

Evaluación formativa en la formación inicial docente: Un modelo de retroalimentación basado en simulación, videoanálisis e inteligencia artificial generativa¹

Formative Assessment in Initial Teacher Education: A Feedback Model Based on Simulation, Video Analysis, and Generative Artificial Intelligence

Fernando Muñoz-Sepúlveda^{ORCID} | Carlos Willatt^{ORCID}

Yolanda Bawarshi-Abrigo^{ORCID}

Universidad Autónoma de Chile

RESUMEN

La evaluación formativa en la formación inicial docente es un desafío clave para fortalecer el aprendizaje profesional. Su implementación mediante tecnologías emergentes abre nuevas posibilidades pedagógicas. Este trabajo sistematiza un modelo basado en simulaciones pedagógicas, integrando

Contacto:
profernando87@gmail.com
carlos.willatt@uautonoma.cl
yolanda.bawarshi@uautonoma.cl

1 Este artículo se enmarca en el proyecto financiado por el Fondo de Proyectos de Innovación Educativa del Centro de Innovación y Desarrollo Docente (DOCENTIA) de la Universidad Autónoma de Chile, código FPIE_IAG_FE01.

videoanálisis e inteligencia artificial generativa en la formación del profesorado de Educación Física en una universidad chilena. La metodología de sistematización de experiencias permitió describir y analizar el modelo, estructurado en cuatro fases: registro del desempeño, análisis formativo, retroalimentación colaborativa y evaluación continua. Los resultados evidencian un enfoque de retroalimentación centrado en competencias, mediado por evidencia audiovisual y tecnologías emergentes. La inteligencia artificial generativa facilitó el análisis del desempeño docente, potenciando la participación estudiantil y fomentando prácticas evaluativas sin calificación. Esta propuesta, coherente con la literatura sobre evaluación mediada por tecnología, promueve culturas evaluativas reflexivas y colaborativas, y su estructura flexible la hace adaptable a otras disciplinas que utilizan simulaciones como herramienta formativa.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, evaluación formativa y compartida, formación inicial docente, simulación pedagógica

ABSTRACT

Formative assessment in initial teacher education is a key challenge for strengthening professional learning. Its implementation through emerging technologies opens new pedagogical possibilities. This study systematizes a model based on pedagogical simulations, integrating video analysis and generative artificial intelligence into the training of physical education teachers at a Chilean university. The experience systematization methodology made it possible to describe and analyze the model, structured into four phases: performance recording, formative analysis, collaborative feedback, and continuous assessment. The results reveal a competency-focused feedback approach, supported by audiovisual evidence and emerging technologies. Generative artificial intelligence facilitated the analysis of teaching performance, enhancing student participation and fostering non-graded assessment practices. Consistent with the literature on technology-mediated assessment, this proposal promotes reflective and collaborative assessment cultures, and its flexible structure makes it adaptable to other disciplines that use simulations as a formative methodology.

Keywords: generative artificial intelligence, formative and shared assessment, initial teacher education, pedagogical simulation

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de competencias docentes en la formación inicial ha adquirido un rol protagónico en los modelos educativos contemporáneos, especialmente en aquellos que promueven aprendizajes reflexivos, autónomos y alineados con los desafíos del siglo XXI. En este escenario, el modelo basado en competencias se ha consolidado como un enfoque central en la educación superior, impulsado por organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2005), que destacan su potencial para preparar a los futuros profesionales frente a entornos cambiantes y complejos. Desde una perspectiva constructivista y cognitiva, este modelo busca integrar manera coherente conocimientos teóricos y prácticos, situando el aprendizaje en contextos reales o simulados (Biggs y Tang, 2011). En el ámbito de la formación docente, ello implica desarrollar la capacidad de planificar, implementar y evaluar procesos educativos pertinentes y contextualizados (García-Pinilla et al., 2023), con foco en el desarrollo ético y progresivo de las competencias profesionales (Fernández, 2010).

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo presentar un proyecto que sistematiza y propone un modelo de evaluación formativa orientado a mejorar los procesos de evaluación de competencias docentes en las distintas carreras de la Facultad de Educación de una universidad chilena privada, con presencia en tres regiones del país. La implementación inicial del modelo se desarrolla en la sede ubicada en la Región del Maule, en el marco de un proyecto de innovación impulsado desde la carrera de Pedagogía en Educación Física, disciplina en la cual se originó y pilotó la propuesta. No obstante, dada su estructura y fundamentos, el modelo presenta un carácter transferible, proyectándose su aplicación en las demás sedes institucionales y en otras carreras de formación docente. Mediante la incorporación de tecnologías avanzadas y enfoques innovadores, se busca fortalecer el desarrollo profesional del estudiantado, contribuyendo a la consolidación de una cultura institucional

centrada en la evaluación formativa, compartida y orientada a la mejora continua. La iniciativa se implementa inicialmente en asignaturas prácticas de la carrera de Pedagogía en Educación Física, con proyección a todas las especialidades de Pedagogía de la universidad y con potencial de expansión hacia otras carreras profesionales en las que el desempeño estudiantil pueda evaluarse por medio de la observación directa, como Medicina, Enfermería u otras áreas que utilicen simulaciones clínicas.

Si bien el enfoque por competencias ha recibido críticas por su potencial tendencia a la estandarización y la homogeneización cultural (Moriyón, 2017), su flexibilidad y adaptabilidad lo convierten en una vía pertinente para articular propuestas evaluativas éticas y situadas que fomenten la autorregulación, la retroalimentación efectiva y el aprendizaje profundo (Cañadas, 2020). Asimismo, iniciativas como la desarrollada por Muñoz y Valencia (2022) han demostrado la pertinencia y relevancia de implementar modelos de evaluación por competencias en experiencias pedagógicas simuladas.

La propuesta se fundamenta en el paradigma de evaluación formativa y compartida, entendido como un modelo que privilegia la participación activa del estudiantado, la retroalimentación efectiva y la autorregulación del aprendizaje (López-Pastor, 2017). Más que centrarse en la calificación, este enfoque promueve instancias de reflexión que permiten reconocer fortalezas, identificar áreas de mejora y trazar rutas de desarrollo progresivo en las competencias docentes. En esta línea, Boud y Molloy (2013) sostienen que una retroalimentación efectiva debe ser clara, oportuna y accionable para que el estudiante pueda mejorar su desempeño. Por su parte, Darling-Hammond et al. (2005) subrayan que los modelos de formación docente más exitosos son aquellos que integran la evaluación como una herramienta de aprendizaje, más que como un fin en sí mismo.

