

Análisis de una propuesta de simulación en la formación inicial del profesorado de Educación Física

Analysis of a simulation proposal in the initial training of Physical Education teachers

Sergio Moneo-Benítez, María del Carmen González André
Universidad de Barcelona (España)

Resumen. Las metodologías activas se distinguen por otorgar mayor autonomía al estudiante, siendo la simulación una de las que puede tener cabida en la docencia universitaria. Sin embargo, existen escasos estudios que la hayan implementado en la formación de futuros y futuras docentes y, sobre todo, en estudiantes que estén cursando una asignatura relacionada con la Educación Física escolar. En este contexto, se desconoce la opinión de futuros docentes respecto a la simulación en la formación docente de esta área. De modo inicial, el estudio plantea cómo aplicar esta metodología activa en un conjunto de estudiantes universitarios que cursan la asignatura "Educación Física en Primaria", propia del Grado de Magisterio de Educación Primaria, así como valorar su incidencia. Para ello, se cuenta con la opinión de 226 participantes que rellenan un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas. Los resultados determinan que gran parte de los estudiantes universitarios que se forman para la docencia no piensa en clave docente mientras planifica y diseña una sesión práctica pero, en cambio, sí tiene esta sensación mientras la realiza con compañeros y compañeras. Por otra parte, el hecho de efectuar el proceso en grupo de un modo colaborativo, aleja el realismo que pretende la simulación. A tal efecto, se comprende que cuando al estudiante se le solicita que forme parte de un grupo y actúe como docente, se minimiza el efecto de ejercer realmente la profesión, adquiriendo protagonismo la sensación de estar realizando una actividad propia de un estudiante universitario.

Palabras clave: metodologías activas; realismo; estudiante; docencia; Educación Física.

Abstract. Active methodologies are distinguished by giving greater autonomy to the student, and simulation is one of the methodologies that can be used in university teaching. However, there are few studies that have implemented it in the training of future teachers and, above all, in students who are taking a subject related to school Physical Education. In this context, the opinion of future teachers regarding simulation in teacher training in this area is unknown. Initially, the study proposes how to apply this active methodology in a group of undergraduate students attending the course "Physical Education in Primary Education", part of the Primary Education Teaching Degree, as well as to evaluate its incidence. For this purpose, the opinion of 226 participants who filled in a questionnaire with open and closed questions was taken into account. The results show that most of the university students who are trained for teaching do not think in teaching terms while planning and designing a practical session, but, on the other hand, they do have this feeling while doing it with their classmates. On the other hand, the fact that the process is carried out in a group in a collaborative way, takes away the realism that the simulation pretends. To this fact, it is understood that when the student is asked to be part of a group and act as a teacher, the fact of actually practicing the profession is minimized, and the sensation of carrying out an activity typical of an undergraduate student takes center stage.

Keywords: active methodologies; realism; student; teaching; Physical Education.

Fecha recepción: 21-11-22. Fecha de aceptación: 15-06-23

Sergio Moneo-Benítez
sergiomoneo@ub.edu

Introducción

Es constante la evolución que siguen los procesos de enseñanza-aprendizaje para intentar mejorar su efectividad en el estudiante. En la actualidad, las metodologías activas son los nuevos referentes en la docencia universitaria siendo, ciertamente, el lugar en el que se forma a la persona para que desarrolle con éxito su futuro profesional (Gutiérrez y Ayala, 2021). No obstante, no podemos caer en el error de buscar una división dicotómica entre enfoques alternativos y tradicionales en lo que respecta a los procesos de enseñanza-aprendizaje. En ese sentido, es interesante efectuar un análisis y reflexión que nos permita entender el proceso e intervención pedagógica en el aula (Martín-Sánchez, 2022). En este orden, será necesaria la revisión de los retos a los que actualmente se enfrentan los futuros docentes con el fin de establecer las estrategias pedagógicas adecuadas para lograr el éxito de los distintos procesos formativos (Rosero-Mellizo et al., 2022). Respecto a la tipología de metodología a la que se remite en este estudio, se debe indicar que el término "activas" distingue a cada estudiante como el principal protagonista de

su propio aprendizaje. A tal efecto, cabe solicitarle que actúe e intervenga, evitando que únicamente sea un espectador o espectadora que escuche a su docente (Negre y Carrión, 2020). Cada estudiante, por lo tanto, es consciente que su rol deberá ser mucho más participativo en comparación con el que, habitualmente, se muestra en clases magistrales (Mellgren & Ivert, 2016). Utilizando los términos de Baro (2011), y por las características de las propias metodologías activas, éstas deben fomentar personas con actitudes proactivas.

