

Alcance del aprendizaje-servicio en la formación inicial docente de educación física: una aproximación metodológica mixta

Scope of service-learning in physical education teacher education: a mixed methodological approach

*. **Carlos Capella-Peris, *Celina Salvador-García, *Óscar Chiva-Bartoll, ***Pedro Jesús Ruiz-Montero
*Universitat Jaume I (España), **National Institutes of Health (Estados Unidos),
***Universidad de Granada (España)

Resumen. Esta investigación compara el desarrollo de la competencia docente, del alumnado en didáctica de la educación física ($n = 96$), a través de dos modalidades de intervención de un mismo programa de aprendizaje-servicio. El estudio se aborda utilizando los métodos mixtos con triangulación metodológica. El apartado cuantitativo se afronta a través de un diseño cuasi-experimental de grupos no equivalentes con dos grupos experimentales, utilizando la rúbrica para medir la competencia docente al aplicar juegos motores y expresivos (Capella, Gil, Chiva, & Martí, 2015). La vertiente cualitativa se desarrolla analizando diversas historias de vida de relatos múltiples cruzados. Igualmente, también se realiza una transformación de resultados expresando de forma cuantitativa los resultados cualitativos. Mientras los resultados cuantitativos proporcionan evidencias significativas respecto a la promoción de la competencia docente del alumnado universitario ($p < .01$), la interpretación cualitativa complementa esta visión reflejando cómo se desarrolló dicha competencia. Por otra parte, la transformación de resultados destaca la notable presencia de cada aspecto analizado en el discurso de los informantes. Finalmente, se concluye que la aplicación del programa de aprendizaje-servicio estimuló la competencia docente del alumnado participante, además de fomentar numerosos y valiosos aprendizajes académicos adicionales.

Palabras clave: aprendizaje-servicio, competencia docente, educación física, métodos mixtos.

Abstract. This research compares the development of teaching competence through two modalities of intervention from the same service-learning program. Participants were students enrolled in a course on didactics of physical education ($n = 96$). The study employs a mixed-method design with methodological triangulation. The quantitative portion of the study uses a quasi-experimental approach based on non-equivalent groups with two experimental groups. A rubric measuring teaching competence during the carrying out of motor and body language games (Capella et al., 2015) was used. The qualitative portion is developed through several life histories of multiple crossed stories. Likewise, a data transformation is also performed so to express the qualitative results in a quantitative way. While the quantitative results provide significant evidences regarding the promotion of teaching competence among students ($p < .01$), the qualitative interpretation complements this view explaining how this competence was developed. In addition, the data transformation highlights a remarkable presence of each aspect analyzed in the discourse of the interviewees. Finally, we conclude that the implementation of the service-learning program enhanced teaching competence of university students, at the same time as additional academic learnings were promoted.

Keywords: service-learning, teaching competence, physical education, mixed methods.

Introducción

El enfoque por competencias en la educación de maestros/as en formación inicial suscita la introducción de metodologías de corte activo y experiencial que permitan al estudiantado aplicar sus aprendizajes en escenarios reales (Chambers & Lavery, 2012; Hortigüela, Salicetti, & Hernández, 2017). Bajo esta premisa destaca el aprendizaje-servicio (ApS), una metodología de enseñanza que procura el desarrollo de contenidos académicos a la vez que se presta un servicio a la comunidad atendiendo alguna necesidad social. Así pues, el ApS supone una experiencia práctica de acción y reflexión en la que el alumnado aplica contenidos, desarrolla competencias y resuelve problemas reales, dentro de un marco académico, a través de una actividad de servicio a la comunidad que fomenta y promueve la justicia social (Jones & Kiser, 2014). Según estas características, el ApS presenta una excelente oportunidad para desarrollar los contenidos y competencias propios de la Educación Física (EF) a través de una formación teórico-práctica integral (Wilkinson, Harvey, Bloom, Jooper, & Grizenko, 2013). Esta conexión ha

sidó evidenciada en estudios recientes (Calvo, Sotelino, & Rodríguez, 2019; Quintero, Jiménez, & Area, 2018).

Estudios previos sobre ApS señalan efectos positivos en el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, así como en su compromiso comunitario (Chambers & Lavery, 2012; Seban, 2013) y su actitud hacia la escuela, el aprendizaje y el rendimiento académico (White, 2001). En el ámbito específico de maestros/as de EF en formación inicial, el ApS ha estimulado las capacidades de aprendizaje, el conocimiento del currículum y la competencia percibida como docentes (Galvan, Meaney, & Gray, 2018; LaMaster, 2001; Meaney, Griffin, & Bohler, 2009; Ward, Pellett, & Perez, 2017). Otros trabajos describen mejoras en términos de planificación de actividades, organización grupal, gestión de prioridades y habilidades de comunicación (Capella, Gil, & Martí, 2014; Chiva, Capella, & Pallarès, 2018; Webster, Nesbitt, Lee, & Egan, 2017), así como habilidades interpersonales, liderazgo y conocimientos en concepto de justicia social (Whitley, Walsh, Hayden, & Gould, 2017) y mejora de la personalidad eficaz (Chiva-Bartoll, Gil-Gómez, & Zorrilla-Silvestre, 2019; Chiva-Bartoll, Pallarés-Piquer, & Gil-Gómez, 2018).

No obstante, como se indica en distintos meta-análisis desde diversas áreas de conocimiento, es necesario analizar nuevas propuestas contrastando aplicaciones diferenciadas en términos de intensidad, duración, tipo de servicio, tareas

a desarrollar, etc., (Celio, Durlak, & Dymnicki, 2011; Conway, Amel, & Gerwien, 2009; Furco & Root, 2010; Yorio & Ye, 2012).