A partir del rediseño curricular de la línea de formación práctica implementado en 2024, la universidad en la que se desarrolla este modelo ha incorporado sistemáticamente actividades de simulación pedagógica desde el primer año en diversas carreras de Pedagogía. Estas

experiencias se han consolidado como una estrategia fundamental para articular teoría y práctica en entornos controlados, y que, “con la orientación y acompañamiento de un académico experimentado, permite a los estudiantes simular acciones docentes presentadas como situaciones pedagógicas formalizadas en casos, en contextos análogos a los del ejercicio de la profesión” (Willatt et al., 2024, p. 2). Las simulaciones, integradas en asignaturas de formación práctica o disciplinar, implican la participación del estudiantado como actor u observador activo en acciones o situaciones pedagógicas en forma de clases breves o segmentos de clases, las cuales son evaluadas mediante rúbricas descriptivas elaboradas mediante criterios vinculados al desarrollo de competencias profesionales docentes. Esta estrategia formativa se fundamenta en el aprendizaje experiencial (Kolb, 1984) y en los principios de la enseñanza auténtica (Castelló, 2009), que permiten desarrollar habilidades esenciales como la resolución de problemas, la adaptabilidad y la creatividad (Gómez y Uribe, 2022). Desde esta perspectiva, resulta pertinente incorporar la noción de *práctica reflexiva* planteada por Schön (1983), quien sostiene que los profesionales aprenden actuando en contextos reales mientras reflexionan *en y sobre* la acción. En el caso del estudiantado en formación, las simulaciones ofrecen justamente ese espacio intermedio que les permite ensayar, observar y revisar su propio desempeño en tiempo real, fomentando una comprensión más precisa y situada del quehacer docente. La evidencia muestra que la simulación pedagógica contribuye significativamente al fortalecimiento de la práctica docente, ya que no solo mejora la comprensión conceptual, sino que también desarrolla habilidades interpersonales y profesionales necesarias para desempeñarse en contextos educativos reales (Gaintza-Jauregi, 2020). A diferencia del juego de roles, que se centra en la representación de situaciones específicas mediante la asunción de personajes o funciones ficticias, la simulación pedagógica, si bien implica la toma de roles, busca recrear entornos más complejos y verosímiles, permitiendo al estudiantado desempeñar el rol docente de manera auténtica y reflexiva. Ambas estrategias, sin embargo, pueden complementarse

eficazmente mediante el uso de escenarios contextualizados y rúbricas basadas en competencias, lo que favorece la consolidación de prácticas evaluativas con un enfoque formativo (Pires et al., 2025; Suárez-Cretton et al., 2020).

En este marco formativo, el videoanálisis se configura como un recurso pedagógico de creciente relevancia en la formación inicial docente, al permitir al estudiantado observar, analizar y evaluar sus propias prácticas desde una perspectiva reflexiva. Según Esteley y colaboradores (2021), esta herramienta favorece el desarrollo de la competencia *noticing*, entendida como la capacidad de identificar y dar sentido a los aspectos emergentes de las interacciones pedagógicas. Estudios recientes han utilizado el videoanálisis como estrategia formativa para fortalecer habilidades específicas, promover el pensamiento crítico y fomentar una comprensión profunda del desempeño profesional docente (Peguera et al., 2020; Sanz-Moreno, 2021). Asimismo, su integración con estrategias de retroalimentación colaborativa, tal como señalan Figueroa-Céspedes y colaboradores (2024), ha mostrado un impacto positivo en la construcción de confianza, el aprendizaje colectivo y la toma de conciencia sobre la propia práctica.

Por su parte, la inteligencia artificial generativa (en adelante IAG) representa una innovación disruptiva en los procesos de formación docente que abre nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, automatizar análisis y enriquecer las experiencias evaluativas. En la educación superior, la IAG ha sido empleada con éxito para adaptar contenidos, proporcionar retroalimentación continua y apoyar procesos de evaluación dinámica (Garcés et al., 2024; Ossa y Willatt, 2023). Específicamente en el ámbito de la simulación pedagógica, estas tecnologías permiten analizar videos de manera automática, identificar patrones recurrentes y generar sugerencias de mejora basadas en criterios de desempeño docente (Selman-Álvarez et al., 2023; López-Regalado et al., 2024). Sin embargo, su implementación debe ser abordada con responsabilidad pedagógica, considerando aspectos éticos fundamentales como la protección de datos, el consentimiento

informado y la transparencia de los algoritmos utilizados (Mendoza et al., 2024).

En coherencia con estos planteamientos, el proyecto contempla una estrategia estructurada en cuatro fases que articulan tecnología avanzada y evaluación formativa. Tras el entrenamiento de la IAG, se realiza la captura y la documentación del desempeño mediante registros audiovisuales y micrófonos inalámbricos, integrados en un repositorio digital personalizado por estudiante. A continuación, se lleva a cabo un análisis formativo, apoyado en IAG y pautas estructuradas de autoevaluación que orientan la reflexión pedagógica. Finalmente, se implementa una retroalimentación colaborativa y un sistema de seguimiento longitudinal, que incorpora un análisis compartido en asignaturas prácticas y procesos de reevaluación progresiva del desempeño.

Esta propuesta se enmarca dentro de un modelo de evaluación por competencias centrado en el desarrollo complejo, significativo y ético del aprendizaje (Tobón, 2006; Fernández, 2010), y busca estandarizar criterios metodológicos entre las distintas sedes institucionales para garantizar mayor equidad, coherencia y justicia evaluativa (Galaz-Ruiz y Anaya-Torres, 2023). Este esfuerzo responde también a los desafíos identificados por Gallardo-Fuentes y colaboradores (2017) respecto de la articulación necesaria entre los estándares pedagógicos y disciplinares y las prácticas evaluativas consistentes en la formación inicial docente.

