

## Impacto pedagógico y desafíos en el uso de IA en escuelas secundarias de Pico Truncado

Margarita Muñiz

Colegio Provincial de Educación Secundaria Nº 14 Pico Truncado. Santa Cruz.

[margaritamuniz286@gmail.com](mailto:margaritamuniz286@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-3878-7158>

### Resumen

Este ensayo examina las potencialidades y riesgos asociados con la incorporación de herramientas de inteligencia artificial (IA) en escuelas secundarias de la región patagónica (Argentina). A partir de marcos internacionales y nacionales, se analiza cómo la IA en educación puede potenciar la personalización del aprendizaje, fortalecer la evaluación formativa y mejorar la gestión institucional, al mismo tiempo que puede reproducir desigualdades debido a sesgos algorítmicos, problemas de privacidad y limitaciones de conectividad (Luckin et al., 2016; UNESCO, 2021). Asimismo, se plantea que el aprovechamiento pedagógico de la IA depende de condiciones institucionales concretas como la formación docente continua para cumplir un nuevo rol en el proceso de enseñar generando prácticas contextualizadas dando así significatividad a los saberes brindados; inversión en infraestructura y marcos éticos que garanticen un uso responsable. Finalmente, se propone una agenda de políticas educativas que permita integrar IA como una herramienta complementaria que fortalezca, y no reemplace la labor docente, contribuyendo al desarrollo local mediante proyectos STEAM situados y minimizando la brecha digital y social que persiste en la educación tanto a nivel local como nacional.

**Palabras clave:** inteligencia artificial (IA); educación secundaria; Pico Truncado (Patagonia Argentina).

### Abstract

This essay examines the potential and risks associated with the incorporation of artificial intelligence (AI) tools in secondary schools in the Patagonian region of Argentina. Drawing on international and national frameworks, it analyzes how AI in education can enhance personalized learning, strengthen formative assessment,

and improve institutional management, while also potentially reproducing inequalities due to algorithmic biases, privacy concerns, and connectivity limitations (Luckin et al., 2016; UNESCO, 2021). It also argues that the pedagogical use of AI depends on concrete institutional conditions such as continuous teacher training to fulfill new roles in the teaching process, generating contextualized practices that give meaning to the knowledge provided; investment in infrastructure; and ethical frameworks that ensure responsible use. Finally, it proposes an educational policy agenda that enables the integration of AI as a complementary tool that strengthens—rather than replaces—teaching work, contributing to local development through situated STEAM projects and minimizing the digital and social gap that persists in education at both the local and national levels.

Keywords: artificial intelligence (AI); secondary education; Argentine Patagonia.

## Introducción

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una tecnología transformadora con impacto creciente en los ámbitos productivos, sociales y educativos. Su avance plantea oportunidades significativas para la personalización del aprendizaje, la diversificación de recursos pedagógicos y la mejora de procesos administrativos. Sin embargo, también introduce desafíos vinculados a la equidad, la ética, la seguridad de los datos y la formación docente.

Por ello, la irrupción de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la esfera educativa plantea una pregunta central para el diplomado en Tecnología Educativa y Proyectos STEAM: ¿cómo integrar estas tecnologías para potenciar el aprendizaje en contextos con características territoriales y socioculturales particulares, como la Patagonia?

Tengamos en cuenta que, en la Patagonia, como en tantos otros lugares de nuestro país, la brecha digital es una limitación real: conectividad discontinua y centros educativos con recursos dispares pueden generar desigualdades si se promueve una adopción indiscriminada. Asimismo, sistemas que recomiendan rutas de aprendizaje basadas en datos históricos pueden reproducir desigualdades socioeconómicas si esos datos reflejan exclusión previa (UNESCO, 2021).

