



H. Cámara de Diputados de la Nación
2024- "Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

PROYECTO DE LEY

El Senado y la Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso sancionan con fuerza de ley:

Creación de Laboratorios de Informática e Inteligencia Artificial (IA) en los Establecimientos de Nivel Medio de la República Argentina

Capítulo I

Artículo 1°: Objeto. - Créase el Programa Nacional de Laboratorios de Informática e Inteligencia Artificial (IA) en los establecimientos educativos de nivel medio, públicos y privados, de todo el territorio de la República Argentina, con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades digitales y el uso responsable de las tecnologías emergentes en inteligencia artificial.

Artículo 2°: Ámbito de aplicación. - El presente programa se implementará en todas las escuelas de nivel medio, sin distinción de su gestión pública o privada, en todas las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 3°: Definiciones. - A los fines de esta ley, se entiende por:

- Laboratorio de Informática e IA: Espacio dentro de la institución educativa destinado a la enseñanza práctica y teórica de tecnologías digitales, programación e inteligencia artificial;
- Inteligencia Artificial: Tecnología basada en el diseño de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como reconocimiento de patrones, aprendizaje automático, y procesamiento del lenguaje natural;

c) Programación: Conjunto de conocimientos y habilidades orientados a la creación y desarrollo de software, mediante el uso de lenguajes de programación, que permite a los estudiantes entender el funcionamiento de sistemas y desarrollar soluciones tecnológicas.

Artículo 4°: Objetivos Específicos. – El programa Nacional de Laboratorios de Informática e Inteligencia Artificial (IA) tiene como objetivos:

- a) Fomentar la alfabetización digital de los estudiantes de nivel medio;
- b) Proporcionar conocimientos básicos de IA, ética en tecnología y su impacto social;
- c) Promover el desarrollo de competencias tecnológicas y habilidades para el futuro laboral;
- d) Apoyar la investigación y el desarrollo de la IA en el ámbito académico;
- e) Introducir conceptos y prácticas de programación en diversos lenguajes y plataformas.

Artículo 5°: Contenidos de Programación. - En el marco de los laboratorios de informática, la Secretaría de Educación de la Nación definirá contenidos básicos de programación, que incluirán:

1. Introducción a lenguajes de programación como Python, JavaScript o similares;
2. Principios de lógica y algoritmos;
3. Desarrollo de aplicaciones y proyectos básicos de programación;
4. Introducción al aprendizaje automático (machine learning) a nivel introductorio para el nivel medio.

Artículo 6°: Infraestructura y Equipamiento. - El Estado Nacional, a través de la Secretaría de Educación, en coordinación con las provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, debe proveer el equipamiento necesario para los laboratorios de informática, programación e IA. Dicho equipamiento incluirá computadoras, servidores, software especializado en IA y programación, así como acceso a internet de alta velocidad, garantizando la inclusión digital de todos los estudiantes.

Artículo 7°: Capacitación Docente. - La Secretaría de Educación de la Nación implementará programas de capacitación continua en tecnologías de inteligencia artificial y programación para los docentes de nivel medio, con el fin de asegurar la correcta implementación de los contenidos y el uso adecuado de los laboratorios.

Capítulo II

Inclusión de Pizarras Digitales Interactivas en los Laboratorios de Informática e Inteligencia Artificial:

Artículo 8°: Implementación de Pizarras Digitales Interactivas. - Todos los laboratorios de informática e inteligencia artificial establecidos en los establecimientos educativos de nivel medio, tanto públicos como privados, deben contar con pizarras digitales interactivas de última generación. Estas herramientas tecnológicas contribuirán a la enseñanza dinámica y participativa, permitiendo una interacción directa entre los estudiantes y los contenidos educativos.

Artículo 9°: Objetivos Pedagógicos. - Las pizarras digitales interactivas deben utilizarse como recurso pedagógico principal para el desarrollo de materias relacionadas con programación, inteligencia artificial y otras disciplinas tecnológicas. Su integración facilita la visualización de conceptos complejos, promover el aprendizaje colaborativo el acceso a recursos digitales en tiempo real.

Artículo 10: Capacitación. – La Secretaría de Educación de la Nación, en coordinación con los organismos competentes, debe garantizar la capacitación continua de los docentes en el uso de estas herramientas, a fin de optimizar su aprovechamiento en el aula y asegurar que los estudiantes reciban una educación de calidad en las áreas de tecnología e innovación.

