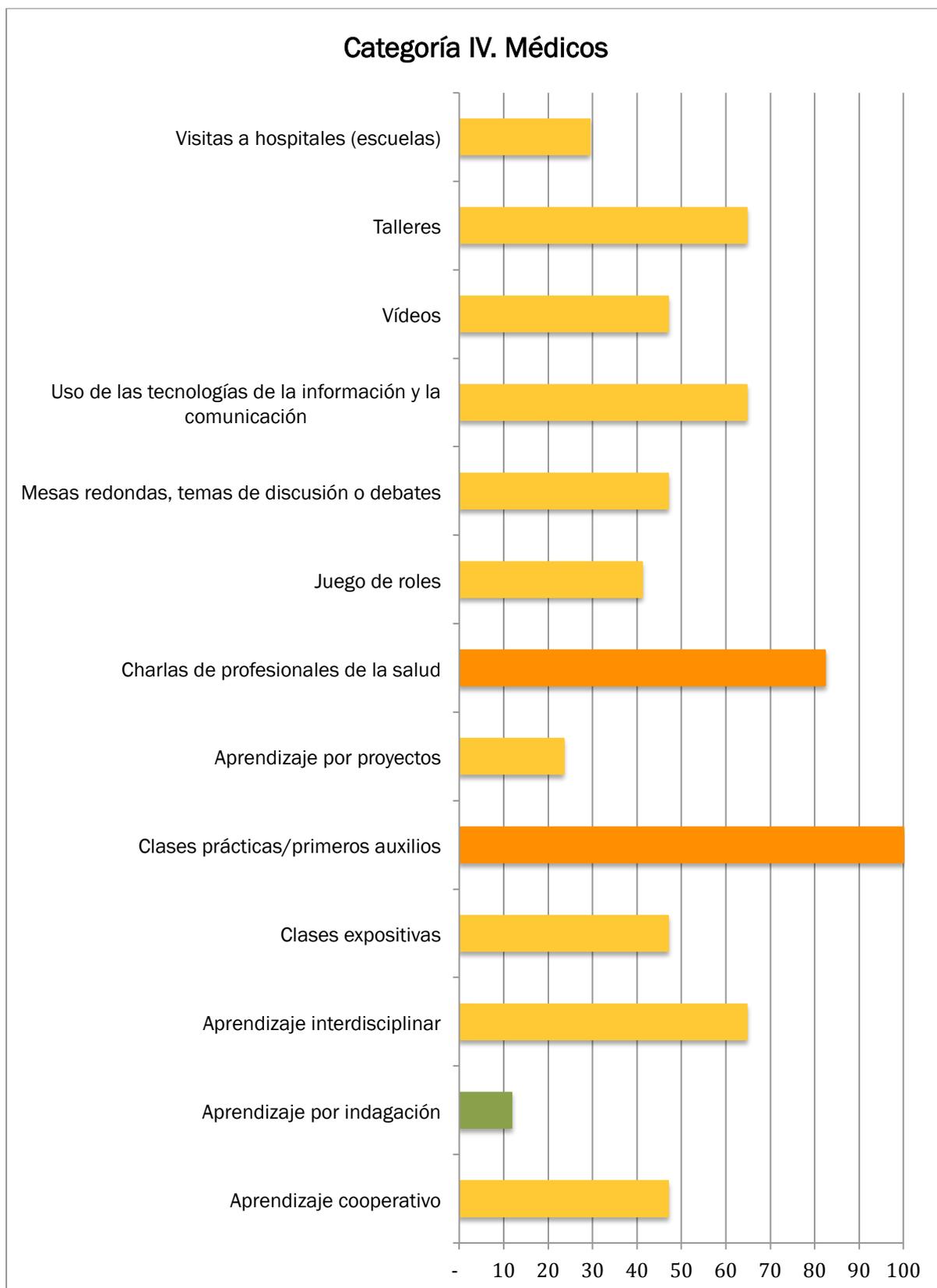
El 94% de los futuros maestros opta por el *aprendizaje cooperativo*, según la Gráfica VI.22. En segundo lugar, las *clases prácticas/primeros auxilios* con un 88%. Lo menos mencionado el *aprendizaje por proyectos*, con un 23%.

Según la Gráfica VI. 23, el grupo de profesores de universidad apuesta por igual (70%, aproximadamente) por las *clases prácticas/primeros auxilios*, *clases expositivas* y *aprendizaje multidisciplinar*. El *juego de roles* y las *visitas a escuelas a hospitales* son las menos mencionadas con un 15%.

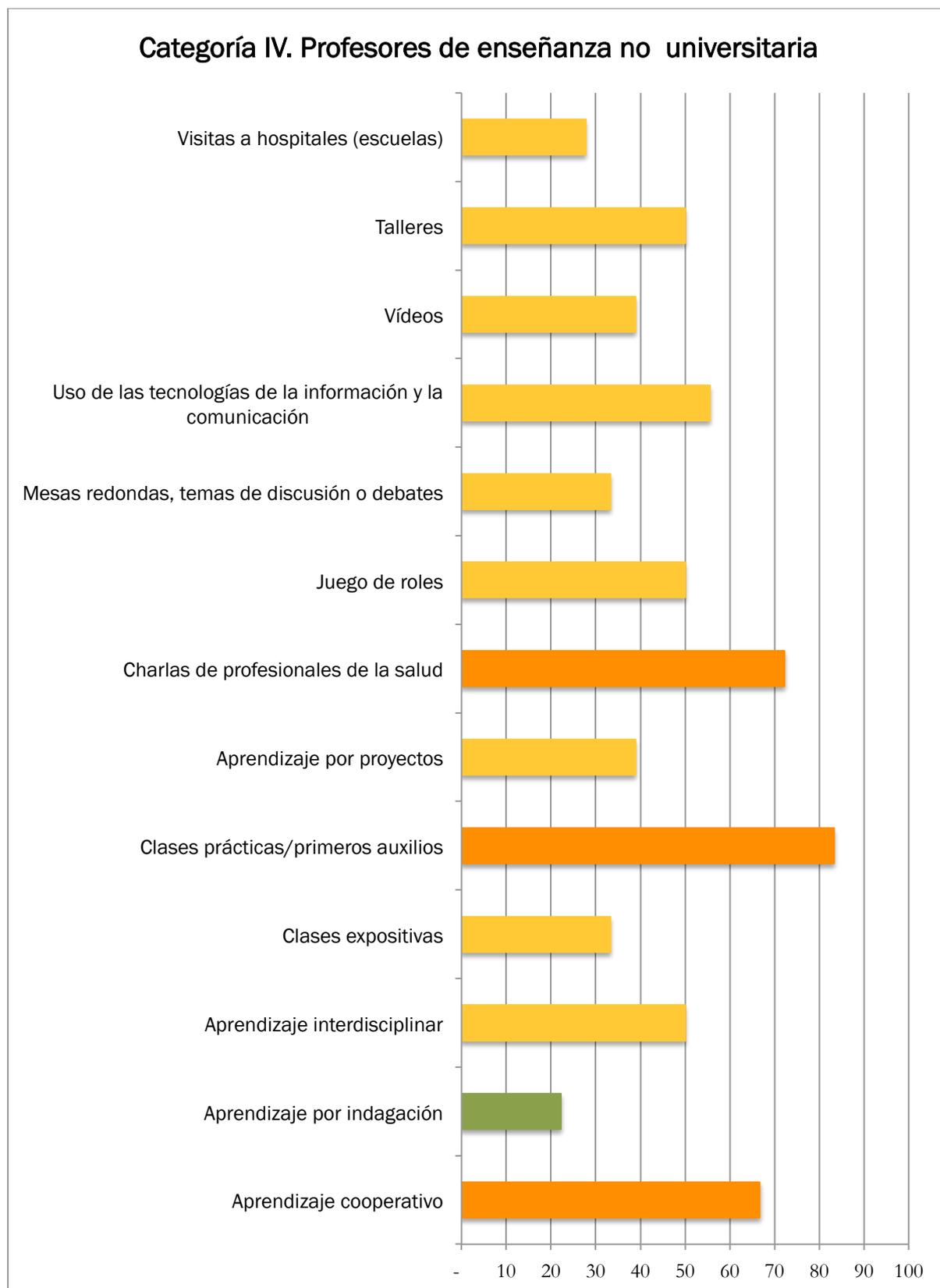
En la Gráfica VI.24, el grupo de padres señala las *charlas de profesionales de la salud* y las *clases prácticas/primeros auxilios* como las más mencionadas con un 78% en ambos casos, y sin embargo el *juego de roles* ni se menciona (0%).



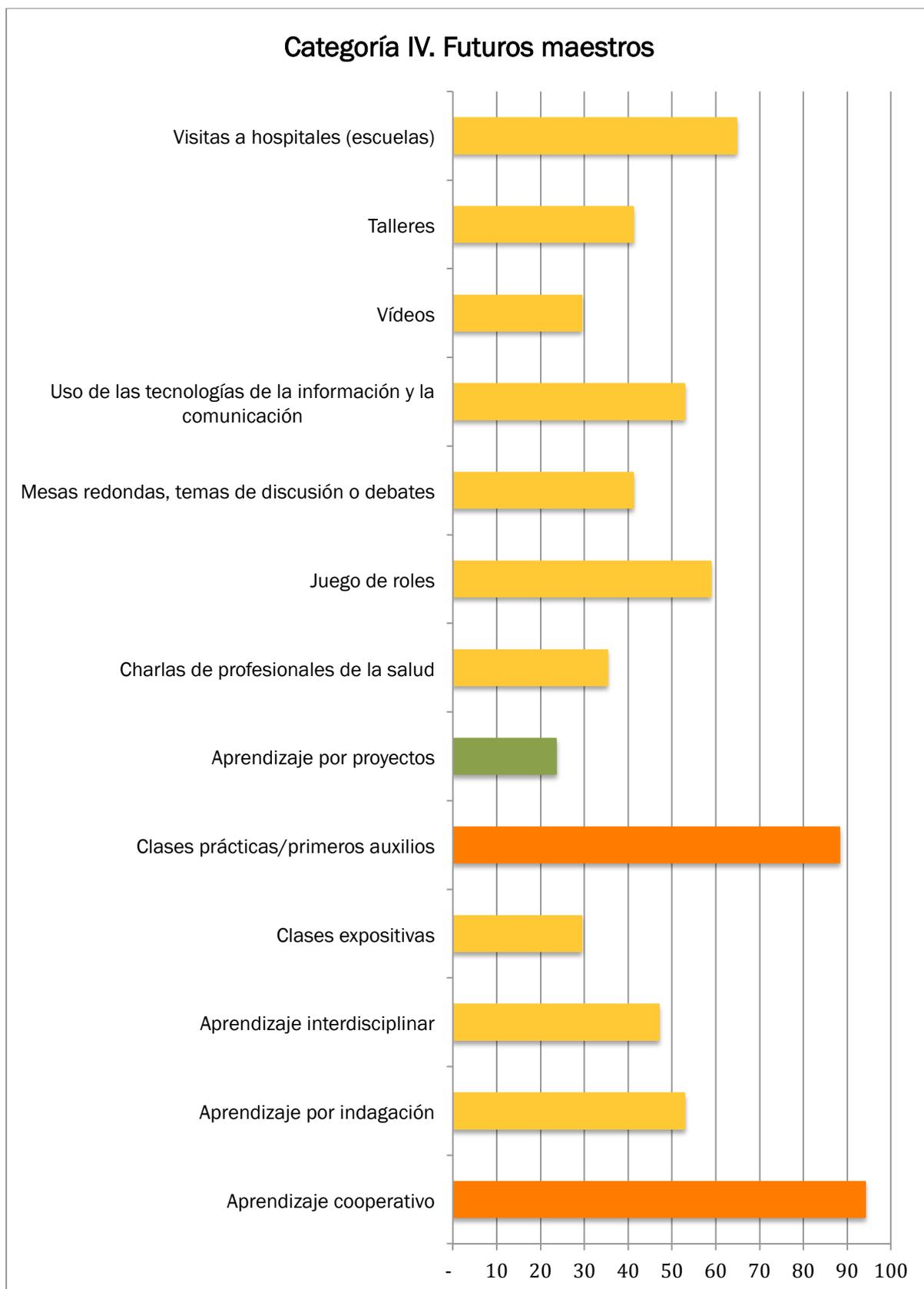
**Gráfica VI.19.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el total de la muestra.



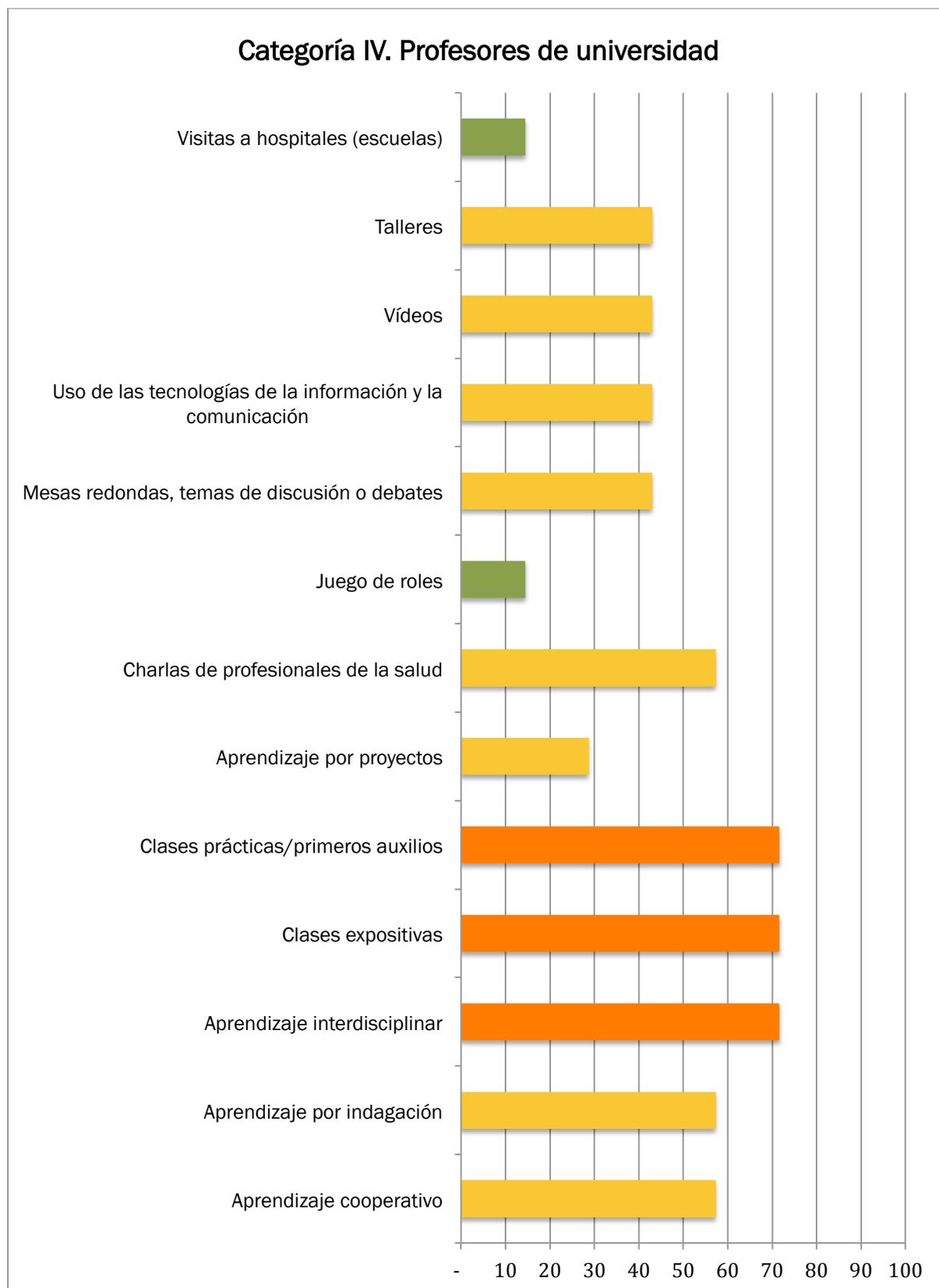
**Gráfica VI.20.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de los médicos.



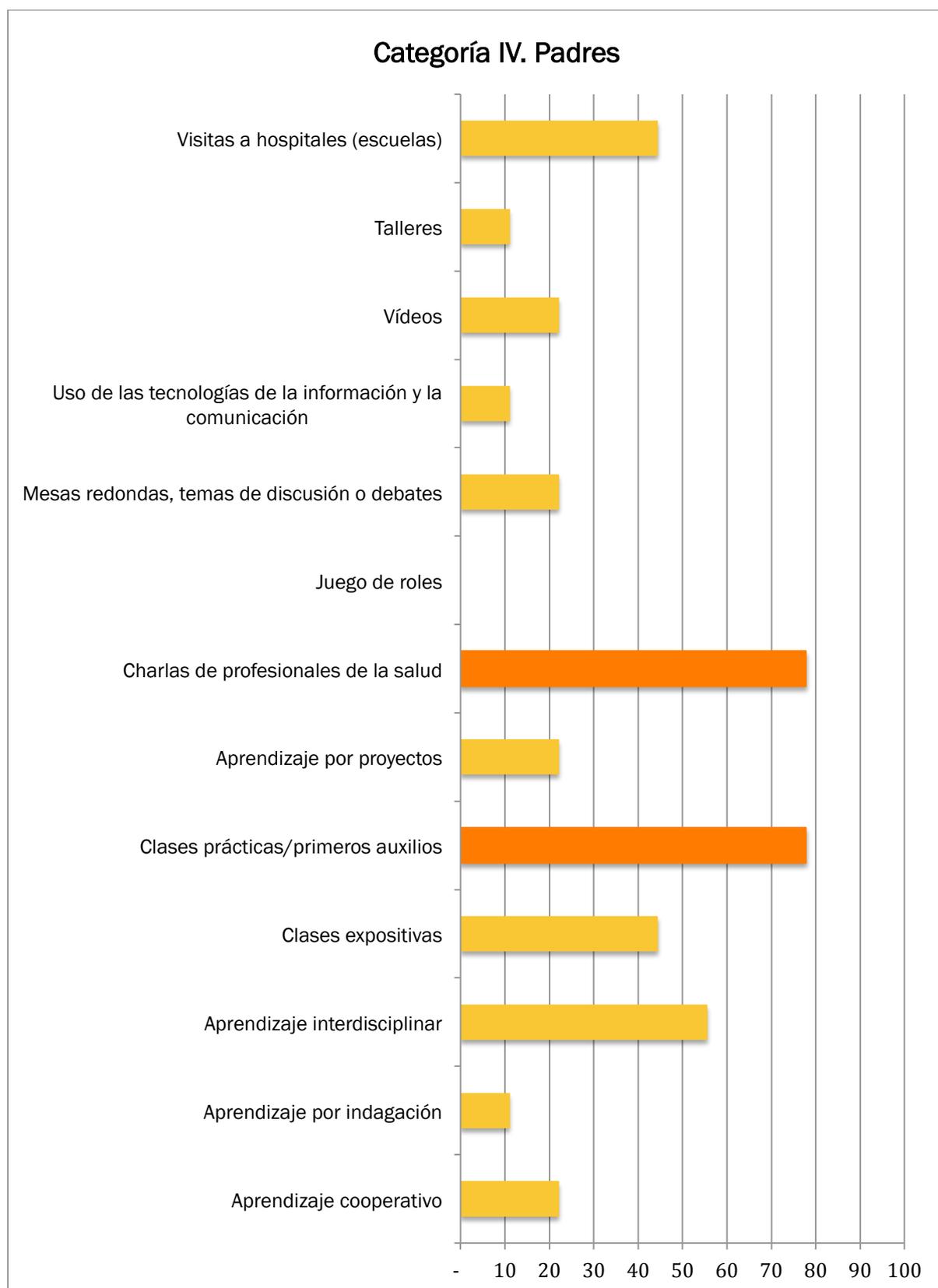
**Gráfica VI.21.** Frecuencia relativa de los ítems mencionados de la categoría IV por el grupo de expertos de los profesores de enseñanza no universitaria.



**Gráfica VI.22.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de los futuros maestros.



**Gráfica VI.23.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de los profesores de universidad.



**Gráfica VI.24.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de expertos de los padres.

## VI.2.5. Resultados y discusión: conocimientos y habilidades a conseguir

A continuación se muestran los resultados del análisis cuantitativo a través de la frecuencia relativa calculada para cada ítem de la categoría V (Tabla VI.13) y estos mismos datos se muestran de forma visual en las gráficas VI.25 a VI.30.

**Tabla VI.13.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría V (Habilidades a conseguir) según cada grupo y el total del panel de expertos.

<b>Conocimientos y habilidades a conseguir</b>	<b>M</b>	<b>PNU</b>	<b>PU</b>	<b>FM</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>
<i>Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos</i>	76	56	43	71	67	65
<i>Aplicación del conocimiento</i>	65	56	43	65	44	57
<i>Uso de recursos sanitarios</i>	65	28	14	12	11	29
<i>Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar</i>	82	56	57	59	44	62
<i>Protocolo de aviso ante urgencias</i>	94	56	29	59	78	66
<i>Protocolo de información a los padres</i>	65	33	43	47	33	46
<i>Primeros auxilios/heridas y traumatismos</i>	94	94	71	76	67	84
<i>Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar</i>	100	72	29	53	22	63
<i>Detección de abusos en la familia, acoso escolar</i>	88	83	71	76	67	79
<i>Detección de enfermedades comunes</i>	65	50	-	29	33	41
<i>Detección déficit visual/auditivo</i>	65	44	57	41	22	47
<i>Detección de desórdenes alimenticios</i>	71	83	43	53	56	65
<i>Detección de problemas del comportamiento</i>	82	61	29	41	56	57
<i>Habilidad para inculcar una vida saludable</i>	100	72	86	65	67	78
<i>Sensibilizar a la familia de los hábitos de vida saludables</i>	59	44	29	53	44	49
<i>Conseguir un buen ambiente en el aula</i>	53	33	43	41	44	43
<i>Fomentar actividades de ocio saludables</i>	53	22	29	24	-	28
<i>Fomentar una alimentación saludable</i>	88	72	57	82	78	78
<i>Fomentar la higiene personal</i>	94	83	71	82	56	81
<i>Fomentar la autoestima</i>	88	61	57	53	56	65
<i>Fomentar la salud bucodental</i>	88	78	29	65	56	69
<i>Fomentar hábitos de actividad física y descanso</i>	88	72	57	59	44	68
<i>Conciencias al niño de las consecuencias de los malos hábitos</i>	82	67	71	71	56	71
<i>Aceptación de la discapacidad</i>	76	44	57	71	44	60
<i>Detectar adicciones comunes</i>	65	39	29	47	44	47
<i>Sensibilidad y empatía, habilidades sociales</i>	59	33	29	47	33	43
<i>Motivación, interés, curiosidad. Preguntas críticas</i>	71	33	29	35	33	43

M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres).

En la categoría V, el total del panel de expertos considera los siguientes ítems, con alrededor de un 80% de mención, como los más prioritarios a conseguir: los *primeros auxilios/heridas y traumatismos* (83%), *fomentar la higiene personal* (81%), la *detección de abusos en la familia y acoso escolar* (79%), *fomentar una alimentación saludable* (78%) y la *habilidad para inculcar una vida saludable* (78%). Por el contrario, *fomentar actividades de ocio saludables* (28%) y el *uso de los recursos sanitarios* (29%) se posicionan como las menos mencionadas, aunque vemos que sobrepasan el 25%, correspondiendo a los mínimos más altos de todas las categorías.

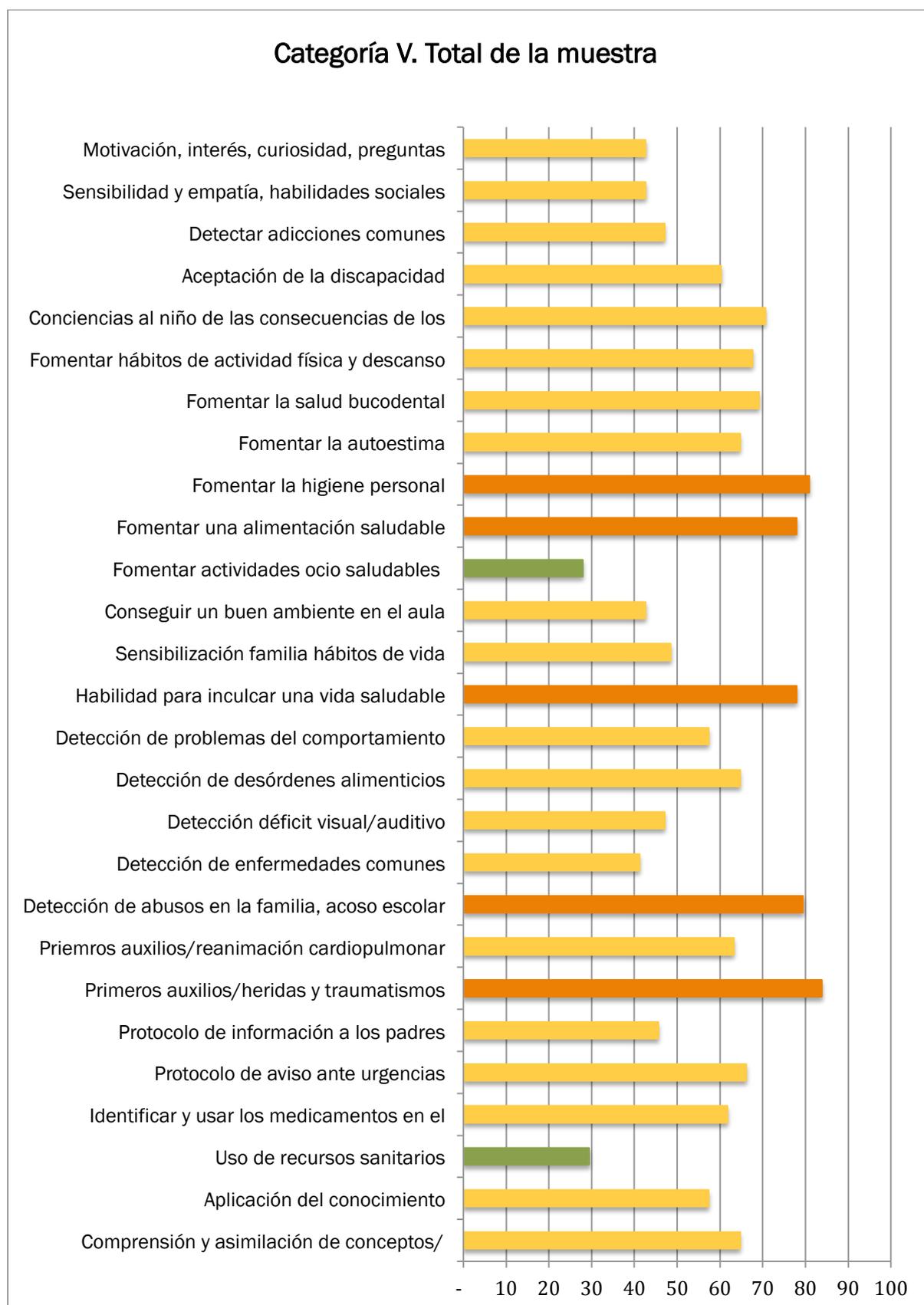
En el grupo de médicos (Gráfica VI.26) destaca que todos los ítems fueron marcados al menos con un 50% de importancia. Los más valorados por unanimidad (100%) fueron *habilidad para inculcar una vida saludable* y los *primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar*. Por contra, los ítems menos mencionados fueron *conseguir un buen ambiente en el aula* y las *fomentar las actividades de ocio saludables*, ambos con un 53% de mención.

En la Gráfica VI.27 se observa que los conocimientos primordiales a adquirir según los profesores de enseñanza no universitaria son los *primeros auxilios/heridas y traumatismos* (94%), y le siguen con una frecuencia del 72%: *fomentar la higiene personal*, *detección de desórdenes alimenticios* y *detección de abusos en la familia y acoso escolar*. El ítem menos mencionado fue *fomentar actividades de ocio saludables* con un 22%.

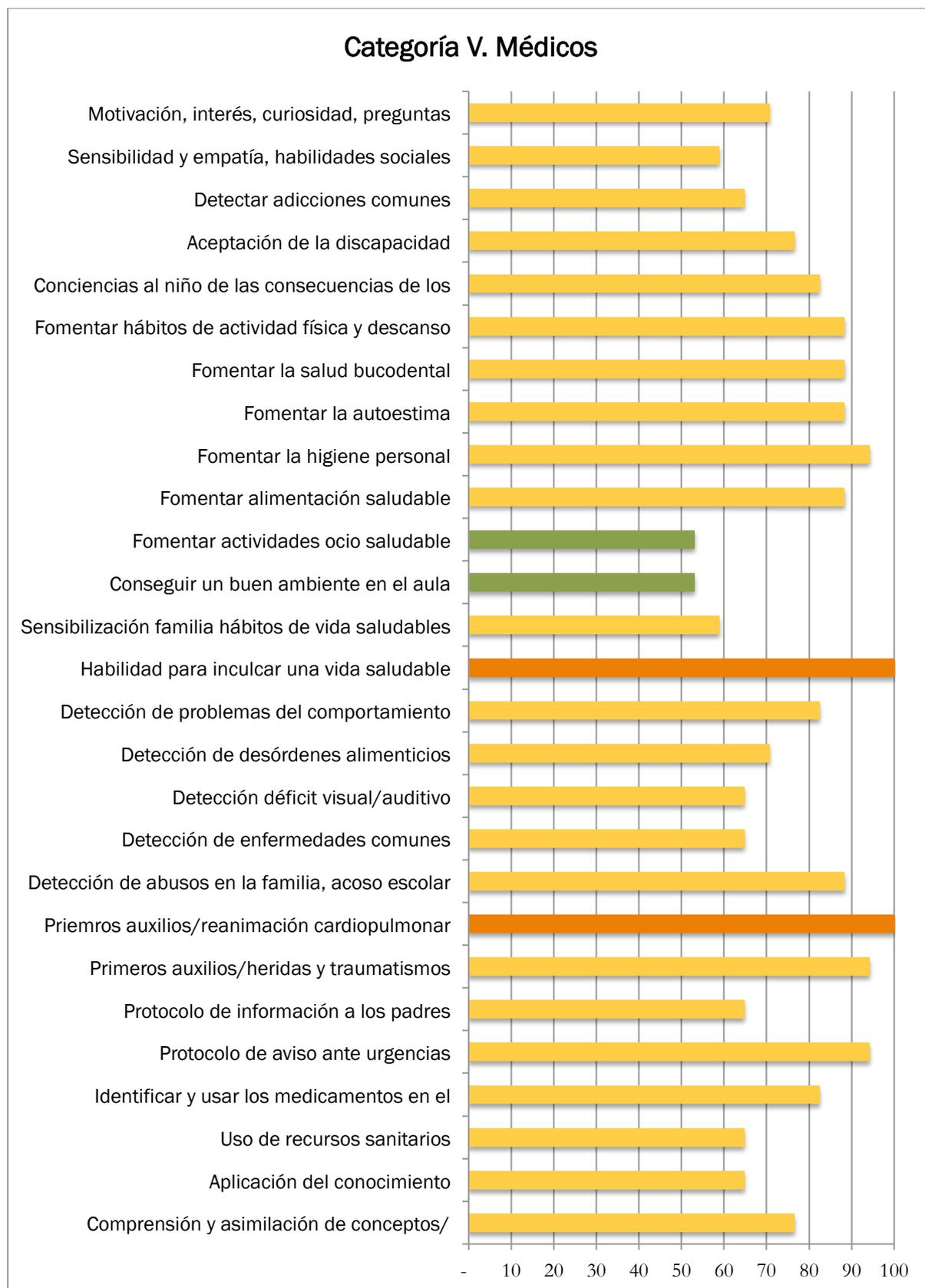
Para el grupo de expertos de futuros maestros (Gráfica VI.28), empatan con un 83% *fomentar la higiene personal* y *fomentar una alimentación saludable* como objetivos primordiales. El *uso de recursos sanitarios* (11%) parece el menos valorado a conseguir.

Los profesores de universidad mencionaron la *habilidad para inculcar una vida saludable* en un 86% de los casos, y la *detección de enfermedades comunes* ni siquiera fue mencionada (0%), según puede verse en la Gráfica VI.29.

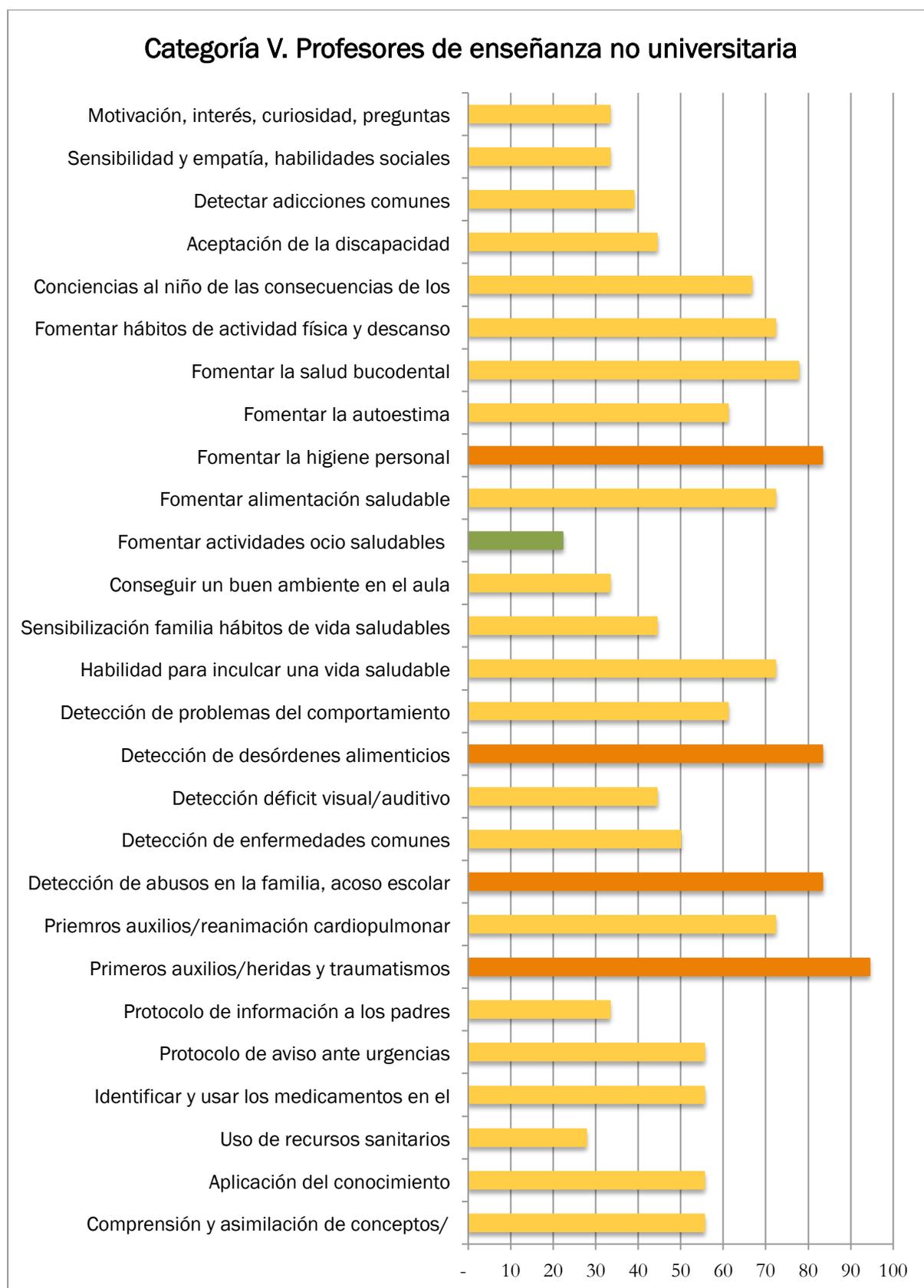
Y por último, y según la Gráfica VI.30, *fomentar una alimentación saludable* y el *protocolo de aviso ante urgencias* son los más mencionados por el grupo de padres, con un 78%. *Fomentar actividades de ocio saludables* (0%) no se contempla como objetivo por ninguno de los participantes y el *uso de recursos sanitarios*, aunque mencionado, no sobrepasa un discreto 11%.



**Gráfica VI.25.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el total de la muestra.



**Gráfica VI.26.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los médicos.



**Gráfica VI.27.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria.



**Gráfica VI.28.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de expertos de los futuros maestros.



**Gráfica VI.29.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los profesores de universidad.



**Gráfica VI.30.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los padres.

### VI.3. Conclusiones de la primera ronda

Tras la primera ronda se han encontrado los siguientes resultados relevantes:

- En relación a la categoría de **Motivos y Perspectivas** para la Educación para la Salud de los futuros maestros, la *educación y el desarrollo integral* así como la *promoción de la salud* han sido los más valorados. El primero, *la educación y desarrollo integrales*, es el más valorado por los padres, futuros maestros y profesores de enseñanza no universitaria. El segundo, *la promoción de la salud*, es el más valorado por los médicos y profesores de universidad.

- En relación a la categoría de **Contenidos y Conceptos básicos**, los *hábitos de vida saludables en la vida cotidiana* encabezan la mención en el total de la muestra liderado por los grupos de futuros maestros, profesores de enseñanza no universitaria y padres. Los médicos se decantan más por la *seguridad y prevención de accidentes*, y los profesores universitarios por la *alimentación y nutrición*. En cuanto al ítem menos mencionado hay unanimidad en el total de la muestra por todos los grupos de expertos: *la terminología médica*.

- En la categoría de **Asignaturas y Áreas de conocimiento** todos los grupos de expertos, a excepción de los padres, valoran la *nutrición y la alimentación* como la asignatura o área más importante en Educación para la Salud. El grupo de padres valora más la *psiquiatría*, que es, por otra parte, el menos mencionado en los médicos.

- En la categoría de **Estrategias**, el ítem de *las clases prácticas de primeros auxilios* es valorado como el más importante por casi la totalidad de los expertos, a excepción de los futuros maestros que le dan más peso al *aprendizaje cooperativo*.

- En la categoría de **Conocimientos y habilidades a conseguir** se observa una gran diversidad de opiniones. Los ítems más mencionados por el total de la muestra son los siguientes: *primeros auxilios/heridas y traumatismos* (respaldado principalmente por los profesores universitarios), *fomentar la higiene personal* (liderado por los futuros maestros) *detección de abusos en la familia y acoso escolar*, (preconizado por los

padres, con el apoyo de los futuros maestros), y *habilidad para inculcar hábitos de vida saludables*, (con el respaldo principal de los médicos y los profesores de enseñanza no universitaria). Respecto a los *primeros auxilios*, llama la atención que mientras todos los grupos de expertos se decantan por el ítem de *primeros auxilios traumatismos y heridas*, los médicos lo hacen por *primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar*. Este hecho es destacable porque es un claro ejemplo de cómo el grupo de expertos, con una orientación especializada en un tema concreto, valora de forma diferente la importancia de un determinado ítem en función de sus consecuencias directas y cómo el resto de expertos en ese tema lo valoran sin los conocimientos específicos. De aquí se extrapola la importancia de la comunicación por parte de los diferentes expertos implicados en una determinada área, ya que sus conocimientos deben complementarse entre sí.



# **Capítulo VII**

## **Resultados y discusión de la segunda ronda**



## VII.1. Introducción a la segunda ronda

En esta segunda ronda, como se indicó en la metodología, se procede en dos etapas y se elaboran sendos cuestionarios basados en los 88 ítems anteriormente categorizados: Cuestionario 3 (Anexo 3) para la primera parte y Cuestionario 4 (Anexo 4) para la segunda parte. Como el método Delphi se basa en un grupo fijo de participantes a lo largo de diferentes rondas (Linstone y cols., 1975), sólo los expertos que participaron en la primera parte de la primera ronda parte fueron contactados para la segunda ronda. Esto se hizo de forma electrónica mandando los cuestionarios con las respectivas instrucciones por email a cada participante. En el caso del grupo de expertos de los futuros maestros se hizo de forma presencial entregándose un cuestionario en papel que fue cubierto por cada uno de los participantes. Se contacta de nuevo (de manera cara a cara y vía e-mail) con los 91 miembros que forman el panel de expertos, tanto para la primera como la segunda parte de esta ronda. Los cuestionarios no son enviados simultáneamente aunque sí de forma consecutiva, y la participación y los cuestionarios considerados válidos para la primera y segunda parte resultan ser distintos.

En la Tabla VII.1 se recoge la información de los cuestionarios que han sido tenidos en cuenta para el análisis estadístico de cada parte en esta segunda ronda. Igualmente, y a modo comparativo, se adjunta la participación que tuvo lugar en la ronda previa.

**Tabla VII.1.** Número de participantes en primera y segunda parte de primera y segunda ronda, y tasa de respuesta (en %) en relación a los participantes en la primera parte de la primera ronda.

Grupos	Ronda 1 Parte 1	Ronda 1 Parte 2	Ronda 2. Parte 1	Ronda 2. Parte 1	Ronda 2. Parte 2	Ronda 2. Parte 2.
	Nº Participantes	Nº Participantes	Nº Participantes	Tasa de respuesta	Nº Participantes	Tasa de respuesta
M	18	17	17	94%	13	72%
PNU	20	19	20	100%	17	85%
PU	17	7	8	47%	8	47%
P	19	9	12	47%	10	53%
FM	17	17	15	88%	15	88%
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>79%</b>	<b>63</b>	<b>69%</b>

M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres).

En la Tabla VII.1 se observa la evolución de las respuestas de cada grupo de expertos en el total de la muestra. La participación más baja ha sido la de los profesores de universidad, por resultar muchos de los cuestionarios nulos, y la más alta corresponde a los profesores de enseñanza no universitaria. En total 72 y 63 cuestionarios fueron recopilados como válidos en la primera y segunda parte de esta segunda ronda, respectivamente. La participación descendió en un 10% entre la primera y la segunda parte, y esto fue debido a que hubo que desechar diversos cuestionarios, junto con el hecho de que, por razones circunstanciales (enfermedades, embarazos, viajes, ...), algunos miembros del panel de expertos no pudieron participar. Por otro lado, la tasa de respuesta de los grupos de profesores de universidad y de futuros maestros permanece estable, y esto es debido a la dinámica seguida para la recopilación del cuestionario, que en estos grupos es diferente a la utilizada en el resto de grupos de expertos, partiendo de la administración en papel en mano al participante, lo que da lugar a mayor estabilidad en la tasa de respuesta. Por último, indicar que sólo en el grupo de padres se ha producido un aumento en la participación en la segunda parte de la segunda ronda (combinaciones) respecto a la primera parte (prioridad-práctica).

