



## ORIGINAL

# ContinuumAEP y la adquisición de competencias en Pediatría



Carlos Ochoa Sangrador<sup>a,\*</sup>, Carmen Villaizán Pérez<sup>b</sup>, Alberto García-Salido<sup>c</sup>, Pablo del Villar Guerra<sup>d</sup>, Francisco Hijano Bandera<sup>e</sup>, Javier González de Dios<sup>f</sup> y Equipo Editorial de *Continuum*<sup>1</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Pediatría, Complejo Asistencial de Zamora, Zamora, España

<sup>b</sup> Atención Primaria, Centro de Salud de Santa Bárbara, Toledo, España

<sup>c</sup> Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

<sup>d</sup> Servicio de Pediatría. Hospital El Bierzo de Ponferrada, León, España

<sup>e</sup> Atención Primaria, Centro de Salud Monterozas, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España

<sup>f</sup> Departamento de Pediatría, Hospital General Universitario de Alicante Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Universidad Miguel Hernández, Alicante, España

Recibido el 15 de abril de 2025; aceptado el 4 de septiembre de 2025

Disponibile en Internet el 25 de septiembre de 2025

## PALABRAS CLAVE

Educación basada en competencias;  
Currículo;  
Educación continuada;  
Educación a distancia

## Resumen

**Introducción:** Según el Consorcio Global de Educación Pediátrica (GPEC), los pediatras necesitan adquirir y mantener en su práctica diaria una serie de competencias. *Continuum*, la plataforma de formación en línea de la Asociación Española de Pediatría (AEP), ha desarrollado actividades formativas para explorar y obtener estas competencias.

**Métodos:** Estudio transversal de las actividades docentes impartidas en *Continuum* durante 11 años y las competencias asignadas a cada una de ellas. Se analiza el periodo 2013-2024 mediante un análisis descriptivo de la cobertura de competencias.

**Resultados:** Se asignaron 12.048 competencias del GPEC a 1.118 actividades docentes, con una media de 10,8 competencias por actividad. De las 8.509 competencias disponibles en la matriz de competencias de *Continuum*, 5.718 fueron abordadas al menos una vez. Esto representa el 67,2% del total (intervalo de confianza [IC] del 95% 66,2 a 68,2%). Cada competencia se asignó en promedio 2,11 veces (IC 95: 2,07 a 2,15). Se observó una importante heterogeneidad en la cobertura por áreas. Destacan la alta cobertura (> 90%) de las áreas de «Ética en la práctica clínica», «Profesionalismo», «Seguridad del paciente y mejora de la calidad», «Trastornos musculoesqueléticos», «Alergia», «Dermatología» y «Nutrición» y la baja cobertura (< 10%) de «Autoliderazgo y gestión de la consulta» y «Ginecología».

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [cochoas2@gmail.com](mailto:cochoas2@gmail.com) (C. Ochoa Sangrador).

<sup>1</sup> Los miembros del Equipo Editorial de *Continuum* se presentan en el [Anexo 1](#).

**Conclusiones:** En el periodo analizado la plataforma *Continuum* ha permitido obtener más de dos tercios de las competencias necesarias para el ejercicio de la pediatría según GPEC. Se objetivan asimetrías entre áreas de conocimiento. Estas deben ser consideradas para priorizar el acceso a las competencias subexpuestas.

© 2025 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Competency-Based Education;  
Curriculum;  
Continuing Education;  
Distance Education

## ContinuumAEP and the acquisition of competencies in Pediatrics

### Abstract

**Introduction:** According to the Global Pediatric Education Consortium (GPEC), paediatricians need to acquire and maintain a set of competencies in their daily practice. *Continuum*, the online training platform of the Spanish Association of Pediatrics, has developed training activities to explore and achieve these competencies.

**Methods:** Cross-sectional study of the training activities delivered on Continuum over eleven years and the competencies assigned to each of them. The period 2013–2024 was analysed through a descriptive analysis of competency coverage.

