# Marco orientador

## para la integración **pedagógica, ética** y **situada** de la IA en las escuelas de Misiones

**MARCO IA · MISIONES**
Integración pedagógica, ética y situada



MISIONES | Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

PTIC

Escuchar Crear Legislar
CÁMARA DE REPRESENTANTES
PROVINCIA DE MISIONES

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 01

# Presentación



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser una promesa tecnológica lejana para convertirse en una presencia concreta en las aulas, en las casas y en las trayectorias de vida de estudiantes y docentes.

Su expansión acelerada plantea a los sistemas educativos una pregunta que no admite postergación: ¿cómo integrar estas tecnologías digitales de manera que amplíen las posibilidades de aprendizaje sin erosionar la centralidad del vínculo pedagógico, sin reproducir desigualdades y sin renunciar al juicio crítico como valor formativo fundamental?

A partir de este panorama general, la provincia de Misiones y su región cuentan con un escenario propicio para afrontar estos desafíos. Un elemento fundamental es la Ley VI - N.° 347 de Integración de Inteligencia Artificial en la Educación, que establece el marco normativo provincial y convoca a una integración gradual, centrada en el ser humano, orientada a generar evidencia y comprometida con la inclusión digital y la equidad.

**El presente Marco Orientador es un instrumento de política educativa provincial. No sustituye la Ley VI - N.° 347 ni ninguna normativa vigente; tampoco reemplaza las decisiones institucionales de cada escuela. Su propósito es organizar criterios de interpretación, de implementación y de toma de decisiones escolares, ofreciendo un piso común desde el cual cada institución pueda construir sus propios acuerdos, adaptados a su nivel, modalidad y contexto.**

Este documento parte de dicha ley y de la convicción de que las instituciones educativas necesitan orientaciones concretas para traducir los principios generales en decisiones cotidianas: en una consigna, en una política institucional, en un criterio de evaluación, en un acuerdo colectivo.

**OBJETO**
Establecer un marco provincial común, técnico, pedagógico e institucional que oriente la integración de la inteligencia artificial en las instituciones educativas de nivel Inicial, Primario y Secundario de la Provincia de Misiones, en diálogo con la Ley VI - N.° 347, promoviendo usos responsables, críticos, situados y formativos.

El documento está destinado a todos los actores del sistema educativo provincial: autoridades jurisdiccionales, equipos técnicos, equipos directivos, docentes de los niveles Inicial, Primario y Secundario, estudiantes de profesorado, para quienes este marco constituirá un insumo relevante en su formación inicial. familias y comunidades educativas en su conjunto. Su función es doble:

Esta diversidad de contextos no es un obstáculo para el Marco, sino su condición de posibilidad: por eso ofrece un piso común que no impone uniformidad, sino que habilita la construcción institucional autónoma dentro de un marco de coherencia educativa.

## Alcances y niveles

El presente Marco Orientador tiene alcance provincial y comprende los siguientes niveles del sistema educativo obligatorio:

- **Educación Inicial**
- **Educación Primaria**
- **Educación Secundaria**

Incluye tanto instituciones de gestión estatal como de gestión privada, en concordancia con lo establecido por la Ley VI - N.° 347, que incorpora el uso de la IA de manera transversal en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo (Art. 3).

**Conforme al principio de gradualidad establecido en el Art. 4 de la Ley VI - N.° 347, las orientaciones de este Marco se despliegan con distinta intensidad según nivel: mientras la experimentación sistemática con IA generativa se concentra inicialmente en el nivel secundario, los niveles Inicial y Primario son alcanzados por los principios generales, criterios de cuidado y lineamientos formativos aquí establecidos, en una lógica de progresividad que se irá ajustando conforme a la evidencia generada.**

## Sobre el carácter del documento

Este instrumento de orientación y apoyo establece criterios, define conceptos, propone estructuras y ofrece herramientas para acompañar la integración tecnopedagógica, ética y situada de la inteligencia artificial en las instituciones educativas de la Provincia de Misiones. Su implementación efectiva requiere la apropiación institucional, de equipos directivos que lideren el proceso, docentes que incorporen sus orientaciones en sus prácticas, de comunidades educativas que participen en la construcción de acuerdos institucionales y de equipos técnicos que acompañen mediante instancias de formación, seguimiento y revisión.

El documento es concebido como un instrumento vivo, sujeto a revisión y actualización periódica por parte del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Misiones a través de la Dirección General de TIC, en articulación con las demás instituciones del ecosistema disruptivo provincial previstas como autoridades de aplicación de la Ley VI - N.° 347 de Integración de Inteligencia Artificial en la Educación.

Este proceso se desarrollará a partir de la evidencia generada en su implementación, de los avances tecnolpedagógicos y normativos vinculados con la inteligencia artificial, y de las

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 02

# Marco político-pedagógico



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## Sobre el carácter del documento

La elaboración de un documento marco para la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo, responde, a una necesidad de política pública educativa, esto implica:

**Establecer criterios comunes para orientar una tecnología que ya ingresó en las escuelas, pero cuyo uso todavía aparece muchas veces disperso, desigual, no regulado y con enfoques pedagógicos heterogéneos.**

En ese sentido este documento debe ser entendido como un instrumento de gobernanza educativa, es decir, como un dispositivo que traduce principios, derechos, prioridades pedagógicas y responsabilidades institucionales en criterios de acción situados.

**Esta perspectiva coincide con el enfoque de UNESCO, que propone que las políticas sobre IA en educación no se limiten al acceso técnico, sino que articulen evaluación de beneficios y riesgos, inclusión, equidad y preparación de los sistemas educativos para convivir críticamente con estas tecnologías (UNESCO, 2021).** También dialoga con perspectivas más recientes que advierten que la IA no puede ser abordada sólo como un conjunto de herramientas técnicas, sino como un fenómeno complejo que reorganiza relaciones de poder, producción de conocimiento y toma de decisiones en el ámbito educativo (Castañeda et al., 2025).

Desde un punto de vista político, el primer fundamento de este documento marco es el reconocimiento de la educación como bien público y derecho humano, y de la responsabilidad indelegable del Estado de garantizar que toda incorporación tecnológica se ordene en función de ese principio y no al revés.

El Consenso de Beijing afirmó que la IA debe integrarse de modo sistemático para contribuir al ODS 4, pero bajo una perspectiva humanista, con control humano, diseño ético, equitativo, transparente y auditable, y con monitoreo permanente de sus efectos sobre las personas y la sociedad (UNESCO, 2019). En la misma dirección, las orientaciones recientes de la Dirección de Tecnología Educativa de la provincia de Buenos Aires subrayan que la inclusión de la IA debe definirse desde el proyecto educativo, en diálogo con la educación pública, los marcos curriculares vigentes y una política de ampliación de derechos, reafirmando la soberanía pedagógica y la justicia educativa como criterios de conducción del cambio tecnológico (Dirección de Tecnología Educativa, 2026).

Un segundo fundamento político es la protección de derechos. La IA en educación no solo abre oportunidades para personalizar, asistir, automatizar o producir materiales, sino que impacta en dimensiones particularmente sensibles: privacidad, protección de datos, transparencia algorítmica, sesgos, trazabilidad de decisiones, autoría, integridad académica y posibilidad de discriminación. Los marcos más robustos del proyecto convergen en esta idea. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sostiene que toda incorporación de IA debe resguardar la dignidad, la autonomía y el bienestar de las personas, y propone principios explícitos de equidad e inclusión digital, protección de datos, supervisión humana y rendición de cuentas (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2025b). En la misma línea, INTEF advierte que, junto con la mejora de la eficiencia, la IA plantea desafíos éticos y sociales vinculados con privacidad, seguridad, desigualdad y necesidad de actualización normativa constante (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 2024). El documento marco, entonces, no es solo una guía pedagógica, es también una garantía mínima de derechos en contextos escolares.

El tercer fundamento político es la necesidad de ordenar institucionalmente un fenómeno que ya está ocurriendo.

La encuesta diagnóstica del proyecto, con 717 respuestas, confirma que la IA ya forma parte de la vida escolar en distintos niveles y roles: entre docentes, el 34,3 % declara usarla frecuentemente y el 53,2 % a veces; entre directivos, el 60,3 % señala que el debate institucional ya comenzó o está comenzando, y el 64,7 % considera que el uso de IA ya está presente en su institución. A escala nacional, el informe de Educ.ar relevó 566 respuestas de docentes, estudiantes, equipos directivos, otros actores institucionales y familias, y mostró que el 75% de los docentes encuestados ya utiliza herramientas de IA en su tarea (Educ.ar, 2025). Es decir, el sistema no parte de cero: parte de una adopción ya existente, pero fragmentada.

Esta situación puede vincularse con el fenómeno denominado IA en la sombra (Shadow AI), entendido como el uso de herramientas o funciones de inteligencia artificial por fuera de los mecanismos institucionales de conocimiento, evaluación y supervisión. Su aparición evidencia que la integración de estas tecnologías no comienza cuando una institución decide formalmente incorporarlas, muchas veces los usos ya existen pero no se encuentran identificados institucionalmente, dispersos o asociados a cuentas personales.

Reconocer este fenómeno permite comprender que la gobernanza institucional no debe limitarse a autorizar o prohibir herramientas, sino que necesita relevar prácticas existentes, identificar necesidades, evaluar riesgos y construir alternativas seguras y pedagógicamente pertinentes. Precisamente por eso este documento marco es políticamente necesario, no para habilitar de manera abstracta algo inexistente, sino para dar marco, previsibilidad y sentido público a prácticas que hoy muchas veces quedan libradas a decisiones individuales, usos sin criterios compartidos, o respuestas improvisadas.

Ese fundamento se vuelve todavía más relevante cuando se observa que la expansión de la IA ocurre en contextos de desigualdad material y territorial. Las respuestas abiertas de la encuesta local muestran de manera reiterada problemas de conectividad, falta de computadoras, tablets o netbooks, dispositivos bloqueados, escasez de tiempo institucional y brechas más marcadas en contextos rurales o semirurales. **Por eso, un marco provincial no puede limitarse a definir buenos usos; debe también reconocer que la integración de IA requiere condiciones de posibilidad.** Si no incorpora una mirada de justicia territorial, la IA puede transformarse en un nuevo factor de profundización de desigualdades. En este punto, las orientaciones bonaerenses son especialmente valiosas porque insisten en que las tecnologías no son neutras, expresan modelos culturales, intereses económicos y decisiones políticas, y por eso deben ser sometidas a decisiones pedagógicas que resguarden la autonomía institucional y fortalezcan la educación como bien común (Dirección de Tecnología Educativa, 2026).

Un cuarto fundamento político del Marco radica en las necesidades de fortalecer capacidades estatales e institucionales para orientar y conducir los procesos de transformación tecno pedagógica. UNESCO advierte que la velocidad de las nuevas versiones de IA generativa está dejando a muchos marcos regulatorios rezagados y a las instituciones educativas sin preparación suficiente para validar herramientas, resguardar datos y orientar usos pedagógicos (UNESCO, 2023). El marco de gobernanza de GCBA incorpora con claridad este problema de desfasaje o problema de ritmo y propone una arquitectura institucional ágil, capaz de actualizar lineamientos y marcos orientadores en plazos cortos, con criterios de trazabilidad, monitoreo y mejora continua (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2025b). En términos de política pública, esto implica que el marco orientador no debería ser una regulación cerrada y estática, sino un piso común de criterios, responsabilidades y salvaguardas revisables.

Un quinto fundamento político radica en **fortalecer el liderazgo pedagógico e institucional como condición para que la integración de la IA** se constituya en una decisión tecnopedagógica, colectiva y situada y no quede reducida a iniciativas individuales en el aula ni a determinaciones técnicas aisladas.

La guía nacional para la integración de las inteligencias artificiales en educación plantea que docentes, directivos y otros actores del sistema necesitan herramientas y conocimientos para integrar estas tecnologías de manera informada, ética y efectiva, e incluye recomendaciones vinculadas con el acompañamiento docente, la selección de herramientas confiables, la gestión de datos y la construcción de políticas institucionales para su uso educativo (Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación, 2025). En la misma línea, el informe de Educ.ar señala la necesidad de generar propuestas formativas pertinentes, situadas y significativas para distintos actores de la comunidad educativa, y recomienda capacitaciones diferenciadas por rol; en particular, destaca que para los equipos directivos resulta clave fortalecer competencias vinculadas con la gestión institucional con IA, la organización escolar, el análisis de datos y el acompañamiento de los procesos de apropiación crítica, ética y creativa de estas tecnologías (Educ.ar, 2025). Desde esta perspectiva, **el liderazgo pedagógico e institucional no consiste en controlar usos aislados, sino en construir condiciones para una apropiación colectiva: diagnosticar prácticas existentes, habilitar conversaciones pedagógicas entre docentes, definir criterios comunes, acompañar experiencias graduales, cuidar datos, comunicar acuerdos a las familias y sostener procesos de revisión.** En Misiones, este fundamento resulta decisivo porque la integración de IA debe articular innovación, equidad territorial y autonomía institucional, no alcanza con disponer de herramientas; es necesario que cada escuela pueda conducir pedagógicamente su incorporación, contextualizarla en su proyecto institucional y convertirla en un proceso compartido de mejora educativa.

Desde una perspectiva tecnopedagógica, el fundamento central de este Marco es concebir la IA como una tecnología de mediación y apoyo, nunca como sustituto del pensamiento, el juicio docente ni el vínculo educativo. Esta tesis aparece de forma convergente en UNESCO, en los marcos jurisdiccionales recientes y en las orientaciones nacionales revisadas. El Consenso de Beijing sostuvo explícitamente que, aunque la IA puede apoyar a los docentes, la interacción y la colaboración entre docentes y estudiantes deben seguir en el centro de la educación (UNESCO, 2019). El marco de competencias de UNESCO para docentes se desarrolló bajo principios de protección de los derechos docentes, fortalecimiento de la capacidad de acción humana y sostenibilidad, y describe una nueva relación pedagógica entre docente, IA y estudiante que exige redefinir competencias sin desplazar el juicio profesional (UNESCO, 2024a). Esto implica resguardar aquellas dimensiones de la tarea educativa que no pueden delegarse, la interpretación del contexto, la mediación ética, la construcción del vínculo pedagógico y la toma de decisiones que afectan trayectorias educativas.

Más que preguntar si la inteligencia artificial reemplaza al docente, este Marco parte de una pregunta distinta:

**¿Qué rol docente es necesario construir en contextos educativos atravesados por IA?**

Existen tareas que efectivamente pueden ser asistidas, aceleradas o parcialmente automatizadas por estas tecnologías, y eso modifica algunos aspectos del trabajo docente. Precisamente por ello ganan mayor relevancia aquellas dimensiones del rol profesional más difíciles de automatizar: el diseño de experiencias de aprendizaje, la mediación pedagógica, la contextualización, el conocimiento situado de cada estudiante, el acompañamiento de trayectorias, la toma de decisiones y, especialmente, la construcción del vínculo pedagógico (Cobo, 2024)

A su vez, las nuevas fuentes del proyecto refuerzan una idea decisiva, la IA no llega pedagógicamente vacía. Odetti (2025) propone el concepto de sesgo pedagógico para referirse a las configuraciones implícitas sobre la enseñanza y el aprendizaje presentes en las arquitecturas de la IA generativa. Su análisis muestra que estas herramientas tienden a reproducir modelos tradicionales, caracterizado por el predominio de la instrucción directa, la memorización, las temporalidades fragmentadas y la ausencia de metarreflexión, y advierte que la proliferación de guías de prompting sin acompañamiento didáctico puede reducir la práctica pedagógica a fórmulas universales (Odetti, 2025).

Este aporte es especialmente significativoe para el marco político-pedagógico ya que permite desplazar la discusión desde los efectos visibles de la herramienta hacia las premisas pedagógicas que la organizan. El problema, por tanto, no es solo qué respuestas produce la IA, sino las formas de enseñar y aprender que puedan naturalizarse cuando se la incorpora sin una mediación tecnopedagógica crítica y situada.

En una línea complementaria, la revisión crítica de Castañeda, Postigo-Fuentes y Arroyo-Sagasta (2025) propone pensar la IA no solo como recurso técnico, sino también como estructura de poder. Al analizar la literatura sobre educación primaria, las autoras muestran que predominan los enfoques instrumentales y éticos, mientras las dimensiones políticas, comerciales e ideológicas siguen siendo marginales o aparecen tratadas aisladamente. De allí concluyen que la IA continúa siendo leída sobre todo como solución técnica con matices morales, más que como entramado sociotécnico que modela aulas, políticas y mercados (Castañeda et al., 2025).

Para un marco orientador escolar, esta advertencia es central, **regular la IA no consiste únicamente en seleccionar herramientas seguras**, sino también en interrogar qué dependencias crea, qué visiones del conocimiento privilegia, qué desigualdades puede profundizar y qué margen de autonomía conserva la escuela frente a la industria de tecnología educativa. (EdTech)

Las competencias en inteligencia artificial no aparecen de manera aislada ni comienzan con la irrupción de la IA generativa: se construyen sobre un piso de competencia digital que las instituciones ya debían garantizar antes de esta etapa (acceder y gestionar información, evaluar fuentes, producir contenidos digitales, comprender cuestiones de privacidad y seguridad, comunicarse en entornos digitales y ejercer una ciudadanía digital responsable). La IA agrega una nueva capa de complejidad a ese ecosistema, pero no lo reemplaza ni lo vuelve prescindible.

Otro fundamento pedagógico importante es el desarrollo de competencias en docentes y estudiantes, no solo de habilidades instrumentales. UNESCO plantea para docentes quince competencias distribuidas en cinco dimensiones -mentalidad centrada en el ser humano, ética de la IA, fundamentos y aplicaciones, pedagogía de la IA e IA para el aprendizaje profesional- y organizadas en tres niveles de progresión: adquirir, profundizar y crear (UNESCO, 2024a). Para estudiantes, propone doce competencias en cinco dimensiones, con el objetivo de prepararlos como usuarios responsables, ciudadanos críticos y cocreadores de IA (UNESCO, 2024b).

La evolución de la agenda internacional de alfabetización confirma este desplazamiento. La OCDE incorporó para PISA 2029 el dominio innovador Media and Artificial Intelligence Literacy (MAIL), y el borrador AILit elaborado junto con la Comisión Europea define la alfabetización en IA como prioridad educativa para primaria y secundaria, organizada en dominios como interactuar con la IA, crear con IA, gestionar la IA y diseñar IA (OECD, 2025, 2026).

Desde una perspectiva tecnopedagógica, estos aportes refuerzan la idea de que la alfabetización en IA ya no es un contenido accesorio, sino una dimensión emergente de la ciudadanía contemporánea. Para este Marco la consecuencia es clara, se deben promover experiencias de aprendizaje en las que los estudiantes desarrollen capacidades para evaluar la credibilidad, el propósito, la calidad y los posibles sesgos de los contenidos producidos o mediados por IA, y no solo para obtener respuestas aparentemente correctas.

La protección de los procesos intelectuales fundantes constituye un aspecto central de este Marco. La encuesta provincial evidencia que las preocupaciones más reiteradas entre docentes se vinculan con la copia sin comprensión, la disminución del esfuerzo propio, la dependencia excesiva, el uso poco crítico de las respuestas y la dificultad para sostener producción original (Uso de la IA en la Escuela, 2026). Estos resultados dialogan con la guía nacional argentina, que recomienda un enfoque RTD -responsable, transparente y documentado- y sostiene que la IA no debe verse como sustituto del esfuerzo ni del pensamiento crítico, sino como herramienta que potencia capacidades (Ministerio de Capital Humano, Secretaría de Educación, 2025). Asimismo, convergen con las recomendaciones de la UNAM y la UNED, que llaman a explorar la IA con actitud reflexiva, revisar sus riesgos para la integridad académica y redefinir institucionalmente sus bases de uso, su evaluación y su revisión continua (Universidad Nacional Autónoma de México, 2023; Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2023).

Por ell, el Marco debe promover una concepción de la evaluación más auténtica, compleja y multimodal. No se trata de blindar tareas para que no puedan resolverse con IA, sino de diseñar experiencias donde el valor formativo resida en comparar, argumentar, verificar, refutar, justificar elecciones, revisar versiones, defender oralmente procesos y documentar el uso de apoyos tecnológicos.

La OCDE ha insistido en que la IA generativa puede mejorar el rendimiento visible de una tarea sin producir aprendizaje real cuando no media un diseño tecnopedagógico sólido. Asimismo, sostiene que los currículos del futuro deben promover rigor, pensamiento profundo, reflexión, autenticidad y transferencia (OECD, 2026). En este contexto, una buena evaluación no es la que excluye toda mediación tecnológica, sino la que permite hacer visible el proceso de aprendizaje y demanda operaciones cognitivas que ninguna respuesta automatizada puede reemplazar por sí sola.

Desde una perspectiva pedagógica, resulta indispensable adoptar un criterio de gradualidad y diferenciación según el nivel educativo. La UNESCO promueve un enfoque humanocéntrico adecuado a la edad de los estudiantes para la integración de la IA generativa (UNESCO, 2023). Este criterio, además, no es solo una recomendación pedagógica: en Misiones tiene anclaje normativo directo en el Art. 4 de la Ley VI - N.° 347, que establece una integración gradual y circunscribe la fase inicial de experimentación sistemática con IA generativa al nivel secundario.

Odetti añade aquí una advertencia decisiva: el desafío no es técnico sino profundamente educativo, y por eso la formación pedagógica previa, el análisis crítico y la contextualización situada no son complementos opcionales, sino condiciones de una integración pedagógicamente fundada (Odetti, 2025). En este sentido, el Marco no debe limitarse a prescribir conductas; sino articularse con trayectos de formación, instancias de exploración guiada, comunidades de práctica, tiempos institucionales y dispositivos de acompañamiento. Finalmente, desde una perspectiva política y pedagógica, el Marco permite avanzar desde una presencia difusa de la IA hacia una integración deliberada, ética y con sentido formativo. Las fuentes incorporadas al proyecto convergen en que la respuesta adecuada no es ni prohibitiva ni tecnofílica: debe ser gradual, crítica y situada, con supervisión humana, reglas de trazabilidad, revisión de prácticas de evaluación protección de datos; participación institucional y mecanismos de mejora continua (Fundación “la Caixa”, 2024; Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2025b; UNESCO, 2023).

En Misiones, este instrumento resulta especialmente pertinente porque puede dialogar con una trayectoria provincial de innovación educativa, educación disruptiva, alfabetización digital y desarrollo de capacidades. En síntesis:

**Los fundamentos político-pedagógicos del Marco Orientador pueden sintetizarse así: la IA debe subordinarse al proyecto educativo, y no el proyecto educativo a la IA. Su valor no reside en ampliar la automatización, sino en potenciar las capacidades humanas, promover la justicia educativa y fortalecer experiencias de enseñanza y aprendizaje más críticas, inclusivas, situadas y significativas.**

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 03

# Diagnóstico



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La inteligencia artificial ya no constituye una hipótesis futura sino una realidad presente en las instituciones educativas. La encuesta “Uso de la IA en la Escuela”, con 717 respuestas válidas, muestra una participación mayoritaria de instituciones de gestión pública (93,4%), con presencia de contextos urbanos (63,3%), rurales (25%) y semiurbanos (11,7%), y una representación amplia de actores del sistema: docentes (61,4%), directivos (26,5%), estudiantes (8,5%), personal administrativo (3,1%) y supervisores (0,6%). Esto permite afirmar que la IA ya atraviesa no solo las prácticas de enseñanza y aprendizaje, sino también la gestión escolar y las dinámicas institucionales.

