

## PROYECTO DE LEY

*La H. Cámara de Diputados de la Nación...*

### LEY DE FORMACIÓN EN PROGRAMACIÓN

**ARTICULO 1º.** Declárese obligatoria la formación en programación para todos los niveles del sistema educativo nacional en los establecimientos educativos públicos, de gestión estatal y privada.

**ARTÍCULO 2 º.** A los efectos de esta ley, entiéndase como formación en programación a aquella destinada a la comprensión de lenguajes informáticos para el desarrollo de habilidades para la creación, modificación y mantenimiento de software a través de la escritura de código, así como el diseño de algoritmos.

**ARTICULO 3º.** Incorpórese como inciso k) del artículo 20 de la Ley de Educación Nacional N° 26.206 el texto que a continuación se detalla:

*"k) Brindar bases y fundamentos introductorios en conceptos de programación y pensamiento computacional, a través de actividades lúdicas y manipulativas, enfocándose en el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas."*

**ARTÍCULO 4 º.** Incorpórese como inciso n) del artículo 27 de la Ley de Educación Nacional N° 26.206 el texto que a continuación se detalla:

*"n) Promover el desarrollo del pensamiento computacional y habilidades de resolución de problemas, así como el manejo de lenguajes de programación simples a través de una variedad de herramientas y métodos, como el lenguaje de programación visual "Scratch" y bloques de código, para introducir a los niños en conceptos como algoritmos y secuenciación."*

**ARTÍCULO 5º.** Incorpórese como inciso m) del artículo 30 de la Ley de Educación Nacional N° 26.206 el texto que a continuación se detalla:

*"m) Introducir conceptos fundamentales de la programación como variables, bucles, condicionales y estructuras de datos, para fomentar desde el desarrollo de habilidades lógicas, de resolución de problemas y pensamiento computacional, hasta la codificación y el diseño de algoritmos."*

**ARTICULO 6º.** A los fines de cumplir con los preceptos vertidos en los incisos k), n) y m) de los artículos 20, 27 y 30, respectivamente, de la Ley de Educación Nacional N° 26.206, la formación en programación a brindar en los distintos niveles educativos deberá basarse en los siguientes conceptos básicos:

- a) Pensamiento computacional:** entender cómo resolver problemas de forma lógica y sistemática, aprendiendo a descomponer tareas complejas en pasos más pequeños.
- b) Estructuras de datos:** estudio de diferentes formas de organizar y almacenar datos (como listas, árboles, grafos, etc.) para optimizar la eficiencia de los programas.
- c) Bases de datos:** Gestión y almacenamiento de información de manera eficiente.
- d) Sistemas operativos:** estructuras de funcionamiento para la interacción de programas con el hardware.
- e) Códigos:** instrucciones escritas en un lenguaje determinado que una computadora puede entender y ejecutar.
- f) Algoritmos:** secuencia de pasos lógicos para resolver problemas que luego se implementan en códigos.

**ARTICULO 7º.** La jurisdicción nacional, provincial, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y municipal deberán arbitrar los medios necesarios para la realización, a lo largo del ciclo lectivo de los educandos de todos los niveles, de acciones educativas sistemáticas en los establecimientos escolares, para el efectivo cumplimiento de las previsiones de esta Ley. Cada comunidad educativa incluirá en el proceso de elaboración de su proyecto institucional, la adaptación de las propuestas a su realidad sociocultural, así como a su desarrollo económico, financiero, industrial y tecnológico.

**ARTICULO 8º.** El Consejo Federal de Cultura y Educación definirá lineamientos curriculares básicos relacionados con la Formación en Programación para los distintos niveles educativos, de modo tal que se respeten y articulen los programas y actividades que las jurisdicciones tengan en aplicación al momento de la sanción de la presente ley.

**ARTICULO 9º.** La definición de los lineamientos curriculares básicos para la Formación en Programación deberá ser fijada y actualizada por una comisión interdisciplinaria de especialistas en la temática, convocada por Consejo Federal de Cultura y Educación, con los propósitos de elaborar documentos preliminares, incorporar análisis de resultados sobre los contenidos relacionados que ya existan en distintos sectores del sistema educativo nacional, sistematizar las experiencias ya desarrolladas por estados provinciales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y municipalidades, que aporten al citado Consejo Federal de Cultura y Educación una propuesta de materiales y orientaciones que puedan favorecer la aplicación de la presente Ley.