**Results:** A total of 12 048 GPEC competencies were assigned to 1118 training activities, with an average of 10.8 competencies per activity. Of the 8509 competencies available in the Continuum competency matrix, 5718 were addressed at least once. This amounts to 67.2% of the total (95% confidence interval [CI], 66.2%-68.2%). Each competency was assigned an average of 2.11 times (95% CI, 2.07-2.15). There was considerable heterogeneity in the coverage by area of competence. We ought to highlight the high coverage (> 90%) for the areas of "Professionalism", "Patient Safety and Quality Improvement", "Musculoskeletal Disorders", "Allergy", "Dermatology" and "Nutrition" and the low coverage (< 10%) for "Self-Leadership and Practice Management" and "Gynecology".

**Conclusions:** In the period under study, the *Continuum* platform enabled the attainment of more than two-thirds of the competencies required for pediatric practice as established by the GPEC. We identified asymmetries between knowledge areas. These should be considered to prioritize access to underrepresented competencies.

© 2025 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La Educación Basada en Competencias (EBC) es un programa de aprendizaje basado en la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes específicas, que ha reemplazado a la educación tradicional basada en la enseñanza de contenidos teóricos. Este enfoque exige que el estudiante, como protagonista del proceso, demuestre su capacidad de desempeño con éxito<sup>1,2</sup>.

La formación a distancia, facilitada por las nuevas tecnologías, es un método eficiente que el estudiante puede adaptar a sus propias necesidades<sup>3</sup>. En 2013, la Asociación Española de Pediatría (AEP) creó *Continuum*, una plataforma virtual, basada en la EBC. Contiene numerosas actividades formativas diseñadas para desarrollar las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que los pediatras necesitan en su práctica diaria. El contenido disponible se estructura en diversas actividades («Cursos de Formación», «Novedades Bibliográficas», «Artículos Destacados», «Imágenes de la Semana», «Casos Clínicos Interactivos», «Píldoras Formativas», «Herramientas»). Estas se articulan como módulos formativos diseñados para

cubrir un conjunto predefinido de aptitudes que, como consecuencia, han permitido el desarrollo de una matriz en la que subyace la estructura docente de *Continuum*.

Para crear la matriz de competencias *Continuum* se utilizó el conjunto de documentos del Consorcio Global de Educación Pediátrica (GPEC)<sup>4</sup>. Este consorcio está compuesto por líderes de 20 organizaciones nacionales, regionales o internacionales dedicadas a la educación, la cualificación y la acreditación en pediatría. Al tiempo, evalúa su eficacia para garantizar un aprendizaje de alta calidad en todo el mundo. La matriz de competencias de *Continuum* constituye una base de datos original y única. Consta de más de ocho mil elementos asignados a un código jerárquico para facilitar la gestión de las competencias que conlleva el desarrollo de cada aprendizaje. Este diseño permite evitar la confusión y las divagaciones que pueden surgir cuando la atención se centra en el proceso y no tan solo en el resultado<sup>5</sup>.

En este artículo original, se presentan y describen las competencias pediátricas GPEC ofertadas por la plataforma de aprendizaje a distancia *Continuum* desde su puesta en marcha. Nuestro objetivo es estimar la cobertura de com-

petencias GPEC globalmente, por tipo de actividad y áreas de conocimiento. Asimismo, queremos describir el perfil de los alumnos y el grado de seguimiento y consecución de las actividades ofrecidas.

## Métodos

Estudio descriptivo transversal de las competencias y actividades de formación ofrecidas y realizadas en la plataforma *Continuum* en el periodo 2011-2024. Puede consultarse una descripción completa de esta plataforma en otros documentos<sup>6-8</sup>.