La discusión no es sólo técnica, involucra decisiones pedagógicas, éticas, de gestión escolar y de revisión de las políticas públicas. Cuando menciono la Patagonia, hago foco en la localidad de Pico Truncado, provincia de Santa Cruz, punto geográfico donde resido y me desempeño como profesora de nivel secundario, en una escuela pública, hace dieciocho años.

Hoy, ante el avance de las tecnologías que, nos interpela de manera permanente en nuestra cotidianidad, se hace preciso poner luz y analizar qué tenemos y qué nos falta a la hora de pensar y debatir sobre la necesidad de reinventar la educación ante la diversidad social, cultural, étnica, religiosa, entre otras, que conviven en nuestras escuelas.

En el marco de la educación tecnológica y de la educación basada en proyectos (ABP) en articulación con las STEAM, la IA se presenta como un conjunto de herramientas que pueden facilitar la personalización, automatizar procesos administrativos y ofrecer nuevos andamiajes para el pensamiento científico (Holmes, et al., 2019)

Sin embargo, su adopción exige atender inequidades de conectividad, formación docente y la necesidad de adaptar propuestas a realidades productivas, ambientales y socioculturales propias de la región. El propósito de este ensayo es argumentar con respaldo teórico, beneficios y potencialidades de la IA, pero a su vez, riesgos, limitaciones y desafíos de su aplicabilidad en las escuelas secundarias de Pico Truncado, respondiendo así a la pregunta: ¿bajo qué condiciones la IA contribuiría a una enseñanza más equitativa, igualitaria y pertinente en esta localidad?

## Desarrollo

Una de las promesas más citadas de la IA en educación es su capacidad para adaptar trayectorias de aprendizaje a ritmos y estilos individuales, ofreciendo retroalimentación inmediata y diferenciada (Luckin et al., 2016). En la enseñanza de las ciencias, por ejemplo en física o química, los sistemas adaptativos pueden diagnosticar dificultades conceptuales y proponer andamiajes progresivos.

Por su parte, Melina Masnatta (2023) sostiene que la IA puede ser una aliada para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela secundaria. Enfatiza el potencial de la IA para personalizar el desarrollo de habilidades críticas, fomentar la inclusión y preparar a los estudiantes para nuevos escenarios digitales.

A su vez, destaca la importancia de implementar políticas públicas integrales, capacitación docente y un marco ético sólido para garantizar que la tecnología contribuya genuinamente a mejorar la justicia educativa.

En el contexto educativo español, la IA se presenta como una herramienta revolucionaria capaz de mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza, gracias a la aparición de nuevas herramientas y métodos que potencian el aprendizaje. A la hora de enseñar, se pueden reconocer los siguientes beneficios:

**Creación de recursos interactivos y dinámicos:** La experiencia educativa se ve enriquecida por esta posibilidad más creativa de mejorar la experiencia educativa.

**Mayor inclusión:** Están apareciendo nuevas tecnologías de esta naturaleza que ayudan a superar barreras lingüísticas o dificultades de aprendizaje, Es decir, desarrollos que brindan apoyo personalizado a estudiantes con necesidades educativas especiales.

**Seguimiento continuo del progreso:** La retroalimentación inmediata y precisa, el feedback, facilita la evaluación, el acompañamiento; dado que es esencial para la motivación y el avance del alumnado; constituyéndose así como otro de los poderosos beneficios de la IA en la educación.

**Democratización de la educación de calidad:** El acceso a materiales educativos online es otro de los beneficios de la IA en la educación: Gracias a ella, personas de diferentes contextos socioeconómicos encuentran más posibilidades de aprovechar contenidos, actividades y estrategias de aprendizaje innovadoras y actualizadas.

**Simplificación y mejora de la gestión administrativa:** El uso de la IA en la educación reduce el tiempo dedicado a tareas burocráticas, permitiendo a los docentes centrarse más en su labor pedagógica.