En ese marco, la IA genera nuevas posibilidades para personalizar, asistir, volver accesible, crear recursos y apoyar procesos de gestión; al mismo tiempo, plantea desafíos en evaluación, integridad académica, protección de datos, sesgos, autoridad pedagógica y convivencia digital. Entre docentes, su uso aparece ya extendido: 34,3% declara utilizar herramientas de IA frecuentemente y 53,2% lo hace a veces. Las herramientas más conocidas o usadas son ChatGPT (92,1%), Gemini (66,7%), Canva con funciones de IA (57,1%) y Copilot (30%). Sus usos principales se concentran en generar ideas o ejemplos (62,9%), diseñar actividades (59,8%), elaborar materiales didácticos (53,9%) y preparar clases (53%), mientras que su uso para evaluar o revisar producciones sigue siendo mucho menor (15,1%), lo que muestra que la evaluación es uno de los puntos más sensibles y menos resueltos.

Además, se justifica este marco por cuatro hechos. Primero, la inteligencia artificial ya está presente en las escuelas, con usos reales por parte de estudiantes, docentes y directivos, aun cuando muchas instituciones todavía no cuentan con acuerdos claros. Entre los equipos directivos, 60,3% señala que el tema ya comenzó a debatirse en su institución o está empezando a discutirse, y 64,7% considera que el uso de IA ya está presente en la vida institucional. A su vez, los estudiantes también muestran una presencia concreta: 18,9% la usa frecuentemente y 36,9% a veces, principalmente para entender temas que no comprendieron (50,7%), hacer tareas escolares (41,3%), buscar ejemplos (43,2%) y resumir textos (30,5%). Segundo, la ausencia de criterios comunes genera respuestas fragmentadas: decisiones individuales, prohibiciones aisladas, permisos sin criterios o diferencias marcadas entre aulas, materias e instituciones. La propia encuesta muestra que la respuesta esperada por la comunidad educativa no es la prohibición general, sino la construcción de orientaciones compartidas: 64,1% de los y las docentes considera que la escuela debería regular su uso con criterios claros, y 28,1% sostiene que debería promoverlo con orientación pedagógica. Entre directivos, también aparece con fuerza la necesidad de apoyo institucional: 83,7% demanda capacitación docente, 59,2% recursos tecnológicos, 42,4% protocolo o lineamientos institucionales y 39,7% orientaciones legales o éticas.




# El fenómeno de la IA en la Sombra (Shadow AI)

Uso de herramientas o funciones de inteligencia artificial por fuera de los mecanismos institucionales de conocimiento, evaluación y supervisión.

Tercero, **la inteligencia artificial impacta en dimensiones sensibles** como la evaluación, la autoría, la privacidad, los sesgos, la integridad académica, el vínculo pedagógico, las fake news, los deepfakes y la propiedad intelectual.

Las principales preocupaciones docentes frente al uso estudiantil de IA son la copia de trabajos sin comprensión (76,5%), la disminución del esfuerzo propio (57,2%), la dependencia excesiva (46,8%), el uso poco crítico de las respuestas (43,7%), la información incorrecta o engañosa (40,9%), el plagio o falta de autoría (34,9%), la desigualdad en el acceso (30,4%) y los problemas de protección de datos y privacidad (22,6%). Estas preocupaciones son consistentes con lo que expresan los propios estudiantes: 57,8% reconoce que solo a veces verifica si la respuesta de la IA está bien, 24,4% afirma que la IA ya le dio información incorrecta varias veces y una de sus mayores dificultades es no copiar y pensar por sí mismos (28%).

Cuarto, los documentos consultados y la evidencia relevada coinciden en que la respuesta no puede ser ni prohibitiva ni ingenuamente tecnofílica. Debe ser ética, gradual, situada, con supervisión humana, comunicación transparente, formación continua y evaluación permanente.

La encuesta refuerza esta idea: 56% de los y las docentes aún no realizó formación específica sobre uso pedagógico de IA, pero 94,3% manifiesta interés en recibir capacitación o nuevas capacitaciones. En las respuestas abiertas aparecen demandas de orientaciones normativas, criterios para trabajos y evaluaciones, y también tiempo institucional para experimentar.

A esto se suma un dato decisivo para una política jurisdiccional: **la integración de la IA no puede pensarse al margen de las condiciones materiales de implementación**. Esto indica que cualquier marco provincial debe contemplar la IA no solo como una oportunidad pedagógica, sino también como un factor que puede profundizar desigualdades si no se acompaña con políticas de equidad tecnológica, infraestructura y alternativas para contextos de menor acceso.

Para Misiones, además, esto constituye una oportunidad estratégica: construir un marco propio que dialogue con su trayectoria en educación disruptiva, alfabetización digital, trabajo por capacidades e innovación pedagógica, evitando importar modelos descontextualizados.
**La evidencia recogida muestra que la IA ya llegó a la escuela, pero también que su presencia es desigual, muchas veces instrumental y todavía insuficientemente orientada.** Por eso, el propósito de este documento no es solo habilitar usos, sino ordenar tensiones, fijar criterios comunes, proteger derechos, fortalecer el juicio pedagógico y convertir una presencia dispersa de la IA en una política educativa con sentido.

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 04

# Principios Rectores






**1- Humanocentrismo y autonomía pedagógica**
La IA debe estar al servicio del aprendizaje y del desarrollo humano, sin sustituir el juicio docente ni la responsabilidad del estudiante.

**2- Perspectiva ética, derechos humanos y no discriminación**
La IA debe integrarse desde una perspectiva ética, respetando los derechos humanos, la dignidad de las personas y la no discriminación, identificando sesgos y evitando usos que reproduzcan desigualdades, exclusiones o decisiones injustas.

**3- Pertinencia pedagógica y curricular**
La IA solo se integra cuando aporta valor educativo real y se alinea con propósitos, capacidades y currículo.

**4- Supervisión humana significativa**
La IA puede asistir, pero no reemplazar en decisiones claves.

**5- Protección de datos y privacidad**
La escuela debe minimizar riesgos sobre datos de estudiantes, docentes y familias.

**6- Ciudadanía digital crítica**
La escuela no solo usa IA, enseña a comprender, cuestionar y situarla en la cultura digital.

**7- Verificación crítica y soberanía epistémica**
Ninguna respuesta de IA se acepta como palabra final; una respuesta coherente, fluida o convincente no garantiza que sea verdadera, completa, pertinente ni rigurosa.

**8- Equidad, inclusión y accesibilidad**
La IA no debe ampliar brechas ni convertirse en privilegio de quienes tienen más acceso.

**9- Integridad académica y autoría responsable**
La IA no debe reemplazar los procesos intelectuales fundantes; su uso requiere transparencia, autoría responsable y justificación de las decisiones tomadas.

**10- Gradualidad, monitoreo y mejora continua**
La integración debe avanzar por fases, con evidencia, revisión anual y ajustes institucionales.

**11- Autonomía institucional frente a la industria tecnológica**
La IA con uso pedagogico no es solo una herramienta técnica: es también un vínculo comercial con un proveedor, y la escuela debe conservar la capacidad de decidir sobre su propia práctica pedagógica sin quedar atada a las condiciones, cambios o intereses de ese proveedor.

## Desarrollo de principios rectores

Este apartado amplía los principios rectores elaborados para el marco orientador provincial sobre inteligencia artificial en educación. El texto incorpora una fundamentación técnico-pedagógica sólida y una selección de fuentes oficiales, académicas y de referencia internacional, con el propósito de fortalecer su consistencia conceptual y su utilidad para procesos de validación pedagógica, técnica o jurídica.

Además, se incorporan hallazgos de la encuesta diagnóstica provincial “Uso de la IA en la Escuela”. Estos datos permiten situar los principios en condiciones reales de implementación, alta presencia del sector estatal, diversidad territorial y necesidad de pensar criterios comunes que sean pedagógicamente sólidos pero también operables en contextos heterogéneos de infraestructura y formación.

## 1- Humanocentrismo y autonomía pedagógica

La integración de inteligencia artificial en educación debe sostener un enfoque centrado en las personas, en el que la tecnología se conciba como apoyo, mediación o ampliación, pero nunca como sustituto del juicio profesional docente, de la responsabilidad institucional ni de la autonomía de los y las estudiantes. En esta perspectiva, la IA no es el sujeto de la acción educativa, el centro sigue siendo la relación pedagógica, la construcción de sentido, la formación integral y el desarrollo humano. UNESCO plantea expresamente que la educación con IA debe sostener una visión centrada en el ser humano; además, su marco de competencias para docentes se desarrolla sobre principios de protección de los derechos del profesorado, fortalecimiento de la agencia humana y sostenibilidad (UNESCO, 2024a).

Este principio adquiere especial relevancia en educación porque la automatización puede generar la ilusión de que ciertas decisiones pedagógicas pueden delegarse sin pérdida de calidad. Sin embargo, tanto los marcos internacionales como la literatura reciente advierten que la promesa de eficiencia no debe desplazar la dimensión relacional, interpretativa y ética del trabajo educativo (Castañeda et al., 2025; Odetti, 2025; UNESCO, 2024a). En términos institucionales, este principio implica que toda política o práctica con IA debe responder a una pregunta básica: ¿la utilización de esta herramienta fortalece la capacidad de enseñar, aprender, decidir y reflexionar de las personas, o la debilita? La IA debe potenciar capacidades humanas y preservar la agencia pedagógica de docentes y estudiantes. El marco de gobernanza de GCBA formula este punto con claridad al sostener que la IA no debe reemplazar a las personas sino potenciar sus capacidades, y al definir la agencia pedagógica como la capacidad de docentes y estudiantes para tomar decisiones autónomas sobre el uso de la IA (Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires [MEGCBA], 2025a).

En tanto, la encuesta confirma la necesidad de este principio. Entre docentes, el 92,5% considera que la IA puede aportar mucho o bastante a su trabajo, pero al mismo tiempo el 76,5% se preocupa por la copia de trabajos sin comprensión, el 57,2% por la disminución del esfuerzo cognitivo y el 46,8% por la dependencia excesiva. El problema, entonces, no es la existencia de la herramienta, sino su eventual desplazamiento del juicio profesional, del trabajo intelectual y del vínculo pedagógico (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

### Criterios operativos

- Ninguna decisión pedagógica sensible se automatiza sin revisión humana;
- Toda incorporación de IA debe fortalecer, no degradar, la autonomía de docentes y estudiantes.
- La escuela debe evitar usos que promuevan dependencia pasiva, obediencia técnica o desplazamiento del vínculo pedagógico.

## 2- Perspectiva ética, derechos humanos y no discriminación

La integración de inteligencia artificial en educación debe orientarse por una perspectiva ética fundada en el respeto de la dignidad humana, los derechos de niñas, niños, adolescentes, docentes y familias, la no discriminación y el cuidado de las personas. Toda incorporación de IA debe evaluarse no solo por su utilidad o eficiencia, sino también por sus posibles efectos sobre la igualdad, la autonomía, la participación, la convivencia y el acceso al conocimiento.

Este principio exige identificar y revisar críticamente los sesgos que pueden estar presentes en los datos, en los modelos, en las respuestas generadas o en los modos de uso institucional. La IA puede reproducir estereotipos, invisibilizar grupos, reforzar desigualdades o presentar como neutrales decisiones que responden a criterios técnicos, comerciales o culturales no siempre transparentes. Por eso, la escuela debe promover usos compatibles con los derechos humanos, evitar prácticas discriminatorias y fortalecer una cultura democrática e inclusiva.

La perspectiva ética opera como umbral de legitimidad para cualquier uso institucional de IA. Implica preguntarse quiénes se benefician con una herramienta, quiénes podrían quedar afectados, qué derechos están involucrados, qué sesgos pueden aparecer, qué responsabilidades asume la institución y qué vínculo con el conocimiento se está promoviendo.

### Criterios operativos

- Todo uso institucional de IA debe analizarse considerando su impacto en derechos, igualdad, autonomía, participación, convivencia y dignidad de las personas.
- Se deben identificar, revisar y mitigar sesgos, estereotipos o exclusiones presentes en las respuestas generadas por IA.
- No deben habilitarse usos que clasifiquen, etiqueten, perfilen o condicionen trayectorias de estudiantes sin supervisión humana, criterios transparentes y posibilidad de revisión.
- Las propuestas con IA deben evitar sesgos o exclusiones vinculadas con la diversidad cultural, lingüística, territorial, social, de género, de capacidades y de trayectorias educativas
- La escuela debe promover prácticas de IA compatibles con una cultura democrática, inclusiva y respetuosa de los derechos humanos.

## 3- Pertinencia pedagógica y curricular

La IA solo debe incorporarse cuando su uso resulte pedagógicamente pertinente, es decir, cuando contribuya de manera verificable a un propósito formativo, a una capacidad prioritaria, a una decisión didáctica concreta o a una necesidad de accesibilidad, diferenciación o acompañamiento. Este principio evita dos desvíos frecuentes: el uso por novedad tecnológica y el uso por presión externa, sin relación real con el currículo ni con los procesos de aprendizaje. La guía nacional para la integración de IA en educación insiste en que la incorporación debe estar alineada con los objetivos educativos (Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación, 2025), mientras que la guía IA en la escuela propone evaluar toda herramienta según funcionalidad técnica, pertinencia pedagógica, accesibilidad y privacidad (Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires [MEGCBA], 2025b).

La pertinencia también implica reconocer que no toda finalidad educativa se beneficia del mismo modo con IA. Existen procesos fundantes como la alfabetización inicial, la producción de pensamiento propio, ciertas instancias de argumentación, memoria comprensiva o resolución genuina de problemas, que pueden verse empobrecidos si la asistencia automatizada sustituye el esfuerzo cognitivo que justamente la escuela debe promover. En este sentido, el marco de GCBA y la guía de uso crítico coinciden en que la IA debe ser pedagógicamente significativa, ética y contextualizada, y no homogénea ni indiferenciada entre niveles, áreas y situaciones (MEGCBA, 2025a, 2025b).

La literatura académica reciente también respalda esta orientación. Los análisis críticos de la IA en educación muestran que las propuestas más sólidas no se limitan a habilidades instrumentales, sino que integran explícitamente pedagogía, selección crítica de herramientas, mirada ética y articulación con decisiones de enseñanza (Castañeda et al., 2025; Odetti, 2025).

El patrón de uso relevado también refuerza este principio: la IA se usa sobre todo para generar ideas o ejemplos (62,9%), diseñar actividades o trabajos (59,8%), elaborar materiales didácticos (53,9%) y preparar clases (53%). Entre estudiantes, predomina su uso para entender un tema que no comprendieron (50,7%), buscar ejemplos (43,2%) y hacer tareas escolares (41,3%). Estos datos muestran que el marco debe orientar la IA hacia finalidades pedagógicas explícitas y evitar usos indiferenciados o guiados solo por disponibilidad (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

### Criterios operativos

- Toda secuencia con IA debe explicitar propósito pedagógico; capacidad a desarrollar y relación con el currículo.
- Si no agrega valor, no debe utilizarse.
- La elección de herramientas debe responder a finalidades de enseñanza, no a disponibilidad o moda tecnológica.

## 4- Supervisión humana significativa

La supervisión humana significativa supone que la IA puede asistir procesos, sugerir alternativas, automatizar tareas parciales o producir insumos preliminares, pero no reemplaza la decisión final en cuestiones pedagógicas, evaluativas o institucionales de impacto relevante. Este principio es central en los marcos internacionales de IA confiable. UNESCO lo vincula con la necesidad de preservar una visión centrada en el ser humano (UNESCO, 2024a, 2024b).

En educación, la supervisión humana no es una formalidad: es la condición que permite contextualizar una respuesta, advertir sesgos, corregir errores, evitar daños y sostener el sentido pedagógico de una decisión. Esto vale especialmente para retroalimentaciones automáticas, sugerencias de agrupamiento, analítica de aprendizaje, detección de riesgo, recomendaciones de actividades y evaluación automatizada. El INTEF remarca que incluso cuando existen ventajas en la evaluación automatizada, los resultados deben ser analizados por el profesorado para asegurar integridad, equidad y transparencia (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], 2024).

Este principio también evita un desplazamiento problemático de responsabilidades. Cuando una institución utiliza IA sin supervisión claramente asignada, se diluye la posibilidad de revisar errores, corregir prácticas y rendir cuentas. Por eso, la supervisión humana significativa debe estar asociada a funciones concretas, quién revisa, con qué criterios, en qué momentos y con qué margen de intervención.

Los datos relevados muestran una supervisión todavía insuficiente. Solo el 33,1% de los docentes revisa siempre o casi siempre la información que la IA genera, mientras que el 63,6% lo hace solo algunas veces. Entre estudiantes, el 37% revisa siempre o casi siempre y el 57,8% lo hace a veces; además, el 65,7% afirma que la IA les brindó información incorrecta, incompleta o confusa al menos alguna vez. Por ello, la revisión humana no puede quedar librada a la discrecionalidad individual (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

### Criterios operativos

- El docente o actor institucional responsable valida resultados, usos y recomendaciones.
- No se aceptan decisiones pedagógicas exclusivamente automatizadas.
- Toda automatización parcial debe prever mecanismos explícitos de revisión, corrección y apelación.

## 5- Protección de datos y privacidad

La incorporación de IA en contextos escolares debe fundarse en una lógica de minimización de datos, finalidad específica, seguridad y resguardo reforzado, especialmente cuando involucra información de niños, niñas y adolescentes. UNESCO advierte que la falta de regulaciones adecuadas deja a menudo desprotegida la privacidad de los usuarios y a las instituciones poco preparadas para validar herramientas (UNESCO, 2024a). UNICEF, en su guía más reciente sobre IA y niñez, recomienda explícitamente un enfoque de privacidad por diseño, con recolección y procesamiento mínimo, específico y no invisible de datos, evitando además que la información acompañe innecesariamente a niños y adolescentes a lo largo del tiempo (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2025)

En educación, la protección de datos no es solo una obligación legal, es una condición ética y pedagógica. Si estudiantes, docentes y familias no comprenden qué información se recolecta, con qué fines, por cuánto tiempo y con qué riesgos, la incorporación de IA se vuelve opaca y potencialmente lesiva. La guía nacional subraya que la gobernanza responsable exige explicaciones claras sobre recolección, uso y almacenamiento de la información, repositorios seguros y consentimiento informado (Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación, 2025). El marco de GCBA agrega que las familias deben saber de manera sencilla qué datos se guardan y con qué fines, y que las plataformas deben limitar la recopilación a lo estrictamente necesario para el aprendizaje (MEGCBA, 2025a).

La protección de datos no aparece aquí como una preocupación abstracta sino concreta. El 22,6% de los docentes ya la identifica como inquietud relevante y, en respuestas abiertas, se solicitan orientaciones legales, marcos normativos y criterios claros para seleccionar herramientas. En un ecosistema donde gran parte del uso se concentra en plataformas externas, el marco debe prevenir la carga innecesaria de datos personales y priorizar entornos institucionales o resguardados (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

### Criterios operativos

- No ingresar datos sensibles ni identificatorios innecesarios sin base institucional.
- Priorizar cuentas institucionales y plataformas con criterios claros de resguardo, o herramientas con mínimos datos
- Toda institución debe poder informar de manera comprensible qué datos se usan, para qué y bajo qué resguardos.

## 6- Ciudadanía digital crítica

La escuela no debe limitarse a permitir o regular el uso de IA, debe enseñar a comprenderla, cuestionarla, contextualizarla y discutir sus impactos. Este principio ubica la IA dentro de una formación más amplia en ciudadanía digital, ética tecnológica, participación informada y derechos. UNESCO sostiene que los estudiantes deben ser preparados como usuarios responsables y co-creadores de IA, capaces de interactuar con estas tecnologías de forma segura y significativa. Su marco para estudiantes se organiza en torno a una mentalidad humanocéntrica, ética, técnicas y diseño de sistemas, y enfatiza el juicio crítico, las responsabilidades ciudadanas y el diseño inclusivo y sostenible (UNESCO, 2024b).

La ciudadanía digital crítica incluye, entre otros temas, sesgos, estereotipos, desinformación, deepfakes, opacidad algorítmica, derechos digitales y responsabilidad en entornos mediados por IA. Su foco principal es formar sujetos capaces de comprender el ecosistema tecnológico, participar de manera informada y discutir sus efectos sociales, políticos, culturales y educativos. (Presidencia de la Nación, s. f.; MEGCBA, 2025b).

La literatura académica apoya con fuerza esta línea. La revisión crítica de Castañeda, Postigo-Fuentes y Arroyo-Sagasta sobre IA en educación primaria propone superar una mirada meramente instrumental e incorporar dimensiones epistemológicas, éticas, sociales, políticas, comerciales e ideológicas (Castañeda et al., 2025).

Los resultados estudiantiles respaldan de forma directa la necesidad de una alfabetización crítica en IA. El 79,4% cree que la escuela debería enseñar a usar mejor estas herramientas, y entre las principales dificultades aparecen no copiar y pensar por sí mismos (28%), entender la explicación (21%), saber si la respuesta es correcta (20,1%) y hacer buenas preguntas (14%). (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

Estos datos muestran algo más que una necesidad de formación en herramientas: **revelan que la posibilidad de aprovechar la IA sin delegar en ella el pensamiento depende de capacidades previas**. Para evaluar una respuesta de IA es necesario comprender lo que se lee; para detectar una inconsistencia, sostener conocimiento disciplinar; para contrastar una respuesta, saber buscar y evaluar información; para hacer una buena pregunta, poder formular un problema. Por eso este Marco no reduce la alfabetización en IA a "aprender a usar herramientas": la subordina al fortalecimiento continuo de la comprensión lectora, la escritura, el pensamiento crítico, la argumentación, la resolución de problemas y la autorregulación, capacidades que resultan condición de posibilidad para un uso crítico de la IA y no una consecuencia de él.

### Criterios operativos

- Integrar reflexión sobre sesgos, deepfakes, desinformación, opacidad algorítmica y derechos digitales.
- Trabajar con preguntas éticas y derechos digitales, evaluación de fuentes y salidas.
- Promover una ciudadanía digital activa, no meramente consumidora de herramientas.

## 7- Verificación crítica y soberanía epistémica

La IA puede producir respuestas coherentes, fluidas y formalmente correctas, pero eso no garantiza que sean verdaderas, completas, pertinentes ni pedagógicamente adecuadas. Por ello, toda producción generada por IA debe ser tomada como un insumo provisorio que requiere revisión, contraste, contextualización y validación humana (MEGCBA, 2025b).

Este principio busca prevenir dos riesgos específicos. Por un lado, las alucinaciones o invenciones de la IA, es decir, respuestas que pueden incluir errores, datos falsos, fuentes inexistentes o afirmaciones no verificadas (MEGCBA, 2025b). Por otro lado, la trampa epistémica, la tendencia a confundir una respuesta convincente, bien redactada o aparentemente experta con una respuesta verdadera o rigurosa (Presidencia de la Nación, s. f.).