## VARIABLES DE ANÁLISIS

- Conjunto de competencias del GPEC: forman parte de una base de datos en la que cada una de ellas se identifica con un código alfanumérico estructurado que diferencia áreas («Habilidades y comportamientos básicos», «Habilidades básicas», «Programa de conocimientos y atención al paciente»), subáreas («Problemas basados en órganos y sistemas corporales», «Atención aguda, crítica y de urgencias», «Cuidados paliativos, cirugía, rehabilitación y medicina deportiva», «Problemas de desarrollo», «Adolescencia y problemas relacionados», «Problemas de abuso», «Problemas comunitarios y preventivos») y tipos de competencias (anamnesis, examen físico, diagnóstico, manejo-tratamiento). «Habilidades y comportamientos básicos» recogen habilidades generales del ejercicio de la medicina y la pediatría, mientras que «Habilidades básicas» recogen procedimientos habituales en el ejercicio de la pediatría aplicables a distintas especialidades. La base de datos está disponible en la página «Matriz de Competencias» de la plataforma<sup>9</sup>.
- Actividades de aprendizaje de la plataforma; se recoge el nombre y características:
  - Imagen de la Semana: periodicidad semanal. Se publican imágenes relacionadas con enfermedades comunes de presentación frecuente para ampliar la experiencia visual de los pediatras.
  - Casos Clínicos Interactivos: periodicidad quincenal. Se presenta un caso clínico real, tanto de atención primaria como hospitalaria, con el objetivo de fomentar el razonamiento clínico, con especial énfasis en el diagnóstico diferencial y la selección de pruebas complementarias.
  - Novedades Bibliográficas: periodicidad quincenal. Se presenta un artículo publicado recientemente con el objetivo de revisar los estudios más innovadores o que puedan ser de especial interés por el impacto clínico de sus resultados.
  - Artículos Destacados: periodicidad quincenal. Se enlaza un artículo publicado en una de las principales revistas pediátricas españolas, que hayan dado su autorización para ello.
  - Píldoras Formativas: sin periodicidad definida. Actividades breves que favorecen el aprendizaje autónomo en temas muy concretos.
  - Cursos de formación: sin periodicidad definida. Desarrollados, preferentemente, por las diferentes sociedades y comités de la AEP.

- Otros contenidos de formación disponibles: «Preparo mi rotación por», «Herramientas para la consulta» y «Biblioteca».

- Competencias asignadas: antes de elaborar las actividades de formación los autores reciben una lista de competencias del GPEC relacionadas con el tema a tratar. Cada actividad de aprendizaje creada recibe un código alfanumérico para identificarla. Tras completar cada actividad, el Consejo Editorial de *Continuum* asigna las competencias que finalmente han sido cubiertas. Cuando no están disponibles en el GPEC, se crean y asignan nuevas competencias, El número de competencias asignadas varía según el tipo y el contenido de cada actividad. Los alumnos que completan un curso deben superar una prueba de evaluación (al menos un 70% de acierto en 20-30 preguntas con cuatro posibles opciones, sola una correcta), a realizar en tiempo restringido (dos minutos por pregunta) y con dos oportunidades. La calidad de las actividades se evalúa mediante un cuestionario cuantitativo de satisfacción que se remite a los alumnos.

## Trazabilidad de las competencias

Las actividades de *Continuum* se presentan en orden cronológico inverso. La matriz permite localizar las competencias y cotejarlas con las actividades que la plataforma ofrece para adquirirlas.

Una vez aprobada la evaluación final de una actividad, esta y las competencias adquiridas se asignan a la cartera formativa de cada alumno. Los usuarios pueden ver las actividades completadas con éxito en cualquier momento y explorar su cartera virtual para comprobar las competencias que han alcanzado en cada área y las que le quedan por alcanzar.

## Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las actividades completadas, competencias vinculadas y alumnos participantes. Se analizó la cobertura de competencias por áreas, subáreas y tipos de competencias de los diferentes tipos de actividades. Estimamos proporciones de variables cualitativas y medidas de tendencia y dispersión de variables cuantitativas. Calculamos intervalo de confianza [IC] del 95% de las principales estimaciones.

## Resultados

### Descripción de actividades, autorías y usuarios

En el periodo de estudio se ofrecieron 1.118 actividades. La distribución fue la siguiente: 45 «Cursos de Formación», 211 «Novedades Bibliográficas», 469 «Imágenes de la Semana», 214 «Casos Clínicos Interactivos», 168 «Artículos Destacados» y 11 «Píldoras Formativas». Estas actividades fueron diseñadas por 2.351 autores. *Continuum* también ofreció enlaces a 2.080 documentos y 173 herramientas y ocho módulos de «Preparo mi rotación por», que no están incluidos en la base de datos de competencias de la plataforma.