En esta línea, la aportación más notable de esta investigación reside en analizar de forma específica el progreso académico del alumnado respecto a su competencia docente. En términos globales, esta competencia hace referencia a su capacidad para diseñar y aplicar juegos motores y de expresión corporal. Esta perspectiva de análisis es de vital importancia para el desarrollo y promoción del ApS como metodología de enseñanza en EF. En primer lugar, porque comprueba su aportación académica, rebatiendo a posibles escépticos que duden de sus bondades en este sentido y, en segundo lugar, porque equilibra la temática de investigación sobre el ApS en EF, pues gran parte de los trabajos previos se centran en el efecto personal, cívico o social que provoca esta metodología (Domangue & Carson, 2008; Meaney, Bohler, Kopf, Hernandez, & Scott, 2008; Miller, 2012).

Otro aporte destacado reside en el diseño de investigación, basado en el contraste de dos modalidades de intervención paralelas en un mismo programa de ApS, ya que no se han encontrado precedentes de esta comparativa en trabajos similares. La diferencia entre estas modalidades de implementación radica en la duración e intensidad del servicio prestado. Pese a existir diversas recomendaciones en este sentido (National Youth Leadership Council, 2004), no existen unos parámetros establecidos en cuanto a la duración e intensidad que deben tener los programas de ApS. Revisiones previas analizan diferentes estudios en EF con programas de cinco a 20 horas a lo largo de cuatro a 12 semanas (Cervantes & Meaney, 2013). Sin embargo, la comparación de sus efectos está sesgada por la infinidad de características individuales que los diferencian. Por ello, se pretende arrojar algo de luz en esta cuestión, comparando dos modalidades de intervención de un mismo programa de ApS con parámetros de duración e intensidad bien diferenciados.

Objetivo

El objetivo principal del estudio es analizar y contrastar el efecto de las dos modalidades de intervención del programa de ApS, con la intención de aportar nuevos e interesantes resultados académicos respecto al uso de esta metodología. Específicamente, se pretende examinar el fomento de la competencia docente del alumnado en Didáctica de la EF dado que esta competencia representa una pieza clave en el desarrollo profesional de los docentes en esta área de conocimiento (Rodríguez, Del Valle, & De la Vega, 2018).

Formulación de hipótesis y pregunta de investigación

· H_1 : La aplicación del programa de ApS producirá una mejora significativa ($p < .05$) en los resultados del GEI sobre la rúbrica CDJME.

· H_2 : La aplicación del programa de ApS producirá una mejora significativa ($p < .05$) en los resultados del GEII sobre la rúbrica CDJME.

· H_3 : La aplicación del programa de ApS producirá una mejora significativa ($p < .05$) en los resultados del GEI, sobre la rúbrica CDJME, respecto al GEII.

· P_1 : ¿Cómo afectó el programa de ApS a las experiencias y aprendizajes del alumnado relacionados con la mejora de su competencia docente en el área de EF?

Material y método

Bases del proyecto educativo y descripción del programa de ApS implementado

El contexto de aplicación de este trabajo es una asignatura vinculada al área de Didáctica de la EF, perteneciente al segundo curso del Grado universitario en Maestro/a de Educación Infantil de la Universitat Jaume I de Castellón. El alumnado participante en el programa de ApS debía organizar, aplicar y gestionar distintas sesiones de juegos motores y expresivos, a través de un servicio directo, atendiendo a un total de 150 niños que presentaban alteraciones en la motricidad. Las principales causas de estas alteraciones eran Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, parálisis cerebral, Síndrome de Down, Síndrome de Rett y falta de estimulación motriz. El propósito del servicio era paliar la falta de atención social padecida por estos niños, al mismo tiempo que se estimulaban sus habilidades motrices, mientras se fomentaba la competencia docente en el alumnado universitario como aprendizaje académico.

Como elementos fundamentales de dicha competencia docente en el contexto de aplicación de la asignatura, los objetivos del programa educativo eran los siguientes:

· Planificar las actividades educativas en función de la progresiva cohesión-integración del grupo/clase (adaptación, consolidación, cohesión...).

· Potenciar el uso del lenguaje corporal para conseguir una mejor expresión, respetar el trabajo propio y desarrollar habilidades sociales.

· Promover el juego simbólico y de representación de roles como principal medio de conocimiento de la realidad social.

· Crear propuestas motrices adecuadas a cada grupo de edad en la etapa de educación infantil.

· Desarrollar los hábitos de autonomía personal y el respeto a las normas de convivencia en sus alumnos.

· Seleccionar materiales y espacios adecuados para la realización de los juegos motrices en educación infantil.

· Utilizar el juego como principal recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos.

· Aplicar un amplio abanico de propuestas de trabajo de la expresión corporal.

· Planificar el trabajo de expresión corporal dentro de la programación general de la etapa de educación infantil.

· Transmitir valores a los niños/as a través del trabajo de los contenidos de la expresión corporal y el juego (cooperación, solidaridad, respeto...).

· Trabajar la expresión corporal adecuadamente al nivel de desarrollo de los niños/as.

· Utilizar el juego motriz de forma adecuada en función de las intencionalidades educativas que se persiguen.

· Utilizar el movimiento como herramienta de aprendizaje y de socialización, entendiendo la importancia del mismo en la etapa de infantil.

Para alcanzar estos objetivos, el alumnado participante

en el programa de ApS se distribuyó en dos grupos en base a sus preferencias y disponibilidad. Estos grupos se correspondían con las dos modalidades de intervención del ApS y, por consiguiente, con los dos grupos experimentales del estudio. Ambos grupos debían trabajar de manera conjunta en el diseño y aplicación de las sesiones prácticas con los niños, aunque había importantes diferencias en cuanto a las características de aplicación del ApS. La intervención del Grupo Experimental I (GEI) estaba estipulada en una dedicación de 150 h (100% asignatura), realizando 30 sesiones de una hora, de forma semanal, durante nueve meses. En cambio, el Grupo Experimental II (GEII) dedicó 45 h (30% de la asignatura), implementando nueve sesiones, de forma semanal, a lo largo de dos meses.