Por último, las proporciones muestrales de cada grupo parecen mantenerse a lo largo de las diferentes rondas como puede verse en la Tabla VI.2.

**Tabla VII.2.** Composición porcentual de cada grupo en el panel de expertos en cada parte y ronda del estudio (1ª y 2ª parte de la 1ª y 2ª ronda).

Grupos	Ronda 1 Parte 1	Ronda 1 Parte 2	Ronda 2. Parte 1	Ronda 2. Parte 2
M	19	25	23	20
PNU	22	27	28	27
PU	19	10	11	13
P	21	13	17	16
FM	19	25	21	24
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

M (médicos), PNU (profesores de enseñanza no universitaria), PU (profesores de enseñanza universitaria), FM (futuros maestros), P (padres).

En los siguientes apartados se muestran los resultados de la segunda ronda de estudio Delphi donde en la primera parte, se hace un análisis descriptivo y un análisis estadístico de la varianza, y la segunda parte un análisis cluster.

## VII.2. Resultados de la primera parte: descripción y análisis estadístico

Los encuestados han rellenado el Cuestionario 3 (Anexo 3) atendiendo a una escala Likert que se proporciona para cada ítem y según se ha descrito en la sección destinada a la metodología seguida. En este cuestionario han de valorar cada uno de los 88 ítems atendiendo a dos aspectos: (1) la medida en que consideran importante y prioritario ser abordado o conocido por el maestro y (2) la medida en que consideran que en la realidad y en la práctica es abordado o conocido por el maestro. Mediante este cuestionario se pretende conocer el grado de aproximación existente según los encuestados entre lo que se enseña y se sabe con lo que se debería saber o enseñar. De este modo, en este apartado se muestran los resultados más destacables de la primera parte de la segunda ronda tras el análisis estadístico-descriptivo a tenor de las evaluaciones de prioridad y práctica y del cálculo de la diferencia entre ambas. Simultáneamente, se analiza el consenso/discrepancia entre los grupos de expertos, para lo cual se hace preciso seguir un análisis basado en el test Mann-Whitney-U que analiza los 5 grupos de expertos siguiendo un análisis por pares. De este modo, combinando los grupos resultan 10 pares comparativos que se describen como se describe en la Tabla VII.3.

**Tabla VII.3.** Pares comparativos entre grupos de expertos, y su leyenda, para realizar el test Mann-Whitney-U.

Pares comparativos		Leyenda
Médicos	Padres	M/P
Médicos	Profesores de enseñanza no universitaria	M/PNU
Médicos	Profesores universitarios	M/PU
Médicos	Futuros maestros	M/FM
Padres	Profesores de enseñanza no universitaria	P/PNU
Padres	Profesores universitarios	P/PU
Padres	Futuros maestros	P/FM
Profesores de enseñanza no universitaria	Profesores universitarios	PNU/PU
Profesores de enseñanza no universitaria	Futuros maestros	PNU/FM
Profesores universitarios	Futuros maestros	PU/FM

En el análisis por grupos de expertos, se muestra la comparación de los valores medios de los diferentes grupos y los valores medios de cada ítem dentro de cada grupo.

Se establece un nivel de 0,05 de significación estadística. El análisis estadístico detallado se recoge en el Anexo 7, en las tablas 7.1 a 7.15.

## VII.2.1. Evaluación de la prioridad

Los encuestados han asignado valores en una escala Likert a los diferentes ítems atendiendo a la importancia que les otorgan. Una vez realizado el promedio para cada ítem y según el total de los miembros del panel de expertos se ha procedido a realizar una selección de los mismos para conocer los más y menos valorados. En la Tabla VII. 4 se recogen los dos ítems más y menos valorados (a excepción de aquellos casos en los que hay empate, en los que se muestran tres). Considerando que la escala tomada varía en un rango de 1 a 6 puntos, el punto de corte entre la mitad superior y la inferior de las puntuaciones se establece en el valor 3,5.

**Tabla VII.4.** Valor medio de los (2 ó 3) ítems mejor y peor valorados según su grado de importancia (prioridad) por el panel de expertos según el Cuestionario 3.

Ítem		Valor medio
<b>Categoría: Motivos y perspectivas</b>		
I.9	<i>Promoción de la salud/prevenición</i>	5,44
I.1	<i>Educación/desarrollo integral de la persona</i>	5,26
I.5	<i>Marco curricular</i>	3,92
I.10	<i>Medios de comunicación de masa/temas de actualidad</i>	4,15
<b>Categoría: Contenidos básicos</b>		
II.8	<i>Hábitos saludables en la vida cotidiana</i>	5,46
II.6	<i>Alimentación y nutrición</i>	5,29
II.4	<i>Terminología médica, especialidades</i>	2,81
II.5	<i>Cuestionamiento científico</i>	3,65
<b>Categoría: Asignaturas y áreas de conocimiento</b>		
III.23	<i>Ética/valores éticos</i>	5,26
III.14	<i>Nutrición y alimentación</i>	5,13
III.8	<i>Farmacología/medicamentos</i>	3,10
III.1	<i>Funcionamiento del sistema sanitario español</i>	3,19
III.9	<i>Psiquiatría</i>	3,19
<b>Categoría: Estrategias</b>		
IV.5	<i>Clases prácticas/primeros auxilios</i>	5,00
IV.10	<i>Uso de las tecnologías de la información y la comunicación</i>	5,21
IV.8	<i>Juego de roles</i>	3,75
IV.13	<i>Visitas a hospitales (escuelas)</i>	3,75
<b>Categoría: Habilidades a conseguir</b>		
V.15	<i>Sensibilizar a la familia de los hábitos saludables</i>	5,50
V.18	<i>Fomentar la alimentación saludable</i>	5,50
V.10	<i>Detección de enfermedades comunes</i>	4,32
V.3	<i>Uso de recursos sanitarios</i>	4,50

Se observa que los valores medios de los ítems mejor valorados oscilan entre 5 y 5,50 lo que les convierte en ítems realmente muy bien valorados e importantes en la Educación para la Salud en maestros, donde se pueden destacar *promoción de la salud y la prevención* (5,44), *hábitos saludables en la vida cotidiana* (5,46), *alimentación y nutrición* (5,29), *la ética/valores éticos* (5,26), el uso de las *tecnologías de la información y la comunicación* (5,21), seguido de las *clases prácticas y primeros auxilios* (5,00), *sensibilizar a la familia de los hábitos saludables y fomentar la alimentación saludable* (ambos con 5,50 de media). Sin embargo, los ítems menos valorados como importantes son en su mayoría valorados por encima del valor 3,50, lo que les hace ser considerados ligeramente importantes, aunque cabe destacar *La farmacología es relegada al último lugar de importancia*, con un 3,10 de media, seguida a poca distancia *del funcionamiento sanitario español* y por la *psiquiatría*, ambas con un 3,19 de media.

El análisis del consenso/discrepancia entre los grupos de expertos se realiza siguiendo el test de Mann-Whitney-U. En el Anexo 7 y en las tablas 7.1 a la 7.5 se recogen las diferencias significativas encontradas en el análisis estadístico. Se detallan en dichas tablas todas las diferencias encontradas para cada ítem según la comparación entre pares y se aportan también los valores medios. A fin de facilitar el análisis se ha seguido un código de colores para todas las tablas del Anexo 7, marcando en naranja el valor medio más alto en cada grupo y los dos valores más altos en el total de la muestra, y en verde se han marcado el valor más bajo en cada grupo y los dos más bajos en el total de la muestra. Como recopilación de dicha información y a modo de resumen, se muestra en la Tabla VII.5 el número de diferencias significativas según los pares comparativos de los grupos de expertos respecto a la evaluación de la prioridad en las diferentes categorías.

Según la Tabla VII.5, y atendiendo a las categorías, el número de diferencias significativas encontradas ha sido: en la categoría I (Motivos y perspectivas) 10, en la categoría II (Contenidos Básicos) 7, en la categoría III (Asignaturas y Áreas de Conocimiento) 17, en la categoría IV (Estrategias) 10 y en la categoría V (Habilidades a conseguir) 24. Se observa que el mayor número de discrepancias aparecen en la categoría V. En total se han encontrado 68 diferencias significativas en relación al consenso de los grupos examinados por pares. Si atendemos a las discrepancias entre los pares de grupos de expertos (obsérvese valores en la última columna de la derecha)

el mayor número se registra en el par médicos/profesores de enseñanza no universitaria (M/PNU) con 15 diferencias en total, siendo la mayoría de ellas en la categoría III (6 diferencias estadísticamente significativas que representa el 40% de todas las comparativas del par). El mayor consenso, por lo tanto, el menor número de diferencias, se encuentra entre los profesores de enseñanza universitaria y los futuros maestros (PU/FM) con tan sólo una diferencia estadísticamente significativa en la categoría V. Los pares con menos consenso, es decir, aquellos pares con más de 10 diferencias estadísticamente significativas, son los médicos/profesores universitarios (M/PU) y los médicos/futuros maestros (M/FM), con 13 y 11 diferencias, respectivamente. En el caso de la comparativa (M/PU), la mayoría de diferencias se encuentran en la categoría V (7 diferencias estadísticamente significativas que suponen el 54% del total de diferencias del par). En el caso del par (M/FM), las categorías III y V se perfilan como las más discordantes, representando el 45% y el 36% respectivamente del total de diferencias del par. Por contra, los pares con más consenso (menos de 4 diferencias estadísticamente significativas) son el de padres con los profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU) y el de padres con los profesores universitarios (P/PU) con 2 y 3 diferencias estadísticamente significativas, respectivamente, diseminadas en diferentes categorías.

**Tabla VII.5.** Número de diferencias estadísticamente significativas encontradas por par de grupo comparados, en relación a su valoración de la prioridad para cada categoría (total y desglosado).

Categorías	I	II	III	IV	V	Total
<i>Nº Ítems</i>	14	11	23	13	27	88
M/P	2	1	1	2	2	8
M/PNU	1	2	6	2	4	15
M/PU	2	1	2	1	7	13
M/FM	0	1	4	1	5	11
P/PNU	1	1	0	0	0	2
P/PU	1	0	1	0	1	3
P/FM	2	0	0	2	0	4
PNU/PU	1	0	0	2	4	7
PNU/FM	0	1	3	0	0	4
PU/FM	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>68</b>

A continuación se analiza el consenso en relación a las categorías.

En la **categoría de motivos y perspectivas**, se observa que hay prácticamente unanimidad en todos los grupos, en el ítem más votado como prioritario, como motivación para la Educación para la Salud: *promoción de la salud/prevención* (I.9), excepto en el grupo de PNU, aunque no presenta diferencias estadísticamente significativas respecto al resto de grupos. Por otra parte el menos votado por el total de la muestra es el *marco curricular* (I.5), coincidiendo con los grupos de M y FM y sin diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos. Donde sí existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de PNU/PU es en el ítem I.4. Los ítems en los que se ha encontrado mayor consenso (sin diferencias estadísticamente significativas) son I.1, I.2, I.3, I.5, I.6, I.9, I.10. Por el contrario, el ítem más “polémico” es el I.11, *sociedad/Interés general*, con 3 diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de expertos de los padres y sus pares de médicos (M/P), profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU) y futuros maestros (P/FM). El valor medio más alto en la prioridad se otorga casi por unanimidad al ítem I.9 con valores medios que van desde 5,44 hasta 5,71, sólo el grupo de profesores universitarios se desmarca considerando el ítem I.4 como el de mayor valor en la prioridad de la categoría I. En el más pequeño de los valores medios hay más diversificación, correspondiendo al ítem I.5 según médicos y futuros maestros, al ítem I.11 según los padres y profesores universitarios y al ítem I.14 según los profesores de enseñanza no universitaria. El valor medio más alto y más bajo en esta categoría corresponde al grupo de padres con los ítems I.9 y el ítem I.11 respectivamente, presentado por lo tanto el rango más amplio.

En la **categoría de conceptos básicos**, formado por 11 ítems, es el ítem II.4 el menos votado por todos los grupos excepto por el grupo de profesores de universitarios (PU). Lo mismo se observa en el ítem II.8, siendo el más votado por todos los grupos, excepto por el grupo de médicos (M). Con respecto a las diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, se observa bastante consenso en general, con el máximo número de diferencias entre los grupos de maestros y profesores de enseñanza no universitaria (M/PNU) siendo 2 de 11. Los ítems con mayor número de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos son el II.5, seguido del II.7 y por último, el II.11. Para el resto de los ítems de la categoría II hay consenso entre todos los grupos de expertos. El grupo que vota el valor medio más alto es el grupo de

profesores universitarios con un 5,50 para el ítem II.7, *salud y medicina*, mientras que el grupo que da la puntuación más baja es el de profesores de enseñanza no universitaria con apenas un 2,50 para el ítem II.4, *terminología médica y especialidades*.

En la **categoría de asignaturas y áreas de conocimiento** existe bastante consenso entre los grupos de expertos. Se desmarcan los médicos y los padres, con 6 ítems con diferencias estadísticamente significativas de 23. Los grupos con más consenso sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos son los padres con los profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU), los padres con los futuros maestros (P/FM), los profesores universitarios con los profesores de enseñanza no universitaria (PNU/PU) y los profesores universitarios con los futuros maestros (PU/FM). Los ítems con menor consenso son el III.20 y el III.21, correspondientes a las *matemáticas* y a la *seguridad y prevención de riesgos*, Por el contrario los III.2, III.3, III.4, III.5, III.6, III.7, III.8, III.9, III.12, III.13, III.14, III.18, III.19 presentan un acuerdo total. Se puede afirmar que existe consenso por tanto en el 56% de los ítems de esta categoría.

En la **categoría de estrategias** nos encontramos que los pares con mayor consenso, sin diferencias estadísticamente significativas, son el de padres con los profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU), y con los profesores no universitarios (P/PNU). Además los futuros maestros con los profesores de enseñanza no universitaria (FM/PNU) y con los profesores universitarios (FM/PU). El mayor desacuerdo lo vemos en el par de médicos con los profesores de enseñanza no universitaria (M/PNU). Respecto a los ítems, en 7 de los 13 encontramos consenso (otra vez más del 50% de acuerdo) siendo éstos los ítems: IV.1, IV.2, IV.3, IV.5, IV.6, IV.7, IV.9. Los valores medios más altos están diversificados según el grupo de expertos. El ítem IV.10 (*uso de las tecnologías de la información y la comunicación*) para los médicos (esto coincide con el valor máximo de todos los ítems), IV.5 (*clases prácticas/primeros auxilios*) para los padres y para los profesores de enseñanza no universitaria, IV.3 (*aprendizaje interdisciplinar*) para los profesores universitarios y IV.12 (*talleres*) para los futuros maestros. Por el lado contrario, sí que hay bastante consenso respecto al ítem menos importante, el IV.13 (*visitas a hospitales*) según todos los grupos excepto los profesores de universidad y los futuros maestros que se decantan por el IV.8 (*juego de roles*), en el caso de los futuros maestros éste es el valor más bajo de todos los ítems con un 2,88.

Respecto a la **categoría de habilidades**, la más numerosa, las mayores diferencias estadísticamente significativas las encontramos entre los médicos y los profesores universitarios (M/PU) con 7 ítems discrepantes de los 27 totales. El consenso es total entre los padres y los profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU), padres y futuros maestros (P/FM) y profesores enseñanza no universitaria con los futuros maestros (PNU/FM). El resto de grupos discrepan con valores intermedios. Los ítems en los que existe un consenso total, sin diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los pares de comparación son 13 de los 27, esto hace que en este caso el consenso se encuentra ligeramente debajo del 50%. Estos ítems son: V.4, V.10, V.15, V.16, V.17, V.18, V.19, V.20, V.21, V.24, V.25, V.26, V.27. Por el contrario los ítems más polémicos con 3 diferencias significativas de las 10 posibles son el V.5 (*protocolo de aviso ante urgencias*) y el V.9 (*detección de abusos en la familia, acoso escolar*). Respecto a los valores medios vemos que todos los ítems puntúan en la mitad superior (mayor de 3,5) en todos los grupos, siendo el mínimo valor de 4,00 para el V.3 (*uso de recursos sanitarios*) por el grupo de profesores de enseñanza no universitaria y el máximo valor para los ítems V.9 y V.14 (*habilidad para inculcar hábitos de vida saludables*) otorgados por el grupo de médicos.

## VII. 2.2. Evaluación de la práctica

En esta sección se muestran los resultados estadístico-descriptivos de la evaluación de la práctica. Se presentan los resultados generales y se comparan los de toda la muestra con los diferentes grupos de expertos (médicos, padres, maestros, profesores de secundaria, profesores de universidad y futuros maestros).

En primer lugar vamos a analizar la evaluación práctica con sus valores medios en el total de la muestra. La Tabla VII.6 muestra los dos ítems (a excepción de aquellos casos en los que hay empate, en los que se muestran tres) que fueron puntuados especialmente altos o especialmente bajos en las diferentes categorías, en el total de la muestra.

**Tabla VII.6.** Valor medio de los (2 ó 3) ítems mejor y peor valorados según su grado de realización (práctica) por el panel de expertos según el Cuestionario 3.

Ítem		Valor medio
<b>Categoría: Motivos y perspectivas</b>		
I.3	<i>Desarrollo intelectual de la persona</i>	3,82
I.5	<i>Marco curricular</i>	3,81
I.2	<i>Desarrollo emocional de la persona</i>	2,64
I.14	<i>Interdisciplinariedad de las ciencias</i>	2,76
<b>Categoría: Motivos y perspectivas</b>		
II.3	<i>Desarrollo y crecimiento</i>	1,86
II.1	<i>Estructura , función del cuerpo humano</i>	1,624
II.9	<i>Medio ambiente y entornos saludables</i>	0,915
II.5	<i>Cuestionamiento científico</i>	0,976
<b>Categoría: Asignaturas y áreas de conocimiento</b>		
III.20	<i>Matemáticas</i>	3,86
III.2	<i>Anatomía humana</i>	3,47
III.1	<i>Funcionamiento del sistema sanitario español</i>	1,61
III.1	<i>Psiquiatría</i>	1,78
<b>Categoría: Estrategias</b>		
IV.4	<i>Clases explicativas</i>	4,47
IV.10	<i>Uso de las tecnologías de la información y la comunicación</i>	3,92
IV.13	<i>Visitas a hospitales (escuelas)</i>	1,56
IV.7	<i>Charlas de profesionales de la salud</i>	2,13
<b>Categoría: Habilidades a conseguir</b>		
V.1	<i>Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos</i>	4,15
V.15	<i>Sensibilizar a la familia de los hábitos saludables</i>	3,76
V.3	<i>Uso de recursos sanitarios</i>	2,10
V.4	<i>Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar</i>	2,18

En la categoría de **motivos y perspectivas** la muestra considera que en la práctica los ítems que tienen más peso son el *desarrollo intelectual de la persona* y el *marco curricular*, con valor medio prácticamente igual de 3,82 y 3,81 respectivamente. Sin embargo, se considera que en la práctica el *desarrollo emocional de la persona* y la *interdisciplinariedad de las ciencias* no son ítems con peso a la hora de ser motivos para la educación de la salud. En la categoría de los **conceptos básicos**, el *desarrollo y el crecimiento*, media de 1,86 y la *estructura y función del cuerpo humano*, media de 1,62, se consideran los más impartidos en la práctica. El *medio ambiente y entornos saludables*, con un 0,91 de valor medio, y el *cuestionamiento científico*, con un valor de medio de 0,97, se consideran los menos impartidos en la categoría de contenidos. En la categoría de **asignaturas** impartidas en la práctica, el grupo de expertos considera a las *matemáticas* y a la *anatomía humana*, con los valores medios más altos de 3,86 y

3,47 respectivamente, son los actualmente más relevantes, mientras que el *sistema del funcionamiento sanitario español* y la *psiquiatría* son las que menos se imparten en la actualidad, con valores medios de 1,61 y 1,78 respectivamente. En las **estrategias** utilizadas actualmente en la práctica, la muestra considera que las *clases explicativas* y el *uso de tecnologías de la información la comunicación* son las más utilizadas, con valores medios de 4,47 y 3,92 respectivamente. Las *visitas a hospitales* y las *charlas a profesionales de la salud* son las estrategias menos utilizadas en la realidad, con valores medios respectivos de 1,56 y 2,13. En la práctica, la muestra considera que las **habilidades** que más se persiguen en la actualidad son la *comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos*, con un valor medio de 4,15, seguido la *sensibilización a la familia de los hábitos saludables*, con valor medio de 3,76. Las habilidades que menos se intentan conseguir en la práctica, según la muestra, es el *uso de recursos sanitarios*, 2,10 de valor medio, seguido estrechamente por *identificar y usar los medicamento en el botiquín escolar*, con un 2,18 de valor medio.

En el Anexo 7 y en las tablas 7.6 a la 7.10 se recogen las diferencias significativas encontradas en el análisis estadístico. Se detallan en dichas tablas todas las diferencias encontradas para cada ítem según la comparación entre pares. Se aportan también los valores medios. A fin de facilitar el análisis se ha marcado en naranja el valor medio más alto en cada grupo y los dos valores más altos en el total de la muestra. En verde se ha marcado el valor más bajo en cada grupo y los dos más bajos en el total de la muestra. Este código de colores se aplica de igual forma para todas las tablas del Anexo 7. En la Tabla VII.6 se muestra un resumen de las diferencias estadísticamente significativas en los pares comparativos de los grupos de expertos respecto a la evaluación de la práctica de los diferentes ítems de cada categoría.

El mayor número de diferencias estadísticamente significativas para el total de la práctica lo encontramos entre los grupos padres y futuros maestros (P/FM) con 22 diferencias estadísticamente significativas repartidas entre conceptos básicos (27% del total) y asignaturas y habilidades (ambas con un 23% del total). El mayor grado de consenso lo encontramos entre los grupos de padres con profesores universitarios (P/PU) con tan sólo 3 diferencias estadísticamente significativas (dos tercios en las estrategias y un tercio en motivos y perspectivas). Los pares con mayores diferencias estadísticamente significativas (más de 10) es el de los médicos con los futuros

maestros (M/FM), y el de los padres con los profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU), con 13 y 12 respectivamente. La mayoría en la categoría de motivos y perspectivas (5 diferencias estadísticamente significativas que representan el 38% y 42% del total respectivamente). En contraposición, los pares comparativos con menor número de diferencias son los médicos con los profesores universitarios (M/PU) con 4 diferencias estadísticamente significativas (el 50% en la categoría de estrategias y el resto repartida entre conceptos básicos y asignaturas).

**Tabla VII.7.** Número de diferencias estadísticamente significativas encontradas por par de grupo comparados, en relación a su valoración de la práctica para cada categoría (total y desglosado).

Categorías	I	II	III	IV	V	Total
Nº Ítems	14	11	23	13	27	88
M/P	2	3	0	2	1	8
M/PNU	3	1	1	0	1	6
M/PU	0	1	1	2	0	4
M/FM	5	2	3	1	2	13
P/PNU	5	0	2	3	2	12
P/PU	1	0	0	2	0	3
P/FM	4	6	5	2	5	22
PNU/PU	3	2	1	2	2	10
PNU/FM	3	2	3	1	0	9
PU/FM	2	0	2	3	1	8
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>95</b>

A continuación, en el análisis por categorías, los resultados son los siguientes.

En la categoría de **motivos y perspectivas** se encuentran 28 diferencias estadísticamente significativas. El mayor número de diferencias entre grupos, 5, se encuentran entre los grupos de médicos y futuros maestros (M/FM) y entre los padres y los profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU). Los grupos que no presentan ninguna diferencia estadísticamente significativa en su valoración de los motivos y perspectivas son el de los médicos y el de los profesores universitarios (M/PU). Respecto a los ítems se observa un consenso total en el I.1 (*educación/desarrollo integral de la*

*persona*), I.9 (*promoción de la salud/prevención*) y I.13 (*derechos de la infancia*). El resto fluctúan entre 1 y 3 diferencias estadísticamente significativas, sin destacar ninguno especialmente sobre el resto a nivel de desacuerdo flagrante. Respecto a los valores medios, se ve que éstos son sensiblemente más bajos que en la prioridad; el valor máximo que se encuentra es 4,75 en el ítem I.3 (*desarrollo intelectual de la persona*) otorgado por los profesores de enseñanza no universitaria. Esto es excepcional, ya que para prácticamente el resto de grupos los valores máximos para todos los ítems se encuentran en la mitad inferior de la valoración Likert. El valor medio más pequeño aparece en el ítem I.4, con apenas 0,89 en el grupo de profesores de enseñanza no universitaria también, que presentan por así el rango más amplio en su evaluación de la práctica en este apartado.

Respecto a los **contenidos básicos**, los grupos que presentan el mayor número de diferencias estadísticamente significativas en su valoración son el de padres y el de futuros maestros, (P/FM), con casi la mitad de ítems en desacuerdo notable (6 de 11 ítems en total). El mayor consenso lo presentan los grupos de padres y profesores no universitarios (P/PNU), padres y profesores universitarios (P/PU) y profesores universitarios y futuros maestros (PU/FM), sin diferencias significativas entre ellos. Los ítems con mayor consenso, sin diferencias estadísticamente significativas son el II.1 (*estructura, función del cuerpo humano*) y el II.3. Por el contrario el que presenta más discrepancia (4 en los 10 pares comparados) es el II.7 (*vida cotidiana*). Los valores medios siguen en este apartado encontrándose casi en su totalidad en la mitad inferior con un 3,76 de valor máximo para el ítem II.8 en el grupo de médicos y mínimo de 1,63 en el ítem II.5 (*marco curricular*) otorgado por el grupo de profesores universitarios.

En la **categoría de asignaturas** se encuentra bastante grado de acuerdo entre los diferentes grupos en general, con un máximo de 5 diferencias entre 23 ítems entre los grupos de padres y profesores universitarios (P/PU). El resto de los grupos apenas presentan diferencias, 0, 1, 2 o 3 ítems. También existe bastante consenso para la mayoría de los ítems, sólo 7 presentan diferencias estadísticamente significativas, éstos son: III.2, III.10, III.11, III.13, III.14, III.15, III.21. En esta categoría, el valor máximo corresponde al ítem III.20 con un 4,24 otorgado por el grupo de médicos. Por el contrario

hay unanimidad en el ítem menos valorado en su práctica correspondiendo al III.1 (*funcionamiento del sistema sanitario español*), el menor valor de 1,38 se lo adjudican los profesores universitarios.

En la **categoría de estrategias** encontramos también pocas diferencias. Con un máximo de 3 de 13 entre los grupos de padres y de profesores de enseñanza no universitaria (P/PNU) y profesores universitarios y futuros maestros (PU/FM). Los grupos de médicos y profesores de enseñanza no universitaria (M/PNU) presentan acuerdo completo. También se observa acuerdo en esta categoría con casi un 50% de los ítems, éstos son: IV.5, IV.6, IV.7, IV.9, IV.10, IV.12, IV.13. El ítem con valor valores medios más alto es casi unánime por todos los grupos, (sólo se descuelgan los padres), para el ítem IV.4 (*clases expositivas*) , los padres eligen el IV.10 (*uso de las tecnologías de la información y la comunicación*) como el de mayor práctica. El valor más alto lo dan los profesores universitarios con un 5,38. En el ítem con valor medio más bajo hay unanimidad en el IV.13 (*visitas a hospitales*) con valores en la mitad inferior y un valor mínimo de 1,53 otorgado por los médicos.

La **categoría de habilidades a conseguir** es la más numerosa con 27 ítems, sin embargo vemos que existe un alto grado de consenso con muy pocas diferencias estadísticamente significativas. La máxima discordancia corresponde a los grupos de padres y futuros maestros (P/FM), con 5 ítems estadísticamente diferentes en su valoración de 27. El resto de grupos apenas presentan una, dos o ninguna diferencia estadísticamente significativa. En esta categoría hay consenso en 17 de los 27 ítems, estos corresponden a: V.1, V.2, V.3, V.5, V.6, V.9, V.10, V.14, V.15, V.17, V.20, V.21, V.21, V.22, V.23, V.24, V.25. Los ítems discrepantes varían entre 1 y 3 diferencias en los 10 pares comparativos. El valor medio más alto corresponde al ítem V.1 en el grupo de profesores universitarios con un 4,50. En contraposición, el valor más pequeño es para los ítems V.8 (*primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar*) y V.4 (*identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar*), con un 1,63, también dado por los profesores universitarios, posicionándose así este grupo como el de rango más amplio en esta categoría.

### VII.2.3. Evaluación de la diferencia entre prioridad y práctica

En esta sección, se muestra una selección de los resultados del estudio estadístico-descriptivo a tenor de las diferencias entre prioridad y práctica (DPP). La diferencia entre la prioridad y la práctica se ha obtenido restando los valores de la práctica a los valores de la prioridad. ( $DPP = X_{\text{Prioridad}} - X_{\text{Práctica}}$ ). A continuación se describen los resultados sobre el total de la muestra y sobre cada uno de los diferentes grupos de expertos.

La variable que se estudia tiene una peculiaridad: presenta valores tanto positivos como negativos. Teniendo en cuenta que la escala para la prioridad y para la práctica era de 1 a 6, el rango de variación de las diferencias será de 0 a 5 en valor absoluto. Los valores positivos muestran los ítems en que la evaluación de los grupos de expertos determina que son altamente prioritarios y no se dan en la práctica con la importancia debida en la actualidad. Los valores negativos indican una valoración en la que en la práctica se dan de forma excesiva para la importancia que los expertos valoran. Por último, los valores cercanos a 0 significan que la prioridad del ítem y su peso en la práctica están alineados, siendo 0 un total alineamiento según el grupo de expertos, es decir, que las cosas se están haciendo correctamente respecto a ese ítem en la actualidad.

En la valoración total de la muestra ningún ítem ha tenido valores negativos ni iguales a cero. Por eso se puede concluir que todos son susceptibles de mejora en la actualidad según el panel de expertos ya que son más prioritarios que el peso que en la práctica se les concede. Sí que se encuentra algún valor negativo dentro de los diferentes grupos de forma aislada en algunos ítems. Esto muestra que debemos mejorar estos ítems, ya que están sobreimpuestos y realmente no tienen tanto valor. Los valores negativos encontrados han sido los correspondientes a los ítems: I.5 (*marco curricular*), III.20 (*matemáticas*) y el ítem IV.4 (*clases expositivas*). Los valores iguales a cero o cercanos se encuentran en escasa proporción, e indican que son ítems con buen enfoque tanto la importancia dada como en su práctica. El único ítem igual a cero encontrado corresponde al III.20.

En la siguiente tabla, Tabla VII.8, se plasman los primeros resultados del análisis de la diferencia prioridad-práctica. La tabla muestra los 2 ítems (3 en el caso de empate) que fueron puntuados especialmente altos o especialmente bajos en las diferentes categorías, en el total de la muestra.

**Tabla VII.8.** Ítems (2 ó 3) con los valores promedio de DPP (diferencia prioridad-práctica) más grandes y más pequeños calculadas según las respuestas al Cuestionario 3 por el total del panel de expertos.

Ítem		Valor medio
<b>Categoría: Motivos y perspectivas</b>		
I.9	<i>Promoción de la salud/prevención</i>	2,38
I.2	<i>Desarrollo emocional de la persona</i>	2,24
I.5	<i>Marco curricular</i>	0,11
I.3	<i>Desarrollo intelectual de la persona</i>	1,08
I.10	<i>Medios de comunicación de masa/temas de actualidad</i>	1,08
<b>Categoría: Conocimientos Básicos</b>		
II.11	<i>Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar,...)</i>	2,32
II.10	<i>Tratamiento de la discapacidad</i>	2,00
II.4	<i>Terminología médica, especialidades</i>	0,78
II.1	<i>Estructura, función del cuerpo humano</i>	1,11
<b>Categoría: Asignaturas y áreas de conocimiento</b>		
III.16	<i>Medicina preventiva</i>	2,13
III.21	<i>Seguridad y prevención de riesgos</i>	2,01
III.20	<i>Matemáticas</i>	0,24
III.4	<i>Genética humana</i>	0,83
<b>Categoría: Estrategias</b>		
IV.8	<i>Juego de roles</i>	1,609
IV.4	<i>Clases expositivas</i>	1,589
IV.7	<i>Charlas de profesionales de la salud</i>	0,689
IV.13	<i>Visitas a hospitales (escuelas)</i>	1,044
<b>Categoría: Habilidades a conseguir</b>		
V.8	<i>Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar</i>	2,89
V.7	<i>Primeros auxilios/heridas y traumatismos</i>	2,83
V.1	<i>Comprensión y asimilación de conceptos</i>	0,97
V.20	<i>Fomentar la autoestima</i>	1,61

En la **categoría de motivos y perspectivas** los ítems con mayores diferencias entre la importancia y la práctica son la *promoción de la salud/prevención* y el *desarrollo emocional de la persona*, con valores medios similares de 2,38 y 2,24 respectivamente. Los ítems menos susceptibles de mejora por su baja diferencia según la muestra de expertos es el *marco curricular*, con un 0,11 de valor medio, seguidos el *desarrollo intelectual de la persona* y los *medios de comunicación de masa/temas de*

*actualidad*, empatados con un 1,08. En la **categoría de contenidos básicos**, los dos ítems susceptibles de mayores mejoras son la *seguridad y prevención de accidentes* (vial, hogar, ...) y el *tratamiento de la discapacidad*, con valores de 2,32 y 2,00 respectivamente. Por contra, la *terminología médica, especialidades* y la *estructura y función del cuerpo humano* son las más cercanas a 0 en esta categoría con 0,78 y 1,11 de valor medio, respectivamente. En la **categoría de asignaturas y áreas de conocimiento**, la *medicina preventiva* y la *seguridad y prevención de riesgos* encabezan la lista de posibles mejoras, con un valor medio de 2,13 y 2,01 respectivamente. Las *matemáticas* y la *genética humana*, en el lado opuesto, presentan las menores diferencias con un 0,24 y un 0,83 respectivamente. En la categoría de **estrategias**, cabría incidir más en el *juego de roles* y en las *clases expositivas* según la muestra, con valores medios de 1,61 y 1,58 respectivamente. Las *charlas de profesionales de la salud* son en las que se encuentra menor diferencia de 0,69, seguidas de las *visitas a hospitales* con un 1,04 de diferencia media. En la categoría de **habilidades a conseguir**, los *primeros auxilios*, tanto *reanimación cardiopulmonar* como *heridas y traumatismos* encabezan la lista, prácticamente empatadas, de posibles mejoras con una diferencia máxima de 2,89 y 2,83. Por contra, la *comprensión y asimilación de conceptos* y *fomentar la autoestima* son las que presentan menor diferencia, con valores medios de 0,97 y 1,61 respectivamente.

En el **análisis por grupos de expertos** se muestra la comparación de los valores medios de los diferentes grupos y los valores medios de cada ítem dentro de cada grupo de expertos.

En el Anexo 7 y en las tablas 7.11 a la 7.15 se recogen las diferencias significativas encontradas en el análisis estadístico. Se detallan en dichas tablas todas las diferencias encontradas para cada ítem según la comparación entre pares. Se aportan también los valores medios. A fin de facilitar el análisis se han marcado en naranja el valor medio más alto en cada grupo y los dos valores más altos en el total de la muestra, En verde se ha marcado el valor más bajo en cada grupo y los dos más bajos en el total de la muestra. Este código de colores se aplica de igual forma para todas las tablas del Anexo 7. Como recopilación a dicha información se cogen en la Tabla VII.9 a modo de resumen el número de diferencias significativas encontradas para cada categoría y según el par de grupos comparado, como ya se indicó en la tabla. En la Tabla

VII.8 se muestra un resumen de las diferencias estadísticamente significativas en los pares comparativos de los grupos de expertos respecto a la evaluación de la diferencia prioridad-práctica de los diferentes ítems de cada categoría.

**Tabla VII.9.** Número de diferencias estadísticamente significativas encontradas por par de grupo comparados, en relación a la evaluación de la DPP para cada categoría (total y desglosado).

Categorías	I	II	III	IV	V	Total
Nº Ítems	14	11	23	13	27	88
M/P	2	0	0	1	4	7
M/PNU	9	1	2	0	1	13
M/PU	2	0	0	1	4	7
M/FM	6	3	7	2	4	22
P/PNU	4	1	4	1	1	11
P/PU	0	0	1	1	0	2
P/FM	3	3	6	3	5	20
PNU/PU	1	0	3	2	0	6
PNU/FM	2	1	3	2	2	10
PU/FM	0	1	2	3	1	7
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>105</b>

El mayor número de diferencias estadísticamente significativas en la diferencia prioridad-práctica se encuentran entre los grupos M/FM, con 22 diferencias estadísticamente significativas. El otro par que casi empata con 20 diferencias estadísticamente significativas son P/FM. En ambas comparativas el mayor número de diferencias, 7 (32% del total) y 6 (30% del total) respectivamente, se encuentra en la categoría III, asignaturas y áreas de conocimiento. Por contra, el mayor grado de consenso lo encontramos entre los grupos P/FM con apenas 2 diferencias estadísticamente significativas entre ellos, repartidas a partes iguales entre asignaturas y estrategias. El resto de comparativas oscilan entre valores intermedios desde 6 hasta 20 diferencias estadísticamente significativas.

En el **análisis por categorías** encontramos los siguientes resultados.

En la **categoría de motivos y perspectivas** hay unanimidad en todos los grupos de expertos tanto en el valor máximo de diferencia (2,38), como en el mínimo (0,11). Correspondiendo la *promoción de la salud/prevenición* y al . El mayor número de

diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de expertos, 9 de 14, aparecen entre los médicos y los profesores universitarios (M/PU). En consenso, por el contrario, es total entre los padres y los profesores universitarios (P/PU) y los profesores universitarios y los futuros maestros (PU/FM). Los valores negativos se encuentran de forma exclusiva y reiterativa en los diferentes grupos para el ítem de marco curricular. Hay dos ítems con consenso total para todos los pares de expertos comparados, el I.10 (*medios de comunicación de masas/temas de actualidad*) y el I.11 (*sociedad/interés general*). El desacuerdo más notable con 4 diferencias estadísticamente significativas aparece en los ítems I.1 (*educación/desarrollo integral de la persona*) y I.3 (*desarrollo intelectual de la persona*).

En la **categoría de contenidos básicos** hay bastante consenso con un máximo de 3 valores estadísticamente significativos entre los grupos de padres y futuros maestros (P/FM) y médicos y futuros maestros (M/FM). El resto tienen una o ninguna. Ítems con total consenso son II.1, II.2, II.3, II.7, II.9 y II.11, por el contrario en el que hay más discrepancia es en el II.6 (*alimentación y nutrición*), con 4 diferencias significativas entre los pares. En este caso, hay completa unanimidad de todos los grupos en el ítem más susceptible de mejora, por tanto con valor más alto, *seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar, ...)*. En los mejor valorados se incluyen el II.1 por los profesores universitarios y de enseñanza no universitaria, el II.4 (*terminología médica/especialidades*) por los médicos y los padres, y el II.6 por los futuros maestros. En esta categoría no aparecen valores negativos en ninguno de los grupos de expertos.

En la **categoría de asignaturas** formada por 23 ítems hay unanimidad entre todos los grupos en el ítem con la menor diferencia prioridad-práctica, el III.22 (*ética/valores éticos*). Este ítem es negativo en el grupo de los futuros maestros. El mayor número de diferencias estadísticamente significativas, 7 de 23, aparecen entre los grupos de médicos y futuros maestros (M/FM), seguidos de los padres y futuros maestros (P/FM). El mayor consenso se da entre los médicos y los padres (M/P) y los médicos y los profesores universitarios (M/PU), no encontrándose diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los ítems valorados. Aparecen valores de 0 en el ítem III.10 (*psicología*) en el grupo de futuros maestros y en el ítem III.20 (*matemáticas*) en el grupo de profesores de enseñanza no universitaria. El consenso es total en 9 de los 23 ítems, éstos son: III.2, III.3, III.7, III.8, III.12, III.13, III.15, III.18 y III.19. El valor más alto corresponde al ítem III.1 (*funcionamiento del sistema sanitario*

español) con un 2,15 en los futuros maestros. El más bajo es el valor negativo del ítem III.20, único de todos, otorgado por los futuros maestros también, así pues son los que tienen un rango de puntuación más amplio en esta categoría.

En la **categoría de estrategias**, con 13 ítems, hay bastante consenso entre los diferentes grupos de expertos encontrándose pocas diferencias estadísticamente significativas, un máximo de 3 entre los grupos de padres y futuros maestros (P/FM) y profesores universitarios y futuros maestros (PU/FM). Los valores negativos aparecen exclusivamente en el ítem de *clases expositivas* (IV.4) en todos los grupos excepto el de padres. Llama la atención que pese a ser este ítem el que presenta valores negativos no es un valor que tenga una diferencia ni mayor ni menor. El ítem que presenta más discrepancia es el IV.4 con 4 diferencias. Por el contrario el acuerdo es total en los ítems: IV.1, IV.2, IV.3, IV.5, IV.6, IV.8, IV.9, IV.10, IV.11 y IV.12. El valor medio más alto es para el ítem 13 por los futuros maestros, por el contrario el más bajo es en el ítem IV.4 por los profesores universitarios.

En la **categoría de habilidades**, con 27 ítems, la máxima discordancia es de 5 ítems con diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de padres y futuros maestros (P/FM). Los grupos de padres y profesores universitarios (P/PU) y los profesores de enseñanza no universitaria y universitarios (PNU/PU) son los que presentan unanimidad sin diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los ítems. En cuanto a los ítems con total acuerdo hay 14 de 27 rozando un poco más del 50%. Éstos son: V.4, V.5, V.6, V.8, V.9, V.11, V.15, V.17, V.19, V.20, V.22, V.23, V.24 y V.25. El máximo desacuerdo aparece en el ítem V.2 (*aplicación del conocimiento*), con 4 diferencias estadísticamente significativas.