Estas metodologías, a su vez, pretenden enfatizar la vinculación entre los aprendizajes previos y últimos del estudiante, de tal manera que le permitan transformar y adaptar toda la nueva información y adquirir un mayor conocimiento (Vásquez-González et al., 2017). En el ámbito universitario, las metodologías activas potenciarán la participación activa y responsable, capacitando al estudiante para promover cambios en contextos económicos, sociales y éticos; factores que determinan la calidad universitaria (Días, 2014). Con todo, se pretende que el ciudadano y la ciudadana del mañana sean capaces de implicarse de un modo activo en aquellas realidades de las

que formen parte.

Dentro de las metodologías activas se halla la simulación, viable de reconocerse como técnica al ser una acción que permite recoger información sobre el aprendizaje (Medina-Díaz y Verdejo-Carrión, 2020). Su principal rasgo distintivo reside en generar situaciones (reales o ficticias) que ocurran en ese contexto para el que la persona esté formándose, lo cual le permitirá experimentar su futura labor profesional, favoreciendo así su aprendizaje (Vidal et al., 2019). Sin obviar lo expuesto cabe indicar que, la aplicación de la simulación mediante factores de colaboración y de cooperación, aboga por un enfoque abierto, plural e integrador de la educación, comprendiendo esta metodología activa como una estrategia educativa (Angelini, 2021). En su conjunto, y si bien es más utilizada en los estudios de medicina, la simulación se orienta principalmente hacia la constitución de un problema a resolver, cuyo proceso posibilita el desarrollo de diferentes competencias (Tobón, 2013). De esta manera, con el apoyo docente, el estudiante universitario encuentra un espacio en el que demostrar de una forma autónoma el conocimiento adquirido (Cabero-Almenara y Costas, 2016). Más allá se involucra en una realidad muy cercana a su futura profesión y, todo el proceso, le debe capacitar para enfrentarse a situaciones que requieran de su propio juicio y conocimiento con el objetivo de encontrar las respectivas soluciones (Angelini & García-Carbonell, 2015).

Todo lo expuesto determinaría, entonces, que sería pertinente aplicar la simulación en cualquier área propia de los estudios superiores. Ahora bien, con relación a dicha técnica, existen escasos estudios científicos que revelen cómo se puede desarrollar en la formación del profesorado, así como la opinión que una relevante cantidad de personas posea sobre este tipo de metodología activa. Por su parte, y siendo el ámbito del presente estudio, las experiencias de simulación aplicada en el área de la Educación Física (EF) universitaria son escasas. Un hecho que debe reclamar la atención de la comunidad científica al tratarse de un área educativa vinculada directamente con la práctica de actividad física y, por lo tanto, con los beneficios que se desprenden de la misma (Nielsen et al., 2020). Atendiendo a tales consideraciones, se aplica la metodología activa de la simulación en la asignatura de “Educación Física en Primaria”, correspondiente al Grado de Magisterio de Educación Primaria; logrando un relevante volumen de participantes al ser una asignatura obligatoria para todo estudiante de magisterio, en su 2º año académico. De esta manera, el estudio se inicia con la pregunta: ¿De qué manera se puede aplicar la simulación en la asignatura de “Educación Física en Primaria” del Grado de Magisterio en Educación Primaria? Por su parte, el objetivo consiste en: Valorar la aplicación de la simulación en la EF a partir de la opinión del estudiantado de la formación del profesorado. Finalmente, la hipótesis planteada reside en comprobar que la simulación les permitirá a los futuros y a las futuras docentes actuar, ciertamente, como docentes especialistas del área de EF.

Material y método

En el estudio se emplea un muestreo por conveniencia no probabilístico y no aleatorio debido a la facilidad de acceder a una muestra relevante en la Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona (UB), así como a la disponibilidad de los propios estudiantes. Participan 226 personas (136 alumnas y 90 alumnos) que cursan la asignatura “Educación Física en Primaria”, de 2º curso. Previamente, el conjunto ha experimentado la simulación durante el transcurso de la asignatura. La muestra se estructura en 4 grupos-clase distintos y las edades se ubican entre los 19 y 26 años ($M = 22.5$). Antes de iniciar la asignatura se informó del proceso relativo al estudio y ningún participante expresó objeción alguna. De este modo, la obtención de información y la consecuente recogida de datos se realiza con el consentimiento de todo el estudiantado y sin manifestar inconveniente al respecto. Los 226 participantes se dividen en 4 grupos-clase, tal y como se muestra en la Tabla 1 (página 10).