**Tabla 1** Competencias asignadas por tipo de actividad

Tipo de actividad	N	%	Total competencias	Media por actividad
Imágenes de la Semana	469	41,9	1.523	3,2
Casos Clínicos Interactivos	214	19,1	2.684	12,5
Píldoras Formativas	11	1,0	127	11,5
Novedades Bibliográficas	211	18,9	1.122	5,3
Artículos Destacados	168	15,0	1.797	10,7
Cursos Formativos	45	4,0	4.795	106,6
Total	1.118	100,0	12.048	10,8

**Tabla 2** Distribución de competencias por tipo de competencia

Tipo de competencia	n <sup>a</sup>	%	Asignadas <sup>b</sup>	%	Suma <sup>c</sup>	Media <sup>d</sup>
<i>Habilidades básicas y comportamientos</i>	334	3,9	202	60,5	299	1,5
<i>Habilidades básicas</i>	120	1,4	63	52,5	183	2,9
<i>Conocimiento básico y programa de atención al paciente</i>						
Anamnesis	2.410	28,3	1.635	67,8	3.329	2,0
Exploración Física	1.298	15,3	924	71,2	2.064	2,2
Diagnóstico	1.583	18,6	1.156	73,0	2.766	2,4
Manejo-tratamiento	2.620	30,8	1.660	63,4	3.306	2,0
Comunes	144	1,7	78	54,2	145	1,9
Total	8.509		5.718	67,2	1.2092	2,1

<sup>a</sup> Número de competencias disponibles en la matriz.

<sup>b</sup> Número de competencias asignadas en actividades de *Continuum*.

<sup>c</sup> Suma de competencias asignadas.

<sup>d</sup> Media de asignaciones por competencia.

En la plataforma se registraron 22.342 alumnos, de los cuales solo 9.936 eran miembros de la AEP (44,4%). En 2024 se inscribieron en cursos 2.396 alumnos, de los que 1.287 (53,71%) eran residentes. Se inscribieron en cada curso una mediana de 317 alumnos (percentiles 25 y 75: 233 y 454); el 80% completaban todos los módulos, de los que el 99% aprobaban la prueba de evaluación final.

Entre las actividades de los primeros 11 años, se asignaron 12.048 competencias, con un promedio de 10,8 competencias por actividad. La [tabla 1](#) muestra el análisis de competencias por tipo de actividad.

### Competencias ofertadas y realizadas

Se asignaron 12.048 competencias, con un promedio de 10,8 competencias por actividad. La [tabla 1](#) muestra el análisis de competencias por tipo de actividad. De las 8.509 competencias disponibles en la matriz (216 de nueva creación), 5.718 se atendieron al menos una vez en las actividades de *Continuum*. Esto representa el 67,2% del total (IC 95: 66,2 a 68,2%). Cada una de estas competencias se asignó un promedio de 2,11 veces (IC 95: 2,07 a 2,15; mediana: 2; rango: 1 a 18; rango intercuartil: 2). La [tabla 2](#) muestra la distribución por tipo de competencia.

La [tabla 3](#) muestra las competencias cubiertas por áreas. La media de cobertura porcentual por área fue del 60,9% (IC 95%: 54 a 67,8%, mediana: 64,1; rango: 4 a 100; rango intercuartil: 35,6). En la [tabla 3](#) también se observa la frecuencia con la que se repiten las competencias de ciertas áreas.

### Discusión

En el periodo de estudio descrito, *Continuum*, la plataforma virtual de formación en línea de la AEP, ha ofertado 1.118 actividades para 22.342 usuarios. Se han atendido 5.718 competencias que han permitido desarrollar más de dos tercios de las competencias propuestas por los estándares curriculares de GPEC<sup>4</sup>. Para comprender la magnitud de esta cifra, debemos considerar la gran cantidad de competencias que propone GPEC, muchas de las cuales se repiten o diversifican en diferentes áreas (especialidades) y tipos de competencias (anamnesis, exploración física, diagnóstico, manejo-tratamiento). En comparación, otros currículum formativos, como los desarrollados por el *The Royal College of Paediatrics and Child Health* o la *American Board of Pediatrics* para la formación en pediatría general, tienen muchos menos elementos<sup>10-13</sup>.

Es sabido que el aprendizaje en línea puede complementar la formación durante los periodos de educación médica<sup>14</sup>, de especialización o de desempeño profesional<sup>15</sup>, especialmente en áreas poco atendidas<sup>16</sup> o altamente especializadas<sup>17,18</sup>. También es útil en escenarios clínicos que requieren un manejo estandarizado, mejorando la confianza de los residentes y la adherencia a las guías clínicas<sup>19,20</sup>. A pesar de ello aún es escasa la evidencia objetiva acerca de las posibles ventajas de la formación a distancia. Es necesario evaluar su eficacia e impacto en el comportamiento clínico y, en la medida de lo posible, su repercusión en los resultados de los pacientes<sup>3</sup>.