Se puede evidenciar que la IA en el ámbito educativo está transformando muchas cosas; ahora bien, ¿qué tipo de uso de la IA en la educación tiene mayor influencia en esta revolución imparable? Se pueden mencionar los siguientes casos: en las tutorías personalizadas, en el aprendizaje adaptativo, en la instrucción individualizada, en la progresión académica siendo más natural y efectiva, entre otros.

En Latinoamérica, se han documentado más de 200 iniciativas de IA aplicadas a la educación, muchas de ellas impulsadas por universidades y organismos públicos. Según la UNESCO (2024), alrededor del 45% de las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe ya cuentan, o están desarrollando, guías institucionales para el uso de la IA. Sin embargo, muchas universidades aún desaprovechan su potencial por falta de estrategias claras o desconocimiento de sus beneficios prácticos.

En 2019, la UNESCO publicó el Consenso de Beijing sobre IA y educación, el primer documento histórico que propone consejos y recomendaciones sobre cómo sacar provecho de las tecnologías de IA, con miras a la consecución de la Agenda de Educación 2030. El Consenso declara oficialmente la integración de la IA en la educación para hacer frente a los retos del aprendizaje en varios aspectos:

- Planificar políticas educativas para sacar el máximo provecho de la IA en la educación del presente y el futuro.
- Diseñar nuevos modelos educativos que integren la IA en el desarrollo de mejores servicios, recursos y herramientas educativas para un aprendizaje más personalizado y remoto.
- Garantizar que la IA pueda empoderar a los docentes en lugar de reemplazarlos, creando programas que refuerzen sus capacidades.
- Preparar a la próxima generación de profesionales con el desarrollo de valores y competencias adecuadas para la vida y el trabajo en la era de la IA.
- Promover el uso equitativo e inclusivo de la IA, eliminando las barreras de discapacidad, estatus social o económico, origen étnico o cultural o situación geográfica, haciendo hincapié en la igualdad de género y garantizando la utilización ética, transparente y verificable de los datos educativos.

Lo relevante al 2025 es que estas herramientas ya no son ciencia ficción, desde generar perfiles de aprendizaje más precisos hasta automatizar procesos administrativos y diseñar nuevas estrategias pedagógicas, la IA ya está reconfigurando el panorama educativo.

De hecho, el informe OEI-ProFuturo (2025) subraya que la adopción de la IA en universidades latinoamericanas se orienta cada vez más hacia la automatización de evaluaciones, predicción de abandono escolar, fortalecimiento en la empleabilidad de los egresados y uso de chatbots educativos, aplicaciones concretas que ya generan impacto en la región.

Pero, a su vez, con la aparición de la IA la educación se enfrenta a un buen número de desafíos que requieren una atención cuidadosa. La literatura advierte sobre ciertos riesgos estructurales, por ejemplo, dependencia de infraestructura (ancho de banda, dispositivos), sesgos en datos de entrenamiento y opacidad de la toma de decisiones automatizada (UNESCO, 2021)

Según Escobar Tulcanaza et al. (2024), el uso prolongado de pantallas afecta negativamente el desarrollo cognitivo de los estudiantes, especialmente en memoria, atención y salud mental. La sobreexposición digital se vincula con cambios neurocognitivos, aumento de ansiedad y disminución del rendimiento académico. También se observan alteraciones en el sueño y dificultades socioemocionales. Los autores subrayan la importancia de la mediación adulta y de un uso equilibrado de la tecnología para reducir estos efectos.

Por su parte, Paula Rossi (2024) reconoce el potencial de la IA como herramienta para estimular el pensamiento crítico y analítico, pero advierte sobre los riesgos de

su incorporación apresurada, como la profundización de desigualdades, la falta de preparación docente y los desafíos éticos.

Insiste en la importancia de acompañar el avance tecnológico con una discusión pedagógica profunda y reflexiva para evitar efectos no deseados.