En el ámbito educativo, este riesgo tiene implicancias especialmente relevantes, porque puede debilitar la comprensión profunda, la construcción de criterio propio y la capacidad de distinguir entre información, conocimiento y argumentación fundada. Por eso, la escuela debe enseñar que usar IA no significa aceptar sus respuestas, sino aprender a interrogarlas, verificarlas y ponerlas en diálogo con fuentes confiables, saberes disciplinares, contexto y juicio humano (Castañeda et al., 2025; Odetti, 2025).

Este principio no duplica la ciudadanía digital ni la integridad académica. Las complementa. Mientras la ciudadanía digital enseña a comprender críticamente el ecosistema tecnológico y la integridad académica regula transparencia, autoría y responsabilidad, la verificación crítica coloca el foco en la relación entre lenguaje, evidencia y verdad. En ese sentido, convierte la revisión de resultados en una práctica cognitiva y pedagógica central (MEGCBA, 2025b; Presidencia de la Nación, s. f.).

### Criterios operativos

- Ninguna respuesta generada por IA debe aceptarse como palabra final sin revisión humana.
- Toda producción relevante generada con IA debe ser contrastada con fuentes confiables, criterios disciplinares y orientación docente.
- Se debe enseñar explícitamente que una respuesta clara, extensa o bien redactada no garantiza veracidad ni rigor.
- Las actividades con IA deben incluir instancias de verificación, reformulación, justificación y análisis crítico de los resultados obtenidos.

## 8- Equidad, inclusión y accesibilidad

La IA no debe convertirse en un nuevo factor de exclusión, segmentación o ampliación de brechas preexistentes. Por el contrario, su integración educativa solo es legítima si contribuye a ampliar oportunidades, remover barreras y favorecer una participación más equitativa. UNESCO incluye entre los principios de sus marcos para docentes y estudiantes la inclusión, la atención a la diversidad cultural y lingüística y el fortalecimiento de capacidades desde una perspectiva centrada en el ser humano (UNESCO, 2024a, 2024b). UNICEF, además, enfatiza que las políticas de IA deben proteger especialmente a niños y adolescentes en situaciones de vulnerabilidad y asegurar que la recolección de datos y las decisiones automatizadas no reproduzcan discriminaciones (UNICEF, 2025).

En educación, equidad e inclusión no se reducen a “dar acceso”. También implican preguntarse si todos pueden usar la herramienta en condiciones comparables, si existen alternativas equivalentes para quienes no cuentan con conectividad o versiones pagas, si los sesgos del sistema perjudican a ciertos grupos, y si la herramienta mejora o empeora la accesibilidad cognitiva, sensorial o lingüística. La guía IA en la escuela convierte esto en preguntas concretas sobre acceso y equidad, y propone entre sus ejes funcionales “volver accesible” el aprendizaje mediante herramientas de lectura, subtitulado o traducción (MEGCBA, 2025b).

**Criterios operativos**

- Toda propuesta con IA debe prever alternativas equivalentes para estudiantes con desigual acceso o necesidades específicas.
- Deben priorizarse usos que aumenten la accesibilidad, comprensión y participación.
- La institución debe evaluar sesgos, barreras de idioma, costo y requisitos de infraestructura antes de habilitar una herramienta.

## 9- Integridad académica y autoría responsable

La integridad académica en contextos de IA no puede reducirse a una lógica de prohibición o castigo. Debe orientarse a preservar la honestidad intelectual, la responsabilidad sobre el proceso, la transparencia del uso y la construcción genuina de conocimiento. La guía nacional sostiene que las IA no deben verse como sustituto del esfuerzo ni del pensamiento crítico, y recomienda políticas claras sobre uso en el aula, transparencia e integridad académica (Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación, 2025). La política institucional del BDS también ubica la honestidad, la responsabilidad y el respeto como ejes del uso de IA y propone mecanismos de escalamiento frente a incidentes (Belgrano Day School, s. f.).

La evidencia académica y las recomendaciones universitarias recientes refuerzan la necesidad de un enfoque más amplio, la IA plantea desafíos significativos para la integridad académica, pero también exige una respuesta equilibrada que combine beneficios, resguardos y una cultura institucional de integridad (UNAM, 2023; UNED, 2023). El problema ya no es solo el plagio, sino la redefinición de autoría, apoyo legítimo, evaluación y responsabilidad compartida entre estudiantes, docentes e instituciones (UNED, 2023).

En el nivel escolar, este principio exige que la institución defina con claridad qué ayudas son admisibles, en qué tareas se requiere declaración de uso, qué tipo de reelaboración se espera y cómo se valorará el proceso. También implica diseñar evaluaciones que hagan visible el pensamiento del estudiante: oralidad, borradores, reescritura, justificación, defensa de decisiones y metacognición.

La incorporación del principio de verificación crítica fortalece este eje porque evita que la declaración de uso se transforme en un trámite formal. No alcanza con decir que se usó IA: también debe poder explicarse qué se hizo con la respuesta, cómo se revisó, qué se aceptó, qué se descartó y con qué criterios se justificaron las decisiones.

Las preocupaciones docentes y directivas muestran que la integridad académica debe ocupar un lugar central. El 76,5% de los docentes advierte sobre la copia sin comprensión y el 34,9% sobre el plagio o la falta de autoría; a su vez, entre directivos la integridad académica, el uso ético y el uso pedagógico aparecen entre los desafíos y prioridades más señalados. Esto exige pasar de una lógica exclusivamente prohibitiva a criterios claros sobre ayudas admitidas, declaración de uso y rediseño de las evaluaciones (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

### Criterios operativos

- Definir qué ayudas son admisibles, cuáles deben declararse y cuáles no son aceptables.
- Evaluar también el proceso, la oralidad, la revisión, la justificación y la reelaboración.
- Pedir contraste con fuentes y justificación de elecciones.
- Toda producción asistida por IA debe incluir, cuando corresponda, revisión crítica de resultados, contraste con fuentes y justificación de las decisiones tomadas por el estudiante o docente.
- Promover una cultura de autoría responsable, no sólo una lógica de vigilancia.

## 10- Gradualidad, monitoreo y mejora continua

La integración de IA en educación debe ser progresiva, situada, revisable y basada en evidencia. Dado que las tecnologías cambian rápidamente y sus efectos dependen del contexto, no resulta adecuado diseñar marcos rígidos o cerrados. UNESCO plantea la necesidad de combinar acciones inmediatas con planificación de largo plazo y desarrollo de capacidades (UNESCO, 2024a).

Este principio no alude solo a “ir despacio”', sino a integrar IA mediante ciclos de prueba, monitoreo, corrección y mejora sostenida. La implementación debe prever criterios iniciales, responsables institucionales, documentación de experiencias, evaluación de impactos, revisión de incidentes y actualización periódica de acuerdos.

Las fuentes utilizadas para este trabajo refuerzan de manera clara este punto. La guía nacional propone políticas institucionales, capacitación continua y criterios de selección de herramientas confiables (Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación, 2025). El marco de GCBA plantea una implementación progresiva, responsable y contextualizada, con estructuras internas de gobernanza, monitoreo, documentación de experiencias y revisión periódica; además, lo define como un documento dinámico y en construcción permanente (MEGCBA, 2025a).

Los datos de formación y acompañamiento justifican un enfoque gradual. El 56% de los docentes no tomó cursos sobre uso pedagógico de IA, pero el 94,3% manifiesta interés en recibir capacitación. Entre directivos, el 60,3% señala que el debate institucional recién está empezando, el 48,6% indica que la formación está en planificación y el 83,7% solicita capacitación docente. A ello se suman demandas de recursos tecnológicos, mejor conectividad y asesoramiento técnico. La implementación, por lo tanto, debe avanzar por fases y con monitoreo sostenido (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026).

## Criterios operativos

- Implementación progresiva. Comenzar con pilotos acotados, revisar antes de escalar.
- Revisión anual de acuerdos, herramientas e incidentes y resultados pedagógicos.
- Llevar un registro de aprendizajes, problemas y ajustes para sostener la mejora continua basada en evidencia.

## 11- Autonomía institucional frente a la industria tecnológica

La incorporación de IA en las escuelas no es una decisión que ocurra en el vacío: cada herramienta adoptada supone un vínculo con una empresa proveedora, con sus condiciones comerciales, sus modelos de negocio, sus decisiones unilaterales de actualización y sus intereses, no siempre alineados con los fines educativos. Este principio reconoce que la IA no puede pensarse solo como recurso técnico neutral, sino también como una relación de dependencia que la escuela debe gestionar activamente para preservar su autonomía pedagógica e institucional.

La revisión crítica de Castañeda, Postigo-Fuentes y Arroyo-Sagasta (2025) advierte que buena parte de la literatura sobre IA en educación trata la tecnología casi exclusivamente en clave instrumental o ética, dejando en un lugar marginal las dimensiones políticas, comerciales e ideológicas que la atraviesan (Castañeda et al., 2025). Desde esta perspectiva, adoptar una herramienta de IA no es solo elegir un recurso didáctico: es también aceptar un conjunto de condiciones de uso, un modelo de recolección de datos, una lógica de actualización de producto y, muchas veces, una dependencia progresiva de un proveedor específico difícil de revertir una vez instalada en la práctica institucional.

Este principio no se opone a la utilización de herramientas comerciales, que en la práctica constituyen la mayoría de los recursos de IA disponibles para las escuelas. Lo que exige es que la institución no delegue en el proveedor decisiones que le corresponden: qué se enseña, cómo se evalúa, qué datos circulan y bajo qué condiciones puede la escuela discontinuar, cambiar o cuestionar una herramienta sin quedar atada a costos de migración, pérdida de información o interrupción de prácticas ya instaladas. La escuela debe conservar capacidad de decisión sobre su propio ecosistema tecnológico, y no verse arrastrada por lógicas de mercado que la excedan.

La necesidad de este principio se refuerza al observar el patrón de adopción relevado en la encuesta diagnóstica provincial: las herramientas más utilizadas por docentes y directivos son en su totalidad productos comerciales de un número reducido de empresas (ChatGPT, Gemini, Canva, Copilot), sin que exista actualmente una política institucional o provincial sobre condiciones de uso, alternativas o criterios de selección más allá de la elección espontánea de cada docente o equipo directivo (Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela, 2026). Esta concentración, sumada a la ausencia de criterios comunes de selección, deja a las instituciones en una posición de baja capacidad de negociación frente a cambios de condiciones, costos futuros o discontinuación de servicios.

### Criterios operativos

- Antes de adoptar una herramienta de IA, la institución debe conocer y poder explicar en lenguaje simple sus condiciones de uso, su modelo de recolección de datos y sus costos actuales y previsibles.
- La escuela debe evitar la dependencia exclusiva de un único proveedor cuando existan alternativas equivalentes, y priorizar herramientas que permitan exportar o recuperar la información generada institucionalmente.
- Ninguna decisión pedagógica o curricular debe quedar condicionada por las funcionalidades, limitaciones o cambios unilaterales de una plataforma comercial particular.
- La institución debe prever qué hacer si una herramienta cambia sus condiciones, se discontinúa o pasa a ser paga, de modo que la continuidad pedagógica no dependa de decisiones externas a la escuela.
- Se recomienda priorizar, cuando sea posible, herramientas institucionales, gratuitas o de licencia abierta, y reservar el uso de plataformas comerciales para aquello que no tenga alternativa equivalente.

## Criterios institucionales mínimos para la Construcción de acuerdos Escolares

Los criterios institucionales mínimos constituyen el piso común que toda escuela debería contemplar al elaborar, revisar o actualizar sus propios acuerdos para integrar la inteligencia artificial en la vida institucional. No reemplazan la autonomía escolar ni pretenden definir un marco único y cerrado; por el contrario, ofrecen una base compartida para que cada institución pueda tomar decisiones situadas, coherentes con su Proyecto Educativo Institucional, sus condiciones reales de acceso, su nivel educativo, su cultura pedagógica y las necesidades de su comunidad.

Estos criterios traducen los principios rectores en decisiones institucionales concretas. El humanocentrismo, la perspectiva ética y de derechos humanos, la pertinencia pedagógica, la supervisión humana, la protección de datos, la ciudadanía digital crítica, la verificación de resultados, la equidad, la integridad académica y la mejora continua requieren acuerdos explícitos para no quedar como declaraciones generales.

En este sentido, los criterios mínimos funcionan como puente entre el marco orientador provincial y los acuerdos que cada escuela defina en sus espacios institucionales de planificación, especialmente en el marco del PEI y de las reuniones de trabajo pedagógico.

La necesidad de establecer acuerdos institucionales mínimos se vincula con una preocupación recurrente en los marcos nacionales e internacionales, evitar que el uso de IA quede librado a decisiones individuales, desiguales o improvisadas. La guía nacional de integración de IA, el Marco de gobernanza de GCBA, la guía IA en la escuela y los marcos de competencias de la UNESCO coinciden en la importancia de construir criterios claros, revisar los usos, proteger datos, sostener la mediación docente y formar capacidades críticas en docentes y estudiantes (Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación, 2025; Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2025a, 2025b; UNESCO, 2024a, 2024b).

## 1- Propósito pedagógico del uso de IA

Cada escuela debería acordar para qué incorporará IA y en qué situaciones su uso aporta valor pedagógico real. Este criterio concreta el principio de pertinencia pedagógica y curricular, la IA no se integra por moda, disponibilidad o presión externa, sino cuando ayuda a enseñar mejor, acompañar trayectorias, ampliar recursos, favorecer accesibilidad o fortalecer aprendizajes definidos institucionalmente.

Preguntas orientadoras: **¿qué problema pedagógico ayuda a abordar?, ¿qué aprendizaje fortalece?, ¿qué tarea mejora?, ¿qué riesgo aparece si se utiliza sin mediación?, ¿qué alternativa se prevé si no agrega valor?**

## 2- Usos habilitados, condicionados y no recomendados

Cada escuela debería definir una guía básica que diferencie los usos de IA habilitados, los que requieren condiciones específicas y aquellos que se consideran no recomendados o restringidos. Este criterio permite evitar mensajes contradictorios entre áreas, cursos o docentes, y ofrece previsibilidad a estudiantes, familias y equipos institucionales.

La clasificación institucional de usos y herramientas también permite prevenir situaciones de IA en la sombra (shadow AI), es decir, la incorporación de aplicaciones o funciones de inteligencia artificial sin conocimiento ni evaluación institucional. Para ello, la escuela deberá disponer de un procedimiento sencillo, accesible y conocido para consultar, proponer y revisar nuevas herramientas antes de incorporarlas a actividades educativas, administrativas o de gestión.

## 3- Declaración y transparencia de uso de IA

La institución debe acordar cuándo y cómo se declara el uso de IA en producciones académicas, actividades institucionales o materiales de enseñanza. Este criterio se articula con la integridad académica, la autoría responsable y la verificación crítica: no alcanza con declarar que se usó IA, también debe poder explicarse qué se hizo con la respuesta, cómo se revisó y qué decisiones tomó la persona usuaria.

El acuerdo institucional puede incluir fórmulas simples de declaración de uso para estudiantes y docentes, adecuadas a cada nivel educativo. Estas fórmulas deberían promover transparencia sin convertir la declaración en un trámite punitivo o meramente formal.

## 4- Protección de datos personales y uso seguro de plataformas

Toda escuela debe establecer criterios básicos acerca de la información que no debe ingresarse en herramientas de inteligencia artificial. Como piso común, no deberán incorporarse datos personales, sensibles o identificatorios de estudiantes, docentes, familias o terceros, ni información institucional confidencial. Cuando el uso de determinada información resulte legítimo y necesario, deberá aplicarse el principio de minimización de datos y utilizar únicamente aquella que sea estrictamente indispensable para la finalidad educativa o institucional previamente definida.
También se recomienda priorizar cuentas institucionales, herramientas con condiciones de uso claras y plataformas que ofrezcan garantías adecuadas de privacidad, seguridad y resguardo de la información. Cuando estas condiciones no puedan garantizarse, la escuela deberá limitar su utilización a actividades que no involucren datos personales, sensibles o información institucional confidencial y que cuenten con supervisión docente o institucional.

Deberá evitarse el uso de cuentas personales o plataformas no evaluadas para tratar información vinculada con estudiantes, familias, docentes o con la propia institución. También será necesario considerar que algunas aplicaciones, navegadores, plataformas educativas y programas de uso cotidiano incorporan funciones de IA integradas, activadas o habilitadas por defecto, sin que las personas usuarias identifiquen con claridad su presencia ni conozcan cómo se recopilan, procesan, almacenan o reutilizan los datos.

## 5- Supervisión humana y responsabilidad docente e institucional

Los acuerdos escolares deben explicitar que la IA puede asistir, pero no decidir de manera autónoma en cuestiones pedagógicas, evaluativas, institucionales o vinculadas con derechos de estudiantes. Este criterio concreta el principio de supervisión humana significativa: toda respuesta, recomendación, calificación parcial, retroalimentación o propuesta generada con IA requiere revisión humana antes de producir efectos relevantes. La institución debería definir quién supervisa, con qué criterios, en qué momentos y con qué procedimientos de corrección o apelación. Esto resulta especialmente importante en evaluación, orientación de trayectorias, informes, comunicaciones institucionales y uso de analíticas de aprendizaje.

## 6- Verificación crítica de resultados y contraste con fuentes

Toda escuela debe acordar que ninguna respuesta generada por IA se acepta como palabra final. Este criterio traduce el principio de verificación crítica y soberanía epistémica: las respuestas de IA pueden ser coherentes o convincentes, pero deben ser contrastadas con fuentes confiables, saberes disciplinares, criterios docentes y contexto institucional.

El acuerdo debería incluir prácticas de verificación acordes a cada nivel, búsqueda de fuentes, comparación de respuestas, revisión de errores, identificación de omisiones, análisis de sesgos, reformulación y justificación de decisiones. De este modo, la escuela enseña a distinguir entre una respuesta bien redactada y un conocimiento fundamentado.

## 7- Evaluación, procesos de aprendizaje e integridad académica

La institución debe revisar sus criterios de evaluación cuando incorpora IA. Este criterio no implica prohibir automáticamente la IA en las tareas, sino definir qué tipo de ayuda es admisible, qué debe declararse, qué procesos deben quedar visibles y qué producciones requieren elaboración personal.

Como piso común, se recomienda evaluar no solo el producto final, sino también el proceso: borradores, decisiones tomadas, revisión de respuestas, defensa oral, justificación, contraste con fuentes, reescritura y metacognición. Esta orientación responde a los desafíos de integridad académica y autoría responsable en contextos de IA generativa (Universidad Nacional Autónoma de México, 2023; Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2023).

La irrupción de la IA vuelve más urgente una pregunta anterior a ella: qué significa aprender y qué evidencias se necesitan para sostener que ese aprendizaje ocurrió. Evaluar procesos y no solo productos no es, entonces, una respuesta defensiva frente a la IA ni un intento de diseñar tareas "a prueba de IA", sino una oportunidad para recuperar instancias de intercambio, oralidad, producción situada y transferencia, y para volver a centrar la evaluación en el aprendizaje mismo

## 8- Equidad, accesibilidad y alternativas equivalentes

**Toda propuesta institucional con IA debe prever alternativas equivalentes para estudiantes que no cuenten con conectividad, dispositivos, cuentas, acompañamiento familiar o acceso a versiones pagas.** El uso de IA no debe convertirse en condición excluyente para aprender ni en un privilegio de quienes tienen mejores recursos.

El acuerdo escolar debería priorizar usos que amplíen accesibilidad, comprensión y participación, adaptación de textos, apoyos para lectura, traducción, subtitulado, organización de ideas, recursos para estudiantes con trayectorias diversas y materiales en distintos formatos. Al mismo tiempo, debe evaluar posibles sesgos, barreras idiomáticas, costos y requisitos técnicos antes de habilitar herramientas.

## 9- Formación docente y alfabetización crítica de estudiantes

**Los acuerdos institucionales mínimos deben incluir acciones de formación y acompañamiento. La IA no puede integrarse de manera responsable si docentes y estudiantes no desarrollan criterios para comprender su funcionamiento, sus límites, sus riesgos y sus posibilidades pedagógicas.**

La formación docente debería abordar usos pedagógicos, diseño de consignas, evaluación, protección de datos, verificación de resultados y selección crítica de herramientas. La formación de estudiantes debería incluir ciudadanía digital, autoría responsable, sesgos, alucinaciones, deepfakes, desinformación, trampa epistémica y uso ético de la IA.

## 10- Comunicación con familias y comunidad educativa

**La escuela debería definir cómo comunicará sus acuerdos de uso de IA a estudiantes, familias, docentes y otros actores institucionales.**
La comunicación debe ser clara, comprensible y situada: qué se permite, qué se condiciona, qué se restringe, qué cuidados se adoptan y qué responsabilidades asume cada actor.

Este criterio fortalece la confianza institucional, evita interpretaciones contradictorias y permite que las familias comprendan el sentido pedagógico del uso de IA, especialmente cuando involucra estudiantes menores de edad, datos personales, plataformas digitales o producciones académicas.

## 11- Seguimiento, registro de experiencias y revisión anual

Los criterios institucionales mínimos deben incluir un mecanismo de revisión periódica. Dado que las herramientas, los riesgos y los usos de la inteligencia artificial cambian con rapidez, los acuerdos escolares no deberían considerarse definitivos. Deberán revisarse al menos una vez por año, preferentemente en espacios institucionales vinculados con la revisión del Proyecto Educativo Institucional.

La revisión deberá considerar las experiencias realizadas, los incidentes registrados, las herramientas utilizadas, los usos informales o no registrados que hayan sido identificados, las necesidades de formación, las demandas de estudiantes y familias, las condiciones de acceso y los resultados pedagógicos observados. Este criterio se articula con el principio de gradualidad, monitoreo y mejora continua, y evita que el acuerdo institucional quede reducido a una mera declaración.

La identificación de usos no registrados no deberá abordarse inicialmente desde una lógica punitiva, sino como una oportunidad para comprender qué necesidades intentan resolver los actores institucionales, qué riesgos requieren atención y qué herramientas o condiciones convendría evaluar, habilitar, limitar, reemplazar o discontinuar. Cuando estos usos involucren datos personales o sensibles, decisiones relevantes o posibles afectaciones de derechos, la institución deberá adoptar las medidas de cuidado correspondientes.

**En síntesis, estos criterios mínimos no buscan uniformar las prácticas de todas las escuelas, sino garantizar un piso común de cuidado, coherencia y responsabilidad. Cada institución podrá ampliar, precisar o contextualizar sus acuerdos según el nivel, la modalidad, el proyecto pedagógico y las condiciones de implementación, siempre que preserve los principios rectores definidos en el presente Marco Orientador.**

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 05

# Definiciones Operativas y Categorias de uso



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## Conceptos comunes para aplicar los principios y construir acuerdos institucionales

Este apartado establece un conjunto de definiciones operativas destinadas a ofrecer un lenguaje común para la interpretación y aplicación del presente Marco Orientador. Su finalidad no es elaborar un glosario técnico exhaustivo, sino precisar aquellos conceptos cuyo significado resulta relevante para la toma de decisiones pedagógicas e institucionales vinculadas con la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo.

Las definiciones que se presentan a continuación permiten reducir ambigüedades, favorecer una comprensión compartida entre los distintos actores del sistema educativo y facilitar la elaboración de acuerdos institucionales coherentes con los principios rectores establecidos en este documento. En los casos en que existen definiciones ampliamente reconocidas por organismos internacionales o por la literatura especializada, estas han sido adoptadas y adaptadas al contexto educativo provincial. En aquellos conceptos para los cuales no existe una definición estandarizada, el presente Marco propone definiciones operativas propias, elaboradas con fines exclusivamente orientadores.