La notable diferencia en cuanto a la dedicación en el servicio hacía suponer que el impacto y profundidad de los efectos del programa ApS en el GEI serían más notables dada su mayor exposición al mismo.

Variables

La variable independiente de la investigación hace referencia al programa educativo en el que se integraban las dos modalidades de intervención del ApS, mientras que la variable dependiente está representada por la competencia docente del alumnado en el área de Didáctica de la EF.

Diseño y recogida de datos

El diseño de esta investigación se ubica en los denominados Métodos Mixtos con triangulación metodológica. Aunque el uso de estos diseños cuenta con antecedentes de referencia en el área de la EF y el Deporte (Camerino, Castañer, & Anguera, 2012; Hernando, Hortigüela, & Pérez, 2018), un estudio reciente ha destacado su escasez de aplicación en algunos ámbitos concretos de la EF (Ferrando, Chiva-Bartoll, & Peiró-Velert, 2019), motivo por el cual debe incentivarse su implementación en nuevas investigaciones.

El apartado cuantitativo se aborda a través de una investigación cuasi-experimental de grupos no equivalentes con dos grupos experimentales, comparando medidas pretest-postest. Así pues, para valorar adecuadamente la variable dependiente del estudio se implementó una rúbrica que mide la competencia docente al aplicar juegos motores y expresivos (CDJME) (Capella et al., 2015). Esta herramienta cuantitativa, formada por 40 ítems distribuidos en diez categorías, se aplicó directamente sobre las propuestas del alumnado en respuesta a un supuesto teórico-práctico planteado por parte del equipo docente-investigador. Debemos destacar en este punto que dicha rúbrica presenta un valor para el Alfa de Cronbach de $\alpha = 0.908$, por lo que su consistencia interna (fiabilidad) puede considerarse como excelente (George & Mallery, 2014).

Por otra parte, el apartado cualitativo se afronta mediante los métodos biográficos a través de diversas Historias de Vida de relatos múltiples cruzados. Con ello, se analizó el desarrollo individual y colectivo de la competencia docente del alumnado universitario, pues esta metodología permite profundizar en las vivencias, sentimientos, creencias y valores compartidos en una comunidad de aprendizaje al analizar varias experiencias en el profesorado de EF (Sparkes, Templin, & Schempp, 1993). Para recolectar los datos cualitativos, y

elaborar con ellos las Historias de Vida, se realizaron entrevistas abiertas, sin preguntas establecidas de inicio, en las que el alumnado participante debía relatar su experiencia de forma cronológica, centrándose en el desarrollo académico adquirido, aportando información contextual, que facilitara la comprensión de sus comentarios, e incluir cualquier sugerencia, opinión o crítica que estimara oportuna. Teniendo en cuenta estas características, los/as participantes podían preparar previamente, y utilizar durante la entrevista, todo el material de apoyo que consideraran necesario para reflejar su experiencia.

Finalmente, efectuamos una transformación de resultados cualitativos expresándolos de forma cuantitativa (Gil-Gómez, Chiva-Bartoll, & Martí-Puig, 2015). Así, mientras el estudio cualitativo analiza la importancia y profundidad en los comentarios del alumnado, la expresión cuantitativa de los resultados cualitativos incide en el número de ocasiones que se cita cada uno de los aspectos analizados. Esta frecuencia de alusiones aporta una visión complementaria respecto al discurso de los informantes, ofreciendo una nueva perspectiva de la incidencia del ApS en el alumnado universitario.

Análisis de datos

El apartado cuantitativo examina la consistencia interna (fiabilidad) y normalidad de todas las muestras a analizar, la equivalencia de las muestras iniciales, las diferencias entre las muestras pretest-postest y postest-postest, respectivamente, y la asociación entre las distintas categorías analizadas. Para ello se utilizaron las siguientes pruebas y tests estadísticos: Alfa de Cronbach, Kolmogorov-Smirnov, U de Mann-Whitney, Wilcoxon y Spearman.

El análisis cualitativo se elaboró a través de las Historias de Vida de relatos múltiples cruzados con 12 de las entrevistas realizadas. Para seleccionar estas entrevistas se hicieron dos tipos de muestreo: por cuota (cuatro) y por cadena de referencia (ocho). Las entrevistas no influyeron en la evaluación de la asignatura, empleándose únicamente con fines investigadores. Siguiendo las recomendaciones de implementación de las Historias de Vida se aplicó un procedimiento de doble recorrido, inductivo-deductivo (Flick, 2014), para analizar la información registrada a través de los aspectos que conforman la rúbrica CDJME. Las diez categorías que constituyen dicha rúbrica son: (1) ajuste de los juegos al alumnado, (2) presentación de los juegos (explicación), (3) organización del alumnado, (4) organización del material, (5) organización espacio-temporal, (6) adecuación curricular, (7) aspectos sociales, (8) juegos motores, (9) juegos de expresión corporal, y (10) otros aprendizajes. A partir de estas categorías, previamente establecidas, se desarrolló el análisis deductivo. El abordaje inductivo se utilizó para identificar aprendizajes académicos adicionales. Para la elaboración de este apartado cualitativo se utilizó el programa informático NVivo10.

Como se ha apuntado previamente, siguiendo el procedimiento llevado a cabo en investigaciones precedentes (Gil-Gómez et al., 2015), la transformación de resultados se centra en cuantificar los datos cualitativos. De este modo se examina el número de citas de las diferentes categorías y aspectos de la rúbrica CDJME en las entrevistas analizadas. Este pro-

cedimiento se realizó a nivel global, mostrando el número de citas por categoría en todas las entrevistas, por aspectos, indicando la frecuencia de comentarios por aspecto en cada categoría, y por entrevistas, exponiendo todos los registros relativos a cada entrevista de forma individual.

Selección y descripción de la muestra

El muestreo fue de tipo probabilístico incidental. La selección de la muestra corresponde al grupo-clase de la asignatura. La muestra total es de 96 alumnos: 29.2% ($n=28$) en el GEI y 70.8% ($n=68$) en el GEII.