El Ministerio de Educación español, si bien presenta una clara determinación a favor de la inclusión de IA en la educación, plantea una serie de retos; mencionando como desafíos a superar: la perpetuación de los sesgos existentes, formación y capacitación tanto de docentes como de estudiantes, construcción de un marco legal eficiente y políticas claras para proteger, garantizando la privacidad y seguridad, de los datos personales del alumnado.

La Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI,2025) advierte que, en América Latina, la falta de lineamientos claros y de inversión en infraestructura puede acentuar las brechas educativas. Según este organismo, existe el riesgo de que la IA se convierta en una “educación de segunda calidad” para sectores vulnerables si no se acompaña de políticas inclusivas que garanticen un acceso equitativo.

La UNESCO (2024) también subraya la necesidad de establecer principios éticos para el uso de estas tecnologías que coinciden con los mencionados por el Ministerio de Educación español, pero a su vez, le suman tres factores críticos:

1. Sostenibilidad económica: muchas universidades en la región carecen de recursos para mantener licencias de software, infraestructura de datos o conectividad de calidad. Sin un modelo de financiamiento sostenible, la implementación de la IA corre el riesgo de quedarse como “experiencias piloto”.
2. Aceptación cultural y pedagógica: la resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes puede limitar su implementación. Es indispensable generar una narrativa clara sobre que la IA no sustituye al docente, sino que amplía sus capacidades.
3. Gestión institucional: las universidades requieren políticas claras sobre quién define los criterios de uso de IA, cómo se almacenan y comparten los datos y, qué mecanismos existen para evaluar el impacto pedagógico de forma continua.

En nuestro país, se presentaron algunas líneas y planes a nivel nacional sobre cuáles deberían ser los aspectos que se tienen que tener en cuenta a la hora de llevar adelante la implementación de la IA en el ámbito público y privado.

En el año 2023, durante el mandato de Alberto Fernandez como presidente de la Nación, se presentó a través del Gabinete de Ministros una serie de recomendaciones para el uso y aplicación de esta tecnología en nuestro territorio. En las recomendaciones para el uso de la IA se sugieren lineamientos que buscan proteger, prevenir o disminuir los riesgos y promover la innovación y su diseño centrado en las personas.

A su vez, especifican que la IA permite generar mayores niveles de automatización, teniendo un gran impacto en diversos sectores. En el ámbito público, la IA permitiría generar soluciones de una forma más eficiente, mejorando la gestión del Estado, la implementación de políticas públicas y la prestación de distintos tipos de servicios que provee el Estado, como la salud, educación, seguridad, transporte, entre otros.

Para su aplicación a nivel nacional se toman los ejes propuestos por diversas organizaciones a nivel internacional como la ONU y la UNESCO. Dentro de estos ejes, se menciona que para desarrollar, aplicar, diseñar y utilizar la IA, deben ser tomados en cuenta principios como la proporcionalidad, la seguridad, la equidad y no discriminación, la sostenibilidad, el derecho a la intimidad y la protección de datos, la supervisión humana, transparencia y rendición de cuentas.

En una escala menor, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) desarrolló el Plan de Inteligencia Artificial (2024) cuyos objetivos planteados, giran en torno a la generación de un impacto positivo en todos los ámbitos de la vida de sus ciudadanos, a través del desarrollo y uso de la IA. Es así que, este Plan presenta un número de desafíos para poder realizar su implementación y generar condiciones de desarrollo de IA en la ciudad.

A través de la gobernación se desarrolló una currícula con contenidos que puedan ser utilizados por universidades y becas a distintos niveles educativos. Por último, al final del Plan, se expone la creación del laboratorio de IA como una de las acciones llevadas adelante para garantizar la implementación. Entre sus propósitos se menciona: impulsar capacitaciones, formaciones, impulso de talentos, entre otros.

La creación de este tipo de dispositivos son una evidencia concreta de cómo la IA, tanto a nivel nacional y, como en el caso del gobierno de la ciudad de Buenos Aires, toma en consideración la inserción de esta tecnología en la vida diaria.

