

Universidad ORT Uruguay

Instituto de Educación

**“Tecnologías emergentes en el siglo XXI: La IA generativa  
como aliada en la construcción de experiencias de aprendizajes”**

Entregado como requisito para la obtención del título de  
Master en Formación de Formadores

Valeria Lemos - 339419

Docente orientadora: Dra. Silvia Umpiérrez Oroño

2025

## **Declaración de autoría**

Yo, Ana Valeria Lemos Tejeira, declaro que el presente trabajo es de mi autoría. Puedo asegurar que:

- El trabajo fue producido en su totalidad mientras realizaba el Máster en Formación de Formadores de la Universidad ORT Uruguay.
- En aquellas secciones de este trabajo que se presentaron previamente para otra actividad o calificación de la universidad u otra institución, se han realizado las aclaraciones correspondientes.
- Cuando he consultado el trabajo publicado por otros, lo he atribuido con claridad.
- Cuando cité obras de otros, he indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente mía.
- En el trabajo, he acusado recibo de las ayudas recibidas.
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega.



Ana Valeria Lemos Tejeira

Montevideo, 30 de septiembre de 2025

## **Agradecimientos**

En primer lugar, mi sincero agradecimiento a la Universidad ORT Uruguay y al Consejo de Formación en Educación (CFE) por la beca de estudios que me otorgaron. Sin su apoyo financiero, este logro no habría sido posible. Su inversión en mi educación es un reflejo de su compromiso con el desarrollo académico y profesional.

Seguidamente, a los docentes y docentes coordinadores. Sus aportes y experiencias fueron esenciales para dar forma a este trabajo cuyo proceso culminó en este producto.

A los compañeros de cursada, gracias por ser un pilar de apoyo en este sinuoso camino de aprendizaje. Su camaradería y el intercambio de conocimientos hicieron de este proceso una experiencia enriquecedora.

Finalmente, extendiendo mi gratitud a quienes me brindaron apoyo incondicional fuera del ámbito académico: a mis amigos, colegas de trabajo, y a mis directores de las instituciones en las que he trabajado en los últimos dos años. A todos ellos, gracias por su escucha atenta, sus consejos, el aguante y las palabras de aliento en momentos clave.

Y, por supuesto, a mi familia, mi pareja y mi hijo, que han sido mi mayor motivación y mi refugio constante. Su paciencia, amor y comprensión hicieron que cada desafío fuera más llevadero.

## Resumen

El presente trabajo, elaborado como producto integrador del trayecto formativo de la Maestría, aborda la imperante necesidad de integrar las Tecnologías de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en las prácticas pedagógicas del siglo XXI. Ante la rápida evolución de estas herramientas, se vuelve crucial el diseño de acciones formativas que respondan de manera efectiva y contextualizada a las necesidades reales del cuerpo docente. Proceso articulador entre diagnóstico, diseño y reflexión formativa.

El propósito de este trabajo es elaborar una propuesta de formación basada en un diagnóstico exhaustivo de necesidades. Para ello, se implementó una estrategia metodológica que combinó técnicas de recolección de datos cuantitativas y cualitativas, con el fin de obtener evidencias sólidas sobre las brechas de conocimiento y las demandas de aplicación de la IAG en el ámbito educativo terciario de formación docente.

Los resultados del diagnóstico sirvieron como eje fundamental para la toma de decisiones en el diseño, asegurando que la propuesta sea pertinente y dialogue con los hallazgos críticos relevados. A partir de esta coherencia, el trabajo desarrolla una acción de formación específica, cuyo diseño se analiza detalladamente. Las reflexiones finales enfatizan la importancia de esta vinculación entre el diagnóstico y el diseño, y concluyen sobre la necesidad de establecer una distinción clara y operativa entre los procesos de monitoreo y evaluación para la valoración precisa del impacto de la propuesta educativa.

**Palabras clave:** formación de formadores, inteligencia artificial generativa, innovación pedagógica, competencias docentes, metacognición

# ÍNDICE

Resumen	3
Introducción	6
<b>Sección I: Contexto</b>	<b>8</b>
1.1 Breve presentación de la organización y del colectivo destinatario	8
1.2 Descripción y jerarquización de las necesidades relevadas	8
1.3 El diagnóstico de necesidades de formación: Proceso y fundamentación	10
1.3.1 Técnicas de recolección de datos y evidencias	10
1.3.2 Triangulación y Hallazgos	11
1.4 Nuevos elementos de contexto	12
1.5 Fundamentación general del diseño formativo	12
1.5.1 Relevancia y pertinencia de los objetivos de formación	12
1.5.2 Posibilidad de adecuación de los formatos del ciclo formativo al colectivo seleccionado	14
1.5.3 Viabilidad institucional para la implementación de la propuesta	14
1.6 Planteamiento del diseño de la formación	15
1.6.1 Objetivo general de la propuesta de formación	15
1.6.2 Referente para el liderazgo de la propuesta formativa	15
1.6.3 Tipo/s de actividad/es de formación incluida/s en la propuesta	15
1.6.4 Modalidad/es de desarrollo de las actividades que componen la propuesta	16
1.6.5 Ciclo de Formación	16
1.6.6 Perfil de ingreso o prerrequisitos de los participantes de la propuesta de formación	17
1.7 Elementos que componen la propuesta de formación	18
1.7.1 Objetivos específicos de la propuesta de formación y resultados esperados de aprendizaje	18
1.7.2 Habilidades o competencias asociadas al perfil de egreso	19
1.7.3 Contenidos y actividades de aprendizaje a desarrollar en cada actividad de formación, carga horaria asociada a cada componente y justificación de modalidad	20
1.7.4 Perfiles del equipo de formación y roles	22
1.7.5 Plan de comunicación de la propuesta de formación	24
1.8 Implementación de la acción de formación	26
1.8.1 Cronograma y fases de la formación	26
1.8.2 Recursos requeridos al momento de comenzar la formación:	27
1.8.3 Recursos a ser utilizados durante el proceso de formación:	27
1.8.4 Descripción de los materiales a diseñar para la formación	27
1.9 Monitoreo y evaluación de la propuesta de formación	29
1.9.1 Planteo general de la evaluación, herramientas y plan	29
1.9.2 Dispositivos para la evaluación del plan de formación y la satisfacción de los participantes	29
Sección II. Aportes estratégicos de la propuesta de formación	32
2.1. Aportes al desarrollo estratégico de la formación de formadores	32

2.2. Aportes a nivel institucional	34
2.3. Importancia y evaluación del impacto en el colectivo	35
2.4. Marco competencial	39
2.5. Roles de los diseñadores y de los actores involucrados	40
Sección III. Aprendizajes realizados en el trayecto de la maestría	43
3.1 Reflexiones. Aspectos generales	43
3.2 El diseño como un proceso sistémico y justificado	44
3.3 El valor de la triangulación y la adaptabilidad metodológica	44
3.4 La colaboración interdepartamental como factor estratégico	46
3.5 Reflexión metacognitiva y proyecciones profesionales	47
3.6 Cierre integrador	48
3.6.1 Metareflexión final	49
3.6.2 Diálogo crítico sobre Inteligencia Artificial Generativa en Educación	51
3.6.3 Factores institucionales que facilitan o dificultan la implementación de propuestas formativas sobre IAG	53
Referencias Bibliográficas	56
Anexos	57

## Introducción

El interés por la inteligencia artificial (IA) generativa aplicada a la educación surge de una inquietud personal: ¿cómo podemos acompañar a otros docentes en un contexto de transformaciones tecnológicas tan aceleradas? Esta pregunta, nacida de la observación de tensiones y oportunidades en la práctica profesional, ha llevado a reflexionar sobre el papel del formador de formadores ante estas innovaciones.

Este trabajo, elaborado para el Máster en Formación de Formadores de la Universidad ORT Uruguay, se centra en el diseño e implementación de la propuesta *“Tecnologías emergentes en el siglo XXI: La IA generativa como aliada en la construcción de experiencias de aprendizajes”*. Más que una simple documentación de un plan de formación, este escrito se inscribe en una narrativa reflexiva que comparte un proceso de aprendizaje en el que se asume simultáneamente los roles de diseñador, futuro implementador y, sobre todo, de formador de formadores. A lo largo de sus páginas, se analizan las decisiones pedagógicas, los dilemas y las implicancias de integrar la IA generativa en el campo educativo terciario, mostrando cómo este recorrido ha transformado a nivel profesional y personal a la docente que escribe esta memoria.

El documento está estructurado en tres secciones principales para presentar de manera completa el proceso de diseño y su justificación. La Sección I detalla el diagnóstico de necesidades y el marco conceptual que fundamentan la propuesta. La Sección II aborda el diseño de la formación, sus objetivos, las competencias asociadas y el plan de implementación y evaluación. Por último, la Sección III presenta una reflexión metacognitiva sobre los aprendizajes obtenidos en el trayecto de la maestría, destacando la importancia del diseño sistémico, la adaptabilidad metodológica y la colaboración interdisciplinaria.

En conjunto, esta memoria busca mostrar cómo el proceso formativo ha fortalecido las competencias necesarias para liderar y acompañar la integración tecnológica en la educación.

Cabe señalar que parte del proceso de diagnóstico se desarrolló colectivamente junto al equipo de docentes especializados en el área de tecnología, lo cual enriqueció la mirada inicial y permitió triangulación y contraste de perspectivas. En esta memoria se retoma dicho trayecto colectivo, reorientándolo hacia el diseño y análisis de la propuesta formativa que constituye el producto integrador del presente trabajo.

## **Sección I:Contexto**

La presente sección tiene como propósito principal enmarcar el diseño de la acción de formación en su contexto de origen y desarrollo, abordando de manera exhaustiva tanto el diagnóstico de necesidades como la fundamentación del diseño propuesto. Se busca no solo describir los hallazgos y las decisiones tomadas, sino también justificar de forma rigurosa el "porqué" de cada paso, articulando de forma consistente los hallazgos empíricos con una sólida argumentación teórica y metodológica.

### **1.1 Breve presentación de la organización y del colectivo destinatario**

Este diseño de acción de formación se dirige a un colectivo específico: los docentes del Consejo de Formación en Educación (CFE) de Uruguay. Específicamente, la propuesta se centra en un grupo de más de 150 educadores que se desempeñan en un centro de formación docente del interior del país. Este colectivo se caracteriza por su notable heterogeneidad, abarcando docentes efectivos e interinos de diversas áreas disciplinarias, con una amplia variedad en rangos etarios y trayectorias formativas que incluyen desde grados hasta maestrías y doctorados. Cabe destacar que las funciones de este cuerpo docente están reguladas por la Ley General de Educación N° 18.437 y se enmarcan en actividades de docencia, investigación, extensión y desarrollo profesional. La complejidad de trabajar con una población tan diversa, con distintas responsabilidades y niveles de experiencia, constituyó un desafío que influyó directamente en las decisiones de diseño del programa.

### **1.2 Descripción y jerarquización de las necesidades relevadas**

Diferentes autores destacan la complejidad del concepto de necesidad formativa (Navío, 2007; Arànega, 2013), señalan que su identificación y análisis puede presentar dificultades. Entre ellas, se encuentra la "confusión de necesidad con otros conceptos asociados: deseos, intereses, opiniones, etc." (Navío, 2007, p. 72). En este sentido, el autor enfatiza la importancia de delimitar conceptualmente qué se entiende por necesidad, dada la diversidad de enfoques existentes.

Según Navío (2007), citando a Gairín Sallán (1996), las necesidades pueden clasificarse en dos grandes categorías: aquellas que comparan la situación ideal con la real y aquellas que se conciben como carencias, problemas, déficits o demandas, etc. y cuya resolución requiere la participación activa de las personas involucradas. Por su parte, Arànega (2013) distingue dos enfoques en la conceptualización de la necesidad formativa: la basada en la discrepancia, necesidad normativa o prescriptiva y la basada en el problema, necesidad sentida.

En esta línea, Navío (2007) establece cuatro tipos de necesidades: normativas, expresadas, percibidas y comparativas. Las necesidades normativas se definen como “las basadas en el establecimiento, por parte de expertos, de niveles teóricos deseables de satisfacción de cada necesidad. Son las necesidades del sistema o exigencias normativas” (Navío, 2007, p. 87). Estas emergen de una norma o de un estado ideal de funcionamiento dentro de un contexto determinado.

El diagnóstico de necesidades de formación se planteó con el propósito de analizar el vínculo entre las tecnologías emergentes y las prácticas educativas. Esta elección no fue arbitraria, sino que se fundamentó en la relevancia que adquiere este enfoque en el Marco Curricular de la Formación de Grado de los Educadores (CFE, 2023), un documento que subraya la necesidad de que la formación docente se adapte a las transformaciones de la sociedad digital. Las tecnologías emergentes, por tanto, se constituyeron en el eje estructurante del estudio, permitiendo un análisis en profundidad de las capacidades del cuerpo docente frente a los desafíos y oportunidades que presentan las nuevas tecnologías.

Para ello, se seleccionó un enfoque metodológico mixto que combinó técnicas cuantitativas y cualitativas. Las estrategias escogidas se complementan una con la otra. Luego de hacer las encuestas se profundiza con las entrevistas, con una muestra intencional. Los resultados evidenciaron que, si bien existe una actitud altamente positiva hacia la integración de estas tecnologías en la práctica docente, persisten brechas formativas significativas. Entre los principales obstáculos identificados figuran la escasa formación práctica y la falta de tiempo para una capacitación sostenida (ver anexo 1). Es en este contexto que la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la educación emergió como la prioridad formativa más requerida por los docentes, una conclusión que no solo responde a una demanda concreta, sino que también se alinea con las tendencias tecnológicas globales y con los propios lineamientos curriculares

del nivel educativo, que enfatiza la necesidad de actualizar las competencias profesionales en el campo de la IA.

La descripción del proceso y los hallazgos de este diagnóstico, que se presentan a continuación, permitieron profundizar en las necesidades formativas de los docentes desde una perspectiva estructurada, enmarcándolas dentro de enfoques teóricos sobre necesidades formativas, planteados por Navío (2007) y Arànega (2013).

