

La simulación como estrategia formativa en la formación inicial del profesorado

Josep Lluís Medina, Isaac Calduch, Beatriz Jarauta

Para dar respuesta a las transformaciones que experimenta la formación docente, la Universidad de Barcelona trabaja en unas propuestas innovadoras basadas en la estrategia de la simulación. Esta estrategia no debe confundirse con el *microteaching* o el juego de roles. En este artículo se expone el funcionamiento pedagógico general de la estrategia y algunas iniciativas pioneras en el campo de la formación docente y su prospectiva.

PALABRAS CLAVE

- simulación
- estrategias formativas
- formación inicial profesorado
- innovación docente

La formación inicial del profesorado ha experimentado profundas transformaciones como consecuencia de la propuesta de nuevos métodos de enseñanza, más centrados en el aprendizaje que en los contenidos disciplinares, y de la nueva concepción del trabajo del profesorado que se desprende de los cambios legislativos recientes.

Así pues, se pide un nuevo perfil docente en el que la capacidad de fomentar en el alumnado el desarrollo de competencias transversales y aprendizajes significativos y la capacidad para

aprender a aprender se consideran puntos clave.

En la Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona se trabaja en unas propuestas curriculares y didácticas innovadoras que permitan ofrecer una respuesta pedagógica adecuada a estas demandas.

En este artículo presentamos una estrategia formativa innovadora con un prometedor potencial en la formación inicial del profesorado, y que todavía está por explorar en nuestro contexto: la simulación.



DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA A LA SIMULACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

La simulación es una estrategia formativa que se utiliza en varios campos disciplinarios de la educación superior. Su origen se sitúa en el campo del entrenamiento de la aviación militar, pero su máximo desarrollo se ha producido en la formación (inicial y permanente) de profesionales de la salud.

En este ámbito formativo, la simulación se inicia con la incorporación progresiva de maniqués cada vez más sofisticados que replican determinadas situaciones de la práctica profesional. Se trata de crear un entorno que reemplaza o amplifica situaciones de la práctica profesional mediante experiencias diseñadas artificialmente para evocar y replicar elementos sustanciales de manera interactiva, inmersiva y experiencial.

La simulación en la formación inicial del profesorado se centra en el análisis reflexivo de la actividad ampliando así las bases conceptuales y procedimentales de su futura práctica

La aparición y la consolidación de una densa red internacional de simulación clínica conformada por centros de simulación y por programas de investigación ubicados principalmente en hospitales universitarios, la aparición de asociaciones científico-profesionales de diversa índole y rango geográfico y la creación de un buen número de revistas específicas y de otros órganos de difusión han propiciado un crecimiento exponencial en el conocimiento disponible de esta potente estrategia pedagógica y de mejora de la práctica de los profesionales de la salud.

EL USO DE LA SIMULACIÓN ANTE OTRAS ESTRATEGIAS FORMATIVAS

En el campo de la formación de profesionales de la educación hay algunas estrategias formativas que, a pesar de tener algunas similitudes con la simulación, conviene no confundir con esta potente estrategia formativa. Nos referimos al *microteaching* y al juego de roles (*role playing*).

Por un lado, el *microteaching* y la simulación tienen en común la experimentación activa y el entrenamiento en diferentes actividades que replican el ejercicio profesional. Pero mientras que el primero, de origen claramente conductista, estaba orientado al aprendizaje del simple ejercicio conductual, la segunda, más actual y de base constructivista, se centra en el análisis reflexivo de la actividad simulada para que los participantes puedan entender mejor el acontecimiento simulado y ampliar así las bases conceptuales y procedimentales de su futura práctica profesional.

Hay pocas experiencias en la formación inicial del profesorado donde se hagan prácticas a partir de la simulación

Por otro lado, el juego de roles y la simulación tienen en común que la persona en formación «representa» un rol determinado. Sin embargo, el juego de roles tiene como objetivo que la persona comprenda otros puntos de vista diferentes del propio, mientras que la simulación persigue que la persona tome conciencia del marco de significados que ha puesto en juego durante la simulación.

En consecuencia, en una simulación el estudiante siempre actúa interpretando su rol profesional futuro o actual, y nunca se le pide que interprete un rol diferente al suyo.

En todo caso, todavía hay escasas experiencias en el campo de la formación inicial del profesorado en las que se intente la transferencia a la educación de profesionales de la enseñanza del elevado potencial pedagógico que la simulación ofrece.

A continuación se presenta el procedimiento pedagógico general de la simulación y se ofrecen algunos ejemplos pioneros en el campo de la formación inicial del profesorado, a pesar de que, como se explica seguidamente, están todavía en una primera fase de desarrollo.

FASES PEDAGÓGICAS E LA SIMULACIÓN

En el ámbito pedagógico, la estrategia de la simulación se estructura generalmente en tres fases diferenciadas y consecutivas (León-Castelao y Maestre, 2019): *prebriefing*, escenario simulado y *debriefing*.

Prebriefing

Esta primera fase tiene por objetivo crear un ambiente pedagógico estimulante y participativo, en la que se explica la metodología de la simulación, el escenario simulado y los objetivos didácticos. Este momento inicial es trascendental para el buen funcionamiento del conjunto de la estrategia, puesto que consiste en establecer un entorno de seguridad psicológica (Rudolph et al., 2014) en el que el estudiante se sienta seguro al participar sin tener miedo a equivocarse, favoreciendo así un aprendizaje más significativo.

Los elementos que forman esta primera fase son los siguientes: introducción a la estrategia didáctica de la simulación y a su funcionamiento, explicación del escenario simulado (espacios,

Al construir el escenario simulado se pretende representar de la manera más fidedigna posible la realidad profesional para conseguir un aprendizaje más auténtico

artefactos, personas, etc.), introducción del caso o de la situación y de los objetivos didácticos a trabajar y revisión de los conocimientos previos.