Finalmente, el proyecto se alinea con una orientación emergente de innovación en evaluación educativa que integra entornos digitales, sistemas inteligentes y analítica del aprendizaje como herramientas estratégicas para comprender, acompañar y enriquecer las trayectorias formativas del estudiantado (Rannau, 2020; McCarthy et al., 2025). Así, esta iniciativa no solo destaca por su incorporación tecnológica, sino también por su potencial transformador sobre la cultura evaluativa institucional. En este marco, el presente artículo tiene como objetivo sistematizar el modelo de una estrategia de innovación evaluativa que integra simulación pedagógica, videoanálisis y herramientas de

inteligencia artificial en la formación inicial docente, profundizando en sus fundamentos teóricos, componentes técnicos y alcances pedagógicos.

2. METODOLOGÍA

Como se indicó en la introducción, este artículo se enmarca en un proceso de sistematización de una innovación educativa, entendida como una estrategia metodológica que permite reconstruir, analizar y reflexionar críticamente sobre una experiencia implementada en un contexto específico, con el propósito de generar aprendizajes transferibles y proyecciones para su mejora o replicabilidad (Jara, 2018; Barragán, 2021). La sistematización no solo documenta lo realizado, sino que otorga sentido a las decisiones pedagógicas y técnicas, resignificando la práctica a través de su análisis estructurado. Tal como señalan Bolívar y colaboradores (2001), esta práctica aporta a la profesionalización docente y a la construcción de conocimiento pedagógico desde la práctica, especialmente cuando se orienta por criterios de rigurosidad, reflexividad y pertinencia contextual.

En este caso, el modelo se estableció a partir de un proceso de revisión documental y de análisis reflexivo de experiencias previas de evaluación en la formación inicial docente, las cuales habían sido implementadas en asignaturas de práctica profesional de la carrera de Pedagogía en Educación Física. Para ello, se consideraron registros escritos y audiovisuales de dichas experiencias, junto con referentes teóricos sobre evaluación formativa (Black y Wiliam, 2009; López-Pastor et al., 2017), simulación pedagógica (Dieker et al., 2014), videoanálisis en formación docente (Gaudin y Chaliès, 2015; Tripp y Rich, 2012) e inteligencia artificial aplicada a la educación (Zawacki-Richter et al., 2019). A partir de este proceso, se realizó una articulación conceptual orientada a identificar y organizar los componentes centrales de la propuesta, los cuales fueron progresivamente estructurados en un modelo formal.

Es importante señalar que este estudio no contempla un análisis empírico de datos en sentido estricto, sino que se orienta a la

construcción y formalización de un modelo teórico-práctico a partir de la sistematización y reflexión sobre experiencias pedagógicas previas.

De este modo, la metodología empleada combina la sistematización de experiencias con la revisión documental, siguiendo una lógica de análisis conceptual y reflexivo que busca formalizar un modelo de evaluación formativa sustentado en tecnologías emergentes y orientado al desarrollo de competencias profesionales en la formación inicial docente.

2.1. Consideraciones éticas en el uso del modelo

La implementación de tecnologías de IAG en procesos formativos requiere abordar con especial atención los principios éticos que resguarden la dignidad, privacidad y autonomía de los participantes. En este proyecto, tales consideraciones son centrales, tanto respecto del desarrollo del modelo evaluativo como de su aplicación pedagógica. La participación del estudiantado en el registro de sus simulaciones, el almacenamiento de sus videos y el análisis de su desempeño con IA debe ser voluntaria, informada y revocable en cualquier momento, respetando su derecho a decidir sobre el uso de sus datos y su imagen.

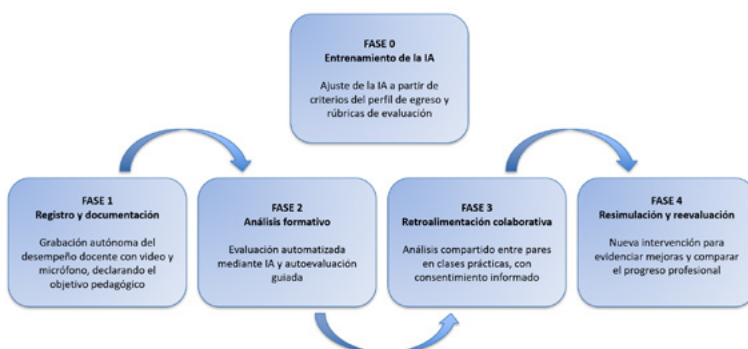
Asimismo, el uso de IAG debe desarrollarse bajo principios de transparencia, explicabilidad y equidad. Según Mendoza y colaboradores (2024), uno de los riesgos más relevantes es la opacidad de los procesos automatizados de toma de decisiones, que pueden generar sesgos algorítmicos perjudiciales para una evaluación justa. En esta línea, la IAG empleada en el proyecto será entrenada exclusivamente con criterios pedagógicos previamente definidos en las rúbricas de evaluación, evitando aprendizajes automáticos no supervisados que puedan replicar sesgos o errores sistemáticos. Selman-Álvarez et al. (2023) y López-Regalado et al. (2024) destacan la necesidad de que estas tecnologías no reemplacen el juicio docente, sino que actúen como apoyo para enriquecer la retroalimentación y generar evidencias objetivas complementarias.

Finalmente, diversos estudios han advertido sobre la necesidad de una gobernanza responsable en la integración de la IAG en contextos educativos (Owoc et al., 2021; Van-Brummelen y Lin, 2020). Esta implica no solo asegurar el cumplimiento normativo en cuanto a datos y privacidad, sino también fomentar procesos de alfabetización digital crítica entre docentes y estudiantes para que comprendan el alcance, las limitaciones y los criterios de uso de estas tecnologías. De este modo, el modelo no solo incorpora innovación tecnológica, sino también una mirada ética coherente con los principios de la educación como bien público.

3. SISTEMATIZACIÓN DEL MODELO

Con base en los fundamentos teóricos y pedagógicos expuestos en la introducción, el presente proyecto se estructura metodológicamente en una secuencia de fases interdependientes que articulan tecnologías emergentes con prácticas de evaluación formativa. Estas fases permiten operacionalizar el modelo propuesto y garantizar su aplicación sistemática en los distintos contextos de formación docente. A continuación, se presenta un esquema general que sintetiza las fases del proyecto:

Figura 1
Secuencia de Implementación del Proyecto de Evaluación Docente con IAG



Fuente: Elaboración propia.