**Tabla 3** Competencias asignadas por áreas y subáreas

Áreas y subáreas	n <sup>a</sup>	%	Asignadas <sup>b</sup>	%	Suma <sup>c</sup>	Media <sup>d</sup>
<b>Habilidades básicas y comportamientos</b>						
1. Ética en la práctica clínica	31	0,4	29	93,5	61	2,1
2. Colaboración	13	0,2	2	15,4	3	1,5
3. Conciencia Global de la Salud	57	0,7	30	52,6	36	1,2
4. Seguridad del Paciente y Mejoramiento de la Calidad	47	0,6	47	100,0	56	1,1
5. Principios de la investigación y la práctica basada en la evidencia	63	0,7	23	36,5	32	1,4
6. Actividades docentes	25	0,3	15	60,0	22	1,5
7. Autoliderazgo y Gestión de la Práctica	18	0,2	1	5,6	1	1,0
8. Comunicación y Habilidades Interpersonales	16	0,2	3	18,8	4	1,3
9. Defensa de la Salud y de los Derechos del Niño	23	0,3	9	39,1	16	1,8
10. Profesionalismo	41	0,5	41	100,0	67	1,6
<b>Habilidades básicas</b>						
1. Evaluación y habilidades de diagnóstico	43	0,5	23	53,5	101	4,4
2. Habilidades terapéuticas básicas	27	0,3	16	59,3	41	2,6
3. Habilidades básicas de procedimiento	49	0,6	24	49,0	40	1,7
<b>Conocimiento básico y programa de atención al paciente</b>						
<i>Contenido distribuido según órganos y sistemas</i>						
1. Alergia	98	1,2	91	92,9	312	3,4
2. Cardiología	189	2,2	145	76,7	325	2,2
3. Dermatología	314	3,7	297	94,6	877	3,0
4. Endocrinología	320	3,8	263	82,2	576	2,2
5. Gastroenterología y Hepatología	269	3,2	191	71,0	521	2,7
6. Hematología	318	3,7	170	53,5	322	1,9
7. Inmunología	105	1,2	74	70,5	188	2,5
8. Enfermedades Infecciosas	833	9,8	528	63,4	1128	2,1
9. Metabolismo	161	1,9	66	41,0	93	1,4
10. Trastornos musculoesqueléticos	352	4,1	351	99,7	670	1,9
11. Neonatología	182	2,1	102	56,0	201	2,0
12. Nefrología	300	3,5	250	83,3	495	2,0
13. Neurología	382	4,5	245	64,1	590	2,4
14. Oncología	212	2,5	174	82,1	369	2,1
15. Oftalmología	139	1,6	116	83,5	229	2,0
16. Odonto-estomatología (Oral y Dental)	93	1,1	52	55,9	77	1,5
17. Otorrinolaringología	270	3,2	151	55,9	326	2,2
18. Farmacología	72	0,8	33	45,8	85	2,6
19. Respiratorio	322	3,8	250	77,6	598	2,4
20. Reumatología	163	1,9	137	84,0	262	1,9
21. Urología	119	1,4	42	35,3	70	1,7
<b>Urgencias y Cuidados críticos en niños</b>						
1. Cuidados críticos en niños	195	2,3	138	70,8	267	1,9
2. Cuidados críticos neonatales	586	6,9	301	51,4	556	1,8
3. Atención médica de urgencias	138	1,6	102	73,9	248	2,4
4. Fluidos, electrolitos y trastorno del equilibrio ácido-base	96	1,1	68	70,8	140	2,1
5. Urgencias toxicológicas y envenenamientos	76	0,9	53	69,7	93	1,8
<b>Cuidados paliativos, Cirugía, Rehabilitación y Medicina del Deporte</b>						
1. Cuidados Paliativos	107	1,3	90	84,1	190	2,1
2. Cuidados peri y posquirúrgicos	43	0,5	20	46,5	23	1,2
3. Rehabilitación	61	0,7	13	21,3	21	1,6
4. Medicina del Deporte	209	2,5	149	71,3	197	1,3
<b>Aspectos del Desarrollo</b>						
1. Conducta y enfermedades mentales	174	2,0	115	66,1	262	2,3
2. Genética	86	1,0	40	46,5	55	1,4
3. Crecimiento y Desarrollo	80	0,9	17	21,3	18	1,1
4. Lenguaje, aprendizaje y trastornos sensoriales	83	1,0	75	90,4	133	1,8
5. Nutrición	193	2,3	191	99,0	432	2,3
6. Funcionamiento psicosocial	66	0,8	41	62,1	54	1,3