## Conclusión

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación secundaria ofrece oportunidades reales para la personalización del aprendizaje, la mejora de la evaluación formativa y la optimización de procesos institucionales, tal como señalan Luckin et al. (2016) y Holmes et al. (2019). No obstante, estos beneficios sólo

pueden hacerse efectivos si se reconocen y abordan las limitaciones estructurales: brechas de conectividad, ausencia de infraestructuras sostenibles y marcos éticos claros que prevengan la reproducción de desigualdades a través de sesgos algorítmicos (UNESCO, 2021; Szlajen, 2025).

Para que la IA sea una herramienta transformadora en Pico Truncado (Santa Cruz) debe insertarse de forma situada y sensible a la diversidad cultural y socioeconómica local.

La experiencia de la localidad, su tejido productivo, su diversidad intercultural y las condiciones edilicias de muchas escuelas, exige proyectos STEAM y propuestas didácticas que partan de problemas y saberes locales (por ejemplo, mediciones ambientales o proyectos vinculados a la economía regional) y no series de actividades estandarizadas importadas sin adaptación (Chen et al., 2020; OEI–ProFuturo, 2025).

Además, la resistencia docente, visible en debates cotidianos como el permiso o no del celular en el aula, revela la urgencia de procesos de formación continua que trasciendan el manejo técnico de herramientas y formen a las y los docentes como diseñadores críticos de experiencias educativas mediadas por IA (Holmes et al., 2019; Masnatta, 2023). También es imprescindible considerar los riesgos asociados al uso sostenido de pantallas y planificar mediaciones pedagógicas que minimicen efectos negativos en atención y salud mental (Escobar Tulcanaza et al., 2024).

Por lo tanto, una agenda local y provincial para integrar IA en las escuelas públicas de Pico Truncado debería priorizar: la inversión y mantenimiento de infraestructura y conectividad con criterios de equidad; formación docente sostenida y colaborativa orientada a prácticas contextualizadas; diseño participativo de proyectos curriculares STEAM anclados en problemáticas locales; marcos éticos y mecanismos de transparencia y rendición de cuentas frente a la opacidad algorítmica<sup>1</sup>; y políticas de uso que incluyan la mediación adulta para limitar riesgos asociados a la sobreexposición digital (Ministerio de Educación; UNESCO; Szlajen; Escobar Tulcanaza). Estas medidas permiten que la IA complemente y potencie la labor docente, en lugar de sustituirla, y que contribuya a una educación más pertinente y justa para la comunidad.

En síntesis, si la comunidad educativa, docentes, familias, estudiantes y tomadores de decisión, actúa desde la especificidad de Pico Truncado, la IA puede convertirse en un aliado para articular saberes locales, potenciar prácticas inclusivas y abrir oportunidades reales de desarrollo; de lo contrario, corre el riesgo de profundizar las brechas que ya mencionamos. La elección política y pedagógica será, en última

instancia, la que determine si estas tecnologías amplían la justicia educativa o la consolidan como privilegio.

---

[1] Se produce cuando los algoritmos, que son conjunto de instrucciones que las computadoras siguen para realizar tareas, funcionan como “cajas negras”. Esto significa que, aunque se puedan ver los resultados de sus decisiones, el proceso interno que lleva a esos resultados no es claro ni accesible. Esta falta de transparencia plantea serias preocupaciones éticas y sociales, especialmente en áreas como la salud, la justicia y la contratación.

## Referencias Bibliográficas

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). *Artificial intelligence in education: A review*. *IEEE Access*.

Escobar Tulcanaza, P. E., Cumbicos Guarnizo, T., Nieves Nieves, J. M., Iza Taco, B. N., Velásquez Veas, L. J., & Fajardo Chicaiza, D. C. (2024). *El impacto del uso prolongado de pantallas en el desarrollo cognitivo de los estudiantes*. *South Florida Journal of Development*, 5(12), 1–14. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n12-086>

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (s.f.). *Plan de inteligencia artificial*.