Fase 0. Entrenamiento de la IAG

El entrenamiento de la IAG es un componente esencial para garantizar que esta tecnología pueda analizar de manera detallada las prácticas pedagógicas y ofrecer retroalimentación valiosa para el desarrollo profesional de los docentes. Este proceso es clave para la implementación de la IAG en el contexto educativo, ya que asegura que esta tecnología sea capaz de interpretar y evaluar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes en simulaciones de clases o intervenciones tempranas, promoviendo una evaluación coherente y alineada con los objetivos pedagógicos establecidos (Garcés et al., 2024).

En este sentido, la IAG aplicada a la educación ha demostrado su capacidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje y optimizar la evaluación. Según Garcés y colaboradores (2024), la IA puede adaptar contenidos y proporcionar retroalimentación continua, lo que no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también permite una evaluación más dinámica, ajustada a las necesidades individuales de los estudiantes. Esta capacidad de personalización es particularmente importante en la formación docente, ya que permite evaluar las prácticas pedagógicas con base en criterios claros y definidos, lo que asegura una mejora continua en las estrategias empleadas (López-Regalado et al., 2024; Selman-Álvarez et al., 2023).

Para garantizar que la IA ofrezca una retroalimentación adecuada, el proceso de entrenamiento debe basarse en insumos clave que definan las competencias fundamentales de los docentes. En el caso de Chile, estos insumos incluyen el Marco para la Buena Enseñanza propuesto por el Ministerio de Educación por medio del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (2020), similar al de otros países de América (Vázquez-Cruz et al., 2014), que establece aspectos como comunicación efectiva, gestión del aula, uso adecuado de estrategias pedagógicas y competencias específicas de la disciplina. De acuerdo con Selman-Álvarez et al. (2023) y López-Regalado et al. (2024), la IAG puede analizar el comportamiento pedagógico de los docentes a través de videos de

clases simuladas o intervenciones tempranas, identificando patrones de enseñanza y generando sugerencias de mejora basadas en las competencias observadas. Este proceso permite una evaluación formativa que ofrece a los docentes retroalimentación precisa para mejorar sus prácticas, enfocándose en dimensiones clave del ejercicio pedagógico, como la claridad en la comunicación y la coherencia entre los objetivos y las estrategias utilizadas.

Además de las competencias pedagógicas generales, se cargará en el sistema el perfil de egreso de la carrera de Pedagogía en Educación Física. Este perfil define las competencias y habilidades que los futuros docentes deben alcanzar, lo que permite a la IAG realizar un análisis ajustado a las expectativas profesionales de la carrera. Si el contexto del entrenamiento implicara otra carrera o facultad, deberá cargarse el perfil de egreso específico para asegurar que la IAG evalúe las prácticas pedagógicas basadas en las competencias particulares de cada disciplina. Este enfoque personalizado y contextualizado es fundamental para garantizar que la IA proporcione una evaluación relevante y ajustada a las necesidades específicas de cada área académica, como se sugiere en los estudios de Van-Brummelen y Lin (2020) y Owoc et al. (2021).

Un aspecto fundamental de este entrenamiento es que los participantes no solo deben entregar el video de su clase simulada o intervención temprana, sino también el objetivo pedagógico de la clase. Esta información permite que la IA evalúe la coherencia entre los objetivos establecidos y las estrategias metodológicas empleadas. Con acceso tanto al objetivo como al video, la IA puede identificar si las estrategias utilizadas están alineadas con los fines pedagógicos buscados, lo que enriquece el proceso de retroalimentación y asegura que la evaluación sea precisa y contextualizada, favoreciendo la mejora continua de las prácticas pedagógicas.

Como parte integral del proceso de entrenamiento de la IAG, se incluirá una rúbrica descriptiva de observación que defina las dimensiones clave que serán evaluadas. Estas dimensiones formalizadas en un *prompt* servirán como guía para la IAG al analizar los videos

de las clases simuladas o intervenciones tempranas y permitirán una valoración detallada de las competencias pedagógicas observadas en cada clase. Entre las dimensiones clave que la IAG observará se incluyen:

Comunicación verbal y no verbal: La IAG evaluará la claridad de la expresión oral del futuro docente, así como su capacidad para usar el lenguaje corporal y gestos que faciliten la comprensión del mensaje. Asimismo, considerará el uso del espacio y los tiempos en que se generan las distintas acciones.

Uso de lenguaje técnico claro y coherente: La IA evaluará si el docente utiliza el lenguaje técnico de manera precisa y comprensible para los estudiantes, y si este lenguaje está alineado con los contenidos y objetivos de la clase.

Interacción docente-estudiante: Se analizará la dinámica de la interacción entre el docente y los estudiantes, incluyendo el nivel de participación y compromiso de los estudiantes, así como la forma en que el docente fomenta un ambiente colaborativo y reflexivo.

Interacción entre estudiantes: Se pretende analizar la respuesta y participación del estudiantado a partir de la propuesta del profesorado.

Estrategias de gestión del aula: La IA observará cómo el docente maneja las interacciones dentro del aula, asegurando que se mantenga el orden y se aproveche el tiempo de manera eficaz para cumplir con los objetivos de la clase.

Coherencia didáctica del objetivo declarado respecto de las metodologías observadas.

En esta fase se llevará a cabo también el reclutamiento de los participantes, quienes deberán firmar un consentimiento informado en el que se indica el alcance y las implicancias del estudio. En este caso, los participantes podrán ser estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física de cualquier nivel formativo de su plan de estudios.

Una pauta de autoevaluación que considerará los criterios utilizados en la rúbrica se propondrá al estudiantado para que responda previo a la entrega del informe generado por la IAG.

Fase 1: Registro y documentación del desempeño

La primera fase del proyecto se centra en el registro y la documentación del desempeño docente del estudiantado en formación inicial. Esta fase constituye la base operativa del modelo, ya que permite registrar situaciones pedagógicas reales o simuladas en las que el estudiantado participa activamente, con el objetivo de generar evidencia audiovisual de su actuación didáctica para su posterior análisis formativo y reflexión crítica. Se reconoce la importancia de generar experiencias significativas desde los primeros años de formación, en entornos seguros, simulados o de complejidad controlada. Las simulaciones pedagógicas y las intervenciones parciales —denominadas también experiencias formativas situadas— permiten al estudiantado enfrentar situaciones reales o verosímiles del quehacer docente, como explicar una actividad, realizar el cierre de una clase o liderar un breve segmento de enseñanza. Estas acciones no requieren necesariamente el diseño de una clase completa, sino que se valoran por su autenticidad y por su vinculación con competencias docentes clave.