Escenario simulado

En esta segunda fase se experimenta una situación profesional futurible con el fin de lograr unos objetivos didácticos específicos. Ello se consigue con la creación de un escenario simulado que replica los aspectos fundamentales de la realidad profesional y ofrece posibilidades para desarrollar o poner en práctica ciertas competencias. En función del tamaño del grupo-clase, es posible que no todo el alumnado pueda participar activamente dentro del escenario simulado y que una parte del grupo tenga un rol de observador activo.

A la hora de construir el escenario simulado se pretende representar de la manera más fidedigna posible la realidad profesional para conseguir un aprendizaje más auténtico y reducir la distancia con las situaciones a que tendrán que enfrentarse en el futuro; sin embargo, es imposible reproducir toda la complejidad que rodea la realidad profesional. Sin duda, uno de los elementos más complicados de reproducir son las personas, y para conseguirlo se usan maniqués, realidad virtual o, incluso, actores.

Debriefing

La tercera fase consiste en una conversación reflexiva sobre la experiencia vivida previamente en el escenario simulado, entre el facilitador y el alumnado, tanto el que ha participado activamente como el observador. Se trata de reflexionar y de obtener un retorno no solo sobre las accio-

Lo más importante es no centrarse solo en una crítica de los errores, sino entender los motivos y proponer alternativas, a la vez que se resaltan los aciertos para potenciarlos

nes que se han llevado a cabo correctamente, o que podrían mejorarse, sino también de los marcos mentales subyacentes a estas acciones. En esta fase se hace énfasis en la transferencia de los aprendizajes a la futura práctica profesional.

Esta reflexión se acostumbra a estructurar en diferentes subetapas internas para no limitarse únicamente a una descripción de las acciones realizadas durante la simulación: descompresión emocional, descripción de las acciones realizadas y de sus consecuencias, análisis de los motivos subyacentes a las decisiones que se han tomado, retroalimentación, resumen y transferencia. Para hacerlo, existen diferentes técnicas (plus/delta, GAS, TALK, etc.), y lo más importante es no centrarse solo en una crítica de los errores, sino entender los motivos y proponer alternativas, a la vez que se resaltan los aciertos para potenciarlos.

INICIATIVAS PIONERAS DE SIMULACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

En el ámbito de la formación inicial del profesorado encontramos algunas iniciativas pioneras que



Imagen 1. Aula virtual donde se desarrolla la simulación en simSchool

utilizan la simulación para preparar al profesorado en la gestión de conflictos de aula, la resolución de dudas o las entrevistas con familiares. No obstante, estas experiencias son muy incipientes y se basan principalmente en una modalidad de simulación llamada *computacional* o *virtual*. En estas simulaciones, el estudiante o la estudiante puede interactuar con un escenario simulado digital mediante un ordenador o un dispositivo similar.

La principal iniciativa es el **simSchool** (Christensen et al., 2011), una simulación digital en la que el futuro docente puede tomar decisiones en tiempo real sobre qué acción llevar a cabo para dar respuesta a las necesidades, demandas y preguntas que le hacen una serie de estudiantes virtuales (imagen 1). En función de las decisiones que toma, el transcurso de la clase varía. No obstante, a pesar del continuo refinamiento de la herramienta interactiva, especialmente gracias a la reciente introducción de mecanismos de inteligencia artificial, las posibles interacciones



Imagen 2. Una de las aulas virtuales de TLE TeachLivE™

están muy limitadas y no representan de manera fidedigna la complejidad de la realidad educativa.

Otro ejemplo similar, en el que se usa la realidad mixta o aumentada, es el **TLE TeachLivE™** (Rees y Lignugaris/Kraft, 2016), un simulador virtual que combinado con la fase final de *debriefing*, o de conversación reflexiva, ha demostrado interesantes resultados en términos de mejora de las competencias docentes y del razonamiento pedagógico. En este sentido, es obvio que la fase más importante de la simulación es, precisamente, el *debriefing* final, en el que se lleva a cabo una reflexión sobre la acción docente que se ha realizado en el escenario simulado.

REFLEXIONES FINALES

Sea como sea, y hasta que la tecnología disponible no permita simular de manera digital con mayor fidelidad la realidad educativa, consideramos necesario explorar otras formas complementarias

de simulación para la formación inicial del profesorado. Nos referimos, haciendo una analogía con la simulación clínica, a simulaciones que tengan lugar en contextos físicos con actores simulados u otros recursos. •

Referencias bibliográficas

Christensen, R. R. et al. (2011). simSchool: An online dynamic simulator for enhancing teacher preparation. *International Journal of Learning Technology*, 6(2), 201-220.

León-Castelao, E. y Maestre, J. M. (2019). Prebriefing en simulación clínica: Análisis del concepto y terminología en castellano. *Educación Médica*, 20(4), 238-248.

Rees, M. y Lignugaris/Kraft, B. (2016). Meaningful Practice: Generalizing Foundation Teaching Skills From TLE TeachLivE™ to the Classroom. *Teacher Education and Special Education*, 40(1), 26-50.

Rudolph, J. W., Raemer, D. y Simon, R. (2014). Establishing a Safe Container for Learning in Simulation: The Role of the Presimulation Briefing. *Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 9(6), 339-349.

Hemos hablado de:

- Formación inicial del profesorado.
- Espacios virtuales de profesionalización

Autoría

Josep Lluís Medina

Isaac Calduch

Beatriz Jarauta

Universidad de Barcelona

jlmedina@ub.edu

icalduch@ub.edu

bjarauta@ub.edu

Este artículo fue solicitado por AULA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA en octubre de 2022 y aceptado en marzo de 2023 para su publicación.