### **1.3 El diagnóstico de necesidades de formación: Proceso y fundamentación**

El diagnóstico es una etapa clave en el desarrollo de una propuesta de formación, pues permite identificar las necesidades formativas de un colectivo en su contexto. En este caso, la investigación, realizada en el marco de la asignatura “Diagnóstico de Necesidades de Formación” de la Maestría en Formación de Formadores de la Universidad ORT Uruguay, se enfocó en docentes que imparten formación en línea para adultos. Este estudio se realizó en equipo mediante una investigación cualitativa aplicada con un enfoque de estudio de caso, estrategia que permite analizar fenómenos en su contexto real (Tejera Techera & Questa-Tortero, 2022). (Ver Anexo 3). Este enfoque resultó adecuado para captar la perspectiva de los docentes, comprender sus experiencias y necesidades formativas, así como los significados que atribuyen a su práctica (Hernández-Sampieri, & Mendoza, 2023). Para fortalecer el análisis, se incorporaron elementos cuantitativos que facilitaron la triangulación de la información. (Ver Anexo 4)

#### **1.3.1 Técnicas de recolección de datos y evidencias**

La investigación combinó técnicas cuantitativas y cualitativas para asegurar la validez de los hallazgos:

1. Encuesta (Técnica Cuantitativa): Tras obtener los permisos necesarios de la gestión del centro educativo, se estableció y distribuyó una encuesta a más de 100 docentes por medio de un Formulario de Google. Dada la limitación de los plazos para el acceso al campo, el objetivo fue alcanzar un mínimo de 30 respuestas para un análisis robusto, tras lo cual se cerró el cuestionario. Esta técnica permitió obtener una visión panorámica de las actitudes y prioridades formativas del colectivo (Ver Anexo 1).

2. Entrevistas y Grupos Focales (Técnicas Cualitativas): Posteriormente a la obtención del consentimiento informado, se realizaron entrevistas a profundidad con una muestra intencional de docentes, seleccionados con apoyo de la gestión. Estas instancias se desarrollaron por medio de Meet. Si bien inicialmente se planificaron grupos focales, las entrevistas se perfilaron como la técnica más efectiva para explorar en detalle las motivaciones y obstáculos de los participantes en su contexto de trabajo en línea, proporcionando un conocimiento cualitativo clave sobre el cómo y el porqué de las necesidades identificadas.

### **1.3.2 Triangulación y Hallazgos**

El estudio, que inicialmente incluía a docentes de distintos departamentos académicos y con diferentes grados, tuvo que ser acotado durante su desarrollo. Tras la fase de recolección y análisis de datos, se decidió concentrar la investigación en un solo colectivo. Esta decisión, si bien implicó una limitación en la muestra, permitió profundizar en los hallazgos y diseñar instrumentos más focalizados para el relevamiento de datos, lo que facilitó enormemente el análisis. A pesar de los tiempos acotados, la triangulación de las técnicas de investigación y la participación activa del colectivo aseguraron la solidez y relevancia de los resultados obtenidos.

Con base en el informe “Diagnóstico de Necesidades de Formación” (Bartesaghi & Marín, 2024), se evidenció que, si bien existe una actitud altamente positiva hacia la integración de tecnologías emergentes en la práctica docente, persisten brechas formativas significativas. Entre los principales obstáculos identificados figuran la escasa formación práctica y la falta de tiempo para una capacitación sostenida. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la educación emergió como la prioridad formativa más requerida por los docentes, una conclusión que no solo responde a una demanda concreta, sino que también se alinea con las tendencias tecnológicas globales y con los propios lineamientos curriculares del nivel educativo.

## **1.4 Nuevos elementos de contexto**

Desde la realización del diagnóstico hasta la actualidad, han surgido elementos nuevos que amplifican y refuerzan las necesidades detectadas, dotando a esta propuesta formativa de una mayor pertinencia. En este sentido, la reciente incorporación de funciones basadas en inteligencia artificial generativa a la plataforma CREA, la herramienta de gestión educativa utilizada por el CFE, incrementa la relevancia de desarrollar competencias para lidiar efectivamente con estas tecnologías. Esta novedad no solo valida lo relevado en el diagnóstico, sino que también subraya la urgencia de diseñar programas que contemplen no solo el dominio técnico, sino también su uso ético, pedagógico y crítico, dada la creciente fusión de la IA con diversos entornos digitales.

## **1.5 Fundamentación general del diseño formativo**

Los fundamentos de este diseño se sostienen en una argumentación lógica y consistente, basada en datos certeros, fuentes objetivas y su vinculación con los lineamientos de política institucional (Romano, 2014). Desde esta perspectiva, el diseño se estructura en torno a tres líneas que operan de forma complementaria: la viabilidad institucional para la implementación, la adecuación del ciclo formativo al colectivo destinatario y la relevancia y pertinencia de los objetivos de la formación.

### **1.5.1 Relevancia y pertinencia de los objetivos de formación**

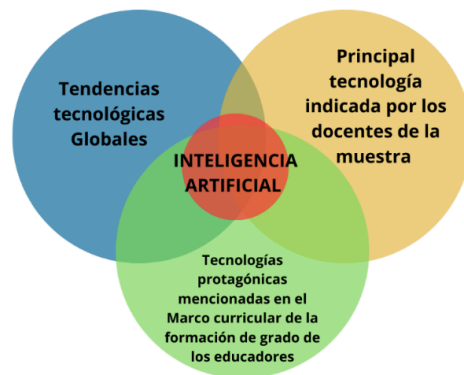
La decisión de realizar la planificación de un diseño formativo enfocado en el abordaje de una determinada tecnología emergente no solo responde a la demanda concreta identificada en la muestra del colectivo seleccionado, sino que también se fundamenta en que estos datos se articulan con tendencias tecnológicas globales y con los lineamientos del Marco Curricular para la Formación de Grado de los educadores del CFE. De esta forma, este diseño se sitúa en un contexto de rápida expansión de la inteligencia artificial y su integración a múltiples dimensiones de la vida, donde las propias proyecciones educativas del ámbito educativo en el que se busca intervenir enfatizan que resulta imprescindible fortalecer las competencias docentes para un uso pedagógico, ético y crítico de estas tecnologías.

De este modo, las tendencias globales evidencian que la inteligencia artificial está transformando la vida en sociedad, modificando hábitos y procesos, pero también planteando nuevos desafíos a distintas actividades profesionales, entre las cuales la educación no es una excepción. Frente a esto, el CFE establece que la formación docente debe integrar entonces competencias digitales para preparar a los educadores para desempeñarse en contextos multimodales, mediados tecnológicamente y alineados con los cambios de la sociedad digital.

Por consiguiente, la Figura 1 ilustra cómo la inteligencia artificial se sitúa en la intersección de estas dimensiones, consolidándose como eje temático central para la actualización y el desarrollo profesional docente cuando nos referimos a las tecnologías emergentes actualmente.

Figura 1

*Diagrama de Venn: Fundamentos de pertinencia.*



*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

### **1.5.2 Posibilidad de adecuación de los formatos del ciclo formativo al colectivo seleccionado**

El centro educativo donde se desarrollará el programa cuenta con condiciones institucionales y tecnológicas adecuadas; en particular, dispone de la plataforma CREA CFE, que permite gestionar aulas virtuales, distribuir contenidos, realizar seguimientos individualizados y facilitar la comunicación entre formadores y participantes de forma digital. Esto es de gran valor, dado que, a partir del relevamiento realizado (ver anexo 2), se evidenció la necesidad de diseñar propuestas formativas que respondan a criterios de flexibilidad y contextualización, ya que los docentes deben conciliar sus responsabilidades laborales y personales con la formación continua. Estas condiciones, entonces permiten establecer que el programa se desarrolle mayoritariamente en modalidad virtual asincrónica.

### **1.5.3 Viabilidad institucional para la implementación de la propuesta**

Finalmente, este diseño formativo se apoya en condiciones institucionales favorables, en particular en la disponibilidad de recursos humanos calificados. El centro cuenta con un departamento de informática consolidado, cuyas intervenciones trascienden las unidades curriculares específicas, participando activamente en propuestas interdisciplinarias y en el desarrollo de competencias digitales en distintos trayectos formativos.

Este equipo docente está conformado por profesionales con especializaciones y maestrías en áreas tecnológicas, incluyendo inteligencia artificial, lo cual representa una fortaleza clave para la planificación e implementación de esta propuesta. A su vez, el trabajo colaborativo entre departamentos académicos, promovido por la institución, asegura el respaldo necesario para su desarrollo sostenible y articulado.

## **1.6 Planteamiento del diseño de la formación**

### **1.6.1 Objetivo general de la propuesta de formación**

Esta experiencia formativa tiene como propósito desarrollar y fortalecer competencias en formadores en educación, que habiliten una apropiación crítica, ética y práctica de herramientas de inteligencia artificial generativa en sus prácticas profesionales. En este marco, se busca potenciar habilidades que les permitan diseñar propuestas educativas innovadoras, inclusivas y contextualizadas, en diálogo con estas tecnologías emergentes. De esta forma, más allá del dominio técnico, la propuesta busca promover una reflexión profunda sobre las implicancias pedagógicas de estas herramientas, incentivando una integración consciente y creativa en las actividades docentes, y consolidando una cultura profesional comprometida con la actualización permanente en el ámbito tecnológico.

### **1.6.2 Referente para el liderazgo de la propuesta formativa**

Se asigna al Docente Orientador en Tecnología (DOT) con mayor antigüedad en la institución la coordinación general de la propuesta, en virtud de su conocimiento profundo del contexto institucional y su experiencia en la integración pedagógica de tecnologías emergentes. Esto se debe a que su trayectoria y estabilidad en el cargo lo posicionan como un referente clave para liderar una propuesta que se proyecta como inicio de futuras líneas formativas en el área. No obstante, es necesario mencionar que estos actores cumplen un rol estratégico en todos los centros de formación del país, donde dentro de sus actividades profesionales se destacan justamente la gestión de propuestas de actualización institucional y la orientación del uso pedagógico de tecnologías. De este modo, su función principal en esta propuesta será garantizar la articulación operativa y pedagógica de la misma.

### **1.6.3 Tipo/s de actividad/es de formación incluida/s en la propuesta**

La propuesta se enmarca en una actividad de formación modular, de carácter teórico-práctico, organizada en cinco unidades de trabajo. Las actividades están orientadas al desarrollo de competencias docentes mediante el análisis conceptual, la aplicación de herramientas digitales, la producción contextualizada y la reflexión pedagógica. Se integran ejercicios individuales, trabajos colaborativos, resolución de casos, uso de herramientas de

inteligencia artificial generativa y espacios de reflexión sobre su aplicación en la práctica educativa. De esta forma, se integrarán las funcionalidades del entorno virtual de aprendizaje, tales como foros de intercambio, espacios colaborativos y herramientas para la entrega y seguimiento de tareas, favoreciendo la participación activa y el acompañamiento formativo de la modalidad seleccionada.

#### **1.6.4 Modalidad/es de desarrollo de las actividades que componen la propuesta**

La propuesta se desarrollará en una modalidad combinada, con predominio de actividades grupales e individuales en formato virtuales asincrónicas, complementadas con puntuales instancias presenciales sincrónicas, según las condiciones organizativas del centro y el módulo a ser abordado. Las actividades asincrónicas estarán orientadas a la experimentación, producción y análisis autónomo, y se desarrollarán en el marco de las horas de docencia no directa previstas por las Unidades Horarias de Dedicación Docente (UHDD). En esta línea, el soporte tecnológico de la modalidad será a través de CREA CFE, que constituye la única plataforma oficial habilitada institucionalmente para el diseño y seguimiento de Entornos Virtuales de Aprendizaje en los centros de formación docente.

#### **1.6.5 Ciclo de Formación**

Esta actividad formativa se concibe como el puntapié inicial de un ciclo de actividades formativas orientadas al eje de las tecnologías emergentes, comenzando específicamente con la temática de la inteligencia artificial generativa. En particular, esta etapa formativa se desarrollará en un período de 16 semanas (aproximadamente cuatro meses), lo que permite su implementación dentro de un semestre lectivo. Para esta primera cohorte se habilitarán 50 cupos, con el objetivo de asegurar una adecuada calidad en el seguimiento y acompañamiento individual de los participantes. Esta cohorte inicial permitirá evaluar el diseño pedagógico, la metodología y los materiales propuestos, sirviendo como base para ajustes y mejoras. No obstante, en caso de superarse el número de cupos disponibles, la asignación de plazas se realizará mediante sorteo.

Posteriormente, y a partir de los resultados obtenidos en la evaluación de esta primera etapa, se prevé el lanzamiento de dos nuevas cohortes, cada una con la misma cantidad de cupos

(50 participantes). Estas cohortes están planificadas para los dos semestres del año siguiente, manteniendo como temática central la inteligencia artificial, aunque con la posibilidad de incorporar ajustes y mejoras en función de las necesidades detectadas, la retroalimentación de los docentes y la evolución del contexto tecnológico.

De esta manera, el ciclo de formación no solo busca formar docentes en IA generativa, sino también construir un andamiaje de experiencias formativas que sirva de base para futuras capacitaciones vinculadas a otras tecnologías emergentes.

#### **1.6.6 Perfil de ingreso o prerequisites de los participantes de la propuesta de formación**

La propuesta está dirigida a docentes en ejercicio en el centro de formación en educación donde se implementará la actividad, sin distinción del departamento académico al que pertenezcan. De esta forma, podrán acceder a los cupos de cursado todos los docentes que se encuentren interesados en iniciar un proceso de exploración, actualización o profundización en el uso pedagógico de estas tecnologías emergentes.

Por otro lado, no se requiere experiencia previa en inteligencia artificial, aunque se espera que los participantes cuenten con competencias digitales básicas para la navegación en entornos virtuales y el uso de recursos digitales.