Tabla 1.
Distribución de los estudiantes participantes por grupo-clase y grupos de trabajo

Grupo-clase	Número de estudiantes	Grupos de trabajo
Alfa	56	10 grupos de 5 + 1 grupo de 6
Beta	55	11 grupos de 5
Gamma	58	8 grupos de 5 + 3 grupo de 6
Delta	57	9 grupos de 5 + 2 grupo de 6

Con el consentimiento informado de cada participante, el instrumento para la recogida de la información consiste en un cuestionario que contiene 10 preguntas, siendo su diseño elaborado para minimizar el riesgo de sesgos (Schuman y Presser, 2017). A partir de las indicaciones de García et al. (2006), así como de Tuapanta et al. (2017), las preguntas han sido previamente validadas por 9 expertos con vinculación en la docencia universitaria y mediante el método de agregados individuales. El cuestionario cumple así con los criterios de fiabilidad, garantizando a su vez el anonimato de cada participante. En este orden, las aportaciones de Hernández et al. (2003) se han considerado para que el cuestionario combine preguntas de tipo cerrado y abierto, siendo relevante el uso de estas últimas para complementar las de tipo cerrado y proporcionar información substancial (Álvarez-Esteban, 2003). Con todo, el diseño final del cuestionario conforma 7 preguntas cerradas y 3 abiertas. Las preguntas cerradas se elaboran mediante la Escala de Likert en su formato de acuerdo o desacuerdo (Fabila et al., 2012), mientras que las de tipo abierto pretenden profundizar sobre aspectos mencionados en las anteriores.

Finalizada la asignatura, cada participante recibe digitalmente el cuestionario con las 10 preguntas a responder para ser cumplimentado y retornado, sistematizando así el procedimiento a seguir para los cuestionarios autoadministrados en grupo con presencia entrevistadora puesto que, aun siendo todo el proceso online, el principal investigador se encontraba en el lugar para solventar cualquier posible duda (García et al., 2006).

Procedimiento

Con el propósito de que, ya desde el inicio del proceso, los participantes de cada grupo-clase estén informados acerca de qué es la simulación y cómo se aplicará en la asignatura “Educación Física en Primaria”, se explica en qué consiste (generación de un contexto en el que el estudiante universitario se sitúa en un rol docente), aquello que se pretende lograr con el estudio (valorar su aplicación a partir de sus reflexiones y de sus opiniones) y cómo será la formación de grupos para poder realizar la aplicación práctica de esta metodología activa.

Respecto a este último aspecto, y considerando la cantidad de participantes por grupo-clase, se conviene formar grupos de trabajo compuestos por entre 5 o 6 personas. De esta manera, surgen 11 grupos de trabajo en cada grupo-clase, si bien acomodando la cantidad de personas a partir del volumen que existe en cada grupo-clase (Tabla 1, página 10). El escenario que se plantea a los estudiantes respecto a la simulación, se inicia solicitando a cada grupo de trabajo que se enfunde en la piel de un docente para planificar y diseñar una sesión de EF que contenga actividades motrices. La sesión debe transcurrir en, aproximadamente, 1 hora de duración. La sesión debe orientarse hacia un curso de la etapa de primaria y tener como eje principal un contenido específico que, en el ámbito de la Educación Física, se encuentre dentro del propio Currículo de Educación Primaria. La elección del contenido se debe justificar y en la sesión se tienen que incluir objetivos de aprendizaje (aquello que se pretende que los estudiantes adquieran al finalizar la sesión), el material, la explicación de las diversas actividades y la duración que tiene cada una de ellas. De manera adicional, se pueden incluir contenidos complementarios y/o variantes para algunas (o todas) de las actividades.

Como se ha indicado, el proceso se plantea desde su inicio a partir de grupos de trabajo, de tal manera que los integrantes deben comprender que es necesaria la colaboración para conseguir obtener con éxito las finalidades propuestas, estas son: la planificación y diseño de la sesión de EF y, posteriormente, su aplicación y desarrollo en el aula con compañeros y compañeras. Respecto a estos últimos, y durante toda la sesión, se indica que se deberán de comportar como niños y niñas de aquel curso escolar hacia el que se encuentre dirigida la sesión.

En este orden, también se indica a los estudiantes que una vez finalizado el proceso de planificación y diseño, la sesión se presenta al profesorado para comentarse y valorar su desarrollo en el aula, insistiendo en que los y las responsables de la sesión deberán ejercer como docentes en todo momento. Al inicio de cada práctica, el grupo de trabajo explicará a sus compañeros y compañeras el contenido principal de su sesión de EF, justificará la elección, expondrá los objetivos de aprendizaje e indicará el curso hacia el que se orienta. Conocida esta información, el resto de estudiantes se comportará como niños y niñas del curso escolar indicado. De esta forma se pretende que la simulación se aproxime en mayor medida a una realidad que los

futuros docentes se pueden encontrar en su profesión. Así, cada estudiante ejerce una labor docente desde la planificación y diseño de su sesión hasta su aplicación; aspecto que requiere intervenir sobre situaciones inesperadas y adaptarse a cualquier circunstancia.