Tabla 3 (continuación)

Áreas y subáreas	n <sup>a</sup>	%	Asignadas <sup>b</sup>	%	Suma <sup>c</sup>	Media <sup>d</sup>
<i>Adolescencia y cuestiones relacionadas</i>						
1. Medicina del Adolescente	175	2,1	117	66,9	170	1,5
2. Ginecología	95	1,1	4	4,2	9	2,3
<i>Problemas de Abuso</i>						
1. Abuso y abandono Infantil	75	0,9	59	78,7	115	1,9
2. Abuso de Drogas	115	1,4	14	12,2	14	1,0
<i>Comunidad y pediatría preventiva</i>						
1. Pediatría comunitaria	32	0,4	7	21,9	11	1,6
2. Pediatría Preventiva	157	1,8	111	70,7	246	2,2
Total	8508		5718	67,2	12048	2,1

<sup>a</sup> Número de competencias disponibles en la matriz.

<sup>b</sup> Número de competencias asignadas en actividades de *Continuum*.

<sup>c</sup> Suma de competencias asignadas.

<sup>d</sup> Media de asignaciones por competencia.

Con base en lo observado en este trabajo, se puede afirmar que *Continuum*, sustentado por su matriz de competencias, permite y dinamiza el aprendizaje en línea de competencias pediátricas. Más de dos tercios de las competencias pediátricas han sido cubiertas por la plataforma en su primera década de desarrollo. Al tiempo, organiza y supervisa las carteras de formación de sus participantes, proporcionando herramientas para su seguimiento. Las carteras de formación dejan así de ser una colección de evaluaciones y certificados de asistencia. Se transforman en un currículo real que define debilidades y fortalezas formativas tanto del alumno como de la plataforma en sí misma.

Además, la citada transición a la formación basada en competencias incluye evidencia adicional mediante evaluaciones prácticas dentro de un plan de aprendizaje progresivo, crítico y con evidencias de estar basado en competencias<sup>21</sup>. La matriz de competencias de *Continuum* implementa estándares de referencia internacionales para planificar y verificar cursos o actividades educativas. Facilita el aprendizaje autodirigido, el desarrollo de habilidades clínicas y un enfoque de pensamiento crítico. Existen escasas experiencias previas. Destaca la del *Royal College of Paediatrics and Child Health*, que ha demostrado ser efectiva para integrar currículos de referencia en carteras formativas electrónicas<sup>10,21</sup>.

El principal hándicap a la hora de cubrir las competencias del programa GPEC reside en su desigual desarrollo en las distintas áreas de aprendizaje. Esto se traduce en que áreas con competencias más detalladas tienen mayor número de competencias, que requieren actividades de formación más específicas para su cobertura. Esto dificulta que la plataforma abarque de forma homogénea todas las habilidades y especialidades pediátricas; una menor cobertura porcentual de las competencias no siempre indica una desatención de dicha área. Para minimizar este aspecto *Continuum* ofrece y estructura la oferta formativa de acuerdo con subespecialidades<sup>22-25</sup>.

Se deriva probablemente de este hecho cierta heterogeneidad en la cobertura de competencias. El diverso perfil de los autores añadido a la variable contribución de los dife-

rentes comités y sociedades de la AEP han influido sobre los logros formativos alcanzados. Así, como era de esperar, existe una coincidencia entre los Cursos de Formación impartidos y el grado de cobertura de las competencias de sus respectivas áreas.