## **1.7 Elementos que componen la propuesta de formación**

### **1.7.1 Objetivos específicos de la propuesta de formación y resultados esperados de aprendizaje**

En función del objetivo general pautado, se establecen los siguientes objetivos específicos, formulados en términos de resultados de aprendizaje esperados, tal como lo expresan Adiego y González (2014), quienes señalan que este tipo de propuestas deben orientarse a logros en los participantes. Esto significa que al finalizar el plan de formación se espera que los docentes participantes sean capaces de:

- Analizar críticamente las diferencias entre los tipos de inteligencia artificial, evaluando sus aplicaciones y potencialidades en el ámbito educativo y social.
- Diseñar estrategias de personalización del aprendizaje, mediante la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial generativa adaptados a distintos niveles, contextos y perfiles estudiantiles.
- Producir prompts complejos y efectivos, con intención didáctica, para generar contenidos textuales relevantes que favorezcan procesos de enseñanza-aprendizaje situados.
- Evaluar los riesgos asociados al uso de herramientas de IA generativa, reconociendo sesgos, alucinaciones y limitaciones, y proponiendo criterios para una implementación ética y pedagógicamente fundada.
- Diseñar y elaborar recursos educativos multimedia innovadores (videos, sonidos, imágenes) utilizando herramientas de IA generativa, integrándolos en propuestas formativas que promuevan aprendizajes significativos.
- Reflexionar críticamente sobre las implicancias pedagógicas, éticas y sociales del uso de inteligencia artificial generativa en la educación, vinculándolas con sus propias prácticas y contextos profesionales.

## **1.7.2 Habilidades o competencias asociadas al perfil de egreso**

Las habilidades y competencias asociadas al perfil de egreso se articulan a partir de los lineamientos establecidos en el Marco Curricular para la Formación de Grado de los Educadores y las orientaciones del manual de la UNESCO IESALC (2023) sobre la implementación educativa de la inteligencia artificial generativa en la educación superior.

Desde el marco nacional, se destacan que los educadores deben contar con competencias que atraviesan dimensiones cognitivas, instrumentales y actitudinales, donde la formación docente se centra en el pensamiento crítico, la investigación, la innovación pedagógica y el aprendizaje permanente en el marco de una realidad que constantemente está en cambio y enfrentándose a nuevos emergentes. En este sentido, se espera que los educadores sean capaces de actualizar saberes, diseñar propuestas contextualizadas, reflexionar sobre su práctica y comunicarse eficazmente en entornos diversos y multimodales.

Complementariamente, el enfoque propuesto por la UNESCO subraya la necesidad de que los docentes desarrollen competencias específicas para el uso pedagógico de la Inteligencia Artificial Generativa. Esto incluye la capacidad de formular prompts efectivos, analizar críticamente las respuestas generadas por modelos de IA, diseñar recursos educativos personalizados, y abordar con criterio ético y reflexivo los desafíos asociados a esta tecnología.

De esta forma, es a partir de esta articulación entre las líneas pautadas por estos dos documentos, se definen las siguientes competencias específicas que conforman el perfil de egreso de esta propuesta formativa:

### **Competencias referidas al pensamiento crítico y la resolución de problemas:**

Comprende e integra tecnologías emergentes, en particular la inteligencia artificial generativa, desde una perspectiva crítica, pedagógica y contextualizada, analizando sus implicancias éticas, técnicas y educativas. Esto implica examinar y regenerar la información proveniente por herramientas de Inteligencia Artificial. Competencias referidas al pensamiento creativo: Diseña experiencias educativas innovadoras mediante el uso herramientas de IA generativa,

explorando su potencial para personalizar contenidos, diversificar recursos y responder a distintos contextos de formación.

**Competencias en Comunicación:** Gestiona información y comunica ideas mediante múltiples lenguajes y formatos producidos con herramientas de IA generativa, guiando estos procesos para que generen contenidos pedagógicamente valiosos y coherentes con las metas de aprendizajes.

### **1.7.3 Contenidos y actividades de aprendizaje a desarrollar en cada actividad de formación, carga horaria asociada a cada componente y justificación de modalidad**

La secuenciación de los contenidos responde a un enfoque progresivo y articulado, lo que permite construir una comprensión integral y contextualizada de la inteligencia artificial generativa. En primer lugar, el curso aborda nociones básicas sobre aprendizaje automático y experimentación con modelos simples, facilitando una base accesible para comprender cómo se generan predicciones y respuestas. A continuación, se avanza hacia el uso, adaptación y aprovechamiento de herramientas de IA con fines educativos.

Posteriormente, se profundiza en los modelos de lenguaje, la producción de contenidos multimedia y su integración en plataformas institucionales. Finalmente, el recorrido culmina con una evaluación integradora que invita a aplicar de forma reflexiva los saberes construidos, de esta forma, como señala Romano (2014), las actividades no son azarosas, sino que responden a una planificación estructurada orientada a la generación de productos concretos, esto se visualiza a partir de la Tabla 1.

Tabla 1

*Distribución de contenidos por módulos*

Objetivos de aprendizajes	Módulo	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Carga horaria	Justificación de la modalidad
Analizar críticamente las diferencias entre los tipos de inteligencia artificial (descriptiva y generativa), evaluando sus aplicaciones y potencialidades en el ámbito educativo y social.	<b>Módulo 1</b> Fundamentos del Aprendizaje Automático	- Principios básicos del aprendizaje automático (machine learning). - Entrenamiento y evaluación de modelos simples. - Clasificación de datos mediante herramientas de IA generativa (Teachable Machine y Basic.Learning).	Exploración guiada y práctica sobre el entrenamiento de modelos simples. Aplicación de herramientas de IA generativa para la clasificación de datos en contextos educativos.	5 horas (Semanas 1 y 2)	Modalidad virtual asincrónica que permite al participante experimentar de forma autónoma con herramientas online, adaptando el ritmo de aprendizaje según los recursos y guía didáctica elaborada. Grupal
Producir prompts complejos y efectivos, con intención didáctica, para generar contenidos textuales relevantes que favorezcan procesos de enseñanza-aprendizaje situados.  Evaluar los riesgos asociados al uso de herramientas de IA generativa, reconociendo sesgos, alucinaciones y limitaciones, y proponiendo criterios para una implementación ética y pedagógicamente fundada.	<b>Módulo 2</b> IA y modelos de lenguajes (NLP)	- Técnica s de redacción de "prompt" (Magic School, ChatGPT, EduketLab). - Concepto de "alucinaciones" y producción incorrecta de datos.	Producción y análisis de "prompts" efectivos para usos educativos. Detección y reflexión sobre respuestas erróneas generadas por la IA.	5 horas (Semanas 3 y 4)	Modalidad virtual asincrónica que permite al participante experimentar de forma autónoma con herramientas online, adaptando el ritmo de aprendizaje según los recursos y guía didáctica elaborada. Individual
Diseñar y elaborar recursos educativos multimedia innovadores (videos, sonidos, imágenes) utilizando herramientas de IA generativa, integrándolos en propuestas formativas que promuevan aprendizajes significativos.	<b>Módulo 3</b> IA generativas de recursos multimedia	Formatos de producción de contenidos con IA (DALL·E, ElevenLabs, Adobe Podcast). Integración de recursos generados con IA en otras plataformas (Canva, redes sociales, etc.).	Diseño de recursos educativos usando herramientas generativas. Inserción de estos en escenarios didácticos y sociales.	5 horas (Semanas 5 y 6)	Modalidad virtual asincrónica que permite al participante experimentar de forma autónoma con herramientas online, adaptando el ritmo de aprendizaje según los recursos y guía didáctica elaborada. Grupal
Diseñar estrategias de personalización del aprendizaje, mediante la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial generativa adaptados a distintos niveles, contextos y perfiles estudiantiles.	<b>Módulo 4</b> Inserción de IA generativa en diversos entornos	Integración de IA generativa en plataformas y entornos digitales (CREA, Canva, PowerBuddy, Copilot, Bard). Posibilidades de personalización del aprendizaje.	Taller presencial de exploración y experimentación con herramientas de IA integradas en plataformas educativas. Diseño de actividades pedagógicas que integren estos recursos según las necesidades del aula.	3 horas (Semana 7)	Dado que el contenido abordado es de aparición reciente, la modalidad presencial permite el acompañamiento directo durante la experimentación con las herramientas, el intercambio de experiencias y la creación colaborativa.

					Individual
Diseñar estrategias de personalización del aprendizaje, mediante la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial generativa adaptados a distintos niveles, contextos y perfiles estudiantiles		Elaboración de una unidad didáctica con integración de herramientas de IA generativa.	Planificación didáctica integradora y entrega de una propuesta que evidencie la apropiación de los	10 horas (Semanas 8 y 9)	Trabajo autónomo asincrónico acompañado de retroalimentación formativa. Se
Reflexionar críticamente sobre las implicancias pedagógicas, éticas y sociales del uso de inteligencia artificial generativa en la educación, vinculándolas con sus propias prácticas y contextos profesionales.	<b>Módulo 5</b> Actividad Final	Sistematización de la experiencia.	contenidos del curso.		prioriza la aplicación contextualizada de los saberes adquiridos.  Individual

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

#### 1.7.4 Perfiles del equipo de formación y roles

La selección de los actores que conforman el equipo de formación responde a la complementariedad entre perfiles profesionales con trayectorias y saberes diversos, cuya convergencia resulta clave para garantizar la calidad y pertinencia de la propuesta. Esta pertinencia y complementariedad se detalla en los siguientes puntos:

##### **A- Docentes Orientadores en Tecnología (DOT):**

Estos profesionales son docentes con formación en el profesorado de Informática, algunos de los cuales cuentan con especializaciones en ramas de las Ciencias Computacionales. En este orden, su experiencia profesional abarca la gestión de plataformas virtuales de aprendizaje, la producción y evaluación de contenidos digitales, y el acompañamiento en procesos de integración pedagógica de tecnologías emergentes. Por otro lado, la presencia estable de estos en todos los centros de formación en educación del país los convierte en actores estratégicos para el desarrollo e implementación de propuestas formativas con base tecnológica.

##### **B- Docente de la unidad curricular Inteligencia Artificial del departamento de informática (especialista en Inteligencia Artificial):**

Este perfil corresponde a un docente que se desempeña en unidades curriculares vinculadas a la Inteligencia Artificial dentro de la carrera de profesorado en Informática. Este actor, cuenta con formación específica en IA, así como con experiencia en el

diseño y desarrollo de proyectos educativos que integran estas tecnologías. De esta forma, su rol resulta especialmente relevante, ya que dispone de las competencias necesarias para gestionar y orientar propuestas formativas asociadas al uso pedagógico de la inteligencia artificial, aportando una mirada experta sobre el funcionamiento del aprendizaje automático y sus aplicaciones en diversos contextos.

**C- Docente de Tecnologías Multimediales del departamento de informática:**

Se trata de un docente perteneciente al Departamento de Informática con trayectoria en el uso pedagógico de herramientas tecnológicas aplicadas a la creación de contenidos multimedia. De esta forma, este actor se posiciona como un especialista en el manejo de recursos como Canva, editores audiovisuales y plataformas educativas que integran componentes de IA generativa. De esta forma, su perfil profesional está orientado a fortalecer las competencias ligadas a tecnologías.

En consecuencia, de lo expuesto anteriormente, es que se realiza la asignación de roles dentro del equipo de formación, la cual responde a criterios de idoneidad profesional y experiencia específica en los contenidos abordados en cada módulo. Esta distribución busca asegurar una implementación coherente y de calidad, favoreciendo el acompañamiento pedagógico, técnico y metodológico según las particularidades de cada componente formativo. En este sentido, es que a continuación, se detalla la participación de los distintos perfiles en el abordaje de los módulos de la experiencia formativa:

Tabla 2

*Distribución de responsabilidades por módulos.*

Módulo	Responsable
Módulo 1: Fundamentos del aprendizaje automático	Docente especialista en Inteligencia Artificial
Módulo 2: Modelos de lenguajes (NLP)	Docentes Orientadores en Tecnología (DOT)
Módulo 3: IA generativas de recursos multimedia	Docentes Orientadores en Tecnología (DOT)
Módulo 4: Inserción de IA generativa en diversos entornos	Docente de Tecnologías Multimediales
Módulo 5: Actividad Final (Planificación de secuencia didáctica)	Docentes Orientadores en Tecnología (DOT)

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

### 1.7.5 Plan de comunicación de la propuesta de formación

Con el objetivo de garantizar una adecuada difusión de la propuesta de formación y promover la participación de los potenciales beneficiarios, se diseña una estrategia de comunicación multicanal que contemple tanto medios institucionales como redes sociales, espacios físicos y reuniones académicas. Este plan se divide en cuatro líneas estratégicas pensado para desarrollarse en 4 semanas (ver anexo 5), donde se busca informar de manera clara y atractiva los contenidos generales del curso, su estructura, modalidad y beneficios para la práctica docente, las cuales se detallan en los siguientes puntos:

#### **Campaña a través del correo institucional:**

- Envío de un correo inicial de lanzamiento del curso, detallando los módulos, competencias a desarrollar, modalidad y duración. El mensaje incluirá un enlace al formulario de inscripción, habilitado tres semanas antes del inicio del curso y disponible hasta 48 horas previas al comienzo del Módulo 1.
- Envío de recordatorios semanales durante las tres semanas previas al inicio del curso. Estos mensajes incluirán recursos generados con herramientas de inteligencia artificial generativa, destacando los beneficios de la formación para el desarrollo profesional docente.

### **Difusión en redes sociales institucionales y sitio web oficial:**

- Publicaciones semanales en las redes sociales institucionales (Facebook e Instagram) y en el sitio web oficial del Centro Regional de Profesores. Estas comunicaciones estarán centradas en los módulos del curso y se complementarán con banners, imágenes y videos informativos.

### **Distribución de afiches informativos:**

- Colocación de afiches en formato impreso en espacios comunes frecuentados por los docentes del centro. Cada afiche incluirá un código QR que enlazará al formulario de inscripción (ver ejemplo en el anexo 6).