Completada cada puesta en práctica, el grupo de trabajo que ha aplicado su sesión pone en común sus sensaciones y opiniones con el resto del grupo-clase. Finalmente, el profesor universitario, responsable del grupo-clase, expone los comentarios que estima oportunos, considerando aspectos positivos y de mejora para tratar de favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Con el propósito de aunar la información descrita, así como intentar facilitar una visión global de la misma, en la Figura 1 (página 12) se presenta el procedimiento desde un punto de vista esquemático.

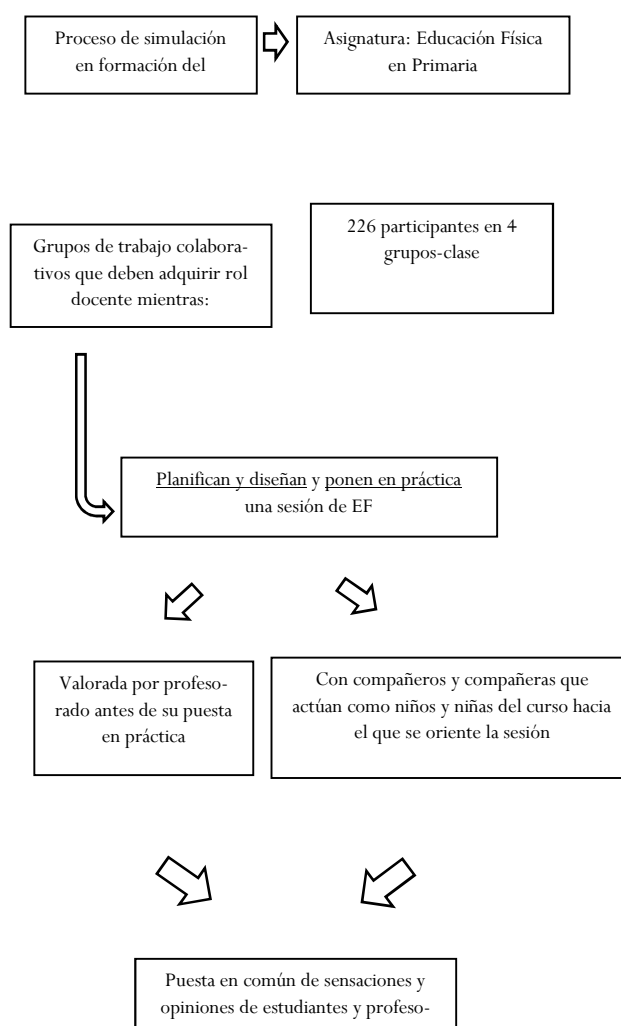


Figura 1. Esquema del procedimiento seguido para la aplicación de la simulación. Fuente: Elaboración propia.

Análisis exploratorio y descriptivo

El análisis de los cuestionarios se realiza mediante 2 acciones. En primer lugar, las respuestas a las 7 preguntas cerradas son analizadas mediante el programa SPSS (versión 22) para realizar únicamente el estudio descriptivo.

Por su parte, las respuestas a las 3 preguntas abiertas son introducidas en el programa informático Nudist Vivo

(N-Vivo), lo cual permite realizar un análisis inductivo utilizando como unidad de segmentación las frases redactadas por los participantes y posibilitando conocer la información emergida con mayor frecuencia. Para depurar dicha frecuencia, Álvarez-Esteban (2003) determina que la selección del umbral en las preguntas de respuesta abierta es una decisión subjetiva. Teniendo en cuenta que la muestra es de 226 personas, se delimita que una frase con sentido idéntico (o similar) se considera relevante cuando emerge por encima del 50% de las ocasiones, diferenciándola de aquella que aparezca sobre el 75%. La obtención de la frecuencia en el análisis de los datos se complementa

a partir de los estudios lexicométricos de Bécue-Bertaut (2010), los cuales permiten resaltar la repetición de frases en el conjunto del texto para hacerlas más visibles.

Resultados

A partir del análisis de las respuestas de los 226 cuestionarios se determinan los resultados expuestos a continuación. En la Tabla 2 (página 11) se muestran las 7 preguntas de tipo cerrado que forman parte del cuestionario, así como la explicación descriptiva de los resultados correspondiente a las respuestas.

Tabla 2.