### VII.3. Discusión de la primera parte de la segunda ronda

Respecto a la categoría de motivos y perspectiva, los ítems más prioritarios según el consenso general son la *promoción de la salud/prevenición* y la *educación/desarrollo integral de la persona*. En la práctica también hay consenso en que el *desarrollo intelectual de la persona* y en el *marco curricular* a los que se otorga mayor ejecución en la realidad según los expertos. Respecto a la categoría de contenidos básicos, los

*hábitos saludables en la vida cotidiana y alimentación y nutrición* se perfilan como los más importantes, sin embargo en la práctica los ítems en los que está poniendo más énfasis son el *desarrollo y crecimiento y la estructura y función del cuerpo humano* siempre bajo la perspectiva de los participantes en el estudio. En la categoría de asignaturas y áreas de conocimiento, las más prioritarias parecen ser la *ética/valores éticos* y la *nutrición y alimentación*. Pero en la práctica el peso recae más sobre las *matemáticas* y la *anatomía humana*. En la categoría de estrategias, las *clases prácticas/primeros auxilios y uso de las tecnologías de la información y la comunicación* son las preferidas por los expertos, y aunque en el caso de la segunda sí opinan que se está llevando a la práctica, la primera es destronada por las *clases explicativas en la realidad*. Por último, respecto a las habilidades a conseguir las consensuadamente prioritarias son *sensibilizar a la familia de los hábitos saludables y fomentar la alimentación saludable*. En este caso la primera si se lleva a la práctica en una medida elevada, pero la segunda se sustituye por la *comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos*. En relación a la diferencia prioridad-práctica, la perspectiva que recogen los ítems con mayor necesidad de mejora en la práctica según el panel de expertos, los ítems con mayor discrepancia entre la importancia de llevarlos al aula y la realidad en la clase son los 10 siguientes ordenados de mayor a menor discrepancia de prioridad y práctica:

1. *Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar*
2. *Primeros auxilios/heridas y traumatismos*
3. *Promoción de la salud/prevención*
4. *Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar, ...)*
5. *Desarrollo emocional de la persona*
6. *Medicina preventiva*
7. *Seguridad y prevención de riesgos*
8. *Tratamiento de la discapacidad*
9. *Juego de roles*
10. *Clases expositivas*

En general, de la información obtenida se observa que hay consenso entre los ítems más valorados como prioritarios en los distintos grupos en relación al total de los encuestados, y lo mismo cabe decir de la práctica. El número de diferencias

estadísticamente significativas para la prioridad, práctica, y diferencia prioridad-práctica según las tablas precedentes (Tablas VII.4, VII.6, VII.8) es de 68, 95 y 105, respectivamente, y que en relación a las 880 posibles, suponen unas discrepancias del 8%, 11% y 12%, lo que significa un grado de consenso del 92%, un 89% y un 88%, respectivamente.

Por otro lado, se puede realizar un análisis del grado de consenso en relación a las categorías. En la Tabla VII.10 se muestra el grado de desacuerdo en porcentaje en relación a las categorías para la prioridad, la práctica y las diferencias prioridad-práctica en el total del panel de expertos. Para ello se ha tenido en cuenta el número de diferencias significativas totales en relación al número de casos (número de pares comparativos multiplicado por el número ítems en cada categoría).

**Tabla VII.10.** Evaluación del grado de discrepancia (%) en la prioridad, práctica y DPP en cada categoría (valores redondeados a la unidad).

Categorías	Casos posibles	Prioridad	Práctica	DPP
I	140	7	20	21
II	110	6	15	1
III	230	7	8	12
IV	130	8	14	12
V	270	9	5	6

Es decir, los expertos están más de acuerdo en qué ítems son los más prioritarios, pero cuando se les pregunta cómo se están aplicando en la realidad hay más diversidad de opiniones. También se ve que el grado de acuerdo es menor en la diferencia prioridad-práctica, es decir respecto a qué ítems son susceptibles de mejora en las categorías II y V.

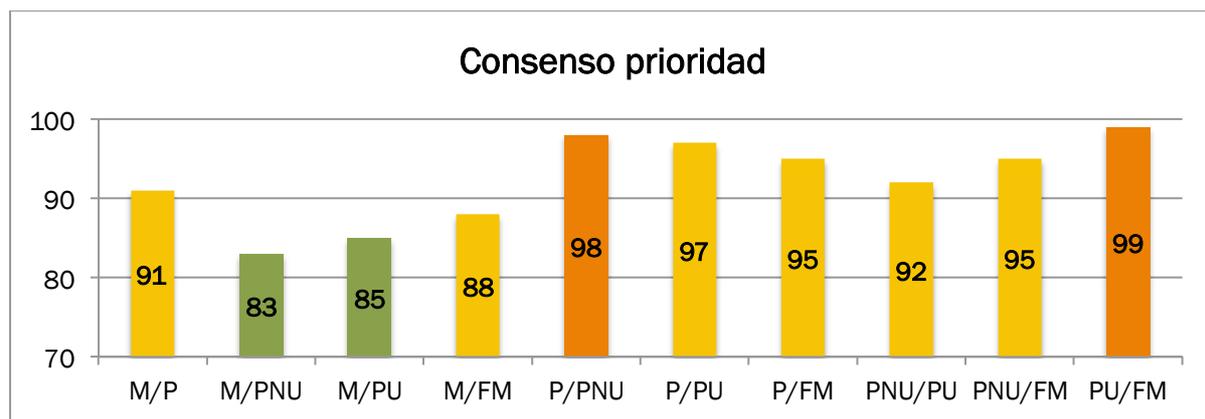
Sin embargo, a parte de este consenso en general, encontramos matices con diferencias en Educación para la Salud tanto en la prioridad como en la práctica en los distintos grupos de expertos. Como resultado de lo anterior, la Tabla VII.11, muestra para cada par de grupos de expertos y la prioridad, la práctica y la diferencia prioridad-práctica, el porcentaje de diferencias estadísticamente significativas en relación al total de los 88 ítems de los que consta el cuestionario. De este modo se encuentran los pares que tienen mayor y menor acuerdo en su opinión de la importancia (prioridad), la realidad (práctica) en el aula y las áreas de mejora (DPP). Según la Tabla VII.10, el mayor

consenso entre grupos de expertos se establece entre los pares comparativos con menor porcentaje de discrepancias que son: para la prioridad, los profesores de universidad/futuros maestros y los padres/profesores de enseñanza no universitaria. En la práctica hay menor entre los grupos en general, pero padres/profesores de universidad parecen estar bastante de acuerdo. Por último, para la DPP los padres y profesores de universidad siguen estando bastante de acuerdo.

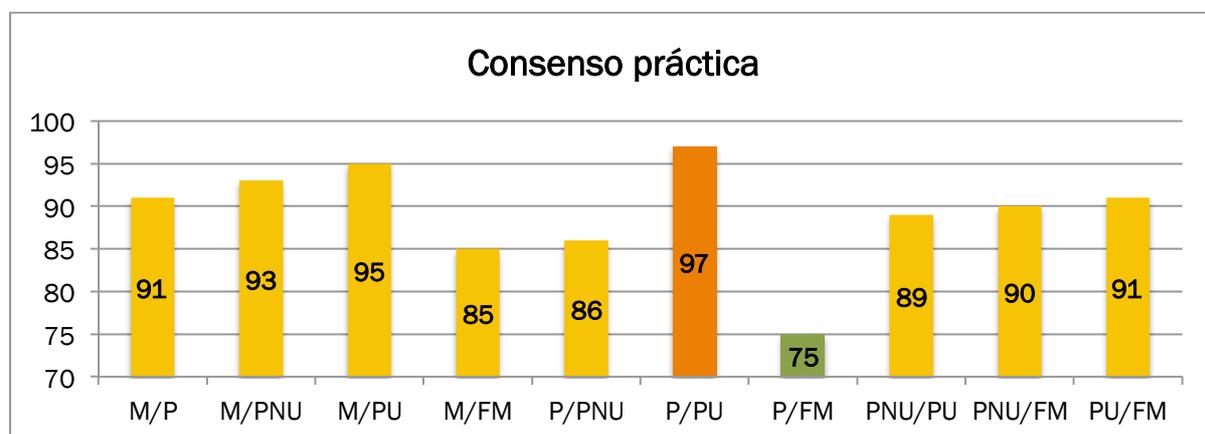
**Tabla VII.11.** Evaluación del grado de discrepancia (en %) en la prioridad, práctica y DPP por cada par de expertos comparados (valores redondeados a la unidad).

Pares	Prioridad	Práctica	DPP
M/P	9	9	8
M/PNU	17	7	15
M/PU	15	5	8
M/FM	12	14	25
P/PNU	2	14	12
P/PU	3	3	2
P/FM	5	25	23
PNU/PU	8	11	7
PNU/FM	5	10	11
PU/FM	1	9	8

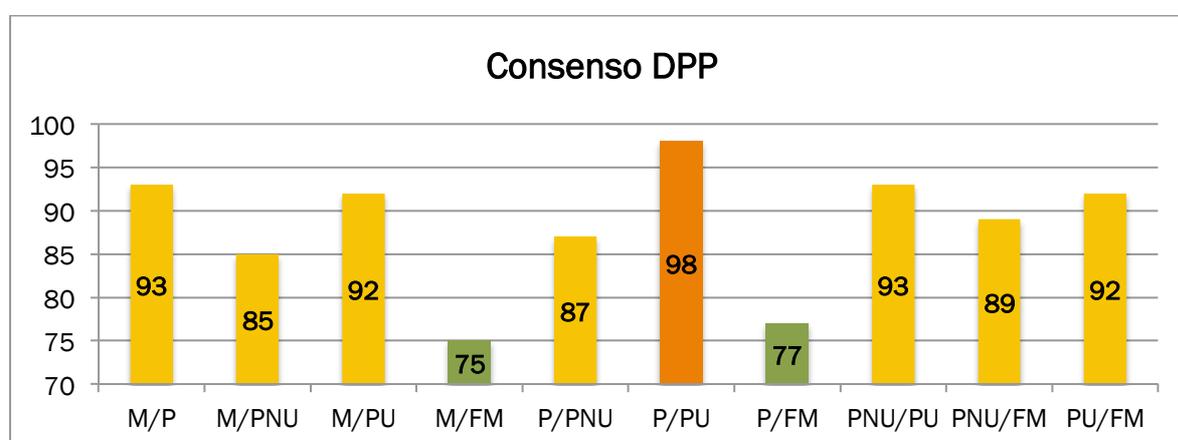
Por otra parte, tras ver las principales discrepancias entre grupos y basándose en estos resultados se puede analizar el grado de consenso de los mismos. Las gráficas VII.1, VII.2 y VII.3 muestran de grado de consenso entre los diferentes grupos de expertos para la prioridad, la práctica y la DPP, respectivamente, y de ellos se puede concluir que el grado de consenso conseguido es amplio, siendo en el peor de los casos para la prioridad, la práctica y la diferencia prioridad-práctica de un 83%, 75% y 75%, respectivamente. El consenso en general es muy alto, siendo para la mayor parte de los pares de grupos de expertos superior al 90%. Destaca el consenso entre padres y profesores de universidad como el más alto cuando se trata de opinar en relación a la práctica y las diferencias que se presentan entre la realidad y la idealidad, con 97% y 98%, respectivamente. En la prioridad, un consenso muy alto, con 99% y 98%, es el alcanzado entre los grupos PU/FM y P/PNU, respectivamente, y por el contrario, son los médicos con los demás grupos de expertos los que más desacuerdo presentan, siendo con el grupo con menos consenso el de profesores de enseñanza no universitaria (83%). El consenso más bajo se produce entre los futuros maestros con los padres y con los médicos, ambos con (75%), en la práctica y en la DPP.



**Gráfica VII.1.** Grado de consenso en porcentaje entre los diferentes grupos de expertos sobre la prioridad.



**Gráfica VII.2.** Grado de consenso en porcentaje entre los diferentes grupos de expertos sobre la práctica.



**Gráfica VII.3.** Grado de consenso en porcentaje entre los diferentes grupos de expertos sobre la DPP.

## **VII.4. Resultados de la segunda parte: análisis cluster**

En la segunda parte de la segunda ronda se utiliza el Cuestionario 4 (Anexo 4). para identificar los conceptos que son considerados más importantes en la Educación para la Salud. Para ello se les pidió a los participantes que construyeran un conjunto de 5 ítems eligiendo uno de los disponibles en cada categoría, realizando una combinación específica según su opinión. Cada participante puede realizar tantas combinaciones como desee. El total de casos finales (esto es, el número de veces que se nombran los ítems), es de 1216, resultando un promedio de 4 combinaciones propuestas por participante. Tras la recopilación de todas las combinaciones, se realiza análisis cluster. Debido al número tan elevado de ítems (88), ha sido preciso llevar a cabo una reducción para la realización de los cálculos, y para esto se ah prescindido de los ítems de la categoría III que no aportaban una información relevante. Finalmente, el total de ítems utilizado ha sido de 65.

En la Figura VII.1 se recoge el dendograma resultante del análisis cluster. Para su interpretación se presta especial atención a aquellas agrupaciones que presentan altos valores de frecuencia, y de este modo se identifican 6 conglomerados o clusters. El Cluster A contiene 6 ítems y 132 casos (siendo el 10,81% la frecuencia relativa de los casos en este cluster). El Cluster B contiene 12 ítems y 297 casos (representando el 24,42% del total de los casos). El Cluster C contiene 5 ítems y 72 casos (representando el 5,92% del total de los casos). El Cluster D contiene 5 ítems y 130 casos (representando el 10,69% del total de los casos). El Cluster E contiene 10 ítems y 244 casos (representando el 20,06% del total de los casos). El Cluster F contiene 27 ítems y 341 casos (representando el 28,04% del total de los casos).

El código empleado para la interpretación de los clusters ha sido el que aparece en las tablas VI.2 a VI.6.

Las seis agrupaciones (clusters), permiten definir seis conceptos que los encuestados han descrito como deseables en Educación para la Salud. En las tablas VII.12 a VII.17 se recoge detalladamente la aportación de los ítems que dieron lugar a dichos conceptos según los cálculos llevados a cabo según el método de Ward. En cada tabla se muestran las frecuencias absolutas (n), la frecuencia relativa en el cluster respectivo (C%) y la frecuencia relativa en relación a todas las localizaciones del ítem ( $\Sigma\%$ ).

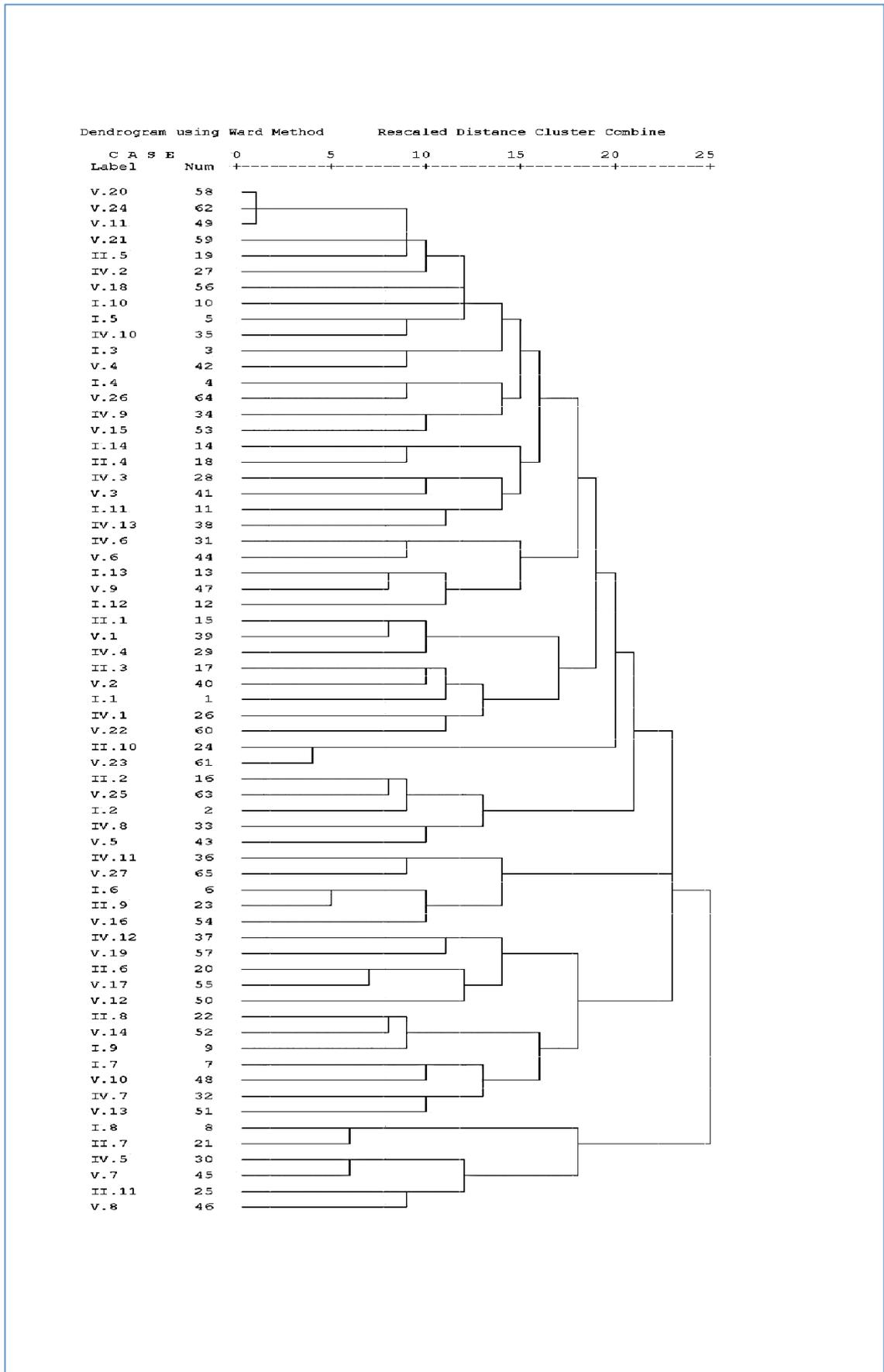


Figura VII.1. Dendrograma del análisis cluster

Los conceptos encontrados han sido:

- **Concepto A.** Educación para la Salud para la prevención de accidentes y primeros auxilios (a través de clases prácticas).

En la Tabla VII.12 se recoge la información resultante del análisis para el conglomerado que ha dado lugar al Concepto A. El número de ítems que lo describen es 6, donde la mayor contribución al cluster procede del ítem de *medicina y salud*, correspondiente a la categoría de Motivos y perspectivas, siendo el de menor aporte *primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar*, correspondientes a la categoría de Conocimientos y habilidades.

**Tabla VII.12.** Relación de ítems asociados al cluster A y sus frecuencias absolutas y relativas.

Cód.	Ítem	n (a)	C% (b)	Σ% (c)
I.8	<i>Medicina /salud</i>	26	19,70	2,14
II.7	<i>Salud y Medicina</i>	38	28,79	3,13
IV.5	<i>Clases prácticas/primeros auxilios</i>	23	17,42	1,89
V.7	<i>Primeros auxilios/heridas y traumatismos</i>	13	9,85	1,07
II.11	<i>Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar, ...)</i>	21	15,91	1,73
V.8	<i>Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar</i>	11	8,33	0,90
	<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100</b>	<b>10,86</b>

- (a) Frecuencia absoluta del ítem en el cluster A  
 (b) Frecuencia relativa del ítem en el cluster A  
 (c) Frecuencia relativa en relación a todos los clusters

- **Concepto B.** Educación para la Salud para la detección, el fomento y la promoción de hábitos saludables en la vida cotidiana (a través de charlas).

En la Tabla VII.13 se recoge la información resultante del análisis para el conglomerado que ha dado lugar al Concepto B. El número de ítems que lo describen es 12, donde la mayor contribución al clusters realiza a través de 3 ítems a partes casi iguales que suman casi la mitad del peso del cluster. Los 3 ítems son: (1) *hábitos saludables en la vida cotidiana*, de la categoría de Contenidos y Conceptos básicos, (2) *habilidad para inculcar hábitos de vida saludable* de la categoría de Conocimientos y Habilidades y (3) *promoción de la salud/prevención* de la categoría de Motivos y perspectivas.

**Tabla VII.13.** Relación de ítems asociados al cluster B y sus frecuencias absolutas y relativas.

Cód.	Ítem	N(a)	C%(b)	Σ%(c)
IV.12	Talleres	27	9,09	2,22
V.19	Fomentar la higiene personal	11	3,70	0,90
II.6	Alimentación y nutrición	27	9,09	2,22
V.17	Fomentar actividades de ocio saludables	12	4,04	0,99
V.12	Detección desórdenes alimentarios	3	1,01	0,25
II.8	Hábitos saludables en la vida cotidiana	46	15,49	3,78
V.14	Habilidad para inculcar hábitos de vida saludable	45	15,15	3,70
I.9	Promoción de la salud/prevención	44	14,81	3,62
I.7	Vida cotidiana	27	9,09	2,22
V.10	Detección de enfermedades comunes	7	2,36	0,58
IV.7	Charlas de profesionales de la salud	29	9,76	2,38
V.13	Detección problemas de comportamiento	19	6,40	1,56
	<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>100,00</b>	<b>24,42</b>

- (a) Frecuencia absoluta del ítem en el cluster B  
 (b) Frecuencia relativa del ítem en el cluster B  
 (c) Frecuencia relativa en relación a todos los clusters

- **Concepto C.** Educación para la Salud para el desarrollo emocional y las interacciones humanas.

En la Tabla VII.14 se recoge la información resultante del análisis para el conglomerado que ha dado lugar al Concepto C. El número de ítems que lo describen es 5, donde la mayor contribución al cluster se realiza a través de 2 ítems que sobrepasan la mitad del peso de los ítems: *medio ambiente* de la categoría de Contenidos y Conceptos básicos y *naturaleza/entornos saludables* de la categoría de Motivos y perspectivas.

**Tabla VII.14.** Relación de ítems asociados al cluster C y sus frecuencias absolutas y relativas.

Cód.	Ítem	n(a)	C%(b)	Σ%(c)
IV.11	Vídeos	4	5,56	0,33
V.27	Motivación, interés, curiosidad. Preguntas críticas	11	15,28	0,90
I.6	Naturaleza/ entornos saludables	22	30,56	1,81
II.9	Medio ambiente y entornos saludables	25	34,72	2,06
V.16	Conseguir buen ambiente en el aula	10	13,89	0,82
	<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100,00</b>	<b>5,92</b>

- (a) Frecuencia absoluta del ítem en el cluster C  
 (b) Frecuencia relativa del ítem en el cluster C  
 (c) Frecuencia relativa en relación a todos los clusters

- **Concepto D.** Educación para la Salud para el fomento de la alimentación y los entornos saludables y naturales (p.e. a través de juego de roles)

En la Tabla VII.15 se recoge la información resultante del análisis para el conglomerado que ha dado lugar al Concepto D. El número de ítems que lo describen es

5 y llama la atención el ítem que hace una aportación de casi la mitad del peso: *interacciones humanas* de la categoría de Contenidos y Conceptos básicos. Por el contrario, se descuelga de forma muy llamativa el de menor aportación respecto a todos que es el *protocolo de aviso ante urgencias* de la categoría de Conocimientos y Habilidades.

**Tabla VII.15.** Relación de ítems asociados al cluster D y sus frecuencias absolutas y relativas.

Cód.	Ítem	n(a)	C%(b)	Σ%(c)
II.2	<i>Interacciones humanas</i>	59	45,38	4,85
V.25	<i>Detectar adicciones comunes</i>	20	15,38	1,64
I.2	<i>Desarrollo emocional de la persona</i>	30	23,08	2,47
IV.8	<i>Juego de roles</i>	19	14,62	1,56
V.5	<i>Protocolo de aviso ante urgencias</i>	2	1,54	0,16
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100,00</b>	<b>10,69</b>

- (a) Frecuencia absoluta del ítem en el cluster D  
 (b) Frecuencia relativa del ítem en el cluster D  
 (c) Frecuencia relativa en relación a todos los clusters

- **Concepto E.** *Educación para la Salud para la adquisición de conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones).*

En la Tabla VII.16 se recoge la información resultante del análisis para el conglomerado que ha dado lugar al Concepto E. El número de ítems que lo describen es 10 donde el ítem que hace el mayor aporte a este cluster es la *educación/desarrollo integral de la persona* correspondiente a la categoría Motivos y perspectivas. El resto se encuentra bastante repartido entre los diferentes ítems.

**Tabla VII.16.** Relación de ítems asociados al cluster E y sus frecuencias absolutas y relativas.

Cód.	Ítem	n(a)	C%(b)	Σ%(c)
II.1	<i>Estructura, función del cuerpo humano</i>	16	6,56	1,32
V.1	<i>Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos</i>	33	13,52	2,71
IV.4	<i>Clases expositivas</i>	21	8,61	1,73
II.3	<i>Desarrollo / crecimiento</i>	32	13,11	2,63
V.2	<i>Aplicación del conocimiento</i>	25	10,25	2,06
I.1	<i>Educación/ desarrollo integral de la persona</i>	53	21,72	4,36
IV.1	<i>Aprendizaje cooperativo</i>	34	13,93	2,80
V.22	<i>Fomentar hábitos de actividad física y descanso</i>	11	4,51	0,90
II.10	<i>Tratamiento de la discapacidad</i>	11	4,51	0,90
V.23	<i>Concienciar al niño de las consecuencias de los malos hábitos</i>	8	3,28	0,66
	<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>100,00</b>	<b>20,07</b>

- (a) Frecuencia absoluta del ítem en el cluster E  
 (b) Frecuencia relativa del ítem en el cluster E  
 (c) Frecuencia relativa en relación a todos los clusters

- **Concepto F.** *Educación para Salud para el desarrollo intelectual de la persona, la protección de la infancia y sus derechos mediante un aprendizaje activo e interdisciplinar.*

En la Tabla VII.17 se recoge la información resultante del análisis para el conglomerado que ha dado lugar al Concepto F. El número de ítems que lo describen es 27 donde y se encuentra un reparto muy distribuido en el distinto peso de los ítems. La mayor aportación la hace el ítem *mesas redondas, temas de discusión o debates* de la categoría de Estrategias y en contraposición los ítems que menos aportan son *fomentar la autoestima, aceptación de la discapacidad y fomentar la salud bucodental* de la categoría de Conocimientos y Habilidades.

**Tabla VII.17.** Relación de ítems asociados al cluster F y sus frecuencias absolutas y relativas.

<b>Cód.</b>	<b>Ítem</b>	<b>n(a)</b>	<b>C%(b)</b>	<b>Σ%(c)</b>
V.20	<i>Fomentar la autoestima</i>	0	0,00	0,00
V.24	<i>Aceptación de la discapacidad</i>	0	0,00	0,00
V.11	<i>Detección déficit visual/auditivo</i>	25	7,33	2,06
V.21	<i>Fomentar la salud bucodental</i>	0	0,00	0,00
II.5	<i>Cuestionamiento científico</i>	20	5,87	1,64
IV.2	<i>Aprendizaje por indagación</i>	24	7,04	1,97
V.18	<i>Fomentar alimentación saludable</i>	11	3,23	0,90
I.10	<i>Medios de comunicación de masas / temas de actualidad</i>	3	0,88	0,25
I.5	<i>Marco curricular</i>	6	1,76	0,49
IV.10	<i>Uso de las tecnologías de la información y la comunicación</i>	15	4,40	1,23
I.3	<i>Desarrollo intelectual de la persona</i>	10	2,93	0,82
V.4	<i>Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar</i>	1	0,29	0,08
I.4	<i>La motivación de los alumnos</i>	25	7,33	2,06
V.26	<i>Sensibilidad y empatía. Habilidades sociales</i>	20	5,87	1,64
IV.9	<i>Mesas redondas, Temas de discusión o debates</i>	32	9,38	2,63
V.15	<i>Sensibilizar a la familia de los hábitos saludables</i>	8	2,35	0,66
I.14	<i>Interdisciplinariedad de las ciencias</i>	13	3,81	1,07
II.4	<i>Terminología médica, especialidades</i>	1	0,29	0,08
IV.3	<i>Aprendizaje interdisciplinar</i>	28	8,21	2,30
V.3	<i>Uso de recursos sanitarios</i>	3	0,88	0,25
I.11	<i>Sociedad / Interés general</i>	17	4,99	1,40
IV.13	<i>Visitas a hospitales (escuelas)</i>	9	2,64	0,74
IV.6	<i>Aprendizaje por proyectos</i>	32	9,38	2,63
V.6	<i>Protocolo de información a los padres</i>	2	0,59	0,16
I.13	<i>Derechos de la infancia</i>	5	1,47	0,41
V.9	<i>Detección de abusos en la familia, acoso escolar</i>	12	3,52	0,99
I.12	<i>Protección de la infancia</i>	19	5,57	1,56
	<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100,00</b>	<b>28,04</b>

(a) Frecuencia absoluta del ítem en el cluster F

(b) Frecuencia relativa del ítem en el cluster F

(c) Frecuencia relativa en relación a todos los clusters

## **VII.5. Discusión de la segunda parte de la segunda ronda**

Los clusters encontrados permiten definir seis conceptos identificados como deseables en Educación para la Salud, y que pueden ser resumidos del siguiente modo:

- Concepto A: *prevención de accidentes y primeros auxilios.*
- Concepto B: *detección, fomento y promoción hábitos saludables en la vida cotidiana.*
- Concepto C: *desarrollo emocional y las interacciones humanas.*
- Concepto D: *fomento de la alimentación y los entornos saludables y naturales.*
- Concepto E: *adquisición de conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones).*
- Concepto F: *desarrollo intelectual de la persona, la protección de la infancia y sus derechos.*

Los conceptos encontrados reflejan hacia dónde deberían de ir encaminadas las competencias que han de desarrollar los futuros maestros en su formación a su paso por las aulas universitarias. Sin embargo, los conceptos encontrados no son excluyentes, muy al contrario, una adecuada combinación de ellos es la que ha de ser puesta en práctica. Una cuestión interesante sería ahora saber si los seis conceptos tienen la misma relevancia en los distintos niveles educativos y cómo se realizan en cada uno en la práctica. Esta cuestión será analizada en la tercera ronda.

## **VII.6. Conclusiones de la segunda ronda**

En el transcurso de la segunda ronda de este estudio a los participantes se les pidió que valoraran cada ítem desde dos perspectivas diferentes. Por una parte se les pidió que valorasen su prioridad, y por otra, su aplicación práctica tiene en la realidad actualmente cada uno de los ítems según su criterio. Los resultados de la primera ronda son válido para identificar los aspectos más relevantes en la Educación para la Salud, sin embargo, hay que matizar que los valores más bajos de la primera ronda no reflejan necesariamente baja prioridad. De hecho, puede verse que incluso los ítems que fueron

menos mencionados en la primera ronda son considerados con altas prioridades en la mayoría de los casos en la segunda ronda. De este modo, se puede ver que los aspectos esenciales de la deseable Educación para la Salud no pueden ser identificados únicamente con una pregunta abierta, como en la primera ronda, si no que, para tener una imagen más precisa, es necesario disponer de tener ítems que fueron sistemáticamente identificados en la primera ronda, para su evaluación por los participantes en la segunda ronda.

En relación a la evolución de las opiniones de los grupos en la segunda ronda respecto a la primera, se puede afirmar que la muestra, salvo alguna excepción, sigue considerando los mismos ítems como importantes. Sin embargo, la segunda ronda en su primera parte ha permitido conocer el grado de consenso entre los grupos de expertos mediante el análisis de las diferencias significativas, aspecto que no era evaluable en la primera ronda y que constituye una de las particularidades del método Delphi. En la segunda parte de la segunda ronda también se llega a una síntesis y concreción de las opiniones de los participantes sobre la Educación para la Salud deseable y óptima. A través del análisis cluster se han establecido seis conceptos deseables para la Educación para la Salud según el punto de vista de los participantes. Estos conceptos serán presentados a los expertos en la tercera ronda del estudio Delphi y de forma análoga a la segunda ronda, en ella se les pedirá a los participantes que evalúen la prioridad de los conceptos y su realización práctica en las aulas. Se añadirá entonces una perspectiva nueva, la forma en la que dicha evaluación varía según los diferentes niveles educativos. En la tercera ronda también se analizará cómo los seis conceptos son evaluados de forma diferente por los distintos grupos de expertos coincidiendo o diferenciándose unos de otros.

# **Capítulo VIII**

## **Resultados y discusión de la tercera ronda**



## VIII.1. Introducción a la tercera ronda

En el presente estudio, todos los participantes que tomaron parte en la primera parte de la primera ronda del estudio Delphi recibieron en la tercera ronda el Cuestionario 5 (Anexo 5). Se les pidió a los expertos que puntuasen (en un rango desde 1 a 6: siendo el 1, prioridad muy baja/en un grado muy bajo; y 6, prioridad muy alta/en un grado muy alto) la prioridad y la realidad según su criterio en los 6 conceptos, primero de forma general y después según los diferentes niveles educativos: Educación Infantil (EI), Educación Primaria (EP), Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato (BA).

La Tabla VIII.1 muestra el número de participantes a través de las 3 rondas del estudio, siendo de 62 participantes en la tercera ronda. La tasa de participantes-respuestas válidas en cada fase se recoge en la Tabla VIII.2, y la composición de cada grupo en el panel de expertos en cada caso en la Tabla VIII.3.

En la Tabla VIII.1 se puede ver cómo en la tercera ronda permanece estable el número total de respuestas en los grupos de futuros maestros y de profesores de universidad, por las mismas razones logísticas comentadas en la ronda anterior, que la cumplimentación del cuestionario se realiza “cara a cara”.

**Tabla VIII.1.** Número de participantes en cada ronda a lo largo de este estudio.

Grupos	Ronda 1. Parte 1	Ronda 1. Parte 2	Ronda 2. Parte 1	Ronda 2. Parte 2	Ronda 3
M	18	17	17	13	11
PNU	20	19	20	17	20
PU	17	7	8	8	8
P	19	9	12	10	8
FM	17	17	15	15	15
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>63</b>	<b>62</b>

En la Tabla VIII.2, la tasa de participación es la más baja de todas las etapas y esto es debido a que en este tipo de estudio, que resulta extenso en el tiempo, algunos participantes van progresivamente abandonando o perdiendo el interés y el compromiso de participación establecido en un primer momento antes de iniciarse el estudio, y que hay que recordar que es absolutamente voluntario. El descenso más notorio ha sido el de los médicos.

**Tabla VII.2.** Porcentaje de participación en cada ronda en relación a las respuestas recibidas en la primera parte de la primera ronda.

Grupos	Ronda 1. Parte 2	Ronda 2. Parte 1	Ronda 2. Parte 2.	Ronda 3.
M	94%	94%	72%	61%
PNU	95%	100%	85%	100%
PU	41%	47%	47%	47%
P	47%	47%	53%	42%
FM	100%	88%	88%	88%
<b>Total</b>	<b>76%</b>	<b>79%</b>	<b>69%</b>	<b>68%</b>

En la Tabla VIII.3 se desglosa de forma detallada la estructura de la muestra de la tercera ronda del estudio Delphi. Del total de 62 de respuestas, el grupo más numeroso corresponde a los profesores de enseñanza no universitaria constituyendo el 32% del total de los participantes en esta ronda, seguido de los futuros maestros que suponen el 24%. El grupo de los médicos se perfila con un 18%, mientras que por último los grupos que representan la parte más pequeña son los padres y los profesores universitarios con un 13% cada uno.

**Tabla VII.3.** Composición porcentual de los distintos grupos en el panel de expertos en la ronda 1 (parte 1 y parte 2), ronda 2 (parte 1 y parte 2) y ronda 3.

Grupos	Ronda 1. Parte 1	Ronda 1. Parte 2	Ronda 2. Parte 1	Ronda 2. Parte 2	Ronda 3
M	19%	25%	23%	20%	18%
PNU	22%	27%	28%	27%	32%
PU	19%	10%	11%	13%	13%
P	21%	13%	17%	16%	13%
FM	19%	25%	21%	24%	24%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Los datos recopilados se analizaron con SPSS mediante análisis descriptivos y métodos analíticos de varianza. Los análisis se llevaron a cabo respecto a la prioridad, a la práctica y a la diferencia prioridad-práctica, restando los valores prácticos a los valores de la prioridad (Bolte, 2008). La evaluación de los 6 conceptos se analiza estadísticamente para encontrar las diferencias estadísticamente significativas mediante la aplicación del test de Wilcoxon. Las diferencias estadísticamente

significativas entre evaluaciones de los diferentes grupos de expertos fueron identificadas mediante el test de Mann-Whitney-U.

Los análisis se realizaron desde tres perspectivas:

- a) Evaluación general de las 3 variables en Educación para la Salud por el total de la muestra: prioridad, práctica y cálculo de la diferencia prioridad-práctica.
- b) Evaluación de los 6 conceptos en Educación para la Salud por el total de la muestra según los distintos niveles educativos.
- c) Evaluación general de las 3 variables en Educación para la Salud por los distintos grupos de expertos.

## **VIII.2. Análisis estadístico de los resultados**

En las siguientes secciones se presentan los resultados de la tercera ronda que incluyen el análisis descriptivo-estadístico teniendo en cuenta la evaluación de prioridad y práctica y su diferencia, buscando diferencias estadísticamente significativas.

El análisis y la descripción se hacen tanto para la muestra total de expertos, como en cada uno de los 5 grupos de expertos (médicos, padres, profesores no universitarios, profesores universitarios y futuros maestros). De acuerdo con la estructura del cuestionario, la descripción de los resultados se divide en 3 partes. La primera parte, sección VIII.2.1, se refiere a las evaluaciones de los 6 conceptos identificados como deseables en Educación para la Salud por el total de la muestra de expertos. La segunda parte, sección VIII.2.2, considera las evaluaciones de los conceptos por el total de la muestra, pero matizada teniendo en cuenta el nivel educativo. La tercera parte, sección VIII.2.3, se refiere a la evaluación de los conceptos por los distintos grupos de expertos.

Para identificar las diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones de los 5 grupos de expertos se utilizó el test de Mann-Whitney-U a los 10 pares de comparación descritos previamente en la segunda ronda. Y para identificar las

diferencias estadísticamente significativas entre los 6 conceptos, se aplicó el test de Wilcoxon (Pérez-López, 2004) a los siguientes 15 pares de comparación:

- Concepto A / Concepto B
- Concepto A / Concepto C
- Concepto A / Concepto D
- Concepto A / Concepto E
- Concepto A / Concepto F
- Concepto B / Concepto C
- Concepto B / Concepto D
- Concepto B / Concepto E
- Concepto B / Concepto F
- Concepto C / Concepto D
- Concepto C / Concepto E
- Concepto C / Concepto F
- Concepto D / Concepto E
- Concepto D / Concepto F
- Concepto E / Concepto F

Los criterios de significación estadística en ambos casos han sido los mismos: un intervalo de confianza del 95% ( $p$  menor o igual a 0,05), que para facilitar su visualización aparecen marcados en negrita en las diferentes tablas de resultados.

### **VIII.2.1. Conceptos deseables para el total de la muestra**

Los resultados de la evaluación de la prioridad, la práctica y la diferencia prioridad-práctica (DPP) por el total de la muestra para los seis conceptos se plasman en la Tabla VIII.4, donde se muestran los valores medios y su desviación estándar, y en la Tabla VIII.5, donde se muestran los resultados del test de Wilcoxon con los valores de significancia de las comparaciones de cada par de concepto.

**Tabla VIII.4.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la prioridad, la práctica y la diferencia entre ambas (DPP) para cada uno de los conceptos por el panel de expertos.

Conceptos	PRIORIDAD	PRÁCTICA	DPP(a)
<b>Concepto A</b>	5,11 (0,81)	2,71 (1,19)	2,4 (1,32)
<b>Concepto B</b>	5,32 (0,84)	3,23 (1,16)	2,1 (1,22)
<b>Concepto C</b>	5,03 (0,96)	2,76 (1,36)	2,27 (1,54)
<b>Concepto D</b>	5,1 (0,86)	3,23 (1,19)	1,87 (1,18)
<b>Concepto E</b>	4,66 (1,10)	3,73 (1,21)	0,94 (1,41)
<b>Concepto F</b>	5,1 (0,93)	3,27 (1,13)	1,82 (1,27)

En general se observan valores medios muy altos para la prioridad de los conceptos en comparación con la práctica, donde los valores medios de cada concepto no superan la barrera de 3.5 puntos, a excepción del *Concepto E*, lo que los hace equivalentes a considerarlos todos como “se enseña en alguna medida”. Los valores promedios de las diferencias entre la prioridad y la práctica, al ser todos positivos indican que la realización o conocimiento en la práctica no está a la altura de la importancia que se le otorga, y teniendo en cuenta su valor se puede decir que, a excepción del *Concepto E*, en todos los demás se presenta una gran discrepancia.

En la Tabla VIII.5 se observa que las menores discrepancias se producen a la hora de evaluar la prioridad de los conceptos, por lo tanto existe mayor consenso en este aspecto, frente a la práctica donde se encuentran 11 diferencias significativas, frente a las 5 encontradas en la prioridad.

A continuación, en los siguientes apartados se irán desglosando los resultados según las distintas perspectivas planteadas a los expertos: la prioridad, la práctica y el cálculo de la diferencia prioridad-práctica (DPP).

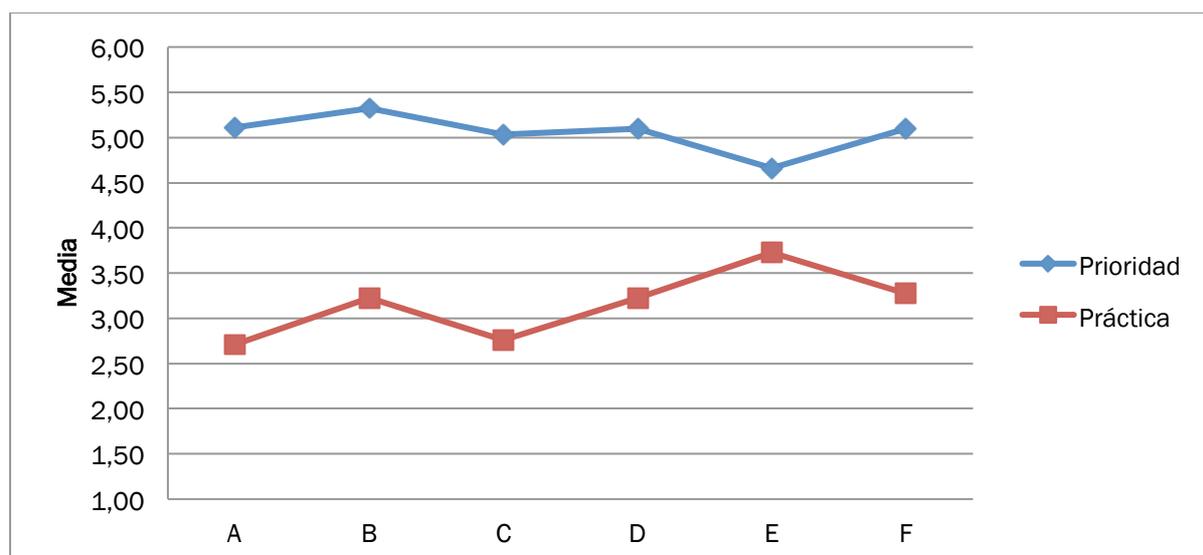
**Tabla VIII.5.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon en los distintos pares de conceptos según la valoración de la prioridad, la práctica y la DPP en los distintos pares de conceptos evaluados por el panel de expertos.