### **Presentación en reuniones académicas:**

- Difusión de la propuesta en reuniones de departamentos académicos y coordinaciones del centro, mediante una breve presentación.
- Entrega de folletos informativos impresos durante estas instancias.
- Organización de una videoconferencia informativa abierta, destinada a docentes inscriptos e interesados. En ella se presentará el equipo a cargo y se brindarán detalles clave de la propuesta formativa. Esta instancia se realizará siete días antes del inicio del curso.
- Grabación de la videoconferencia y posterior distribución del acceso a través del correo institucional.

## 1.8 Implementación de la acción de formación

### 1.8.1 Cronograma y fases de la formación

En función de la estrategia principal de mitigación de riesgos referidos a la continuidad de los participantes, la cual consiste en la modularización de los ejes formativos, se adopta una estructura basada en los principios de anticipación y flexibilidad. Esta modalidad permite que, ante eventuales interrupciones, los participantes puedan retomar la formación en futuras cohortes sin perder los avances obtenidos. De este modo, se favorecen trayectorias formativas sostenidas y accesibles. En concordancia con este enfoque, se establece el siguiente cronograma de actividades:

Tabla 3

#### *Cronograma de la formación*

Fases	Fecha	Descripción
Comunicación, difusión y apertura de inscripciones	Semanas 1,2,3 y 4	Ejecución del plan estratégico de comunicación.
Cierre de inscripciones	Semana 4	
Notificación de acceso al cursado	Semana 5	Se enviará una notificación de confirmación de inscripción al correo electrónico proporcionado, incluyendo la información de acceso y vinculación al entorno virtual del curso
Fase 1 del curso: Exploración y fundamentos	Semana 6	Inicio del curso: Videoconferencia de Presentación de la propuesta, cronograma y formatos de evaluación. Desarrollo del módulo 1(modalidad virtual asincrónica)
Fase 2 del curso	Semana 7	Entrega de actividad de aprendizaje del Módulo 1 a través de CREA CFE
	Semana 8	Desarrollo del Módulo 2 (modalidad virtual asincrónica)
	Semana 9	Entrega de actividad de aprendizaje del Módulo 2 a través de CREA CFE
	Semana 10	Desarrollo del Módulo 3 (modalidad virtual asincrónica)
	Semana 11	Entrega de actividad de aprendizaje del Módulo 3 a través de CREA CFE
Desarrollo de experiencias de aprendizajes	Semana 12	Encuentro presencial: integración de aprendizajes y reflexión colectiva. Realización de actividad práctica  Desarrollo y entrega de actividad de aprendizaje del Módulo 4 a través de CREA CFE
Fase 3: Integración y evaluación	Semana 13	Entrega del producto final integrador (actividad del Módulo 5) a través de CREA CFE
	Semanas 14 y 15	Entrega del Trabajo Final vía CREA CFE
Fase 4: Retroalimentación y devoluciones	Semana 17	Retroalimentación y entrega de calificaciones

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

## **Infraestructura y recursos necesarios**

La implementación de la propuesta de formación requiere de una infraestructura tecnológica básica que asegure la participación efectiva de los docentes en las distintas actividades del curso, tanto en modalidad virtual asincrónica como presencial. De esta forma, la disposición de estos recursos garantizará las condiciones adecuadas para una experiencia formativa contextualizada, accesible para los participantes.

### **1.8.2 Recursos requeridos al momento de comenzar la formación:**

- Equipamiento informático básico: computadoras con conexión estable a Internet.
- Acceso a cuentas institucionales (Google Ceibal para docentes) que habilitan servicios premium y almacenamiento en la nube.

### **1.8.3 Recursos a ser utilizados durante el proceso de formación:**

- Entorno Virtual de Aprendizaje: Plataforma institucional CREA CFE, única vía oficial de implementación y comunicación del curso.
- Herramientas de experimentación con IA generativa: Plataformas como Teachable Machine, Basic.Learning, ChatGPT, Canva, DALL-E, entre otras, aprovechando versiones gratuitas y beneficios provistos por cuentas Ceibal.
- Recursos elaborados por el equipo formador: Infografías, guías didácticas, videos tutoriales y ejemplos interactivos.
- Herramientas de comunicación y colaboración: Zoom, Google Drive, Google Meet, que se utilizarán para encuentros sincrónicos, seguimiento de actividades y entrega de materiales.

### **1.8.4 Descripción de los materiales a diseñar para la formación**

Se busca que los materiales diseñados para esta propuesta formativa desempeñen un papel central en la experiencia de aprendizaje, en consonancia con la modalidad virtual propuesta. No obstante, su valor no radica únicamente en su función informativa y orientadora, sino también en su potencial pedagógico como ejemplos concretos del poder transformador de la inteligencia artificial generativa en contextos educativos,

inspirando a los participantes a explorar nuevas formas de enseñar y aprender con estas tecnologías. En este sentido, los recursos serán producidos y enriquecidos utilizando herramientas de IA, con el propósito de motivar a los participantes desde el inicio, evidenciando cómo estas tecnologías pueden facilitar y potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque busca generar una transposición didáctica, en la que los propios docentes vivencien como estudiantes las posibilidades de estas herramientas, promoviendo luego su integración creativa en sus propias prácticas educativas.

Asimismo, todos los materiales se elaborarán respetando criterios de accesibilidad y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Esto implica que los contenidos estarán disponibles en múltiples formatos (texto, video, audio, infografías, visualizaciones interactivas), con el fin de atender a la diversidad de estilos, necesidades y ritmos de aprendizaje, y garantizar una experiencia formativa inclusiva y equitativa sin problemas significativos en la navegación por los módulos pautados.

## **1.9 Monitoreo y evaluación de la propuesta de formación**

La gestión de la calidad de la propuesta requiere de dos procesos complementarios pero distintivos: el monitoreo y la evaluación. Ambos buscan asegurar la eficacia de la acción de formación, pero difieren en su momento de aplicación y en su foco de análisis.

### **1.9.1 Planteo general de la evaluación, herramientas y plan**

El plan de monitoreo contempla, en primer lugar, una evaluación diagnóstica inicial y otra de proceso para relevar el nivel de competencias digitales, así como registrar avances en cada módulo. Para ello, se aplicarán recordatorios semanales, retroalimentación formativa personalizada y actividades colaborativas que fortalezcan la motivación y la permanencia de los participantes. Asimismo, se incorporarán recursos innovadores que ilustren el potencial pedagógico de las tecnologías abordadas y fomenten la participación activa. En cuanto al seguimiento de competencias, se emplearán listas de cotejo y rúbricas aplicadas en cada módulo y en la actividad integradora final. De esta manera, los resultados permitirán valorar el progreso en pensamiento crítico, pensamiento creativo y comunicación, competencias esenciales del perfil de egreso. Por consiguiente, la información recabada se revisará periódicamente para ajustar estrategias y se complementará con encuestas de satisfacción e impacto, asegurando así la mejora continua de la propuesta formativa y de impacto en la práctica docente, con el fin de retroalimentar el proceso.

### **1.9.2 Dispositivos para la evaluación del plan de formación y la satisfacción de los participantes**

Dada la etapa del ciclo formativo en la que se encuentra esta propuesta, resulta fundamental la planificación cuidadosa de la evaluación del proceso formativo. De esta forma, los insumos que se obtendrán a partir de esta primera cohorte serán de gran relevancia para las siguientes etapas previstas en el desarrollo del ciclo, ya que permitirán consolidar, ajustar y mejorar la experiencia de formación. En este sentido, se establecen los siguientes indicadores, considerados de gran valor para analizar de forma crítica esta primera implementación y propiciar una mejora continua de la propuesta:

Tabla 5

*Evaluación del Plan de formación*

SMART	Definición	Medio de verificación	Frecuencia / Momento
Ajustabilidad del diseño	Se elabora y presenta un informe FODA que sistematiza fortalezas, debilidades y recomendaciones pedagógicas y organizativas, elaborado por el referente del liderazgo de la propuesta formativa	Informe final de evaluación y matriz FODA	Al cierre de la primera cohorte
Implementación técnica y pedagógica	Al menos el 80% de las actividades previstas en el diseño formativo se implementan según lo planificado en el cronograma establecido.	Cronograma de ejecución, registros en CREA.	Durante la ejecución (monitoreo continuo)
Participación y permanencia de docentes cursantes	El 90% de los participantes completa al menos 4 de los 5 módulos del curso.	Registros de entrega y participación por módulo en CREA.	Al cierre de cada módulo y al final del curso
Desarrollo de competencias en IA generativa	El 85% de los participantes demuestra nivel avanzado en al menos 2 de las 3 competencias definidas en el programa de formación.	Rúbricas de evaluación del trabajo final integrador	Evaluación final integradora
Satisfacción de los participantes	Al menos el 85% de los encuestados valora positivamente ( $\geq 4$ en escala 1 a 5) la aplicabilidad y calidad general de la propuesta formativa.	Encuesta final anónima.	Al finalizar la formación
Impacto en la práctica docente	Al menos el 60% de los participantes reporta haber implementado una o más herramientas abordadas durante la formación en su práctica docente dentro de los tres meses posteriores.	Encuesta de seguimiento institucional.	3 y 6 meses post-curso

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

**Formas de evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias asociadas a cada actividad de formación.**

La evaluación del curso se estructurará por módulos, siguiendo los hitos establecidos en el cronograma de actividades. De este modo, cada instancia será evaluada mediante un instrumento alineado directamente con el objetivo de aprendizaje del módulo correspondiente, de modo que permita recoger evidencias claras del desarrollo de las competencias previstas. No obstante, al finalizar el curso, se aplicará una evaluación global integradora, mediante una rúbrica diseñada para valorar los distintos niveles de desarrollo de las competencias seleccionadas para el programa (ver Anexo 7). A continuación, se detallan los instrumentos propuestos por módulo.

Tabla 4

*Formatos de evaluación para cada módulo.*

Módulo	Instrumento	Aspectos a evaluar	Calificación
Módulo 1:	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los objetivos de diseño del modelo de predicciones</li> <li>• Funcionamiento en distintos escenarios propuestos.</li> <li>• Entrenamiento adecuado con los datos proporcionados.</li> <li>• Precisión y lógica de clasificación en función del objetivo propuesto.</li> </ul>	Se aprueba con al menos el 80% de los criterios cumplidos.
Módulo 2:	Rúbrica analítica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad y estructura del prompt.</li> <li>• Intencionalidad didáctica explícita.</li> <li>• Reformulación y mejora iterativa.</li> <li>• Pertinencia contextual.</li> </ul>	Se aprueba con al menos el 80% del desempeño esperado en la rúbrica.
Módulo 3:	Lista de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos técnicos del recurso (formato, accesibilidad).</li> <li>• Originalidad y creatividad del contenido.</li> <li>• Coherencia con el propósito didáctico.</li> <li>• Justificación de su integración a una experiencia de aprendizaje.</li> </ul>	Se aprueba con al menos el 80% de los ítems validados entre lista de control y rúbrica.
Módulo 4:	Rúbrica holística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración funcional y pedagógica de la herramienta de IA.</li> <li>• Coherencia interna entre los entornos utilizados.</li> <li>• Aplicabilidad a la realidad educativa del participante.</li> </ul>	Se aprueba con al menos el 80% de cumplimiento según rúbrica holística.
Módulo 5:	Rúbrica integradora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo transversal de competencias del curso.</li> <li>• Solidez del diseño de la experiencia de aprendizaje</li> <li>• Articulación reflexiva de lo abordado en el proceso formativo.</li> <li>• Integración genuina entre disciplina y herramientas utilizadas.</li> </ul>	Se aprueba con al menos el 80% de desempeño en la rúbrica integradora.

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025.*

## **Sección II. Aportes estratégicos de la propuesta de formación**

### **2.1. Aportes al desarrollo estratégico de la formación de formadores**

Esta sección tiene como propósito reflexionar sobre los aportes más relevantes del trabajo final de maestría, destacando las contribuciones desde la perspectiva de la investigación aplicada y los aprendizajes significativos realizados a lo largo del trayecto. Estos aportes se vinculan directamente con el desarrollo estratégico de la formación de formadores en el contexto educativo. Más allá de la propuesta formativa en sí misma, este proceso se erige como una demostración práctica de cómo la investigación y la reflexión metódica pueden sustentar y enriquecer la planificación educativa.

La planificación educativa eficaz no solo se basa en la acumulación de conocimientos, sino en un proceso continuo de investigación y reflexión metódica que permite adaptar las prácticas pedagógicas a las necesidades reales del contexto educativo. La investigación aplicada posibilita que las decisiones y estrategias pedagógicas se fundamenten en datos objetivos y evidencias concretas, asegurando que las intervenciones formativas respondan a problemas identificados y contribuyan a mejoras significativas.

Por otro lado, la reflexión metódica impulsa una praxis educativa crítica y autocrítica, fomentando que los educadores revisen y ajusten sus acciones de manera sistemática. Este enfoque ayuda a mantener una actualización constante ya innovar en la enseñanza, permitiendo articular teoría y práctica con rigor y flexibilidad frente a los desafíos emergentes. En conjunto, investigación y reflexión crean un círculo virtuoso que fortalece la planificación educativa, promoviendo procesos formativos más relevantes, contextualizados y sostenibles.

Este eje fundamental la propuesta de formación, al mostrar que la integración de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial generativa debe ir acompañada de un análisis crítico y un aprendizaje reflexivo, para que su incorporación sea ética, efectiva y transformadora.

La propuesta se configura como un aporte estratégico a la consolidación de un modelo de formación de formadores capaz de responder a las demandas de la sociedad digital y al desafío de la integración de tecnologías emergentes en la educación. Al situar la inteligencia artificial generativa como eje articulador, se generan instancias que no solo buscan la actualización técnica, sino también el fortalecimiento de una práctica pedagógica reflexiva y crítica. En este sentido, se promueve una visión de la formación continua como un proceso dinámico y sostenible, alineado con el Marco Curricular de la Formación de Grado de los Educadores (CFE, 2023) y con las orientaciones internacionales (UNESCO IESALC, 2023), enfatizando la necesidad de desarrollar en los docentes capacidades críticas para utilizar la inteligencia artificial generativa, garantizando un abordaje pedagógico inclusivo y ético.