Destacan por su alta cobertura (> 90%) áreas como «Profesionalismo», «Seguridad del paciente y mejora de la calidad», «Trastornos musculoesqueléticos», «Alergia», «Dermatología» y «Nutrición». Estas competencias genéricas afectan de forma transversal a diferentes áreas de conocimiento pediátrico siendo por ello de presencia mayoritaria. Dado que la plataforma carece de un profesorado estable, inicialmente no se programó la creación de actividades con una distribución equilibrada por áreas. Sin embargo, tras análisis periódicos del rendimiento, se puede abordar el diseño de nuevos cursos para cubrir las áreas con baja cobertura. Los hallazgos de nuestro trabajo optimizarán la formación ofertada hacia destinos docentes no cubiertos hasta el momento.

Muestran un comportamiento diferencial actividades como «Novedades Bibliográficas» o «Artículos Destacados». Estas se encuentran influenciadas por la actualidad de la literatura médica publicada. Al tiempo, «Imágenes de la Semana» y «Casos Clínicos Interactivos» son realizadas por colaboradores esporádicos y externos a *Continuum*. Ambas secciones suponen el reflejo directo de la asistencia clínica («se envía lo que se atiende en consulta»). Su contenido, muy vinculado al formato digital en forma de imágenes cutáneas o radiológicas, contribuye a dar una mayor cobertura de las competencias de diagnóstico.

Este trabajo presenta algunas limitaciones. Si bien los resultados de este análisis muestran las competencias que se pueden adquirir con las actividades de nuestra plataforma, no se puede estimar con certeza el aprendizaje real de nuestros alumnos. Superar cada actividad requiere una prueba de evaluación, pero no garantiza un impacto clínico real en la atención a los pacientes. Evaluar este impacto es uno de nuestros retos de futuro. Por otro lado, al ser un trabajo observacional, y dado el diseño de la matriz, no se pueden realizar consideraciones acerca de cómo la aceptación de las opciones formativas se ven modificadas o influidas por

las competencias que se ofertan. Tampoco es posible inferir si los alumnos modifican su criterio docente con base en la ausencia o presencia de determinadas competencias en su cartera formativa.

En conclusión, la plataforma de formación en línea *Continuum* ha permitido obtener más de dos tercios de las competencias necesarias para el ejercicio de la pediatría según GPEC. Se ofrece así una amplia variedad de actividades docentes que contribuyen al desarrollo de una parte importante de competencias profesionales pediátricas que apoyan y facilitan la formación continua. No obstante, se objetivan asimetrías entre áreas de conocimiento. Estas deben ser consideradas para priorizar el acceso a las competencias subexpuestas en un futuro desarrollo de estrategias formativas.

## Financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación de los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

## Contribuciones de los autores

Todos los autores contribuyeron a la concepción y el diseño del estudio. La preparación del material, la recopilación y el análisis de datos fueron realizados por todos los autores. El primer borrador del manuscrito fue escrito por Carlos Ochoa Sangrador y Carmen Villaizán Pérez, y todos los autores comentaron versiones anteriores del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

## Conflicto de intereses

Todos los autores son miembros del Consejo Editorial de *Continuum*.

## Anexo 1. MIEMBROS DEL EQUIPO Editorial de *Continuum*

Directores: Javier González de Dios y Francisco Hijano Bandera. Coordinadores: Alberto García-Salido, José María Garrido Pedraz, Rafael Martín Masot, Carlos Ochoa Sangrador, Esteban Peiró Molina, Manuel Praena Crespo, Carmen Villaizán Pérez y Pablo del Villar Guerra.