En este sentido, se propone que, al momento de registrar su desempeño, el estudiantado acompañe el material audiovisual con una declaración que explicita el objetivo formativo de la intervención y el tipo de actuación registrada: si corresponde a una clase completa, a una parte específica (inicio, desarrollo o cierre), a una explicación breve, o a cualquier otro formato pertinente para la observación y análisis. Esta información contextual resulta clave para orientar el análisis posterior y para establecer un marco compartido de sentido pedagógico entre quienes participan del proceso evaluativo.

Según Kolb (1984), el aprendizaje experiencial se basa en un ciclo que incluye experiencia concreta, reflexión, conceptualización y experimentación activa. Traducido a la formación docente, este

modelo permite que el estudiantado transite desde una comprensión teórica más tradicional, donde la teoría antecede a la práctica, hacia una experiencia práctica contextualizada que resignifica los supuestos teóricos de la acción (Padierna y González, 2013; Villarroel et al., 2021). En esta misma línea, Schön (1983) destaca la importancia de formar profesionales reflexivos capaces de repensar críticamente su actuar tanto durante la acción como después de ella, lo que refuerza el valor pedagógico de la simulación como espacio de exploración consciente. En este sentido, la primera fase del proyecto no se limita a la documentación pasiva del desempeño, sino que busca potenciar la reflexión profesional desde etapas tempranas, mediante actividades de simulación y prácticas progresivas.

Como señalan Mediavilla y Gómez (2021), estas experiencias controladas no solo fortalecen habilidades sociales y comunicativas, sino que también desarrollan confianza y sentido de agencia en el futuro profesorado. Además, investigaciones recientes subrayan la relevancia de prácticas tempranas o progresivas como una vía efectiva de transición entre la simulación y la intervención en contextos reales, ya que permiten una inmersión gradual en el entorno escolar con niveles crecientes de responsabilidad pedagógica (Darling-Hammond et al., 2005; Jones y Ansdell, 2025).

En la Facultad de Educación donde se diseñó este modelo, este tipo de experiencias se han implementado tanto en salas de clases universitarias como en espacios alternativos, priorizando la planificación didáctica, la articulación con estándares pedagógicos y el uso de rúbricas específicas de observación. Para el registro audiovisual del desempeño docente, se utiliza un micrófono inalámbrico tipo solapa (*lavalier*), instalado en la vestimenta del o la participante que asume el rol docente. El registro visual se realiza mediante el teléfono inteligente del propio estudiante, ubicado en un punto fijo estratégicamente seleccionado, de modo que permita capturar tanto la interacción del futuro docente con el grupo como el desarrollo general de la actividad. Esta perspectiva fija ofrece una visión amplia del espacio de actuación, favoreciendo la claridad del discurso y la

observación de los gestos y desplazamientos. Finalizada la actividad, el video es subido por el propio estudiante a una nube institucional o personal —por ejemplo, Google Drive o Youtube—, generando un enlace accesible que habilite su posterior análisis.

Es clave destacar que esta fase adquiere sentido cuando el material generado no se queda en el archivo, sino que es activamente revisado y analizado. La videograbación del desempeño representa solo el punto de partida para una reflexión crítica guiada, que debe ser retroalimentada y resignificada en contextos colaborativos. Este principio da paso a la segunda fase del modelo, centrada en el análisis formativo del desempeño mediante inteligencia artificial y autoevaluación estructurada.

Fase 2: Análisis formativo

La segunda fase del proyecto corresponde al análisis formativo del desempeño docente registrado durante las simulaciones o intervenciones iniciales en formato de video. Esta etapa se fundamenta en los principios de la evaluación formativa y compartida (López-Pastor et al., 2006), entendida como un proceso continuo, ético y orientado al aprendizaje, que promueve la implicación activa del estudiantado y el uso pedagógico de la retroalimentación (Boud y Molloy, 2013; López-Pastor, 2017). A diferencia de los modelos tradicionales centrados en la calificación, este enfoque busca generar instancias auténticas de reflexión que permitan a los futuros docentes identificar sus fortalezas, reconocer áreas de mejora y tomar decisiones para avanzar en el desarrollo de sus competencias profesionales (Cañadas, 2020; Suárez-Cretton et al., 2020).

En este sentido, el análisis formativo se apoya en herramientas complementarias que amplifican la mirada sobre la propia práctica. En esta fase, se contempla un primer análisis automatizado generado por IAG, el cual entrega retroalimentación inicial basada en una rúbrica descriptiva previamente socializada y consensuada. La IAG analiza dimensiones como la claridad comunicativa, la gestión del

grupo, el uso del tiempo o la coherencia didáctica, y ofrece sugerencias específicas por dimensión observada (López-Regalado et al., 2024; Selman-Álvarez et al., 2023). Esta retroalimentación automatizada se complementa con instrumentos de autoevaluación estructurados, que invitan al estudiantado a reflexionar desde una perspectiva metacognitiva sobre sus decisiones pedagógicas.

Diversos estudios han subrayado que una retroalimentación efectiva debe ser comprensible, específica, oportuna y orientada a la acción (Carless y Boud, 2018). En esta línea, el diseño del análisis formativo integra tanto la dimensión tecnológica como la interacción pedagógica, entendiendo que la IA no sustituye el juicio profesional del profesorado, sino que lo complementa y potencia. Así, se promueven espacios de diálogo compartido en los que estudiantes y docentes analizan conjuntamente las evidencias recogidas, fortaleciendo el carácter ético, situado y colaborativo del proceso evaluativo (Fernández, 2010; Tobón, 2006).

Este tránsito desde la acción espontánea hacia la práctica reflexiva constituye un componente esencial de la formación docente (Schön, 1983). La revisión crítica del propio desempeño permite al estudiantado resignificar su accionar y tomar conciencia del impacto de sus decisiones pedagógicas (García-Pinilla et al., 2023; Pires et al., 2025). Como sostienen López-Pastor et al. (2006), solo a través del análisis reflexivo es posible consolidar aprendizajes duraderos y construir una identidad profesional coherente con los desafíos del siglo XXI.