Resultados

Análisis cuantitativo

A continuación, mostramos los resultados de las distintas pruebas estadísticas realizadas a lo largo del estudio cuantitativo, para ello utilizamos el paquete SPSS v.24.

Comprobación de la consistencia interna (fiabilidad) de los datos cuantitativos. Se obtiene un valor de $\alpha = .941$ para el Alfa de Cronbach, teniendo en consideración la totalidad de los datos cuantitativos, con intervalos de confianza al 95% de .929 y .953, respectivamente, por lo que al ser superior a .9 su consistencia interna (fiabilidad) puede calificarse de excelente.

Comprobación de la normalidad de las muestras a analizar. Se obtienen valores de $p = .016$; $p = .200$; $p = .004$; y $p = .200$; para las muestras pretest y posttest, en el GEI y el GEII, respectivamente. De este modo, al existir dos muestras con valores $p < .05$, se evidencia la ausencia de normalidad para la totalidad de las muestras, determinando así el uso de pruebas estadísticas no paramétricas en los subsiguientes análisis.

Comprobación de la equivalencia/igualdad inicial. Esta prueba sirve para verificar que las muestras pretest de los grupos objeto de estudio, en nuestro caso GEI y GEII, son inicialmente equivalentes. El valor obtenido al aplicar la prueba U de Mann-Whitney es de $z = -.058$; $p > .05$ por lo que se verifica que las muestras iniciales eran iguales.

Comparación de las muestras pretest-posttest. Los valores obtenidos al aplicar la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas son $z = -4.51$; $p < .01$ para el GEI; y $z = -4.483$; $p < .01$ para el GEII, por lo que se comprueba que hay diferencias significativas entre el pretest y el posttest en los dos casos.

Comparación de las muestras posttest-posttest. El valor obtenido al aplicar la prueba U de Mann-Whitney es de $z = -.014$; $p > .05$. Por ello, aunque se observa una leve tendencia de resultados superiores en el GEI ($x = 2.976$) respecto al GEII ($x = 2.964$), verificamos que no hay diferencias significativas entre los registros del posttest de los dos grupos. Además, el valor d Cohen para esta comparativa es $d < .2$, por lo que se estima que el tamaño del efecto es pequeño.

Prueba de asociación de resultados (correlaciones). En el análisis por categorías de la prueba de Spearman se encuentran 43 registros significativos de 45 posibles, 39 con un nivel de significatividad de $p < .01$ y 4 con un nivel de significatividad de $p < .05$, todos ellos positivos y con un grado de correlación alto ($.6 \leq r_p < .8$) $n = 1$, moderado ($.4 \leq r_p$

$< .6$) $n = 21$, bajo ($.2 \leq r_p < .4$) $n = 20$, y muy bajo ($0 < r_p < .2$) $n = 1$.

Análisis cualitativo

Todas las citas extraídas en este análisis cualitativo incluyen la categoría y aspecto al que pertenecen, la interpretación del investigador, la transcripción textual del comentario del alumnado universitario y su código de referencia. A continuación, se presenta la información de una cita por aspecto, a modo de ejemplo. La selección de estas citas responde a la importancia y profundidad de las mismas, intentando destacar en cada caso las vivencias de los participantes en el programa de ApS.

- *Ajuste de los juegos al alumnado > Periodo:* con el paso de las sesiones los alumnos universitarios fueron incluyendo progresivamente materiales en la aplicación de los juegos. Así pues, mientras las actividades iniciales carecían de material, para no estimular en exceso a los niños, poco a poco fueron incorporando diversos materiales en sus propuestas, muestra de su evolución en este sentido.

«estuvimos desde noviembre hasta diciembre haciendo esos juegos. En diciembre dijimos, como era la despedida, le dijimos a V—..., ¡V— vamos a hacer una fiesta! (...) Entonces al ver que sacando los globos no se distraían ni nada y que podían hacer bien la actividad pues ya dijimos... ¡pues al volver de Navidad vamos a hacer actividades con material!» <C12>Ref.2.

- *Presentación de los juegos (explicación) > Comprensión de las normas:* el alumnado utilizó una sencilla estrategia para verificar si los niños habían entendido el desarrollo de las tareas, preguntándoles directamente o pidiéndoles que lo explicaran ellos mismos. Esta acción representa una herramienta útil para cualquier docente, ya que le permite comprobar de forma rápida si los alumnos han asimilado adecuadamente una explicación o concepto.

«les explicábamos todo el reloj, todos los momentos y cuando eso... para verificar que los niños lo habían entendido pues siempre preguntábamos... a ver ¿lo habéis entendido? Si, a ver ¿quién me lo explica otra vez? Y entonces salía un voluntario y lo explicaba todo» <C03>Ref.1.

- *Organización del alumnado > Trabajo individual/grupal:* el alumnado universitario aprovechó la buena afinidad entre un niño y una niña para fomentar su actuación conjunta durante las actividades. Este hecho nos lleva a reflexionar sobre la influencia de la intervención individual de cada participante sobre el resto de jugadores como, en este caso, en lo referente al desarrollo de un juego de baile.

«uno de los mayores que viene así súper cañero de hacer todas las actividades y además las hace con muchas ganas también se lleva bien con una nena pequeñita que, por ejemplo, a él le gusta mucho bailar y entonces cuando hay que hacer algo de bailar la coge y se pegan ahí unos bailes (...) nos gusta ponerlos juntos porque a ella le gusta recibir ayuda y a él le gusta ayudar» <C02>Ref.4.

- *Organización del material > Distribución del material:* el desarrollo de una actividad en la que el material estaba ubicado en el centro del espacio de juego nos ayuda a entender por qué los niños se desplazaban en círculos. Esta disposición fue acertada ya que, si hubiera estado repartido por todo el terreno disponible, los participantes hubieran

tenido más dificultades para encontrar los objetos indicados por la música.