La iniciativa trasciende la capacitación puntual en herramientas tecnológicas, y apuesta a construir capacidades duraderas: pensamiento crítico, creatividad, comunicación multimodal y responsabilidad ética en el uso de la IA. Estos elementos se inscriben en un horizonte estratégico más amplio, donde los formadores se constituyen como mediadores clave en la apropiación pedagógica de las innovaciones digitales.

La propuesta constituye un aporte estratégico al campo de la formación de formadores, en tanto responde a las necesidades emergentes derivadas de la sociedad digital y los cambios en las prácticas educativas. En particular, al situar a la inteligencia artificial generativa como eje articulador, se habilita a los docentes a transitar procesos de apropiación crítica y práctica de estas tecnologías, favoreciendo no solo el dominio instrumental, sino también la reflexión sobre su integración pedagógica.

Tal como plantea Romano (2014), el diseño formativo debe apoyarse en fundamentos sólidos que articulen datos objetivos con las políticas educativas institucionales, generando acciones con impacto a mediano y largo plazo.

## **2.2. Aportes a nivel institucional**

Desde la perspectiva institucional, esta propuesta representa un avance significativo en varias dimensiones estratégicas que fortalecen tanto la misión formativa del centro como su proyección futura.

En primer lugar, en términos de innovación estratégica, se instala la temática de las tecnologías emergentes como un eje prioritario en la agenda institucional. La incorporación de la inteligencia artificial generativa en la formación de educadores no se concibe como una acción aislada, sino como el inicio de una línea de desarrollo que puede articularse con futuras capacitaciones en otros ámbitos tecnológicos. Este movimiento resulta especialmente relevante si se considera que el Marco Curricular de la Formación de Grado del CFE (2023) ya plantea la necesidad de actualizar permanentemente los saberes docentes para responder a las transformaciones de la sociedad digital. En este sentido, la institución asume un rol activo en la concreción de dichas orientaciones, mostrando capacidad de anticipación y adaptación frente a los desafíos de la educación contemporánea.

En segundo lugar, la propuesta impacta directamente en el desarrollo profesional docente, entendido como un proceso de aprendizaje permanente que requiere actualización, reflexión y construcción colectiva (Navío, 2007). La oferta formativa permite que los educadores del centro amplíen su repertorio de saberes y prácticas, fortaleciendo no solo competencias digitales, sino también capacidades críticas y creativas para el diseño de experiencias educativas innovadoras. De este modo, se promueve la consolidación de trayectorias de formación continua que contribuyen a elevar la calidad educativa del centro en su conjunto, potenciando además el sentido de pertenencia institucional al ofrecer instancias contextualizadas y pertinentes.

En tercer lugar, la propuesta contribuye a la visibilidad y el liderazgo académico de la institución. En un contexto donde la inteligencia artificial comienza a posicionarse como un tema central en la discusión educativa global, la implementación de este programa coloca al centro como referente en la integración pedagógica de estas herramientas. Este posicionamiento no solo fortalece su imagen a nivel nacional, dentro del sistema

de formación de educadores, sino que también le otorga proyección regional e internacional al alinearse con las recomendaciones de organismos como la UNESCO IESALC (Sabzalieva & Valentini, 2023), que promueven la incorporación crítica y ética de la IA en la educación superior.

Finalmente, cabe señalar que la propuesta habilita la institucionalización de una cultura formativa orientada a la innovación tecnológica, con potencial de sostenibilidad en el tiempo. Esto implica que la acción formativa trasciende la respuesta puntual a una necesidad diagnosticada y se configura como un modelo replicable y escalable, capaz de generar nuevas cohortes, diversificar temáticas y alimentar una política institucional más amplia de formación docente. De esta manera, se consolida un marco de trabajo que articula lo técnico, lo pedagógico y lo organizativo, contribuyendo al fortalecimiento de la misión institucional y a la mejora continua de sus procesos formativos.

### **2.3. Importancia y evaluación del impacto en el colectivo**

La relevancia de esta propuesta formativa se encuentra en su capacidad de dar respuesta a una necesidad formativa tanto sentida como normativa (Navío, 2007; Arànega, 2013). Por un lado, los docentes manifestaron explícitamente su interés por capacitarse en tecnologías emergentes y, en particular, en el uso de inteligencia artificial aplicada a la educación; por otro, los marcos curriculares y normativos del Consejo de Formación en Educación (CFE, 2023) establecen la urgencia de fortalecer las competencias digitales y pedagógicas necesarias para responder a los desafíos de la sociedad digital. Esta doble dimensión refuerza la pertinencia y legitimidad de la propuesta, en tanto articula demandas del colectivo con lineamientos institucionales y tendencias internacionales (UNESCO IESALC, 2023).

La importancia de la iniciativa radica también en que promueve un cambio cultural en torno a la apropiación de la innovación tecnológica, superando la visión de la capacitación puntual para generar procesos de aprendizaje continuo y sostenido. De esta manera, se busca favorecer la creación de una comunidad docente crítica, capaz de incorporar la IA generativa en su práctica, no de forma acrítica o meramente instrumental, sino como recurso para la personalización del aprendizaje, la diversificación de estrategias y la inclusión educativa.

En cuanto a la evaluación del impacto, se proyecta un análisis en tres niveles:

**Impacto inmediato:** se focaliza en la experiencia de los participantes durante el desarrollo del curso. Aquí se medirá el grado de satisfacción con la propuesta, la pertinencia de los contenidos, la adecuación de las modalidades formativas y la apropiación inicial de competencias digitales. Se evaluará, además, la calidad de los productos generados en cada módulo, los cuales constituyen evidencia concreta del aprendizaje adquirido.

**Impacto mediato:** se observará en la transferencia de lo aprendido a la práctica docente, particularmente en el uso efectivo de herramientas de IA generativa en actividades de enseñanza y aprendizaje. Este nivel de impacto resulta crucial, ya que refleja en qué medida los conocimientos adquiridos logran incorporarse a los contextos educativos reales.

**Impacto estratégico:** se relaciona con la consolidación de comunidades de práctica que fortalezcan la reflexión pedagógica y el intercambio de experiencias en torno a la integración de la IA en la educación. A mediano y largo plazo, la expectativa es que el colectivo de docentes participantes se transforme en un grupo multiplicador que pueda difundir saberes y acompañar a otros colegas en procesos similares de innovación tecnológica. Este impacto estratégico permitirá institucionalizar una cultura de actualización permanente, potenciando el liderazgo académico del centro y su capacidad de adaptación frente a futuros desafíos tecnológicos.

Una acción estratégica para alcanzar el impacto esperado a mediano y largo plazo, en el que los docentes participantes se constituyen en un grupo multiplicador, es la implementación de comunidades de práctica o redes colaborativas de aprendizaje. Estas instancias permiten la continuidad del proceso formativo más allá del curso puntual, favoreciendo el intercambio constante de saberes, la reflexión conjunta y la co-construcción de innovaciones pedagógicas relacionadas con la integración de tecnologías emergentes.

Las comunidades de práctica funcionan como espacios de diálogo y acompañamiento entre pares que fortalecen la apropiación y adaptación contextualizada de los

aprendizajes. Tal como señalan autores como Wenger , E. (1998), este modelo fomenta la construcción colectiva del conocimiento y facilita la transferencia sostenible de las competencias desarrolladas, catalizando la institucionalización de una cultura de actualización permanente.

En este sentido, la propuesta formativa incluye la planificación de encuentros periódicos, tutorías entre docentes y sistemas de seguimiento que acompañan el desarrollo y la replicación de prácticas innovadoras en diferentes áreas y niveles educativos. Estos mecanismos, además, potencian el liderazgo académico del centro al formar referentes que promueven y sostienen procesos de cambio pedagógico, incrementando la capacidad institucional de respuesta y adaptación ante futuros desafíos tecnológicos.

De esta manera, se crea un efecto multiplicador que no solo asegura la continuidad y escalabilidad del programa, sino que también consolida la transformación cultural necesaria para posicionar a la institución como un referente en innovación educativa.

Este sistema de evaluación se articula con lo planteado por Adiego y González (2014), quienes sostienen que la valoración de las acciones formativas debe considerar tanto los resultados inmediatos como los efectos a mediano y largo plazo, asegurando así un proceso de retroalimentación constante que alimente la mejora continua. En este sentido, el impacto no solo se concibe como un resultado medible, sino como un proceso dinámico que transforma las prácticas docentes, la cultura institucional y, en última instancia, la calidad de la formación de futuros educadores.

Si bien los aportes de la propuesta resultan significativos en términos de pertinencia e impacto, es necesario reconocer que su sostenibilidad depende de ciertas condiciones institucionales y organizativas. En primer lugar, el éxito de la transferencia a la práctica docente está vinculado con la disponibilidad de tiempo real para la formación continua. Las cargas horarias y responsabilidades múltiples de los docentes pueden constituir un obstáculo para la apropiación efectiva de los contenidos si no se garantiza una planificación flexible y ajustada a sus posibilidades (Navío, 2007).

En segundo lugar, el impacto mediato y estratégico requiere de mecanismos de acompañamiento y seguimiento institucional. La creación de comunidades de práctica y la incorporación de innovaciones pedagógicas no ocurren de manera automática, sino que demandan instancias de diálogo, intercambio y reflexión sostenidas en el tiempo. Sin este apoyo, los aprendizajes adquiridos corren el riesgo de diluirse o de quedar restringidos a iniciativas individuales.

Otro aspecto crítico se refiere a la sostenibilidad de los recursos tecnológicos y humanos. La actualización de herramientas digitales, la capacitación del equipo docente y la disponibilidad de especialistas en IA son elementos claves que la institución debe asegurar para que la propuesta no quede obsoleta frente a la rápida evolución tecnológica (UNESCO IESALC, 2023).

Finalmente, resulta esencial que la propuesta se inserte en una política institucional más amplia de innovación y desarrollo profesional, de modo que trascienda la experiencia puntual de una cohorte y se proyecte como una línea estratégica a largo plazo. Solo así será posible consolidar un impacto genuino y duradero en la cultura formativa del centro, articulando el aprendizaje de los docentes con la mejora continua de la formación de futuros educadores.

A mediano plazo, la implementación sistemática de esta propuesta podrá consolidar una línea institucional en tecnologías emergentes, generando referentes internos que promuevan la integración pedagógica de la IA generativa. Asimismo, permitirá avanzar hacia políticas de desarrollo profesional sostenibles alineadas con el Marco Curricular del CFE

## 2.4. Marco competencial

El diseño formativo se fundamenta en un marco competencial integral que articula las demandas del contexto tecnológico con los lineamientos nacionales e internacionales sobre formación docente. Este marco no solo busca garantizar el dominio técnico de herramientas de inteligencia artificial generativa, sino también favorecer el desarrollo de capacidades críticas, creativas y comunicativas que habiliten prácticas pedagógicas innovadoras y sostenibles.

En primer lugar, se destacan las competencias críticas y éticas, orientadas al análisis de las implicancias sociales, pedagógicas y políticas del uso de la inteligencia artificial. Ello incluye la capacidad de reconocer sesgos y alucinaciones en los modelos de IA, así como de anticipar riesgos vinculados a la privacidad, la equidad y la transparencia en el uso de datos. Tal como plantea Navío (2007), las necesidades formativas no pueden reducirse a la adquisición de habilidades técnicas, sino que deben incorporar dimensiones reflexivas y éticas que permitan a los educadores tomar decisiones fundamentadas. En este sentido, los docentes formados no serán únicamente usuarios de tecnología, sino mediadores críticos capaces de garantizar un uso responsable y pedagógicamente justificado de la IA en sus prácticas.

Luego, se enfatizan las competencias creativas e innovadoras, vinculadas a la capacidad de diseñar experiencias de enseñanza originales, inclusivas y contextualizadas mediante la integración de herramientas generativas. Estas competencias suponen explorar la IA no solo como un recurso de apoyo, sino como un catalizador de procesos de personalización del aprendizaje, diversificación de materiales y atención a la heterogeneidad estudiantil. El Marco Curricular del CFE (2023) subraya la necesidad de que los docentes sean capaces de innovar y de construir propuestas educativas situadas que respondan a los desafíos de la sociedad digital, lo que convierte a la creatividad en un eje central del perfil de egreso.

Y finalmente, se consideran las competencias comunicativas y colaborativas, esenciales en un mundo donde la comunicación educativa se realiza en múltiples lenguajes, formatos y entornos digitales. Esto implica la capacidad de gestionar

información, producir recursos digitales pedagógicamente valiosos y participar activamente en comunidades académicas que favorezcan el aprendizaje colectivo. Además, estas competencias promueven la construcción de redes profesionales que potencien el intercambio de buenas prácticas, un aspecto clave para la sostenibilidad del impacto estratégico de la propuesta (Arànega, 2013).

Este enfoque dialoga directamente con el perfil de egreso definido por el CFE (2023), el cual prioriza el pensamiento crítico, la innovación pedagógica y el aprendizaje permanente como pilares de la formación docente. A su vez, se alinea con las orientaciones de la UNESCO IESALC (Sabzalieva & Valentini, 2023), que destacan la importancia de desarrollar en los educadores capacidades para un uso pedagógico consciente de la inteligencia artificial generativa, garantizando que esta tecnología se integre en la enseñanza de manera inclusiva, ética y significativa.

En consecuencia, el marco competencial de esta propuesta no solo define el perfil de egreso esperado, sino que también constituye un referente estratégico para la institución, al establecer un horizonte claro de formación que articula lo técnico con lo pedagógico y lo ético, proyectando a los docentes como protagonistas en la construcción de una educación digital crítica y transformadora.

## **2.5. Roles de los diseñadores y de los actores involucrados**

El plan se sostiene en un entramado de roles complementarios cuya convergencia asegura su pertinencia pedagógica, técnica e institucional. La distribución de funciones responde a criterios de idoneidad profesional, experiencia y vinculación con el contexto, lo que garantiza tanto la calidad del proceso formativo como su sostenibilidad en el tiempo.