Artículo 11: Evaluación y Actualización. - Se implementará un programa de evaluación anual sobre el uso de las pizarras digitales interactivas, con el objetivo

de garantizar su buen funcionamiento, la adaptación a nuevas necesidades pedagógicas y su actualización tecnológica conforme a los avances en la educación digital.

Capítulo III

Artículo 12: Monitoreo. - La Secretaría de Educación de la Nación realizará un monitoreo anual del programa, con la elaboración de informes que evaluarán el progreso y los resultados obtenidos en cada jurisdicción.

Artículo 13: Financiamiento. - Los fondos necesarios para la implementación de esta ley son asignados a través del presupuesto nacional de la Secretaría de Educación. Asimismo, se permite la colaboración con el sector privado y organizaciones no gubernamentales para la obtención de recursos adicionales.

Artículo 14°: Autoridad de aplicación. - Es autoridad de aplicación de la presente ley la Secretaría de Educación de la Nación , en coordinación con los gobiernos provinciales y municipales.

Artículo 15: Reglamentación. - El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en un plazo no mayor a 180 días desde su promulgación.

Artículo 16: Vigencia. - La presente ley entrará en vigencia a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

Artículo 17. - Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Arq. Dante López Rodríguez
Diputado Nacional



H. Cámara de Diputados de la Nación
2024- "Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Fundamentos

Señor Presidente:

El presente proyecto tiene por finalidad crear un Programa Nacional de Laboratorios de Informática e Inteligencia Artificial (IA) en los establecimientos educativos de nivel medio, públicos y privados, de todo el territorio de la República Argentina, con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades digitales y el uso responsable de las tecnologías emergentes en inteligencia artificial.

La transformación digital y el auge de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial (IA) y la programación, han generado cambios significativos en las industrias, el mercado laboral y la vida cotidiana. La educación secundaria, en tanto, juega un rol crucial en la formación de futuros profesionales y ciudadanos capaces de enfrentar estos cambios. Este proyecto de ley apunta a dotar a las instituciones educativas de nivel medio de herramientas que preparen a los estudiantes para el entorno digital y tecnológico contemporáneo, desarrollando habilidades de programación, resolución de problemas y comprensión de los principios básicos de IA.

Beneficios del Proyecto:

1. Desarrollo de habilidades esenciales: La programación y el conocimiento de inteligencia artificial permiten que los estudiantes adquieran habilidades lógicas, de pensamiento crítico y de resolución de problemas, las cuales son esenciales en casi todas las áreas del conocimiento y sectores laborales.

2. Fomento de la inclusión digital: La creación de laboratorios de informática y IA en escuelas de todo el país reducirá la brecha digital, permitiendo a estudiantes de todos los contextos acceder a tecnologías avanzadas. Esto es especialmente relevante en áreas rurales y provincias donde los recursos educativos tecnológicos son limitados.

3. Preparación para el mercado laboral: El acceso temprano a tecnologías y habilidades digitales dará a los jóvenes una ventaja competitiva en el mercado laboral, alineando su formación con las competencias demandadas actualmente y en el futuro cercano.

4. Impulso a la innovación y creatividad: La programación y la IA fomentan la creatividad al permitir a los estudiantes diseñar, crear y experimentar. Esto es fundamental para desarrollar la innovación en sectores como la tecnología, la ciencia y la economía del conocimiento.

En los últimos años, varios países han implementado políticas de educación tecnológica en las escuelas secundarias, centradas en la programación y la inteligencia artificial, con gran éxito:

1. Estados Unidos: El programa "Computer Science for All" busca ampliar el acceso a la ciencia de la computación en las escuelas, fomentando habilidades en programación, IA y análisis de datos. Varias iniciativas, como el apoyo de empresas tecnológicas, han facilitado la creación de laboratorios en miles de escuelas.

2. Reino Unido: En 2014, el Reino Unido incluyó la programación y el pensamiento computacional en el plan de estudios nacional para estudiantes desde la escuela primaria, con el objetivo de desarrollar competencias en ciencia de la computación y tecnología.