Por esta razón, el modelo plantea que quienes participen del proceso de videoanálisis lo hagan también como agentes activos de su propia evaluación, por medio de pautas de autoevaluación orientadoras que estimulen el juicio crítico y la autorregulación. Asimismo, en coherencia con los principios de la evaluación auténtica y formativa, se sugiere que esta instancia no tenga un peso calificativo. Diversos autores coinciden en que la ausencia de calificación favorece una retroalimentación más sincera, reduce la ansiedad y refuerza el carácter formativo de esta experiencia (Boud, 2000; López-Pastor, 2017),

permitiendo que el foco se sitúe en el proceso de aprendizaje y no exclusivamente en el rendimiento.

Fase 3: Retroalimentación colaborativa

La tercera fase del proyecto se orienta a consolidar el proceso formativo mediante la articulación de instancias de retroalimentación colaborativa. Esta etapa permite transformar los aprendizajes individuales obtenidos en las fases anteriores, en experiencias colectivas de aprendizaje, fortaleciendo así la construcción de un saber pedagógico compartido.

Uno de los ejes centrales de esta fase es la coevaluación, que se realiza a partir del análisis de los registros audiovisuales generados en la fase inicial. En este sentido, el proyecto contempla la posibilidad de que los videos de simulaciones o intervenciones pedagógicas puedan ser utilizados en sesiones de clase, preferentemente en asignaturas prácticas o didácticas, como insumos para el análisis entre pares. Sin embargo, su uso grupal estará estrictamente condicionado a la autorización explícita del estudiantado involucrado, en resguardo de la ética profesional y el respeto a la privacidad. De no mediar consentimiento, la retroalimentación continuará realizándose en forma individual y confidencial.

La coevaluación en espacios formativos controlados fomenta la reflexión compartida, la empatía profesional y el aprendizaje entre iguales. Estudios recientes señalan que la retroalimentación entre pares, mediada adecuadamente por el profesorado, mejora la comprensión del propio desempeño y estimula el desarrollo de competencias críticas y comunicativas (López-Pastor, 2017; Nicol et al., 2014). Además, permite observar el quehacer docente desde múltiples perspectivas, lo que enriquece la construcción del conocimiento profesional.

El segundo eje de esta fase es el seguimiento longitudinal del desempeño del estudiantado. Este componente busca visibilizar la progresión formativa a lo largo del tiempo, a partir de la reevaluación de las competencias en distintos momentos del proceso educativo. Para ello, se propone la creación de un repositorio digital personalizado

en el que se almacenen los registros audiovisuales y sus respectivas evaluaciones, permitiendo al estudiantado acceder a un historial de su desarrollo profesional.

Esta estrategia no solo responde al principio de trazabilidad del aprendizaje (Zabalza, 2009), sino que también facilita que el propio estudiante observe su evolución en relación con los indicadores del perfil de egreso y del Marco para la Buena Enseñanza que establece el MINEDUC (2020) en el contexto chileno. La comparación entre evidencias de desempeño en distintos ciclos formativos favorece la toma de conciencia sobre los avances, retrocesos y desafíos pendientes, contribuyendo a la autorregulación y la consolidación de una identidad docente reflexiva.

Desde este enfoque, la evaluación deja de ser un acto puntual y se constituye en un proceso continuo, dialógico y formativo. La articulación entre retroalimentación colaborativa y seguimiento longitudinal convierte esta fase en un componente esencial para cerrar el ciclo evaluativo del proyecto, abriendo nuevas posibilidades para una formación docente ética, situada y centrada en el aprendizaje profesional.

Fase 4: Resimulación y reevaluación

La cuarta fase del modelo cierra el ciclo formativo con una instancia de resimulación autónoma y otra de reevaluación del desempeño de carácter voluntario, orientadas a evidenciar avances concretos en las competencias docentes del estudiantado tras la retroalimentación recibida. Esta etapa responde al principio fundamental de la evaluación formativa y de la práctica reflexiva (Schön, 1983): permitir al estudiante actuar nuevamente sobre su práctica, integrando los aprendizajes derivados del análisis y la retroalimentación previa (Boud y Molloy, 2013; López-Pastor et al., 2006).

En esta fase, el estudiantado elige un nuevo momento de intervención, como una clase completa, una explicación breve, el desarrollo o cierre de una actividad, para registrar una nueva evidencia

audiovisual de su desempeño. Este video se analiza mediante los mismos parámetros que la primera simulación: un *prompt* de IAG previamente diseñado y probado, más una pauta de autoevaluación guiada. Este análisis comparado permite visualizar objetivamente los avances, contrastando la versión inicial con la actual.

Este ejercicio de reensayo pedagógico no solo fortalece el vínculo entre la retroalimentación y la acción, sino que también potencia el desarrollo de competencias metacognitivas y de autorregulación profesional (Fernández, 2010; Van der Linden et al., 2023). Como señalan López-Pastor y colaboradores (2006), los procesos de evaluación formativa que incluyen la reobservación crítica del desempeño generan trayectorias de aprendizaje más profundas y sostenidas en el tiempo.

Por otra parte, la posibilidad de realizar una reevaluación en etapas formativas posteriores —por ejemplo, contrastar una simulación realizada en el primer año con otra realizada en el último ciclo de la carrera— permite al estudiantado observar su propia progresión en relación con los indicadores del perfil de egreso o del Marco para la Buena Enseñanza. Este tipo de seguimiento longitudinal promueve una mayor conciencia sobre los procesos de mejora, refuerza el sentido de agencia y favorece la construcción de una identidad docente más reflexiva y crítica (Cañadas, 2020; Fernández, 2023).

Es importante subrayar que tanto la resimulación como la publicación del nuevo registro para uso colectivo son decisiones completamente voluntarias, conforme a los principios éticos de confidencialidad y autonomía. Esta fase busca ofrecer al estudiantado la oportunidad de evidenciar y analizar su propio progreso profesional en un entorno seguro y orientado al aprendizaje. De este modo, el modelo se consolida como una propuesta formativa continua, en la que cada ciclo de evaluación abre paso a nuevas posibilidades de mejora y resignificación del desempeño docente.

4. CONCLUSIONES

El proyecto presentado constituye una propuesta teórico-práctica orientada a fortalecer los procesos de evaluación en la formación inicial docente, mediante la articulación entre simulación pedagógica, videoanálisis, herramientas de IAG y los principios de la evaluación formativa y compartida. En este sentido, más que reportar resultados empíricos, el artículo busca sistematizar y formalizar un modelo de innovación evaluativa con potencial de aplicación en diversos contextos formativos.