Comparativa	PRIORIDAD	PRÁCTICA	DPP
<i>A/B</i>	0,068	<b>0,002</b>	0,127
<i>A/C</i>	0,525	0,732	0,417
<i>A/D</i>	0,892	<b>0,004</b>	<b>0,005</b>
<i>A/E</i>	<b>0,01</b> (a)	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>A/F</i>	0,793	<b>0,002</b>	<b>0,01</b>
<i>B/C</i>	0,536	<b>0,004</b>	0,497
<i>B/D</i>	0,007	0,914	0,179
<i>B/E</i>	0,887	<b>0,004</b>	<b>0</b>
<i>B/F</i>	<b>0,001</b>	0,899	0,193
<i>C/D</i>	<b>0,032</b>	<b>0,001</b>	0,067
<i>C/E</i>	0,06	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>C/F</i>	<b>0</b>	<b>0,002</b>	<b>0,036</b>
<i>D/E</i>	0,149	<b>0,003</b>	<b>0</b>
<i>D/F</i>	0,452	0,624	0,73
<i>E/F</i>	<b>0,014</b>	<b>0,007</b>	<b>0</b>
<b>Sumatorio</b>	5	11	8

(a) En negrita aquellos valores con significancia menor o igual a 0,05

### VIII. 2.1.1. Evaluación de la prioridad

En la Figura VIII.1 se muestran los valores medios para la evaluación de la prioridad por el total de la muestra. El *Concepto B* ha sido evaluado por el total de la muestra como el de mayor prioridad con el mayor valor medio de los 6 conceptos analizados (5,32): el *Concepto B* se refiere a *detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida cotidiana (a través de charlas)*. En contraposición, el *Concepto E* correspondiente a *Educación para la salud para adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones)* puntúa con el menor valor medio (4,66). Sin embargo, hay que destacar que este concepto es todavía valorado como alta prioridad. El resto de valores oscilan entre esas dos puntuaciones, observándose así que los 6 conceptos siempre son valorados dentro de una alta prioridad en la escala de 6 de Likert por el total de la muestra en Educación para la Salud en general.



**Gráfica VIII.1.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la prioridad y la práctica para los 6 conceptos por el panel de expertos.

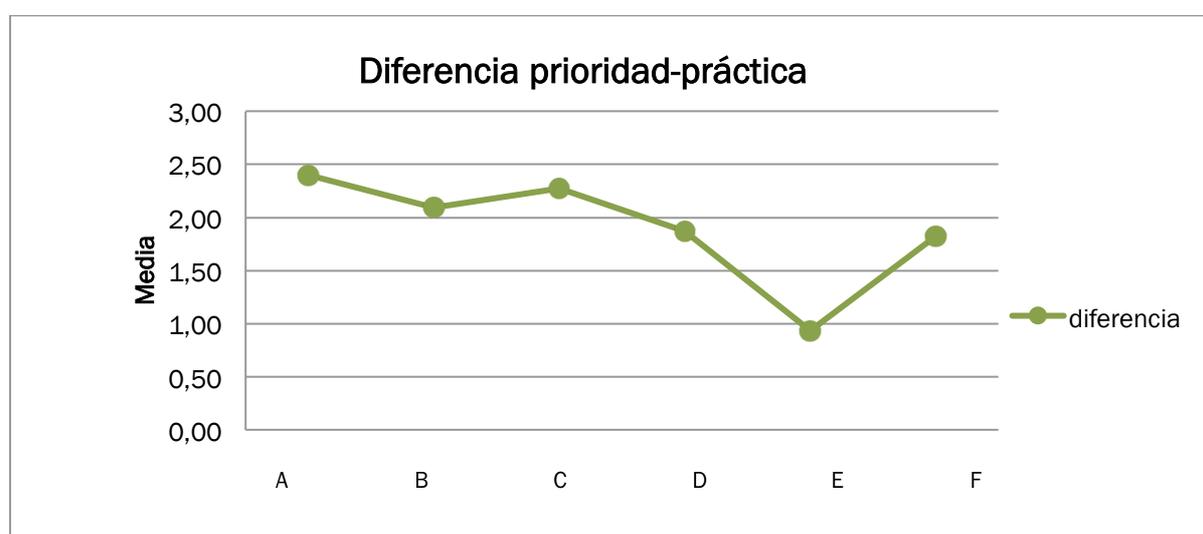
### VIII.2.1.2 Evaluación de la práctica

El concepto evaluado como el que más se lleva a cabo en la práctica en Educación para la Salud es el *Concepto E*, correspondiente a Educación para la Salud para adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones) con un valor medio de 3,73. El concepto que se considera menos llevado a la práctica es el *Concepto A*, con un valor medio de 2,71 y correspondiente a *Educación para la Salud para la prevención de accidentes y primeros auxilios* (a través de clases prácticas). Se observa como todos los conceptos están por debajo de 3,73, esto nos hace ver que la realización de todos está en un grado dentro de la mitad inferior de la escala Likert (límite divisorio 3,5), excepto en *Concepto Educación para la Salud para adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones)* que lo sobrepasa ligeramente.

### VIII.2.1.3 Evaluación de la diferencia prioridad-práctica

La diferencia prioridad-práctica se determina en base a toda la información recopilada sobre los valores de la prioridad restándoles los valores de la práctica. ( $\Delta\text{DPP} = X_{\text{prioridad}} - X_{\text{práctica}}$ ). La diferencia prioridad-práctica calculada muestra el gap que

existe según las evaluaciones de los participantes entre la prioridad que ellos le asignan a un concepto y su percepción de cómo se realiza en la práctica educativa. Las diferencias prioridad-práctica en la evaluación general del total de la muestra se ilustran en la Gráfica VIII.2. Se observa que las medias de las DPPs de los 6 conceptos tienen valores positivos. Esto muestra que para los seis conceptos los valores medios de la evaluación de la prioridad son mayores que los valores medios de la evaluación de la práctica. El rango de valores medios de DPPs oscila entre 2,40 y 0,94. En opinión de la muestra, la presencia de los 6 conceptos en la Educación para la Salud, está poco llevado a cabo en la práctica según su importancia. El gap más grande entre su importancia y la realización en la práctica lo vemos en el *Concepto A Educación para la Salud para la prevención de accidentes y primeros auxilios (a través de clases prácticas)* con una DPP de 2,40. El gap más pequeño aparece en el *Concepto E, Educación para la Salud para adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones)* con una DPP de 0,94. El test de significación estadística arroja 8 diferencias estadísticamente significativas entre las 15 comparaciones de los pares de conceptos.



**Gráfica VIII.2.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la DPP para los 6 conceptos por el total de la muestra.

#### VIII.2.1.4. Resumen

A tenor de la evaluación general de los 6 conceptos en Educación para la Salud por el total de la muestra, el *Concepto B*, referido a *detectar, fomentar y promover hábitos*

*saludables en la vida cotidiana*, es valorado como el más importante, pero sin embargo el que más se lleva a cabo en la práctica es el menos valorado, el *Concepto E, conocimientos sobre el propio cuerpo, estructura y funciones*. Respecto a las diferencias prioridad-práctica los 6 conceptos son poco llevados a cabo en la práctica según su prioridad. La mayor diferencia se encuentra en el *Concepto A, prevención de accidentes y primeros auxilios*, y la menor en el *Concepto E, conocimiento del propio cuerpo*.

## VIII.2.2. Conceptos deseables según los niveles educativos

Después de considerar los resultados de la evaluación general de los 6 conceptos por el total de la muestra según prioridad, práctica y el cálculo de la diferencia prioridad-práctica, esta sección analiza los resultados obtenidos de la evaluación por el total de la muestra diferenciando los distintos niveles educativos:

- Educación infantil (EI)
- Educación Primaria (EP)
- Educación secundaria Obligatoria (ESO)
- Bachillerato (BA)

Las descripciones están estructuradas de nuevo en la evaluación de la prioridad, la práctica y el cálculo de la diferencia prioridad-práctica (DPP).

### VIII.2.2.1 Evaluación de la prioridad

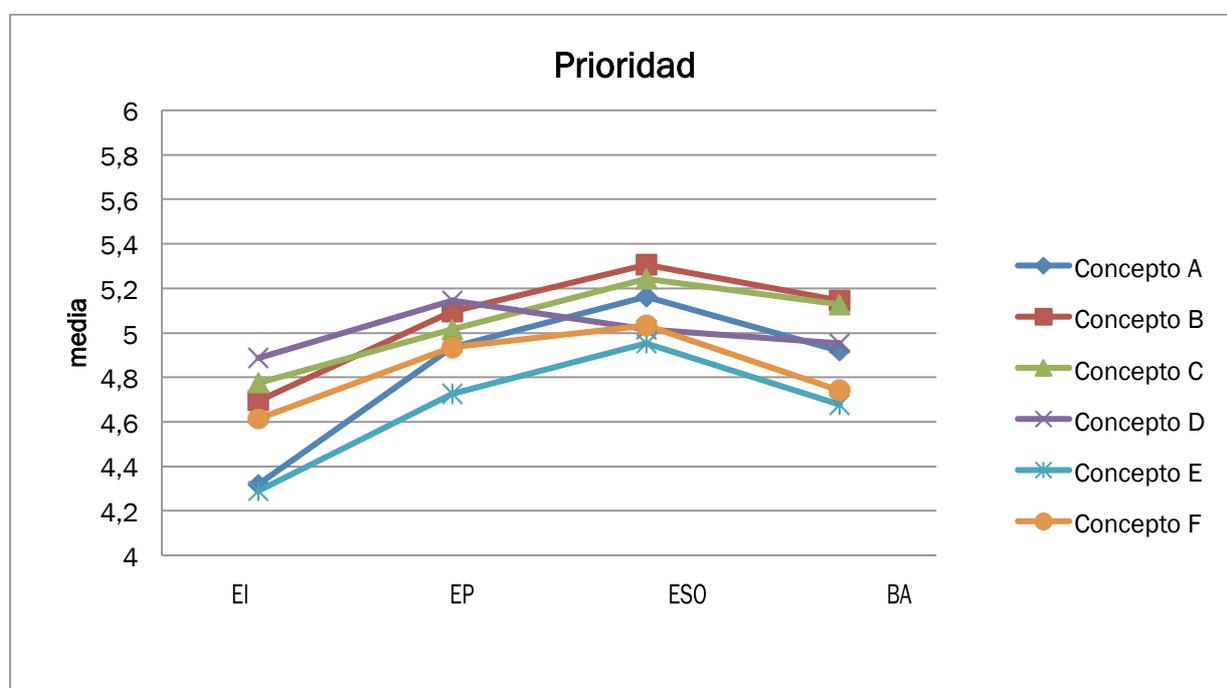
En esta sección, se muestra la evaluación de la prioridad por el total de la muestra según los distintos niveles educativos. La Tabla VIII.6 muestra los valores medios de la evaluación de la prioridad por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos. Los mismos datos se presenta en la Gráfica VIII.3.

Los conceptos que se evalúan como más prioritarios varían según el nivel educativo. Así, en los dos niveles más bajos, EI y EP, el concepto considerado como el más prioritario es el *Concepto D*, mientras que para los dos niveles más altos, ESO y BA,

el *Concepto B* se perfila el más importante. Cabe destacar que el *Concepto E* se consolida como el de menos importancia de los 6 en todos los niveles educativos. Sin embargo, aun siendo el de puntuación más baja, ésta es de 4,29 que sigue considerándose como una prioridad bastante alta en la escala Likert. Así pues, se puede afirmar que todos los conceptos se consideran como bastante importantes en todos los niveles educativos, con valores superiores a 4,29.

**Tabla VIII.6.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la prioridad para cada uno de los conceptos en los diferentes niveles educativos por el panel de expertos.

Concepto	EI	EP	ESO	BA
<b>Concepto A</b>	4,32 (1,46)	4,94 (1,02)	5,16 (0,85)	4,92 (1,31)
<b>Concepto B</b>	4,69 (1,32)	5,1 (1,05)	5,31 (0,86)	5,15 (1,04)
<b>Concepto C</b>	4,77 (1,31)	5,02 (0,98)	5,24 (0,93)	5,13 (1,06)
<b>Concepto D</b>	4,89 (1,20)	5,15 (0,92)	5,02 (1,00)	4,95 (1,18)
<b>Concepto E</b>	4,29 (1,30)	4,73 (0,99)	4,95 (1,03)	4,68 (1,30)
<b>Concepto F</b>	4,61 (1,31)	4,94 (0,92)	5,03 (0,94)	4,74 (1,28)



**Gráfica VIII.3.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la prioridad para los 6 conceptos por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos.

En la Tabla VIII.7 se muestran los valores de significación obtenidos tras la aplicación del test de Wilcoxon a las comparativas entre los conceptos en los distintos niveles educativos. Se contabilizan un total de 12 diferencias estadísticamente significativas de las 60 posibilidades comparativas, lo que nos indica un grado de consenso del 80%. El mayor grado de discrepancia está entre los *Conceptos B/C, B/E y D/E* con 2 diferencias estadísticamente significativas. Por niveles educativos, el mayor número de diferencias estadísticamente significativas entre los conceptos se presenta en los extremos: EI y BA, con 4 diferencias estadísticamente significativas en cada uno.

**Tabla VIII.7.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la prioridad en los distintos niveles educativos.

Comparativa	EI	EP	ESO	BA	Sumatorio
<i>A/B</i>	0,086	0,175	0,289	0,448	0
<i>A/C</i>	<b>0,017</b>	0,187	0,15	0,862	1
<i>A/D</i>	<b>0,01</b>	1	0,383	0,135	1
<i>A/E</i>	0,747	0,401	0,602	0,323	0
<i>A/F</i>	0,171	0,85	<b>0,02</b>	0,869	1
<i>B/C</i>	0,644	<b>0,005</b>	<b>0,013</b>	0,144	2
<i>B/D</i>	0,267	0,151	0,074	<b>0,005</b>	1
<i>B/E</i>	<b>0,015</b>	0,288	0,093	<b>0,033</b>	2
<i>B/F</i>	0,602	0,088	0,104	0,266	0
<i>C/D</i>	0,453	0,175	0,289	<b>0,019</b>	1
<i>C/E</i>	<b>0,022</b>	0,187	0,15	0,448	1
<i>C/F</i>	0,293	0,54	0,144	<b>0,018</b>	1
<i>D/E</i>	<b>0,001</b>	<b>0,005</b>	0,775	0,129	2
<i>D/F</i>	0,08	0,086	0,76	0,284	0
<i>E/F</i>	0,06	0,17	0,578	0,632	0
<b>Sumatorio</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

### VIII.2.2.2. Evaluación de la práctica

En esta sección se presentan las evaluaciones de la práctica por el total de la muestra según los niveles educativos. Las tablas VIII.8 y VIII.9 muestran los resultados de las evaluaciones de la práctica en el total de la muestra según los niveles educativos y los resultados del test de significación estadística de Wilcoxon. Los valores medios de la evaluación de la práctica por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos se ilustran también en la Gráfica VII.4. Los valores medios en la evaluación de la práctica son sensiblemente menores que los de la prioridad, el rango varía entre 3,73 de máximo y 2,55 de mínimo. El concepto con mayor valor medio en la práctica en

todos los niveles educativos es el *Concepto E*, excepto para el nivel de EI, en el que el *Concepto D* se perfila como el más puntuado. Respecto al concepto menos valorado en la práctica hay consenso para el *Concepto A* en todos los niveles educativos.

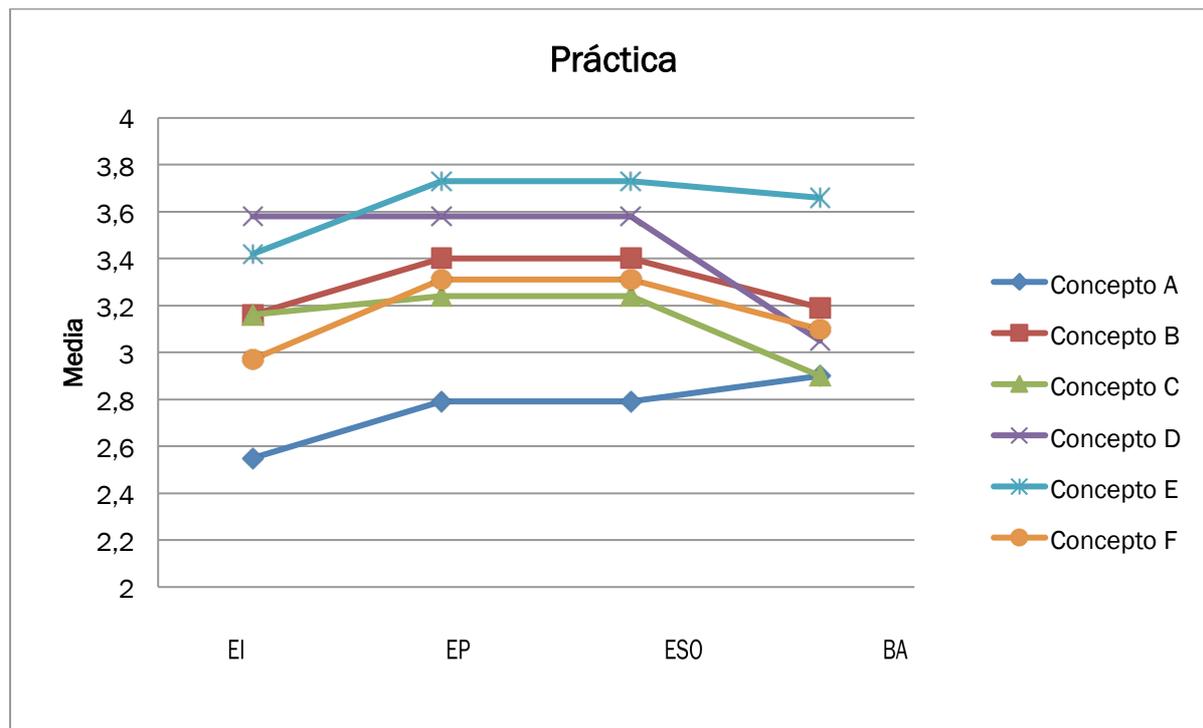
**Tabla VIII.8.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la práctica para cada uno de los conceptos en los diferentes niveles educativos por el panel de expertos.

Concepto	EI	EP	ESO	BA
<b>Concepto A</b>	2,55 (1,42)	2,79 (1,36)	2,79 (1,36)	2,9 (1,51)
<b>Concepto B</b>	3,16 (1,26)	3,4 (1,11)	3,4 (1,11)	3,19 (1,16)
<b>Concepto C</b>	3,16 (1,40)	3,24 (1,49)	3,24 (1,49)	2,9 (1,512)
<b>Concepto D</b>	3,58 (1,27)	3,58 (1,08)	3,58 (1,08)	3,05 (1,465)
<b>Concepto E</b>	3,42 (1,25)	3,7 (1,16)	3,73 (1,16)	3,66 (1,32)
<b>Concepto F</b>	2,97 (1,48)	3,31 (1,35)	3,31( 1,35)	3,1 (1,28)

En la Tabla VIII.9 se muestran los valores de significación obtenidos tras la aplicación del test de Wilcoxon a las comparativas entre los conceptos en los distintos niveles educativos. En esta parte de la evaluación se encuentra que en la práctica hay un 55% de diferencias estadísticamente significativas entre los distintos conceptos en los distintos niveles educativos, lo cual supone un sensible aumento respecto al 20% de diferencias que se encontraban en el apartado anterior de la evaluación de la prioridad.

**Tabla VIII.9.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la práctica en los distintos niveles educativos.

Comparativa	EI	EP	ESO	BA	Sumatorio
<b>A/B</b>	<b>0</b>	<b>0,025</b>	<b>0</b>	0,072	<b>3</b>
<b>A/C</b>	<b>0,004</b>	<b>0</b>	<b>0,025</b>	0,836	<b>3</b>
<b>A/D</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0,553	<b>3</b>
<b>A/E</b>	<b>0</b>	<b>0,007</b>	<b>0</b>	<b>0,002</b>	<b>4</b>
<b>A/F</b>	<b>0,029</b>	0,314	<b>0,007</b>	0,22	<b>2</b>
<b>B/C</b>	0,636	0,22	0,314	<b>0,034</b>	<b>1</b>
<b>B/D</b>	<b>0,025</b>	<b>0,032</b>	0,22	0,341	<b>2</b>
<b>B/E</b>	0,189	0,649	<b>0,032</b>	<b>0,009</b>	<b>2</b>
<b>B/F</b>	0,214	<b>0,038</b>	0,649	0,617	<b>1</b>
<b>C/D</b>	<b>0,012</b>	<b>0,038</b>	<b>0,038</b>	0,225	<b>3</b>
<b>C/E</b>	0,144	<b>0,017</b>	<b>0,017</b>	<b>0,001</b>	<b>3</b>
<b>C/F</b>	0,271	0,74	0,74	0,249	<b>0</b>
<b>D/E</b>	0,276	0,375	0,375	<b>0,003</b>	<b>1</b>
<b>D/F</b>	<b>0,001</b>	0,064	0,064	0,779	<b>1</b>
<b>E/F</b>	<b>0,005</b>	<b>0,019</b>	<b>0,019</b>	<b>0,002</b>	<b>4</b>
<b>Sumatorio</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	



**Gráfica VIII.4.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la práctica para los 6 conceptos por el total de la muestra según los distintos niveles educativos.

### VIII.2.2.3. Evaluación de la diferencia prioridad-práctica

En esta parte se presentan los resultados de la diferencia prioridad-práctica (DPP) por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos. Las tablas VIII.10 y VIII.11 muestran los resultados de las diferencias prioridad-práctica según los niveles educativos y los resultados del test de significación (Wilcoxon signed-rank test) respectivamente. Los valores medios de la diferencia prioridad-práctica por el total de la muestra según los niveles educativos, se ilustran también en la Gráfica VIII.5. La mayor diferencia en las diferencias prioridad-práctica la encontramos en dos conceptos según el nivel educativo. Para los niveles más bajos, Educación Infantil y Educación Primaria, el *Concepto A* es el que presenta la mayor diferencia, mientras que en los dos niveles superiores es el *Concepto C* el que ocupa este lugar. Hay consenso en todos los niveles respecto al menor valor de diferencia prioridad-práctica encontrándose éste en el *Concepto E*.

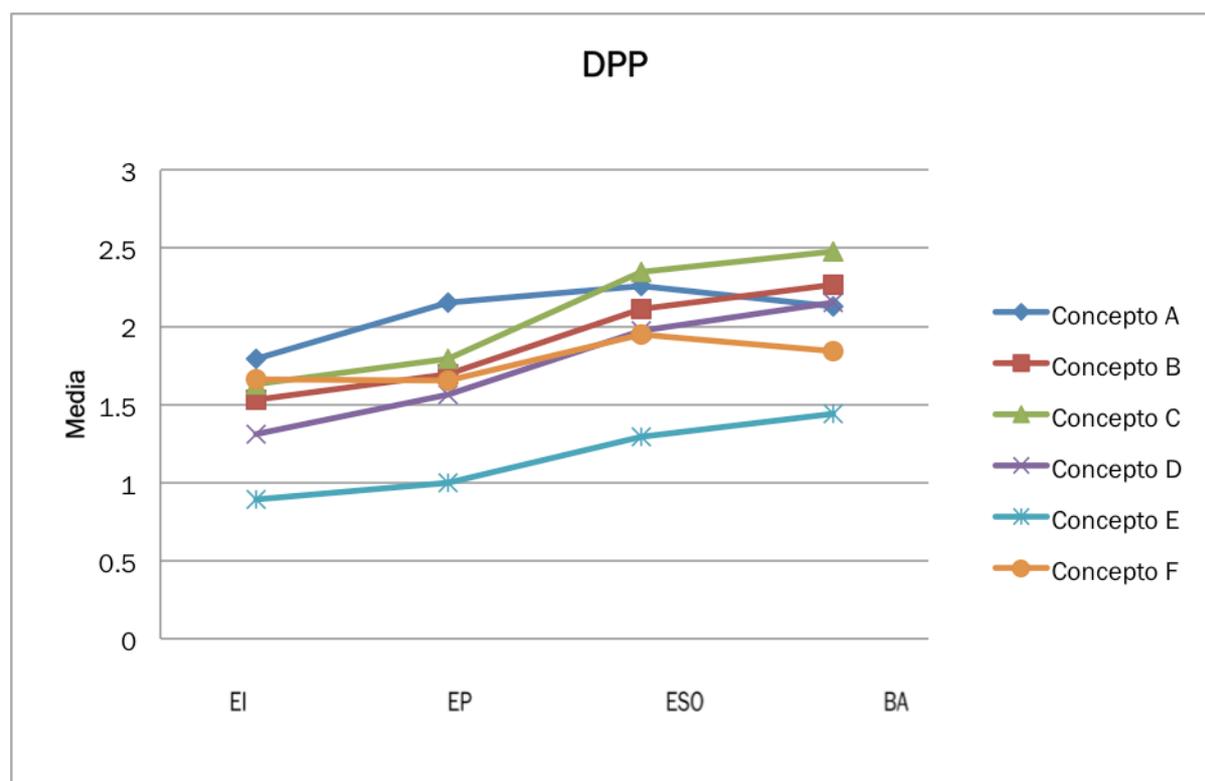
**Tabla VIII.10.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la DPP para cada concepto en los diferentes niveles educativos por el panel de expertos.

Concepto	EI	EP	ESO	BA
<b>Concepto A</b>	1,79 (1,44)	2,15 (1,34)	2,26 (1,59)	2,13 (1,71)
<b>Concepto B</b>	1,53 (1,64)	1,69 (1,36)	2,11 (1,28)	2,27 (1,55)
<b>Concepto C</b>	1,63 (1,57)	1,79 (1,75)	2,35 (1,60)	2,48 (1,65)
<b>Concepto D</b>	1,31 (1,48)	1,56 (1,36)	1,97 (1,71)	2,15 (1,69)
<b>Concepto E</b>	0,89 (1,37)	1 (1,38)	1,29 (1,56)	1,44 (1,63)
<b>Concepto F</b>	1,66 (1,52)	1,65 (1,39)	1,95 (1,42)	1,84 (1,43)

En la Tabla VIII.11 se muestran los valores de significación obtenidos tras la aplicación del test de Wilcoxon a los pares comparativos entre conceptos en los distintos niveles educativos. Se encuentran 27 diferencias estadísticamente significativas, en total, resultando muchas de ellas al comparar el *Concepto E* con los demás, en prácticamente todos los niveles educativos. Por el contrario, las comparativas *A/C*, *B/C*, *B/D* y *D/F* no presentan diferencias estadísticamente significativas.

**Tabla VIII.11.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la DPP en los distintos niveles educativos.

Comparativa	EI	EP	ESO	BA	Sumatorio
<b>A/B</b>	0,2	<b>0,042</b>	0,371	0,546	<b>1</b>
<b>A/C</b>	0,636	0,118	0,776	0,134	<b>0</b>
<b>A/D</b>	<b>0,034</b>	<b>0,004</b>	0,227	0,939	<b>2</b>
<b>A/E</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,001</b>	<b>0,007</b>	<b>3</b>
<b>A/F</b>	0,477	<b>0,007</b>	0,103	0,187	<b>1</b>
<b>B/C</b>	0,64	0,86	0,236	0,358	<b>0</b>
<b>B/D</b>	0,403	0,41	0,41	0,535	<b>0</b>
<b>B/E</b>	<b>0,017</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>B/F</b>	0,54	0,687	0,305	<b>0,025</b>	<b>1</b>
<b>C/D</b>	0,14	0,361	0,059	0,084	<b>0</b>
<b>C/E</b>	<b>0,002</b>	<b>0,003</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>C/F</b>	0,885	0,433	<b>0,034</b>	<b>0,001</b>	<b>2</b>
<b>D/E</b>	<b>0,026</b>	<b>0,004</b>	<b>0,012</b>	<b>0,008</b>	<b>4</b>
<b>D/F</b>	0,101	0,646	0,895	0,071	<b>0</b>
<b>E/F</b>	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,005</b>	0,077	<b>3</b>
<b>Sumatorio</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	



**Gráfica VIII.5.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la DPP para los 6 conceptos por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos.

#### VIII.2.2.4. Resumen

A tenor de las evaluaciones de los 6 conceptos por el total de la muestra según los distintos niveles educativos, se puede afirmar que los conceptos más importantes varían según los distintos niveles educativos. Para los niveles educativos más bajos, Educación Infantil y Educación Primaria Obligatoria, el concepto más prioritario es el *Concepto D*, al igual que en la práctica donde también es el mayor puntuado para la Educación Infantil. Para los niveles educativos más altos, Educación Secundaria y Bachillerato, destaca como prioritario el *Concepto B*. En las diferencias prioridad-práctica se ve también esta dicotomía con diferencias más importantes en el *concepto A*, para los niveles más bajos, y el *Concepto C*, para los niveles más altos. Destacamos que para las menores puntuaciones hay un consenso en todos los niveles educativos, siendo el *Concepto E* el considerado menos importante y con una menor diferencia prioridad-práctica y el *Concepto A* el menos llevado a cabo en la práctica según los expertos.

## VIII.2.3 Conceptos deseables según grupos de expertos

Después de haber considerado los resultados de las evaluaciones generales y según los distintos niveles educativos de las tres perspectivas (prioridad, práctica y diferencia prioridad-práctica), en los siguientes apartados se analizan cómo estas evaluaciones difieren de un grupo a otro. Procedemos a corroborar las evaluaciones generales por los 5 grupos de expertos (médicos, padres, profesores de enseñanza no universitaria, profesores universitarios y futuros maestros) en relación a la prioridad, la práctica y la diferencia prioridad-práctica.

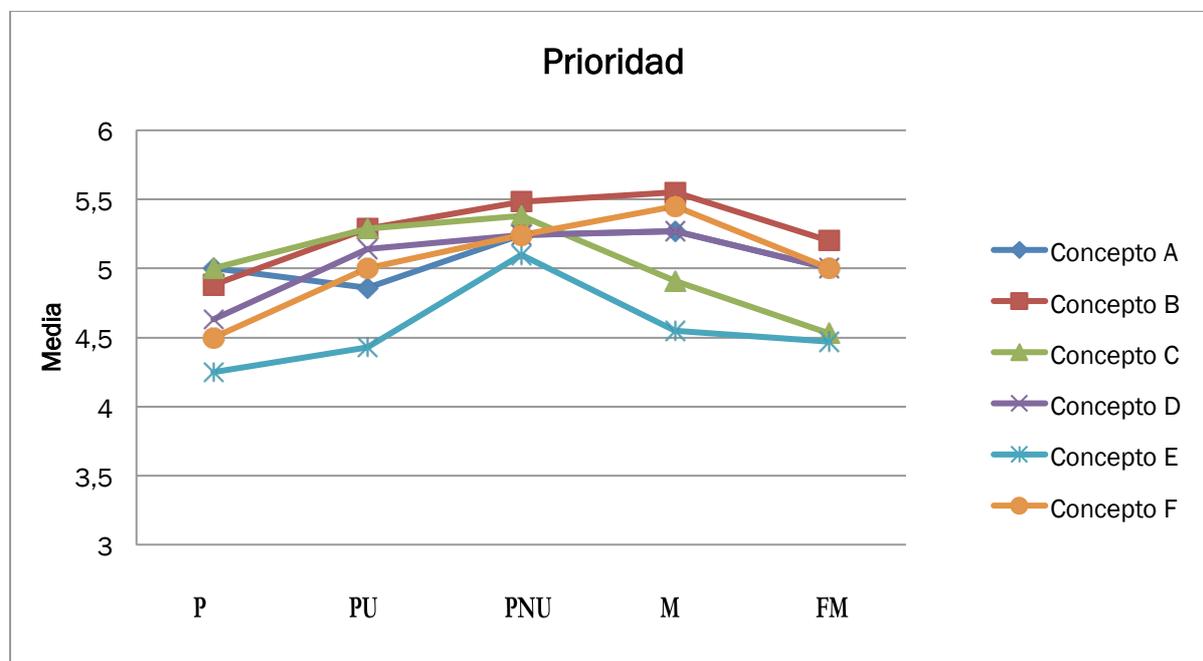
### VIII. 2.3.1 Evaluaciones de la prioridad

En esta parte, se presenta la evaluación general de la prioridad por los diferentes grupos de expertos. La Tabla VIII.12 muestra los valores medios de resultados de las tres evaluaciones (la prioridad, la práctica y la diferencia prioridad-práctica) para cada concepto. Se observa que la evaluación por parte de los distintos grupos de expertos es coincidente con lo observado por el total del panel de expertos. Todos los conceptos puntúan por encima de un 4,25, siendo el concepto E el menos valorado por los padres, y en general, este concepto es el menos valorado de los 6 conceptos por todos los grupos de expertos. El *Concepto B*, por el contrario, es el más valorado por todos los grupos de expertos, excepto por el grupo de padres, alcanzando un valor máximo de 5,55 en el grupo de médicos.

**Tabla VIII.12.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la prioridad para cada uno de los conceptos por los distintos grupos de expertos.

Concepto	M	P	PNU	PU	FM
<b>Concepto A</b>	5,27 (0,65)	5 (0,76)	5,24 (0,62)	4,86 (0,90)	5 (1,13)
<b>Concepto B</b>	5,55 (0,82)	4,88 (0,99)	5,48 (0,60)	5,29 (0,95)	5,2 (1,01)
<b>Concepto C</b>	4,91 (0,83)	5 (1,19)	5,38 (0,67)	5,29 (0,95)	4,53 (1,12)
<b>Concepto D</b>	5,27 (0,47)	4,63 (1,51)	5,24 (0,54)	5,14 (0,69)	5 (1,07)
<b>Concepto E</b>	4,55 (0,82)	4,25 (0,71)	5,1 (0,89)	4,43 (1,51)	4,47 (1,41)
<b>Concepto F</b>	5,45 (0,52)	4,5 (1,07)	5,24 (0,89)	5 (0,58)	5 (1,19)

Los valores medios de las evaluaciones de la prioridad por los diferentes grupos de expertos se ilustran también en la Gráfica VIII.6.



**Gráfica VIII.6.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la prioridad para los 6 conceptos por los diferentes grupos de expertos.

En la Tabla VIII.13, se recogen de forma resumida el número de diferencias significativas encontradas para los distintos pares comparativos analizados, y se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los conceptos en el grupo de profesores universitarios, y que el mayor número de diferencias estadísticamente significativas encontradas entre los pares de conceptos son para el grupo de los médicos. Los detalles de la estadística se muestran de forma más amplia en la tabla del Anexo 8, donde se aplicó el test de Mann-Whitney, y donde se resaltan en negrita las diferencias estadísticamente significativas encontradas en la evaluación de los diferentes grupos de expertos para un mismo concepto. Se observa bastante homogeneidad en los resultados, con tan sólo tres diferencias estadísticamente significativas halladas, y esto arroja un grado de acuerdo del 95%.

**Tabla VIII.13.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la prioridad por los diferentes grupos de expertos.

Comparativa	M	P	PNU	PU	FM	Sumatorio
A/B	0,454	0,705	0,257	0,132	0,317	0
A/C	0,157	0,86	0,083	0,467	0,102	0
A/D	1	0,396	0,48	1	1	0
A/E	<b>0,039</b>	<b>0,058</b>	0,671	0,499	0,25	2
A/F	0,564	0,33	0,739	0,828	0,916	0
B/C	0,083	0,783	1	0,527	<b>0,031</b>	1
B/D	0,257	0,581	0,739	<b>0,059</b>	0,366	1
B/E	<b>0,018</b>	0,129	0,276	<b>0,033</b>	0,118	2
B/F	0,739	0,45	0,589	0,248	0,642	0
C/D	0,157	0,593	0,705	0,405	0,107	0
C/E	0,234	0,132	0,288	0,083	0,957	0
C/F	0,107	0,257	0,48	0,477	0,07	0
D/E	<b>0,023</b>	0,476	0,417	0,197	0,256	1
D/F	0,317	0,713	0,967	0,564	1	0
E/F	<b>0,02</b>	0,516	0,477	0,194	<b>0,021</b>	2
<b>Sumatorio</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

### VIII.2.3.2 Evaluación de la práctica

En esta parte, se presenta la evaluación general de la práctica por los diferentes grupos de expertos. La Tabla VIII.14 muestra los resultados de las tres evaluaciones y los resultados del test de significación estadística con respecto a las diferencias entre las evaluaciones de los diferentes conceptos (Wilcoxon signed-rank test). La tabla del Anexo 8 muestra además los resultados del test de significación respecto a las diferencias en las evaluaciones por los diferentes grupos de expertos (Mann-Whitney-U-Test). Los valores medios de las evaluaciones de la práctica por los diferentes grupos de expertos se ilustran también en la Gráfica VIII.7.

En la Tabla VIII.14, respecto a las evaluaciones de la práctica por los diferentes grupos de expertos, se puede ver que el valor más bajo lo encontramos en el *Concepto C* en el grupo de padres. Por contra, el concepto con mayor puntuación en la práctica corresponde al *Concepto E* asignado por el grupo de futuros maestros. Los resultados de las evaluaciones generales por el total de la muestra se reflejan parcialmente en las evaluaciones por los diferentes grupos de expertos. El *Concepto E* se sigue mostrando como el más votado, mientras que emerge el *Concepto C* como el menor valor por el grupo de padres, a diferencia de la muestra total que puntuaba el *Concepto A* con el

menor valor práctico. En el caso de la práctica, los valores son sensiblemente más bajos que los de la prioridad. El grupo de los futuros maestros es el único en el que todos los conceptos puntúan por encima del teórico valor medio de nuestra escala Likert.

**Tabla VIII.14.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la práctica para cada uno de los conceptos por los diferentes grupos de expertos.

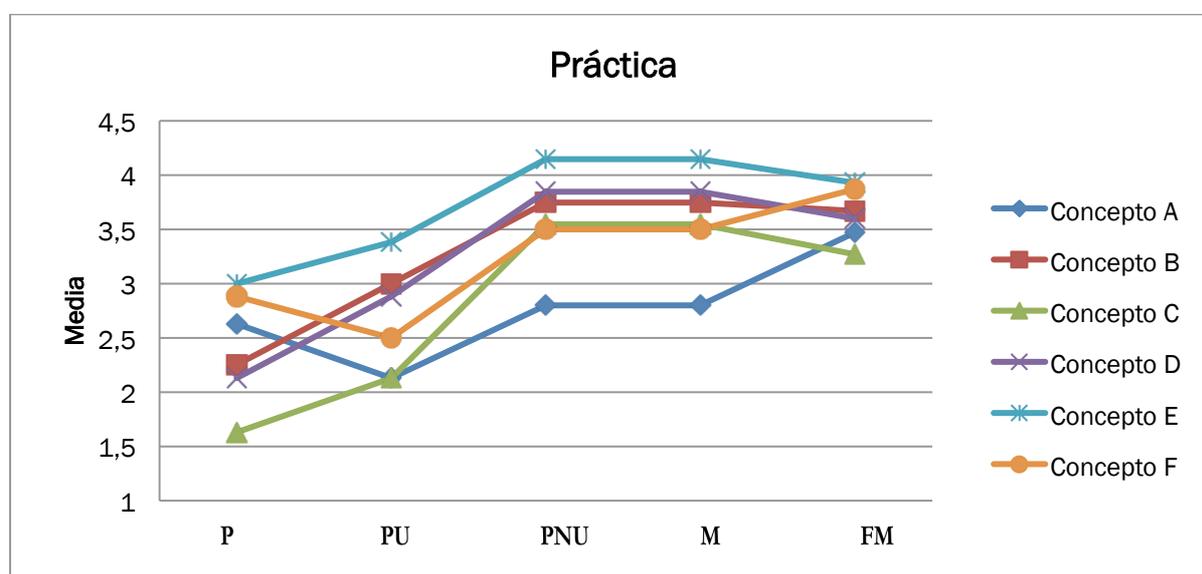
Concepto	M	P	PNU	PU	FM
<b>Concepto A</b>	2 (1,00)	2,63 (0,92)	2,8 (0,95)	2,13 (0,83)	3,47 (1,51)
<b>Concepto B</b>	2,55 (0,93)	2,25 (0,71)	3,75 (1,12)	3 (1,07)	3,67 (1,11)
<b>Concepto C</b>	1,91 (1,14)	1,63 (0,52)	3,55 (1,15)	2,13 (0,64)	3,27 (1,53)
<b>Concepto D</b>	2,64 (0,92)	2,13 (0,64)	3,85 (1,04)	2,88 (0,99)	3,6 (1,30)
<b>Concepto E</b>	3,45 (1,04)	3 (1,07)	4,15 (1,14)	3,38 (1,06)	3,93 (1,44)
<b>Concepto F</b>	2,91 (1,14)	2,88 (1,36)	3,5 (0,95)	2,5 (0,93)	3,87 (1,06)

En el test de Wilcoxon, Tabla VIII.15, se observa que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los conceptos en el grupo de futuros maestros, y que el mayor número de diferencias estadísticamente significativas (7) entre los pares de conceptos se encuentran en el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria.