El equipo diseñador asume la responsabilidad de la construcción conceptual, pedagógica y metodológica del programa. Su función principal es traducir las necesidades detectadas en el diagnóstico en un plan de acción viable y alineado con la política educativa institucional (Romano, 2014). Este rol implica articular lo técnico con lo pedagógico, seleccionar los contenidos más relevantes y definir metodologías activas que aseguren la pertinencia y eficacia del diseño.

Los Docentes Orientadores en Tecnología (DOT) se constituyen como líderes de la propuesta y referentes estratégicos dentro de la institución. Su rol trasciende la simple coordinación técnica, ya que garantizan la coherencia pedagógica del proceso y la articulación con las políticas institucionales. Su experiencia previa en integración tecnológica y en la gestión de entornos virtuales los convierte en actores clave para asegurar la continuidad del ciclo formativo y la replicabilidad de la propuesta en otros contextos.

El docente especialista en Inteligencia Artificial aporta el rigor académico y científico necesario para asegurar que los contenidos vinculados al aprendizaje automático, los modelos de lenguaje y la ética en IA se trabajen con la profundidad requerida. Su presencia en el equipo permite que la formación no se reduzca a un enfoque instrumental, sino que incorpore una comprensión crítica de los fundamentos y aplicaciones de la inteligencia artificial en educación.

Por su parte, el docente de Tecnologías Multimediales orienta el diseño y la utilización pedagógica de recursos digitales generados con IA. Este rol resulta esencial para articular la dimensión técnica con la creativa, posibilitando que los participantes experimenten con herramientas multimedia y desarrollen propuestas didácticas innovadoras.

Los docentes participantes son reconocidos como co-protagonistas del proceso formativo. Desde un enfoque socioconstructivista, su participación no se limita a la recepción de conocimientos, sino que contribuye a la retroalimentación permanente del diseño, proyectando los aprendizajes adquiridos hacia sus contextos disciplinares y generando un efecto multiplicador en la comunidad educativa (Navío, 2007).

Finalmente, la institución cumple un papel habilitador y estratégico. Su función no se reduce al soporte estructural y tecnológico, sino que también radica en legitimar la propuesta como parte de su política de innovación y formación docente. La decisión institucional de respaldar y sostener esta iniciativa es clave para garantizar su continuidad, proyección y consolidación como línea estratégica de desarrollo profesional.

En definitiva, la experiencia no se concibe como una acción aislada, sino como un proceso de construcción colectiva, en el cual cada actor desempeña un papel específico y complementario. Esta distribución de roles genera sinergias que potencian los resultados esperados, al integrar conocimientos especializados, liderazgo pedagógico, creatividad tecnológica y compromiso institucional en una misma dirección estratégica.

## **Sección III. Aprendizajes realizados en el trayecto de la maestría**

### **3.1 Reflexiones. Aspectos generales**

La presente sección constituye un ejercicio de reflexión metacognitiva sobre el proceso desarrollado en este trabajo final del Máster en Formación de Formadores de la Universidad ORT Uruguay. El desarrollo del trabajo final, y del trayecto en general, ha generado aprendizajes significativos en el rol de formadora de quien escribe esta memoria. Mis expectativas iniciales estaban centradas en la posibilidad de que la inteligencia artificial generativa pudiera ofrecer recursos educativos personalizados y eficaces, que complementaran las prácticas docentes tradicionales. No obstante, también albergaba dudas sobre la viabilidad técnica de su implementación en un entorno terciario, así como sobre el nivel de adaptación y aceptación que los docentes tendrían frente a esta innovación.

A lo largo del proceso, estas dudas fueron transformándose en aprendizajes y certezas. Comprendí que la integración de la IA en la educación trasciende el aspecto técnico: exige un sustento pedagógico, ético y estratégico que garantice su pertinencia en el marco de la formación de formadores. Esta toma de conciencia se consolidó a partir de los espacios de reflexión, de la interacción con los marcos teóricos estudiados y, especialmente, del trabajo colaborativo en equipo.

Durante el transcurso del Módulo 1 de la asignatura Diseño (julio), tanto la primera clase sincrónica como la actividad de aprendizaje 1 resultaron fundamentales para aproximarse a la temática y explorar conceptos clave. En estos primeros encuentros, se comenzó a comprender la evolución del aprendizaje mediado por la tecnología y cómo este ha configurado nuevas formas de enseñar y aprender. Autores como Anderson y Dron (2018), con su propuesta de las tres generaciones de pedagogía a distancia, aportaron una visión de la transformación histórica de los procesos educativos mediados por tecnología. Por su parte, Burbules (2014), con la noción de aprendizaje ubicuo, me permitió reconocer la importancia de diseñar entornos flexibles y accesibles, donde los participantes puedan aprender en cualquier momento y lugar. Estos marcos teóricos no fueron un simple complemento, sino que se convirtieron en

lentes interpretativos que me ayudaron a fundamentar decisiones y a darle un sentido más profundo a la propuesta en construcción.

### **3.2 El diseño como un proceso sistémico y justificado**

Uno de los aprendizajes centrales fue comprender que el diseño de una acción de formación no es una tarea aislada ni meramente operativa, sino un proceso sistémico, reflexivo y justificado. La maestría me permitió trascender la idea de concebir un curso como un conjunto de actividades y verlo como una propuesta formativa articulada que responde a datos concretos, lineamientos institucionales y teorías educativas.

Este aprendizaje se materializó en la estructuración del diseño sobre tres dimensiones: viabilidad institucional, adecuación del ciclo formativo y pertinencia de los objetivos. Estas no son categorías arbitrarias, sino andamios que aseguran coherencia y legitimidad en el diseño. La decisión de elegir la IA como eje central no respondió a una moda, sino a la constatación de una necesidad formativa sentida y normativa (Navío, 2007; Arànega, 2013). Asimismo, la modalidad asincrónica y predominantemente virtual respondió al hallazgo de que la falta de tiempo es uno de los mayores obstáculos que enfrentan los docentes en formación continua.

De este modo, comprendí que el diseño formativo es una práctica de toma de decisiones fundamentadas, donde cada elección debe sostenerse en un marco teórico y en un análisis de la realidad. Este aprendizaje representa un avance en mi desarrollo profesional, pues me posiciona como una formadora capaz de justificar pedagógicamente sus decisiones y de diseñar propuestas sólidas y estratégicas.

### **3.3 El valor de la triangulación y la adaptabilidad metodológica**

Otro aprendizaje relevante fue la importancia de la triangulación metodológica para dotar de solidez al diagnóstico y, por extensión, a la propuesta de formación. El uso de técnicas cuantitativas permitió identificar el alcance de las brechas formativas, mientras que las técnicas cualitativas ofrecieron información valiosa sobre las percepciones, motivaciones y resistencias de los docentes. Este cruce de perspectivas posibilitó pasar de un dato estadístico (por ejemplo, el porcentaje de docentes que carecen de

formación práctica en IA) a una comprensión más profunda de los motivos que explican esa situación.

Asimismo, la experiencia me enseñó el valor de la adaptabilidad metodológica. La primera fase exploratoria se limitó a una revisión bibliográfica sin un análisis exhaustivo del contexto institucional, lo que representó una limitación importante. Sin embargo, la participación activa del colectivo docente en el relevamiento de datos, junto con el análisis colaborativo en equipo, permitió superar esa dificultad y garantizar la pertinencia de los resultados.

Este aprendizaje reafirmó que la investigación aplicada en educación no puede ser rígida: exige capacidad de ajuste frente a limitaciones, sin perder de vista la calidad y la validez de los resultados. En términos metacognitivos, comprendí que el valor de la metodología no está en su fidelidad a un plan predefinido, sino en su flexibilidad para responder a la realidad y generar propuestas de impacto.

Tal como señala Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación educativa es un proceso sistemático, pero no lineal: se desarrolla en ciclos que requieren ajustes constantes a partir de la realidad empírica. El investigador debe estar dispuesto a modificar procedimientos y estrategias conforme se presentan nuevas condiciones, siempre que dichas adaptaciones mantengan la coherencia con los objetivos planteados. En esta línea, Roberto Hernández (2018) enfatiza que la metodología de investigación no debe entenderse como un conjunto rígido de pasos, sino como un andamiaje flexible que ofrece pautas para orientar el proceso, pero que debe ser reinterpretado según las particularidades del contexto.

Desde esta perspectiva, la triangulación no solo enriquece la validez de los resultados al integrar diferentes fuentes y técnicas, sino que también habilita un margen de adaptación metodológica frente a contingencias, convirtiéndose en una estrategia de rigor y creatividad al mismo tiempo. De este modo, aprendí que el verdadero valor de la metodología radica en su capacidad de sostener la calidad del proceso sin perder sensibilidad frente a las particularidades del campo educativo, reafirmando la idea de que investigar implica dialogar constantemente entre teoría, datos y contexto.

### **3.4 La colaboración interdepartamental como factor estratégico**

La conformación de un equipo multidisciplinar para el diseño del curso representó un aprendizaje decisivo. Integrar a los Docentes Orientadores en Tecnología (DOT), un especialista en Inteligencia Artificial y un docente de Tecnologías Multimediales no fue una casualidad, sino una decisión estratégica que respondió a la complejidad del tema.

Esta experiencia me permitió constatar que la formación en IA no es exclusivamente un desafío tecnológico, sino también pedagógico, ético y organizacional. El trabajo conjunto potenció las capacidades individuales, generando un valor agregado colectivo. Además, aprendí que la colaboración interdepartamental requiere no solo compartir conocimientos, sino también desarrollar competencias de escucha activa, negociación y complementariedad de enfoques.

En el ámbito de la educación superior, la multidisciplinariedad se reconoce como un enfoque imprescindible para afrontar los problemas complejos de la sociedad contemporánea. Como plantea Carvajal (2019), en el contexto universitario, la colaboración entre diferentes disciplinas no solo amplía las perspectivas de análisis, sino que también favorece la creación de propuestas innovadoras y con mayor impacto social. De manera similar, Piñeyro (2016), al analizar la educación terciaria en Uruguay, destaca que el trabajo interdisciplinario potencia la pertinencia de la formación docente, en tanto habilita a los futuros educadores a enfrentar realidades diversas con soluciones integrales.

Además, organismos como la UNESCO (2015) han señalado que la multidisciplinariedad en educación superior no debe reducirse a la mera coexistencia de saberes, sino que implica la construcción de espacios de diálogo y de producción colectiva de conocimiento, donde cada actor aporta desde su especialidad a una meta común. En este sentido, la experiencia vivida en la maestría reafirma el valor de la cooperación entre áreas, no solo como un recurso operativo, sino como una estrategia epistemológica y organizativa que fortalece el impacto institucional

Este aprendizaje es transferible a cualquier proyecto de formación de formadores: la cooperación interdisciplinaria no solo amplía las perspectivas, sino que garantiza propuestas más robustas y coherentes, aumentando su impacto institucional.

### **3.5 Reflexión metacognitiva y proyecciones profesionales**

La maestría me ofreció la oportunidad de reconocer y analizar mis propios procesos de aprendizaje. En este ejercicio de metacognición, identifiqué que:

Pasé de una mirada inicial centrada en el potencial técnico de la IA a una visión integral que articula dimensiones pedagógicas, críticas y estratégicas.

Aprendí a sostener cada decisión de diseño con datos y teoría, superando la lógica de la intuición o la práctica aislada.

Descubrí que la adaptabilidad es un rasgo indispensable en la investigación aplicada y en el diseño formativo.

Reforcé la convicción de que la colaboración interdisciplinaria constituye un factor de calidad y sostenibilidad en la formación docente.

De cara al futuro, estos aprendizajes se proyectan en mi práctica profesional al permitirme diseñar propuestas más sólidas, justificar decisiones con mayor rigor y acompañar a otros docentes en el proceso de integración crítica de la tecnología en la educación. A nivel institucional, me comprometo a impulsar líneas de formación que no solo actualicen saberes, sino que promuevan la reflexión ética y la innovación pedagógica como pilares de la profesión docente.

### **3.6 Cierre integrador**

Los aprendizajes alcanzados en el trayecto de la maestría dialogan de manera directa con los aportes identificados en la Sección II. Así como en aquella se destacó la necesidad de un marco competencial sólido, la evaluación de impacto y la distribución de roles estratégicos, en esta sección se evidencia cómo el propio proceso formativo me permitió vivenciar, en primera persona, esos mismos principios.

El ejercicio de diseñar una propuesta con sustento teórico, metodológico y estratégico no solo fortaleció mi desarrollo profesional, sino que también me preparó para acompañar a otros docentes en su formación. En este sentido, la maestría no se limitó a transmitir contenidos, sino que se convirtió en un espacio transformador que me habilitó a repensar mi rol, mis prácticas y mis proyecciones como formadora.

En consonancia con lo planteado por Pedro Ravela (2019), comprendí que la formación docente y la evaluación deben concebirse como procesos inseparables, orientados al aprendizaje y a la mejora continua. Ravela advierte que no se trata únicamente de medir resultados, sino de generar condiciones de reflexión y retroalimentación que fortalezcan la práctica docente y el desarrollo profesional. Desde esta perspectiva, mi experiencia en la maestría reafirma que evaluar no es solo constatar avances, sino también habilitar espacios de diálogo, de toma de conciencia y de construcción colectiva de saberes.

Así, el aprendizaje personal y el aporte institucional se entrelazan: lo que en la Sección II aparece como propuesta estratégica, en la Sección III se refleja como proceso vivido y asumido, consolidando una visión integral y proyectiva de la formación de formadores en la era digital.

### 3.6.1 Metareflexión final

El recorrido realizado en el marco de la maestría y, en particular, durante la elaboración del trabajo final, me ha permitido transitar un proceso de transformación personal y profesional que excede ampliamente la adquisición de conocimientos técnicos o conceptuales. Ha sido una experiencia de aprendizaje profundo, que me llevó a repensar mis certezas iniciales, a dialogar con nuevas perspectivas teóricas y a integrar estos saberes en una práctica formativa más consciente y estratégica.