«Luego también por ejemplo... bueno hicieron un cuadrado y dentro imágenes (...) bueno el cuadrado era con cuerdas y alrededor iban dando vueltas. Se ponía una música y bueno... paquito el chocolatero, pues una taza de chocolate. Tenías que buscar esa imagen y los niños ponerse encima» <C01>Ref.1.

- *Organización espacio-temporal > Equilibrio temporal*: la evolución de los alumnos en cuanto a la gestión equitativa del tiempo nos permite ver cómo intentaban seguir la programación elaborada para mantener el equilibrio temporal entre las actividades. Su reflexión señala el valor de este aspecto, aunque también se apunta la posibilidad de introducir algunos cambios en función del resultado de los juegos. Esta capacidad de cambio es muy importante en los docentes ya que permite aprovechar las propuestas exitosas o evitar que se pierda más tiempo en aquellas que fracasan.

«al principio era un poco desorden, pero ahora ya es, o sea estamos haciendo uno y cuando pasa el tiempo (...) acabamos y empezamos el que tenemos pensado y todo como muy dinámico y muy ordenado (...) si vemos que va, pues a lo mejor decimos... va, pues tres minutos más, pero tres, no unos sí y otros no! Y si vemos que no va, pues se corta» <C07>Ref.2.

- *Adecuación curricular > Consecución de los objetivos*: los juegos musicales tuvieron gran acogida por parte de los niños, algo que queda reflejado al ver cómo se involucraban en el desarrollo de estas propuestas. La consecución de este objetivo está vinculada con la motivación y la participación, también analizados en este trabajo.

«juegos que han ido bien, por ejemplo los juegos que hemos hecho que tenían algo de música, algo de baile, algo de eso, eso con los nuestros iba muy bien, enseguida les motivaba y enseguida lo hacían bien» <C06>Ref.2.

- *Aspectos sociales > Transmisión de valores*: la forma de abordar el desarrollo de valores durante una actividad en particular, nos muestra cómo escribieron los distintos aspectos fomentados, gracias al ApS, para mostrarlos mientras grababan en video. Esta acción sirve para comprobar que podemos concienciar a los participantes sobre los valores trabajados de forma explícita a través de una sencilla propuesta.

«Luego hicimos carteles con diferentes palabras, por ejemplo, motivación, esfuerzo, comprensión... diferentes

carteles así con diferentes valores, que consideramos nosotros que eran importantes que salieran en el video, y más o menos todo lo que ha supuesto toda la práctica, toda la práctica con ellos» <C03>Ref.12.

- *Juegos motores > Motricidad fina*: la participación de la motricidad fina en el transcurso de una actividad queda patente al desatar unos materiales a lo largo del juego. Esto, nos hace reflexionar sobre la importancia de estimular, de forma específica y aislada, distintos tipos de coordinación. No obstante, este hecho no está reñido con aprovechar la posibilidad de trabajarlos también de una forma conjunta en el desarrollo de otras propuestas.

«Luego, por ejemplo, de la de Winnie the Pooh era el libro de la selva ¿vale? Pusimos, para poder encontrar la pista que le llevara al siguiente juego la pusimos en pañuelos atados, pues entre todos tenían que desatarlos y tenían que sacar la pista y leerla» <C03>Ref.2.

- *Juegos de expresión corporal > Representación de roles*: un juego de expresión corporal, ambientado en la representación de animales, nos ayuda a entender cómo se trabajaron diversos desplazamientos específicos. Esta situación nos lleva a reflexionar sobre la capacidad del alumnado para fomentar distintos aspectos motores a través de diferentes propuestas representativas. La importancia de esta estrategia se manifiesta al ofrecernos un recurso de trabajo múltiple.

«De expresión también, por ejemplo, el de los animales. Se despertaban y hacían X animal, la serpiente, el canguro, el no sé qué... que también relacionan un poco pues que el canguro va saltando, que la serpiente va arrastrándose por el suelo» <C11>Ref.2.

- *Otros aprendizajes > Carácter innovador y originalidad*: la originalidad de las actividades quedó patente en el contexto temático de las diferentes sesiones realizadas, ya que las clases prácticas estuvieron ambientadas con distintos entornos atractivos para los participantes, como los Juegos Olímpicos, el circo, los premios de Hollywood, animales en libertad, etc. Este original reclamo no solo permitió englobar los juegos aplicados cada día en una misma temática, sino que también consiguió aumentar la motivación de los niños y niñas, mejorando su nivel de participación en las tareas propuestas.

«a lo largo de cada sesión hemos tocado un montón de temáticas, Las Olimpiadas, el circo, los Oscars, animales de la selva» <C04>Ref.2.

Tabla 1.
Referencias sobre aprendizajes académicos a nivel global.