<https://buenosaires.gob.ar/innovacionytransformaciondigital/plan-de-inteligencia-artificial/plan-de-ia>

Gobierno Nacional (2024) *El Gobierno Nacional promueve la adopción de la Inteligencia Artificial para mejorar la productividad de las MiPyMEs.* Recuperado de [Plan Nacional De Inteligencia Artificial En Argentina | ICCSI](#)

Hernández, L. (2021). *Políticas públicas e inteligencia artificial: Una lista de buenas prácticas para tener en consideración* (DD-IA-03). Derechos Digitales. <https://ia.derechosdigitales.org/>

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.

*Inteligencia artificial en la educación española: aplicaciones e influencia.* Recuperado de [IA en la Educación: Transformando la docencia](#)

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. UCL Knowledge Lab & Pearson.

Masnatta, M. (2023). *Educar en tiempos sintéticos. Pasión por enseñar. Deseo de aprender*. Editorial Galerna.

Ministerio de Educación de la Nación Argentina (2025). *Guía para la integración de las inteligencias artificiales en educación*. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar>

ONU: *Agenda 2030 y educación*. Recuperado de [ONU: AGENDA 2030 Y EDUCACIÓN - Eduimpulsa](#)

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación ProFuturo (2025). *La llegada de la IA a la educación en América Latina: En construcción* [Informe]. <https://oei.int/wp-content/uploads/2025/06/la-llegada-de-la-ia-a-la-educacion-en-al-en-construcion-oei-profuturo.pdf>

Rossi, P. (2024). *La inteligencia artificial y la educación secundaria*. SAD – Universidad de Buenos Aires. Recuperado de <https://academica.rec.uba.ar/la-inteligencia-artificial-y-la-educacion-secundaria>

Szlajen, F. (2025). *La opacidad algorítmica y sus implicancias bioéticas*. *Vida y Ética*, 26(1), 53–65. <https://doi.org/10.46553/vye26.1.6>

UNESCO (2021) *AI and education: Guidance for policy-makers* UNESCO Publishing.

(2024) *UNESCO survey: Two-thirds of higher education institutions have or are developing guidance on AI use.* Recuperado de [Encuesta de la UNESCO: Dos tercios de las instituciones de educación superior tienen o son](#)

Transparencia del algoritmo- LEGAL PROD. Recuperado de <https://www.bing.com/ck/a?i=&p=8da7976dcf67014653b8c71411406a54ff6ef393401e0fafaa477b7df17b6df8JmltdHM9MTc2MjU2MDAwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=02737271-3a9f-6821-1b17-60573b72697f&psq=que+es+la+opacidad+algoritmica&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cubGVnYWxwcm9kLmNvbS9lcy90cmFuc3BhcmVuY2lhLWRlbc1hbGdvcmI0bW8v>

**Declaración de uso ético de la Inteligencia Artificial:** Este trabajo contó con apoyo de herramientas de Inteligencia Artificial para [búsqueda de bibliografía, estado del arte]. Todas las ideas, reflexiones y decisiones sobre el contenido corresponden a los autores.



## Consigna Módulo 1 – Trabajo Final

En este primer módulo comenzaremos la construcción del trabajo final.

### 1. Creación del documento

- Abrí un documento en Google Drive.
- Será el espacio único donde se redactá el trabajo final a lo largo de todo el diplomado.
- Compartilo en esta tarea con permisos de edición (para que se pueda ir haciendo comentarios y sugerencias en la escritura).

## 2. Estructura del escrito

- Copiá la plantilla base según el tipo de escrito elegido: ensayo argumentativo, sistematización, proyecto tecnológico o relatoría.
- Esto permitirá trabajar con un esquema organizado desde el inicio.