Preguntas cerradas del cuestionario

Preguntas	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. Cuando planificaste todos los elementos que formaron parte de tu sesión de EF pensabas en clave docente	4 (1.7%)	3 (1.4%)	4 (1.7%)	152 (67.3%)	63 (27.9%)
2. Cuando diseñaste las actividades de tu sesión de EF pensabas en clave docente	7 (3.1%)	71 (31.4%)	38 (16.8%)	105 (46.4%)	5 (2.2%)
3. Planificar y diseñar la sesión de EF en grupo te permitió proceder como docente	6 (2.6%)	8 (3.5%)	4 (1.7%)	147 (65.1%)	61 (27.1%)
4. Tuviste la sensación de proceder como docente al exponer los elementos de tu sesión y explicar las actividades	21 (9.3%)	195 (86.3%)	6 (2.6%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)
5. Durante algún momento en el que transcurrió tu sesión de EF interviniste como docente de forma espontánea	221 (97.8%)	4 (1.7%)	0	1 (0.6%)	0
6. Que tus compañeros actuaran como alumnos del curso hacia el que se dirigió tu sesión de EF aportó veracidad a tu actuación como docente	223 (98.6%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	0	0
7. Los comentarios realizados al finalizar la sesión te sirvieron para conocer tu actuación docente y cómo tratar de mejorarla	207 (91.6%)	16 (7%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	0

El 95.2% de los estudiantes indica que durante la planificación de la sesión de EF no había pensado como docente. La información obtenida en la primera pregunta abierta revela que este hecho se vincula con la intención de superar una actividad de evaluación, en lugar de querer materializar la sesión como docente. Sin embargo, respecto al diseño de las actividades, el porcentaje de participantes que percibe su proceder en clave docente es mayor, componiendo un 34.5% del total. No obstante, el 48.6% del estudiantado mantiene la sensación de que durante este mismo proceso no piensa como docente. Con base a estos resultados, se distingue que la mayor parte de los futuros docentes no concibe el trabajo previo a la realización de la sesión como si fuera un docente, si bien con ciertas excepciones en relación con el diseño de las actividades.

En cuanto al hecho de preparar la sesión por grupos de trabajo y actuar en el proceso como docente, el 65.1% se muestra en desacuerdo y el 27.1% en total desacuerdo. Estos resultados revelan que el hecho de realizar actividades en modo colaborativo supone, para el estudiante universitario, distanciarse de una actuación docente real.

Respecto a los distintos momentos de la puesta en práctica, el 86.3% se muestra de acuerdo en considerar que se siente como un docente mientras presenta su sesión

y explica las actividades. El 9.3% del estudiantado indica total acuerdo en relación con este aspecto. En este orden de ideas, el 99.5% indica que en algún instante sí ha actuado como docente de forma imprevista en su sesión. Los resultados de estas cuestiones identifican que, probablemente, exista mayor efectividad de la simulación cuando el futuro docente se encuentra desarrollando su propia sesión, puesto que durante todo ese proceso se siente y actúa como docente.

Finalmente, el 98.6% revela que estaba totalmente de acuerdo con el hecho de que los compañeros y compañeras se comporten como si fueran niños y niñas de primaria, ya que ello promueve una actuación docente más cercana a la realidad. Respecto a los comentarios realizados en la parte final de la sesión para mejorar su labor docente, el 91.6% indica su total acuerdo. Se comprende, así, que la cooperación del grupo-clase resulta de ayuda para favorecer la simulación.

Por su parte, en la Tabla 3 (páginas 11 y 12) se exponen las 3 preguntas abiertas y las respuestas escritas por los estudiantes universitarios. Teniendo en cuenta las frases como unidad de segmentación, se revelan las emergidas con mayor frecuencia (por encima de un 50% y de un 75% respectivamente).

Tabla 3.
Preguntas abiertas del cuestionario y mayor porcentaje de frases surgidas

Preguntas	Entre 50% y 74%	75% o +
8. ¿Consideras que planificar tu sesión de EF te ha servido para ponerte en la piel de un docente? Justifica tu respuesta	- No, porque no pensé en prepararla como docente.	-
9. Si consideras que has podido actuar como docente durante el transcurso de tu sesión de EF explica en qué momentos. En caso que consideras que no, sólo escribe NO.	- Sí, al explicar las actividades. - Sí, al tener que animar a los compañeros más inactivos.	- Sí, en los momentos en que he tenido que resolver una situación inesperada.
10. ¿Crees oportuno realizar este tipo de metodologías para identificar si al estudiante de magisterio le agrada ser docente? Justifica tu respuesta.	- Sí, porque permite saber en qué consiste ser maestro.	- Sí, se debe hacer lo antes posible para saber si te gustará ser maestro. - Sí, aunque puede provocar frustración si no has realizado la sesión con éxito.