Categoría	Entrevistas												Subtotal													
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12														
(1) Ajuste de los juegos al alumnado	12	4.69%	8	3.13%	13	5.08%	28	10.94%	44	17.19%	29	11.33%	18	7.03%	22	8.59%	14	5.47%	29	11.33%	23	8.98%	16	6.25%	256	13.26%
(2) Presentación de los juegos (explicación)	11	4.66%	6	2.54%	11	4.66%	29	12.29%	31	13.14%	36	15.25%	15	6.36%	23	9.75%	9	3.81%	23	9.75%	26	11.02%	16	6.78%	236	12.22%
(3) Organización del alumnado	11	4.72%	6	2.58%	29	12.45%	22	9.44%	25	10.73%	30	12.88%	12	5.15%	20	8.58%	14	6.01%	21	9.01%	26	11.16%	17	7.30%	233	12.07%
(4) Organización del material	8	4.88%	6	3.66%	22	13.41%	18	10.98%	23	14.02%	13	7.93%	13	7.93%	10	6.10%	8	4.88%	15	9.15%	17	10.37%	11	6.71%	164	8.49%
(5) Organización espacio-temporal	17	8.21%	3	1.45%	16	7.73%	23	11.11%	25	12.08%	23	11.11%	13	6.28%	20	9.66%	10	4.83%	23	11.11%	21	10.14%	13	6.28%	207	10.72%
(6) Adecuación curricular	13	7.43%	3	1.71%	26	14.86%	22	12.57%	17	9.71%	21	12.00%	10	5.71%	16	9.14%	13	7.43%	13	7.43%	12	6.86%	9	5.14%	175	9.06%
(7) Aspectos sociales	9	5.49%	11	6.71%	26	15.85%	25	15.24%	24	14.63%	9	5.49%	12	7.32%	6	3.66%	9	5.49%	18	10.98%	7	4.27%	8	4.88%	164	8.49%
(8) Juegos motores	9	4.92%	8	4.37%	27	14.75%	18	9.84%	19	10.38%	21	11.48%	13	7.10%	15	8.20%	6	3.28%	18	9.84%	18	9.84%	11	6.01%	183	9.48%
(9) Juegos de expresión corporal	5	6.76%	3	4.05%	12	16.22%	12	16.22%	6	8.11%	7	9.46%	7	9.46%	6	8.11%	2	2.70%	3	4.05%	6	8.11%	5	6.76%	74	3.83%
(10) Otros aprendizajes	13	5.44%	8	3.35%	30	12.55%	35	15%	32	13.39%	29	12.13%	15	6.28%	17	7.11%	11	4.60%	16	6.69%	19	7.95%	14	5.86%	239	12.38%

Tabla 2.

Referencias sobre aprendizajes académicos en la categoría (3) Organización del alumnado.

Categoría	Entrevistas												Subtotal													
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12														
(3a) Participación del alumnado	5	2.78%	3	1.67%	17	9.44%	20	11.11%	22	12.22%	23	12.78%	12	6.67%	18	10.00%	8	4.44%	20	11.11%	20	11.11%	12	6.67%	180	38.30%
(3b) Distribución de roles	2	3.57%	2	3.57%	6	10.71%	6	10.71%	2	3.57%	11	19.64%	3	5.36%	5	8.93%	3	5.36%	2	3.57%	7	12.50%	7	12.50%	56	11.91%
(3c) Trabajo individual/grupal	5	2.87%	4	2.30%	14	8.05%	15	8.62%	22	12.64%	23	13.22%	12	6.90%	18	10.34%	10	5.75%	19	10.92%	20	11.49%	12	6.90%	174	37.02%
(3d) Control del respeto por las normas	5	8.33%	1	1.67%	8	13.33%	4	7.00%	3	5.00%	9	15.00%	1	1.67%	9	15.00%	4	6.67%	2	3.33%	9	15.00%	5	8.33%	60	12.77%

Expresión cuantitativa de los datos cualitativos

En este apartado se analiza la frecuencia de comentarios referentes a los elementos de la rúbrica CDJME en los datos cualitativos. Para ello se contabiliza el número de citas relativas a las categorías y aspectos que conforman dicha rúbrica. A continuación, se exponen los resultados del análisis global, mostrando el número de citas por categoría en todas las entrevistas (tabla 1), así como ejemplos del análisis por aspectos, indicando la frecuencia de comentarios por aspecto en la categoría organización del alumnado (tabla 2), y del análisis por entrevistas, exponiendo todos los registros relativos a la entrevista C05 individualmente (tabla 3).

Tabla 3.

Referencias sobre aprendizajes académicos en la entrevista C05

Categoría	Aspectos				Subtotal					
	(a)	(b)	(c)	(d)						
(1) Ajuste de los juegos al alumnado	29	36.71%	28	35.44%	2	2.53%	20	25.32%	79	16.92%
(2) Presentación de los juegos (explicación)	23	35.94%	22	34.38%	16	25.00%	3	4.69%	64	13.70%
(3) Organización del alumnado	3	6.12%	2	4.08%	22	44.90%	22	44.90%	49	10.49%
(4) Organización del material	9	15.00%	11	18.33%	19	31.67%	21	35.00%	60	12.85%
(5) Organización espacio-temporal	20	37.04%	4	7.41%	23	42.59%	7	12.96%	54	11.56%
(6) Adecuación curricular	6	26.09%	9	39.13%	6	26.09%	2	8.70%	23	4.93%
(7) Aspectos sociales	15	62.50%	6	25.00%	2	8.33%	1	4.17%	24	5.14%
(8) Juegos motores	13	26.00%	18	36.00%	1	2.00%	18	36.00%	50	10.71%
(9) Juegos de expresión corporal	1	11.11%	5	55.56%	1	11.11%	2	22.22%	9	1.93%
(10) Otros aprendizajes	6	10.91%	8	14.55%	10	18.18%	31	56.00%	55	11.78%

Discusión

A nivel global, los resultados expuestos en el análisis cuantitativo indican que los dos grupos participantes mejoraron significativamente su competencia docente en el área de Didáctica de la EF, coincidiendo con lo expuesto en estudios previos (Capella et al., 2014; Chiva et al., 2018; Webster et al., 2017). Aunque se aprecia una leve tendencia de resultados superiores en el GEI respecto al GEII, la comparación de los registros del postest no revela diferencias significativas entre los dos grupos experimentales. Por otra parte, la expresión cuantitativa de los resultados cualitativos refuerza estas valoraciones globales, ya que muestra una gran presencia de aprendizajes en las entrevistas analizadas. Finalmente, el análisis cualitativo describe la riqueza de aprendizajes desarrollados en los distintos apartados del estudio, describiendo, con gran detalle, mejoras en las distintas categorías y aspectos que conforman la rúbrica CDJME. Estos resultados sugieren que el uso de entrevistas para obtener datos cualitativos es un enfoque apropiado para analizar los efectos del ApS, lo que está en línea con diversos estudios en este contexto de trabajo (Galvan et al., 2018; Ward et al., 2017; Whitley et al., 2017). Todo ello señala el notable avance académico del alumnado gracias a su participación en el programa de ApS implementado. Este hecho coincide con varios trabajos teóricos de referencia en el ámbito educativo (Butin, 2003; Chambers & Lavery, 2012; Seban, 2013), así

como con diversos meta-análisis sobre los efectos del ApS (Celio et al., 2011; Conway et al., 2009; Furco & Root, 2010; Yorio & Ye, 2012).