Estas definiciones deberán interpretarse de manera articulada con los principios rectores, los criterios institucionales mínimos, la normativa vigente y las características propias de cada nivel, modalidad y contexto educativo.

## 1. Conceptos fundamentales sobre inteligencia artificial

### Inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que comprende sistemas capaces de procesar datos, identificar patrones y producir resultados (como predicciones, clasificaciones, recomendaciones) mediante modelos computacionales. Emulando al funcionamiento de la inteligencia humana.

Estos sistemas no poseen comprensión, intención ni juicio equivalentes a los de una persona. Sus resultados dependen de los datos, los modelos, las reglas de funcionamiento y las condiciones en que son utilizados.

En el ámbito educativo, la IA debe emplearse como herramienta de apoyo y permanecer subordinada a los propósitos pedagógicos, al juicio profesional docente y a la protección de los derechos de la comunidad educativa, en consonancia con la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO (2021) y la Ley VI N.° 347 de la Provincia de Misiones.

## ¿Cómo funciona la inteligencia artificial generativa?

Los sistemas de inteligencia artificial generativa se entrenan analizando enormes volúmenes de textos, imágenes, sonidos y otros datos. Durante ese proceso ajustan sus parámetros para reconocer relaciones y patrones presentes en la información.

Cuando reciben una instrucción, generan una respuesta calculando sucesivamente qué elementos resultan compatibles con el pedido, con el contexto disponible y con los patrones aprendidos.. Por ejemplo, ante la frase "La capital de Argentina es...", el sistema genera "Buenos Aires" porque esa es la continuación que, según su entrenamiento, tiene mayor probabilidad de ser correcta.

De manera similar, cuando se le solicita redactar una planificación de clase, una carta o un cuento, construye la respuesta seleccionando, palabra por palabra, la opción estadísticamente más probable para producir un texto coherente con la instrucción recibida. Según la herramienta utilizada, el sistema también puede acceder a Internet, consultar documentos, procesar archivos o utilizar otras fuentes externas, por lo que no todos los modelos funcionan exactamente del mismo modo.

Por ello se afirma que la IA generativa produce ***respuestas probabilísticas***: no razona ni comprende como una persona, sino que calcula, a partir de los patrones aprendidos durante su entrenamiento, cuál es la respuesta con mayor probabilidad de satisfacer la solicitud realizada.

## Prompt o instrucción

Se entiende por ***prompt*** el mensaje o conjunto de indicaciones que una persona proporciona a un sistema de IA para solicitar una respuesta, establecer una tarea o definir condiciones de trabajo. Puede incluir el propósito, el contexto, el formato esperado, las restricciones y los criterios que deberá considerar el sistema.

La calidad, claridad y precisión del prompt influyen significativamente en las características del resultado obtenido. Una misma herramienta puede generar respuestas muy diferentes según la forma en que se formule la solicitud, el contexto proporcionado, las restricciones establecidas o el propósito explicitado.

En el ámbito educativo, aprender a formular buenas instrucciones constituye una competencia emergente vinculada con la alfabetización en inteligencia artificial. Elaborar un prompt no implica únicamente saber "hacer preguntas", sino definir objetivos, ofrecer contexto, establecer criterios de calidad y revisar críticamente los resultados obtenidos.

### Resultado o salida generada por inteligencia artificial

Se entiende por resultado o salida generada por inteligencia artificial toda respuesta, contenido, recomendación, clasificación o acción producida por un sistema de IA a partir de instrucciones, datos o procesos automatizados.

Una salida puede ser coherente y convincente sin ser verdadera, exacta completa o pertinente. Por ello, debe considerarse una resultado provisional que requiere interpretación, contextualización y validación humana antes de utilizarse con fines pedagógicos o institucionales.

## 2. Conceptos para la integración pedagógica

### Uso asistido

Existe uso asistido cuando una persona utiliza la IA para apoyar una parte delimitada de una tarea que continúa siendo planificada, desarrollada, revisada y decidida por ella.
La herramienta puede proponer ideas, organizar información, producir borradores o realizar operaciones parciales, pero la persona conserva el control del proceso y la responsabilidad sobre el resultado final.

### Uso autónomo

Existe uso directo cuando el estudiante interactúa personalmente con una herramienta de IA dentro de una propuesta pedagógica previamente definida.

El grado de autonomía permitido dependerá de la edad, el nivel educativo, la finalidad de la actividad, los riesgos involucrados y la capacidad del estudiante para comprender, verificar y justificar los resultados. La autonomía progresiva no implica ausencia de orientación ni de responsabilidad institucional.

### Uso automatizado

Existe uso automatizado cuando un sistema de IA ejecuta una tarea, genera una recomendacion o produce una accion sin intervencion humana durante una parte sustancial del proceso.
La automatizacion puede utilizarse en tareas administrativas o auxiliares de bajo impacto.

## Mediación pedagógica

Se entiende por **mediación pedagógica** el conjunto de decisiones, orientaciones, intervenciones y formas de acompañamiento mediante las cuales el docente integra el uso de la inteligencia artificial en una propuesta educativa con propósitos explícitos.

La mediación pedagógica comprende, entre otros aspectos, la selección de herramientas, la formulación de consignas, la definición del grado de autonomía, la anticipación de riesgos, el acompañamiento durante la actividad, la verificación de los resultados y la evaluación de los aprendizajes. Su finalidad es garantizar que la tecnología se encuentre al servicio de los objetivos educativos y no sustituya procesos intelectuales esenciales.

## Supervisión humana significativa

Independientemente del tipo de uso, toda integración de inteligencia artificial en el ámbito educativo debe garantizar una **supervisión humana significativa**. Este concepto hace referencia a la intervención activa de una persona responsable que revisa, interpreta, contextualiza y, cuando corresponde, modifica o rechaza los resultados generados por un sistema de IA antes de que produzcan efectos pedagógicos o institucionales relevantes.

Para que la supervisión sea significativa, la persona responsable debe disponer de información suficiente sobre el uso del sistema, contar con capacidad real para cuestionar sus resultados y poder intervenir, corregir, detener o revertir sus efectos.

La supervisión humana constituye uno de los principios centrales de la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de UNESCO (2021) y del Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial (AI Act, 2024), los cuales coinciden en que las decisiones relevantes deben permanecer bajo control humano.

## Decisión relevante

Se entiende por **decisión relevante** aquella que puede producir efectos significativos sobre los derechos, oportunidades, aprendizajes, evaluación, acreditación, trayectoria educativa, bienestar o participación de una persona o grupo.

Las decisiones relevantes no deberán ser delegadas exclusivamente en sistemas automatizados. La responsabilidad final deberá permanecer en personas identificables que puedan fundamentar la decisión, revisar la información utilizada y atender posibles reclamos.

## Trazabilidad

Se entiende por trazabilidad la ***posibilidad de identificar y reconstruir cómo, cuándo y mediante qué herramientas de inteligencia artificial se produjo un contenido***, una recomendación o una decisión. La trazabilidad favorece la transparencia, la rendición de cuentas y la revisión posterior de los procesos en los que interviene la IA.

En el ámbito educativo, mantener trazabilidad sobre el uso de estas herramientas contribuye a fortalecer la confianza institucional, facilita la revisión de las producciones y promueve una cultura de uso responsable de la inteligencia artificial.

El nivel de registro exigido deberá ser proporcional a la finalidad, al impacto y al riesgo del uso. Una actividad exploratoria de aula no requerirá necesariamente el mismo grado de documentación que una decisión de evaluación, gestión institucional o tratamiento de datos personales.

## Declaración de uso

La declaración de uso consiste en ***informar de manera explícita cuándo y cómo se utilizó una herramienta de inteligencia artificial durante la elaboración de un material***, una actividad, un trabajo académico o un proceso institucional.

Declarar el uso de la IA no supone desvalorizar el trabajo realizado ni constituye una presunción de deshonestidad. Por el contrario, representa una práctica de transparencia que favorece la integridad académica, permite valorar adecuadamente la intervención humana en cada producción y fortalece la confianza entre docentes, estudiantes e instituciones.



## 3. Conceptos vinculados con derechos, riesgos y calidad de la información

### Datos personales

Se entiende por datos personales ***toda información referida a una persona humana identificada o identificable***. Comprenden, entre otros, el nombre y apellido, número de documento, domicilio, correo electrónico, imagen, voz, datos biométricos, trayectoria educativa o cualquier otro dato que permita identificar directa o indirectamente a una persona.

En el ámbito educativo, la incorporación de información personal en herramientas de inteligencia artificial debe realizarse respetando la normativa vigente y los principios de privacidad, confidencialidad y minimización de datos.

### Datos sensibles

Los datos sensibles ***constituyen una categoría especial de datos personales cuya divulgación o tratamiento indebido puede generar situaciones de discriminación o afectar derechos fundamentales***. En el artículo 2 de la Ley N.° 25.326 de Protección de los Datos Personales de la República Argentina, se consideran datos sensibles aquellos que revelan origen racial o étnico, opiniones políticas, convicciones religiosas, filosóficas o morales, afiliación sindical, así como información relativa a la salud o a la vida sexual.

En el ámbito educativo, como criterio general, estos datos no deben incorporarse en plataformas de inteligencia artificial, salvo que exista una base legal que lo habilite y se adopten las garantías correspondientes.

### Datos institucionales

Se entiende por datos institucionales toda información producida, administrada o resguardada por una institución educativa en el ejercicio de sus funciones. Comprenden, entre otros, documentos internos, actas, informes, evaluaciones, bases de datos, registros administrativos, proyectos institucionales y cualquier otra información cuyo tratamiento pueda afectar la gestión, la seguridad o el funcionamiento de la institución.

Los datos institucionales no son necesariamente datos personales, pero pueden ser confidenciales o estar sujetos a condiciones específicas de acceso, circulación y resguardo. Su incorporación en sistemas de IA requerirá autorización institucional y una evaluación previa de las garantías ofrecidas por la herramienta.

## Sesgo algorítmico

Se entiende por sesgo algorítmico la ***generación de resultados sistemáticamente favorables o desfavorables hacia determinadas personas o grupos como consecuencia de los datos utilizados para entrenar un sistema de inteligencia artificial***, de su diseño o de la forma en que es implementado.

La Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de UNESCO (2021) reconoce que los sistemas de IA pueden reproducir o incluso amplificar sesgos y desigualdades existentes en la sociedad. En el ámbito educativo, ello exige analizar críticamente los contenidos generados por estas herramientas y evitar aceptar sus respuestas como neutrales u objetivas.

## Alucinación

Se entiende por alucinación la ***generación de información falsa, inexacta o inexistente presentada por un sistema de inteligencia artificial con apariencia de veracidad***. Una alucinación puede incluir hechos, citas bibliográficas, referencias normativas, datos estadísticos o acontecimientos que nunca existieron.

Este fenómeno constituye una limitación conocida de los modelos de IA generativa y explica la necesidad de verificar siempre la información obtenida antes de utilizarla en actividades de enseñanza, aprendizaje, investigación o gestión institucional (UNESCO, 2023).

## Trampa epistémica

Se entiende por trampa epistémica la ***situación en la que una persona acepta como verdadero, suficiente o incuestionable el resultado generado por un sistema de inteligencia artificial***, renunciando al análisis crítico, la contrastación de fuentes o la construcción autónoma del conocimiento.

En el ámbito educativo, el principal riesgo no radica únicamente en que la IA pueda equivocarse, sino en que las personas dejen de cuestionar sus respuestas. Por ello, el presente Marco promueve una actitud de verificación permanente y reconoce que la inteligencia artificial constituye una herramienta de apoyo al pensamiento humano, pero no un sustituto del juicio crítico.

### Contenido sintético y deepfake

Se entiende por contenido sintético aquel texto, imagen, audio, video u otro material producido o modificado total o parcialmente mediante inteligencia artificial.

Se denomina deepfake al contenido sintético que representa o imita de manera realista la imagen, la voz o las acciones de una persona, pudiendo inducir a creer que hizo o expresó algo que no ocurrió. Su creación o difusión sin información clara, consentimiento o finalidad pedagógica legítima puede afectar la identidad, la privacidad, la reputación y la convivencia escolar.

### Alternativa pedagógica equivalente

Se entiende por alternativa pedagógica equivalente la posibilidad de realizar una actividad o alcanzar sus objetivos de aprendizaje sin utilizar una determinada herramienta de IA, mediante una opción que no genere desventajas injustificadas.
Las instituciones deberán prever alternativas cuando existan barreras de acceso, conectividad, accesibilidad, edad mínima, consentimiento, privacidad o cualquier otra circunstancia que impida o desaconseje el uso de la herramienta.

### Incidente asociado al uso de inteligencia artificial

Se entiende por incidente toda situación vinculada con el uso de IA que produzca o pueda producir una afectación a la privacidad, la seguridad, la integridad académica, la convivencia, la reputación, el bienestar o los derechos de integrantes de la comunidad educativa.

Los acuerdos institucionales deberán prever mecanismos accesibles para comunicar, registrar, evaluar y responder a estos incidentes, priorizando el cuidado de las personas, la reparación del daño y el aprendizaje institucional.

### IA en la sombra

Se denomina IA en la sombra (shadow AI) al uso de sistemas, aplicaciones o funciones de inteligencia artificial sin conocimiento, evaluación, autorización o supervisión institucional. En el ámbito educativo, puede presentarse cuando docentes, estudiantes u otros actores utilizan cuentas personales, extensiones, asistentes o plataformas no evaluadas por la institución para realizar tareas educativas, administrativas o de gestión, especialmente cuando introducen datos personales, sensibles o institucionales.

Este fenómeno no supone necesariamente una intención inadecuada. Con frecuencia surge ante necesidades concretas, falta de herramientas institucionalmente disponibles, desconocimiento de los riesgos o ausencia de orientaciones claras. Sin embargo, puede dificultar la protección de datos, la trazabilidad de los procesos, la supervisión humana, la evaluación de las condiciones de uso y la determinación de responsabilidades.

La respuesta institucional deberá combinar el reconocimiento de los usos existentes, la formación de los actores, la evaluación de las herramientas y la construcción de acuerdos claros. Deberán evitarse tanto la adopción de aplicaciones sin criterios compartidos como las prohibiciones generales que puedan desplazar estas prácticas hacia espacios menos visibles.

## 4. Categorías institucionales de uso

Las siguientes categorías constituyen un criterio orientador para que cada institución educativa pueda analizar y definir, de manera situada, los usos de la inteligencia artificial que resulten compatibles con su proyecto educativo, el nivel de enseñanza, la edad de los estudiantes y los principios establecidos en el presente Marco Orientador.

Estas categorías no deben interpretarse como listados cerrados o permanentes, sino como una referencia para la construcción de acuerdos institucionales, los cuales podrán revisarse y actualizarse en función de la evolución de las tecnologías, la experiencia pedagógica y las disposiciones normativas vigentes.

### Usos habilitados

Se consideran usos habilitados aquellos que, por sus características, resultan compatibles con los principios del presente documento y pueden desarrollarse en las instituciones educativas sin requerir condiciones extraordinarias, siempre que se respeten la normativa vigente, la protección de datos personales y la supervisión humana significativa.

En esta categoría pueden incluirse, entre otros, la planificación docente, la elaboración y adaptación de materiales educativos, la generación de ideas, la síntesis de información, la asistencia para la escritura, la traducción de contenidos, la creación de recursos didácticos y otras tareas que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje sin sustituir las decisiones pedagógicas de docentes y estudiantes.

## Usos condicionados

Se consideran usos condicionados aquellos que pueden aportar valor pedagógico o institucional, pero cuya implementación requiere condiciones específicas de supervisión, transparencia, autorización o evaluación previa debido a los riesgos que podrían implicar.
Entre ellos pueden encontrarse el uso de inteligencia artificial en procesos de evaluación, el tratamiento de información institucional, la utilización de datos personales, la generación de imágenes, audio o video de personas, la personalización automatizada de actividades o cualquier otra aplicación que pueda afectar derechos, producir sesgos o generar impactos relevantes sobre estudiantes, docentes o instituciones.

## Usos restringidos o no recomendados

Se consideran usos restringidos o no recomendados aquellos que resultan incompatibles con los principios establecidos en el presente documento o que presentan riesgos pedagógicos, éticos, legales o institucionales que desaconsejan su utilización.

Entre ellos se incluyen, a modo orientativo, la sustitución de procesos intelectuales esenciales del estudiante, la delegación de decisiones pedagógicas exclusivamente en sistemas de inteligencia artificial, la incorporación de datos personales o sensibles en plataformas que no ofrezcan garantías adecuadas de protección, la generación o difusión de contenidos engañosos (deepfakes), la utilización de herramientas para vulnerar la integridad académica o cualquier otro uso contrario a los derechos de niños, niñas y adolescentes, a la normativa vigente o a los acuerdos institucionales.



MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 06

# Orientaciones por Nivel Educativo



## Introducción

La Ley VI N.° 347 de la Provincia de Misiones establece la integración de la inteligencia artificial de manera transversal en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, y al mismo tiempo, dispone que esa integración sea gradual y centrada en el ser humano. Esos dos mandatos (transversalidad y gradualidad) no se contradicen: se complementan. Señalan que la IA debe estar presente en todo el sistema, pero que su presencia no puede ser igual en todos lados. La forma en que la IA entra a una sala de jardín no puede ser la misma que la forma en que entra a un instituto de formación docente. Y esa diferencia no es un detalle técnico: es una decisión pedagógica de fondo.

Este apartado parte de esa convicción. No alcanza con definir qué es la inteligencia artificial ni enunciar principios generales para su uso responsable. Es necesario aterrizar esas definiciones y principios en los contextos concretos donde ocurre la enseñanza: los niños y niñas que aprenden a leer y escribir, los y las adolescentes que construyen su pensamiento crítico, los estudiantes de nivel superior que se forman para enseñar en un mundo en transformación. Cada uno de esos contextos tiene su propia lógica, sus propios ritmos, sus propios vínculos y sus propias vulnerabilidades.

Las orientaciones que se desarrollan a continuación están organizadas por nivel: Inicial, Primaria y Secundaria y buscan ofrecer criterios diferenciados para tres actores centrales: los equipos directivos, que deben tomar decisiones institucionales informadas; los docentes, que deben integrar estas herramientas con sentido pedagógico; y las comunidades educativas en su conjunto, que deben acordar colectivamente los modos de convivir con estas tecnologías.

En cada nivel, la pregunta de fondo es: ¿cuándo usar y no usar IA, para qué usarla, con qué resguardos, con qué límites, y con qué propósito formativo? Las orientaciones que siguen intentan ayudar a responderlas sin suplantar el juicio de los docentes, las instituciones ni ignorar la diversidad de los contextos.

Más allá de las particularidades de cada nivel, hay una lógica metodológica común que conviene explicitar desde el inicio.

**Integrar la IA con sentido pedagógico no es un episodio aislado, sino un proceso que se sostiene en el tiempo: supone formar a docentes y estudiantes para comprender y cuestionar estas herramientas, incorporarlas como apoyo en la planificación y el diseño de propuestas, y usarlas para potenciar (no reemplazar) la creatividad y el pensamiento propio.**

Este proceso exige también nombrar con claridad lo que debe evitarse en cualquier nivel: delegar por completo en la IA actividades de enseñanza o evaluación que le corresponden al docente; utilizar herramientas sin haber revisado sus términos y condiciones; y aceptar o reproducir contenidos generados por IA sin verificar sus fuentes ni advertir los sesgos que puedan contener. Cada propuesta que incorpore IA, en cualquier nivel, debería favorecer la comparación entre lo producido por la herramienta y lo producido por las personas, y abrir espacios explícitos de reflexión: ¿qué hizo la IA en esta tarea, y qué hice yo?

**Un criterio atraviesa todos los niveles y debe mantenerse como horizonte irrenunciable: la inteligencia artificial es una herramienta al servicio de los aprendizajes y del desarrollo humano, nunca un sustituto del vínculo pedagógico. Ninguna herramienta, por más sofisticada que sea, puede reemplazar la presencia de un docente que conoce a sus estudiantes, que acompaña, que habilita, que corrige con cuidado y que enseña con intencionalidad. Preservar ese centro es la condición de posibilidad de cualquier integración genuinamente educativa de la inteligencia artificial.**

## Estructura común a cada nivel

Cada nivel desarrolla los siguientes subapartados, con contenido específico:

**1. Encuadre del nivel:** Caracterización pedagógica y normativa del nivel: qué lo define, qué centralidades sostiene, qué rol ocupa la IA en ese marco sin desplazar lo esencial.

**2. Sentido de la integración de IA en este nivel:** Por qué y para qué integrar IA en esta etapa. Qué aporta y qué no puede reemplazar. Énfasis en el vínculo pedagógico como eje irrenunciable.

**3. Usos orientados para docentes:** Orientaciones concretas sobre cómo los docentes del nivel pueden valerse de herramientas de IA: planificación, diseño de materiales, evaluación formativa, atención a la diversidad. Con ejemplos situados.

**4. Usos orientados con/para estudiantes:** Qué tipo de interacción con IA es apropiada, posible y formativa para los estudiantes de este nivel. Gradualidad, mediación docente, autonomía progresiva.

**5. Lo que la IA no debe reemplazar en este nivel:** Señalamientos explícitos sobre prácticas, vínculos y aprendizajes que son irreemplazables y que deben protegerse (Escritura manual en Inicial/Primaria, el andamiaje docente, el debate entre pares en Secundaria, la práctica reflexiva, etc.)

**6. Criterios para la toma de decisiones institucionales:** Preguntas orientadoras y criterios para que los equipos directivos y docentes del nivel tomen decisiones sobre cuándo, cómo y con qué condiciones usar IA en sus contextos específicos.

**7. Advertencias, riesgos y cuidados específicos del nivel:** Riesgos propios de la etapa: protección de datos de niños/as, sobredependencia, reemplazo de procesos cognitivos clave, sesgos algorítmicos, impacto en la evaluación.

**8. Ideas para acuerdos institucionales:** Insumos para que cada institución del nivel construya sus propios acuerdos: preguntas disparadoras, posibles dimensiones a regular, ejemplos de decisiones que deben ser colectivas.

**9. Orientaciones para la evaluación:** Criterios específicos del nivel para evaluar aprendizajes en contextos de uso de IA: qué formatos e instrumentos priorizar, qué resguardos tomar frente a la evaluación automatizada, y cómo sostener el criterio profesional docente como instancia final e irrenunciable de valoración.

**10. Algunos ejemplos para trabajar con IA en el nivel:** Propuestas concretas y situadas de actividades o secuencias que ilustran, con casos aplicables al aula, los usos orientados descriptos en los apartados anteriores.

## NIVEL INICIAL

### 1. Encuadre del nivel

El Nivel Inicial constituye una etapa singular e irrepetible en la trayectoria educativa de los niños y niñas. Es el tiempo del juego, de la exploración sensorial, del lenguaje en construcción, de los vínculos que enseñan a confiar y a aprender. En esta etapa, el cerebro atraviesa un período de plasticidad neuronal extraordinaria: las experiencias que los niños y niñas tienen en estos primeros años dejan huellas profundas en el desarrollo de funciones cognitivas fundamentales como la atención, la memoria, el lenguaje, el razonamiento y la capacidad de resolver problemas. Lo que ocurre en el jardín importa, y mucho: los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios de Educación Inicial señalan que en esta etapa se construyen las posibilidades representativas y la comprensión de la realidad que sostendrán aprendizajes futuros.