La frecuencia de respuestas a la primera pregunta abierta afirma que la planificación previa de la sesión no logra situar a los estudiantes en una actuación docente. En cambio, la puesta en práctica de la sesión consigue que se aproximen a la docencia. En este sentido, más de la mitad de los participantes indica que se sienten docentes cuando explican sus actividades y mientras animan a personas que tienen una actitud pasiva. Por su parte, más de la tercera parte afirma su sensación como docente cuando menciona que ha intervenido en alguna situación imprevista.

Con respecto a la última pregunta, es destacable que una gran parte del estudiantado indique esta técnica como oportuna para conocer en qué consiste la profesión docente. A su vez, resulta interesante que la mayoría la considere adecuada para saber si le agrada ser docente y que, un porcentaje similar, señale la frustración que al estudiante le puede generar vivir un desarrollo inadecuado de la sesión. Ambas reflexiones aparecen como respuesta, a la vez, para valorar una metodología activa que solicita situarse en el papel de docente.

Discusión

La revisión de la literatura realizada para el presente estudio, confirma el potencial de la simulación como metodología activa para la formación de futuros docentes. De acuerdo con Lozoya et al. (2019), existe una importante cantidad de estudiantes universitarios que muestra un escaso nivel de implicación en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje; comportamientos que se demuestran al no prestar atención en clase, centrar su interés en las redes sociales durante las explicaciones del docente, poca participación, ausencias, retardos, etc. Un hecho que se acrecienta en la asignatura generalista de Educación Física que cursan los estudiantes de la formación del profesorado ya que, en términos globales, el área no posee relevancia social (Crum, 2012) y, por lo tanto, la actitud del estudiantado que sabe que la EF no será su especialidad, suele mostrar actitudes muy poco receptivas.

En este contexto, con el propósito de motivar su aprendizaje, las metodologías activas incentivan y reclaman una mayor actuación y nivel de compromiso a los futuros docentes, favoreciendo así que centren su atención (Serna et al., 2013). La simulación, reconocida como una metodología activa cuyo propósito reside en ser, o en imitar a alguien o a algo (Angelini, 2021), ha sido aplicada en estudios vinculados con la medicina y con la salud, obteniendo

resultados favorables en dichas formaciones universitarias. A este respecto, el estudio de Lozoya et al. (2019) indica beneficios en estudiantes en tanto que mejoran sus conocimientos, destrezas y actitudes para que sean capaces de, en el futuro, desarrollar su labor profesional con éxito. Por su parte, en Rueda et al. (2017) se valora la simulación por su rapidez y efectividad en el aprendizaje, siendo una metodología activa que resulta inofensiva y segura para el paciente. En ese orden de ideas, Vargas-Tolosa (2017) destaca la aplicación de la simulación en las ciencias médicas al reclamar una gran atención en el estudiante universitario y, a su vez, ayudar al logro de sus competencias.

Como una experiencia de simulación situada en la formación del profesorado, Martos-García et al. (2016) decidieron que una persona (y luego otra) simularía tener Osteogénesis Imperfecta (enfermedad conocida como "huesos de cristal") en una práctica de la asignatura Psicomotricidad y Actividad Física en Pedagogía Terapéutica, del Máster en Educación Especial. Este estudio cualitativo contó con 25 personas que indicaron la necesidad de emplear esta metodología en la formación y, aunque en menor medida, su utilidad para que cada estudiante conozca estrategias de inclusión en personas con diversidad funcional. Si bien es cierto, se reveló que este tipo de técnica sólo era un punto de partida para el aprendizaje y, en determinados casos, se expresó la dificultad que suponía situarse en el papel de otra persona e interactuar con cierta normalidad. Este aspecto posee cierta analogía con este estudio en el hecho de que el estudiante que no realizaba la sesión práctica debía actuar como un niño o una niña de primaria. En este sentido, los resultados determinaron que fue un factor relevante para que la persona que dirigía la sesión se sintiera docente.

Con relación a la simulación orientada a la atención a la diversidad, el análisis documental realizado por Valencia-Peris et al. (2020) recomienda la participación de personas con discapacidad real cuando se implemente la simulación en estos contextos y, concluye, conviene que sea oportuno combinar la simulación con otras metodologías capaces de conectar teoría y práctica. Este último aspecto se confirma mediante este estudio, al detectar que poner en práctica una sesión por parte de varios grupos de trabajo puede llegar a ser una acción monótona. Por lo tanto, la simulación se debe combinar con diferentes metodologías didácticas para ofrecer alternativas que consoliden el aprendizaje y, de este modo, minimizar las limitaciones de esta metodología activa cuando se aplica en la formación del profesorado.