**Tabla VIII.15.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la práctica por los diferentes grupos de expertos.

Comparativa	M	P	PNU	PU	FM	Sumatorio
<b>A/B</b>	0,083	0,317	<b>0,002</b>	0,096	0,516	<b>1</b>
<b>A/C</b>	0,739	<b>0,039</b>	<b>0,012</b>	1	0,642	<b>2</b>
<b>A/D</b>	0,07	0,234	<b>0,001</b>	0,096	0,715	<b>1</b>
<b>A/E</b>	<b>0,014</b>	0,257	<b>0,001</b>	<b>0,039</b>	0,179	<b>3</b>
<b>A/F</b>	0,077	0,607	<b>0,018</b>	0,083	0,319	<b>1</b>
<b>B/C</b>	0,144	<b>0,059</b>	0,512	0,084	0,199	<b>1</b>
<b>B/D</b>	0,739	0,655	0,527	0,564	0,903	<b>0</b>
<b>B/E</b>	<b>0,031</b>	0,131	0,173	0,18	0,57	<b>1</b>
<b>B/F</b>	0,317	0,339	0,394	0,317	0,666	<b>0</b>
<b>C/D</b>	<b>0,046</b>	0,102	0,334	0,063	0,284	<b>1</b>
<b>C/E</b>	<b>0,014</b>	<b>0,026</b>	<b>0,021</b>	<b>0,024</b>	0,136	<b>4</b>
<b>C/F</b>	0,061	<b>0,047</b>	0,957	0,18	0,075	<b>1</b>
<b>D/E</b>	0,07	0,131	0,295	0,194	0,244	<b>0</b>
<b>D/F</b>	0,38	0,098	0,163	0,257	0,305	<b>0</b>
<b>E/F</b>	0,107	0,831	<b>0,028</b>	0,131	0,803	<b>1</b>
<b>Sumatorio</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	

Respecto al test de Mann-Whitney se muestran sus resultados en la tabla del Anexo 8. Aparecen un total de 22 diferencias estadísticamente significativas entre las valoraciones de los diferentes grupos de expertos. Esto implica una sensible disminución del acuerdo respecto al alcanzado en la parte previa de la prioridad: se pasa de un 95% a un 63% de grado de acuerdo. Se ve un consenso total para todos los conceptos entre los grupos P/PU, P/M, PU/M y PNU/M, sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Por el contrario en los grupos M/FM se encuentran diferencias en todos los conceptos, excepto en el *Concepto E*. Este concepto es el que presenta mayor acuerdo entre todos los grupos de expertos, con el menor número de diferencias significativas en las comparaciones entre los grupos.



**Gráfica VIII.7.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la práctica para los 6 conceptos por los distintos grupos de expertos.

### VIII.2.3.3 Evaluación de la diferencia prioridad-práctica

En esta parte, se presenta la DPP en la evaluación general por los diferentes grupos de expertos. La Tabla VIII.16 muestra los resultados de las tres evaluaciones y los resultados del test de significación con respecto a las diferencias en las evaluaciones de los distintos conceptos (Wilcoxon signed-rank test) aparecen en la Tabla VIII.17. El número de diferencias significativas encontradas se obtiene de la tabla del Anexo 8, donde se muestra en detalle los resultados del test de significación con respecto a las diferencias entre los distintos grupos de expertos (donde se aplicó el Mann-Whitney-U-Test). Los valores medios de la DPP se ilustran también en la Gráfica VIII.8.

En la Tabla VIII.16 vemos que la diferencia más pequeña entre la prioridad y la práctica la encontramos en el *Concepto E*, liderado por el grupo de futuros maestros, pero con los valores más bajos en todos los grupos de expertos. Por el contrario, las diferencias con valores más altos se encuentran en el *Concepto C* y el *Concepto D* en el grupo de los padres. Esto asemeja parcialmente los resultados obtenidos por la evaluación general por el total de la muestra con las diferencias más pequeñas para el *Concepto E*, pero con un mayor gap en el *Concepto A* a diferencia de las evaluaciones por los grupos.

**Tabla VIII.16.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la DPP para cada uno de los conceptos por los diferentes grupos de expertos.

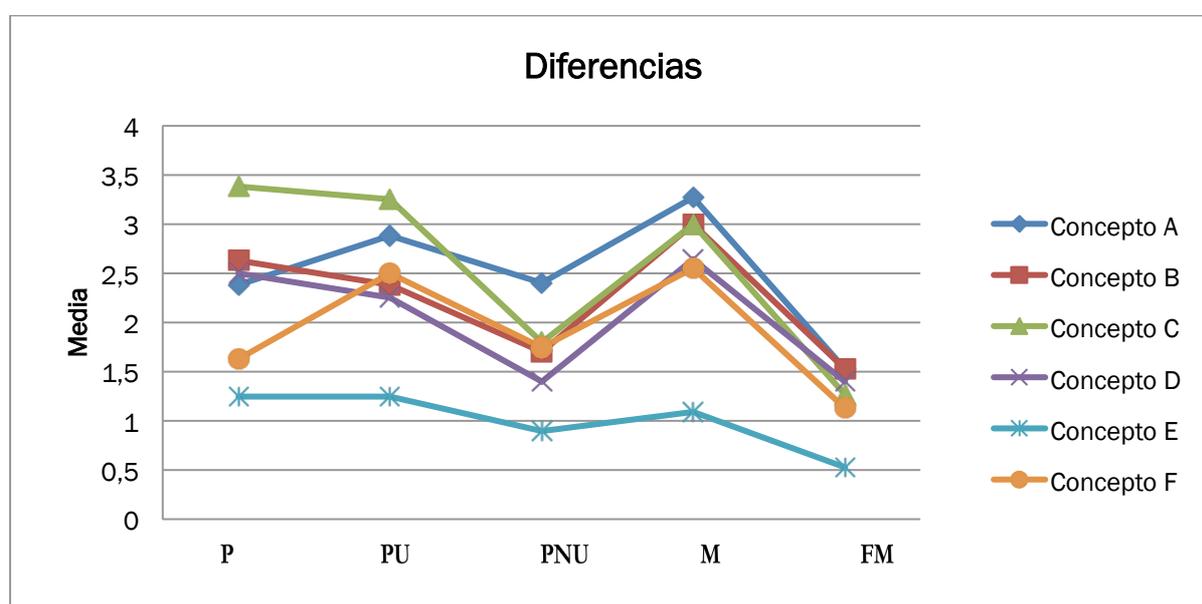
Concepto	M	P	PNU	PU	FM
<b>Concepto A</b>	3,27 (1,27)	2,38 (1,19)	2,4 (0,88)	2,88 (0,99)	1,53 (1,64)
<b>Concepto B</b>	3 (1,09)	2,63 (1,06)	1,7 (0,92)	2,38 (1,06)	1,53 (1,41)
<b>Concepto C</b>	3 (1,26)	3,38 (1,06)	1,8 (1,10)	3,25 (0,89)	1,27 (1,87)
<b>Concepto D</b>	2,64 (1,12)	3,38 (1,06)	1,4 (0,94)	2,25 (0,89)	1,4 (1,18)
<b>Concepto E</b>	1,09 (1,37)	1,25 (0,89)	0,9 (1,21)	1,25 (2,37)	0,53 (1,36)
<b>Concepto F</b>	2,55 (1,04)	1,63 (2,07)	1,75 (0,97)	2,5 (0,93)	1,13 (1,12)

En la Tabla VIII.17 se observa un máximo de cinco diferencias estadísticamente significativas encontradas en los grupos de médicos y de profesores de enseñanza no universitaria, y el mínimo de una diferencia en el grupo de profesores universitarios.

**Tabla VIII.17.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la DPP por los diferentes grupos de expertos.

Comparativa	M	P	PNU	PU	FM	Sumatorio
<b>A/B</b>	0,732	0,66	<b>0,008</b>	0,48	0,873	0
<b>A/C</b>	0,429	0,258	0,081	0,18	0,676	0
<b>A/D</b>	0,1	0,854	0,002	0,336	0,856	0
<b>A/E</b>	<b>0,009</b>	<b>0,014</b>	<b>0,001</b>	0,121	<b>0,049</b>	4
<b>A/F</b>	0,204	0,462	0,036	0,518	0,463	0
<b>B/C</b>	0,952	0,197	1	0,102	0,502	0
<b>B/D</b>	0,473	0,915	0,109	0,705	0,67	0
<b>B/E</b>	<b>0,004</b>	0,056	<b>0,022</b>	0,143	0,108	2
<b>B/F</b>	0,393	0,256	0,854	0,783	0,356	0
<b>C/D</b>	0,405	0,143	0,326	0,102	0,604	0
<b>C/E</b>	<b>0,011</b>	<b>0,027</b>	<b>0,004</b>	<b>0,041</b>	0,339	4
<b>C/F</b>	0,357	0,057	0,805	0,067	0,796	0
<b>D/E</b>	<b>0,02</b>	0,033	0,128	0,109	0,063	1
<b>D/F</b>	0,665	0,102	0,154	0,317	0,541	0
<b>E/F</b>	<b>0,011</b>	0,62	<b>0,004</b>	0,102	<b>0,046</b>	2
<b>Sumatorio</b>	5	2	5	1	2	

En la tabla del Anexo 8 encontramos los resultados del test de Mann-Whitney. Vemos un total de 21 diferencias estadísticamente significativas, valor casi similar al número encontrado en la parte práctica, que corresponde a un 65% de grado de consenso. El mayor número corresponde a las comparativas de los grupos de M/FM seguidos de los PNU/M, PU/PNU, y P/PNU. El máximo grado de acuerdo con el menor número de diferencias estadísticamente significativas es el *Concepto E*, dicho concepto permanece con un consenso estable entre las comparativas de todos los grupos excepto en P/PNU y PU/PNU. El acuerdo total entre grupos se encuentra en las comparativas P/PU, P/M y PU/M sin diferencias para ninguno de los conceptos.



**Gráfica VIII.8.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la diferencia prioridad-práctica para los seis conceptos según los distintos grupos de expertos.

#### VIII.2.3.4. Resumen

Los resultados de la evaluación general de los seis conceptos por los diferentes grupos de expertos reflejan parcialmente las tendencias en la evaluación del total de la muestra. A tenor de los distintos grupos se puede afirmar que el *Concepto B* es el más importante según los médicos. Por contra, el *Concepto C* es visto como el menos realizado en la práctica según los padres. Destaca que el *Concepto E*, visto como el menos importante de los seis por los padres, es el que más se lleva a cabo en la práctica según los futuros maestros. La mayor diferencia de prioridad-práctica se ve en el *Concepto C* y *D* según los padres.

### **VIII.3. Discusión de la tercera ronda**

#### **VIII.3.1. Primera parte. Evaluación general por el total de la muestra**

En esta parte se discuten las evaluaciones generales de la muestra de los seis conceptos según la prioridad, la realización en la práctica y el cálculo de la diferencia prioridad-práctica. Los resultados muestran que los seis conceptos son evaluados por el total de la muestra con una alta prioridad, por tanto todos son considerados como deseables en Educación para la Salud.

Según la distribución de los valores medios, la más alta prioridad se asigna al *Concepto B: detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida cotidiana*. Los *Conceptos A, D y F* le siguen en el orden de importancia, con valores medios similares entre ellos. El *Concepto E* es el menos valorado como prioritario por los expertos en comparación con el resto. En relación a la evaluación de la realización práctica de los conceptos, el *conocimiento sobre el propio cuerpo, su estructura y funciones (Concepto E)* es el que puntúa más alto. Los resultados de diferencias prioridad-práctica nos dan información cómo de acorde van la prioridad y la realidad en la actual Educación para la Salud según el total de la muestra. Teniendo en cuenta las altas prioridades y bajas puntuaciones en la práctica de los seis conceptos en Educación para la Salud, la diferencia prioridad-práctica indica que los seis conceptos, según la opinión de la muestra, no se llevan a cabo en la realidad según sus prioridades asignadas. El concepto considerado por el total de la muestra como el más deficiente en su relación prioridad-práctica, y por tanto más susceptible de mejora, es el *Concepto A: prevención de accidentes y primeros auxilios*. En este campo, los participantes ven la necesidad de cambio más urgente. Las diferencias más bajas de prioridad-práctica aparecen en el *Concepto E*.

#### **VIII.3.2. Segunda parte: valoración según niveles educativos**

En esta ronda se ha analizado la importancia que el panel de expertos otorga a cada concepto en relación a distintos niveles educativos y a su vez, se les pregunta por el

grado de realización con el que se lleva a cabo el desarrollo de ese concepto en el aula del nivel educativo al que se hace referencia.

En la evaluación de la prioridad según los diferentes niveles educativos se observa que todos los conceptos se consideran bastante importantes con valores siempre en la mitad superior. En los niveles más bajos, EI y EP, el concepto prioritario se considera el *Concepto D*, mientras que en los dos superiores se considera el *Concepto B*. El *Concepto E* siempre se queda como concepto menos valorado por el grupo de expertos. Esto es acorde con los hallazgos encontrados en el apartado anterior, añadiendo la información extra de que el *Concepto A* y el *Concepto B* varían en su importancia según el nivel educativo. En la variación de la prioridad de los conceptos vemos que se perfila una línea de tendencia para todos ellos: los valores más bajos son otorgados en el nivel de EI, aumenta el valor de forma gradual con el máximo pico de importancia en la ESO y disminuyen ligeramente en el último nivel de BA pero sin decaer por debajo del nivel inicial dado en EI. De aquí se puede deducir que según el grupo de expertos, el punto clave para la impartición de la Educación para la Salud en el que más hincapié debe hacerse sería en la ESO.

En la evaluación de la práctica según los distintos niveles educativos se ve que en la realidad todos los conceptos puntúan más bajo que en su prioridad en todos los niveles educativos, es decir se “infraimparten” respecto a su importancia. El concepto que se lleva a cabo en la práctica en mayor medida en todos los niveles educativos es según los expertos el *Concepto E*, excepto en EI, que consideran que el *Concepto D* se lleva más a la práctica. El *Concepto A* es el que menos se realiza en la práctica en todos los niveles educativos por unanimidad, que paradójicamente es uno de los más prioritariamente valorados. Respecto a la línea de tendencia en la práctica de los conceptos, se parte de un nivel inferior en la EI, al igual que en la prioridad, que se estabiliza en EP y ESO, con la mayor realización según los expertos, y decaen en BA, sólo uno de los conceptos, el *Concepto A* que es el que menos se lleva a cabo en la práctica parece que tiene más peso en el BA, aunque sigue estando por debajo de todos los demás.

Respecto a las diferencias prioridad-práctica según los distintos niveles educativos para los dos niveles más bajos es el *Concepto A* el que sería más susceptible

de mejora, mientras que para los 2 niveles superiores es el *Concepto C*. Parece que los niveles susceptibles de mejora en mayor medida según los expertos es la ESO para los *Conceptos A y F*, y el BA para los *Conceptos B, C, D y E*. Hay consenso en todos los niveles respecto al menor valor de diferencia prioridad-práctica encontrándose este en el *Concepto E*. Todas las diferencias prioridad-práctica nos sugieren que los seis conceptos son según los participantes importantes y relevantes en Educación para la Salud y no son llevados a cabo de forma acorde en la práctica.

### VIII.3.3. Tercera parte: valoración según grupos de expertos

En esta parte se discuten las evaluaciones generales de los seis conceptos por los distintos grupos de expertos según la prioridad, la realización práctica y el cálculo de las diferencias prioridad-práctica.

El orden encontrado en la evaluación de la prioridad por el total de la muestra se refleja también en los distintos grupos de expertos. Todos los valores están en la mitad superior de la escala, por tanto son considerados importantes por unanimidad por todos los grupos de expertos. El grupo de profesores de enseñanza no universitaria es el que más valor le da a todos los conceptos, siempre con evaluaciones iguales o superiores a 5. En contraposición, el grupo de padres es el que da las menores puntuaciones a todos los conceptos. Dentro de un consenso general, se encuentran sin embargo algunos matices en las evaluaciones de los distintos grupos. Según el orden de evaluación de la prioridad, el concepto que puntúa más alto es el *Concepto B*, al igual que por el total de la muestra, en todos los grupos de expertos (liderado por los médicos) excepto en el grupo de los padres. En este último los conceptos votados como más relevantes técnicamente son el *Concepto C* y el *Concepto D*, pero el *Concepto B* tiene valores muy cercanos a ellos, con una pequeña diferencia de décimas. Sí que se encuentran coincidencia entre todos los grupos de expertos y con el total de la muestra en el menos prioritario, que corresponde al *Concepto E*.

Respecto a la evaluación de la práctica por los diferentes grupos de expertos todos los valores están, a diferencia de la prioridad, en la mitad inferior de la escala. Se

refleja el resultado de la evaluación por el total de la muestra en cuanto al concepto más puntuado, el *Concepto E*, liderado por los futuros maestros y con unanimidad de todos los grupos. Sin embargo hay diferencias en cuanto al menos llevado a la práctica, en este caso el *Concepto C* es considerado por los padres como el de menor aplicación, teniendo en cuenta que este grupo es el de menor formación directa en la educación. El *Concepto A* es el de menor aplicación, según el resto de los grupos.

En relación a las diferencias prioridad-práctica también se ve una coincidencia y una diferencia. Hay consenso con el total de la muestra respecto al concepto más eficiente, el *Concepto E*. Pero sin embargo, en este caso los *Conceptos C* y *D*, liderados por los padres, se postulan como los más deficientes con las mayores diferencias.

#### **VIII.4. Conclusiones de la tercera ronda**

En el transcurso de la tercera ronda del estudio Delphi en Educación para la Salud se les pidió a los miembros del panel de expertos que evaluaran desde dos perspectivas los seis conceptos encontrados como deseables de forma empírica a partir del análisis cluster de la segunda ronda. Se les indicó que priorizaran los conceptos dados en Educación para la Salud de una forma general y según los distintos niveles educativos. En esta tercera ronda participaron 62 expertos. La pérdida de algunos participantes en distintos momentos del estudio corrobora la decisión y planificación en este estudio de contar con una muestra más grande de la mínima aceptable desde el principio, para poder amortiguar el impacto de las pérdidas. A pesar de éstas, el estudio presenta un número adecuado por cada grupo de expertos.

En general, se puede afirmar que a medida que avanza el nivel educativo, los conceptos adquieren mayor importancia, alcanzando su máximo exponente en la ESO, y decreciendo ligeramente en general en el BA. Este patrón parece también seguirse en el caso de la realización en la práctica. El nivel educativo con la mayor diferencia y por tanto más necesitado de mejora es el BA, excepto para el *Concepto A* y el *Concepto F* que lo presentan en la ESO. Se puede afirmar que el *Concepto B* es el más importante en general, adquiriendo especial relevancia, según los expertos, en los niveles de educación superiores (ESO y BA). Viendo las puntuaciones máximas de todos los

conceptos en su prioridad, el nivel de la ESO se perfila como el más crítico e importante a la hora de inculcar la Educación para la Salud.

Como todos los conceptos fueron valorados como importantes, aunque con pequeños matices, parece que la combinación de los seis conceptos sería lo deseable para una Educación para la Salud óptima.

Aunque también con diferentes matices, todos los conceptos son considerados con una realización práctica insuficiente según el panel de expertos. En especial el *Concepto A* es el que menos se lleva a cabo en la práctica en todos los niveles educativos. Además de ser el que presenta la mayor desproporción entre importancia y realización práctica en los niveles educativos inferiores, el *Concepto C* adquiere este lugar en los dos niveles superiores.

Se ve que las evaluaciones de los diferentes grupos de expertos convergen respecto a la segunda ronda. El acuerdo parece ser mayor con el conjunto de conceptos concretos dados que ofreciendo muchos ítems diferentes.

Estos hallazgos y consideraciones han sido posibles tras aplicar la tercera ronda del estudio Delphi en Educación para la Salud. Este es un punto fuerte y ventaja del método Delphi respecto a otros tipos de estudios similares.



# Capítulo IX

## Discusión final



## **IX.1. Sobre la Educación para la Salud en la sociedad**

La importancia de la salud en la población es un aspecto que ocupa e interesa a toda la sociedad y que a lo largo de este estudio se ha puesto de manifiesto en la extensa bibliografía aportada. Sin embargo, fruto de unos hábitos de vida poco saludables, existen graves problemas de salud en la sociedad actual, entre los destaca la obesidad. Desde los gobiernos e instituciones se promueven distintos programas, algunos de los cuáles se han comentado en este trabajo, encaminados a tratar de que todos los individuos que participan en una comunidad puedan alcanzar niveles óptimos de salud, tanto física como psíquica. La realidad demuestra que ese tipo de actuaciones no está dando los resultados esperados. Los problemas de salud de la población están generando un gasto público cada vez mayor.

Dado que la sanidad es una fuente única de gastos, éstos se deben compensar con una correcta prevención y promoción de la salud, conceptos que surgen del presente estudio. Parece obvio que el vehículo fundamental para lograr mejoras en la salud de la sociedad se basa en la educación, cuanto más temprana mejor, y así lograr una cultura de salud óptima para la población en su conjunto. Evidencias científicas, que no conjeturas, de esta propuesta se pueden encontrar en estudios recientes, como el estadounidense publicado por la revista Plos ONE (Krueger y cols., 2015) que certifica la relación entre el nivel educativo y la salud. El estudio concluye que el número de muertes atribuibles a un bajo nivel educativo en EEUU es comparable a las que provoca el tabaco. Así pues ¿cuántas vidas podrían salvarse con una correcta educación para la salud? Según las estimaciones de este estudio, 145.243 muertes se podrían haber evitado en EEUU sólo en el año 2010.

Actualmente las políticas educativas no dan prioridad a la salud en la escuela, aunque se trata de un agente fundamental en la lucha política y social por la mejora de salud de la población y con un impacto económico importantísimo, que debería de acompañar a las mejoras de gestión sanitaria si se quiere un sistema sostenible a medio y largo plazo. Queda patente, pues, que para amortiguar y potenciar la salud general de la población, el rumbo de las políticas educativas debería cambiar.

## IX.2. Sobre la Educación para la Salud en la escuela

En la actualidad los temas de la salud en las escuelas se llevan a cabo siguiendo diversas opciones: diseñando sus propios programas específicos, iniciativas voluntarias, charlas de agentes externos puntuales como puede ser protección civil, ... Por otra parte, los trabajos sobre la promoción de la salud en la escuela habitualmente van encaminados a la modificación de la conducta individual y no en el impulso de los criterios establecidos por la OMS para las escuelas saludables. En efecto, los estudios se centran en intervenciones puntuales, sin continuidad en el tiempo y con escasa descripción del marco teórico sobre el que se sustentan. Las metodologías de enseñanza utilizadas combinan lo expositivo y lo participativo y sus objetivos se relacionan, en su mayoría, con el incremento de información y la adquisición de habilidades, no cumpliendo los criterios de promoción de la salud establecidos por la OMS.

Por otro lado, lo habitual es que los programas de Educación para la Salud (EpS) escolar necesiten la colaboración entre el personal sanitario y el docente, lo que requiere que se compartan conceptos e ideas. Trabajos recientes como el de Talavera y Gavidia (2013) ponen de manifiesto la opinión que realmente tienen los agentes implicados en la EpS, y es tan simple como que *“los docentes opinan que la familia y el personal sanitario deben tener mayores responsabilidades que ellos mismos, y por el contrario, los sanitarios opinan que la responsabilidad principal debe recaer entre el profesorado”*. Este estudio releva una realidad patente, y es que, sin lugar a dudas, el maestro es el agente fundamental de la EpS en la escuela, pues a partir de la entrada de los niños en la misma la responsabilidad de la educación del alumno pasa a ser compartida entre familia y maestros (Castillo y cols., 2003). Este hecho por lo tanto, requiere de docentes que tengan los conocimientos en EpS necesarios, además de la habilidad e interés para implementar estrategias educativas en el campo de la salud (Talavera y Gavidia, 2007).

En este sentido, son numerosas las actuaciones donde se plasma la educación para la salud en los centros docentes no universitarios, siendo una evidencia de ello las diferentes propuestas de innovación en el aula de Primaria (Núñez y Banet, 2000; Benarroch, 2008; Rello y Ricart, 2009; Ricart y Rello, 2009).

### **IX.3. Sobre la Educación para la Salud en la formación de maestros**

A través del presente estudio ha quedado patente una necesidad de formar a los maestros en EpS, de acuerdo con los resultados que se han ido desgranando, aspecto que ya había sido evidenciado por diversos autores Alonso y Campo (2014). Estos autores concluyen que hay una necesidad manifiesta de formación sanitaria de los profesores de Educación Primaria, donde lo más demandado es tener conocimientos sobre los primeros auxilios, y especialmente acerca de las maniobras de reanimación cardiopulmonar, que como se ha visto en el estudio realizado usando el método Delphi, han resultado ser dos de los ítems más votados por el panel de expertos, y forma parte de uno de los seis conceptos descritos (*Concepto A*).

De este modo, la presencia de la EpS en los planes de las universidades en los Grados de Educación Primaria parece más que justificada. Sin embargo, como se ha podido constatar al realizar una prospectiva de las universidades españolas, la presencia de la asignatura de EpS u otra asimilable, es en el Grado de Educación Primaria deficiente, ya que apenas la encontramos como optativa, y en algunos casos ni se oferta. Es evidente que los conocimientos con los que cuentan los estudiantes de Grado de Educación Primaria son fundamentalmente unos contenidos formativos útiles referentes al cuerpo humano, su funcionamiento y la relación con el medio, pero existen una serie de carencias educativas en relación a la salud que son mejorables a través de una formación adecuada del profesorado. Así pues, es de esperar que sólo unos pocos alumnos cuenten con conocimientos de Educación para la Salud. La EpS en la formación del maestro, por su carácter didáctico disciplinar, es una disciplina ideada para que los futuros educadores sean capaces de programar, desarrollar y evaluar un plan de trabajo en el aula y en el área de la salud para Educación Primaria, lo cual es sin duda el otro factor importante al que se ha hecho alusión, líneas más arriba, en relación con la implementación de estrategias educativas en el ámbito de la salud.

Por otro lado, desde este trabajo, y de acuerdo con otros autores (Valverde y cols., 2009), se propone que la EpS no se enmarque en una mera asignatura optativa, sino que adquiera un grado de importancia tal que todo futuro docente se forme en ella

(Benavides y cols. 2006). También se quiere apostar desde este estudio, y como otros autores señalan (Molina y cols. 2006), por una coordinación adecuada entre la administración y las universidades, a fin de sistematizar la formación universitaria y poder contar con profesionales adecuadamente preparados y cualificados en EpS.

#### **IX.4. Sobre la Educación para la Salud en la investigación educativa**

Las investigaciones centradas en el ámbito educativo, y más concretamente en la formación del docente, permiten aportar luz en todos aquellos aspectos orientados a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje escolar. El presente estudio, que aborda la formación del profesorado en EpS, se enmarca en el campo de la Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales, y pretende contribuir aportando claves sobre las que elaborar la asignatura de EpS y preparar al futuro maestro de primaria, para que adquiera las competencias necesarias para producir un verdadero cambio en los hábitos saludables de la sociedad, comenzando en las aulas de educación primaria.

En particular, la importancia de investigar en los temas educativos sobre salud es de interés desde hace años y siguen siendo de gran actualidad y objeto de publicación en las revistas del ámbito de la investigación en Enseñanza de las Ciencias, donde se abordan temas como la alimentación, la salud bucodental y el consumo de alcohol (España y cols., 2014; García-Barros y cols., 2010; Franco-Mariscal, 2014; Domènech y cols., 2015; Torres García y cols., 2003; Pérez de Eulate y cols., 2015).

Sin embargo, debido a que la Educación para la Salud es una materia relativamente nueva en la formación del profesorado, hay pocos trabajos de investigación que muestren la importancia de su enseñanza y su aprendizaje en los grados de Educación Primaria e Infantil, de una manera global como se presenta en este estudio, como se ha podido constatar en el desarrollo de esta investigación y como afirman, por otra parte, algunos autores (Sanmartino y cols., 2009). Pero lo que si puede encontrarse en la bibliografía son estudios sobre enseñanza-aprendizaje de contenidos concretos de salud en la formación de maestros, donde se ahonda en temas específicos como puede ser la

nutrición (García-Barros y cols., 2010), la tuberculosis (Puig y Aznar, 2014) o el consumo de alcohol (Charro-Huerga y cols., 2013, 2014).

## **IX.5. Sobre el diseño de la investigación en este estudio**

Los estudios centrados en la formación del docente en relación a la Educación para la Salud usando el método Delphi son inexistentes. De este modo, el presente estudio es el primero que aborda, siguiendo esta metodología, el tema de la educación para la salud de una manera global e integradora, centrada en la formación del maestro y en el desarrollo de competencias relativas a la salud.

Como se ha comentado en secciones precedentes, el método Delphi puede ser aplicado siguiendo diferentes versiones y realizando la selección del papel de expertos con diferente criterio. En el presente estudio se ha considerado importante elegir de una manera razonada los diferentes grupos de expertos, que han sido cinco, siguiendo como criterio su diferente implicación y relación con la salud, la educación, el niño, y la formación del futuro maestro. Sin embargo, no siempre el criterio para la elección del panel de expertos es dirigido, en ocasiones éste puede atender a una elección aleatoria a fin de buscar la máxima dispersión de opiniones, como es el caso del estudio realizado por Wen y Shih (2008) donde el criterio seguido fue el de una selección basada en un diferente nivel cultural de los participantes, sin establecer grupos. Sin embargo, estudios recientes (Charro y cols., 2014) sobre la enseñanza de las ciencias en educación secundaria utilizando el método Delphi, siguen esta filosofía de selección basada en diferentes grupos de expertos elegidos según su relación con la temática bajo estudio.

En cuanto a la metodología empleada, en términos generales se puede concluir que fue la adecuada ya que al combinar fases cualitativas con otras cuantitativas ha permitido obtener información más exhaustiva. Así, tras analizar las ideas de los participantes, un estudio estadístico más profundo permite establecer unas ideas claves que resumen los contenidos, los conceptos básicos, las habilidades y las estrategias que un profesor de Educación Primaria en formación debería adquirir en relación a la salud y su educación. Por lo tanto, a través del método Delphi se ha podido describir lo que se

considera adecuado que el maestro conozca y pueda transmitir al alumno en materia de salud.

Las distintas rondas han puesto de manifiesto los puntos en común y desacuerdo de los participantes. A la hora de evaluar el consenso al que se llega en las diferentes rondas, se ha seguido como criterio interpretativo el reflejado por la propia técnica estadística empleada en cada momento, mostrando primeramente las discrepancias encontradas, y concluyendo posteriormente con la evaluación del consenso alcanzado. De este modo, el consenso se valora tanto dentro de cada grupo de expertos como entre los grupos entre sí, y sin perder de vista la valoración total del panel de expertos. En resumen, el grado de consenso alcanzado entre los distintos grupos de expertos ha sido grande como se ha constatado de forma estadística, variando entre un 80% y un 95%.

## **IX.6. Sobre el procedimiento seguido y sus resultados**

A pesar de que el estudio que se presenta comienza con una pregunta abierta, *¿qué debería conocer un maestro en materia de salud?*, los aspectos esenciales de la educación para la salud no pueden ser identificados a través de una única cuestión, ni siquiera a través de un cuestionario elaborado a partir del análisis de las respuestas de los participantes, como se hace en la primera ronda. Es por eso que el estudio apuesta por ganar en la profundidad de las evaluaciones de los participantes, resaltando aquello que consideran prioritario frente a lo que se lleva a cabo en la práctica, a fin de detectar las deficiencias y posteriormente identificar de una manera más global los conceptos deseables en educación para la salud (segunda ronda). En la tercera ronda se pretende ahondar en los seis conceptos encontrados para conocer la relevancia que le otorgan los distintos grupos, así como la medida en la que creen están siendo llevados a cabo en la formación del docente y en los diferentes niveles educativos. De este modo, a través de las diferentes rondas, la opinión de los encuestados fue perfilándose hasta hacerse más concreta y confluir.

Así, de los 14 ítems que destacaron en la primera ronda (*educación y desarrollo integral, promoción de la salud y prevención, hábitos de vida saludables en la vida cotidiana, seguridad y prevención de accidentes, alimentación y nutrición, psiquiatría,*

*clases prácticas de primeros auxilios, aprendizaje cooperativo, primeros auxilios/heridas y traumatismos, reanimación cardiopulmonar, fomentar la higiene personal, detección de abusos en la familia y acoso escolar, fomentar alimentación saludable, habilidad para inculcar hábitos de vida*), en la segunda ronda sólo algunos se perfilan como importantes y se comprueba su grado de realidad o puesta en práctica.

Se ve como *educación y desarrollo integral de la persona* ocupa un lugar prioritario, acompañada de la *promoción de la salud y prevención*, y podemos concluir que se trata de un ítem muy importante y poco realizado en la práctica actual según la opinión de nuestros expertos, por lo tanto foco de nuestra atención de mejora. Los ítems relacionados con la alimentación aparecen en sus distintas categorías como prioritarios, aunque parece que los expertos están relativamente satisfechos con su tratamiento práctico en la actualidad. Las *clases prácticas* y los *primeros auxilios*, son puntuadas como prioritarias y mejorables, recayendo su importancia en *la reanimación cardiopulmonar* en el caso de los médicos y en *traumatismos y heridas* para el resto de los grupos encuestados. Los ítems relacionados con la *prevención de riesgos y de accidentes*, aparecen en las distintas categorías como prioritarios y susceptibles de mejora según también su alta diferencias de prioridad-práctica. Tanto en las estrategias como en las habilidades a conseguir, parece que es donde más diversificación de opiniones hay en estas dos rondas, se menciona el aprendizaje cooperativo, la posible mejora de las clases expositivas y del juego de roles en la práctica, aunque destaca un consenso en una estrategia determinada: las *clases prácticas de primeros auxilios*. En las habilidades a conseguir, *la alimentación, los primeros auxilios, los hábitos de vida saludables en la vida cotidiana, y la higiene* son los mayormente mencionados y focos de nuestra atención de posible mejora.

Se concluye pues que *educación y desarrollo integral de la persona* ocupa un lugar prioritario acompañado de la *promoción de la salud y prevención y desarrollo emocional* son aspectos que había que tratar formar al profesor para luego llevar al aula ya que no se hace en la actualidad con suficiente énfasis. También habría que incluir la *prevención de riesgos y accidentes*, y las *clases prácticas de primeros auxilios* que en la actualidad no se contemplan y se consideran importantes en la formación de un maestro.

En relación a los seis conceptos encontrados, que resultan ser combinación de los ítems más votados con anterioridad, *prevención de accidentes y primeros auxilios (Concepto A)*, *detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida cotidiana (Concepto B)*, *desarrollo emocional y las interacciones humanas (Concepto C)*, *fomentar la alimentación y los entornos saludables y naturales (Concepto D)*, *adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones) (Concepto E)*, *desarrollo intelectual de la persona, la protección de la infancia (Concepto F)*, todos ellos son evaluados por todos los grupos de expertos como importantes (prioridad), dada la alta puntuación que obtienen, siendo el *Concepto B* siempre es el más valorado. Por otro lado, la práctica de los conceptos puntúa diferente en los distintos grupos de expertos, valorándose como poco realizado en el grupo de los padres.

El análisis del grado de importancia y su puesta en práctica en el aula de los seis conceptos en los distintos niveles educativos se considera diferente desde el punto de vista de los expertos. En los niveles educativos más bajos, Educación Infantil y Educación Primaria, el *Concepto D (fomentar la alimentación y los entornos saludables y naturales)* es el considerado de mayor importancia, así como en la práctica, donde también es el mayor puntuado para la Educación Infantil. En los niveles educativos superiores, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, destaca como prioritario el *Concepto B (detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida cotidiana)*. En las diferencias prioridad-práctica vemos también la mayor diferencia en los conceptos A para los niveles educativos más bajos y el C en los niveles más altos. El *Concepto E* es el considerado menos importante y con una menor diferencias prioridad-práctica en todos los niveles educativos. Todos los conceptos presentan grandes diferencias en médicos y profesores de universidad, pero no en maestros y futuros maestros. que encuentran menores diferencias.

## **IX.7. Sobre las competencias en Educación para la Salud de los maestros**

Ya que el objetivo de este estudio ha sido caracterizar y categorizar las opiniones acerca de las competencias que debería adquirir un maestro en materia de salud, se cuestiona cuál debería ser la formación curricular en esa materia del futuro profesor de Educación

Primaria a su paso por las aulas universitarias.

En el Grado de Educación Primaria según el Libro Blanco (ANECA, 2004) la mayoría de las competencias relacionadas con la salud pública se refieren en las actividades de educación y promoción para la salud. Aun así, los maestros tienen competencias en salud pública que van más allá de las relacionadas con la tradicional educación sanitaria, según reconocen diversos organismos e instituciones del ámbito de la salud (Cubero, 2011).

La idea principal que los expertos consensuan como más importante a la hora de diseñar los futuros contenidos de la EpS para los futuros maestros es la de inculcar hábitos saludables en la vida cotidiana, aprender a detectarlos, fomentarlos y promoverlos, parece ser el camino que debe guiar principalmente la EpS. Los pequeños gestos diarios continuados se perfilan como los más efectivos, deseables y contundentes. Buscar escenarios que susciten el interés de los alumnos, es decir, que vean sus repercusiones prácticas, se ha postulado como una de las estrategias más efectivas en el ámbito educativo. Así como en otras materias, estos contextos deben ser diseñados cuidadosa y creativamente, ya que la educación para la salud tiene un calado práctico en la sociedad actual. Esa motivación y sensibilidad subyacente en estudiantes y profesores es una de las ventajas a la hora de ser eficaces en la enseñanza-aprendizaje de la EpS que se debe explotar al máximo. Los aspectos señalados han de conformar sin duda alguna parte de esas competencias en materia de salud a adquirir por los futuros maestros.

También destaca un acuerdo común en algo que debe ser reconducido, el concepto del maestro no sólo como promotor de la salud, sino también como agente de actuación en los primeros auxilios ante accidentes. Destaca que los expertos consideran que el maestro actualmente no está formado en los planes curriculares de forma que adopte un papel de urgencia en situaciones imprevistas. Los maestros no tienen esta formación reglada y lo ven como algo reservado al nivel sanitario. Sin embargo, este aspecto debería ser también parte de las competencias en materia de salud de su formación.

Algunos autores (Gil, 1991; Mellado, 1999) señalan que los profesores van adquiriendo ideas sobre qué y cómo enseñar a partir de sus experiencias como estudiantes, pero también a partir de su propia experiencia profesional. De este modo, en términos de García-Barros y cols. (2010) *“si se pretende que la escuela desarrolle determinadas competencias es imprescindible que el/la docente las haga suyas y considere su valor educativo, pues en caso contrario quedarán en el ámbito del currículo escrito/normativo, pero difícilmente llegará al aula”*. El presente estudio se desprende que una formación inicial del profesor de Educación Primaria en EpS ha de contribuir inexorablemente éste adquiera unas competencias en materia de salud que han de gestarse a partir de sus experiencias como estudiante, en su paso por las aulas universitarias, y difícilmente podrán adquirirse en base sólo a una experiencia profesional sin formación previa.

## **IX.8. Consideraciones finales**

La originalidad del presente estudio es su planteamiento, que engloba la prevención, la promoción y todos los aspectos relacionados con la salud, en lugar de ser un estudio puntual. Así mismo, a diferencia de la mayoría de los estudios que son descriptivos y con intervenciones a corto plazo, este trabajo pretende dar pautas para estructurar la educación para la salud a corto, medio y largo plazo. Éste no es un estudio descriptivo acerca de la salud, sino de la estructura en la que debería enmarcarse, pero no como estudio teórico sino como innovador en cuanto a detección de problemas y los enfoques adecuados para mejorar los distintos aspectos encontrados como prioritarios y deficitarios en los modelos de educación para la salud actuales, con una visión multidisciplinar de los distintos expertos implicados.

Con este trabajo ha quedado demostrada la aplicación del método Delphi en la determinación de los elementos que no deben faltar en un curso de EpS. Resulta de gran importancia tener en cuenta, a la hora de planificar un curso de EpS, los resultados de este método por la rigurosidad científica que proporciona el mismo. El método Delphi ha resultado ser una herramienta de gran versatilidad, y puede ser utilizado en otras investigaciones de índole educativa de la enseñanza de las ciencias.

En cuanto a los resultados de la investigación, este trabajo muestra que la Educación para la Salud presenta deficiencias, como la insuficiente relación entre los contenidos que se enseñan y los aspectos que realmente importan y que son necesarios que un profesor de Educación Primaria conozca. En general, se observa en la bibliografía revisada una reiterada referencia a los hábitos saludables con especial hincapié en la alimentación, que aunque resulta muy positivo y deseable es sin duda incompleto ya que deja por abordar otros muchos por dejar habitualmente muchos aspectos importantes de Educación para la Salud.

De este estudio se deriva un matiz importante, no contemplado explícitamente en la literatura consultada y es la figura del docente como agente sanitario en situaciones de emergencias (primeros auxilios) requiriéndose una formación específica de conocimientos básicos para ello.



# Capítulo X

## Conclusiones



1. Este es el primer estudio que analiza las competencias que debería adquirir un profesor de primaria en materia de salud usando el método Delphi. El objetivo perseguido ha sido determinar qué aspectos serían de mayor interés y más deseables en la enseñanza de la Educación de la Salud para los futuros maestros de Educación Primaria a su paso por las aulas universitarias en base a las opiniones de una selección de agentes implicados en el tema (panel de expertos).
2. Delphi ha demostrado ser un método eficaz para obtener un mapa de aquellos aspectos relativos a la formación del profesorado de primaria en Educación para la Salud que han de ser incluidos en su currículo formativo. Éste método, a caballo entre lo cualitativo y lo cuantitativo, ha permitido recoger las opiniones de los diferentes agentes implicados, analizar puntos en común y divergencias y aplicar pruebas estadísticas con el rigor necesario como para proporcionar resultados sólidos y fiables, y todo ello conseguido con un grado de consenso entre los participantes entre el 80% y el 95%.
3. La investigación que se presenta ha permitido determinar (a) que los motivos que justifican la presencia de la Educación para la Salud en la formación de los futuros maestros son la *educación y el desarrollo integral* junto con la *promoción de la salud y prevención*, (b) que los contenidos que deberían abordarse serían *hábitos de vida saludables en la vida cotidiana, seguridad y prevención de accidentes, y alimentación y nutrición*, (c) que las estrategias de enseñanza-aprendizaje más eficaces y óptimas para la transmisión del conocimiento de educación para la salud serían las *clases prácticas de primeros auxilios* y (d) que las habilidades a conseguir deberían ser *primeros auxilios/heridas y traumatismos, e inculcar hábitos de vida saludable, entre otras*.
4. El estudio ha permitido identificar seis conceptos o ideas básicas para una adecuada formación en salud de los maestros de primaria, que son: (A) *Prevención de accidentes y primeros auxilios*, (B) *Detección, fomento y promoción de hábitos saludables en la vida cotidiana*, (C) *Desarrollo emocional y las interacciones humanas*, (D) *Fomento la alimentación y los entornos saludables y naturales*, (E) *Adquisición de conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y*

*funciones), y (F) Desarrollo intelectual de la persona, la protección de la infancia y sus derechos.*

5. El estudio pone de manifiesto que el grado de importancia y la puesta en práctica en el aula de cada uno de los seis conceptos en los distintos niveles educativos se considera diferente. En Educación Infantil y Primaria los conceptos considerados más importantes son *Fomentar la alimentación y los entornos saludables y naturales*; y en ESO y Bachillerato *Detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida cotidiana*. Por el contrario, *adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones)* es considerado el concepto menos importante y se considera que, en la práctica, ya es suficientemente abordado en todos los niveles educativos.
  