Desde una mirada metacognitiva, reconozco que uno de los aprendizajes más significativos fue comprender el valor de la justificación pedagógica y estratégica en el diseño de propuestas formativas. Hoy soy más consciente de que cada decisión, desde la elección de contenidos hasta la definición de modalidades, requiere sustentarse en datos, marcos normativos y referentes teóricos que le otorguen sentido y legitimidad. Este ejercicio fortalece mi capacidad de diseñar con coherencia y de argumentar con solidez, habilidades esenciales para el rol de formadora experta.

Otro aspecto clave ha sido el aprendizaje sobre la adaptabilidad. La posibilidad de ajustar métodos, reformular estrategias y capitalizar limitaciones en oportunidades fue un entrenamiento invaluable para afrontar la complejidad de la educación en tiempos de cambio constante. Entendí que la flexibilidad no implica debilidad metodológica, sino la capacidad de sostener la calidad en escenarios dinámicos.

La colaboración interdisciplinaria se consolidó como otro aprendizaje fundante. Vivenciar el trabajo en un equipo con perfiles diversos me mostró que los proyectos más innovadores se construyen en la intersección de saberes, en el intercambio de miradas y en la capacidad de integrar diferencias en pos de un objetivo común. Este aprendizaje no solo se proyecta a nivel institucional, sino también a mi práctica personal: la formación de formadores exige apertura, escucha y cooperación como principios rectores.

Finalmente, la maestría me permitió profundizar en la dimensión ética y crítica de la integración tecnológica. En un momento histórico en el que la inteligencia artificial emerge como herramienta disruptiva, comprendí que el verdadero desafío no radica en

usarla, sino en preguntarnos cómo, para qué y con qué consecuencias la incorporamos en educación. Esta reflexión dialoga con lo planteado por Ravela (2019), quien resalta la importancia de formar docentes capaces de interrogar sus prácticas y de evaluar de manera consciente su impacto en los aprendizajes de los estudiantes. Este enfoque me compromete a acompañar a los docentes no solo en la adquisición de competencias digitales, sino también en el desarrollo de un pensamiento reflexivo que garantice prácticas responsables, inclusivas y transformadoras.

En síntesis, este trayecto formativo me deja aprendizajes que se entrelazan con mi identidad profesional: rigor en el diseño, apertura a la innovación, flexibilidad metodológica, colaboración interdisciplinaria y compromiso ético. Estos pilares no solo guiarán mis próximas experiencias como formadora, sino que también se constituyen en una brújula para continuar aprendiendo en una educación en permanente evolución.

Un aprendizaje personal que considero especialmente significativo es el desarrollo de una mirada más empática hacia las necesidades de formación docente. Al finalizar la maestría, reconozco que mi rol como formadora experta no se limita a diseñar propuestas técnicamente sólidas, sino también a comprender las realidades, tiempos, limitaciones y motivaciones de quienes participan en los procesos formativos. En este sentido, la empatía se convierte en una competencia profesional indispensable: tal como plantea Goleman (1996), la inteligencia emocional y, dentro de ella, la empatía, resulta esencial para establecer vínculos efectivos, generar confianza y favorecer aprendizajes significativos. Asimismo, desde una perspectiva educativa, Eisner (2004) subraya la importancia de la sensibilidad del educador para percibir las sutilezas del contexto y responder de manera creativa y humana a las necesidades de los estudiantes. Este aprendizaje refuerza mi convicción de que la formación docente no solo es un proceso académico, sino también una experiencia relacional y emocional, en la que la confianza, el respeto y la contención resultan claves para el éxito y la sostenibilidad de las propuestas.

### **3.6.2 Diálogo crítico sobre Inteligencia Artificial Generativa en Educación**

La incorporación de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en los contextos educativos exige un análisis que trascienda el entusiasmo tecnológico y permita problematizar desde perspectivas éticas, pedagógicas y políticas. En este sentido, diversos autores del campo de los estudios críticos en educación y tecnología advierten que la adopción acelerada de estas herramientas no está exenta de tensiones y riesgos que deben ser contemplados en cualquier propuesta formativa.

La lectura articulada de Selwyn, Williamson, Holmes et al. y Knox permite construir una comprensión más compleja sobre el papel de los formadores en educación terciaria en un escenario donde la IAG adquiere creciente protagonismo. Estas perspectivas no solo tensionan la relación entre tecnología y pedagogía desde distintas dimensiones (política, ética, epistémica y subjetiva), sino que también ofrecen claves para repensar el rol docente en la formación de futuros profesionales de la educación.

En primer lugar, desde Selwyn, el formador de docentes es interpelado a resistir el solucionismo tecnológico que suele permear los discursos institucionales. Esto implica que el rol del formador no puede reducirse a enseñar “cómo usar” herramientas de IAG, sino a propiciar una mirada crítica capaz de problematizar para qué, en qué contexto y con qué efectos se integran estas tecnologías. En este sentido, el rol docente se redefine como mediador reflexivo que habilita preguntas éticas y didácticas que evitan que los estudiantes naturalicen la IA como un recurso neutral o inevitable. Desde esta perspectiva, tu diseño formativo debe contemplar instancias que promuevan el cuestionamiento, la contextualización y la deliberación pedagógica.

Desde Williamson, la atención se desplaza hacia la gubernamentalidad algorítmica, lo que interpela a los formadores a comprender cómo los sistemas de IA regulan, orientan

y moldean prácticas educativas sin que estas dinámicas sean siempre evidentes para quienes las utilizan. En este plano, se vuelve imprescindible que el formador desarrolle y enseñe a desarrollar una postura crítica respecto al funcionamiento de los algoritmos, sus lógicas de clasificación, sus sesgos y sus implicancias en términos de vigilancia y control. Para vos, como diseñadora de la propuesta, esto implica incorporar contenidos y actividades que permitan desnaturalizar lo algorítmico, mostrando que cada herramienta responde a decisiones políticas, empresariales y culturales que afectan la autonomía docente y estudiantil.

Por su parte, la mirada de Holmes, Bialik y Fadel recuerda que los riesgos pedagógicos de la IA: como la pérdida de agencia, la dependencia funcional y la superficialización del aprendizaje, no se resuelven únicamente con advertencias, sino con diseños formativos que favorezcan prácticas metacognitivas, experimentación guiada y alfabetización digital profunda. Desde este diálogo, el formador debe equilibrar el análisis crítico con el desarrollo de capacidades para un uso significativo, responsable y pedagógicamente intencional de la IAG. Pensando un futuro diseño de propuesta o enriquecimiento de la pensada, esto implica no sólo advertir sobre los riesgos, sino crear experiencias auténticas de aprendizaje donde los futuros docentes puedan experimentar, evaluar y reflexionar sobre el aporte y los límites de estas tecnologías.

Finalmente, la perspectiva de Knox introduce la dimensión de la subjetividad académica, mostrando que la IA no solo transforma procesos, sino identidades. En este sentido, el formador de docentes asume el rol ético de acompañar a los estudiantes en la reconstrucción de su sentido de autoría, creatividad y responsabilidad intelectual en un contexto donde la automatización desdibuja fronteras entre producción humana y generativa. Esto desafía tanto a docentes como a diseñadores de propuestas a generar espacios donde la reflexión sobre la autoría, la originalidad y el valor del esfuerzo humano sea parte explícita del proceso formativo.

Al poner en diálogo estas miradas, se evidencia que el rol del formador en educación terciaria no puede limitarse a enseñar usos técnicos de la IA, sino que requiere asumir una función crítica, ética y epistemológica. El formador debe habilitar lecturas complejas que integren lo pedagógico con lo político, lo técnico con lo subjetivo, y lo

didáctico con lo institucional. En mi rol como estudiante de maestría y diseñadora de una propuesta de formación, este análisis me posiciona no solo como creadora de un dispositivo didáctico, sino como mediadora intelectual que interpreta, problematiza y contextualiza la incorporación de tecnologías emergentes en clave formativo–crítica. De este modo, mi propuesta se inscribe en una visión donde la IAG no es un fin en sí mismo, sino un objeto de estudio que invita a repensar la profesión docente en estos nuevos tiempos y nuevos escenarios, ampliando la capacidad de los futuros formadores para ejercer una práctica reflexiva, autónoma y éticamente situada.

### **3.6.3 Factores institucionales que facilitan o dificultan la implementación de propuestas formativas sobre IAG**

La integración de una propuesta formativa sobre esta temática emergente en la Educación Terciaria no depende únicamente de las decisiones pedagógicas de los formadores o del interés de los estudiantes. Existen factores institucionales que pueden favorecer o limitar su implementación, y que deben considerarse desde una perspectiva crítica y contextualizada.

En primer lugar, la cultura institucional constituye un factor decisivo. Instituciones que promueven la innovación pedagógica, el análisis crítico de tecnologías y el trabajo colaborativo entre docentes generan un entorno más propicio para la incorporación de propuestas centradas en la IAG. Por el contrario, culturas institucionales fuertemente tradicionales, centradas en la transmisión de contenidos y con escasa apertura a la reflexión sobre tecnologías emergentes suelen resistir estas iniciativas. Desde la lectura de Selwyn, es posible identificar cómo la cultura institucional puede reproducir discursos de solucionismo tecnológico, aceptando la IA como un avance inevitable, o en el extremo opuesto, generar rechazo sin análisis crítico, lo cual dificulta un abordaje equilibrado y formativo.

En segundo lugar, los marcos normativos y políticas internas influyen directamente en la viabilidad de la propuesta. Lineamientos claros sobre ética digital, uso responsable de IA, autoría, propiedad intelectual y evaluación académica permiten encuadrar las prácticas formativas y proteger a docentes y estudiantes frente a riesgos asociados con la automatización. La ausencia de políticas explícitas, o la existencia de normativas ambiguas, genera incertidumbre y puede inhibir la experimentación pedagógica o la

adopción de nuevas prácticas. Desde la perspectiva de Williamson, esto se vincula con las dinámicas de gubernamentalidad algorítmica: las instituciones necesitan regular conscientemente la incorporación de herramientas digitales para evitar que la adopción responda únicamente a lógicas externas (empresariales, tecnocráticas).

Los recursos materiales y tecnológicos constituyen otro factor clave. La disponibilidad de dispositivos, conectividad adecuada, acceso a plataformas seguras y la existencia de espacios físicos y virtuales para el trabajo colaborativo son condiciones necesarias para una implementación genuina. Si bien la IAG puede funcionar en entornos de baja infraestructura, la calidad de la experiencia formativa depende de que el estudiantado o formadores en este caso, pueda acceder, experimentar, comparar, reflexionar y producir con diversas herramientas. Limitaciones en infraestructura suelen profundizar inequidades y pueden reforzar lo que Holmes, Bialik y Fadel identifican como riesgos de dependencia tecnológica superficial si no se acompaña con mediación docente y criterios pedagógicos claros.

Asimismo, la formación y disposición del equipo docente constituye un factor crítico. Las propuestas que involucran tecnologías emergentes requieren docentes abiertos a la experimentación, capaces de sostener un análisis ético y de promover prácticas reflexivas. La falta de capacitación, la sobrecarga laboral o la ausencia de comunidades de práctica puede dificultar la apropiación de los contenidos y metodologías. Esta dimensión se conecta con los aportes de Knox, quien advierte sobre los efectos de la automatización en la subjetividad académica: si los docentes sienten que la IA amenaza su rol o desvaloriza su identidad profesional, podría generarse resistencia o incluso rechazo hacia la propuesta. Por ello, es necesario crear espacios de diálogo profesional, contención y co-aprendizaje.

Los tiempos institucionales y la gestión administrativa también influyen. Propuestas innovadoras requieren tiempo para la formación, la planificación, la experimentación y la evaluación. Instituciones con calendarios rígidos, escasa flexibilidad o alta carga administrativa pueden obstaculizar procesos de cambio y limitar la profundidad de las experiencias formativas. Además, la falta de reconocimiento formal a las horas de investigación, innovación o actualización docente puede desalentar la participación.

Finalmente, la coherencia institucional entre discurso y práctica es un factor decisivo. Es habitual que instituciones declaren la importancia de la innovación, la alfabetización digital o la integración crítica de tecnologías, pero sin disponer los recursos, apoyos o políticas necesarias para sostenerlas. La implementación de una propuesta formativa centrada en IAG requiere un compromiso institucional auténtico que incluya acompañamiento sostenido, seguimiento pedagógico, inversión planificada y articulación con otras iniciativas formativas.

En definitiva, la introducción de propuestas de formación en IA en Educación Terciaria demanda una lectura institucional profunda que permita identificar fortalezas, tensiones y zonas de mejora. Considerar estos factores no solo fortalece la viabilidad de la implementación, sino que también permite situar el rol del formador y del diseñador de la propuesta como agentes críticos capaces de incidir, dialogar y transformar los marcos institucionales donde se inscribe la práctica formativa. En este sentido, mi posición como futura docente Máster en Formador de Formadores me coloca en un lugar privilegiado para integrar teoría, práctica y análisis crítico, articulando los aprendizajes del posgrado con la lectura situada del contexto institucional. Desde este rol, asumo la responsabilidad de diseñar propuestas formativas que no sólo respondan a necesidades actuales, sino que contribuyan a ampliar las capacidades reflexivas y éticas de los futuros formadores.

## Referencias Bibliográficas

Adiego, N., & González, L. (2014). *Documento base. Módulo: Evaluación de programas y proyectos institucionales*.

Arànega, S. (2013). *La formación continua de los docentes: necesidades y propuestas*.

Consejo de Formación en Educación. (2023). *Marco curricular de la formación de grado de los educadores*. ANEP. <https://www.anep.edu.uy>

Eisner, E. W. (2004). *El arte y la creación de la mente: El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós.

Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Kairós.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Navío, A. (2007). *Las necesidades de formación: concepto y tipologías*.

Ravela, P. (2019). *Evaluar para aprender: Diez ideas clave*. Fondo de Cultura Económica.