A partir de los anteriores trabajos. Así como de los resultados aportados en este estudio con relación a la formación docente del área de EF, se concibe que la simulación adquiere una mayor presencia cuando el estudiante dirige su sesión, explica las actividades que la componen y, sobre todo, interviene en momentos inesperados durante ese transcurso. En este sentido, si bien se advierte que el diseño de la sesión es planificado como estudiante universitario, se aproxima a una labor docente mientras materializa su sesión. Concuera aquí el estudio de Rojas et al. (2015) respecto a la simulación en la asignatura Didáctica de los Deportes Colectivos, cuyos resultados revelan una mayor motivación del estudiante cuando aplica los conocimientos biomecánicos de forma práctica.

Con lo expuesto, se valoran los factores positivos de la simulación y se distingue como metodología activa efectiva para la formación docente. Si bien, resulta necesario aludir al factor grupal solicitado en la elaboración de las actividades. En este sentido, los resultados revelan que el hecho de realizar el procedimiento de manera colaborativa aleja al discente de la práctica docente que encontrará en la realidad escolar. En efecto, la simulación aquí estudiada permite distribuir el diseño y aplicación de la sesión de EF entre 5 o 6 personas, mientras que la docencia para la que se prepara al estudiante comporta su única presencia en las aulas de primaria, debiendo ejercer su labor docente en solitario. Sin embargo, este aspecto comporta una serie de circunstancias que remiten al gran volumen de estudiantes que existe en cada grupo-clase de la formación universitaria, así como al escaso tiempo en que transcurren asignaturas como la indicada en este estudio (3 meses). Debido a estas circunstancias resulta inviable promover actividades en las que cada estudiante, de forma individual, pueda realizar un proceso de simulación; al menos tal y como se han planteado en este estudio.

Mediante el conjunto de lo expuesto se pretende dar respuesta al objetivo planteado en el estudio. En este sentido se conviene que, en la formación del profesorado, el estudiante valora de forma positiva la oportunidad de realizar una sesión de EF al permitirle conocer su futura profesión y valorar si ésta será de su agrado. Un proceso que, en otro orden de aspectos, se ha generado solicitando la participación del futuro docente durante su propio proceso de aprendizaje; incidiendo así en el factor activo de la metodología, en detrimento de modelos más tradicionales (León-Díaz et al., 2020). Si bien, y dentro de estos procesos, también se debe de considerar el hecho de que una incorrecta resolución de las situaciones por parte de los futuros docentes, les puede causar frustración. Por lo tanto, será necesario valorar tanto el diseño y la aplicación de la simulación, como las posibles resoluciones de aquellas situaciones que se planteen mediante esta metodología activa.

Conclusiones

La simulación es una metodología activa muy cercana a los estudios de medicina que, sin embargo, no excluye al

resto de formaciones académicas. Con relación a los estudios superiores de magisterio de educación primaria, en concreto los referentes a la asignatura “Educación Física a Primaria”, y a partir de la opinión de los participantes en este estudio, resulta viable su aplicación mediante la creación de una sesión motriz de EF que se realice con propios compañeros y compañeras del grupo-clase. Si bien el estudiante universitario no se sitúa en el rol docente cuando planifica su sesión, sí que lo consigue mientras la está desarrollando; actuación que aumenta cuando el resto del grupo-clase se comporta como unos estudiantes de primaria. De esta manera, la simulación es pertinente al lograr que el estudiante actúe como docente durante la puesta en práctica de su sesión y, sobre todo, se enfrente con éxito a situaciones inesperadas que encuentre. Cabe considerar, no obstante, que el desarrollo de la sesión también puede causar frustración si no es materializada con éxito. Por otra parte, considerando que todo futuro docente deberá ejercer su profesión de forma individual en las aulas de primaria, se debe indicar que solicitar grupos de trabajo colaborativos para efectuar el proceso descrito, aleja la sensación del estudiante respecto a considerar que está realizando una labor docente completamente real. Con el propósito de mejorar la técnica de la simulación en la formación del profesorado, se comprende que éste sea un aspecto a tener en cuenta para futuras investigaciones cercanas a este estudio.

Referencias

- Angelini, M. L., & García-Carbonell, A. (2015). Percepciones sobre la Integración de Modelos Pedagógicos en la Formación del Profesorado: la Simulación y Juego y el Flipped Classroom. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(2), 16-30. <https://doi.org/10.14201/eks20151621630>
- Angelini, M. L. (2021). *La simulación como estrategia educativa: propuesta adaptada para el medio físico y virtual*. Madrid: Dynkinson.
- Álvarez-Esteban, R. (2003). Las preguntas de respuesta abierta y cerrada en los cuestionarios. Análisis estadístico de la información. *Metodología de encuestas*, 5(1), 45-54.
- Baro, A. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, (40), 1-11.
- Bécue-Bertaut, M. (2010). *Minería de textos: aplicación a preguntas abiertas en encuestas*. Madrid: La Muralla.
- Cabero-Almenara, J., & Costas, J. (2016). La utilización de simuladores para la formación de los alumnos. *Prisma Social*, (17), 343-372. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353749552015>
- Crum, B. (2012). La crisis de identidad de la Educación Física: Diagnóstico y explicación. *Educación Física y Ciencia*, 14, 61-72.
- Dias, J. (2014). Universidad, conocimiento y construcción de un mundo nuevo. *Revista Inter-Cambios. Dilemas y*