En definitiva, los registros de las distintas vertientes de nuestra investigación presentan unos datos altamente coincidentes y complementarios. Además, esta situación apunta a que el programa de ApS provocó un efecto muy similar entre los integrantes de cada grupo participante.

Cabe destacar que la complementariedad del análisis mixto pone de manifiesto la gran interrelación de los aprendizajes desarrollados por el alumnado, principalmente en lo relativo a la integración teoría-práctica (Wilkinson et al., 2013).

Además, el programa de ApS estimuló el fomento de numerosos aspectos académicos adicionales como el valor de la experiencia en un entorno real, el uso de nuevas estrategias de enseñanza, la interacción con los padres y madres de los/as niños/as, la elaboración de nuevas propuestas, la práctica en diversos entornos educativos y con distintos tipos de niños/as, la adaptación de las propuestas, etc. Una vez más, los resultados obtenidos están en consonancia con trabajos precedentes (Capella et al., 2014; Chiva-Bartoll et al., 2018; Galvan et al., 2018; Webster et al., 2017).

Conclusiones

La aproximación metodológica mixta con triangulación ofrece una visión clara del impacto del programa de ApS en la competencia docente del alumnado en el área de Didáctica de la EF. Asimismo, se comprueba que los resultados del estudio cuantitativo y el análisis de la frecuencia de comentarios presentan unos registros altamente coincidentes y complementarios. De ellos se desprende que el ApS fomentó la competencia docente del alumnado, en el ámbito de la EF, representando una experiencia educativa de gran valor académico. Por su parte, el estudio cualitativo expone información de gran relevancia para comprender en profundidad cómo se desarrolló esta competencia, por ejemplo, a partir de la experiencia práctica en un entorno real o debido a la exigencia educativa que suponía el trabajar con niños con alteraciones de la motricidad. Igualmente, queda patente la gran interrelación entre los distintos aprendizajes analizados, poniendo de manifiesto que se fomentaron de forma conjunta. Además, se estimularon diversos aprendizajes académicos adicionales que suponen un valor añadido respecto al planteamiento educativo inicial.

Por tanto, se aceptan las hipótesis H_1 y H_2 , al encontrar mejoras significativas ($p < .01$) en los resultados del GEI y GEII sobre la rúbrica CDJME, y se rechaza la hipótesis H_3 , al no encontrar diferencias significativas ($p < .05$) entre los resultados del postest del GEI y GEII. De igual modo, la profundidad y el valor de las experiencias y aprendizajes provocados en el alumnado, en cuanto a la mejora de su competen-

cia docente en EF, ofrecen una amplia respuesta a la pregunta de investigación planteada.

Todo ello indica que la aplicación del programa de ApS produjo una notable mejora en la competencia docente del alumnado en el área de Didáctica de la EF en los dos grupos participantes. Este resultado está en consonancia con los trabajos teóricos de referencia y las principales revisiones sobre el ApS, así como con diversos estudios sobre los efectos de esta metodología en el campo docente de la EF. Asimismo, se aportan nuevos y destacables datos del impacto específico del ApS en esta materia, especialmente en lo relativo al diseño y aplicación de juegos motores y expresivos.

En definitiva, se concluye que la aplicación del programa de ApS, en sus dos modalidades de intervención, estimuló el desarrollo los aspectos académicos que conforman la competencia docente en la Didáctica de la EF, además de numerosos y valiosos aprendizajes académicos adicionales de gran interés.

Como futuras líneas de investigación se sugiere analizar los efectos del ApS a largo plazo y en distintos contextos de la EF, identificar los beneficios de esta metodología de enseñanza sobre los receptores del servicio y contrastar nuevas intervenciones con mayores diferencias en cuanto a parámetros de aplicación.

Financiación

Este estudio fue respaldado por la Universitat Jaume I a través del proyecto de investigación UJI-A2017-03.