## Bibliografía

1. Le Boterf GI. Ingeniería de las competencias. Barcelona: Gestión 2000; 2001.
2. Heffron MG, Simson D, Kochar MS. Competency-based physician education, recertification, and licensure. *WMJ*. 2007;106:215–8.
3. Sinclair PM, Kable A, Levett-Jones T, Booth D. The effectiveness of Internet-based e-learning on clinician behaviour and patient outcomes: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2016;57:70–81.
4. Global Pediatric Curriculum. GPEC. 2021 [consultado 1 Mar 2025]. Disponible en: <http://www.globalpediatrics.org/home.html>
5. Aschenbrenner CA. Creating a continuum of learning. *Acad Pediatr*. 2014;14:S4–5.
6. González de Dios J, Hijano Bandera F, Equipo de Trabajo de Continuum. Continuum: el poder del aprendizaje virtual y la Web 2.0 en la formación médica en Pediatría. Tres años de experiencia. *Educ Med*. 2018;19:241–9.
7. González de Dios J, Hijano Bandera F, Málaga Guerrero S. Presentación de «Continuum»: el portal de formación continuada de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2013;79:343–5.
8. Ochoa Sangrador C, Villaizán Pérez C, González de Dios J, Hijano Bandera F, Málaga Guerrero S. Continuum, la plataforma de Formación Basada en Competencias. *An Pediatr (Barc)*. 2016;84:238.e1-8.
9. ContinuumAEP. Matriz de Competencias de Continuum: Asociación Española de Pediatría; 2025. [Consultado 1 Mar 2025]. Disponible en: <https://continuum.aeped.es/competencias/total#.Ve-KWorLU0>
10. Curriculum for Paediatric Training General Paediatrics. Level 1, 2 and 3 Training. RCPCH. 2015 [consultado 1 Mar 2025]. Disponible en: [https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/April.2015.General.Paediatrics.Curriculum.pdf\\_60877537.pdf](https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/April.2015.General.Paediatrics.Curriculum.pdf_60877537.pdf)
11. Training & Quality team. RCPCH Progress+ curriculum and syllabi. RCPCH. 2023 [consultado 1 Mar 2025]. Disponible en: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/rcpch-progress-plus-curriculum-syllabi>.
12. Content Outline. In-training, Certification, and Maintenance of Certification Exams. ABP. 2016 [consultado 1 Mar 2025]. Disponible en: <https://jcesom.marshall.edu/media/57487/abp-content-specifications-2016.pdf>
13. Content Outline. In-training, Certification, and Maintenance of Certification Exams. ABP. 2024 [Consultado 1 Mar 2025]. Disponible en: <https://www.abp.org/sites/public/files/pdf/content-outline-general-pediatrics-2024.pdf>
14. Gill P, Kitney L, Kozan D, Lewis M. Online learning in paediatrics: a student-led web-based learning modality. *Clin Teach*. 2010;7:53–7.
15. Powell DE, Carraccio C, Aschenbrenner CA. Pediatrics redesign project: a pilot implementing competency-based education across the continuum. *Acad Med*. 2011;86:e13.
16. Moreau KA, Pound CM, Peddle B, Tokarewicz J, Eady K. The development of a TED-Ed online resident research training program. *Med Educ Online*. 2014;19:26128.
17. Finley JP, Beland MJ, Boutin C, Duncan WJ, Dyck JD, Hosking MC, et al. A national network for the tele-education of Canadian residents in pediatric cardiology. *Cardiol Young*. 2001;11:526–31.
18. Lehmann R, Hanebeck B, Oberle S, Simon A, Choukair D, Tonshoff B, et al. Virtual patients in continuing medical education and residency training: a pilot project for acceptance analysis in the framework of a residency revision course in pediatrics. *GMS Z Med Ausbild*. 2015;32:Doc51.
19. Khasawneh R, Simonsen K, Snowden J, Higgins J, Beck G. The effectiveness of e-learning in pediatric medical student education. *Med Educ Online*. 2016;21:29516.
20. Le Marne FA, McGinness H, Slade R, Cardamone M, Balbir Singh S, Connolly AM, et al. Evaluation of an E-learning resource on approach to the first unprovoked seizure. *J Paediatr Child Health*. 2016;52:896–900.
21. Morris AP, Hight LJ, Frazer SE. Using ePortfolios to support clinical training in paediatrics. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2010;95:157–64.
22. Grijpink-van den Biggelaar K, Drop SL, Schuwirth L. Development of an e-learning portal for pediatric endocrinology: educational considerations. *Horm Res Paediatr*. 2010;73:223–30.

23. Maglione M, Finizio D, Veres G, Pop TL, Continisio GI, Papadopoulou A, et al. European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition's Educational Offer and the Training Syllabus. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;65:584–7.
24. Newberry L, Kennedy N, Greene EA. Development of a subspecialty cardiology curriculum for paediatric registrars in Malawi: Implementation of a long-distance hybrid model. *Malawi Med J.* 2016;28:57–60.
25. Sethi SK. E-learning and pediatric nephrology: time to embrace the new technology. *Pediatr Nephrol.* 2010;25:2371–2.