### 3. Introducción (media carilla

aprox.) Incluir los siguientes

puntos:

- Tema elegido y breve justificación.
- Contexto educativo: nivel, edad de estudiantes, institución, zona geográfica, recursos tecnológicos disponibles.
- Vinculación del tema con la tecnología educativa y el enfoque territorial/intercultural.
- Un título tentativo (puede cambiar al final).
- Incluir al menos una cita en APA (pueden ser más de 1).

## 4. Párrafo inicial del Desarrollo

- Redactar un primer párrafo donde se indique cuál es el problema, experiencia o necesidad que motiva el trabajo.

## **Tipos de citas en APA (7<sup>a</sup> edición) – ejemplos prácticos**

### **1. Cita textual corta (< 40 palabras)**

- Se usa cuando copiás exactamente las palabras de un autor.
- Debe ir entre comillas y no superar las 40 palabras.

Según Pérez (2020), “la robótica educativa favorece la creatividad y el pensamiento crítico en la educación primaria” (p. 45).

### **2. Cita textual larga (> 40 palabras)**

- Más de 40 palabras.
- Se escribe en un párrafo aparte, con sangría de 1,25 cm y sin comillas.

Pérez (2020) señala:

La robótica no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio pedagógico que articula saberes interdisciplinarios. Al integrarse con ciencias y matemáticas, promueve procesos de innovación auténticos. (p. 78)

### **3. Cita parafraseada**

- Cuando expresás con tus propias palabras lo que otro autor dijo.
- No lleva comillas, pero sí la referencia al autor y año.

La robótica educativa puede convertirse en una estrategia para promover la creatividad y la innovación en el aula (Pérez, 2020).

### **4. Cita narrativa (en el texto)**

El nombre del autor se menciona en la redacción.

Pérez (2020) explica que la robótica educativa es más eficaz cuando se integra con actividades colaborativas.

## 5. Cita parentética (entre paréntesis)

El autor se coloca al final de la frase, junto con el año.

La robótica educativa es más eficaz cuando se integra con actividades colaborativas (Pérez, 2020).

## 6. Varias citas en la misma frase

Cuando se quieren mostrar varios autores sobre el mismo tema.

*La gamificación ha demostrado mejorar la motivación de los estudiantes* (Pérez, 2020; Ramírez & Soto, 2019; UNESCO, 2021).

## Referencias en la lista al final del documento

Cada cita debe aparecer en la lista de referencias al final del trabajo. Formato básico APA (7ma edición):

- **Libro:** Apellido, Inicial del nombre. (Año). *Título en cursiva*. Editorial.
- **Artículo:** Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista, volumen*(número), páginas. [https://doi.org/...](https://doi.org/)
- **Capítulo de libro:** Apellido, Inicial. (Año). Título del capítulo. En Inicial Apellido (Ed.), *Título del libro* (pp. xx–xx). Editorial.

Ejemplo:

Pérez, M. (2020). *Innovación pedagógica y tecnología educativa*. Editorial Académica.

### **Recomendación práctica para el diplomado:**

Podés apoyarte en herramientas de IA y gestores como **Zotero**, **Mendeley**, **Quillbot** o **Citation Machine** para generar citas y referencias en APA, pero siempre revisá que estén completas y correctas.

También podés citar a ChatGPT (si se utilizó en el documento)

<https://normas-apa.org/referencias/como-citar-chatgpt/>

Generador de citas: <https://scispace.com/citation-generator/apa-28t1c>

### **Nota final para incluir en todos los trabajos**

*(Después de las referencias o de los agradecimientos, según corresponda)*

**Declaración de uso ético de la Inteligencia Artificial:** Este trabajo contó con apoyo de herramientas de Inteligencia Artificial para [indicar usos concretos, por ejemplo: formateo en APA, organización de estructura, búsqueda de sinónimos, conectores, redacción de prompts, generación de tablas o gráficos, etc]. Todas las ideas, reflexiones y decisiones sobre el contenido corresponden a los autores.