Referencias

- Butin, D. W. (2003). Of what use is it? Multiple conceptualizations of service learning within education. *Teachers College Record*, 105(9), 1674–1692. <https://doi.org/10.1046/j.1467-9620.2003.00305.x>
- Calvo, D., Sotelino, A., & Rodríguez, J. E. (2019). Aprendizaje-servicio e inclusión en educación primaria. Una revisión sistemática desde la educación física. *Retos*, (36), 611–617.
- Camerino, O., Castañer, M., & Anguera, M. T. (Eds.). (2012). *Mixed methods research in the movement sciences. Case studies in sport, physical education and dance*. New York, NY: Routledge.
- Capella, C., Gil, J., Chiva, Ò., & Martí, M. (2015). Diseño y validación de una rúbrica para valorar la competencia docente en la didáctica de juegos motores y expresión corporal en Educación Infantil. *Ágora Para La Educación Física y El Deporte*, 2(17), 148–167.
- Capella, C., Gil, J., & Martí, M. (2014). La metodología del aprendizaje-servicio en la educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 2(116), 33–43. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2014/2\).116.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/2).116.03)
- Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164–181. <https://doi.org/10.5193/JEE34.2.164>
- Cervantes, C. M., & Meaney, K. S. (2013). Examining service-learning literature in physical education teacher education: Recommendations for practice and research. *Quest*, 65(3), 332–353. <https://doi.org/10.1080/00336297.2013.773533>
- Chambers, D. J., & Lavery, S. (2012). Service-learning: a valuable component of pre-service teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(4), 128–137. <https://doi.org/10.14221/ajte.2012v37n4.2>
- Chiva-Bartoll, Ò., Gil-Gómez, J., & Zorrilla-Silvestre, L. (2019). Improving the effective personality of pre-service teachers through service-learning: a physical education approach. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 327–343.
- Chiva-Bartoll, Ò., Pallarès-Piquer, M., & Gil-Gómez, J. (2018). Aprendizaje-servicio y mejora de la personalidad eficaz en futuros docentes de educación física. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 181–197. <https://doi.org/10.5209/RCED.52164>
- Chiva, Ò., Capella, C., & Pallarès, M. (2018). Investigación sobre un programa de aprendizaje-servicio en la didáctica de la educación física. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 277–293. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.270581>
- Conway, J. M., Amel, E. L., & Gerwien, D. P. (2009). Teaching and learning in the social context: a meta-analysis of service learning's effects on academic, personal, social, and citizenship outcomes. *Teaching of Psychology*, 36(4), 233–245. <https://doi.org/10.1080/00986280903172969>
- Domangue, E., & Carson, R. L. (2008). Preparing culturally competent teachers: service-learning and physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(3), 347–367. <https://doi.org/10.1123/jtpe.27.3.347>
- Ferrando, S., Chiva-Bartoll, Ò., & Peiró-Velert, C. (2019). Realidad de la educación física en la escuela rural: una revisión sistemática. *Retos*, (36), 604–610.
- Flick, U. (2014). *An introduction to qualitative research* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Furco, A., & Root, S. (2010). Research demonstrates the value of service learning. *Phi Delta Kappan*, 91(5), 16–20. <https://doi.org/10.1177/003172171009100504>
- Galvan, C., Meaney, K., & Gray, V. (2018). Examining the reciprocal nature of service-learning for underserved students and preservice teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(4), 363–372. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0051>
- George, D., & Mallery, P. (2014). *IBM SPSS statistics 21 step by step: a simple guide and reference* (13th ed.). New Jersey, NY: Pearson Higher Education.
- Gil-Gómez, J., Chiva-Bartoll, Ò., & Martí-Puig, M. (2015). The impact of service learning on the training of pre-service teachers: analysis from a physical education subject. *European Physical Education Review*, 21(4), 467–484. <https://doi.org/10.1177/1356336X15582358>
- Hernando, A., Hortigüela, D., & Pérez, Á. (2018). Percepción de coordinadores de programas bilingües y docentes de educación física en inglés en secundaria sobre el proceso de implantación y desarrollo del bilingüismo en la comunidad de Castilla y León. *Retos*, (33), 63–68.
- Hortigüela, D., Salicetti, A., & Hernández, J. (2017). Contraste motivacional en educación física en función del gasto calórico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias*

- de La Actividad Física y Del Deporte*, 18(72), 621–635. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.72.002>
- Jones, A. L., & Kiser, P. M. (2014). Conceptualizing criticality as a guiding principle for high quality academic service learning. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 26(1), 147–156.
- LaMaster, K. J. (2001). Enhancing preservice teachers field experiences through the addition of a service-learning component. *The Journal of Experiential Education*, 24(1), 27–33. <https://doi.org/10.1177/105382590102400107>
- Meaney, K. S., Bohler, H. R., Kopf, K., Hernandez, L., & Scott, L. S. (2008). Service-learning and pre-service educators' cultural competence for teaching: an exploratory study. *Journal of Experiential Education*, 31(2), 189–208. <https://doi.org/10.1177/105382590803100206>
- Meaney, K. S., Griffin, K., & Bohler, H. (2009). Service-learning: a venue for enhancing pre-service educators' knowledge base for teaching. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(2), Article 21. <https://doi.org/10.20429/ijstod.2009.030221>
- Miller, M. (2012). The role of service-learning to promote early childhood physical education while examining its influence upon the vocational call to teach. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 17(1), 61–77. <https://doi.org/10.1080/17408981003712810>
- National Youth Leadership Council. (2004). *Growing to greatness 2004. The state of service-learning project*. Saint Paul, MN: State Farm Companies Foundation.
- Quintero, L. E., Jiménez, F., & Area, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en educación física. *Retos*, (34), 343–348.
- Rodriguez, I., Del Valle, S., & De la Vega, R. (2018). Revisión nacional e internacional de las competencias profesionales de los docentes de educación física. *Retos*, (34), 383–388.
- Seban, D. (2013). The impact of the type of projects on preservice teachers' conceptualization of service learning. *Teaching and Teacher Education*, 32, 87–97. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.01.009>
- Sparkes, A. C., Templin, T. J., & Schempp, P. G. (1993). Exploring dimensions of marginality: reflecting on the life histories of physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 12(4), 386–398.
- Ward, S., Pellett, H. H., & Perez, M. I. (2017). Cognitive disequilibrium and service-learning in physical education teacher education: perceptions of pre-service teachers in a study abroad experience. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(1), 70–82. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2015-0006>
- Webster, C. A., Nesbitt, D., Lee, H., & Egan, C. (2017). Preservice physical education teachers' service learning experiences related to comprehensive school physical activity programming. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(4), 430–444. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0191>
- White, A. E. (2001). *A meta-analysis of service learning research in middle and high schools*. (Doctoral Dissertation, University of North Texas). Retrieved from <http://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1050&context=slcedt>
- Whitley, M. A., Walsh, D., Hayden, L., & Gould, D. (2017). Narratives of experiential learning: students' engagement in a physical activity-based service-learning course. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(4), 419–429. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0141>
- Wilkinson, S., Harvey, W. J., Bloom, G. A., Joobar, R., & Grizenko, N. (2013). Student teacher experiences in a service-learning project for children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 18(5), 475–491. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.690385>
- Yorio, P. L., & Ye, F. (2012). A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning. *Academy of Management Learning and Education*, 11(1), 9–27. <https://doi.org/10.5465/amle.2010.0072>