En este marco, la figura del docente no es la de un facilitador técnico ni la de un proveedor de estímulos: es la de un adulto significativo que acompaña, habilita, cuida y enseña.

**El vínculo pedagógico en el Nivel Inicial tiene una densidad afectiva y formativa que ninguna herramienta puede reemplazar. Es en ese vínculo donde los niños y niñas aprenden a explorar con confianza, a tolerar la frustración, a colaborar con pares, a construir sentido del mundo.**

Toda incorporación de tecnología en este nivel debe partir de esta convicción y mantenerse dentro de ese horizonte.

La Ley VI N.° 347 de la Provincia de Misiones establece que la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo debe realizarse con un enfoque centrado en el ser humano y de manera gradual, atendiendo a lo sensible que resulta el área y a la necesidad de preservar los derechos fundamentales de los educandos. Ningún principio de esta ley adquiere mayor urgencia ni relevancia que en el Nivel Inicial, donde los educandos son niños y niñas en pleno proceso de desarrollo integral.

## 2. Sentido de la integración de IA en este nivel

Integrar la inteligencia artificial en el Nivel Inicial no significa poner dispositivos en manos de los niños ni incorporar aplicaciones a la rutina cotidiana del jardín. Significa, antes que nada, que los docentes puedan enriquecer su práctica con herramientas que amplíen las posibilidades pedagógicas sin desplazar lo que este nivel tiene de esencial: el juego, la exploración, el cuerpo, la palabra y el encuentro entre personas.

Esta distinción es fundamental y no admite excepciones. En el Nivel Inicial, la IA no es una herramienta para que los estudiantes usen de forma autónoma: es una herramienta para que los docentes piensen, preparen y enriquezcan las experiencias que ofrecen. Un niño o niña de nivel inicial no aprende interactuando con un sistema digital; aprende cuando su maestra le lee un cuento con voz expresiva, cuando manipula materiales con sus manos, cuando comparte una exploración con sus pares, cuando el adulto que lo cuida le hace preguntas que abren el pensamiento. El aprendizaje en esta etapa es corporal, relacional y experiencial. La IA no puede ser autónoma ni directa: solo tiene lugar legítimo cuando está completamente mediada por el docente y subordinada a experiencias reales.

Esta posición no quiere decir que no haya potencialidad en el uso de la IA del Nivel Inicial, pero sí define con precisión cuál es su lugar. Las investigaciones y marcos de referencia internacionales sobre uso de IA en educación coinciden en que su valor pedagógico depende directamente del uso contextualizado, ético y reflexivo que se haga de ella, y advierten con claridad sobre riesgos que en esta etapa adquieren una dimensión crítica: la posibilidad de que la sobreexposición tecnológica reduzca las oportunidades de interacción social, debilite el desarrollo de la creatividad y la autonomía, o reemplace experiencias que son, por su naturaleza, irremplazables. En el Nivel Inicial, el desarrollo cognitivo y socioemocional está en plena formación. Cualquier uso de IA que compita con el juego, con el cuerpo, con el vínculo o con el lenguaje oral constituye un riesgo real, no una preocupación abstracta.

## 3. Usos orientados para docentes

**El uso más legítimo y productivo de la IA en el Nivel Inicial es el uso docente: herramientas que apoyan la planificación, el diseño de materiales, la preparación de propuestas y la búsqueda de recursos.**

En este marco, la IA puede ser un apoyo valioso para generar cuentos adaptados a los intereses y saberes del grupo, crear imágenes que ilustren temáticas trabajadas en clase, proponer variantes de actividades para atender diferentes ritmos y necesidades, elaborar secuencias didácticas como punto de partida para el trabajo de planificación, o buscar ideas para propuestas lúdicas vinculadas a los contenidos del nivel. También puede usarse para adaptar textos a distintos grados de complejidad, simplificar consignas o producir materiales accesibles para situaciones de inclusión.

Es importante subrayar que todo contenido generado con IA debe ser revisado, filtrado y validado por el docente antes de su uso. Los sistemas de IA pueden generar errores, incorporar sesgos o producir imágenes y relatos que no se ajusten al contexto cultural, lingüístico o pedagógico de las niñas y niños misioneros. El docente no delega en la IA su criterio profesional: lo ejerce sobre lo que la IA produce. Esta actitud de supervisión activa y genera una validación pedagógica es la que destaca un uso responsable de la herramienta de uno que la convierte en un atajo que empobrece la práctica.

**El uso docente de la IA en este nivel es también un uso profesional que debe ser transparente. Cuando una docente usa IA para preparar sus clases, conviene que pueda nombrarlo, explicarlo y reflexionar sobre ello con sus colegas y con la institución. La IA en el Nivel Inicial no es un recurso invisible: es una decisión pedagógica que, como toda decisión pedagógica, merece ser pensada, comunicada y evaluada colectivamente.**

## 4. Usos orientados con/para estudiantes

En el Nivel Inicial, los niños y niñas no usan IA de forma directa ni autónoma. Esa es una línea que este marco fija con claridad. Sin embargo, esto no impide que algunos usos mediados, grupales y completamente conducidos por el docente puedan tener valor pedagógico cuando están bien diseñados e integrados en propuestas más amplias.

La modalidad que mejor se ajusta a las características del nivel es la de exploración colectiva proyectada: el docente opera la herramienta desde un dispositivo vinculado a una pantalla o proyector visible para todo el grupo, mientras los niños y niñas participan activamente con sus ideas, su imaginación y su voz. En este formato, la IA puede ser un recurso para dar forma visual a los mundos imaginados por los niños/as, generar imágenes a partir de descripciones orales que el grupo va construyendo colectivamente, o producir elementos para enriquecer proyectos de juego dramático, narración o exploración artística. La experiencia no está centrada en la pantalla ni en la herramienta: está centrada en el intercambio entre pares, en la construcción colectiva del lenguaje, en la sorpresa que abre nuevas preguntas.

Este tipo de uso puede, cuando está bien diseñado, estimular la oralidad y la precisión del lenguaje (en tanto los niños descubren que cuanto más detalles aportan, más se acerca el resultado a lo que imaginaron), fortalecer la escucha atenta entre pares, promover el pensamiento creativo y abrir oportunidades de reflexión sobre la relación entre lo que se imagina, lo que se comunica y lo que la tecnología puede o no puede hacer. No es un uso tecnológico: es un uso pedagógico que se vale de la tecnología para profundizar aprendizajes del nivel.

Lo que este uso no debe ser, en ningún caso, es individual, frecuente o autónomo. Los niños y niñas del Nivel Inicial no navegan solos por plataformas de IA, no interactúan con asistentes virtuales sin mediación del adulto, no utilizan aplicaciones de manera independiente como parte de la propuesta del jardín. La sobreexposición a pantallas en esta etapa tiene consecuencias documentadas sobre el desarrollo visual, la atención sostenida y las posibilidades de interacción social. La tecnología en el Nivel Inicial, cuando aparece, lo hace como un recurso entre muchos, siempre subordinado al juego, al cuerpo y al vínculo.

## 5. Lo que la IA no debe reemplazar en este nivel

Hay experiencias que son constitutivas del Nivel Inicial y que ninguna herramienta tecnológica puede sustituir. Nombrarlas no es un acto defensivo frente a la innovación: es una afirmación de lo que la educación inicial tiene de único e irrenunciable.

El juego libre y el juego dramático son el modo primario de aprendizaje en esta etapa. A través del juego, los niños y niñas elaboran experiencias, construyen roles, desarrollan el pensamiento simbólico, aprenden a negociar y a colaborar. La IA no juega con niños/as, no los conoce, no puede leer lo que cada situación lúdica demanda. Ninguna propuesta tecnológica puede ocupar el lugar del juego ni reducirlo en tiempo o en centralidad.

La exploración sensorial y corporal es otro pilar que no admite sustitución. Los niños/as aprenden con el cuerpo: tocando, moviendo, construyendo, dibujando con la mano, escuchando con todo el cuerpo. Estas experiencias no tienen equivalente digital y su ausencia o reducción tiene consecuencias reales sobre el desarrollo motor y cognitivo.

La interacción con pares y con adultos significativos es la fuente principal del desarrollo socioemocional en esta etapa. Los niños/as pequeños aprenden mejor a través de lo que los investigadores del desarrollo llaman “interacciones sociales contingentes”: respuestas humanas que se ajustan en tiempo real a lo que el niño hace, dice o necesita. Los sistemas de IA no pueden ofrecer ese tipo de interacción de manera auténtica. El uso no mediado de tecnología en esta etapa puede, en el peor de los casos, desplazar esas interacciones cruciales.

Finalmente, el andamiaje personalizado que ofrece el docente, su capacidad de observar a cada niño y niña, de intervenir en el momento justo, de ajustar la propuesta a lo que el grupo necesita, es un saber pedagógico que se construye en el vínculo y en la presencia, y que ningún sistema automatizado puede replicar.

## 6. Criterios para la toma de decisiones institucionales

Cuando un equipo institucional del Nivel Inicial discute si y cómo incorporar IA en sus prácticas, algunas preguntas pueden orientar esa conversación. ¿Esta herramienta suma algo que no podría lograrse de otra manera, o simplemente digitaliza algo que ya funciona bien sin tecnología? ¿El uso previsto mantiene al docente como mediador total, o delega en la herramienta alguna función que le corresponde al adulto? ¿Protege los datos y la privacidad de los niños y niñas, evitando plataformas que recolectan información personal de menores? ¿Cuánto tiempo de pantalla implica, y ese tiempo reemplaza o compite con otras experiencias más valiosas para esta etapa?

La decisión de incorporar o no una herramienta de IA en el jardín no es individual ni espontánea: es una decisión institucional que debe tomarse en colectivo, con criterio pedagógico, y revisarse periódicamente. Los equipos directivos del Nivel Inicial tienen aquí un rol activo: el de generar las condiciones para que esa conversación ocurra, ofrecer información actualizada y confiable, y cuidar que las decisiones institucionales sean coherentes con el espíritu formativo que define al nivel.

## 7. Advertencias, riesgos y cuidados específicos del nivel

El Nivel Inicial concentra los riesgos más delicados en términos de uso de IA, precisamente porque sus destinatarios son los más vulnerables del sistema. La protección de los datos de los niños y niñas es una prioridad absoluta: las plataformas que recolectan información personal de menores, que almacenan imágenes o voces de niños/as sin consentimiento explícito y fundamentado, o que no garantizan estándares claros de privacidad, no deben usarse en el jardín bajo ninguna circunstancia. Esto aplica tanto a las herramientas que usan los docentes como a cualquier experiencia que involucre a los niños.

Como señala Tonucci (2023), existen estudios que muestran que el uso intensivo de tecnologías afecta diversos aspectos del desarrollo infantil, incluso el desarrollo cognitivo, al reemplazar experiencias de exploración e investigación por respuestas inmediatas proporcionadas por los dispositivos.

También es necesario advertir sobre el riesgo de sesgos en los contenidos generados por IA. Las imágenes, los cuentos y los personajes que producen estos sistemas reflejan los datos con los que fueron entrenados, que con frecuencia no representan la diversidad cultural, lingüística y territorial de los niños y niñas de Misiones. El docente debe revisar críticamente todo material generado con IA antes de usarlo, y estar atento a representaciones que puedan resultar ajenas, estereotipadas o inadecuadas para el contexto y la edad.

## 8. Ideas para acuerdos institucionales

Cada jardín de infantes de la provincia puede construir sus propios acuerdos sobre el uso de IA, a partir del presente marco y en diálogo con su realidad particular. Algunas dimensiones que conviene incluir en ese acuerdo son: qué herramientas de IA puede usar el personal docente para la planificación y el diseño de materiales, con qué criterios de revisión y validación; si el jardín contempla alguna experiencia mediada con IA para el trabajo con niños, bajo qué condiciones de mediación, frecuencia y propósito pedagógico; cómo se garantiza la protección de datos de los niños y niñas en todo uso de herramientas digitales; y cómo se comunica a las familias el enfoque institucional sobre uso de tecnología en el nivel.

Estos acuerdos no necesitan ser exhaustivos ni definitivos. Lo que importa es que existan, que sean conocidos por toda la comunidad educativa y que se revisen periódicamente a medida que las herramientas disponibles y el conocimiento sobre sus efectos continúen evolucionando.

## 9. Orientaciones para la evaluación

En el Nivel Inicial, la evaluación conserva su carácter fundamentalmente observacional, cualitativo y procesual, y la integración de la inteligencia artificial no debe alterar esta lógica propia del nivel. Cuando se utilicen herramientas de IA (por ejemplo, cuentos interactivos, generación de imágenes a partir de dibujos de las niñas y los niños, u otras propuestas mediadas por el juego), **su uso debe estar siempre acompañado y supervisado por el equipo docente, y la mirada evaluativa debe centrarse en el proceso de exploración, participación e interacción grupal, y no en la producción de un resultado o de un desempeño individual medible.**

Como principio general, ninguna herramienta de IA debe emplearse para calificar, clasificar o generar informes de desempeño individual de niñas y niños en este nivel. La IA puede aportar como recurso que enriquece la propuesta (potenciando la curiosidad, la imaginación o el lenguaje), pero no reemplaza el juicio pedagógico del docente ni el vínculo educativo, que sigue siendo el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, cada institución debe explicitar con claridad, y comunicar a las familias, en qué situaciones y con qué finalidad se incorporan herramientas de IA en las propuestas del nivel, resguardando siempre que su uso sea acotado, mediado por el adulto responsable y complementario al juego y la interacción social, nunca sustitutivo de estos.

**La evaluación, en definitiva, debe seguir orientada a observar si la propuesta (con o sin IA) favorece efectivamente el desarrollo socioemocional, la exploración sensorial y la comprensión de la realidad propias de esta etapa, evitando introducir lógicas de medición o estandarización ajenas a los modos de evaluar en la Educación Inicial.**




**10. Algunos ejemplos de cómo trabajar con IA en el nivel**

**Bibliografía**

Educ.ar. (2022, 18 de abril). Colección Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP). https://www.educ.ar/recursos/150199/coleccion-ncleos-de-aprendizaje-prioritarios-nap

Holmes, W., Hui, Z., Miao, F., & Ronghuai, H. (2021). Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376_spa

IA en la Escuela: Guía para un uso crítico. (s.f.). Recomendaciones por nivel y modalidad: Nivel Inicial. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Legislatura de la Provincia de Misiones. (2024). Ley VI – N.° 347: Integración de Inteligencia Artificial en la Educación.

Subsecretaría de Políticas e Innovación Educativa. (2025). Guía para la integración de las Inteligencias Artificiales en Educación. Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano.

## NIVEL PRIMARIO

### 1. Encuadre del nivel

El Nivel Primario comprende una etapa extensa y heterogénea de la trayectoria educativa de los niños y las niñas, que se extiende aproximadamente desde los 6 hasta los 12 años. A lo largo de este recorrido, que comprende tres ciclos educativos, se presentan características, necesidades y posibilidades pedagógicas diferenciadas.

Desde el Nivel Inicial y, especialmente, durante el Primer Ciclo, se desarrolla y afianza la alfabetización inicial, entendida como un proceso fundamental para la construcción del pensamiento simbólico a través de la lectura, la escritura y el número. Durante el Segundo y Tercer Ciclo, estos aprendizajes se consolidan y progresan hacia formas de conocimiento cada vez más complejas, en el marco de una exploración disciplinar más sostenida y del desarrollo creciente de la autonomía intelectual.

En el primer ciclo, la centralidad pedagógica está puesta en procesos que son, por su naturaleza, irreemplazables: la adquisición y afianzamiento del sistema de escritura, el desarrollo del pensamiento matemático inicial, la construcción del lenguaje oral y la exploración del mundo natural y social a través de experiencias concretas. El docente es aquí un andamiaje insustituible: es quien ajusta la propuesta al proceso de cada niño, quien observa el momento justo para intervenir, quien hace preguntas que abren el pensamiento. Esa lectura pedagógica situada,  se produce en el vínculo presencial y cotidiano con cada estudiante, no puede ser delegada a ningún sistema automatizado.

En el Segundo y Tercer Ciclo, los niños y niñas van desarrollando una mayor capacidad de abstracción, de trabajo autónomo y de análisis reflexivo de distintas fuentes de información. Es en esta etapa cuando la IA puede comenzar a tener un lugar más visible en las propuestas didácticas, siempre mediada por el docente y con un propósito pedagógico definido. Su incorporación no debería limitarse al aprendizaje de una herramienta específica, sino favorecer el desarrollo de habilidades transversales como el razonamiento, el análisis, la formulación de preguntas, la argumentación y la construcción de criterios para interpretar y utilizar críticamente la información. En este sentido, el docente tiene un papel central: selecciona situaciones, plantea preguntas, orienta el análisis y genera instancias de discusión que permitan a los estudiantes confrontar, comparar y fundamentar sus decisiones frente a los resultados producidos por la IA, en consonancia con el principio de gradualidad establecido por la Ley VI - N.° 347.

La Ley VI N.° 347 de la Provincia de Misiones establece la integración de la inteligencia artificial de manera transversal en todos los niveles del sistema educativo, con un enfoque centrado en el ser humano y de manera gradual. En el Nivel Primario, los dos principios (transversalidad y gradualidad) se traducen en una distinción clara: la transversalidad no significa presencia igual en todos los grados ni en todos los momentos, sino presencia pertinente y escalonada, que respete los ritmos y las prioridades formativas de cada etapa.

## 2. Sentido de la integración de IA en este nivel

Integrar la inteligencia artificial en el Nivel Primario exige, antes que nada, una pregunta honesta: ¿Cuándo la IA amplía las posibilidades de aprender y cuándo puede desplazar experiencias que siguen siendo esenciales para aprender? La respuesta a esa pregunta es diferente para cada ciclo, y esa diferencia debe guiar las decisiones institucionales y de aula.

En el **Primer Ciclo**, la integración de la IA puede centrarse principalmente en fortalecer y enriquecer la tarea docente. Las herramientas de IA pueden contribuir a preparar recursos didácticos, diversificar propuestas y generar materiales accesibles que contemplen diferentes ritmos y necesidades de aprendizaje, sin que los niños y las niñas tengan una interacción directa con ellas como parte central de las propuestas. Esto no implica excluir toda experiencia de acercamiento a la IA. Pueden plantearse usos muy acotados, grupales y mediados por el docente, concebidos como experiencias de exploración significativa y acordes con los propósitos de aprendizaje. En ningún caso se trata de convertir la IA en un recurso de uso cotidiano ni de utilizarla como sustituto de procesos que, en esta etapa, requieren experiencias concretas, corporales, comunicativas y relacionales.

En el **Segundo Ciclo** y **Tercer Ciclo**, el sentido de la integración se amplía progresivamente: la IA puede convertirse también en objeto de análisis y reflexión colectiva, donde los propios estudiantes trabajan sobre lo que la herramienta produce, siempre bajo la mediación y orientación del docente. A partir de preguntas orientadoras, la comparación de resultados, la identificación de posibles errores o sesgos y la fundamentación de diferentes interpretaciones, se generan instancias de reflexión grupal guiada.Aquí comienza a construirse, de manera incipiente, una alfabetización crítica en torno a la IA: la comprensión de que estas herramientas producen resultados a partir de determinados datos y procesos, que sus respuestas no son necesariamente correctas ni neutrales, que presentan límites y que requieren del análisis, el criterio y el juicio humano. Esta aproximación crítica no requiere necesariamente que el estudiante opere la herramienta de manera individual: puede construirse a partir de experiencias compartidas, en las que el docente presenta producciones de IA y guía a los estudiantes para analizarlas, cuestionarlas, compararlas y fundamentar sus posiciones.

En los tres Ciclos del Nivel Primario, el horizonte formativo es el mismo: que los niños y las niñas de la escuela primaria misionera avancen en la construcción de saberes y capacidades fundamentales, lectura comprensiva, escritura autónoma, pensamiento matemático, curiosidad por el mundo natural y social— y desarrollen progresivamente una mirada crítica, reflexiva y situada sobre las tecnologías digitales que forman parte de su vida cotidiana. Ese horizonte, y no la novedad de las herramientas disponibles, es el que debe orientar las decisiones pedagógicas sobre su integración.

## 3. Usos orientados para docentes

En todo el nivel primario, el uso docente de la IA es el más legítimo, el más productivo y el que presenta menores riesgos pedagógicos. Un docente que usa IA para preparar sus clases no delega su criterio profesional: lo ejerce con una herramienta adicional que puede ahorrarle tiempo y ampliar posibilidades, liberando energía para lo que solo él puede hacer, que es enseñar, acompañar y conocer a sus estudiantes.

En el **Primer Ciclo**, la IA puede ser útil para acompañar la tarea docente en la generación y diversificación de propuestas, por ejemplo, para crear ejercicios de lectura y escritura adaptados a distintos momentos del proceso de alfabetización, producir cuentos cortos contextualizados, o construir relatos a partir de las ideas que aportan los estudiantes. En este último caso, el docente interactúa con la IA y los niños y niñas participan aportando ideas, personajes, situaciones o palabras, favoreciendo el desarrollo de la oralidad y la construcción colaborativa de una producción. También puede utilizarse para diseñar actividades de comprensión lectora, crear imágenes que acompañen situaciones matemáticas o exploraciones del entorno, adaptar textos informativos a diferentes niveles de complejidad y proponer variantes de actividades que permitan atender la diversidad de trayectorias dentro del grupo. Asimismo, la IA puede apoyar al docente en la planificación, ayudando a diseñar consignas más claras, pensar secuencias didácticas, generar ideas y seleccionar dinámicas, canciones y propuestas lúdicas vinculadas con los contenidos del ciclo.

En el **segundo ciclo**, se suman posibilidades: la IA puede colaborar en el diseño de proyectos interdisciplinarios, generar preguntas de distintos niveles cognitivos para el trabajo sobre textos, proponer problemas matemáticos contextualizados en situaciones de la vida cotidiana o del entorno local, producir materiales de ciencias con vocabulario adecuado al nivel, o ayudar a diseñar evaluaciones formativas diversificadas. También puede usarse para preparar propuestas de exploración colectiva, en las que el docente opera la herramienta frente al grupo y los estudiantes participan proponiendo consignas, analizando resultados y discutiendo su pertinencia, sin interactuar de manera individual y directa con el sistema.

En todos los casos, el docente valida, ajusta y decide. Todo material generado con IA debe pasar por su criterio profesional y pedagógico antes de llegar al aula. Los sistemas de IA pueden producir errores, incorporar representaciones culturales que no se correspondan con el contexto misionero o generar contenidos que no respondan a las características y necesidades del grupo. Revisar críticamente sus producciones forma parte de la tarea docente y constituye una condición necesaria para su uso pedagógico.

## 4. Usos orientados con/para estudiantes

La distinción entre el Primer, Segundo y Tercer Ciclo resulta fundamental y debe sostenerse con claridad, ya que orienta las decisiones pedagógicas y el modo en que se integran las tecnologías digitales en cada etapa.