A nivel formativo, se proyecta un impacto positivo en la apropiación del perfil de egreso por parte del estudiantado, así como en el desarrollo progresivo de sus competencias docentes. La posibilidad de registrar, analizar y reevaluar intervenciones pedagógicas en diferentes momentos de la trayectoria académica no solo favorece la reflexión crítica, sino que también permite visibilizar el progreso individual y colectivo. Al mismo tiempo, se promueve una evaluación más justa y coherente, basada en criterios estandarizados y en evidencias contextualizadas.

El modelo posee un alto potencial de transferencia a otras carreras de la Facultad de Educación y a disciplinas en las que el desempeño profesional pueda ser observado, como Medicina, Enfermería o Terapia Ocupacional. Esta proyección abre la posibilidad de consolidar un sistema institucional de evaluación con enfoque formativo y tecnológico que permita acompañar de forma más rigurosa los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, la propuesta también enfrenta limitaciones. Entre ellas, se reconoce que no incluye datos empíricos sistemáticos, lo que constituye una línea relevante para futuras investigaciones orientadas a evaluar su implementación y efectos en distintos contextos educativos. Asimismo, destacan los desafíos asociados al entrenamiento de los sistemas de IAG, que requieren tiempo, recursos técnicos y una permanente revisión ética. Del mismo modo, el uso de grabaciones implica resguardar los derechos del estudiantado, lo que exige un consentimiento informado claro, así como protocolos de privacidad

robustos. Finalmente, la participación activa del profesorado como agente formativo y mediador del proceso será clave para garantizar la efectividad de esta propuesta.

En suma, este proyecto no solo busca innovar en la evaluación del desempeño del docente en formación, sino también generar una experiencia transformadora para quienes se están formando, fortaleciendo una cultura de reflexión, autorregulación y mejora continua desde el inicio de su trayectoria profesional.

REFERENCIAS

- Barragán, F. (2023). Sistematización de experiencias educativas: Entre teoría y metodología. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa (RIPIE)*, 3(1). <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i1.122>
- Biggs, J. y Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press.
- Black, P. y Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Bolívar, A., Domingo, J. y Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación: El enfoque biográfico-narrativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. Narcea.
- Boud, D. (2000). Sustainable Assessment: Rethinking assessment for the learning society. *Studies in Continuing Education*, 22(2), 151-167. <https://doi.org/10.1080/713695728>
- Boud, D. y Molloy, E. (2013). *Feedback in higher and professional education: Understanding it and doing it well*. Routledge.
- Cañadas, L. (2020). Evaluación formativa en el contexto universitario: Oportunidades y propuestas de actuación. *RIDU*, 14(2). <https://www.redalyc.org/journal/4985/498571971002/html/>

- Carless, D. y Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Castelló, M. (2009). *La evaluación auténtica en enseñanza secundaria y universitaria: Investigación e innovación*. Edebé.
- Darling-Hammond, L., Loughran, J. y Duffy, H. (2005). High-quality teaching and teacher preparation: Improving the nation's schools. *Educational Researcher*, 34(5), 25-32.
- Dieker, L. A., Rodriguez, J. A., Lignugaris/Kraft, B., Hynes, M. C. y Hughes, C. E. (2014). The potential of simulated environments in teacher education. *Teacher Education and Special Education*, 37(1), 21-33. <https://doi.org/10.1177/0888406413512683>
- Esteley, C. B., Villarreal, M. E., Mina, M. y Carreras, A. (2021). *Uso de videos en la formación inicial de profesores de Matemática como recurso para observar clases*. Educación, Formación e Investigación. Gobierno de la Provincia de Córdoba. <https://hdl.handle.net/11336/152735>
- Fernández-Garcimartín, C., López Pastor, V. M., Fuentes-Nieto, T. y Hortigüela Alcalá, D. (2023). La evaluación de los trabajos fin de grado en la formación inicial del profesorado de Educación Física: De una evaluación presencial a una evaluación on-line. *Retos*, 49, 1018-1026. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.99146>
- Fernández M., A. (2010). Nuevas metodologías docentes en educación superior: El aprendizaje basado en competencias. *Revista de Educación*, (352), 267-288.
- Figueroa-Céspedes, I., Fica-Pinol, E. y Yáñez-Urbina, C. (2024). El uso de videos en procesos de desarrollo profesional continuo en educación infantil. *Revista Colombiana de Educación*, (91), 146-167. <https://doi.org/10.17227/rce.num91-16754>
- Gaintza-Jauregi, Z. (2020). Simulation as a methodological strategy in the Faculty of Education at the University of the Basque Country. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1-18. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.11>

- Galaz-Ruiz, P. y Anaya-Torres, L. M. (2023). Evaluación docente y justicia evaluativa: Tensiones entre rendición de cuentas y mejora profesional en el sistema chileno. *Calidad en la Educación*, (58), 234-257. <https://doi.org/10.31619/caledu.n58.1207>
- Gallardo-Fuentes, F., Leyton, A. y Castillo, R. (2017). Estándares pedagógicos y disciplinares en la formación inicial docente en Educación Física: Tensiones y desafíos desde el enfoque por competencias. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 19(2), 151-170. <https://doi.org/10.24197/aefd.2.2017.151-170>
- Garcés-Ángulo, J. R., Aguilar Chasipanta, W. G., Rodríguez Bermeo, S. D. y Burbano Padilla, C. D. P. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 983-995. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>
- García-Pinilla, J. I., Pineda Miranda, B. A., Rodríguez-Jiménez, O. R. y Nicholls-Rodríguez, D. (2023). Desarrollo de competencias tecnológicas en docentes utilizando un modelo de diseño instruccional. *Educación y Educadores*, 26(1), 1-19. <https://doi.org/10.5294/EDU.2023.26.1.3>
- Gaudin, C. y Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational Research Review*, 16, 41-67. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.06.001>
- Gómez, S. y Uribe, A. (2022). Competencias ciudadanas en un modelo de educación flexible. *Pensamiento Americano*, 15(30). <https://doi.org/10.21803/PENAMER.15.30.489>
- Jara H., O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE.
- Jones, T. W. y Ansdell, P. (2025). Experiences of athletes in a simulation-based applied sports science university assessment: Identifying areas for improvement. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 36, Article 100535. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2025.100535>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.