3. China: China ha adoptado políticas educativas enfocadas en IA y programación, estableciendo laboratorios de IA en muchas escuelas secundarias y creando un currículo especializado en ciencias de la computación. Esto es parte de un esfuerzo nacional para liderar la innovación en IA a nivel global.

4. Finlandia: Con su iniciativa "AI in Schools," Finlandia busca enseñar principios básicos de IA y programación en las escuelas. Su enfoque fomenta una comprensión ética y práctica de la IA desde una edad temprana.

En Argentina, existen algunos antecedentes en el ámbito de la enseñanza tecnológica y digital, aunque en su mayoría no han sido implementados a nivel nacional ni abarcan la inteligencia artificial de manera integral:

1. Ley de Educación Nacional (Ley N° 26.206): Esta ley establece la importancia de integrar las TIC en los planes de estudio y fomenta el uso de tecnologías en el ámbito educativo. Sin embargo, no aborda de forma específica ni la inteligencia artificial ni la programación en el nivel medio.

2. Plan Aprender Conectados: Iniciado en 2018, este programa busca incorporar recursos digitales en las escuelas. A pesar de que incluye módulos de robótica y programación, no cubre de forma sistemática todos los establecimientos de nivel medio ni tiene un enfoque específico en IA.

3. Ley de Economía del Conocimiento (Ley N° 27.506): Aunque enfocada en promover sectores como software, biotecnología y servicios tecnológicos, esta ley evidencia la creciente demanda de competencias en programación y tecnologías avanzadas en el país, y respalda la importancia de la formación en estas áreas para jóvenes que aspiran a ingresar en estos sectores.

Varias provincias, como Buenos Aires, Córdoba y Mendoza, han comenzado a implementar programas de tecnología educativa, incluyendo iniciativas de robótica y programación en sus currículos. Sin embargo, la implementación sigue siendo desigual, y muchos estudiantes de nivel medio aún no tienen acceso a una formación consistente en tecnologías avanzadas.

El establecimiento de laboratorios de informática e inteligencia artificial en las escuelas de nivel medio de Argentina es una medida necesaria y estratégica. Este proyecto de ley se enmarca en la necesidad de preparar a las futuras generaciones para un mundo tecnológico, mejorar sus oportunidades laborales y fomentar una economía innovadora.

Argentina tiene la oportunidad de avanzar en la inclusión digital y el desarrollo de competencias que estarán en alta demanda en los próximos años, logrando

no solo una mayor equidad educativa, sino también potenciando el perfil productivo del país.

En Argentina, la cobertura de laboratorios de informática varía significativamente según las provincias y las regiones. Algunas provincias han logrado avances destacados en la incorporación de tecnología educativa, como la Ciudad de Buenos Aires, Santa Cruz y La Pampa, donde más del 94% de las escuelas cuentan con computadoras.

Sin embargo, en otras provincias, como La Rioja, Chaco, Salta, Misiones, Jujuy, Formosa y Santiago del Estero, la cobertura es considerablemente más baja, con menos del 35% de las escuelas equipadas con computadoras.

Es importante destacar que el acceso a los laboratorios de informática está también vinculado al tamaño de la escuela, siendo las escuelas más grandes las que tienen mayor probabilidad de contar con un equipamiento adecuado.

En Argentina, algunas provincias están comenzando a implementar tecnologías de inteligencia artificial (IA) en sus sistemas educativos, aunque no todas cuentan con laboratorios de IA específicos. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por ejemplo, se ha creado el "BA Laboratorio IA" para fomentar el uso de IA y su integración en diversos sectores, incluido el educativo, con programas de formación para jóvenes sobre esta tecnología emergente.

A nivel provincial, algunas jurisdicciones como Entre Ríos también están desarrollando proyectos relacionados con la inteligencia artificial, como el sistema de alerta temprana basada en IA para prevenir el abandono escolar en varias escuelas secundarias. Sin embargo, el acceso generalizado a laboratorios de informática e inteligencia artificial es aún limitado y no está presente en todas las provincias.

La implementación de tecnologías y programas educativos vinculados a la IA sigue siendo un desafío, y aunque algunas provincias avanzan en la digitalización y el uso de sistemas inteligentes en la educación, el panorama varía notablemente entre las distintas regiones.

Por lo expuesto, solicito a mis pares el acompañamiento del presente Proyecto de Ley.

Arq. Dante López Rodríguez
Diputado Nacional