### **Recordatorio transversal:**

Todos los géneros deben:

- Usar lenguaje académico claro y preciso.
- Incorporar citas y referencias en formato **APA**.
- Presentar **resumen** y **palabras clave** al final.

Mantener un enfoque vinculado con la **tecnología educativa, la interculturalidad y el territorio.**

### Ejemplo para la primera entrega (inventado)

Título tentativo: ***La robótica como estrategia de aprendizaje en la educación primaria***

#### Introducción

El presente trabajo se centra en la incorporación de la robótica educativa como estrategia de enseñanza y aprendizaje en una escuela primaria de la provincia de Chubut. La experiencia surge de la necesidad de motivar a estudiantes de entre 9 y 11 años en el aprendizaje de matemáticas y ciencias, a través de recursos tecnológicos innovadores. La institución cuenta con un laboratorio de informática básico y kits de robótica proporcionados por programas estatales, lo que representa una oportunidad para vincular los contenidos curriculares con actividades prácticas y colaborativas.

La elección de este tema se justifica, como señalan García y López (2021), que la robótica educativa “promueve la creatividad, el pensamiento lógico y la resolución de problemas en contextos de diversidad” (p. 32). En este sentido, la propuesta busca introducir herramientas digitales y responder al desafío de mejorar la calidad educativa, fortaleciendo la equidad y la inclusión a través de la tecnología.

#### Desarrollo

El proyecto de robótica se implementó en una escuela primaria con un grupo de 18 estudiantes de cuarto y quinto grado. La propuesta consistió en la construcción y programación de pequeños prototipos con kits básicos de robótica, adaptados a los recursos disponibles en la institución. Cada clase

se organizó en equipos de tres o cuatro estudiantes, quienes debían resolver desafíos vinculados a contenidos curriculares, como el uso de las operaciones básicas en matemáticas o la exploración de fenómenos físicos sencillos, por ejemplo, el movimiento rectilíneo o la palanca. Esta dinámica fomentó el aprendizaje colaborativo y generó un ambiente de entusiasmo y curiosidad entre los estudiantes.

Estas actividades permitieron integrar la tecnología con la realidad local, potenciando la creatividad y fortaleciendo el sentido de pertenencia. Como señala Ramírez (2019), “la robótica educativa adquiere mayor valor cuando se

contextualiza en problemas significativos para los estudiantes” (p. 54). De este modo, la experiencia aportó habilidades técnicas y reforzó competencias vinculadas con la resolución de problemas, la cooperación y el pensamiento crítico.

## Anexo 1

### Plantillas para el Trabajo Final

#### 1. Ensayo Argumentativo

**Título del trabajo (centrado, Arial, tamaño 14, en negrita)**

**Autor(es): Nombre y Apellido (izquierda, Arial 12)**

**Institución (izquierda, Arial 12)**

**Correo electrónico(izquierda, Arial**

**12) ORCID(izquierda, Arial 12)**

**Resumen** (Arial, 12, justificado como todo el documento, interlineado 1.15)

**Palabras clave:** máximo 5.

**Abstract** (Arial, 12, justificado como todo el documento, interlineado 1.15, mismo resumen, pero en inglés)

**Keywords:** máximo 5 (mismas palabras clave, pero en inglés)

## Introducción

- Presentación del tema.
- Importancia del tema en el marco de la tecnología educativa y STEM.
- Propósito del ensayo.

**Desarrollo** (Arial, 12, justificado como todo el documento, interlineado 1.5)

- Argumentos principales, con citas de autor (APA 7).
- Contraposición de ideas y perspectivas teóricas.
- Ejemplos o casos que sustenten los argumentos.

## Discusión

- Relación entre teoría y práctica.
- Reflexión crítica personal sustentada en autores.

## Conclusión

- Síntesis de los argumentos.
- Proyección o implicancias educativas.

**Referencias (APA 7<sup>a</sup> edición)**