- Transiciones de la Educación Superior*, 1(1), 10-19.
- Fabila, A., Minami, H., & Izquierdo (2012). La Escala de Likert en la evaluación docente: acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas docentes*, (50), 31-40.
- García, F., Alfaro, A., Hernández, A., & Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236.
- Gutiérrez, O., & Ayala, D. (2021). El proceso enseñanza – aprendizaje – evaluación (PEAE) una didáctica universitaria. *Horizonte de la Ciencia*, 11(20), 243-254.
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista M^a. P. (2003). *Metodología de la investigación* (6ta. Ed.). México: McGraw-Hill.
- León-Díaz, O., Arijia-Mediavilla, A., Fernando-Martínez, L. F., & Santos-Pastor, M. L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid. *Retos*, (38), 587-594. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77671>
- Lozoya, A. D, Zárata, N. E, & Alvarado, E. (2019). Estudio de caso y simulación para la formación integral de los estudiantes en psicología médica. *Educación Médica Superior*, 33(1), e1535. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000100022&lng=es&tlng=es
- Negre, H., & Carrión, S. (2020). *Desafío en el aula: Manual práctico para llevar los juegos de escape educativos a clase*. Barcelona; Paidós Educación.
- Nielsen A., Romance Á. R., y Chinchilla, J. L. (2020). Los ambientes de aprendizaje como metodología activa promotora de la actividad física en Educación Infantil. Un estudio de caso. *Retos*, (37), 498-504. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71026>
- Martín-Sánchez, M. (2022). *El gatopardo educativo: ¿Qué hay de neo en las pedagogías alternativas?*. Barcelona; Ediciones Octaedro.
- Martos-García, D., Pereira-García, S., Felis, M., & Espí, B. (2016). Huesos de cristal y EF. Una experiencia de simulación e imaginación hacia la inclusión. *Cultura, ciencia y deporte*, 11(33), 225-234.
- Medina-Díaz, M., y Verdejo-Carrión, A. L. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad. Revista de educación*, 15(2), 270-284.
- Mellgren, C. & Ivert, A. K. (2016). Criminal policy debate as an active learning strategy. *Cogent Education*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/2331186x.2016.1184604>
- Rojas, F., Cepero, M., Zurita, F., & Chinchilla, J. L. (2015). Simulación del desempeño profesional, recurso didáctico en docencia de ciencias del deporte. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, (15)57, 17-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5155100>
- Rosero-Mellizo, L. S., Rivera-Toro, K. A., y Guerrero-Julio, M. L. (2022). Simulaciones en phet como estrategia en tiempos de covid-19 para generar aprendizaje significativo al potenciar la competencia explicación de fenómenos. *Panorama*, 16(1 (30), 224–142. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i30.3135>
- Rueda D., Arcos M. A., & Alemán M. A. (2017). Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 4(13), 225-243.
- Serna, H., Díaz, A., Betancur, J., & Pino, C. (2013). *Metodologías activas del aprendizaje* (1ª ed.). Fundación María Cano FUMC.
- Schuman, H., & Presser, S (2017). *Preguntas y respuestas en encuestas de actitud: Experimentos con formatos de preguntas, redacción y contexto*. Madrid; CIS.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE.
- Tuapanta, J. V., Duque, M. A., & Mena, A. P. (2017). Alfa de Cronbach para validar un Cuestionario de uso de TIC en Docentes Universitarios. *Revista mktDESCUBRE*, (10), 37-48.
- Valencia-Peris; A., Mínguez-Alfaro, P., & Martos-García, D. (2020). La formación inicial del profesorado de Educación Física una mirada desde la atención a la diversidad. *Retos*, (37), 597-604. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243325>
- Vargas-Tolozá, R. E. (2017). La simulación clínica una experiencia para contar. *Revista Ciencia Y Cuidado*, 3(1), 112–118. <https://doi.org/10.22463/17949831.909>
- Vásquez-González, B., Pleguezuelos, C., & Mora, M. L. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 134-139. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Vidal, M., Avello, R., Rodríguez, M., & Menéndez, J. (2019). Simuladores como medios de enseñanza. *Educación Médica Superior*, 33(4). <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2085>