6. Una de las principales competencias en relación a la Educación para la Salud para los futuros maestros derivada de esta investigación es la de *inculcar hábitos saludables en la vida cotidiana*, aprender a detectarlos, fomentarlos y promoverlos. Por otro lado, del estudio se desprende el concepto del maestro no sólo cómo promotor de la salud, sino también como agente de actuación en los primeros auxilios ante accidentes, dado que los expertos consideran que el maestro actualmente no está formado en los planes curriculares, de forma que pueda adoptar un papel de urgencia en situaciones imprevistas, teniendo un matiz sanitario.
  
7. Por último, el estudio pretende aportar las bases para una adecuada planificación y diseño de la Educación para la Salud en la formación de maestros, ya que, por unanimidad en el panel de expertos, se ha llegado a la conclusión de que ninguno de los conceptos definidos son ejecutados en la práctica como sería deseable, lo que apoya la idea de apostar por la necesidad en una formación del maestro en Educación para la Salud. El reto del desarrollo de nuevos contenidos y estrategias debe ser llevado a cabo con la mayor prontitud posible, y este estudio presenta las bases para ello.

# Bibliografía



- Abualrob, M.M.A.; Daniel, E.G.S. (2013). The Delphi Technique in Identifying Learning Objectives for the Development of Science, Technology and Society Modules for Palestinian Ninth Grade Science Curriculum. *International Journal of Science Education*, 35 (15), 2538-2558.
- ANECA (2004). Libro Blanco. Título de Grado en Magisterio, vol. I y II. Madrid.
- Aldrete, M.G.; Valadez, I.; Cabrera, C.; Mendoza, P.; Pando, M. ; Aranda, C. (2002). La Educación para la Salud en las Escuelas de Educación Básica. *Investigación en Salud*, artículo de investigación nº 6.
- Alonso Sanz, C.; Salvador Llivina, T.; Suelves Joanxich, J.M.; Jiménez García-Pascual, R.; Martínez Higuera, I. (2004). *Prevención de la A a la Z. Glosario sobre Prevención del Abuso de Drogas*. Madrid: Centro de Estudios sobre Promoción de la Salud.
- Alonso-Blanco, C. ; Villalvilla Soria, D.J. (2007). El reto de la Educación para la Salud en la comunidad escolar. *Multiárea*, 2, 25-63.
- Alonso Peña, N.; Campo Briz, M. (2014). Necesidad percibida de formación sanitaria de los profesores de Educación Primaria. *Nuberos Científica*. 2(13), 25-31.
- Anand, K.; Pandav, C.S.; Kapoor, S. K. (2002). Consensus and conflicts in health sector reforms in India: A Delphi study. *The National Medical Journal of India* 15,221-26.
- Anspaugh, D.; Ezell, G. (2001). *Teaching Today's Health*. Ed. Allyn & Bacon, Boston, MA.
- Baelo R.; Arias A.R. (2011). La formación de maestros en España, de la teoría a la práctica. *Tendencias pedagógicas*, 18, 105-131.
- Balasubramanian, R.; Agarwal, D. (2012). Delphi Technique, A review. *International Journal of Public Health Dentistry*, 3(2),16-25.
- Banet, E.; López, C. (2010). ¿Cómo mejorar el desayuno de los escolares de educación primaria? *Investigación en la Escuela*, 71, 63-83.

- Benarroch, A. (2008). Una simulación teatral de alimentación en primaria. *Alambique*, 55, 96-103.
- Benavides, F.; Bolúmar, F.; Gómez-López, L. (2006). El Espacio Europeo de Educación Superior, una gran oportunidad para la salud pública. *Gaceta Sanitaria*. 20, 2,15-18.
- Bhuasiri, W.; Xaymoungkhoun, O.; Zo, H.; Rho, J.J.; Ciganek, A. P. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Computers & Education*. 58, 843-855.
- BOE (1990). Ley Orgánica de 3 de octubre de 1990 de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). BOE de 4 de octubre de 1990.
- BOE (1991). Real Decreto 1440/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario oficial de Maestros en sus diversas especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención. BOE 244, 33004-33008.
- BOE (2007a). Orden ECI/2211/2007, Núm. 173. de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación primaria.
- BOE (2007b). Orden Ministerial ECI/3857/2007 de 27 de diciembre, publicada en el BOE núm. 312 de 29 de diciembre de 2007, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de las profesiones de profesor de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y enseñanza de idiomas, 53751-53753.
- BOE (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). Núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, 97858 -97921.
- Bolte, C. (2008). A Conceptual Framework for the Enhancement of Popularity and Relevance of Science Education for Scientific Literacy, based on Stakeholders'

- Views by Means of a Curricular Delphi Study in Chemistry. *Science Education International*, 19(3), 331-350.
- Bolte, C.; Schulte, T. (2011). PROFILES Curricular Delphi Study on Science Education. Interim Report on the First Ronda of the FUB Working Group. *Polyscript (Status July 2011)*.
- Bolte, C.; Schulte, T. (2012). European Stakeholders Views on Inquiry-based Science Education – Methods and Results from the International PROFILES Curricular Delphi Study in Science Education Round. En C. Bolte, J. Holbrook y F. Rauch. *Inquiry-based Science Education in Europa: Reflection from de Profiles Project*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Bolte, C.; Schulte, T. (2013). Stakeholders' views on science education in Europe: Method and first insights of the profiles international curricular Delphi study on science education. ESERA Conference Proceedings. Strand 8, 131-142.
- Bonner, A.; Stewart, G. (2001). Development of competency based standards. An application of the Delphi research technique. *Nurse Research* 9 (1), 63-73.
- Brooks, K. W. (1979). Delphi technique: Expanding applications. *North Central Association Quarterly*, 54 (3), 377-385
- Busquets, M.; Cainzos, M.; Fernández, T.; Leal, A.; Moreno, M.; Sastre, G. (1993). *Los temas transversales. Claves de la formación integral*. Madrid: Aula XXI-Santillana.
- Calvo, I.; Gómez, A. (2013). El fisioterapeuta y la Educación para la Salud en la escuela. Cuestiones de Fisioterapia. *Revista Universitaria de Información e Investigación en Fisioterapia*, 42, 1-2.
- Carreras, J.; Perrenoud, P. (2005). *El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Castillo, M. D.; Naranjo, B.; Gil, M. T. (2003). Implicación del profesorado en Educación para la Salud en los centros docentes. *Revista de la SEMG* 52, 181-189.

- Central policy unit Hong Kong special administrative region. (2008). *A pilot study for public health policy model and development indicator for child health in Hong Kong*. Hong Kong. The Chinese University of Hong Kong.
- Chair W. (2000). National Delphi Study on public health functions in Australia. National Public Health Partnership. Melbourne, Australia.
- Charro, E.; Gómez-Niño, A.; Plaza S.; Padilla, Y. (2013). Un análisis de la enseñanza de las ciencias en el ámbito no universitario mediante un estudio Delphi. En: *Retos y perspectivas en la enseñanza de las ciencias*. Editorial Educación Editora. Editores P. Membiela y cols. 319-322.
- Charro, E.; Plaza, S.; Gómez-Niño, A. (2014). The Delphi Technique used to improve teaching and learning of science in Spain. En: *Science Teachers' Continuous Professional Development in Europe*. Bolte, C., Holbrook, J., Mamlok-Naaman, R., Rauch, F. (Eds.): Case Studies from the PROFILES Project. 209-216.
- Charro-Huerga, E.; Charro, E.; Gómez-Niño, A. (2013). Enseñanza-aprendizaje por indagación de los contenidos relativos a la salud en el grado de educación primaria. *Enseñanza de las Ciencias. Numero Extra "Un compromiso con la sociedad del conocimiento"*, 3812-3816.
- Charro-Huerga, E.; Charro, E.; Plaza, S.; Gómez-Niño, A. (2014). Implementation of IBSE strategies by training teachers for health education. En: *Enhancing inquiry-based science education and teachers continuous professional development in Europe: Insights and reflections on the PROFILES project and other projects funded by the European commission*. Editors: Bolte and Rauch. Berlin: Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, 186-188.
- Coelho, E.; Oller, J.; Serra, J.M. (2011). Repensando la formación inicial del profesorado para abordar el tratamiento a la diversidad cultural y lingüística en el aula. *Revista d'innovació educativa. @tic*, 7, 52-61.
- Collins, S.; Osborne, J.; Ratcliffe, M.; Millar, R.; Duschl R. (2001). What 'ideas-about-science' should be taught in school science? A Delphi study of the expert community. Paper presented at the *Annual Conference of the American*

*Educational Research Association. USA.*

Congreso de Médicos y Biólogos en Lengua Catalana (1978). Actas de Congreso. Perpiñán.

Cook, C.; Brismée, J.M.; Fleming, R.; Sizer, P. (2005). Identifiers suggestive of clinical cervical spine instability: A Delphi study of physical therapists. *Physical Therapy*, 85(9), 895-906.

Córdoba-Palacios, R. (2008). Génesis y esencia de la medicina. *Pers Bioét.*; 12 (2); 108-117.

Costa, M.; López, E. (1986). Salud Comunitaria. Martínez Roca: Barcelona.

Costa, M.; López, E. (2005). Una estrategia para cambiar los estilos de vida. Ediciones Pirámide: Madrid.

Cramer, C.K.; Klasser, G.D.; Epstein J.B.; Sheps S.B. (2008). The Delphi Process in Dental Research. *J Evid Base Dent Pract*, 8, 211-220.

Crutzen, R.; De Nooijer, J.; Brouwer, W.; Oenema, A.; Brug J. y De Vries, N.K. (2008). Internet-delivered interventions aimed at adolescents: a Delphi study on dissemination and exposure. *Health Education Research*, 23 (3), 427-439.

Cubero, J.; Calderón, M.; Costillo, E.; Ruiz, C. (2011). La educación para la Salud en el Espacio europeo de educación Superior. *Publicaciones*, 41, 51-63.

Cuhls, K. (2011). Delphi method. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Germany. [www.unido.org/fileadmin/import/16959\\_DelphiMethod.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/import/16959_DelphiMethod.pdf) .

Custer, R. L.; Scarcella, J. A.; Stewart, B. R. (1999). The modified Delphi technique: A rotational modification. *Journal of Vocational and Technical Education*, 15 (2), 1-10.

Cyphert, F.R.; Gant, W. L. (1971). The Delphi technique: A case study. *Phi Delta Kappan*, 52, 272-273.

- Czinkota, M.R.; Ronkainen, I.A. (1997) International business and trade in the next decade: Report from a Delphi Study. *Journal of International Business Studies*, 28 (4) 827-844.
- Dalkey, N.; Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*, 9(3), 458-467.
- Dalkey, N.C.; Rourke, D.L.; Lewis, R.; Snyder, D. (1972). *Studies in The Quality of Life: Delphi and Decision-making*. Lexington: Lexington Books 35(5): 233-239
- De Villiers M.; Pierre JT.; De Villier, L.; Athol, P.; Kent, M. (2005). The Delphi technique in health sciences education research. *Med Teach*, 27(7), 639-643.
- Delbecq, A.; Van de Ven, A.; Gustafon, D. (1975). Group Technique for Program Planning: A guide to Nominal Group and Delphi Process. Glenview: Scott-Foresman.
- Delgado, A.; Lozano, M.J. (2001). Alimentación del niño y adolescente. Guías alimentarias para la población española, 365-372. Madrid: Sociedad Española Nutrición Alimentaria (SENC).
- Díez, L.; Galán, I.; León, C.M.; Gandarillas, A.; Zorrilla, B., Alcaraz, F. (2007). Ingesta de alimentos, energía y nutrientes en la población de 5 a 12 años de la comunidad de Madrid: resultados de la encuesta de nutrición infantil 2001-2002. *Revista Española de Salud Pública*, 81(5), 543-558.
- Domènech, A. M.; Márquez, C., Roca; M., Marbà, A. (2015). La medicalización de la sociedad, un contexto para promover el desarrollo y uso de conocimientos científicos sobre el cuerpo humano. *Enseñanza de las Ciencias*, 33.1, 101-112.
- Dubos, R. (1967). *Man adapting*. New York. York University Press.
- Fernández-Manzano, L.; Talavera, M.; Furió, C.; Gavidia, V. (2014). La higiene en el currículo escolar de la educación Obligatoria española. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 28, 243-262.

- 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), 611-629.
- Franco-Mariscal, A.J.; Blanco-López, A.; España-Ramos, E. (2014). El desarrollo de la competencia científica en una unidad didáctica sobre la salud bucodental. Diseño y análisis de tareas. *Enseñanza de las Ciencias*, 32.3, 649-667.
- García, A.; Sáez, J.; Escarbajal, A. (2000). *Educación para la Salud, la apuesta por la calidad de vida*. Madrid: Arán Ediciones S.A.
- García-Barros, S. (2008, 9-12 de septiembre). "La formación del profesorado de Educación Infantil". Ponencia presentada en los XXIII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Almería.
- García-Barros, S.; Martínez-Losada, C.; Rivadulla-López, J. (2010). La percepción medioambiental del profesorado de primaria en el tema de la nutrición humana. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 7 (4), 286-296.
- García Manjón, J.V.; Pérez López, M.C. (2008). El grado en turismo: un análisis de las competencias profesionales. *Cuadernos de Turismo 2008*, 67-83.
- Gavidia, V.; Fortes, M.C.; Sieres, J. y Rodés, M.J. (1993). Concepciones del profesorado sobre la salud y la Educación para la Salud. *Enseñanza de las Ciencias*, n° Extra (IV congreso), 169-170.
- Gavidia, V. (1993). Consideraciones sobre la Formación Inicial de Profesores en Educación para la Salud. *Didáctica de las CC. Experimentales y Sociales*, (7) 50-70.
- Gavidia, V. (1996). «La construcción del concepto de transversalidad». En: *Aula de Innovación Educativa*, n°. 55, pp. 71-77.
- Gavidia, V. (1998). Salud, Educación y Calidad de Vida. *De cómo las concepciones del profesorado inciden en la salud*. Ed. Magisterio: Santa. Fé deBogotá.

- Gavidia-Catalán, V. (2001). La transversalidad y la escuela promotora de salud. *Revista Española de Salud Pública*, 71, 505-516.
- Gavidia, V.; Talavera, M. (2012) La construcción del concepto de salud. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 26, 161-175.
- Gil, D. (1991). ¿Qué han de saber y saber hacer los profesores de ciencias?. *Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 69-77.
- Gilson, N.; Brown, G.F.; Mckenna, J.; Murphy, M.; Pringle, A.; Proper, K. (2009). The International universities Walking Project: Development of a Framework for Workplace Intervention Using the Delphi Technique. *Journal of Physical Activity and Health*, 6, 520-528.
- Gordon, T.; Pease, A. (2006). RT Delphi: an efficient, “round-less” almost real time Delphi method. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(4), 321–333.
- Gordon, T.J. (2012). The Delphi method. *The Millennium Project Futures Research Methodology*, 3, 1-29.
- Gorghiu, L.M.; Gorghiu, G.; Olteanu, R.L.; Dumitrescu C.; Suduc, A.M.; Bizoi, M. (2013). Delphi Study - A Comprehensive Method for Outlining Aspects and Approaches of Modern Science Education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 535-541.
- Gould, D. (2003). Delphi study methodology. *Fifth Generation Work - Virtual Organization, Leadership in Virtual Teams*, Chapter 3, 76-90.
- Green, P. J. (1982). The content of a college-level outdoor leadership course. Paper presented at the Conference of the Northwest District Association for the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance, Spokane, WA.
- Gunay, Y.; Cavas, B.; Hamurcu, H. (2015). Pre-service Teachers' Views on the Environmental Education, Human Brain and Genetics, Health and Sexual Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 167, 141 – 151.

- Gutiérrez García, J.J.; López Alegría, C.; Pérez Riquelme, Fco.; López Rojo, C. (2004). Necesidades y problemas para el desarrollo de la Educación para la Salud en la Escuela. Murcia. Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Serie Educación para la Salud. Informe 36.
- Gutiérrez, J. J. Coord. (2003). Formación en Promoción y Educación para la Salud. *Ministerio de Sanidad y Consumo*. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud: Madrid.
- Hasson, F.; Keeney, S.; McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 1008–1015.
- Helmer, O. (1968). Analysis of the future: The Delphi Method. Dlm Bright J.R. (pnyt.). Technological forecasting for industry and government: Method and applications. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Hsu, CC.; Sandford, B.A. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of consensus. *Practical Assessment, Research and Evaluation* 12(10), 1-8.
- Hughes, R. (2003). Definitions for public health nutrition: a developing consensus. *Public Health Nutrition*, 6(6), 615-620.
- Inel, D.; Günay, Y.; Evrekli, E.; Hamurcu, H. (2011). Pre-service Teachers' Opinions about the Effects of Harmful Habits, Drug Use and Physical Activities on Human Health. *Western Anatolia Journal of Educational Science*, 349-358.
- Jacobs, J. M. (1996). Essential assessment criteria for physical education teacher education programs: A Delphi study. Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University, Morgantown.
- Jiménez-Torres, M. G.; Guerrero-Ramos, D.; López-Sánchez, M. (2013). Publicaciones sobre Educación para la Salud en las instituciones educativas españolas (1993-2013) *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 4.

- Jourdan, D.; Samdal, O.; Diagne, F.; Carvalho, G. (2008). The Future of Health Promotion in Schools Goes Through The Strengthening of Teacher Training at a Global Level. *Promotion and Education* 15(3): 36-38.
- Keeney, S.; Hasson, F.; McKenna, H. (2006). Consulting the oracle: ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 53(2), 205–212.
- Keinonen, T.; Kukkonen, J.; Schulte, T.; Bolte, C. (2013). Stakeholders' views of science education: Finnish PROFILES curricular Delphi study - Second round ESERA Conference Proceedings. Strand 8. 160-171.
- Krueger, P.M.; Tran, M.K.; Hummer, R.A.; Chang, V.W. (2015). Mortality Attributable to Low Levels of Education in the United States. *PLoS ONE* 10(7): e0131809.
- Landeta, J. (2002). El método Delphi. Una técnica de previsión del futuro. Barcelona. Ariel. 31-35; 93-94.
- Landford, H.W. (1972). *Technological Forecasting Methodologies: A Synthesis*. USA: American Management Association.
- Leger, L. (2001). Schools, health literacy and public health: possibilities and challenges. *Health Promotion International* 16 (2), 197-205.
- Lima-Serrano, M.; Lima-Rodriguez, J.S.; Saez-Bueno, A. (2012). Diseño y validación de dos escalas para medir la actitud hacia la alimentación y la actividad física durante la adolescencia. *Revista Española de Salud Pública*, 86(5), 253-268.
- Linstone, H.; Turoff, M.(1975). *The Delphi Method: Technique and Applications*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Linville, HR. (1989). The practical use of biology. School Science and Matematic, 1909; 9. En Rosenthal DB. Two Approaches to Science-Technology-Society (S-T-S). *Science Education*; 73(5); 581-9.
- Llodra Calvo, J.C.; Bourgeois, M.(2009). Estudio prospectivo Delphi la salud bucodental en España 2020. Ed.: Fundación dental española, Madrid.

- Ludwig, B. (1997). Predicting the future: have you considered using the Delphi methodology? *Journal of Extension*, 35(5).
- Martínez, E. (2003). La Técnica Delphi como estrategia de consulta a los implicados en la evaluación de programas. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 449-463.
- Martino, J.P. (1972). *Technologies Forecasting for Decision Making*. New York: American Elsevier Publishing Company Inc.
- McGill, J. (1998). Developing leisure identity: A pilot project. Brampton, ON: Brampton Caledon Community Living.
- McKenna, H. P. (1994). The Delphi technique: a worthwhile research approach for nursing? *Journal of Advanced Nursing*, 19(6), 1221-1225.
- Mediavilla Saldaña, L.; García García, J.M. (2013). Diseño, creación y validación de una entrevista para obtener datos biográficos, de carácter deportivo-militar, de los militares que participaron en unos juegos olímpicos. *Journal of Sport and Health Research*, 5(2), 157-166.
- Mellado, V. (1999). La investigación sobre el profesorado de ciencias experimentales. In C. Martínez Losada y S. García Barros (Eds.), *La didáctica de la Ciencias. Tendencias actuales*. A Coruña: Universidade da Coruña.
- Metcalfe, O. y cols. (1995). *La Educación para la salud en el ámbito educativo. Manual de formación para el profesorado y otros agentes educativos*. Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo.
- Meyrick, J. (2003). The delphi method and healthresearch. *Health Education* , 103 (1), 7-16.
- 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.

- Muñoz, M.A. (1997). La Educación para la Salud en las escuelas de formación del profesorado de Galicia. *Innovación educativa*, 7, 195-201.
- Campo Briz, M.; Alonso Peña, N. (2014). Estudio sobre la necesidad percibida de formación sanitaria de los profesores de Educación Primaria. *Nuber Científ.*, 2(13), 25-31.
- Nieda Oterino, J. (1992). Transversales. Educación para la Salud. Educación Sexual. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría de Estado de Educación.
- Nuñez, F.; Banet, E. (2000). Aprender sobre la alimentación para desarrollar hábitos y actitudes saludables en el alumnado de primaria. *Aula de Innovación Educativa*, 92, 9-14.
- O'Halloran, C.; Stewart, J.; Harrigan P.; Spencer J.A.; Barton J.R. (1999). Identifying appropriate tasks for the preregistration year. *British Medical Journal*, 319, 224-229.
- Okoli, C.; Pawlowski, SD. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information and Management* 42, 15-29.
- Oliva, J.M. (2011). Difficulties of secondary school teachers implicating in the reading, innovation and research in science education (I): The problem to begin with. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 8(1).
- OMS (1946). Carta Constitucional. Ginebra.
- OMS (1983). Nuevos métodos de educación sanitaria en la acción primaria de salud. Informe técnico núm. 690. Ginebra
- Osborne, J. F.; Ratcliffe, M.; Collins, S.; Millar, R.; Dusch, R. (2003). What "Ideas-about-Science" Should Be Taught in School Science? A Delphi Study of the Expert Community. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(7), 692-720.

- Paakkari, L.; Tynjälä, P.; Torppa, M.; Villberg, J.; Kannas, L. (2015). The development and alignment of pedagogical conceptions of health education. *Teaching and Teacher Education* 49, 11-21.
- Pérez de Eulate, L.; Llorente, E.; Gavidia, V.; Caurín, C., Martínez, M.J. (2015). ¿Qué enseñar en la educación obligatoria acerca de la alimentación y la actividad física? Un estudio con expertos. *Enseñanza de las Ciencias*, 33(1), 85-100.
- Pérez Gómez, A.I. (2000). La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas, en J. Gimeno Sacristán & A.I. Pérez Gómez, *Comprender y transformar la enseñanza*, 398-429. Madrid: Morata.
- Pérez López, C. (2004). *Técnicas de Análisis Multivariante de Datos*. Pearson Educación. S.A. Madrid.
- Pill, J. (1971). The Delphi method: substance, context, a critique and an annotated bibliography. *Socioecon Plan Sci* 5(1), 57-71.
- Powell, C. (2002). Methodological issues in nursing research. The Delphi technique: myths and realities. *J Adv Nurs* 41(4), 376-382.
- Pozo, M.T.; Gutiérrez, J.; Rodríguez, C. (2007). El uso del método Delphi en la definición de los criterios para una formación de calidad en animación sociocultural y tiempo libre. *Revista de Investigación Educativa*, 25 (2), 351-366
- Price, B. (2005). Delphi survey research and olderpeople. *Nursing Older People*, 17 (3), 25-31.
- Publicaciones sobre Educación para la Salud en las instituciones educativas españolas (1993-2013) *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud (online)*, 4.
- Puig, B.; Aznar Cuadrado V. (2014). Introducir temas de Educación para la Salud en la formación inicial de maestros: la tuberculosis. *Uni-pluriversidad*, 14, 2.
- Pujol, R. M. (2003). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.

- Ramos-Argüelles González, I.; Gutiérrez García, J.J.; Pérez Riquelme, F.; Martínez Moreno, F.; Lozano Polo, A.; Gutiérrez Sánchez, M. (2010) Necesidades y problemas para el desarrollo de la Educación para la Salud en atención primaria de salud. Murcia: Consejería de Sanidad y Política Social. Dirección General de Salud Pública; 2010. Serie Educación para la Salud. Informe N° 61.
- Rebolledo Gámez, T. (2015). La formación inicial del profesorado de educación primaria y secundaria en Alemania, España, Finlandia Francia y Reino Unido. Estudio comparado. *Revista Española de Educación Comparada*, 25, 129-148.
- Rello, J.; Ricart, M. (2009). Prevención y pautas de actuación ante la nueva gripe en contextos escolares. *Aula de Innovación Educativa*, 186, 66-69. (Barcelona: Graó).
- Resolución del Consejo y de los ministros de educación reunidos en el seno del Consejo de 23 de noviembre de 1988, relativa a la educación en pro de la salud en las escuelas. (89/C 3/01). Diario Oficial de las Comunidades Europeas n° C 003 de 05/01/1989 P. 0001 - 0003.
- Ricart, M.; Rello, J. (2009). «Prevención y pautas de actuación ante la nueva gripe en contextos escolares». *Aula de Infantil*, 52, 37-41. (Barcelona: Graó).
- Richonnier, M. (1990). La contribución de la Comunidad Europea a la Educación para la Salud. En T. Williams (Ed.), Actas de la primera conferencia europea de Educación para la Salud y prevención del cáncer en las escuelas (pp. 345-356). Dublín: CEE.
- Robbins, S.P. (1996). Management. Prentice Hall, New Jersey.
- Rodrigo Vega, M. (1995). Concepciones de los futuros profesores de primaria sobre la Educación para la Salud. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 24, 173-180.
- Salleras, S. (1990). En : La participación comunitaria en salud. Mito o realidad. Aguilar Idáñez, M.J. Ed: Díaz de Santos, 2001, Madrid.

- Salvador Llivinia, T. (Coord.) (2008). Diagnóstico de situación sobre avances conseguidos, necesidades y retos en Promoción y Educación para la Salud en la Escuela en España. Madrid: Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Sanmartin, H. (1982). La crisis mundial de la salud. Problemas actuales de epidemiología social. Karpos: Madrid.
- Sanmartino, M.; Dumrauf A.; Mengascini A.; Cordero S.; Krol M.M. (2009). Educación popular y salud: conformando nuevos espacios de aprendizaje y producción de conocimientos en la universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49.
- Sanz Gil, J.J. (2012). Adaptación de las plataformas educativas a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Revista Universitaria Europea*, 17, 89-108.
- Schulte, T.; Bolte, C. (2013). Stakeholders' views on empirically based concepts for science education to enhance scientific literacy – Results from the third round of the international PROFILES curricular Delphi study on science education / ESERA Conference Proceedings Strand 8, 197-204.
- Schulte, T.; Bolte, C.; Keinonen T.; Gorghiu G.; Kapanadze M.; Charro E. (2013). A comparative analysis of stakeholders' views on science education from five different partner countries - Results of the second round of the international PROFILES curricular Delphi study on science education ESERA Conference Proceedings. Strand 8. 185-196.
- Schwartz, W.B.; Newhouse, J.P.; Phels, C.E. (1974). Policy options and the impact of national health insurance. *New England Journal Medicine* 290(24), 1345-1359.
- Seffrin, J. (2008). Health Education in Schools. The importance of Establishing Healthy Behaviors in Our Nation's Youth. *The health Educator Fall*, 40 (2) 1-5.
- Sekaran, U. (2013). *Research Methods for Business* (4th ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

- Serrano, I. (2003). La eficiencia de la educación y los indicadores de la salud. *Revista: A tu salud*, 42, 8-12.
- Simpson, R. D.; Smith, I. S. (1993). Validating teaching competencies for graduate teaching assistants: A national study using the Delphi Method. *Innovative Higher Education*, 18(2), 133-146.
- Simpson, R. D.; Brown, D. R. (1977). Validating science teaching competencies using the Delphi method. *Science Education*, 61(2), 209-219.
- Skulmoski, G. J.; Hartman, F. T.; y Krahn, J. (2007). The Delphi method for graduate research. *Journal of Information Technology Education*, 6, 1-21.
- Steward, J.; O'Halloran, C.; Harrigan, P.; Spencer, J.A. (1999). Identifying appropriate tasks For the preregistration year: Modified Delphi Technique. *British Medical Journal*, 319 (7204), 224-229.
- Syed, M.; Camp, R. (2012). The POLKA Delphi Study - Policy Recommendations on Rare Diseases. 1 - 61.
- Syed, A.M.; Hjarnoe, L.; Aro, A.R. (2009). The Delphi Technique in developing international health policies: Experience from the SARS Control Project. *The Internet Journal of Health*, 8(2).
- Syed, A.M.; Hjarnoe, L.; Krumkamp, R.; Reintjes, R.; Aro, A.R. (2010). Developing policy options for SARS and SARS-like diseases, a Delphi study. *Global Public Health* 16, 1-13.
- Talavera, M.; Gavidia, V. (2007). 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.
- Talavera, M.; Gavidia, V. (2013) Percepción de la Educación para la Salud en el personal docente y el sanitario. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 27, 115-129.

- Tejada, J. (2007). La evaluación del impacto de la formación como estrategia de mejora en las organizaciones. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9, 2.
- Thackeray, R.; Neiger, B.L.; Bartle, H.; Hill, S.C.; Barnes, M.D. (2002). Elementary School Teachers' Perspectives on Health Instruction: Implications for Health Education. *American Journal of Health education* 33 (2), 77.
- Thangaratinam, S.; Redman, C.W.E. (2005). The Delphi technique. *The Obstetrician & Gynaecologist Journal*, 7, 120-125.
- The Chinese University of Hong Kong (2008). A pilot study for public health policy model and development indicator for child health in Hong Kong. Central policy unit Hong Kong special administrative region. The Chinese University of Hong Kong. 2008; 1-6.
- Torres García, M.M.; Marrero Montelongo, M.; Navarro Rodríguez, M.C. y Mestres Izquierdo, A. (2003). Alcohol y salud. Ejemplo de unidad didáctica basada en un modelo de enseñanza-aprendizaje de investigación dirigida a secundaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 2 (2), 112-122.
- Ulschak, F.L. (1983). *Human resource development: the theory and practice of need assessment*. Reston Pub. Co., Editor.
- 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.
- Van, E.; Pitchforth, T.; Bishop, C.; Russell, E. (2006). Delphi method and nominal group techniques in family planning and reproductive health research. *J Family Planning Reprod Health Care* 32(4), 249-252.
- Varela-Ruiz, M.; Díaz-Bravo, L.; García-Durán, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones en el área de la salud. *Inv Ed Med*, 1(2), 90-95.

- Vega Fuente, A.; Aramendi Jauregui, P.; Buján Vidales, M. K.; Garín Casales, S. (2015). La Educación para la Salud en la ESO: Aportaciones de un estudio sobre el País Vasco. *Educación* 18(1), 167-188.
- Red Europea de las Escuelas Promotoras de la Salud, Documentos. (1995). Promoción de la salud de la juventud europea. La Educación para la Salud en el ámbito educativo. Manual de Formación para el Profesorado y otros Agentes Educativos. Madrid: Comisión de la Unión Europea, Organización Mundial de la Salud-Región Europea, Consejo de Europa.
- Vio, F.; Lera, L.; Fuentes-García, A. y Salinas, J. (2012). Método Delphi para identificar materiales educativos sobre alimentación saludable para educadores, escolares y sus padres (Delphi method to identify education material on healthy food for teachers, school-age children and their parents). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62 (3), 275-282.
- Wen, J.R.; Shih, W.L. (2008). Exploring the information literacy competence standards for elementary and high school teachers. *Computers & Education*, 50, 787-806.
- Wilson, S.; Hauck, Y.; Bremner, A.; Finn, J. (2012). Quality nursing care in Australian pediatric hospitals: A delphi approach to identifying indicators. *J Clin Nur* 21 (11-12), 1594-605.
- Winslow, C.E.A. (1920). The untilled fields of public health. *Science* 9(50), 1306, 23-33.
- WHO (1998). Obesity preventing and managing the global epidemia. Report of a WHO consultation. Ginebra: WHO.
- WHO (2003). *Skills for Health. Skills-based health education including life skills: An important component of a Child-Friendly/Health Promoting School*. The World HealthOrganization's Information Series on School Health, Document 9.
- Wyrick, D.L.; Wyrick, C.H.; Bibeau, D.L.; Fearnow-Kenney, M.D. (2001). Coverage of adolescent substance use prevention in state frameworks for health education. *Journal of School Health*, 71, 437-442.

Yañez, R.; Cuadra, R. (2008). La técnica Delphi y la investigación en los servicios de salud. *Ciencia y Enfermería*, XIV(1), 9-15.

Yus, R. (1997). La transversalidad como constructo organizativo del currículo escolar, en la antesala de la globalidad. *Investigación en la Escuela*, 32, 43-50.

## RECURSOS EN INTERNET

MGI (McKinsey Global Institute) (2014). [www.mckinsey.com/insights/economic\\_studies/how\\_the\\_world\\_could\\_better\\_fight\\_obesity](http://www.mckinsey.com/insights/economic_studies/how_the_world_could_better_fight_obesity).

FUNDACIÓN MAPFRE. (2014). Cuadernos. [www.fundaciónmapfre.org](http://www.fundaciónmapfre.org).

COMUNIDAD DE MADRID.(2014). Campaña de desayunos saludables. [www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142671888998&pagename=PortalSalud/Page/PTSA\\_pintarContenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142671888998&pagename=PortalSalud/Page/PTSA_pintarContenidoFinal)

Olsen L.; Allensworth D. STATE UNIVERSITY (2001). *Characteristics of Effective Programs*. [www.education.stateuniversity.com/pages/2035/Health-Education-School.html](http://www.education.stateuniversity.com/pages/2035/Health-Education-School.html)">School Health Education - Characteristics of Effective Programs, Conclusion.

SARES. Guía para Educación para la Salud del Gobierno de Aragón. [www.saresaragon.blogspot.com.es](http://www.saresaragon.blogspot.com.es)



## LISTADO DE TABLAS

**Tabla I.1.** Trayectoria y aportaciones que han ido conformando el concepto de salud según Gavidia y Talavera (2012)

**Tabla I.2.** Contenidos del Bloque 3: la salud y el desarrollo personal, en el currículo de Educación Primaria según la LOGSE (BOE, 2007a)

**Tabla I.3.** Orientaciones didácticas para impartir la Educación para la Salud en la Escuela según Nieda (1992)

**Tabla II.1.** Competencias específicas comunes al Grado de Maestro

**Tabla II.2.** Algunas competencias específicas del Grado de Maestro en Educación Primaria (Baelo y Arias 2011)

**Tabla II.3.** La Educación para la Salud en el Grado de Educación Primaria en varias universidades españolas

**Tabla II.4.** Asignaturas relativas a la Educación para la Salud en el Grado de Infantil en varias universidades españolas

**Tabla IV.1.** Comparación encuesta tradicional y Delphi (Okoli y Pawlowski, 2004)

**Tabla V.1.** Composición inicial del panel de expertos en este estudio

**Tabla VI.1.** Participación en la primera parte de la primera ronda del estudio

**Tabla VI.2.** Relación de los ítems asociados a la Categoría I y su codificación

**Tabla VI.3.** Relación de los ítems asociados a la Categoría II y su codificación

**Tabla VI.4.** Relación de los ítems asociados a la Categoría III y su codificación

**Tabla VI.5.** Relación de los ítems asociados a la Categoría IV y su codificación

**Tabla VI.6.** Relación de los ítems asociados a la Categoría V y su codificación

**Tabla VI.7.** Estructura de la muestra, participantes en cada grupo y tasa de respuesta en la segunda parte de la primera ronda

**Tabla VI.8.** Total, valor promedio y porcentaje de ítems marcados por grupo y panel de expertos

**Tabla VI.9.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría I (Motivos y Perspectivas) según cada grupo y el total del panel de expertos

**Tabla VI.10.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría II (Contenidos Básicos) según cada grupo y el total del panel de expertos

**Tabla VI.11.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría III (Asignaturas/Áreas de conocimiento) según cada grupo y el total del panel de expertos

**Tabla VI.12.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría IV (Estrategias) según cada grupo y el total del panel de expertos

**Tabla VI.13.** Frecuencia relativa (en %) de cada ítem de la categoría V (Habilidades a conseguir) según cada grupo y el total del panel de expertos

**Tabla VII.1.** Número de participantes en primera y segunda parte de primera y segunda ronda, y tasa de respuesta (en %) en relación a los participantes en la primera parte de la primera ronda

**Tabla VII.2** Composición porcentual de cada grupo en el panel de expertos en cada parte del estudio (1ª y 2ª parte de la 1ª y 2ª ronda)

**Tabla VII.3.** Pares comparativos entre grupos de expertos, y su leyenda, para realizar el test Mann-Whitney-U

**Tabla VII.4.** Valor medio de los (2 ó 3) ítems mejor y peor valorados según su grado de importancia (prioridad) por el panel de expertos según el Cuestionario 3

**Tabla VII.5.** Número de diferencias estadísticamente significativas encontradas por par de grupo comparados, en relación a su valoración de la prioridad para cada categoría (total y desglosado)

**Tabla VII.6.** Valor medio de los (2 ó 3) ítems mejor y peor valorados según su grado de realización (práctica) por el panel de expertos según el Cuestionario 3

**Tabla VII.7.** Número de diferencias estadísticamente significativas encontradas por par de grupo comparados, en relación a su valoración de la práctica para cada categoría (total y desglosado)

**Tabla VII.8.** Ítems (2 ó 3) con los valores promedio de DPP (diferencia prioridad-práctica) más grandes y más pequeños calculadas según las respuestas al Cuestionario 3 por el total del panel de expertos

**Tabla VII.9.** Número de diferencias estadísticamente significativas encontradas por par de grupo comparados, en relación a la evaluación de la DPP para cada categoría (total y desglosado)

**Tabla VII.10.** Evaluación del grado de discrepancia (en %) en la prioridad, práctica y DPP en cada categoría (valores redondeados a la unidad)

**Tabla VII.11.** Evaluación del grado de discrepancia (en %) en la prioridad, práctica y DPP por cada par de expertos comparados (valores redondeados a la unidad)

**Tabla VII.12.** Relación de ítems asociados al cluster A y sus frecuencias absolutas y relativas

**Tabla VII.13.** Relación de ítems asociados al cluster B y sus frecuencias absolutas y relativas

**Tabla VII.14.** Relación de ítems asociados al cluster C y sus frecuencias absolutas y relativas

**Tabla VII.15.** Relación de ítems asociados al cluster D y sus frecuencias absolutas y relativas

**Tabla VII.16.** Relación de ítems asociados al cluster E y sus frecuencias absolutas y relativas

**Tabla VII.17.** Relación de ítems asociados al cluster F y sus frecuencias absolutas y relativas

**Tabla VIII.1.** Número de participantes en cada ronda a lo largo este estudio

**Tabla VIII.2.** Porcentaje de participación en cada ronda en relación a las respuestas recibidas en la primera parte de la primera ronda

**Tabla VIII.3.** Composición porcentual de los distintos grupos en el panel de expertos en la ronda 1 (parte 1 y parte 2), ronda 2 (parte 1 y parte 2) y ronda 3

**Tabla VIII.4.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la prioridad, la práctica y la diferencia entre ambas (DPP) para cada uno de los conceptos por el panel de expertos

**Tabla VIII.5.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon en los distintos pares de conceptos según la valoración de la prioridad, la práctica y la DPP en los distintos pares de conceptos evaluados por el panel de expertos

**Tabla VIII.6.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la prioridad para cada uno de los conceptos en los diferentes niveles educativos por el panel de expertos

**Tabla VIII.7.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la prioridad en los distintos niveles educativos

**Tabla VIII.8.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la práctica para cada uno de los conceptos en los diferentes niveles educativos por el panel de expertos

**Tabla VIII.9.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la práctica en los distintos niveles educativos

**Tabla VIII.10.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la DPP para cada uno de los conceptos en los diferentes niveles educativos

**Tabla VIII.11.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la DPP en los diferentes niveles educativos

**Tabla VIII.12.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la prioridad para cada uno de los conceptos por los diferentes grupos de expertos

**Tabla VIII.13.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la prioridad por los diferentes grupos de expertos.

**Tabla VIII.14.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la práctica para cada uno de los conceptos por los diferentes grupos de expertos

**Tabla VIII.15.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la práctica por los diferentes grupos de expertos

**Tabla VIII.16.** Valores medios y desviación estándar (entre paréntesis) según la valoración de la DPP para cada uno de los conceptos por los diferentes grupos de expertos

**Tabla VIII.17.** Valores de significancia obtenidos aplicando el test de Wilcoxon a los pares de conceptos según la valoración de la DPP por los diferentes grupos de expertos

## **LISTADO DE FIGURAS**

**Figura IV.1.-** Ruinas de Delphi. Foto: Daniel Enchev

**Figura V.1.** Esquema de la metodología seguida en el este estudio

**Figura VII.1.** Dendograma resultante del análisis cluster

## LISTADO DE GRÁFICAS

**Gráfica VI.1.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el total de la muestra

**Gráfica VI.2.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de médicos

**Gráfica VI.3.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de profesores de enseñanza no universitaria

**Gráfica VI.4.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo los futuros maestros

**Gráfica VI.5.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de los profesores de universidad

**Gráfica VI.6.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría I mencionados por el grupo de los padres

**Gráfica VI.7.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el total de la muestra

**Gráfica VI.8.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los médicos

**Gráfica VI.9.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria

**Gráfica VI.10.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los futuros maestros

**Gráfica VI.11.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los profesores de universidad

**Gráfica VI.12.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría II mencionados por el grupo de los padres

**Gráfica VI.13.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el total de la muestra

**Gráfica VI.14.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los médicos

**Gráfica VI.15.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria

**Gráfica VI.16.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los futuros maestros

**Gráfica VI.17.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los profesores de universidad

**Gráfica VI.18.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría III mencionados por el grupo de los padres

**Gráfica VI.19.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el total de la muestra

**Gráfica VI.20.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de los médicos

**Gráfica VI.21.** Frecuencia relativa de los ítems mencionados de la categoría IV por el grupo de expertos de los profesores de enseñanza no universitaria

**Gráfica VI.22.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de los futuros maestros

**Gráfica VI.23.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de los profesores de universidad

**Gráfica VI.24.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría IV mencionados por el grupo de expertos de los padres

**Gráfica VI.25.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el total de la muestra

**Gráfica VI.26.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los médicos

**Gráfica VI.27.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los profesores de enseñanza no universitaria

**Gráfica VI.28.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de expertos de los futuros maestros

**Gráfica VI.29.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los profesores de universidad

**Gráfica VI.30.** Frecuencia relativa de los ítems de la categoría V mencionados por el grupo de los padres

**Gráfica VII.1.** Grado de consenso de los diferentes grupos de expertos sobre la prioridad expresado en porcentaje

**Gráfica VII.2.** Grado de consenso de los diferentes grupos de expertos sobre la práctica expresado en porcentaje

**Gráfica VII.3.** Grado de consenso de los diferentes grupos de expertos sobre la DPP expresado en porcentaje

**Gráfica VIII.1.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la prioridad y la práctica para los 6 conceptos por el panel de expertos

**Gráfica VIII.2.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la diferencia prioridad-práctica para los 6 conceptos por el panel de expertos

**Gráfica VIII.3.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la prioridad para los 6 conceptos por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos

**Gráfica VIII.4.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la práctica para los 6 conceptos por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos

**Gráfica VIII.5.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la diferencia prioridad-práctica para los 6 conceptos por el total de la muestra según los diferentes niveles educativos

**Gráfica VIII.6.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la prioridad para los 6 conceptos por los diferentes grupos de expertos

**Gráfica VIII.7.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la práctica para los 6 conceptos por los diferentes grupos de expertos

**Gráfica VIII.8.** Valores medios obtenidos de la puntuación de la diferencia prioridad-práctica para los seis conceptos según los diferentes grupos de expertos



# Anexos



# **ANEXO 1**

## **Cuestionario 1**





## **Universidad de Valladolid**

### **Facultad de Educación**

#### **Cuestionario sobre la Educación para la Salud:**

Queremos conocer tus ideas sobre lo que consideras una adecuada formación en contenidos de salud para un profesor de educación primaria, y en base a esto, a la asignatura de EDUCACIÓN PARA LA SALUD que se imparte para la formación del profesor

#### **¿Qué debería conocer un maestro en materia de salud?**

Para uniformar el contenido de las respuestas, expresa tus ideas en relación a 3 aspectos:

- 1.- **Contenidos y conocimientos** que consideras se deben abordar en el aula: la teoría, no hay que olvidar que los aspectos psicológicos también forman parte de la Educación para la Salud.
- 2.- **Estrategia de aprendizaje** que propondrías: por ejemplo, prácticas, clases magistrales, vídeos, dar apuntes y comentar, visitas a hospitales, etc,...
- 3.- **Habilidades** que deberían conseguirse: por ejemplo, saber hacer un torniquete, ser capaz de darse cuenta cuando un niño tiene un problema (autismos, fiebre, hiperactividad,...), saber cuando hay que acudir a urgencias, etc,...