En el **Primer Ciclo**, los niños y niñas no utilizan IA de forma directa ni autónoma. Esta constituye una orientación pedagógica central de este marco, coherente con lo establecido para el Nivel Inicial y con las características propias de la alfabetización inicial. Sin embargo, esto no excluye experiencias grupales, puntuales y significativas, completamente mediadas por el docente, como la escucha colectiva de un cuento generado a partir de las ideas del grupo, la exploración conjunta de imágenes producidas con IA para ilustrar un proyecto o la comparación entre un texto escrito por los niños y una versión generada por la herramienta como punto de partida para el análisis y la reflexión. Estos usos, cuando están intencionalmente diseñados y mediados, pueden favorecer la oralidad, la creatividad y el pensamiento comparativo, sin desplazar ni sustituir los procesos de aprendizaje centrales del ciclo.

En el **Segundo y Tercer Ciclo**, conforme al principio de gradualidad establecido en el Art. 4 de la Ley VI - N.° 347, los estudiantes no operan herramientas de IA generativa de manera individual y autónoma; su acercamiento se produce mediante propuestas de exploración colectiva y proyectada, conducidas enteramente por el docente. Los usos más valiosos en esta etapa son aquellos que potencian procesos cognitivos que los estudiantes ya están desarrollando: comparar la información que el docente obtiene de una IA con otras fuentes consultadas por el grupo, analizar colectivamente cómo cambia una respuesta según cómo se formula la pregunta (con el docente escribiendo distintas versiones ante el grupo), o discutir en conjunto un texto, infografía o esquema generado por la herramienta como disparador para la producción propia de los estudiantes, que la elaboran luego sin asistencia directa de IA. En todos estos usos, la IA es un recurso que el docente pone a disposición del análisis grupal, y la producción final (siempre elaborada por los propios estudiantes) lleva la marca de su pensamiento, no de la herramienta.

En todos los casos, el docente valida, ajusta y decide. Todo material generado con IA debe pasar por su criterio profesional y pedagógico antes de llegar al aula. Los sistemas de IA pueden producir errores, incorporar representaciones culturales que no se correspondan con el contexto misionero o generar contenidos que no respondan a las características y necesidades del grupo. Revisar críticamente sus producciones forma parte de la tarea docente y constituye una condición necesaria para su uso pedagógico.

## 5. Lo que la IA no debe reemplazar en este nivel

Hay experiencias y procesos que son constitutivos del Nivel Primario y que ninguna herramienta tecnológica puede sustituir. Nombrarlos no es resistencia a la innovación: es afirmar lo que la educación primaria tiene de único e irrenunciable.

La escritura a mano es el caso más urgente de señalar. En el primer ciclo especialmente, aprender a escribir no es aprender a producir texto: es un proceso neuromotor y cognitivo complejo que construye representaciones del sistema de escritura que no tienen equivalente en el tipeo ni en la generación automática. La escritura manual implica una conexión entre el movimiento, la percepción visual y la construcción simbólica que tiene consecuencias documentadas sobre la memoria, la comprensión y el desarrollo cognitivo general. Ninguna herramienta que produzca texto escrito puede sustituir ese proceso. La escritura a mano debe preservarse como práctica central del Primer Ciclo y como práctica sostenida en el Segundo y Tercer Ciclo.

La lectura como proceso progresivo de construcción del sentido es otro territorio que debe protegerse. Los lectores en formación necesitan enfrentarse a la dificultad de los textos, releerlos, hacerse preguntas, hipótesis, construir interpretaciones propias. Un resumen automático que entrega el sentido antes de que el estudiante lo construya por sí mismo priva a ese lector del proceso que lo forma. Los docentes del nivel deben preservar la lectura directa de textos adecuados al nivel como práctica central e irrenunciable.

El andamiaje docente personalizado es otro pilar que no admite sustitución. Los docentes del nivel primario desarrollan un conocimiento profundo de cada estudiante: saben cuándo intervenir y cuándo esperar, conocen las dificultades particulares de cada niño, ajustan la propuesta en tiempo real a partir de lo que observan. Esa capacidad de lectura pedagógica situada no puede ser reemplazada por ningún sistema de retroalimentación automatizado. Finalmente, el juego como mediador del aprendizaje, la exploración del entorno, el trabajo con materiales concretos y la interacción entre pares son experiencias centrales en el nivel primario que no tienen equivalente digital y cuya reducción en beneficio del tiempo de pantalla, constituye una pérdida pedagógica real.

## 7. Advertencias, riesgos y cuidados específicos del nivel

El Nivel Primario concentra riesgos específicos que deben ser nombrados con claridad, diferenciando cuando corresponde entre Primer Ciclo, Segundo Ciclo o Tercer Ciclo.

El riesgo más grave en el primer ciclo es la interferencia con procesos cognitivos fundamentales en construcción. Si la IA genera el texto que el niño debería escribir, lee el cuento que el niño debería descifrar, o resuelve el problema que el niño debería pensar, dichos procesos no ocurren, y las consecuencias se acumulan silenciosamente a lo largo de la trayectoria. Este riesgo no se limita a las propuestas explícitas del aula: también incluye el uso doméstico de herramientas de IA para hacer tareas, que merece ser abordado institucionalmente y en diálogo con las familias.

La protección de los datos de los niños y niñas es una prioridad absoluta en todo el nivel. Las plataformas que recolectan información personal de menores, que almacenan imágenes, voces o producciones sin consentimiento informado y explícito de las familias, o que no garantizan estándares claros de privacidad, no deben usarse en las escuelas primarias bajo ninguna circunstancia. Las familias tienen derecho a saber qué herramientas se usan con sus hijos, qué datos se procesan y con qué finalidad. La institución tiene la responsabilidad de garantizar esa transparencia.

Los sesgos en los contenidos generados por IA tienen una relevancia particular en este nivel, donde los niños y niñas están construyendo representaciones del mundo, de las personas y de la sociedad. Las imágenes, los cuentos y los personajes que producen estos sistemas reflejan los datos con los que fueron entrenados, que con frecuencia reproducen estereotipos de género, culturales o sociales, y que rara vez representan la diversidad territorial de Misiones. El docente debe revisar críticamente todo material generado con IA antes de usarlo, con especial atención a la pertinencia cultural y a las representaciones que transmite.

La sobredependencia tecnológica en esta etapa puede instalar hábitos y disposiciones que dificultan el esfuerzo cognitivo autónomo. Que un niño o niña aprenda que puede obtener respuestas sin pensar es una consecuencia de largo plazo que la escuela primaria tiene la responsabilidad de prevenir.

## 8. Ideas para acuerdos institucionales

Cada escuela primaria de la provincia puede construir sus propios acuerdos sobre el uso de IA, a partir del presente marco y en diálogo con su realidad particular. Algunos ejes que conviene incluir en ese acuerdo son los siguientes:

- **En relación con la distinción por ciclo:** qué usos de IA están habilitados en Primer Ciclo, cuáles en Segundo Ciclo o Tercer Ciclo y cuál es el fundamento pedagógico de esa distinción. Esta diferenciación es el núcleo de cualquier acuerdo serio sobre IA en el nivel primario, y su ausencia deja a cada docente librado a decisiones individuales sin marco común.
- **En relación con los docentes:** qué herramientas de IA están disponibles y han sido revisadas por criterios de privacidad y pertinencia pedagógica; qué formación se ofrece para su uso responsable; cómo se comparten las experiencias de integración entre colegas del nivel; y cómo se articulan los criterios entre grados y ciclos para garantizar coherencia en las trayectorias de los estudiantes.
- **En relación con las tareas domiciliarias:** qué orientaciones se dan a los estudiantes y a las familias sobre el uso de IA en el hogar para las tareas escolares; cómo se diseñan las tareas para que el uso de IA no reemplace el proceso de aprendizaje; y cómo se comunica a las familias el enfoque institucional.
- **En relación con las familias:** cómo se informa a las familias sobre qué herramientas se usan en la escuela, qué datos se procesan y con qué resguardos; y qué mecanismos de consulta y participación se habilitan para que las familias expresen sus preguntas y perspectivas.

Estos acuerdos deben ser revisados periódicamente, comunicados a toda la comunidad educativa y actualizados a medida que evolucionan las herramientas disponibles y el conocimiento sobre sus efectos en niños y niñas de estas edades.

## 9. Orientaciones para la evaluación

En el Nivel Primario, la integración de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación debe entenderse como un apoyo a la tarea docente y nunca como su sustituto. Las herramientas de IA generativa pueden emplearse como inspiración para el diseño de evaluaciones formativas, para generar ejercicios adaptados al nivel individual de cada estudiante o para automatizar la corrección de consignas de tipo objetivo (cálculos, ortografía, ejercitación repetitiva), ofreciendo retroalimentación inmediata. Sin embargo, el diseño final de la evaluación, su interpretación y la decisión pedagógica que de ella se derive deben permanecer siempre bajo la responsabilidad del docente.

## 8. Ideas para acuerdos institucionales

Cada escuela primaria de la provincia puede construir sus propios acuerdos sobre el uso de IA, a partir del presente marco y en diálogo con su realidad particular. Algunos ejes que conviene incluir en ese acuerdo son los siguientes:

- **En relación con la distinción por ciclo:** qué usos de IA están habilitados en Primer Ciclo, cuáles en Segundo Ciclo o Tercer Ciclo y cuál es el fundamento pedagógico de esa distinción. Esta diferenciación es el núcleo de cualquier acuerdo serio sobre IA en el nivel primario, y su ausencia deja a cada docente librado a decisiones individuales sin marco común.
- **En relación con los docentes:** qué herramientas de IA están disponibles y han sido revisadas por criterios de privacidad y pertinencia pedagógica; qué formación se ofrece para su uso responsable; cómo se comparten las experiencias de integración entre colegas del nivel; y cómo se articulan los criterios entre grados y ciclos para garantizar coherencia en las trayectorias de los estudiantes.
- **En relación con las tareas domiciliarias:** qué orientaciones se dan a los estudiantes y a las familias sobre el uso de IA en el hogar para las tareas escolares; cómo se diseñan las tareas para que el uso de IA no reemplace el proceso de aprendizaje; y cómo se comunica a las familias el enfoque institucional.
- **En relación con las familias:** cómo se informa a las familias sobre qué herramientas se usan en la escuela, qué datos se procesan y con qué resguardos; y qué mecanismos de consulta y participación se habilitan para que las familias expresen sus preguntas y perspectivas.

Estos acuerdos deben ser revisados periódicamente, comunicados a toda la comunidad educativa y actualizados a medida que evolucionan las herramientas disponibles y el conocimiento sobre sus efectos en niños y niñas de estas edades.

## 9. Orientaciones para la evaluación

En el Nivel Primario, la integración de la inteligencia artificial en los procesos de evaluación debe entenderse como un apoyo a la tarea docente y nunca como su sustituto. Las herramientas de IA generativa pueden emplearse como inspiración para el diseño de evaluaciones formativas, para generar ejercicios adaptados al nivel individual de cada estudiante o para automatizar la corrección de consignas de tipo objetivo (cálculos, ortografía, ejercitación repetitiva), ofreciendo retroalimentación inmediata. Sin embargo, el diseño final de la evaluación, su interpretación y la decisión pedagógica que de ella se derive deben permanecer siempre bajo la responsabilidad del docente.

Es necesario diferenciar el alcance y la complejidad de los usos de la IA según cada ciclo. En el Primer Ciclo, las propuestas deben priorizar tareas simples y de fuerte mediación docente, por ejemplo, actividades de comprensión lectora con apoyo de lectores de voz, preservando los procesos fundamentales de la alfabetización inicial, como la escritura manuscrita, que no deben ser sustituidos por la IA. En el Segundo y Tercer Ciclo, estos usos pueden ampliarse progresivamente hacia propuestas y producciones de mayor complejidad, como infografías, esquemas o podcasts, elaboradas por los propios estudiantes a partir de materiales, ejemplos o disparadores previamente seleccionados o generados con IA por el docente. A medida que avanzan en su trayectoria, pueden incorporarse gradualmente criterios vinculados con el análisis crítico, la revisión y la fundamentación de las producciones, sin que ello implique necesariamente que los estudiantes deban operar la herramienta de manera individual.



## 10. Algunos ejemplos de cómo trabajar con IA en el nivel

### Bibliografía

Cancio, C. I., Anijovich, R., & Ferrarelli, M. (2024). ***Abrazar la diversidad en el aula.*** Paidós Argentina.

Educ.ar. (2022, 18 de abril). ***Colección Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)***. https://www.educ.ar/recursos/150199/coleccion-ncleos-de-aprendizaje-prioritarios-nap

***IA en la Escuela: Guía para un uso crítico. (s.f.). Recomendaciones por nivel y modalidad: Nivel Primario***. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Legislatura de la Provincia de Misiones. (2024). ***Ley VI – N.° 347: Integración de Inteligencia Artificial en la Educación***.

Miao, F., Hui, Z., & Ronghuai, H. (Eds.). (2024). ***Marco de competencias de IA para estudiantes. UNESCO***. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Subsecretaría de Políticas e Innovación Educativa. (2025). ***Guía para la integración de las Inteligencias Artificiales en Educación.*** Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano.

UNAM – Grupo de Trabajo de Inteligencia Artificial Generativa de la UNAM. (2023). ***Recomendaciones para el uso de Inteligencia Artificial Generativa en la docencia (1.ª ed.)***. Universidad Nacional Autónoma de México. https://cuaieed.unam.mx/

## NIVEL SECUNDARIO

### 1. Encuadre del nivel

El Nivel Secundario constituye una etapa decisiva en la formación de los y las adolescentes y jóvenes de la provincia. Es el tiempo de la construcción y consolidación del pensamiento crítico, de la identidad personal, de la búsqueda de autonomía y del encuentro con el mundo más allá de la familia y la infancia. En esta etapa los procesos cognitivos alcanzan una complejidad creciente: la capacidad de razonamiento abstracto, la argumentación, el juicio moral y la reflexión metacognitiva se desarrollan con intensidad. Lo que ocurre en la escuela secundaria importa de manera singular: no sólo porque allí se trabajan contenidos disciplinares, sino porque allí se aprende a pensar, a debatir, a producir, a cuestionar y a participar como ciudadanos.

En este marco, la figura del docente no es la de un transmisor de información ni la de un facilitador neutral: es la de un adulto que enseña con intencionalidad, que habilita el pensamiento complejo, que acompaña trayectorias diversas y que modela, con su práctica, una forma de relacionarse con el conocimiento y con el mundo. **El vínculo pedagógico en la escuela secundaria tiene una densidad formativa que ninguna herramienta puede sustituir. Es en ese vínculo donde los y las adolescentes y jóvenes aprenden a construir argumentos, a sostener posiciones con evidencia, a escuchar al que piensa diferente, a producir conocimiento situado. Toda incorporación de tecnología digital en este nivel debe partir de esta convicción y mantenerse dentro de ese horizonte.**

La **Ley VI N.° 347 de la Provincia de Misiones** es especialmente relevante para la escuela secundaria: establece que la fase inicial de experimentación sistemática con la inteligencia artificial generativa tendrá lugar precisamente en este nivel, poniendo en diálogo las didácticas, las prácticas y las ciencias, y permitiendo la generación de evidencia sobre el uso de estas tecnologías digitales en el ámbito educativo.

El nivel secundario no es, entonces, un destinatario más: es el laboratorio privilegiado de la política provincial de integración de IA, lo que implica una responsabilidad particular y una oportunidad histórica.

## 2. Sentido de la integración de IA en este nivel

Integrar la inteligencia artificial en la escuela secundaria significa algo cualitativamente diferente de lo que significa hacerlo en el nivel inicial y primario. Los y las adolescentes y jovenes no solo pueden usar estas herramientas: en muchos casos ya las están usando, fuera de la escuela, sin mediación pedagógica, sin criterios claros y sin conciencia cabal de sus implicancias. **La escuela secundaria tiene, en ese contexto, una responsabilidad que no puede eludir: entrar a ese territorio, habitarlo pedagógicamente y ofrecer a los estudiantes marcos críticos, éticos y prácticos para relacionarse con estas tecnologías de manera genuinamente formativa.**

Eso no significa que la IA deba usarse en todo momento y para todo propósito.
**Significa que su integración debe estar guiada por una pregunta pedagógica de fondo: ¿qué aprenden mejor, más profundamente o de manera más significativa los estudiantes cuando usamos esta herramienta? Si la respuesta no es clara, el uso no está justificado. Si la respuesta es positiva, la herramienta merece un lugar en la propuesta didáctica, con condiciones, con mediación y con propósito.**

El sentido de integrar IA en este nivel se despliega en tres dimensiones que se complementan. La primera es instrumental: la IA puede ser una herramienta poderosa para que los estudiantes investiguen, produzcan, procesen datos y luego los reflexionen, creen materiales, exploren perspectivas múltiples y desarrollen proyectos complejos. La segunda es crítica: el nivel secundario es el espacio privilegiado para que los y las adolescentes y jóvenes aprendan a interrogar estas tecnologías desde la construcción de un sentido ético: a comprender cómo funcionan, qué sesgos cargan, qué intereses representan y qué impacto tienen en la sociedad. La tercera es ciudadana: el ejercicio de la ciudadanía en el siglo XXI requiere competencias digitales sólidas, y la escuela secundaria es el ámbito donde esas competencias deben desarrollarse de manera sistemática y reflexiva.

Ninguna de estas dimensiones puede sostenerse sin la cuarta, que las atraviesa: la presencia activa del docente como mediador, diseñador de propuestas, garante del pensamiento crítico y acompañante del proceso.

**La IA amplía posibilidades; no reemplaza el juicio pedagógico.**

## 3. Usos orientados para docentes

Los docentes de la escuela secundaria tienen en las herramientas de IA un conjunto de posibilidades que pueden enriquecer significativamente su práctica, siempre que el uso sea intencionado, crítico y coherente con los propósitos formativos del nivel.

En el plano de la **planificación y el diseño didáctico**, la IA puede ser un interlocutor productivo: ayuda a generar ideas para secuencias de actividades, propone variantes para atender la diversidad de trayectorias, sugiere recursos y bibliografía, colabora en la redacción de consignas y puede generar materiales adaptados a distintos niveles de complejidad. Un docente que usa IA para planificar no delega su criterio profesional: lo ejerce sobre lo que la herramienta produce, lo valida, lo ajusta y lo convierte en propuesta educativa con sello propio.

En el plano de la **evaluación formativa**, la IA puede apoyar el diseño de rúbricas, la generación de preguntas de distintos tipos y niveles cognitivos, análisis de patrones, entre otros. En todos estos casos, la herramienta asiste; el juicio pedagógico sobre cada estudiante, su proceso y su contexto sigue siendo responsabilidad irrenunciable del docente.

En el plano de la **comunicación con la comunidad educativa**, la IA puede ayudar a redactar informes, circulares, notas a familias o materiales de difusión institucional, liberando tiempo para las tareas de mayor densidad pedagógica y relacional.

Finalmente, y con especial relevancia en el nivel secundario, el docente puede usar la IA para preparar propuestas de alfabetización crítica sobre la propia tecnología: diseñar actividades donde los estudiantes comparen respuestas de distintos sistemas, detecten sesgos, evalúen la confiabilidad de la información generada, o analicen los mecanismos que subyacen a los resultados que obtienen.

## 4. Usos orientados con/para estudiantes

En el Nivel Secundario, los y las estudiantes pueden y deben interactuar con herramientas de IA de manera progresivamente autónoma, dentro de propuestas diseñadas y mediadas por el docente. **Esta es la diferencia clave con los niveles anteriores: aquí la IA no es solo una herramienta del docente; es también una herramienta que los estudiantes aprenden a usar, a interrogar y a cuestionar.**

Los usos más valiosos en este nivel son aquellos que potencian el pensamiento complejo y la producción original, no los que lo reemplazan. La IA tiene mayor valor pedagógico cuando se usa para explorar fuentes y contrastarlas críticamente, para producir borradores que se revisan y enriquecen con criterio propio, para analizar datos y construir visualizaciones, para simular escenarios o perspectivas múltiples sobre un problema, o para crear materiales multimedia que comuniquen aprendizajes a otras audiencias.

El uso de IA en trabajos de investigación, producción escrita y proyectos interdisciplinarios merece una atención especial. La integración de estas herramientas debe ir acompañada de acuerdos explícitos sobre transparencia: los estudiantes deben poder explicar qué papel cumplió la IA en su producción, qué decisiones tomaron ellos, cómo evaluaron y ajustaron lo que la herramienta generó. Una producción que no puede ser explicada por quien la presenta no es una evidencia de aprendizaje, independientemente de su calidad formal.

La gradualidad también aplica dentro del nivel. Los primeros años de la secundaria ameritan una mediación docente más intensa, propuestas más guiadas y mayor énfasis en la comprensión de cómo funcionan estas herramientas. Los años superiores pueden habilitar mayor autonomía, usos más complejos y proyectos donde los estudiantes tomen decisiones más protagónicas sobre cómo y para qué usar la IA.

## 5. Lo que la IA no debe reemplazar en este nivel

Hay prácticas y experiencias que son constitutivas de la formación en el nivel secundario y que ninguna herramienta de IA puede sustituir. Nombrarlas es afirmar lo que la educación secundaria tiene de irreemplazable.

El debate argumentado entre pares es uno de los pilares formativos del nivel. Los y las adolescentes y jóvenes aprenden a pensar mejor cuando escuchan posiciones distintas a las propias, cuando se ven desafiados a sostener sus argumentos con evidencia, cuando descubren los límites de su propio razonamiento en el intercambio vivo con otros. Hasta el momento, ningún sistema de IA puede replicar esa experiencia. **Una herramienta que genera argumentos a pedido no forma pensadores críticos: forma usuarios de argumentos prestados. El debate, la discusión fundamentada y la deliberación colectiva deben protegerse como espacios centrales de la clase secundaria.**

**La escritura como proceso de construcción del pensamiento es otro territorio que debe preservarse. Escribir no es transcribir lo que se sabe: es pensar mientras se escribe, organizar ideas, descubrir lo que aún no se comprende, encontrar la propia voz. Cuando la IA escribe en lugar del estudiante, ese proceso no ocurre.**

**Los docentes del nivel deben diseñar propuestas donde la escritura sea un proceso visible, con borradores, revisiones y reflexión metacognitiva, no un producto final intercambiable.**

La lectura comprensiva y sostenida de textos complejos es una capacidad que se construye desde la escuela primaria y de complejiza en la secundaria y que no puede delegarse en resúmenes automáticos. La IA puede simplificar, sintetizar y traducir, pero esas operaciones, cuando se realizan antes de que el estudiante haya leído, lo privan de la experiencia cognitiva que hace posible la comprensión profunda. El esfuerzo de leer un texto difícil, de releerlo, de dialogar con él, tiene un valor formativo que ningún atajo tecnológico puede preservar.

Finalmente, **la experiencia de equivocarse, corregir y aprender del error tiene un valor pedagógico central en este nivel. Una herramienta que produce respuestas correctas a demanda priva al estudiante de ese proceso**. Los errores productivos, el proceso de revisión y la superación de dificultades con esfuerzo propio son dimensiones del aprendizaje que deben quedar en manos del estudiante, no de la herramienta.