Romano, C. (2014). *Guía introductoria para la formulación de proyectos*. Ministerio de Educación y Cultura; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

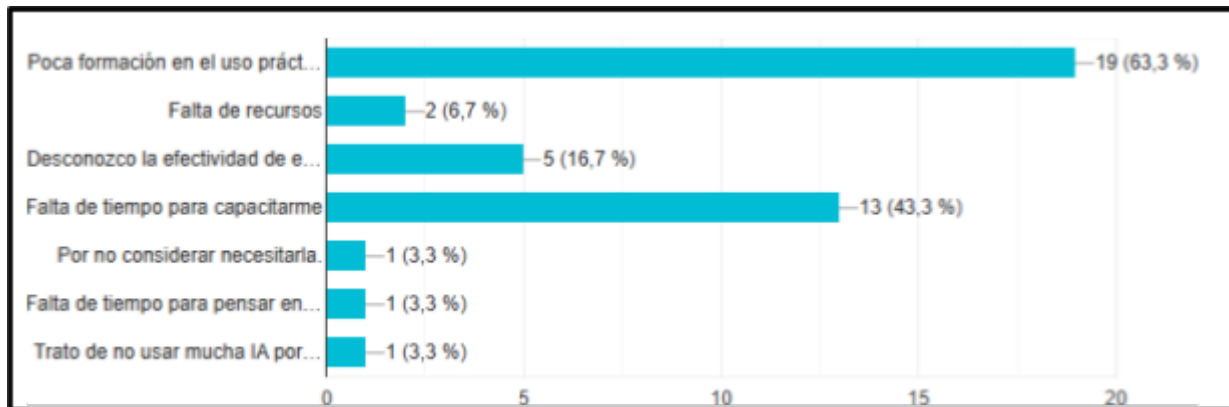
Sabzalieva, E., & Valentini, A. (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido*. UNESCO IESALC.  
<https://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>

Wenger, E. (1998). *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad* (E. Sánchez Barberán, Trad.). Cambridge University Press.

## Anexos

### Anexo 1

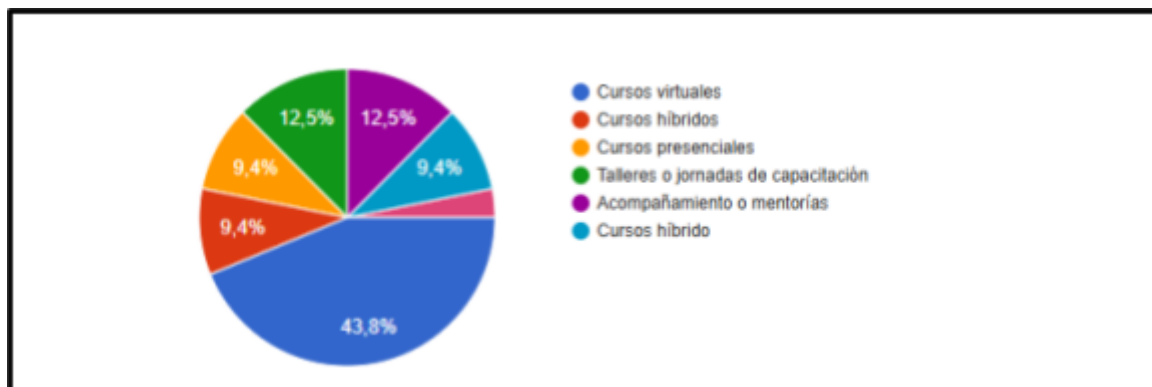
Gráfica de los factores que dificultan el uso de tecnologías revelados en el estudio.



Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025

### Anexo 2

Gráfica que representa la Modalidad formativa preferida por los actores involucrados en el estudio



Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025

Anexo 3  
Guión de encuesta

**Encuesta**

Esta encuesta forma parte de un estudio cuyo objetivo es analizar el grado de implementación de tecnologías emergentes en las prácticas educativas, así como relevar las necesidades formativas de los/as educadores/as frente a estas. La participación es voluntaria, y usted puede retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión.

Todos los datos recabados serán utilizados exclusivamente con fines académicos e investigativos. No se recopilará ninguna información que permita identificar a los participantes, garantizando así su anonimato.

Tiempo estimado de respuesta: 5 minutos.

• **¿Acepta participar bajo estas condiciones?**

- SI
- NO

• **Grado Docente \***

1. Grado 1
2. Grado 2
3. Grado 3
4. Grado 4
5. Grado 5
6. Grado 6
7. Grado 7

• **Cantidad de años que se desempeña como docente en el Consejo de**

**Formación en Educación \***

- Menos de 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Entre 10 y 15 años
- Más de 15 años

• **Departamento Académico \***

1. Inglés
2. Informática
3. Derecho-sociología
4. Ciencias de la Educación
5. Matemática
6. Biología
7. Física
8. Química

9. Español
10. Literatura
11. Maestro Técnico
12. Filosofía
13. Historia
14. Geografía
15. Comunicación Visual

- **Modalidad en la que ejerce la docencia \***
  - Presencial
  - Semi-presencial
  - Ambas
- **¿Considera que las herramientas digitales tienen el potencial de mejorar la calidad de las prácticas educativas? \***
  - Sí
  - No
- **¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas en sus prácticas docente? \***
  - Diariamente
  - Semanalmente
  - Ocasionalmente
  - Nunca
- **¿Cuáles de las siguientes herramientas utiliza con mayor frecuencia en sus prácticas? (Seleccione todas las que correspondan) \***
  - Entornos virtuales de aprendizaje (Moodle, Crea, Google Classroom, etc.)
  - Aplicaciones educativas (Kahoot, Quizizz, Genially, etc.)
  - Inteligencia artificial (ChatGPT, generadores de imágenes, etc.)
  - Videos educativos y plataformas de contenido digital
  - Simuladores y/o realidad aumentada
  - Otra...
- **¿Qué factores influyen en su decisión de no utilizar algunas de las herramientas tecnológicas mencionadas anteriormente? ((Seleccione todas las que correspondan) \***
  - Poca formación en el uso práctico de estas herramientas
  - Falta de recursos
  - Desconozco la efectividad de estas herramientas en las prácticas educativas
  - Falta de tiempo para capacitarme
  - Otra...

- **¿Cómo evalúa sus competencias en el uso de tecnologías educativas? \***
  - Insuficiente
  - Aceptable
  - Buena
  - Excelente
- **¿Qué tan necesaria considera una formación adicional para la integración de tecnologías en el aula? \***
  - Nada necesaria
  - Poco necesaria
  - Medianamente necesaria
  - Muy necesaria
- **¿Ha recibido en los últimos 3 años formación en tecnologías emergentes en relación con la educación?**
  - Sí
  - No
- **¿Cómo calificaría su motivación para aprender a utilizar nuevas tecnologías que puedan ser útiles en sus prácticas educativas? \***
  - Nada motivado
  - Poco motivado
  - Motivado
  - Muy motivado
- **¿Qué tipo de modalidad formativa prefiere? \***
  - Cursos virtuales
  - Cursos híbridos
  - Cursos presenciales
  - Talleres o jornadas de capacitación
  - Acompañamiento o mentorías
  - Otra...
- **¿En qué áreas considera que necesita mayor formación en tecnología educativa actualmente? (Seleccione todas las que correspondan) \***
  - Uso de plataformas virtuales (Moodle, Google Classroom, Crea, etc.)
  - Aplicaciones educativas interactivas
  - Inteligencia artificial aplicada a la educación
  - Gamificación y metodologías activas con tecnología
  - Realidad aumentada/realidad virtual en el aula
  - Otras (especifique)

## Anexo 4

### Cuadro de entrevistados

Código	GRADO	ESPECIALIDAD
Entrevistado 1 (E1)	7	Historia
Entrevistado 2 (E2)	6	Ciencias Biológicas
Entrevistado 3 (E3)	4	Matemática
Entrevistado 4 (E4)	6	Literatura

### Guión de la entrevista

1 - ¿Qué tipo de tecnologías emergentes utiliza en su práctica docente (por ejemplo, plataformas digitales, herramientas de aprendizaje, Inteligencia Artificial, aplicaciones educativas, etc.)?

2 - ¿Cuánto tiempo lleva utilizando estas herramientas en sus prácticas?

3 - ¿Qué experiencias destacadas ha tenido en el uso de tecnologías emergentes en el aula? ¿Puede compartir un ejemplo concreto?

4 - ¿Cómo considera que las tecnologías emergentes han impactado en sus prácticas? Ha facilitado su trabajo o, por el contrario, ¿ha representado un desafío?

5 - En su opinión, ¿cuáles son los principales beneficios de integrar estas tecnologías en la educación?

6 - ¿Ha notado alguna diferencia en las trayectorias de los estudiantes desde que empezó a usar estas tecnologías? Si es así, ¿cuál ha sido el impacto?

7 - ¿Qué obstáculos ha encontrado al incorporar tecnologías emergentes en su práctica docente? ¿Cuáles son las principales barreras (tecnológicas, de infraestructura, de formación, etc.) que enfrenta?

8 - ¿Ha recibido formación específica en el uso de tecnologías emergentes? Si es así, ¿cómo fue su experiencia con dicha capacitación?

9 - ¿En qué áreas considera que necesitaría profundizar en la formación para utilizar mejor las tecnologías emergentes en su práctica educativa?

10 - ¿Qué tipo de formación considera más útil para mejorar su uso de tecnologías en el aula? (por ejemplo, talleres, cursos en línea, acompañamiento personalizado, etc.)

11 - Según su percepción ¿Dónde encuentra mayores dificultades el colectivo docente frente a integración de tecnologías emergentes?

Anexo 5

Plan de comunicación por semanas

<b>Acción</b>	<b>Semana 1</b>	<b>Semana 2</b>	<b>Semana 3</b>	<b>Semana 4</b>
Campaña por medio del correo electrónico institucional	Envío de un email general a los docentes de la institución con la presentación del	Envío de recordatorio semanal del inicio del curso, utilizando en los mensajes	Envío de recordatorio semanal del inicio del curso, utilizando en los mensajes	Envío de recordatorio semanal del inicio del curso presentado los docentes a cargo

	curso y link de inscripción	recursos propios de IA (video adjunto)	recursos propios IA (imagen adjunta)	del mismo  Envío del enlace a la videoconferencia de bienvenida al curso
Redes Sociales Institucionales	Publicación de adaptaciones del formato del Flyer oficial del curso en el feed de Instagram y Facebook compartiendo el enlace a las inscripciones	Publicaciones diarias de historias en Instagram y Facebook de videos elaborados con IA, enmarcando los detalles de las herramientas a ser abordadas en el curso	Publicaciones diarias de historias en Instagram y Facebook de videos elaborados con IA, enmarcando los detalles de las herramientas a ser abordadas en el curso	Publicaciones en el feed de Instagram y Facebook de la presentación de los docentes a cargo del curso detallando la ruta de aprendizaje y recordando la fecha de inicio de la misma
Distribución de afiches informativos	Distribución del Flyer oficial impreso en diferentes espacios compartidos de la institución	Distribución del Flyer oficial impreso en la coordinación de centro	Distribución del Flyer oficial impreso en la coordinación de centro	

Reuniones Académicas	Presentación del curso en las reuniones de departamentos académicos	Presentación del curso en la sesión de coordinación de centro		Organización de videoconferencia informativa del curso, con presencia de los docentes a cargo del mismo y los detalles de la propuesta formativa
----------------------	---	---	--	--

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

Anexo 6

Ejemplo de Flyer de Difusión:

**INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL  
GENERATIVA**

**CURSO PARA FORMADORES DE FORMADORES**

**MAGIC SCHOOL**

**Eleven Labs**

**Adobe Podcast**

**Dola**

**Canva**

**AI**

**IA**

**VIRTUAL ASINCRÓNICO**

**INSCRIPCIONES**

9 semanas de duración  Agosto 2025

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

Anexo 7  
Ejemplo de Rúbrica de evaluación del trabajo Final

Crterios	4: Excelente	3: Bueno	2: Aceptable	1: Insuficiente
Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas	Presenta un análisis detallado de la información generada por IA. Formula prompt claros y efectivos frente a las metas planteadas, identifica alucinaciones en el aprendizaje automático y toma decisiones innovadoras frente a ellas.	Presenta un análisis claro y coherente de la información generada por IA. Formula prompt adecuados a las metas planteadas.	Realiza un análisis parcial de la información generada por IA y formula consultas sencillas. Los prompt diseñados acuden parcialmente a las metas planteadas.	Carece de análisis significativo de la información generada por IA. Los prompt son confusos o presentan ambigüedad frente a los objetivos planteados.
Pensamiento Creativo	La experiencia educativa establece diálogos genuinos y creativos con herramientas de IA generativa, demostrando una personalización de la enseñanza de forma efectiva, la cual se fundamenta a partir de las necesidades de los estudiantes.	La experiencia educativa utiliza herramientas de IA generativa de manera efectiva, demostrando una personalización adecuada de la enseñanza, pero sin una fundamentación de los accionares llevados a cabo.	La experiencia educativa utiliza herramientas de IA generativa de manera convencional. La personalización de la enseñanza es básica y no se adapta completamente a las necesidades de los estudiantes.	Escasa interacción con herramientas de IA generativa. La personalización de la enseñanza es inadecuada o no responde a las necesidades de los estudiantes.
Comunicación	Expresa ideas de manera clara y efectiva, adaptando mensajes a través de prácticas de creación de recursos en diferentes formatos generados por IA. Guía la generación de respuestas de forma contextualizada y con profundidad digital.	Comunica ideas a través de diferentes formatos generados por IA. Guía la generación de respuestas de manera adecuada para proporcionar contenidos digitales vinculados a las prácticas educativas.	Comunica ideas de manera clara, aunque la claridad y efectividad son limitadas. Utiliza algunos formatos generados por IA, pero no siempre de manera efectiva.	Comunica ideas de manera confusa e ineficaz. No utiliza diferentes formatos generados por IA y no guía adecuadamente la generación de respuestas.

*Nota: Extraído de Cantos y Lemos 2025*