**El cuestionario es anónimo. Gracias por tu cooperación.**



# **ANEXO 2**

## **Cuestionario 2**



¿CÓMO DEBERÍA SER LA ENSEÑANZA DE LOS CONTENIDOS SOBRE SALUD PARA LOS FUTUROS MAESTROS? **MARQUE A SU CONVENIENCIA** (Cuantos ítems quiera, pero al menos uno de cada columna).

I. ¿Por qué es importante estudiar/enseñar contenidos sobre salud a un futuro maestro? <u>Motivos. Perspectivas.</u>	II. <u>Contenidos y conceptos básicos</u> que considera se deben abordar en la formación de los maestros.	III. <u>Asignaturas, áreas de conocimiento, Campos científicos.</u>	IV. <u>Estrategias de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de salud para futuros maestros</u>	V. <u>Conocimientos y Habilidades</u> que deberían conseguirse.
1.-Educación/ desarrollo integral de la persona 2.-Desarrollo emocional de la persona 3.-Desarrollo intelectual de la persona 4.-La motivación de los alumnos 5.-Marco curricular 6.-Naturaleza/ entornos saludables 7.-Vida cotidiana 8.-Medicina /salud 9.-Promoción de la salud/prevenición 10.-Medios de comunicación de masas / temas de actualidad 11.-Sociedad / Interés general 12.-Protección de la infancia 13.-Derechos de la infancia 14.- Interdisciplinariedad de las ciencias	1.-Estructura, función del cuerpo humano. 2.-Interacciones humanas. 3.-Desarrollo / crecimiento 4.-Terminología médica, especialidades. 5.-Cuestionamiento científico 6.-Alimentación y nutrición 7.-Salud y Medicina 8.-Hábitos saludables en la vida cotidiana 9.-Medio ambiente y entornos saludables 10.-Tratamiento de la discapacidad 11.-Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar,..)	1.-Funcionamiento del sistema sanitario español 2.-Anatomía humana 3.-Biología del desarrollo 4.-Genética humana 5.-Microbiología y enfermedades infecciosas 6.-Biología humana 7.-Fisiología humana 8.-Farmacología /medicamentos 9.-psiquiatría 10.-psicología 11.-sociología 12.-sexología 13.-ciencia de los alimentos 14.-nutrición y alimentación 15.-pediatría 16.-medicina preventiva 17.-salud publica 18.-Desarrollo y crecimiento 19.-Estructura y función del cuerpo humano 20.-Matemáticas 21.-Seguridad y prevención de riesgos 22.- medioambiente 23.-Ética / valores éticos.	1.-Aprendizaje cooperativo 2.-Aprendizaje por indagación 3.-Aprendizaje interdisciplinar 4.-Clases expositivas 5.-Clases prácticas/primeros auxilios 6.-Aprendizaje por proyectos 7.-Charlas de profesionales de la salud 8.-Juego de roles 9.-Mesas redondas, Temas de discusión o debates 10.-Uso de las tecnologías de la información y la comunicación. 11.-Videos 12.-Talleres 13.-Visitas a hospitales (escuelas)	1.-Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos 2.-Aplicación del conocimiento 3.-Uso de recursos sanitarios 4.-Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar. 5.-Protocolo de aviso ante urgencias 6.-Protocolo de información a los padres. 7.-Primeros auxilios/heridas y traumatismos 8.-Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar 9.-Detección de abusos en la familia, acoso escolar 10.-Detección de enfermedades comunes 11.-Detección déficit visual/auditivo 12.-Detección desórdenes alimentarios 13.-Detección problemas de comportamiento 14.-Habilidad para inculcar hábitos de vida saludable. 15.-Sensibilizar a la familia de los hábitos saludables 16.-Conseguir buen ambiente en el aula 17.-Fomentar actividades de ocio saludables. 18.-Fomentar alimentación saludable. 19.-Fomentar la higiene personal 20.-Fomentar la autoestima 21.-Fomentar la salud bucodental 22.-Fomentar hábitos de actividad física y descanso. 23.-Concienciar al niño de las consecuencias de los malos hábitos. 24.-Aceptación de la discapacidad. 25.-Detectar adicciones comunes. 26.-Sensibilidad y empatía habilidades sociales 27.-Motivación, interés, curiosidad.Preguntas críticas



# **ANEXO 3**

## **Cuestionario 3**



<b>I.- <u>Motivos. Perspectivas</u></b>  <b>¿Por qué es importante estudiar/enseñar contenidos sobre salud a un futuro maestro?</b>	<b>¿QUÉ IMPORTANCIA CREES QUE TIENEN QUE SE ENSEÑEN LOS DIFERENTES ASPECTOS?</b>  1 = muy poca importancia 2 3 4 5 6 = muy importante	<b>¿EN QUÉ MEDIDA PIENSAS QUE SE ESTÁN ENSEÑANDO LOS DISTINTOS ASPECTOS EN LA REALIDAD?</b>  1 = nada 2 3 4 5 6 = mucho
Educación / desarrollo integral de la persona	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Desarrollo emocional de la persona	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Desarrollo intelectual de la persona	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
La motivación de los alumnos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Marco curricular	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Naturaleza / entornos saludables	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Vida cotidiana	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Medicina /salud	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Promoción de la salud/prevención	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Medios de comunicación de masas / temas de actualidad	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Sociedad / Interés general	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Protección de la infancia	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Derechos de la infancia	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Interdisciplinariedad de las ciencias	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]



<b>II.- <u>Contenidos y conceptos básicos</u></b>  <b>que considera se deben abordar en la formación de los maestros.</b>	¿QUÉ IMPORTANCIA CREES QUE TIENEN QUE SE ENSEÑEN LOS DIFERENTES ASPECTOS?	¿EN QUÉ MEDIDA PIENSAS QUE SE ESTÁN ENSEÑANDO LOS DISTINTOS ASPECTOS EN LA REALIDAD?
	1 = muy poca importancia 2 3 4 5 6 = muy importante	1 = nada 2 3 4 5 6 = mucho
Estructura, función del cuerpo humano.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Interacciones humanas.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Desarrollo / crecimiento	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Terminología médica, especialidades.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Cuestionamiento científico	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Alimentación y nutrición	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Salud y Medicina	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Hábitos saludables en la vida cotidiana	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Medio ambiente y entornos saludables	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Tratamiento de la discapacidad	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar,...)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]



III.- <b>Asignaturas, áreas de conocimiento, Campos científicos.</b>	¿QUÉ IMPORTANCIA CREES QUE TIENEN QUE SE ENSEÑEN LOS DIFERENTES ASPECTOS?	¿EN QUÉ MEDIDA PIENSAS QUE SE ESTÁN ENSEÑANDO LOS DISTINTOS ASPECTOS EN LA REALIDAD?
	1 = muy poca importancia 2 3 4 5 6 = muy importante	1 = nada 2 3 4 5 6 = mucho
Funcionamiento del sistema sanitario español	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Anatomía humana	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Biología del desarrollo	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Genética humana	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Microbiología y enfermedades infecciosas	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Biología humana	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fisiología humana	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Farmacología/medicamentos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Psiquiatría	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Psicología	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Sociología	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Sexología	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Ciencia de los alimentos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Nutrición y alimentación	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Pediatría	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Medicina preventiva	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Salud pública	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Desarrollo y crecimiento	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Estructura y función del cuerpo humano	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Matemáticas	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Seguridad y prevención de riesgos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Medioambiente	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Ética / valores éticos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]



IV.- Estrategias de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de salud para futuros maestros	¿QUÉ IMPORTANCIA CREES QUE TIENEN QUE SE ENSEÑEN LOS DIFERENTES ASPECTOS?	¿EN QUÉ MEDIDA PIENSAS QUE SE ESTÁN ENSEÑANDO LOS DISTINTOS ASPECTOS EN LA REALIDAD??
	1 = muy poca importancia 2 3 4 5 6 = muy importante	1 = nada 2 3 4 5 6 = mucho
Aprendizaje cooperativo	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Aprendizaje por indagación	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Aprendizaje interdisciplinar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Clases expositivas	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Clases prácticas/primeros auxilios	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Aprendizaje por proyectos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Charlas de profesionales de la salud	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Juego de roles	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Mesas redondas, Temas de discusión o debates	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Videos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Talleres	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Visitas a hospitales (escuelas)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]



V.- Mencione aquellos conocimientos y habilidades que deberían conseguirse.	¿QUÉ IMPORTANCIA CREES QUE TIENEN QUE SE ENSEÑEN LOS DIFERENTES ASPECTOS?	¿EN QUÉ MEDIDA PIENSAS QUE SE ESTÁN ENSEÑANDO LOS DISTINTOS ASPECTOS EN LA REALIDAD?
	1 = muy poca importancia 2 3 4 5 6 = muy importante	1 = nada 2 3 4 5 6 = mucho
Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Aplicación del conocimiento	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Uso de recursos sanitarios	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Protocolo de aviso ante urgencias	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Protocolo de información a los padres.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Primeros auxilios/heridas y traumatismos	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Detección de abusos en la familia, acoso escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Detección de enfermedades comunes	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Detección déficit visual/auditivo	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Detección desórdenes alimentarios	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Detección problemas de comportamiento	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Habilidad para inculcar hábitos de vida saludable.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Sensibilizar a la familia de los hábitos de vida saludable	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Conseguir buen ambiente en el aula	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fomentar actividades de ocio saludable	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fomentar alimentación saludable	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fomentar la higiene personal	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fomentar la autoestima	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fomentar la salud bucodental	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Fomentar hábitos de actividad física y descanso.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Concienciar al niño de las consecuencias de los malos hábitos.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Aceptación de la discapacidad..	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Detectar adicciones comunes..	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Sensibilidad y empatía habilidades sociales	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Motivación, interés, curiosidad. Preguntas críticas	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]



# **ANEXO 4**

## **Cuestionario 4**



I.¿Por qué es importante estudiar/enseñar contenidos sobre salud a un futuro maestro? <u>Motivos.</u> <u>Perspectivas.</u>	II. <u>Contenidos y conceptos básicos</u> que considera se deben abordar en la formación de los maestros.	III. <u>Asignaturas, áreas de conocimiento, Campos científicos.</u>	IV. <u>Estrategias de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de salud para futuros maestros</u>	V. <u>Conocimientos y Habilidades que deberían conseguirse.</u>
<p>1.-Educación/ desarrollo integral de la persona  2.-Desarrollo emocional de la persona  3.-Desarrollo intelectual de la persona  4.-La motivación de los alumnos  5.-Marco curricular  6.-Naturaleza/ entornos saludables  7.-Vida cotidiana  8.-Medicina /salud  9.-Promoción de la salud/prevenición  10.-Medios de comunicación de masas / temas de actualidad  11.-Sociedad / Interés general  12.-Protección de la infancia  13.-Derechos de la infancia  14.- Interdisciplinariedad de las ciencias</p>	<p>1.-Estructura, función del cuerpo humano.  2.-Interacciones humanas.  3.-Desarrollo / crecimiento  4.-Terminología médica, especialidades.  5.-Cuestionamiento científico  6.-Alimentación y nutrición  7.-Salud y Medicina  8.-Hábitos saludables en la vida cotidiana  9.-Medio ambiente y entornos saludables  10.-Tratamiento de la discapacidad  11.-Seguridad y prevención de accidentes (vial, hogar,..)</p>	<p>1.-Funcionamiento del sistema sanitario español  2.-Anatomía humana  3.-Biología del desarrollo  4.-Genética humana  5.-Microbiología y enfermedades infecciosas  6.-Biología humana  7.-Fisiología humana  8.-Farmacología /medicamentos  9.-psiquiatría  10.-psicología  11.-sociología  12.-sexología  13.-ciencia de los alimentos  14.-nutrición y alimentación  15.-pediatría  16.-medicina preventiva  17.-salud publica  18.-Desarrollo y crecimiento  19.-Estructura y función del cuerpo humano  20.-Matemáticas  21.-Seguridad y prevención de riesgos  22.- medioambiente  23.-Ética / valores éticos.</p>	<p>1.-Aprendizaje cooperativo  2.-Aprendizaje por indagación  3.-Aprendizaje interdisciplinar  4.-Clases expositivas  5.-Clases prácticas/primeros auxilios  6.-Aprendizaje por proyectos  7.-Charlas de profesionales de la salud  8.-Juego de roles  9.-Mesas redondas, Temas de discusión o debates  10.-Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.  11.-Videos  12.-Talleres  13.-Visitas a hospitales (escuelas)</p>	<p>1.-Comprensión y asimilación de conceptos/conocimientos  2.-Aplicación del conocimiento  3.-Uso de recursos sanitarios  4.-Identificar y usar los medicamentos en el botiquín escolar.  5.-Protocolo de aviso ante urgencias  6.-Protocolo de información a los padres.  7.-Primeros auxilios/heridas y traumatismos  8.-Primeros auxilios/reanimación cardiopulmonar  9.-Detección de abusos en la familia, acoso escolar  10.-Detección de enfermedades comunes  11.-Detección déficit visual/auditivo  12.-Detección desórdenes alimentarios  13.-Detección problemas de comportamiento  14.-Habilidad para inculcar hábitos de vida saludable.  15.-Sensibilizar a la familia de los hábitos saludables  16.-Conseguir buen ambiente en el aula  17.-Fomentar actividades de ocio saludables.  18.-Fomentar alimentación saludable.  19.-Fomentar la higiene personal  20.-Fomentar la autoestima  21.-Fomentar la salud bucodental  22.-Fomentar hábitos de actividad física y descanso.  23.-Concienciar al niño de las consecuencias de los malos hábitos.  24.-Aceptación de la discapacidad.  25.-Detectar adicciones comunes.  26.-Sensibilidad y empatía habilidades sociales  27.-Motivación, interés, curiosidad.Preguntas críticas</p>



# **ANEXO 5**

## **Cuestionario 5**



<p style="text-align: center;"><b>MARQUE CON X</b></p> <p style="text-align: center;"><i>En relación con las dos preguntas indicadas, evalúe de 1 a 6, los siguientes conceptos.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>1-¿Qué prioridad deberían tener los conceptos señalados en la enseñanza de la Educación para la Salud?</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>2-¿En qué grado considera que estos conceptos están incluidos en la enseñanza de la Educación para la Salud en la actualidad?</b></p>
	<p>1 = prioridad muy baja 2 = prioridad baja 3 = prioridad bastante baja 4 = prioridad bastante alta 5 = prioridad alta 6 = prioridad muy alta</p>	<p>1 = en un grado muy bajo 2 = en un grado bajo 3 = en un grado bastante bajo 4 = en un grado bastante alto 5 = en un grado alto 6 = en un grado muy alto</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concepto A:</b> Educación para la Salud para <b>la prevención de accidentes y primeros auxilios</b></p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concepto B:</b> Educación para la Salud para <b>detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida</b></p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concepto C:</b> Educación para la Salud para <b>el desarrollo emocional y las interacciones humanas.</b></p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concepto D:</b> Educación para la Salud para <b>fomentar la alimentación y los entornos saludables y naturales</b></p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concepto E:</b> Educación para la Salud para <b>adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones).</b></p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concepto F:</b> Educación para Salud para <b>el desarrollo intelectual de la persona, la protección de la infancia y sus derechos mediante un aprendizaje activo e interdisciplinar.</b></p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>	<p style="text-align: center;">[1] [2] [3] [4] [5] [6]</p>



<p><i>En relación con las dos preguntas indicadas y teniendo en cuenta el nivel educativo correspondiente, evalúe de 1 a 6, los siguientes conceptos.</i></p>	<p><b>Nivel Educativo</b></p>	<p><b>1-¿Qué prioridad deberían tener los conceptos señalados en la enseñanza de la educación para la salud?</b></p> <p>1 = prioridad muy baja 2 = prioridad baja 3 = prioridad bastante baja 4 = prioridad bastante alta 5 = prioridad alta 6 = prioridad muy alta</p>	<p><b>2-¿En qué grado considera que estos conceptos están incluidos en la enseñanza de la educación para la salud en la actualidad?</b></p> <p>1 = en un grado muy bajo 2 = en un grado bajo 3 = en un grado bastante bajo 4 = en un grado bastante alto 5 = en un grado alto 6 = en un grado muy alto</p>
<p><b>Concepto A:</b> Educación para la salud para la prevención de accidentes y primeros auxilios ( a través de clases prácticas).</p>	Pre-escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Primaria Obligatoria (EPO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Bachillerato	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
<p><b>Concepto B:</b> Educación para la salud para detectar, fomentar y promover hábitos saludables en la vida cotidiana (a través de charlas).</p>	Pre-escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Primaria Obligatoria (EPO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Bachillerato	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
<p><b>Concepto C:</b> Educación para la salud para el desarrollo emocional y las interacciones humanas.</p>	Pre-escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Primaria Obligatoria (EPO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Bachillerato	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
<p><b>Concepto D:</b> Educación para la salud para fomentar la alimentación y los entornos saludables y naturales (p.e. a través de juego de roles)</p>	Pre-escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Primaria Obligatoria (EPO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Bachillerato	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
<p><b>Concepto E:</b> Educación para la salud para adquirir conocimientos sobre el propio cuerpo (estructura y funciones).</p> <p><b>Concepto F:</b> Educación para salud para el desarrollo intelectual de la persona, la protección de la infancia y sus derechos mediante un aprendizaje activo e interdisciplinar.</p>	Pre-escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Primaria Obligatoria (EPO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Bachillerato	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Pre-escolar	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Primaria Obligatoria (EPO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
	Bachillerato	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]



# **ANEXO 6**

## **Respuestas al Cuestionario 1**



**Texto 6.1.** Respuesta del primer cuestionario. Participante del grupo de padres.

*En relación con los contenidos y conocimientos, considero que el profesor en el ámbito de la educación primaria debe de estar en disposición de al menos manejar perfectamente las situaciones que requieran primeros auxilios. Por ejemplo, el docente ha de saber dar una solución con premura y seguridad a situaciones que puedan plantearse, tales como el desmayo de un menor, heridas sangrantes, etc., todo ello sin perjuicio de tomar las medidas que procedan (traslado al botiquín, centro de salud, aviso a los servicios de emergencia, etc.). Es importante que el maestro conozca ciertos comportamientos del alumno (sobre todo, en las edades más tempranas de la etapa primaria, donde la autonomía del niño es todavía incipiente) que generen un rendimiento o atención distinta por problemas de salud, por ejemplo, un déficit de visión o un estado febril, etc.*

*El profesor, igualmente, debe de estar capacitado para conocer otras situaciones relacionadas con un problema que afecte a la salud. Debe de interpretar cualquier situación anímicamente anormal por parte del niño que pueda estar ocultando o pueda engendrar un problema más serio.*

*Sobre la estrategia de aprendizaje, es cierto que la implementación de la asignatura en los estudios universitarios conducentes a la obtención de este Grado ha de ser positivas. No obstante, sería aconsejable una formación permanente a través de módulos de formación teórico-práctica que pudieran ser realizados por los docentes a lo largo de su vida profesional, de manera que los conocimientos adquiridos sean actualizados.*

*En cuanto a las habilidades, deberían de adquirir las necesarias para tratar las situaciones que se presenten desde un punto de vista práctico (los primeros auxilios al menos, para que, por ejemplo, sepa cómo actuar con un menor desmayado o con un corte sangrante, etc.). Pero también desde el punto de vista teórico, desde la observación, debe de realizar una interpretación lo más correcta posible de un determinado comportamiento que pueda desembocar en un problema físico o psíquico.*



**Texto 6.2.** Respuesta del primer cuestionario. Participante del grupo de médicos (subgrupo pediatras).

**1.Contenidos y conocimientos:** Características del niño sano, revisiones pediátricas y calendario vacunal obligatorios (para reconocer problemas de salud, primero se deben tener nociones de la normalidad). Prevención de accidentes en el ámbito escolar (traumatismos, heridas, ingestas de cuerpos extraños, atragantamientos, etc..). Promoción de la salud (hábitos alimenticios sanos, ejercicio regular, higiene bucodental, etc....). Primeros auxilios (sobre todo RCP básica). Enfermedades crónicas en niños (diabetes, asma, alergias alimentarias, enf. celiaca, epilepsia etc....). Procesos agudos más frecuentes en niños (sobre todo fiebre y procesos infecciosos). Transtornos psicológicos. Maltrato y abuso sexual. Acoso escolar.

**2.Estrategia de aprendizaje:** A parte de apuntes impartidos por profesores en distintos formatos (presentaciones orales, vídeos...) y charlas de expertos en distintos temas invitados, creo que puede resultar muy útil la realización de talleres prácticos de grupos pequeños de alumnos (para reconocer problemas y como actuar sobre ellos) y simulaciones con material y muñecos (sobre todo para RCP y primeros auxilios).

**3.Habilidades:** Ser capaz de iniciar reanimación cardiopulmonar básica y reconocer en que situaciones se debe realizar. Conocer y manejar la posición de seguridad. Ser capaz de realizar primeros auxilios básicos como limpiar heridas, inmovilizar extremidades tras traumatismos..... Ser capaz de reconocer a niños con problemas de aprendizaje o déficit de atención. Ser capaz de reconocer signos de maltrato o negligencia por parte de los padres. Reconocer situaciones de acoso escolar. Conocer que alumnos tienen enfermedades crónicas u otros problemas específicos y saber actuar ante descompensaciones de las mismas. Saber diferenciar que situaciones requieren el aviso a los padres o avisar directamente al servicio de emergencias

112.



**Texto 6.3.** Respuesta del primer cuestionario. Participante del grupo de médicos (subgrupo médicos de familia).

Contenidos y conocimientos: Conocimientos básicos de anatomía del cuerpo humano y su fisiología (No sabemos con qué información salen del instituto).

Conocimiento de las fases en el crecimiento y el desarrollo evolutivo de los niños, tanto aspectos físicos como neurológicos y psíquicos. Alteraciones más frecuentes en estos aspectos.

Conocimiento de las enfermedades infecciosas propias de la infancia. Saber reconocer enfermedades incluidas en calendario vacunal (sarampión, parotiditis, meningitis..), para facilitar el proceso para que las instituciones sanitarias tomen las medidas pertinentes. Recomendaciones en caso de pediculosis.

Conocimiento de hábitos de vida saludable para (a ser posible) dar ejemplo y aplicarlo en su enseñanza. Importancia de la dieta rica y variada, conociendo los aportes que nos da cada grupo de alimentos y para qué sirven dichos aportes. Importancia de la actividad física regular a lo largo de la vida y de fomentar el deporte y la educación física desde la infancia, para el adecuado desarrollo físico y mental. Conocimiento de los efectos beneficiosos que produce, como potenciar el trabajo en equipo y aumento de la autoestima, así como conseguir equilibrio entre el aporte de nutrientes y el consumo de „los que nos sobran“ y evitar situaciones de obesidad y estreñimiento, entre otras. Conocimiento del efecto nocivo del consumo de tóxicos, como alcohol, tabaco y otras sustancias adictivas. Higiene buco-dental y corporal. Higiene del sueño (dormir las horas suficientes, sin exceso de estímulos previos, cena ligera y con tiempo para digerirla, temperatura adecuada...).

Conocimientos en salud sexual y reproductiva: fases de la pubertad, relaciones sexuales, medidas de prevención de infecciones de transmisión sexual (y saber en qué consisten) y embarazos no deseados. Saber cuándo y cómo abordar estos temas en la escuela.

Estrategias de aprendizaje: La presentación teórica habitual con el uso de Powerpoint y abundantes imágenes, que también puedan usar como recursos educativos en el futuro. Uso de videos o incluso de noticias.

Facilitar páginas web o bibliografía donde puedan aumentar su información en determinados temas así como obtener más recursos educativos a utilizar en sus clases.

Talleres en los que puedan aprender de forma práctica, por ejemplo, la actuación en primeros auxilios

Acudir a charlas que ocasionalmente se dan en colegios o en centros de salud y plantear impartir alguna, aunque sea entre los compañeros.

Facilitar la participación y las clases en las que exista el diálogo.

A plantear visitar un hospital, por ejemplo un servicio de pediatría y ver como es el cole que tienen los niños que están ingresados.

Habilidades: Deben tener nociones en el manejo del proceso febril, medidas higiénico-dietéticas en caso de diarrea (lavado de manos, hidratación adecuada, signos de alarma), vómitos,..

Actuación en primeros auxilios: RCP básica, maniobras en caso de atragantamiento, actuación en pérdida de conciencia (posición de seguridad y valoración primaria), activación de dispositivos de emergencias, actuación en caso de hemorragia, manejo de una epistaxis, qué hacer en caso de traumatismo craneo-encefálico (saber diferenciar si leve o signos de gravedad), crisis comicial, hipoglucemia en un diabético

Detectar problemas como el autismo, el TDAH, problemas de retraso psicomotor o alteraciones en el lenguaje, trastornos visuales o de audición, depresión o cuadros psiquiátricos, trastornos de la alimentación, como anorexia o bulimia (que pueden aparecer en edades sorprendentemente tempranas)...Importante tener conocimiento teórico de estos problemas, que creo se aprenden también en otras asignaturas dentro de Magisterio.



**Texto 6.4.** Respuesta del primer cuestionario. Participante del grupo de profesores de universidad.

- 1.- *Se deberían abordar aspectos relacionados con la importancia de la actividad física y el descanso; la alimentación equilibrada y saludable; el bienestar y la salud emocional; la educación sobre drogas: alcohol, tabaco y drogas ilegales; la salud afectivo-sexual; la seguridad y prevención de enfermedades y accidentes; detección temprana de problemas de salud en la escuela (hipoacusias, defectos de visión, trastornos alimentarios, de comportamiento..) y comunicación con los profesionales sanitarios y padres; atención adecuada al alumnado que presenta algún tipo de problema de salud crónico (diabetes, asma, alergias..)*
- 2.- *Clases magistrales para introducir los distintos temas; estrategias de aprendizaje basadas en la indagación; lectura y comentario de artículos o vídeos de divulgación relacionados; trabajo colaborativo; uso de las TIC; resolución de problemas y cálculos relacionados;*
- 3.- *Conocer los aspectos básicos de la nutrición. Discernir entre dietas saludables y no saludables o perjudiciales. Adquirir capacidad crítica en relación a la publicidad alimentaria. Conocer los principales factores de riesgo que afectan a la salud y saber evitarlos. Detectar problemas comunes de salud en el aula.*



**Texto 6.5.** Respuesta del primer cuestionario. Participante del grupo de profesores no universitarios (subgrupo maestros de primaria).

Conocimientos :

*Tratamientos comunes para dolores de cabeza, dolores estomacales, dolores menstruales, uso de paracetamol e ibuprofeno, alergías, dosis, indicaciones...*

*Primeros auxilios y curas de heridas, rasguños y golpes. Uso de apósitos, yodo, mercromina, alcohol, agua oxigenada, gasas...*

*Síntomas de reacciones alérgicas, enrojecimiento de ojos, salpullidos, erupciones cutáneas para avisar con tiempo a las familias.*

*Reconocimiento de trastornos alimenticios, anorexia, vigorexia, bulimia así como malnutrición o abuso de comida insana.*

*Reconocimiento de trastornos psicológicos, hiperactividad, autismo, síndrome varios...*

*Reconocimiento de malos tratos en el hogar o fuera de él, heridas, marcas, actitudes extrañas del alumnado.*

*Reconocimiento de iniciaciones en la droga, tabaco, alcohol, otras sustancias.*

*Problemas derivados de conductas sexuales inapropiadas, educación sexual*

Estrategías de aprendizaje:

*Siempre he sido partidario de la imponer por ley el curso de primeros auxilios para profesores.*

*Cursos de medicina preventiva en el aula.*

*Curso de iniciación a la medicina para profesores y padres.*

Habilidades:

*Uso correcto de medicamentos básicos y dosis.*

*Conocer los indicios de enfermedades psicológicas y físicas.*

*Conocimiento de primeros auxilios.*



**Texto 6.6.** Respuesta del primer cuestionario. Participantes del grupo de profesores de enseñanza no universitaria (subgrupo profesores de secundaria).

### **Contenidos y conocimientos**

*Me parece importante inculcar a los alumnos de educación primaria hábitos saludables, muchos de los cuales comienzan como un juego de imitación a las personas mayores. Creo por tanto que es conveniente potenciar el elemento lúdico para facilitar el aprendizaje.*

*En estas edades veo necesario tratar temas como la higiene personal: corporal y bucal, así como el tema de la alimentación, importante para conseguir un buen rendimiento escolar. También sería necesario tratar el tema de la actividad física.*

*Es un buen momento para abordar temas como la salud sexual y la prevención en drogas, tabaco y alcohol. Aunque algunas veces se considera que es una edad temprana para iniciar estos temas, creo que sí es bueno que en la escuela se traten.*

### **Estrategias de aprendizaje**

*Una actividad que puede resultar buena para tratar los temas de higiene y alimentación consiste en una puesta en común por parte de los alumnos de sus hábitos diarios. El trabajo también se podría realizar por grupos.*

*En el tema de la alimentación se les puede proponer que elaboren un menú para una semana donde cada día incluyan el número de comidas necesarias. Después hay que realizar un análisis de los menús, si contienen los nutrientes necesarios, proteínas, hidratos de carbono,... contar las calorías. Aquí también se podría hablar de las actividades físicas que realizan cada día y cómo adecuar la dieta con el ejercicio realizado de tal forma que cada menú se adaptará a las necesidades del niño y al ejercicio físico realizado.*

*Para los temas de salud sexual y prevención en drogas, alcohol o tabaco creo que se podrían utilizar vídeos o conferencias de personas que les puedan hablar del tema y de sus propias experiencias.*

### **Habilidades**

**La alimentación** *Es importante que el niño sea capaz de alimentarse de forma equilibrada, variada y de acuerdo a su actividad física. También que sepan que la alimentación está relacionada con la salud y en particular con la prevención de determinadas enfermedades como las cardiovasculares o las derivadas de la obesidad. Creo importante que sepan valorarse a sí mismos y tener una imagen corporal aceptada para que no aparezcan trastornos alimentarios.*  
**La higiene** *El niño tiene que conseguir ducharse a diario, lavar sus manos antes y después de cada comida, lavar los dientes después de las comidas, cada noche preparar su ropa para el día siguiente de tal forma que siempre esté limpia.*  
**La actividad física.** *Es importante que el niño conozca que debe de dormir las horas suficientes y mantener una actividad física saludable. Que realicen actividades lúdicas como andar en bicicleta, nadar, practicar deportes de equipo o jugar en el parque.*  
**La prevención del consumo de drogas, tabaco y alcohol.** *Los niños deben de ser conscientes de los problemas derivados del consumo de drogas, tabaco o alcohol tanto para la salud como los relativos a los cambios de comportamiento en las personas afectadas y lo que esto supone para el ambiente familiar y social. Y deben de entender que este problema es una enfermedad.*



**Texto 6.7.** Respuesta del primer cuestionario. Participantes del grupo de futuros maestros.

En cuanto al contenido, creo que es fundamental, como en cualquier otra área, que la adquisición de conocimientos que sean prácticos para nuestra labor como docentes. De nada sirve conocer aspectos relacionados con la materia, si jamás los vamos a aplicar, dado que el campo que se trabaja es el de la salud, es fundamental que esos contenidos giren en torno a aspectos concretos de la infancia, y más concretamente en torno a los alumnos de primaria. Aspectos tales como el saber detectar problemas como el TDA-H, u otros aspectos como fiebre u otras dolencias. También sería interesante para un maestro el saber cómo prevenir para que no ocurran accidentes y saber comunicar esta prevención al alumnado. Es importante conocer cómo actuar ante una situación en la el alumno haya sufrido un percance; desde poner una tirita, hasta el proceso a seguir ante situaciones más graves como la rotura de un hueso.

Para la adquisición del conocimiento y habilidad por parte del maestro, sería interesante si las clases formativas se realizasen de una forma práctica, a través de videos, o de “charlas” con expertos en la materia, ya fuesen médicos u otros especialistas.

Sería también interesante el poder acudir a un hospital, e incluso visitar las Aulas Hospitalarias para conocer de primera mano el trabajo que realizan los profesionales que atienden a los estudiantes de dicho lugar, desde los médicos, hasta los maestros.



# **ANEXO 7**

## **Resultados estadísticos**

### **Segunda ronda**

#### **Primera parte**



**Tabla 7.1** Resultados test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRIORIDAD en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría I (Motivos y perspectivas).

CAT.I	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					
item	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	total
I.1	,517	,406	,732	,260	,899	,482	,599	,393	,602	,252	5,53	5,33	5,25	5,50	4,80	5,26
I.2	,773	,407	,191	,305	,665	,393	,553	,339	,727	,738	5,24	4,92	5,05	4,25	4,53	4,88
I.3	1,000	,473	,068	,493	,518	,118	,550	,112	,944	,229	5,18	5,08	5,00	4,00	4,80	4,90
I.4	,147	,334	,121	,936	,504	<b>,031</b>	,205	<b>,027</b>	,379	,131	5,00	5,42	5,35	4,00	5,00	5,06
I.5	,498	,246	,785	,905	,090	,449	,541	,478	,103	,761	3,88	3,50	4,30	4,00	3,73	3,92
I.6	,086	,067	,069	,596	,951	,809	,127	,813	,125	,113	5,29	4,67	4,60	4,50	5,20	4,89
I.7	,270	,875	,880	,383	,352	,425	<b>,057</b>	,875	,314	,658	4,53	4,33	4,60	4,63	4,93	4,61
I.8	,251	<b>,027</b>	,175	,916	,372	,740	,320	,691	,063	,239	5,06	4,67	4,35	4,50	5,00	4,72
I.9	,797	,102	,568	,147	,105	,470	,126	,409	,562	,613	5,71	5,75	5,05	5,50	5,40	5,44
I.10	,276	,913	,654	,410	,275	,969	,635	,550	,372	,974	4,41	3,75	4,40	3,75	4,07	4,15
I.11	<b>,005</b>	,800	,064	,433	<b>,018</b>	,633	<b>,016</b>	,159	,680	,194	4,65	3,33	4,45	3,50	4,47	4,21
I.12	,111	,038	<b>,016</b>	,205	,984	,380	,718	,317	,625	,214	5,53	4,75	4,75	4,13	4,93	4,90
I.13	,091	,095	<b>,008</b>	,136	,952	,387	,686	,311	,744	,197	5,35	4,42	4,40	3,75	4,67	4,61
I.14	<b>,020</b>	,359	,242	,109	,206	,810	,187	,564	,494	,763	4,76	3,83	4,25	3,75	4,20	4,24
Nº dif.(a)	2	1	2	0	1	1	2	1	0	0						
Σ	10															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajo



**Tabla 7.2.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRIORIDAD en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría II (Conceptos y contenidos básicos).

CAT.II	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					
Item	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	total
II.1	,906	,841	,951	,526	,683	,645	,916	,915	,373	,613	4,65	4,83	4,55	4,50	4,87	4,68
II.2	,631	,665	,434	,403	,206	,634	,743	,181	,085	,817	4,65	4,58	5,05	4,13	4,40	4,64
II.3	,888	,457	,262	,738	,617	,300	,762	,100	,326	,365	4,53	4,50	4,30	4,88	4,47	4,49
II.4	,434	,181	,380	,968	,546	,778	,304	,793	,100	,248	3,00	2,75	2,50	2,63	3,13	2,81
II.5	<b>,017</b>	<b>,013</b>	<b>,042</b>	<b>,002</b>	,905	,553	,839	,585	,959	,368	4,65	3,42	3,40	3,13	3,33	3,65
II.6	,464	,738	,695	,884	,296	,819	,405	,501	,827	,614	5,24	5,58	5,10	5,50	5,27	5,29
II.7	,435	,112	,534	,240	<b>,033</b>	,197	,803	,371	<b>,005</b>	,084	4,59	4,92	4,05	4,50	5,13	4,60
II.8	,643	,917	,868	,657	,699	,819	,376	,930	,561	,613	5,41	5,58	5,45	5,50	5,40	5,46
II.9	,104	,515	,068	,849	,438	,533	,098	,211	,579	,066	5,24	4,75	4,95	4,38	5,27	4,99
II.10	,217	,162	,466	,340	,966	,177	,753	,098	,720	,130	4,53	5,08	5,15	4,25	5,07	4,88
II.11	,305	<b>,053</b>	,145	,120	,455	,565	,638	,915	,832	,811	5,47	5,17	4,95	5,00	5,07	5,14
Nº dif.	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0						
Σ	7															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.3.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la PRIORIDAD en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra.

Categoría III (Asignaturas).

CAT.III	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALORES MEDIOS					
	Item	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM
III.1	,669	<b>,026</b>	,422	,861	,075	,723	,399	,358	<b>,001</b>	,522	3,59	3,42	2,45	3,00	3,67	3,19
III.2	,611	,634	,904	,890	1,000	,690	,701	,752	,727	,815	4,41	4,58	4,45	4,38	4,47	4,46
III.3	,837	,825	,567	,876	,673	,664	,940	,464	,718	,668	3,94	4,00	3,85	4,25	4,00	3,97
III.4	,555	,367	,475	,938	,201	,782	,690	,201	,308	,576	3,35	3,58	2,85	3,75	3,40	3,31
III.5	,526	,393	,744	,699	,174	1,000	,841	,270	,234	,921	3,59	3,92	3,10	3,75	3,80	3,57
III.6	,469	,635	,952	,195	,386	,780	,493	,638	,106	,506	4,06	4,17	3,70	4,00	4,53	4,07
III.7	,944	,247	,651	,556	,299	,717	,557	,813	,113	,389	4,12	4,08	3,70	3,75	4,40	4,01
III.8	,838	,213	,953	,449	,218	,722	,306	,391	,620	,484	3,35	3,42	2,75	3,25	2,93	3,10
III.9	,838	,375	,367	,239	,319	,289	,191	,795	,905	,841	3,47	3,58	3,05	2,88	2,93	3,19
III.10	,643	,937	,527	<b>,052</b>	,513	,336	,028	,441	<b>,011</b>	,368	4,71	4,92	4,85	4,38	3,93	4,58
III.11	,519	,493	,054	,171	,919	,205	,628	,114	,494	,251	4,47	4,17	4,30	3,25	4,07	4,15
III.12	,944	,948	,342	,159	1,000	,421	,212	,331	,120	,814	4,65	4,58	4,70	4,13	4,13	4,49
III.13	,717	,778	,627	,509	,562	,873	,822	,634	,310	,868	4,06	4,08	3,85	4,13	4,40	4,08
III.14	,922	,374	,923	,348	,517	,966	,464	,514	,930	,447	5,35	5,17	4,95	5,38	4,93	5,13
III.15	,339	<b>,014</b>	,567	,209	,166	,843	,783	,126	,148	,644	4,47	3,92	3,15	4,13	3,87	3,85
III.16	,871	<b>,041</b>	,521	,452	,094	,572	,667	,298	,151	,815	4,94	4,83	3,90	4,50	4,67	4,53
III.17	,237	<b>,047</b>	,928	,640	,510	,249	,361	,080	,093	,592	4,53	3,92	3,60	4,63	4,40	4,15
III.18	,562	,187	,576	,735	,584	,331	,878	,099	,438	,491	5,00	4,75	4,55	5,25	4,73	4,81
III.19	,196	,164	,585	,582	,984	,840	,555	,771	,498	,840	4,94	4,50	4,40	4,63	4,73	4,64
III.20	,317	<b>,059</b>	<b>,013</b>	<b>,003</b>	,402	,078	,022	,120	<b>,058</b>	,598	5,00	4,58	4,20	2,88	3,20	4,10
III.21	,289	<b>,005</b>	<b>,002</b>	,060	,113	<b>,041</b>	,370	,590	,524	,527	5,53	5,17	4,40	4,38	4,67	4,85
III.22	<b>,017</b>	,361	,073	<b>,012</b>	,190	,937	,645	,340	,299	,813	5,35	4,33	4,90	4,25	4,60	4,78
III.23	,623	,356	,191	<b>,003</b>	,804	,430	,077	,459	,066	,543	5,71	5,33	5,35	4,75	4,87	5,26
Nº dif.	1	6	2	4	0	1	0	0	3	0						
Σ	17															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.4.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRIORIDAD en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría IV (Estrategias).