## 6. Criterios para la toma de decisiones institucionales

Cuando un equipo docente o directivo de la escuela secundaria discute si y cómo incorporar IA en sus prácticas, algunas preguntas pueden orientar esa conversación: ¿Esta herramienta potencia el aprendizaje que queremos lograr, o simplemente facilita la entrega de un producto sin garantizar que ese aprendizaje ocurra? ¿Los estudiantes podrían explicar y defender lo que producen con ayuda de la IA, o la herramienta los sustituye en el proceso central? ¿El uso previsto fortalece el pensamiento crítico y la autonomía intelectual, o los erosiona? ¿Dentro de las IA generativas, la seleccionada es la más adecuada para la actividad propuesta?

Otras preguntas relevantes son: ¿La propuesta incluye momentos explícitos de reflexión sobre el funcionamiento y las limitaciones de la IA? ¿Los acuerdos sobre transparencia en el uso están suficientemente claros para los estudiantes? ¿La herramienta seleccionada cumple con estándares razonables de privacidad y protección de datos de los menores? ¿El uso está articulado con los contenidos y capacidades del diseño curricular, o es un añadido sin anclaje disciplinar?

Las decisiones sobre integración de IA en el nivel secundario no son individuales: deben construirse colectivamente, entre docentes de distintas áreas, con participación de los equipos directivos y, cuando sea pertinente, con la voz de los propios estudiantes. La Ley VI N.° 347 impulsa esta fase experimental en el nivel secundario como una oportunidad para generar evidencia; eso requiere una actitud institucional de registro, reflexión y revisión continua.

## 7. Advertencias, riesgos y cuidados específicos del nivel

El Nivel Secundario presenta riesgos propios que merecen atención específica. El más extendido y documentado es la delegación del pensamiento: **los y las adolescentes y jóvenes pueden recurrir a la IA para producir textos, resolver ejercicios o responder consignas sin atravesar el proceso cognitivo que esa tarea buscaba activar. El resultado es una producción formalmente correcta pero pedagógicamente vacía**. Este riesgo no se resuelve prohibiendo la IA: se resuelve diseñando propuestas donde el valor esté en el proceso, no en el producto, y donde la IA sea una herramienta visible y declarada, no un atajo oculto.

El riesgo de la sobredependencia es correlativo: si los y las estudiantes acostumbran a consultar a la IA antes de intentar pensar por sí mismos, la capacidad de tolerar la incertidumbre cognitiva y de construir respuestas propias se debilita. La escuela secundaria debe preservar espacios donde los estudiantes trabajen sin asistencia de IA, no como sanción sino como práctica formativa deliberada.

Los sesgos algorítmicos tienen una relevancia particular en este nivel, donde se trabajan contenidos de ciencias sociales, historia, ética y ciudadanía. Los sistemas de IA generan respuestas que reflejan los datos con los que fueron entrenados, que con frecuencia reproducen perspectivas hegemónicas, subrepresentan voces regionales y locales, y pueden estar cargados de sesgos culturales, de género o ideológicos. Exponer esos sesgos y analizarlos críticamente no es un riesgo: es una oportunidad pedagógica extraordinaria.

La **privacidad y la protección de datos de los estudiantes** menores de edad debe cuidarse en todo uso de herramientas digitales en el nivel. Las instituciones deben evitar plataformas que recolecten datos personales de los estudiantes sin consentimiento informado y explícito, y deben establecer pautas claras sobre qué información puede y qué no puede ingresarse en los sistemas de IA.

La desinformación y la generación de contenidos falsos o inexactos es otro riesgo concreto. Los sistemas de IA generativa pueden producir información errónea con una apariencia de verosimilitud que dificulta su detección. **Desarrollar en los estudiantes la capacidad de verificar, contrastar y evaluar críticamente la información generada por IA es una de las competencias más urgentes que la escuela secundaria debe cultivar.**

## 8. Ideas para acuerdos institucionales

Cada escuela secundaria de la provincia puede construir sus propios acuerdos sobre el uso de IA, a partir del presente marco y en diálogo con su realidad particular, su matrícula, su territorio y sus proyectos institucionales. Algunos ejes que conviene incluir en ese acuerdo son los siguientes:

- **En relación con los estudiantes:** qué usos de IA están habilitados en el contexto escolar y cuáles no; qué se entiende por transparencia en el uso y cómo se declara el uso de IA en las producciones; qué producciones deben realizarse sin asistencia de IA y por qué; y cómo se tratan los casos donde el uso de IA derive en plagio encubierto o sustitución del proceso de aprendizaje.
- **En relación con los docentes:** qué herramientas de IA están disponibles y han sido revisadas con criterios tecno-pedagógicos y de privacidad; qué formación se ofrece para su uso responsable; cómo se articulan los criterios de uso entre distintas áreas curriculares; y cómo se registran y comparten las experiencias de integración para construir evidencia institucional, tal como lo promueve la Ley VI N.° 347.
- **En relación con la comunidad educativa:** cómo se comunica a las familias el enfoque institucional sobre IA; qué mecanismos de participación se habilitan para que estudiantes y familias expresen sus perspectivas; y cómo se revisan y actualizan los acuerdos a medida que evolucionan las herramientas disponibles y el conocimiento sobre sus efectos.

Estos acuerdos no necesitan ser exhaustivos ni definitivos. Lo que importa es que existan, que sean conocidos por toda la comunidad educativa, que reflejen decisiones colectivas y que se revisen periódicamente con apertura crítica y disposición a aprender de la propia experiencia.

## 9. Orientaciones para la evaluación

En el Nivel Secundario, la irrupción de la inteligencia artificial generativa interpela de manera directa los formatos tradicionales de evaluación, dado que estas herramientas pueden resolver con relativa facilidad exámenes escritos, cuestionarios de opción múltiple o consignas cerradas. Por ello, se recomienda que cada institución revise sus instrumentos de evaluación para verificar que cada uno cumple efectivamente su propósito, lo cual puede implicar sustituir pruebas de evaluación continua por instancias presenciales, modificar el formato de las preguntas, o diversificar los instrumentos utilizados (exámenes orales, defensa oral de procesos, portafolios digitales, estudios de caso, debates estructurados, coevaluación entre pares) en lugar de sostener un único formato escrito e individual.

Resulta imprescindible que cada consigna o instancia evaluativa (dependiendo de los objetivos de aprendizaje buscados) declare explícitamente el grado de autorización del uso de IA, pudiendo optarse, según el caso, por: no permitir su uso; permitirlo de forma restringida para tareas específicas dentro de la evaluación; o habilitarlo de manera total como parte esperada del trabajo. Esta definición debe comunicarse con claridad a los estudiantes antes de la evaluación, evitando dejarla sobreentendida. En la misma línea, se promueve la transparencia y la declaración de uso: cuando se autorice el empleo de IA en una producción evaluable, el estudiante debe poder dar cuenta de qué herramienta utilizó y con qué finalidad.

Se prioriza la evaluación formativa y la evaluación auténtica por sobre la evaluación centrada exclusivamente en la certificación de conocimientos: conviene diseñar tareas que repliquen situaciones reales, aborden temas actuales o poco documentados en la web, y exijan argumentación y pensamiento crítico propios, dado que estas condiciones son las que mejor resisten la resolución automática por IA. Puede resultar útil adoptar una escala de progresión del uso de IA que permita graduar, tarea por tarea, desde la ausencia total de IA hasta su uso como colaborador pleno, y que las rúbricas de evaluación incorporen criterios específicos vinculados al uso ético y responsable de estas herramientas.



## Bibliografía

Fundación "la Caixa". (2024). ***Protocolo para el uso de la inteligencia artificial en centros educativos*** [Escuela de Verano]. EduCaixa. https://educaixa.org/documents/32359/57988/Escuela_de_Verano_Protocolo+IA_2024.pdf

Miao, F., Hui, Z., & Ronghuai, H. (Eds.). (2024). ***Marco de competencias de IA para estudiantes***. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Molina, E., Cobo, C., Pineda, J., & Rovner, H. (2024). ***La revolución de las IA en educación: Lo que hay que saber***. Banco Mundial. https://repositorio.ciedupanama.org/handle/123456789/509

Legislatura de la Provincia de Misiones. (2024). ***Ley VI – N.° 347: Integración de Inteligencia Artificial en la Educación***.

Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). ***The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment***. Journal of University Teaching and Learning Practice, 21(6), Artículo 06. https://doi.org/10.53761/q3azde36

Perrenoud, P. (2008). ***La evaluación de los alumnos***. Ediciones Colihue.

Ravela, P., & Cardoner, M. (2019). ***Transformando las prácticas de evaluación***. Magro Editores.

Secretaría de Estado de Educación, Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2024). ***Guía sobre el uso de la IA en el ámbito educativo*** (INTEF).

Subsecretaría de Políticas e Innovación Educativa. (2025). ***Guía para la integración de las Inteligencias Artificiales en Educación***. Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano.

Subsecretaría de Políticas e Innovación Educativa. (2026). ***IA en el aula: Secuencias didácticas para el nivel secundario*** [Programa PAIDEIA]. Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano.

Universidad Nacional de Educación a Distancia. (s.f.). ***Guía para integrar las tecnologías basadas en IAG***.

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 07

# Roles y Responsabilidades



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## 8. Ideas para acuerdos institucionales

La integración responsable de la inteligencia artificial en el sistema educativo requiere una distribución clara de roles y responsabilidades. Su implementación no depende de un único actor, sino de la participación articulada de autoridades jurisdiccionales, equipos directivos, docentes, estudiantes, familias, equipos técnicos y equipos de orientación.

Las responsabilidades que se presentan a continuación deben interpretarse de manera diferenciada y proporcional a las funciones, capacidades y ámbitos de intervención de cada actor. Asimismo, deberán adecuarse al nivel educativo, la edad y autonomía progresiva de los estudiantes, las características de cada institución y los riesgos asociados a los usos previstos.

Esta distribución no supone trasladar responsabilidades institucionales a las personas usuarias ni establecer una lógica exclusivamente sancionatoria. Su finalidad es favorecer la corresponsabilidad, ofrecer condiciones de cuidado y asegurar que las decisiones relevantes permanezcan bajo supervisión humana.

### Autoridades Jurisdiccionales

Las autoridades jurisdiccionales tienen la responsabilidad de establecer, comunicar, acompañar y actualizar el marco común que orienta la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo provincial. El presente Marco Orientador constituye una referencia para ordenar criterios, resguardar derechos, promover usos pedagógicamente pertinentes y brindar orientaciones comunes a las instituciones educativas de la provincia.

Esta responsabilidad comprende la definición y actualización de principios rectores, criterios institucionales mínimos, orientaciones pedagógicas, pautas para la protección de datos, criterios para la evaluación, mecanismos de seguimiento y procedimientos de intervención ante posibles incidentes.

Asimismo, corresponde a las autoridades jurisdiccionales generar las condiciones necesarias para que cada institución pueda construir sus acuerdos de implementación en diálogo con su contexto, nivel, modalidad, proyecto educativo institucional y comunidad.

## Equipos directivos

Los equipos directivos cumplen un papel estratégico en la conducción de los procesos institucionales vinculados con la integración de la inteligencia artificial. Su responsabilidad principal consiste en generar las condiciones organizativas para que la comunidad educativa pueda construir, implementar y revisar acuerdos institucionales coherentes con el presente Marco Orientador.

En este sentido, corresponde a los equipos directivos coordinar el diagnóstico institucional, habilitar espacios para reconocer las prácticas existentes y convocar a docentes, estudiantes, familias, equipos técnicos y equipos de orientación a participar, según sus funciones, en la identificación de necesidades, inquietudes, oportunidades y riesgos.

El diagnóstico deberá contemplar tanto las herramientas formalmente habilitadas como las herramientas o funciones de IA que docentes, estudiantes u otros actores ya utilizan de manera informal o no registrada para planificar, producir materiales, elaborar actividades, evaluar, comunicarse o gestionar información. Este relevamiento deberá tener una finalidad diagnóstica, formativa y preventiva, orientada a comprender las necesidades que originan estos usos, evaluar sus condiciones y construir respuestas institucionales pertinentes.

La tarea de los equipos directivos no debe reducirse a autorizar o prohibir herramientas, ni debe suponer que resuelvan de manera individual todas las cuestiones pedagógicas, técnicas, éticas o normativas relacionadas con su utilización. Implica conducir un proceso colectivo de análisis que permita determinar para qué se propone utilizar la IA, qué valor educativo aporta, qué riesgos deben prevenirse, qué datos podrían verse involucrados, qué criterios de evaluación deberán sostenerse y qué formas de acompañamiento serán necesarias.

Los equipos directivos deberán coordinar la construcción de criterios compartidos entre áreas, niveles y espacios curriculares, respetando la autonomía pedagógica docente y las particularidades de cada campo de conocimiento. Su función será favorecer la coherencia institucional y evitar contradicciones injustificadas, sin imponer una uniformidad que desconozca la diversidad de propósitos y prácticas pedagógicas.

También les corresponde organizar, en articulación con los actores competentes, instancias de formación institucional, experiencias piloto y acciones de acompañamiento de las prácticas. La selección y evaluación técnica de herramientas deberá contar con el asesoramiento de referentes TIC o equipos especializados, mientras que las decisiones pedagógicas deberán construirse con la participación de los docentes y demás equipos institucionales involucrados. Cuando una propuesta comprenda usos condicionados —por ejemplo, el tratamiento de datos personales, la participación de sistemas de IA en procesos de evaluación o la generación de imágenes, audios o videos de personas—, el equipo directivo deberá asegurar que se realice el análisis institucional correspondiente antes de su implementación. Esto incluye verificar que se hayan definido la finalidad, las personas responsables, las condiciones de supervisión, las medidas de cuidado y los procedimientos de intervención ante posibles incidentes, solicitando asesoramiento jurisdiccional o técnico cuando resulte necesario.

Asimismo, corresponde a los equipos directivos coordinar la comunicación de los acuerdos a estudiantes y familias y garantizar que la información sea clara, accesible y adecuada a los distintos destinatarios. Esta comunicación deberá explicitar los criterios relacionados con la protección de datos, la integridad académica, la evaluación, los usos fuera de la escuela y las condiciones diferenciadas según la edad, el nivel educativo y el tipo de actividad.

El seguimiento y la revisión de los acuerdos también deberán concebirse como procesos participativos. Los equipos directivos serán responsables de habilitar las instancias institucionales correspondientes, reunir los aportes de los distintos actores y coordinar la introducción de ajustes cuando la experiencia, los incidentes registrados, la aparición de nuevas herramientas o las disposiciones jurisdiccionales así lo requieran.

En síntesis, la responsabilidad de los equipos directivos no consiste en ejecutar personalmente todas las acciones vinculadas con la integración de la IA, sino en conducir y articular el proceso institucional, distribuir responsabilidades, garantizar la participación y asegurar que existan condiciones adecuadas para una implementación pedagógicamente pertinente, segura, equitativa y coherente con los acuerdos construidos colectivamente.

## Docentes

Los docentes son responsables de integrar la inteligencia artificial a partir de decisiones pedagógicas fundamentadas. Esto implica definir propósitos claros, seleccionar estrategias y herramientas adecuadas, anticipar riesgos, cuidar los datos personales, explicitar las condiciones de uso y revisar críticamente los resultados generados.

La IA puede asistir en la planificación, la producción y adaptación de materiales, la formulación de consignas, la retroalimentación, la accesibilidad o la exploración de ideas. Sin embargo, no sustituye el juicio profesional ni la autonomía pedagógica docente.

Corresponde a los docentes sostener la mediación pedagógica, decidir qué se enseña, cómo se enseña, qué se evalúa, qué evidencias de aprendizaje se requieren y qué acompañamiento necesita cada grupo. También deberán establecer, de manera anticipada, si el uso de IA se encuentra habilitado, condicionado o no habilitado en cada actividad y comunicar estas condiciones con claridad.

La incorporación de estas herramientas requiere enseñar progresivamente a los estudiantes a formular instrucciones, contrastar información, consultar fuentes confiables, reconocer sesgos y alucinaciones, distinguir entre producción propia y producción asistida, declarar el uso de IA cuando corresponda y comprender que una respuesta generada no equivale necesariamente a conocimiento válido.

En las actividades mediadas por IA, la evaluación no deberá limitarse al producto final. Será necesario recopilar y valorar evidencias del proceso de aprendizaje, como borradores, fuentes consultadas, decisiones adoptadas, reformulaciones, intercambios orales, reflexiones metacognitivas y la capacidad del estudiante para explicar y justificar su producción.

Los docentes deberán evitar solicitar a los estudiantes que introduzcan datos personales, sensibles o información institucional confidencial en plataformas no evaluadas o no habilitadas institucionalmente. También deberán prever alternativas pedagógicas equivalentes cuando existan barreras de acceso, conectividad, accesibilidad, requisitos de edad mínima, condiciones de privacidad o cualquier otra circunstancia que impida o desaconseje el uso de una herramienta.

Antes de incorporar una nueva herramienta o función de IA a una actividad educativa o tarea institucional, los docentes deberán consultar los criterios vigentes y, cuando corresponda, solicitar su evaluación institucional. Asimismo, deberán poner en conocimiento de la institución aquellos usos informales o no registrados que involucren datos personales, producciones estudiantiles, procesos de evaluación o información institucional. Esta comunicación tendrá una finalidad preventiva y formativa, orientada a evaluar las condiciones de uso, identificar necesidades y construir criterios compartidos.

## Estudiantes

En el presente Marco, la referencia a estudiantes comprende a niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos que transitan desde el Nivel Inicial hasta el Nivel Secundario. Por ello, sus responsabilidades deberán interpretarse de manera gradual y situada, de acuerdo con la edad, el nivel educativo, la autonomía alcanzada, el tipo de actividad y las condiciones institucionales de acompañamiento.

El rol de los estudiantes no debe pensarse únicamente desde la prevención de usos inadecuados, sino desde la formación progresiva de ciudadanía digital, pensamiento crítico, creatividad, autonomía, responsabilidad y cuidado.

El grado de interacción directa con las herramientas de IA varía sustancialmente según el nivel, aspecto que se encuentra desarrollado de manera clara en el apartado “Orientaciones por nivel” de este marco orientador.

En función de su edad y grado de autonomía, los estudiantes deberán aprender a utilizar la inteligencia artificial de manera honesta, crítica, segura y orientada al aprendizaje. Podrán emplearla para explorar ideas, organizar información, revisar textos, practicar explicaciones, formular preguntas, ampliar recursos, producir borradores o enriquecer procesos creativos, etc. Siempre que estas intervenciones sean compatibles con la consigna y los acuerdos establecidos.

El uso de IA no deberá sustituir la comprensión personal, la apropiación de saberes, el esfuerzo intelectual ni los procesos de producción que constituyan objetivos centrales de la actividad. Si el nivel de apropiación lo habilita, los estudiantes deberán poder explicar el contenido presentado, justificar las decisiones

Antes de incorporar una nueva herramienta o función de IA a una actividad educativa o tarea institucional, los docentes deberán consultar los criterios vigentes y, cuando corresponda, solicitar su evaluación institucional. Asimismo, deberán poner en conocimiento de la institución aquellos usos informales o no registrados que involucren datos personales, producciones estudiantiles, procesos de evaluación o información institucional. Esta comunicación tendrá una finalidad preventiva y formativa, orientada a evaluar las condiciones de uso, identificar necesidades y construir criterios compartidos.

## Estudiantes

En el presente Marco, la referencia a estudiantes comprende a niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos que transitan desde el Nivel Inicial hasta el Nivel Secundario. Por ello, sus responsabilidades deberán interpretarse de manera gradual y situada, de acuerdo con la edad, el nivel educativo, la autonomía alcanzada, el tipo de actividad y las condiciones institucionales de acompañamiento.

El rol de los estudiantes no debe pensarse únicamente desde la prevención de usos inadecuados, sino desde la formación progresiva de ciudadanía digital, pensamiento crítico, creatividad, autonomía, responsabilidad y cuidado.

El grado de interacción directa con las herramientas de IA varía sustancialmente según el nivel, aspecto que se encuentra desarrollado de manera clara en el apartado “Orientaciones por nivel” de este marco orientador.

En función de su edad y grado de autonomía, los estudiantes deberán aprender a utilizar la inteligencia artificial de manera honesta, crítica, segura y orientada al aprendizaje. Podrán emplearla para explorar ideas, organizar información, revisar textos, practicar explicaciones, formular preguntas, ampliar recursos, producir borradores o enriquecer procesos creativos, etc. Siempre que estas intervenciones sean compatibles con la consigna y los acuerdos establecidos.

El uso de IA no deberá sustituir la comprensión personal, la apropiación de saberes, el esfuerzo intelectual ni los procesos de producción que constituyan objetivos centrales de la actividad. Si el nivel de apropiación lo habilita, los estudiantes deberán poder explicar el contenido presentado, justificar las decisiones adoptadas y reconocer los aportes propios y los generados con asistencia tecnológica.

También deberán aprender progresivamente a declarar el uso de IA cuando corresponda, indicar con qué finalidad la utilizaron, reconocer qué partes de una producción fueron asistidas y describir las decisiones personales tomadas sobre el resultado.

Asimismo, deberán contrastar la información con fuentes confiables, evitar presentar respuestas que no comprendan, respetar la autoría y los derechos de otras personas y no compartir datos personales, sensibles o confidenciales propios o de terceros.

Cuando detecten contenidos perjudiciales, situaciones de suplantación, exposición de datos, discriminación, hostigamiento u otros posibles incidentes, deberán contar con canales accesibles para solicitar ayuda y comunicar lo ocurrido a una persona adulta responsable.

### Familias y personas adultas responsables

Las familias y personas adultas responsables cumplen un papel de acompañamiento, cuidado y corresponsabilidad, especialmente cuando se trata de estudiantes menores de edad. Para ejercer ese rol, deberán disponer de información clara y accesible sobre los acuerdos institucionales, los usos promovidos, las condiciones de supervisión y las prácticas que no se encuentran habilitadas.

Su función no consiste en reemplazar la orientación docente ni en realizar las actividades escolares en nombre de los estudiantes, sino en acompañar el uso de estas tecnologías en el hogar, dialogar sobre el sentido de las tareas, promover hábitos responsables y advertir sobre riesgos vinculados con la privacidad, la exposición a contenidos inadecuados, la desinformación o la interacción con sistemas automatizados.

También deberán respetar los criterios establecidos por la institución, evitar introducir datos personales o escolares en herramientas no autorizadas y comunicar dudas, dificultades o incidentes que puedan afectar el aprendizaje, la seguridad o el bienestar de los estudiantes. Las instituciones deberán ofrecer a las familias instancias de información y alfabetización con lenguaje claro, formatos accesibles y ejemplos concretos. Estas acciones deberán evitar tanto la idealización de la inteligencia artificial como el temor paralizante, favoreciendo una comprensión crítica de sus posibilidades y limitaciones.

Una comunidad informada se encuentra en mejores condiciones para acompañar los acuerdos institucionales y contribuir a que los criterios de cuidado mantengan continuidad entre la escuela y el hogar.

## Equipos técnicos / referentes TIC / acompañantes pedagógicos

Los equipos técnicos, referentes TIC y acompañantes pedagógicos tienen la responsabilidad de asesorar sobre las características de las herramientas, la infraestructura necesaria, la seguridad, la privacidad, la accesibilidad, las condiciones de uso y las posibilidades de implementación.