- López-Pastor, V. M. (2017). Evaluación formativa y compartida: Evaluar para aprender y la implicación del alumnado en los procesos de evaluación y aprendizaje. En V. M. López-Pastor y Á. Pérez-Pueyo (Coords.), *Evaluación formativa y compartida en educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 17-38). Universidad de León.
- López-Regalado, Ó., Núñez-Rojas, N., López-Gil, Ó. R. y Sánchez-Rodríguez, J. (2024). Análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: Una revisión sistemática. *Pixel-Bit*, 70, 97-122. <https://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.106336>
- McCarthy, M. L., Herbers, J. M., Kunza, L. A., Long-Fox, B. L. y Zhang, Q. (2025). Learning from each other: Faculty peer mentoring circles at ADVANCE institutions. *The ADVANCE Journal*, 6(1), 1-1. <https://advancejournal.org/index.php/advance/article/view/166>
- Mediavilla, L. y Gómez Barrios, V. (2021). Desarrollo de competencias personales y sociales a través de las actividades formativas en el medio natural y de la metodología experiencial. *Journal of Sport and Health Research*, 13(3), 455-466. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/91223>
- Mendoza V., A. J., Santana Castro, E. K., Vera Arias, M. J., Guadamud Muñoz, J. D. y Chiriboga Palacios, I. A. (2024). Uso de las plataformas de inteligencia artificial en el contexto educativo. *Ciencia Latina: Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10412
- Ministerio de Educación, Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. (2020). *Marco para la Buena Enseñanza*. <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/Categoria-p/mbel/>
- Moriyón, F. G. (2017). Diálogo con Greg Biesta: Filosofía y educación. *Childhood & Philosophy*, 13(28). <https://doi.org/10.12957/CHILDPHILO.2017.29958>

- Muñoz, F. y Valencia, A. (2022). Percepción del estudiantado universitario de una experiencia de evaluación basada en competencias: La simulación pedagógica. En I. Moya Mata, E. López-Cañada y R. Atienza (Eds.), *Libro de Actas del XIV Congreso Nacional en Evaluación Formativa y Compartida en Educación: Tendiendo puentes entre la escuela y la universidad* (p. 116). Universitat de València. <https://doi.org/10.7203/PUV-OA-498-9>
- Nicol, D., Thomson, A. y Breslin, C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: A peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102-122. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.795518>
- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias clave: Resumen ejecutivo*. <https://www.oecd.org/education/definitionofkeycompetencies.htm>
- Ossa, C. y Willatt, C. (2023). Uso de inteligencia artificial generativa para retroalimentar escritura académica en procesos de formación inicial docente. *European Journal of Psychology and Education*, 16(2), 1-16. <https://doi.org/10.32457/ejep.v16i2.2412>
- Owoc, M. L., Sawicka, A., y Weichbroth, P. (2021). Artificial intelligence technologies in education: Benefits, challenges and strategies of implementation. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 614, 37-58. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85001-2_4
- Padierna C., J. C. y González Palacio, E. V. (2013). La metodología experiencial en la educación superior. *Itinerario Educativo*, 27(62). <https://doi.org/10.21500/01212753.1496>
- Peguera C., M. C., Coiduras Rodríguez, J. L. y Falgueras García, E. (2020). Comprensión lectora y videoanálisis: Evaluación de intervenciones didácticas en formación docente dual. *Revista Complutense de Educación*, 32(4), 663-673. <https://doi.org/10.5209/rced.70950>
- Pires, R., Marques, M., Oliveira, H., Goes, M., Pedrosa, M. y Lopes, M. (2025). Simulated practice in the development of clinical reasoning in nursing students: A systematic review protocol. *MethodsX*, 14, 103144. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2024.103144>

- Rannau, M. (2020). Evaluación en Educación Física: De la medición del rendimiento a la comprensión del aprendizaje. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (38), 1-8. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i38.81833>
- Sanz-Moreno, R. (2021). Vídeo-crítica y análisis de prácticas docentes en películas francófonas. En *IN-RED 2021: VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/INRED2021.2021.13724>
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Temple Smith.
- Selman-Álvarez, R., Figueroa-Fernández, Ú., Cruz-Mackenna, E., et al. (2023). Inteligencia artificial en simulación médica: Estado actual y proyecciones futuras. *Simulación Clínica*, 5(3), 117-122. <https://doi.org/10.35366/114035>
- Suárez-Cretton, X., Castro-Méndez, N. y Muñoz-Vilches, C. G. (2020). Use of role playing with video recording to develop interviewing skills in students of psychology. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 1-18. <https://doi.org/10.15359/ree.24-2.2>
- Tobón, S. (2006). La evaluación por competencias en la educación superior: Un medio para el desarrollo del aprendizaje complejo y significativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3(1), 1-15. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/2735>
- Tripp, T. y Rich, P. (2012). Using video to analyze one's own teaching. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 678-704. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01234.x>
- Van Brummelen, J. y Lin, P. (2020). Designing AI learning experiences for K-12: Emerging works, future opportunities and a design framework. En *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 34(9), 13679-13686. <https://doi.org/10.1609/aaai.v34i09.7063>
- Van der Linden, J., Van der Vleuten, C., Nieuwenhuis, L. y Van Schilt-Mol, T. (2023). Formative use of assessment to foster self-regulated learning: The alignment of teachers' conceptions and classroom assessment practices. *Journal of Formative Design*

in Learning, (7), 195-207. <https://doi.org/10.1007/s41686-023-00082-8>

Vázquez-Cruz, M., Cordero Arroyo, G. y Leyva Barajas, Y. (2014). Análisis comparativo de criterios de desempeño profesional para la enseñanza en cuatro países de América. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 14(3), 1-20.

Villarroel H., V. A., Gutiérrez Suárez, M. P., Bruna Jofré, D. V. y Castillo Rabanal, I. F. (2021). Aplicación de la metodología de aprendizaje experiencial en educación superior. *PODIUM*, 40, 41-58. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.40.3>

Willatt, C., Ossa, C., Fuentealba, R. y Murillo, F. (2024). *La simulación pedagógica como aproximación temprana al ethos profesional docente*. <http://www.doi.org/10.32457/12728/11186202485>

Zabalza, M. A. (2009). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional* (3.ª ed.). Narcea.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Fecha de recepción: 11 de marzo de 2026

Fecha de aceptación: 15 de abril de 2026