CAT.IV	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO						
Item	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	total	
IV.1	,473	,329	,544	,489	,852	,967	,938	,935	,804	,918	4,71	5,08	5,05	5,00	5,00	4,96	
IV.2	,891	,925	,077	,797	1,000	,102	,684	,091	,704	,084	4,53	4,58	4,55	5,38	4,73	4,68	
IV.3	,214	,493	,643	,340	,505	,213	,507	,367	,889	,280	4,88	4,50	4,75	5,13	4,73	4,78	
IV.4	,372	<b>,036</b>	,135	,227	,328	,425	,840	,873	,447	,573	4,53	4,08	3,75	3,75	4,00	4,04	
IV.5	,449	,697	,626	,244	,255	1,000	,535	,431	,123	,657	5,24	5,25	5,40	5,13	4,93	5,21	
IV.6	,908	,622	,904	,182	,688	,968	,339	,638	,538	,487	4,65	4,58	4,30	4,50	4,13	4,42	
IV.7	,404	,441	,901	,857	,207	,542	,515	,511	,361	,972	4,71	5,00	4,30	4,75	4,80	4,67	
IV.8	,597	,279	,209	,474	,130	,398	,292	<b>,040</b>	,806	,080	3,71	3,50	4,10	2,88	4,00	3,75	
IV.9	,765	,221	,719	,569	,388	,810	,433	,635	,096	,548	4,41	4,33	3,90	4,25	4,60	4,28	
IV.10	,091	,436	<b>,008</b>	,108	,376	,100	,855	<b>,028</b>	,427	,080	5,41	4,92	5,15	4,00	4,93	5,00	
IV.11	<b>,059</b>	,625	,300	,208	,278	,936	<b>,006</b>	,564	,131	,069	4,41	3,75	4,10	3,75	4,80	4,22	
IV.12	<b>,040</b>	<b>,053</b>	,381	,729	,626	,524	<b>,044</b>	,706	,079	,531	5,12	4,33	4,50	4,50	5,13	4,75	
IV.13	,229	,225	,612	<b>,015</b>	,968	,937	,235	,897	,165	,321	3,18	3,75	3,75	3,63	4,47	3,75	
Nº dif.	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0							
Σ	10																

En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajo



**Tabla 7.5.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRIORIDAD en los diferentes grupos y en el total de la muestra. Categoría V (Habilidades).

CAT.V ITEM	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					
	M/P	M/PNU	M/PNU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	3	4	5	total
V.1	,746	,477	,339	<b>,019</b>	,685	,674	,077	,847	,171	,209	5,53	5,33	5,05	5,25	4,53	5,13
V.2	,721	,529	,568	,023	,817	,819	,076	,976	,079	,167	5,71	5,58	5,45	5,50	4,73	5,39
V.3	,144	<b>,052</b>	,148	,218	,702	,778	,879	,896	,516	,687	4,82	4,25	4,00	4,13	4,33	4,32
V.4	,389	,696	,342	,224	,269	,242	,116	,557	,441	,920	5,12	5,25	4,90	4,50	4,60	4,90
V.5	,260	<b>,053</b>	<b>,050</b>	<b>,005</b>	,597	,406	,118	,577	,148	,540	5,82	5,42	5,30	5,00	4,67	5,28
V.6	<b>,052</b>	,271	,193	,031	,509	,872	,876	,827	,467	,973	5,59	4,83	5,00	4,88	4,93	5,08
V.7	,785	,237	,502	,068	,439	,716	,179	,798	,552	,509	5,65	5,50	5,15	5,25	5,07	5,32
V.8	,178	<b>,025</b>	,123	<b>,002</b>	,403	,716	,116	,777	,582	,428	5,82	5,33	4,95	5,00	5,00	5,24
V.9	<b>,054</b>	,091	<b>,029</b>	<b>,058</b>	,684	,733	,934	,448	,741	,665	5,88	5,33	5,45	5,25	5,33	5,49
V.10	,172	,500	,764	,413	,331	,417	,662	,957	,718	,504	4,18	4,92	4,50	4,38	4,60	4,50
V.11	,396	,396	<b>,049</b>	,354	,934	,251	1,000	,196	,943	,216	5,41	5,17	4,90	4,75	5,13	5,10
V.12	,327	,764	<b>,007</b>	,679	,490	,120	,545	<b>,027</b>	,913	<b>,022</b>	5,35	4,92	5,10	4,38	5,20	5,07
V.13	,422	,391	<b>,042</b>	,140	,949	,205	,566	,135	,451	,379	5,53	5,25	5,30	4,63	5,07	5,22
V.14	,061	<b>,005</b>	<b>,035</b>	<b>,028</b>	,418	,729	,847	,700	,477	,829	5,88	5,42	5,20	5,38	5,40	5,46
V.15	,814	,662	,234	,547	,886	,242	,469	,159	,331	,595	5,59	5,58	5,60	5,25	5,33	5,50
V.16	,958	,566	,280	,619	,674	,367	,676	,539	,941	,473	5,53	5,42	5,40	5,25	5,40	5,42
V.17	,783	,801	,245	,948	,579	,281	,638	,132	,892	,178	5,35	5,42	5,50	4,88	5,47	5,38
V.18	,827	,658	,109	,816	,835	,183	1,000	,220	,843	,168	5,59	5,58	5,50	5,13	5,53	5,50
V.19	,903	,752	,073	,740	,865	,111	,851	,087	1,000	,071	5,29	5,25	5,20	4,63	5,27	5,18
V.20	,656	,904	,558	,425	,697	,801	,830	,573	,481	,972	5,41	5,33	5,45	5,13	5,27	5,35
V.21	,165	,709	,899	,571	,234	,236	,412	,652	,778	,614	5,29	5,67	5,45	5,25	5,40	5,42
V.22	,535	,309	<b>,011</b>	,319	,821	<b>,055</b>	,777	<b>,041</b>	,939	,072	5,65	5,50	5,45	4,63	5,40	5,40
V.23	,665	,128	,031	,227	,417	,111	,577	,168	,686	,075	5,41	5,08	4,95	4,13	5,20	5,04
V.24	,753	,920	,089	,636	,698	,153	,872	<b>,050</b>	,533	,143	5,29	5,17	5,40	4,38	5,20	5,18
V.25	,732	,391	,143	,950	,738	,151	,707	<b>,039</b>	,378	,169	5,29	5,25	5,50	4,50	5,27	5,25
V.26	,619	,314	,478	,239	,968	,745	,780	,544	,651	,688	5,18	4,58	4,90	4,00	4,67	4,76
V.27	,105	,725	,139	,159	,167	,772	,916	,190	,230	,700	5,59	5,17	5,55	4,75	5,07	5,31
Nº di	2	4	7	5	0	1	0	4	0	1						
Σ	24															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.6.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRÁCTICA en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría I (Motivos y perspectivas).

CAT.I	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	
I..1	,826	,373	,854	,142	,338	,744	,157	,585	,484	,277	2,82	2,82	3,25	1,333	3,60	3,10
I.2	<b>,027</b>	,124	,113	,953	<b>,002</b>	,838	,083	<b>,014</b>	,283	,182	2,65	2,65	3,20	1,152	<b>2,80</b>	<b>2,64</b>
I.3	,783	<b>,001</b>	,275	,683	<b>,005</b>	,545	,900	,235	<b>,021</b>	,790	<b>3,29</b>	<b>3,29</b>	<b>4,75</b>	1,020	3,53	<b>3,82</b>
I.4	,815	<b>,008</b>	,927	,077	<b>,022</b>	,806	,146	<b>,035</b>	,576	,149	2,59	2,59	3,50	<b>,889</b>	3,33	3,00
I.5	,667	<b>,004</b>	,388	,437	<b>,026</b>	,636	,784	,167	<b>,042</b>	,791	3,24	3,24	4,65	1,348	3,67	<b>3,81</b>
I.6	,330	,533	,626	<b>,042</b>	,119	,211	<b>,005</b>	,979	,088	,217	3,06	3,06	3,20	1,005	3,73	3,18
I.7	<b>,050</b>	,089	,450	<b>,001</b>	,775	,485	,071	,617	<b>,040</b>	<b>,049</b>	2,53	2,53	3,20	1,196	4,13	3,21
I.8	,511	,670	,761	<b>,036</b>	,263	,316	<b>,010</b>	,915	,065	,107	2,76	2,76	<b>2,90</b>	1,071	<b>3,80</b>	2,99
I.9	,403	,760	,665	,133	,659	,872	,060	,853	,091	,134	3,00	3,00	<b>2,90</b>	1,252	<b>3,80</b>	3,07
I.10	,083	,825	,469	,541	<b>,030</b>	,318	<b>,007</b>	,298	,565	,097	3,18	3,18	3,30	1,218	3,40	3,07
I.11	,871	,175	,854	<b>,012</b>	,241	,904	<b>,041</b>	,228	,393	,039	2,65	2,65	3,05	1,050	3,40	2,89
I.12	,746	,224	,201	,354	,238	,429	,323	<b>,044</b>	,786	,074	3,18	3,18	3,55	,945	3,53	3,25
I.13	,760	,710	,784	,831	,603	,813	,700	,567	,846	,789	3,06	3,06	3,25	1,293	3,13	3,10
I.14	,403	,278	,188	<b>,051</b>	,809	<b>,050</b>	,354	,070	,615	<b>,009</b>	<b>2,47</b>	<b>2,47</b>	3,00	1,414	3,13	<b>2,76</b>
Nº dif.	2	3	0	5	5	1	4	3	3	2						
Σ	28															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.7.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRÁCTICA en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría II (Contenidos y conceptos básicos).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	total
II.1	,854	,729	,177	,590	,555	,166	,616	,279	,838	,448	3,41	3,42	3,60	4,25	3,73	1,624
II.2	,016	,321	,077	,904	,007	,592	,089	,035	,432	,209	3,12	2,50	3,40	2,63	3,07	1,033
II.3	,302	,695	,675	,551	,096	,093	,292	,937	,720	,895	3,29	2,75	3,45	3,50	3,73	1,870
II.4	,221	,654	,902	,203	,068	,303	,018	,517	,328	,195	2,00	1,50	2,10	1,88	2,53	1,246
II.5	,058	,046	,006	,187	,515	,617	,335	,146	,611	,089	2,82	2,00	2,15	1,63	2,33	,976
II.6	,307	,717	,540	,004	,486	,186	,005	,286	,002	,098	3,47	3,00	3,30	4,00	4,87	1,246
II.7	,366	,461	,199	,046	,840	,079	,012	,059	,005	,462	3,06	2,58	2,65	3,50	3,87	1,187
II.8	,336	,801	,952	,173	,448	,342	,057	,734	,124	,320	3,76	3,17	3,60	3,75	4,40	1,502
II.9	,194	,446	,203	,488	,570	,968	,046	,598	,156	,080	3,65	3,08	3,35	3,13	3,87	,915
II.10	,152	,901	,879	,094	,157	,197	,008	,833	,152	,074	2,88	2,25	2,95	2,75	3,60	,986
II.11	,021	,259	,301	,654	,165	,309	,079	,895	,524	,570	3,29	2,25	2,75	2,75	3,07	1,280
Nº dif.	3	1	1	2	0	0	6	2	2	0						
Σ	17															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.8.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRÁCTICA en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría III (Asignaturas).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total
	M/2	M/3	M/4	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	4PUFM	M	P	PNU	PU	FM	
III.1	,476	,352	,508	,721	,887	,927	,696	,926	,509	,604	2,00	1,50	1,50	1,38	1,53	1,61
III.2	,928	,436	,323	,171	,393	,402	,282	,897	<b>,059</b>	<b>,039</b>	3,47	3,33	3,80	4,00	2,87	<b>3,47</b>
III.3	,945	,535	1,000	,923	,565	,936	,921	,660	,587	,921	2,88	2,83	3,20	2,88	2,93	2,97
III.4	,837	,814	,951	,907	,968	,810	,880	,793	,837	,842	2,41	2,50	2,60	2,25	2,47	2,47
III.5	,907	,785	,643	,676	,855	,486	,722	,378	,795	,456	2,24	2,08	2,20	1,75	2,53	2,21
III.6	,580	,508	,951	,299	,381	,693	,204	,676	,597	,509	2,88	2,67	3,10	3,00	3,40	3,03
III.7	,489	,654	,301	,354	,643	,750	,822	,445	,545	,817	2,47	2,83	2,60	3,13	3,00	2,75
III.8	,307	,371	,352	,495	,665	,793	,589	,846	,871	,752	2,00	1,83	1,75	1,63	1,80	1,82
III.9	,400	,399	,381	,718	,828	1,000	,475	,736	,626	,397	2,06	1,67	1,70	1,50	1,80	<b>1,78</b>
III.10	,712	,414	,526	<b>,007</b>	,368	,426	<b>,031</b>	,876	,110	,339	2,53	2,50	2,95	3,13	3,73	2,96
III.11	,060	,825	,546	,094	<b>,041</b>	,096	<b>,009</b>	,793	,182	,641	2,94	2,17	3,10	3,25	3,60	3,03
III.12	,981	,449	,449	,059	,426	,577	,123	,979	,503	,441	2,88	3,00	2,65	2,63	2,27	2,68
III.13	,711	,987	,904	<b>,017</b>	,732	1,000	<b>,012</b>	,979	<b>,024</b>	,087	2,35	2,25	2,40	2,50	3,60	2,63
III.14	,619	,937	,224	<b>,000</b>	,889	,287	<b>,004</b>	,152	<b>,001</b>	,246	2,76	2,75	2,70	3,63	4,53	3,21
III.15	,417	<b>,043</b>	,546	,611	,376	,273	,682	<b>,026</b>	,151	,287	2,41	2,08	1,65	2,75	2,20	2,14
III.16	,078	,160	,541	,937	,790	,544	,208	,708	,300	,666	2,65	2,00	2,20	2,38	2,73	2,40
III.17	,299	,681	,528	,484	,463	,184	,130	,371	,300	1,000	2,35	1,92	2,20	2,75	2,73	2,36
III.18	,828	,783	,498	,296	,578	,331	,288	,597	,354	,645	3,18	3,00	3,25	3,50	<b>3,87</b>	3,35
III.19	,397	,263	,787	,954	,935	,449	,581	,356	,450	,894	3,65	3,33	3,20	<b>3,75</b>	3,67	3,49
III.20	,765	,731	,150	,079	,936	,265	,169	,255	,164	,947	<b>4,24</b>	<b>4,08</b>	<b>4,10</b>	3,25	3,27	<b>3,86</b>
III.21	,072	,277	,528	,801	,410	,872	,101	,938	,269	,337	3,06	2,33	2,65	2,75	3,27	2,83
III.22	,090	,343	,881	,459	<b>,029</b>	,397	<b>,032</b>	,416	,718	,616	3,24	2,58	3,65	3,25	3,53	3,31
III.23	,200	,987	<b>,046</b>	,813	,224	,398	,167	,113	,890	<b>,041</b>	3,59	2,92	3,45	2,63	3,47	3,31
Nº dif.	0	1	1	3	2	0	5	1	3	2						
Σ	18															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.9.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRÁCTICA en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría IV (Estrategias).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	
IV.1	,680	,209	,672	<b>,010</b>	,163	,501	<b>,016</b>	,675	,127	,144	2,94	2,83	3,45	3,25	4,20	3,36
IV.2	,495	,717	,130	,302	,596	,346	,080	,080	,078	<b>,007</b>	2,76	2,50	2,60	1,88	3,27	2,68
IV.3	,290	,256	<b>,059</b>	,410	<b>,038</b>	,506	,212	<b>,004</b>	1,000	<b>,047</b>	2,76	2,58	3,20	2,00	3,13	2,85
IV.4	<b>,006</b>	,099	,269	,339	<b>,035</b>	<b>,003</b>	<b>,001</b>	<b>,009</b>	<b>,007</b>	,752	4,76	3,08	4,15	5,38	5,20	4,47
IV.5	,507	,550	,470	,891	,759	,627	,458	,616	,725	,342	2,65	2,25	2,35	2,25	2,53	2,43
IV.6	,139	,299	,304	,197	,562	,813	,744	,855	,705	,921	3,47	2,67	2,85	2,75	2,67	2,92
IV.7	,755	,674	,099	,136	,951	,252	,352	,297	,353	,676	2,29	2,25	2,20	1,88	1,87	2,13
IV.8	<b>,031</b>	,912	,256	,120	<b>,046</b>	,390	,585	,317	,168	,733	2,53	1,75	2,70	2,13	2,20	2,33
IV..9	,146	,168	,143	,272	,887	,868	,781	,791	,877	,713	3,00	2,33	2,45	2,25	2,53	2,56
IV.10	,122	,312	,605	,905	,530	,064	,076	,225	,261	,581	4,12	3,42	3,75	4,25	4,13	3,92
IV.11	,063	,734	<b>,004</b>	,839	,097	<b>,001</b>	,252	,067	,515	<b>,018</b>	3,29	2,67	3,50	4,38	3,13	3,33
IV..12	,074	,510	,256	,074	,127	,937	,960	,298	,112	,947	3,29	2,50	3,10	2,63	2,53	2,88
IV.13	,740	,660	,681	,250	,965	,930	,170	,953	,127	,209	1,53	1,67	1,70	1,75	1,20	1,56
Nº dif.	2	0	2	1	3	2	2	2	1	3						
Σ	18															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.10.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la PRÁCTICA en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría V (Habilidades a conseguir).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total	
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM		
V.1	,600	,309	,297	,423	,170	,192	,249	,696	,973	,764	3,94	3,67	4,35	4,50	4,33	4,15	
V.2	,436	,315	,698	,124	,951	,843	,464	,832	,381	,464	3,00	3,42	3,35	3,38	3,80	3,38	
V.3	,384	,193	,383	,671	,729	,936	,661	,979	,353	,588	1,82	2,33	2,20	2,38	1,93	2,10	
V.4	,928	,105	,048	<b>,028</b>	,173	,098	,101	,504	,760	,671	2,59	2,75	2,05	1,63	1,73	2,18	
V.5	,588	,730	,314	,122	,404	,236	,087	,492	,247	,732	2,71	3,17	2,60	2,13	2,00	2,54	
V.6	,909	,219	,592	,536	,314	,637	,635	,792	,571	1,000	3,12	3,08	2,55	2,75	2,73	2,83	
V.7	,140	,236	,880	,242	<b>,016</b>	,192	<b>,028</b>	,561	,688	,545	2,59	3,33	2,15	2,50	2,13	2,49	
V.8	,216	,200	,078	,830	<b>,013</b>	,011	,191	,322	,402	,166	2,47	3,17	2,00	1,63	2,40	2,35	
V.9	,158	,590	,573	,462	,258	,429	,464	,937	,609	,766	3,29	2,58	3,25	3,13	2,93	3,07	
V.10	,450	,469	,345	,375	,872	,872	,939	,792	,822	,865	2,65	2,25	2,35	2,13	2,20	2,35	
V.11	,071	<b>,047</b>	,029	<b>,039</b>	,631	,671	,896	,692	,499	,854	3,53	2,75	2,75	2,63	2,80	2,93	
V.12	,268	,885	,351	,168	,287	,185	<b>,047</b>	,478	,194	,761	2,59	2,17	2,65	2,88	3,13	2,68	
V.13	<b>,006</b>	,650	,301	,584	,075	,336	<b>,054</b>	,534	,973	,550	4,00	2,92	3,80	3,38	3,80	3,65	
V.14	,525	,702	,130	,135	,871	,120	,137	,134	,112	,973	3,06	3,00	3,05	3,75	3,73	3,26	
V.15	,834	,887	,560	,655	,824	,600	,762	,772	,682	,621	3,76	3,75	3,80	3,88	3,67	3,76	
V.16	,098	,824	,570	,373	,090	,115	<b>,024</b>	,546	,264	,817	3,65	2,75	3,60	3,88	4,13	3,61	
V.17	,465	,591	,293	,938	,251	,108	,475	,491	,582	,268	3,71	3,33	3,90	4,25	3,67	3,75	
V.18	,411	,449	,282	,093	,090	,071	<b>,016</b>	,594	,240	,690	3,12	2,67	3,40	3,75	3,93	3,36	
V.19	,245	,290	,927	,494	,077	,387	,111	,564	,864	,715	3,29	2,75	3,70	3,38	3,67	3,40	
V.20	,301	,789	,786	,573	,583	,421	,256	,696	,405	,787	3,76	3,42	3,65	3,88	4,00	3,74	
V.21	,928	,580	,834	,168	,518	,751	,144	,769	,312	,311	3,24	3,17	3,50	3,38	3,93	3,46	
V.22	,136	,326	,976	,312	,720	,263	,704	,467	,932	,485	3,82	3,17	3,30	3,75	3,40	3,47	
V.23	,130	,254	,134	,640	,589	,873	,247	,561	,367	,203	3,29	2,50	2,90	2,50	3,20	2,94	
V.24	,183	,763	,237	,845	,325	1,000	,181	,372	,605	,229	3,47	2,92	3,30	2,88	3,53	3,28	
V.25	,677	,704	,267	,335	,458	,523	,234	,190	,582	,088	3,35	3,08	3,45	2,75	3,73	3,35	
V.26	,235	,762	<b>,025</b>	,269	,441	,491	,075	<b>,030</b>	,085	<b>,002</b>	2,88	2,33	2,60	1,75	3,20	2,65	
V.27	,508	,974	<b>,004</b>	,647	,494	,113	,651	<b>,007</b>	,715	,013	3,59	3,17	3,55	2,25	3,53	3,35	
Nº dif.	1	1	0	2	2	0	5	2	0	1							
Σ	14																

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.11.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la DPP en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría I (Motivos y perspectivas).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	total
I.1	,923	<b>,029</b>	,160	<b>,000</b>	,094	,340	<b>,004</b>	,965	<b>,042</b>	,107	<b>2,71</b>	2,58	<b>2,00</b>	2,25	1,23	2,17
I.2	,205	,118	,131	,151	<b>,041</b>	,083	,090	,845	,758	,846	2,59	<b>3,00</b>	1,89	1,92	1,85	<b>2,24</b>
I.3	,632	<b>,000</b>	<b>,033</b>	,094	<b>,002</b>	,110	,274	,116	<b>,014</b>	,466	1,88	1,67	,06	,83	1,15	<b>1,08</b>
I.4	,321	<b>,055</b>	,128	,091	<b>,023</b>	,088	<b>,045</b>	,896	,901	,758	2,41	2,75	1,67	1,75	1,77	2,06
I.5	,391	<b>,042</b>	,928	,224	,250	,315	,677	<b>,029</b>	,347	,147	<b>,65</b>	<b>,08</b>	<b>-,56</b>	<b>,67</b>	<b>-,15</b>	<b>,11</b>
I.6	,734	<b>,039</b>	,196	,087	,142	,372	,203	,585	,452	,712	2,24	2,08	1,28	1,50	1,46	1,71
I.7	,086	,135	,618	<b>,048</b>	,776	,420	,674	,575	,512	,306	2,00	1,08	1,22	1,75	,85	1,40
I.8	,628	<b>,025</b>	<b>,028</b>	,169	,165	,090	,432	,553	,617	,451	2,29	2,17	1,50	1,17	1,46	1,74
I.9	,404	,113	,711	<b>,011</b>	<b>,056</b>	,406	<b>,012</b>	,258	,434	,084	<b>2,71</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>	<b>2,67</b>	<b>1,62</b>	<b>2,38</b>
I.10	,822	,711	,718	,235	,714	,660	,330	,880	,412	,518	1,24	1,42	1,06	1,00	,69	<b>1,08</b>
I.11	,065	,601	,124	,088	,165	,702	,614	,268	,168	,977	2,00	,75	1,44	1,00	1,08	1,32
I.12	,178	<b>,002</b>	,348	<b>,018</b>	,140	,930	,450	,171	,406	,483	2,35	1,75	,94	1,92	1,38	1,65
I.13	<b>,053</b>	<b>,001</b>	,427	<b>,041</b>	,289	,814	,737	,292	,134	,956	2,29	1,42	,83	1,50	1,54	1,51
I.14	<b>,020</b>	<b>,048</b>	,366	<b>,013</b>	,983	,262	,820	,344	,885	,264	2,29	1,00	1,17	1,75	1,00	1,47
Nº dif.	2	9	2	6	4	0	3	1	2	0						
Σ	29															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.12.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la DPP en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría II (Contenidos y conceptos básicos).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO						
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	total	
II.1	,910	,244	,325	,561	,403	,411	,635	,878	,588	,717	1,47	1,42	,83	,67	1,15	1,11	
II.2	,964	,490	,469	,327	,267	,305	,132	,913	,608	,521	1,76	2,08	1,61	1,58	1,31	1,67	
II.3	,684	,233	,751	,338	,088	,424	,124	,357	,950	,502	1,47	1,75	,78	1,17	,85	1,18	
II.4	,518	,118	,800	,464	<b>,039</b>	,831	,248	,105	,511	,379	1,06	1,25	,28	,92	,54	,78	
II.5	,101	<b>,032</b>	,252	<b>,004</b>	,327	,786	,269	,232	,820	,234	2,00	1,42	1,06	1,75	,92	1,43	
II.6	,356	,376	,358	<b>,002</b>	,148	,125	<b>,003</b>	,827	<b>,016</b>	<b>,045</b>	2,00	2,58	1,67	1,50	,46	1,65	
II.7	,401	,177	,154	,167	,094	,103	,085	,877	,706	,843	1,71	2,33	1,33	1,25	1,23	1,56	
II.8	,454	,599	,305	<b>,054</b>	,339	,195	<b>,037</b>	,597	,167	,412	1,82	2,42	1,83	1,58	1,08	1,75	
II.9	,663	,587	,271	,262	,862	,531	,629	,648	,757	,842	1,76	1,67	1,61	1,33	1,38	1,57	
II.10	,232	,866	,928	,104	,168	,274	<b>,028</b>	,983	,311	,555	1,88	2,83	2,00	1,92	1,46	2,00	
II.11	,482	,553	,615	,216	,243	,275	,134	,948	,445	,531	2,35	2,92	2,17	2,25	2,00	2,32	
Nº dif.	0	1	0	3	1	0	3	0	1	1							
Σ	8																

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.13.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la DPP en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría III (Asignaturas).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	
III.1	,684	,105	,734	,240	,062	,836	,631	<b>,036</b>	<b>,002</b>	,526	1,59	2,00	,83	1,75	<b>2,15</b>	1,60
III.2	,800	,519	,666	,187	,299	,341	,433	,983	,092	,156	,94	1,25	,61	,67	1,62	,99
III.3	,662	,466	,478	,862	,274	,610	,820	,147	,422	,499	1,06	1,17	,56	1,42	1,00	1,00
III.4	,890	,367	,208	,618	,314	,278	,514	<b>,046</b>	,637	,152	,94	1,08	,17	1,50	,77	<b>,83</b>
III.5	,502	,194	,210	,445	<b>,038</b>	,633	,132	<b>,015</b>	,554	<b>,049</b>	1,35	1,83	,89	1,92	1,08	1,36
III.6	,229	,096	,801	,674	<b>,019</b>	,355	,309	,366	,074	,774	1,18	1,50	,56	1,00	1,15	1,04
III.7	,479	,203	,317	,614	,614	,763	,886	,879	,452	,609	1,65	1,25	1,00	1,08	1,31	1,26
III.8	,618	,345	,359	,417	,222	,813	,246	,073	,831	,092	1,35	1,58	,89	1,83	,92	1,28
III.9	,263	,918	,351	,424	,182	,952	<b>,058</b>	,229	,430	,093	1,41	1,92	1,22	1,75	,92	1,42
III.10	,493	,301	,416	<b>,000</b>	,096	,239	<b>,001</b>	,862	<b>,000</b>	<b>,030</b>	2,18	2,42	1,78	1,58	,00	1,63
III.11	,477	,151	,101	<b>,013</b>	,120	,064	<b>,020</b>	,290	,080	,802	1,53	2,00	1,06	,67	,31	1,13
III.12	,750	,499	,597	,947	,440	,814	,802	,463	,515	,801	1,76	1,58	2,06	1,75	1,77	1,81
III.13	,768	,497	,836	,079	,433	,574	,123	,810	,302	,264	1,71	1,83	1,39	1,50	,85	1,46
III.14	,927	,332	,063	<b>,000</b>	,666	,204	<b>,003</b>	,262	<b>,002</b>	,131	<b>2,59</b>	2,42	<b>2,22</b>	1,58	,46	1,92
III.15	,454	,070	,192	,351	,565	,834	,887	,578	,300	,644	2,06	1,83	1,44	1,50	1,69	1,71
III.16	,385	,032	,964	,394	<b>,011</b>	,493	,183	,120	,124	,455	2,29	<b>2,83</b>	1,61	2,25	1,85	<b>2,13</b>
III.17	,591	<b>,027</b>	,309	,377	,183	,678	,821	,383	,240	,866	2,18	2,00	1,33	1,67	1,85	1,79
III.18	,909	,233	,519	,069	,283	,614	,149	,658	,490	,319	1,82	1,75	1,22	1,50	1,00	1,46
III.19	,907	,902	,746	,359	,808	,882	,516	,660	,520	,574	1,29	1,17	1,11	1,17	1,00	1,15
III.20	,321	,069	,300	<b>,050</b>	,250	,711	,183	,632	,759	,453	<b>,76</b>	<b>,50</b>	<b>,00</b>	<b>,25</b>	<b>-,38</b>	<b>,24</b>
III.21	,462	,140	,108	<b>,012</b>	<b>,052</b>	<b>,035</b>	<b>,005</b>	,983	,427	,366	2,47	<b>2,83</b>	1,72	1,67	1,38	<b>2,01</b>
III.22	,539	<b>,034</b>	,277	<b>,005</b>	,317	,680	,087	,434	,373	,145	2,12	1,75	1,17	1,50	,77	1,47
III.23	,700	,498	,910	<b>,036</b>	,410	,639	<b>,032</b>	,914	,063	,252	2,12	2,42	2,00	<b>2,08</b>	1,15	1,96
Nº dif.	0	2	0	7	4	1	6	3	3	2						
Σ	28															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.14.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la DPP en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría IV (Estrategias).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	
IV.1	,430	,906	,838	,070	,413	,376	<b>,031</b>	,914	,155	,212	1,76	2,25	1,67	1,58	,69	1,437
IV.2	,542	,906	<b>,047</b>	,561	,619	,135	,169	<b>,050</b>	,647	<b>,008</b>	1,76	2,08	1,83	<b>3,00</b>	1,54	1,050
IV.3	,570	,237	,155	,104	,545	,112	,302	<b>,029</b>	,759	<b>,015</b>	2,12	1,92	1,44	<b>3,00</b>	1,38	1,387
IV.4	<b>,031</b>	,672	,080	,143	<b>,016</b>	<b>,002</b>	<b>,002</b>	,177	,276	,779	<b>-,24</b>	<b>1,00</b>	<b>-,44</b>	<b>-1,25</b>	<b>-1,23</b>	1,589
IV.5	,371	,235	,839	,831	,608	,477	,448	,411	,275	,719	<b>2,59</b>	<b>3,00</b>	<b>3,06</b>	2,50	2,69	1,251
IV.6	,330	,557	,786	,717	,683	,482	,618	,748	,887	,869	1,18	1,92	1,61	1,33	1,54	<b>1,898</b>
IV.7	,235	,781	,204	<b>,028</b>	,158	,546	,395	,093	<b>,018</b>	,954	2,41	2,75	1,94	2,75	3,15	<b>,689</b>
IV.8	,361	,427	,964	,474	,745	,462	,846	,546	,918	,521	1,18	1,75	1,50	1,08	1,62	<b>1,609</b>
IV.9	,401	,933	,331	,456	,299	,857	,845	,280	,536	,760	1,41	2,00	1,44	2,08	1,92	1,498
IV.10	,647	,849	,187	,402	,571	,178	,261	,250	,529	,520	1,29	1,50	1,22	,50	,77	1,423
IV.11	,854	,197	,121	,544	,337	,182	,514	,546	,134	,071	1,12	1,08	,61	,08	1,54	1,561
IV.12	,927	,417	,556	,222	,501	,617	,241	,320	,063	,698	1,82	1,83	1,44	1,92	2,54	1,450
IV.13	,517	,496	,328	<b>,001</b>	,846	,814	<b>,039</b>	,605	<b>,008</b>	<b>,054</b>	1,65	2,08	1,89	2,25	<b>3,38</b>	<b>1,044</b>
Nº dif.	1	0	1	2	1	1	3	2	2	3						
Σ	16															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



**Tabla 7.15.** Resultado del test de Mann-Whitney-U y valores medios de la evaluación de la diferencia DPP en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra. Categoría V (Habilidades a conseguir).

Item	COMPARACIÓN DE GRUPOS										VALOR MEDIO					total
	M/P	M/PNU	M/PU	M/FM	P/PNU	P/PU	P/FM	PNU/PU	PNU/FM	PU/FM	M	P	PNU	PU	FM	
V.1	,800	,131	,093	<b>,005</b>	,156	,119	,016	,796	,386	,777	1,437	1,67	,61	,67	,31	,97
V.2	,260	,365	<b>,045</b>	<b>,001</b>	,810	,237	<b>,020</b>	,210	<b>,014</b>	,622	1,050	2,17	2,17	1,58	1,15	2,01
V.3	<b>,041</b>	<b>,010</b>	<b>,019</b>	,258	,811	,763	,415	,827	,257	,256	1,387	1,92	1,78	1,83	2,46	2,22
V.4	,946	,527	,855	,337	,490	,702	,487	,713	,821	,636	1,589	2,50	2,89	2,75	<b>2,92</b>	2,72
V.5	,130	,487	,569	,589	,491	,445	,374	,914	,919	,978	1,251	2,25	2,67	2,75	2,77	2,74
V.6	,254	,973	,855	,589	,298	,497	,577	,966	,839	,847	<b>1,898</b>	1,75	2,33	2,33	2,23	2,25
V.7	<b>,056</b>	,562	,582	,948	<b>,058</b>	,368	,153	,583	,831	,779	<b>,689</b>	2,17	<b>3,06</b>	2,75	<b>2,92</b>	<b>2,83</b>
V.8	,063	,647	,768	,324	,151	,218	,403	,796	,592	,543	1,609	2,17	3,00	<b>3,00</b>	2,69	<b>2,89</b>
V.9	,963	,822	,261	,982	,589	,345	,740	,730	,698	,489	1,498	2,75	2,22	2,08	2,46	2,42
V.10	<b>,046</b>	,232	,135	,114	,449	,658	,677	,745	,728	,978	1,423	2,67	2,11	2,33	2,38	2,15
V.11	,334	,273	,711	,461	,983	,568	,801	,545	,683	,757	1,561	2,42	2,28	2,08	2,23	2,17
V.12	,982	,667	<b>,032</b>	,092	,650	,147	,193	,139	,234	,888	1,450	2,75	2,50	1,83	1,92	2,39
V.13	<b>,025</b>	,518	,560	,322	,147	,113	<b>,043</b>	,491	,318	,759	1,044	2,33	1,61	1,33	1,08	1,57
V.14	,550	,068	,098	<b>,013</b>	,476	,423	,182	,948	,299	,418	1,437	2,42	2,06	1,92	1,62	2,19
V.15	,962	,946	,762	,518	,948	,787	,484	,863	,513	,719	1,050	1,83	1,83	1,75	1,38	1,74
V.16	,161	,959	,520	,108	,154	,088	<b>,022</b>	,529	,134	,503	1,387	2,67	1,83	1,50	1,15	1,81
V.17	,700	,565	,328	,682	,300	,236	,500	,524	,754	,535	1,589	2,08	1,56	1,25	1,62	1,63
V.18	,684	,302	,148	,013	,116	,076	<b>,003</b>	,544	,080	,399	1,251	<b>2,92</b>	2,11	1,83	1,31	2,14
V.19	,734	,141	<b>,054</b>	,219	,125	,121	,150	,948	,967	,933	<b>1,898</b>	2,50	1,50	1,42	1,54	1,78
V.20	,657	,560	,783	,079	,481	,976	,073	,727	,089	,183	<b>,689</b>	1,92	1,72	1,75	1,00	1,61
V.21	,466	,432	,610	,111	,191	,296	<b>,042</b>	,706	,235	,157	1,609	2,50	1,89	2,00	1,38	1,96
V.22	,464	,973	1,000	,645	,589	,393	,317	,652	,593	1,000	1,498	2,33	2,11	1,58	1,77	1,93
V.23	,700	,960	,355	,606	,590	,227	,385	,353	,609	,637	1,423	2,58	2,17	1,67	1,92	2,10
V.24	,633	,959	,910	,238	,614	,555	,100	,712	,161	,403	1,561	2,25	2,11	1,92	1,38	1,90
V.25	,943	,450	,726	,116	,500	,858	,131	,462	,368	,133	1,450	2,17	1,89	2,25	1,31	1,90
V.26	,617	,773	,651	<b>,027</b>	,762	,930	,164	,714	<b>,043</b>	,201	1,044	2,25	2,39	2,17	1,31	2,11
V.27	,646	,848	,544	,094	,827	,406	,315	,425	,178	<b>,053</b>	1,437	2,00	2,00	2,42	1,38	1,96
Nº dif.	4	1	4	4	1	0	5	0	2	1						
Σ	18															

(a) En color naranja los valores más altos, en color verde los valores más bajos



# **ANEXO 8**

## **Resultados estadísticos**

### **Tercera ronda**



**Tabla 8.1.** Resultados del test de Mann-Whitney-U (valores de significación estadística en la comparativa de grupos) y valores medios de la evaluación de la prioridad, práctica y DPP en los diferentes grupos de expertos y en el total de la muestra.

PRIORIDAD	COMPARACIÓN DE GRUPOS (PRIORIDAD)										VALOR MEDIO					
	P/PU	P/PNU	P/M	P/FM	PU/PNU	PU/M	PU/FM	PNU/M	PNU/FM	M/FM	P	PU	PNU	M	FM	Total
Concepto A	,712	,413	,412	,732	,258	,285	,552	,875	,740	,696	5,00	4,86	5,24	5,27	5,00	5,00
Concepto B	,392	,100	,086	,372	,767	,514	,876	,495	,582	,340	4,88	5,29	5,48	5,55	5,20	5,20
Concepto C	,657	,542	,728	,348	,953	,361	,141	,109	<b>,014</b>	,445	5,00	5,29	5,38	4,91	4,53	4,53
Concepto D	,669	,462	,495	,636	,753	,702	,970	,902	,763	,755	4,63	5,14	5,24	5,27	5,00	5,00
Concepto E	,588	<b>,022</b>	,421	,307	,315	,925	1,000	,086	,171	,742	4,25	4,43	5,10	4,55	4,47	4,47
Concepto F	,359	,074	<b>,033</b>	,205	,316	,114	,539	,679	,641	,441	4,50	5,00	5,24	5,45	5,00	5,00
Nº dif.	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	Σ = 3					
<b>PRÁCTICA</b>																
Concepto A	,264	,728	,156	,146	,115	,664	<b>,032</b>	<b>,038</b>	,135	<b>,014</b>	2,63	2,13	2,80	2,80	3,47	3,47
Concepto B	,158	<b>,004</b>	,373	<b>,003</b>	,115	,508	,148	<b>,008</b>	,679	<b>,019</b>	2,25	3,00	3,75	3,75	3,67	3,67
Concepto C	,113	<b>,000</b>	,824	<b>,003</b>	<b>,002</b>	,460	,074	<b>,002</b>	,264	<b>,022</b>	1,63	2,13	3,55	3,55	3,27	3,27
Concepto D	,076	<b>,001</b>	,197	<b>,004</b>	<b>,038</b>	,514	,173	<b>,005</b>	,453	<b>,040</b>	2,13	2,88	3,85	3,85	3,60	3,60
Concepto E	,364	<b>,023</b>	,322	,104	<b>,047</b>	,645	,239	,119	,864	,262	3,00	3,38	4,15	4,15	3,93	3,93
Concepto F	,623	,216	,898	,090	<b>,024</b>	,437	<b>,008</b>	,144	,346	<b>,044</b>	2,88	2,50	3,50	3,50	3,87	3,87
Nº dif.	0	4	0	3	4	0	2	4	0	5	Σ = 22					
<b>DPP</b>																
Concepto A	,351	,852	,139	,173	,392	,391	<b>,022</b>	<b>,049</b>	<b>,037</b>	<b>,008</b>	2,38	2,88	2,40	3,27	1,53	2,40
Concepto B	,663	<b>,037</b>	,465	<b>,080</b>	,115	,243	,154	<b>,003</b>	,605	<b>,014</b>	2,63	2,38	1,70	3,00	1,53	2,10
Concepto C	,824	<b>,003</b>	,469	<b>,006</b>	<b>,003</b>	,550	<b>,007</b>	<b>,009</b>	,615	<b>,018</b>	3,38	3,25	1,80	3,00	1,27	2,27
Concepto D	,745	<b>,041</b>	,797	,071	<b>,043</b>	,439	<b>,072</b>	<b>,006</b>	,917	<b>,017</b>	2,50	2,25	1,40	2,64	1,40	1,87
Concepto E	,413	,580	,733	,182	,192	,420	,122	,701	,420	,349	1,25	1,25	,90	1,09	,53	,94
Concepto F	,483	,916	,441	,551	,066	,930	<b>,013</b>	<b>,039</b>	,104	<b>,006</b>	1,63	2,50	1,75	2,55	1,13	1,82
Nº dif.	0	2	0	2	2	0	4	5	1	5	Σ = 21					