Su aporte resulta especialmente relevante para analizar qué datos solicita, procesa o conserva una plataforma; cuáles son sus términos y condiciones; qué medidas de seguridad ofrece; qué requisitos o restricciones de edad establece; qué riesgos presenta, y qué configuraciones institucionales requiere.

También podrán colaborar en el relevamiento y la identificación de aplicaciones, extensiones o funciones de IA utilizadas sin evaluación previa o fuera de los entornos institucionalmente previstos. Este análisis deberá considerar sus finalidades, condiciones de privacidad y seguridad, requisitos de acceso y edad, términos de uso, formas de almacenamiento y tratamiento de datos y pertinencia para el contexto educativo. La tarea deberá desarrollarse con una finalidad preventiva, formativa y de mejora institucional.

Estos equipos podrán colaborar en la selección y configuración de herramientas, el diseño de entornos seguros, el acompañamiento de experiencias piloto, la producción de materiales de orientación, la resolución de dificultades técnicas y el registro de aprendizajes institucionales. Además, podrán contribuir a la construcción de indicadores de seguimiento que permitan conocer qué herramientas se utilizan, con qué finalidad, qué dificultades se presentan, qué mejoras se observan, qué riesgos se detectan y qué ajustes resultan necesarios.

Su función no sustituye el criterio pedagógico docente ni la responsabilidad de los equipos directivos. El asesoramiento técnico debe estar al servicio de las finalidades educativas y desarrollarse de manera articulada con quienes tienen a su cargo las decisiones pedagógicas e institucionales.

## Equipos de orientación / perfil psicopedagógico

Los equipos de orientación escolar, profesionales de la psicopedagogía y perfiles afines cumplen un papel relevante cuando el uso de inteligencia artificial se vincula con las trayectorias escolares, la inclusión, la accesibilidad, el bienestar socioemocional, la construcción de autonomía, la evaluación o el acompañamiento de estudiantes que requieren apoyos específicos.

Desde esta perspectiva, la IA no debe analizarse únicamente como una herramienta tecnológica, sino también como una mediación capaz de incidir en las formas de aprender, producir, vincularse con el conocimiento y desarrollar autonomía.

Estos equipos pueden aportar criterios para reconocer cuándo una herramienta favorece la participación, la comprensión, la accesibilidad, la expresión o la confianza de los estudiantes y cuándo, por el contrario, puede generar barreras, dependencia, simplificación excesiva, disminución del esfuerzo cognitivo, ansiedad o formas de uso acrítico.

También podrán colaborar en el diseño de apoyos y alternativas pedagógicas equivalentes, procurando que las decisiones sobre el uso de IA no estigmaticen a los estudiantes ni reduzcan sus oportunidades de participación y aprendizaje.

Su intervención resulta especialmente valiosa para sostener una pregunta central del presente Marco: no solo qué puede hacer la inteligencia artificial, sino también cómo incide su utilización en el sujeto que aprende, en sus vínculos y en la construcción progresiva de su autonomía.



MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 08

# Orientaciones para la construcción de Acuerdos



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## Orientaciones para la construcción de un acuerdo institucional anual sobre la IA en el P.E.I

La construcción de este acuerdo debe entenderse como parte de un proceso de aprendizaje institucional. No se trata de alcanzar de una vez una regulación minuciosa, sino de avanzar con definiciones compartidas, prudentes y pedagógicamente significativas, que den mayor claridad a la comunidad educativa y permitan revisar el camino recorrido.

Este acuerdo no se construye en el vacío: es la instancia en la que cada institución traduce, a su contexto y realidad, el piso común establecido por la Ley VI N.° 347 y por las orientaciones por nivel desarrolladas en este documento marco. Es importante subrayar que su función es orientar y dar coherencia a las prácticas, no sancionar ni fiscalizar, no se trata de un reglamento disciplinario ni de un protocolo de control, sino de un instrumento pedagógico que ayuda a la institución a pensar, colectivamente, cómo quiere convivir con estas tecnologías.

En este sentido, el acuerdo anual sobre IA puede integrarse al PEI como un componente de la reflexión institucional sobre enseñanza, evaluación, ciudadanía digital, cuidado y transformación educativa.

No se espera que cada institución educativa elabore un marco extenso, técnico o detallado. Se propone, en cambio, que en el marco de la revisión anual del Proyecto Educativo Institucional (PEI) cada escuela construya o actualice un acuerdo institucional breve sobre la inclusión de la inteligencia artificial, con criterios comunes, claros y contextualizados.

Este acuerdo tendrá como finalidad brindar una orientación compartida para docentes, equipos directivos y comunidad educativa, permitiendo dar coherencia a las prácticas, evitar decisiones aisladas o contradictorias y ofrecer un marco general de cuidado, uso pedagógico y revisión. Su propósito no es anticipar todas las situaciones posibles, sino fijar un piso común institucional que pueda revisarse periódicamente según la experiencia acumulada, las necesidades pedagógicas y la evolución del contexto tecnológico.

### Propuesta de trabajo institucional en el marco del PEI

Se sugiere que este proceso se desarrolle en las primeras semanas del ciclo lectivo, junto con la revisión general del PEI, y que sea liderado por el equipo directivo, con participación de docentes de distintas áreas y niveles y, cuando la institución lo considere pertinente, de un referente o facilitador de tecnología educativa. En el Nivel Secundario, se recomienda incorporar la voz de los propios estudiantes en al menos alguna de las instancias de conversación, no solo como destinatarios de la comunicación final.

1. Recuperar experiencias, inquietudes y usos ya presentes en la institución. Es importante para tener un panorama inicial.
2. Conversar sobre oportunidades, límites y preocupaciones prioritarias. Para tener una idea preliminar de criterios compartidos.
3. Definir acuerdos básicos para el año. Acuerdo institucional breve.
4. Comunicar los acuerdos a docentes, y según corresponda a estudiantes y familias. Esto corresponde ya a la socialización.
5. Revisión: revisar durante o al cierre del ciclo lectivo qué funcionó, qué dificultades aparecieron y qué debería ajustarse. Actualización anual del acuerdo.

### Contenidos mínimos que podría contemplar el acuerdo institucional, de manera breve y clara

- El sentido pedagógico con el que la institución decide abordar el uso de la IA.
- Criterios generales sobre cuándo su uso puede resultar pertinente y cuándo no.
- Algunas orientaciones comunes sobre evaluación, explicitación del uso y producción propia.
- **Pautas mínimas de cuidado de datos personales y uso de plataformas, que deberían precisar al menos:**
    - Qué tipo de datos no deben ingresarse nunca en herramientas de IA (nombre completo, DNI, domicilio, fotos o voces de estudiantes, calificaciones, información sobre situaciones familiares o de salud).
    - La prioridad del uso de cuentas institucionales o gestionadas por el docente antes que cuentas personales de estudiantes, especialmente en Inicial y Primaria.
    - La verificación previa de que toda herramienta que se habilite para uso institucional cumpla con la Ley N.° 25.326 de Protección de Datos Personales y cuente con una versión o modalidad apta para uso educativo.
    - La necesidad de que la incorporación de nuevas herramientas de IA a nivel institucional pase por una instancia de revisión previa, evitando que un docente la traiga y la use sin que la institución la conozca.
- Criterios básicos para el acompañamiento docente y el trabajo con estudiantes.
- Criterios de accesibilidad e inclusión, que expliciten cómo se utiliza la IA con estudiantes con discapacidad o necesidades específicas, en coherencia con las orientaciones desarrolladas por nivel en este documento.
- Definición de quién, en la institución, autoriza la incorporación de nuevas herramientas (equipo directivo, referente de tecnología educativa u otra instancia que la escuela determine).
- Una referencia general a la comunicación con las familias, cuando corresponda.
- El compromiso de revisión anual del acuerdo.




### Preguntas que pueden guiar la construcción del acuerdo

- ¿Qué usos de IA ya están presentes, de hecho, en nuestra institución?
- ¿Qué herramientas o funciones de IA se utilizan actualmente sin que formen parte de los acuerdos institucionales?
- ¿Qué necesidades buscan resolver esos usos y qué condiciones serían necesarias para evaluarlos, habilitarlos, limitarlos o reemplazarlos?
- ¿Qué oportunidades pedagógicas vemos y qué preocupaciones nos genera?
- ¿Qué criterios comunes necesitamos para evitar mensajes contradictorios entre aulas o áreas?
- ¿Qué resguardos mínimos debemos sostener respecto de datos, evaluación y acompañamiento?
- ¿Qué acuerdos básicos conviene dejar por escrito este año? ¿Qué aspectos podrán revisarse o ampliarse más adelante?
- ¿Quién en la institución tomará la responsabilidad de mantener actualizado este acuerdo durante el año?
- ¿Cómo damos lugar a la voz de los estudiantes —y, si corresponde, de las familias — en esta construcción, y no solo en la comunicación posterior?

Lo importante es que el acuerdo sea conocido por el equipo docente, exprese criterios comunes, sea coherente con el proyecto institucional y pueda revisarse periódicamente.

Finalmente, la experiencia que cada institución acumule con su acuerdo (lo que funcionó, lo que no, los ajustes que fue necesario hacer) no queda solo en el ámbito escolar. Estas experiencias, sistematizadas y compartidas, constituyen un insumo valioso para la generación de evidencia provincial sobre el uso de IA en la educación, tal como lo promueve la Ley VI N.° 347. El acuerdo institucional es, en este sentido, tanto una herramienta de organización interna como una contribución a la construcción colectiva de conocimiento sobre esta integración a nivel de todo el sistema educativo de Misiones.

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 09

# Bibliografía



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## BIBLIOGRAFÍA

Al-Zahrani (2024). Unveiling the shadows: Beyond the hype of AI in education.

Balalle y cols. (2025). Reassessing academic integrity in the age of AI: A systematic literature review.

British Computer Society. (2024). Navigating the risks of “shadow AI” https://www.bcs.org/articles-opinion-and-research/navigating-the-risks-of-shadow-ai/

Castañeda, L., Postigo-Fuentes, A. Y., & Arroyo-Sagasta, A. (2025). Beyond tools, toward power structures: A critical review of AI in primary education. Revista Española de Educación Comparada, 48(extra), 73-95. https://doi.org/10.5944/reec.48.2025.45126

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2024). Guía sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

IBM. (2024). What is shadow AI? https://www.ibm.com/think/topics/shadow-ai

Ignite Copilot. (2025). Protocolo y política del uso de la inteligencia artificial para centros educativos: Curso académico 24/25. https://ignitecopilot.ai

Luo (2024). Análisis crítico de políticas de IA generativa en educación superior.

Mikeladze, Meijer y Verhoeff (2024). Revisión crítica de marcos de competencias en IA para educadores.

Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires. (2025). Marco de gobernanza y uso responsable de la inteligencia artificial: Criterios para una implementación segura y situada en el ámbito educativo (Versión 2.0). Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de Misiones (2026). Encuesta diagnóstica provincial Uso de la IA en la Escuela. Base de datos no publicada.

Ministerio de Capital Humano. Secretaría de Educación. (2025). Guía para la integración de las inteligencias artificiales en educación.

- IA en la escuela: Guía para un uso crítico.
- IA y educación: Usos y representaciones de la comunidad educativa.
- Marco de competencias de IA para la Docencia.
- Marco de competencias de IA para Estudiantes.

Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2025a). Marco de gobernanza y uso responsable de la inteligencia artificial: Criterios para una implementación segura y situada en el ámbito educativo (Versión 2.0).

## BIBLIOGRAFÍA

Odetti, V. (2025). El sesgo pedagógico de la inteligencia artificial generativa: Configuraciones implícitas y desafíos para la enseñanza. Propuesta Educativa, 34(63), 25-37.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). Capacitando a los estudiantes para la era de la IA: Un marco de alfabetización en IA para la educación primaria y secundaria (Borrador de revisión, mayo de 2025). OCDE.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). ***Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*** (OECD/LEGAL/0449). OECD Legal Instruments. https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449

Presidencia de la Nación. (s. f.). PAIDEIA: 12 claves para usar IA con criterio [Imagen]. Argentina.gob.ar. https://www.argentina.gob.ar/files/paideiaversion8demayopng

Puthal, D., et al. (2025). ***Shadow AI: Cyber security implications, opportunities and challenges***. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/s42979-025-03962-x

UNESCO. Guidance for generative AI in education and research (2023).
UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence.
UNICEF. Guidance on AI and Children 3.0 (2025).
Uso de la IA en la Escuela (encuesta diagnóstica provincial).
UNESCO. (2024a). Marco de competencias de IA para la docencia. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UNESCO. (2024b). Marco de competencias de IA para estudiantes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
https://doi.org/10.54675/JKJB9835

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). Recomendaciones para el uso de inteligencia artificial generativa en la docencia.

Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2023). Guía para integrar las tecnologías basadas en inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Vicerrectorado de Innovación Educativa.

Veldhuis y cols. (2024). Critical Artificial Intelligence literacy: A scoping review and framework synthesis.

## BIBLIOGRAFÍA

Odetti, V. (2025). El sesgo pedagógico de la inteligencia artificial generativa: Configuraciones implícitas y desafíos para la enseñanza. Propuesta Educativa, 34(63), 25-37.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). Capacitando a los estudiantes para la era de la IA: Un marco de alfabetización en IA para la educación primaria y secundaria (Borrador de revisión, mayo de 2025). OCDE.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). ***Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*** (OECD/LEGAL/0449). OECD Legal Instruments. https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449

Presidencia de la Nación. (s. f.). PAIDEIA: 12 claves para usar IA con criterio [Imagen]. Argentina.gob.ar. https://www.argentina.gob.ar/files/paideiaversion8demayopng

Puthal, D., et al. (2025). ***Shadow AI: Cyber security implications, opportunities and challenges***. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/s42979-025-03962-x

UNESCO. Guidance for generative AI in education and research (2023).
UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence.
UNICEF. Guidance on AI and Children 3.0 (2025).
Uso de la IA en la Escuela (encuesta diagnóstica provincial).
UNESCO. (2024a). Marco de competencias de IA para la docencia. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UNESCO. (2024b). Marco de competencias de IA para estudiantes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
https://doi.org/10.54675/JKJB9835

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). Recomendaciones para el uso de inteligencia artificial generativa en la docencia.

Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2023). Guía para integrar las tecnologías basadas en inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Vicerrectorado de Innovación Educativa.

Veldhuis y cols. (2024). Critical Artificial Intelligence literacy: A scoping review and framework synthesis.

MARCO IA
MISIONES

CAPÍTULO

# 10

# Anexos



MARCO IA · MISIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## La Ley VI N.° 347 en preguntas

### Claves para comprender la integración de la inteligencia artificial en la educación

La Ley Provincial VI N.° 347 de Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación constituye el marco normativo que orienta la incorporación de la inteligencia artificial en el sistema educativo de la Provincia de Misiones. Más que regular herramientas específicas, la Ley establece principios, objetivos y criterios para promover una integración gradual, ética, crítica y centrada en las personas, acompañando la transformación educativa impulsada por las nuevas tecnologías.

Con el propósito de facilitar su comprensión y favorecer su aplicación en las instituciones educativas, este apartado presenta los principales ejes de la Ley en formato de preguntas y respuestas. A partir de situaciones y consultas frecuentes, se explican sus alcances y se vinculan sus disposiciones con los desarrollos y orientaciones del presente Marco Orientador, ofreciendo una guía práctica para su interpretación e implementación.

### 1. ¿La Ley obliga a utilizar inteligencia artificial en todas las escuelas?

**¿Qué dice la Ley?**

La Ley VI N.° 347 incorpora la inteligencia artificial como una política educativa provincial y propone su integración de manera gradual, contextualizada y con un enfoque centrado en el ser humano. No establece la obligación de utilizar herramientas específicas ni de incorporar IA en todas las actividades escolares

**¿Qué significa esto para la escuela?**

Cada institución debe definir cómo, cuándo y con qué propósitos incorporar la inteligencia artificial, considerando su proyecto educativo, el nivel de enseñanza, las características de sus estudiantes y los principios establecidos en la Ley.

## 2. ¿La inteligencia artificial reemplaza al docente?

**¿Qué dice la Ley?**

La Ley adopta un enfoque centrado en el ser humano y promueve el concepto de humanidad aumentada, entendiendo que la inteligencia artificial debe potenciar las capacidades humanas y no sustituirlas.

**¿Qué significa esto para la escuela?**

El docente continúa siendo quien planifica, enseña, acompaña, evalúa y toma las decisiones pedagógicas. La IA constituye una herramienta de apoyo cuyo valor depende del criterio profesional con el que se utilice.

Este Marco lo desarrolla en...
- Supervisión humana significativa.
- Uso asistido.
- Rol docente.

## 3. ¿Debe utilizarse la inteligencia artificial de la misma manera en todos los niveles educativos?

**¿Qué dice la Ley?**

No. La Ley VI N.° 347 establece que la integración de la inteligencia artificial debe realizarse de manera transversal en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo, respetando una incorporación gradual y adecuada a las características de cada contexto educativo.

**¿Qué significa esto para la escuela?**

La integración de la inteligencia artificial debe adecuarse al nivel educativo, la edad, el desarrollo progresivo de los estudiantes y los propósitos de aprendizaje. Esto implica que no todas las herramientas, actividades o grados de autonomía resultan apropiados para todos los niveles. Las decisiones sobre su uso deben responder a criterios pedagógicos y no únicamente a la disponibilidad de la tecnología.

Este Marco desarrolla este aspecto en...
- Orientaciones por nivel educativo.
- Desarrollo progresivo de la autonomía.
- Categorías institucionales de uso.

## 4. ¿Por qué la Ley pone tanto énfasis en el desarrollo de competencias?

**¿Qué dice la Ley?**

La Ley reconoce que una integración significativa de la inteligencia artificial requiere desarrollar competencias tanto en estudiantes como en docentes. Por ello, promueve la comprensión de estas tecnologías, su uso crítico, ético e inteligente, y la formación continua del cuerpo docente como condición para su incorporación en la educación.

**¿Qué significa esto para la escuela?**

La integración de la inteligencia artificial no consiste únicamente en aprender a utilizar herramientas. Implica desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que permitan comprender cómo funcionan estos sistemas, analizar críticamente sus resultados, reconocer sus posibilidades y limitaciones y utilizarlos de manera ética, responsable y con sentido pedagógico. Para ello, la formación continua de los docentes resulta indispensable, ya que son quienes diseñan las propuestas de enseñanza, acompañan los procesos de aprendizaje y orientan el desarrollo de estas competencias en los estudiantes.

- Este Marco desarrolla este aspecto en...
- Alfabetización en inteligencia artificial.
- Definiciones operativas.
- Orientaciones por nivel educativo.
- Formación continua.

## 5. ¿La inteligencia artificial puede utilizarse para cualquier actividad?

**¿Qué dice la Ley?**

La Ley establece que la integración de la IA debe realizarse considerando los derechos de las personas, la protección de datos, los sesgos algorítmicos y los principios éticos que orientan su utilización.

**¿Qué significa esto para la escuela?**

No todos los usos tienen el mismo impacto. Algunas aplicaciones pueden desarrollarse sin mayores restricciones, mientras que otras requieren condiciones específicas de supervisión, acuerdos institucionales o, incluso, no resultan recomendables.

## 6. ¿Por qué la Ley habla de generar evidencia?

### ¿Qué dice la Ley?

La Ley promueve la generación de evidencias empíricas sobre el uso y el impacto de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de orientar la toma de decisiones, mejorar las prácticas educativas y fortalecer las políticas públicas.

### ¿Qué significa esto para la escuela?

La incorporación de la inteligencia artificial no debe basarse únicamente en percepciones, modas o tendencias. Las instituciones educativas están llamadas a observar, documentar y evaluar sus experiencias para conocer qué prácticas favorecen realmente los aprendizajes, qué desafíos presentan y qué aspectos requieren ser revisados o fortalecidos.

- Este Marco desarrolla este aspecto en...
- Seguimiento y evaluación.
- Revisión de acuerdos institucionales.

## 7. ¿Quiénes son las autoridades de aplicación de la Ley?

### ¿Qué dice la Ley?

La Ley VI N.° 347 establece que la autoridad de aplicación está conformada por el ecosistema disruptivo de la Provincia de Misiones: Silicon Misiones, la Secretaría Legislativa de Inteligencia Artificial, la Escuela de Robótica, Sumá tu Escuela, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología a través de la Subsecretaría de Educación, la Subsecretaría de Educación Disruptiva, Innovación e Investigación, la Escuela Secundaria de Innovación y el Servicio Provincial de Enseñanza Privada de Misiones (S.P.E.P.M). Asimismo, la Ley dispone que estas autoridades deben instrumentar mecanismos para elaborar contenidos curriculares, garantizar y promover la capacitación en inteligencia artificial e implementar áreas de investigación y desarrollo.

### ¿Qué significa esto para la escuela?

La integración de la inteligencia artificial en la educación no queda a cargo de un único actor ni se reduce a una decisión aislada de cada institución. Requiere una articulación entre organismos educativos, técnicos, pedagógicos e institucionales para acompañar a las escuelas, generar criterios comunes, promover formación, producir evidencia y sostener una implementación gradual, situada y responsable.

Este Marco desarrolla este aspecto en...

- La presentación del documento
- Roles y responsabilidades de los actores institucionales.

8. **En resumen, ¿Cuál es el principal mensaje de la Ley?**

La Ley entiende a la inteligencia artificial como una oportunidad para fortalecer la calidad educativa, promover pedagogías innovadoras y desarrollar las capacidades de estudiantes y docentes. Su incorporación debe realizarse desde un enfoque centrado en las personas, respetando los derechos fundamentales y promoviendo una utilización ética, crítica y responsable.

**¿Qué significa esto para la escuela?**

La inteligencia artificial no debe incorporarse por ser una novedad tecnológica ni responder a una moda. Su utilización sólo adquiere sentido cuando forma parte de una planificación con intencionalidad pedagógica clara, contribuye al logro de objetivos de aprendizaje y potencia las capacidades de docentes y estudiantes. La tecnología no reemplaza la enseñanza, el pensamiento ni el vínculo pedagógico: los amplía y los fortalece cuando se utiliza con criterio, propósito y sentido educativo.

**La inteligencia artificial no transforma la educación por sí sola.**
**Son las decisiones pedagógicas de quienes enseñan y aprenden las que le otorgan sentido, propósito y valor educativo.**

## COORDINACIÓN GENERAL Y REDACCIÓN

Lic. Alejandra Pacheco
Esp. María Verónica Poenitz
Lic. Flavia Bojanovich
Lic. Carola Silvero

## COLABORADORES PRINCIPALES

Lic. Gonzalo Viera
Dra. Amanda Ocampo
Lic. Flavia Roggenzak
Lic. Lorena Malakoski

## REVISIÓN EXTERNA

Mg. Alejandra Vatrano

## DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Esp. Samuel Kowalczuk
Di. Ariel Ayala
Benitez Diego

## GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE MISIONES

Lic. Hugo Passalacqua

## MINISTRO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Lic. Ramiro Aranda

## DIRECTORA DE TIC

Lic. Alejandra Pacheco

## PRESIDENTE DE LA CÁMARA DE REPRESENTANTES

Dip. Sebastián Macías

## SECRETARIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LA CÁMARA DE REPRESENTANTES

Lic. Flavia Bojanovich


**Octubre 2026, Misiones, Argentina**