**ARTICULO 10º.** El Consejo Federal de Cultura y Educación deberá coordinar con cada jurisdicción medidas tendientes a:

- a) La difusión de los objetivos de la presente ley;
- b) El diseño de las propuestas de enseñanza con pautas de abordaje pedagógico en función de las características socioculturales locales, el desarrollo económico, financiero, industrial y tecnológico, así como las necesidades y/u oportunidades presentes en cada región;
- c) La selección y adaptación regional de los materiales didácticos que se recomiende utilizar a nivel institucional;
- d) El seguimiento, supervisión y evaluación del desarrollo de las actividades realizadas;
- e) Los programas de capacitación permanente y gratuita de los educadores en el marco de la formación docente continua;

f) La inclusión de los contenidos didácticos relacionados con la formación en programación en los programas de formación de educadores que den estas materias.

**ARTICULO 11 º.** Disposición transitoria:

La presente ley tendrá una aplicación gradual y progresiva, acorde al desarrollo de las acciones preparatorias en aspectos curriculares y de capacitación docente.

La autoridad de aplicación establecerá en un plazo de ciento ochenta (180) días un plan que permita el cumplimiento de la presente ley, a partir de su vigencia y en un plazo máximo de dos (2) años.

La Secretaría de Educación del Ministerio de Capital Humano o el Organismo que en el futuro la remplace integrará a las jurisdicciones y comunidades escolares que implementan planes similares y que se ajusten a la presente ley.

**ARTICULO 12 º.** Comuníquese al Poder Ejecutivo.



**OSCAR AGOST CARREÑO**  
**Diputado Nacional**

## FUNDAMENTOS

Señor Presidente:

Como vengo sosteniendo en distintos proyectos que he presentado no es posible concebir un camino de desarrollo y crecimiento del país sin darle un lugar trascendental la educación como herramienta fundamental para su crecimiento. Ahora bien, ese desarrollo queda cada vez más lejos cuando vemos que nuestro sistema educativo nacional sigue repitiendo esquemas, modalidades y planes de estudios que nos remiten a comienzos del siglo XX.

Por ello, reiterando que una modificación estructural de todo el sistema educativo en esta coyuntura resultaría por demás ambiciosa, creo que resulta más realista ir incorporando a los planes educativos de cada nivel previsto en la Ley Nacional de Educación N° 26.206, objetivos y temáticas que tengan más que ver con la realidad contemporánea y el futuro de nuestra sociedad.

En este caso particular propongo incorporar como un objetivo, dentro de los previstos por los artículos 20, 27 y 30 de la citada Ley Nacional de Educación, para los niveles inicial, primario y secundario, respectivamente, el de brindar formación y fundamentos básicos en Programación y, a su vez, declarar su obligatoriedad para todos los establecimientos educativos.

Creo que la Programación es una herramienta básica para las generaciones futuras en términos de formación general, que les permitirá partir de una mejor posición de cara al mercado laboral, simplemente, poder manejar el lenguaje y comprender una disciplina que permite entender cómo resolver problemas de forma lógica y sistemática, aprendiendo a descomponer tareas complejas en pasos más pequeños y, además, es una herramienta con la que van a interactuar cada vez más en todos los aspectos de su vida en el futuro cercano.

Entiendo, desde esta perspectiva, que la educación en todos sus niveles debe también formar a los educandos de manera progresiva para ayudarlos a acceder a

conceptos básicos que les permitan incorporar de manera natural los fundamentos de la programación.

Ello, por cuanto la programación educativa no solo enseña conceptos técnicos, sino que también desarrolla habilidades importantes para el futuro, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos tecnológicos, fomentando la experimentación y la creatividad, desarrollando su capacidad de inventar soluciones a problemas, involucrando conceptos matemáticos básicos, como secuencias y patrones para una comunicación clara de diversas instrucciones.

Por último, quiero destacar que este proyecto, como los otros presentados, también prevé que cada comunidad educativa pueda incluir en el proceso de elaboración de su proyecto institucional, la adaptación de las propuestas a su realidad sociocultural, así como a su desarrollo económico, financiero, industrial y tecnológico.

Por todo lo expuesto, solicito a mis pares me acompañen en la aprobación del presente proyecto.



**OSCAR AGOST CARREÑO**

**Diputado Nacional**