

**DIP. HÉCTOR DÍAZ POLANCO,  
PRESIDENTE DE LA MESA DIRECTIVA  
DEL CONGRESO DE LA CIUDAD DE  
MÉXICO, II LEGISLATURA.**

**PRESENTE**

Honorable Congreso de la Ciudad de México.

El que suscribe Diputado **Nazario Norberto Sánchez**, integrante del Grupo Parlamentario de MORENA del Congreso de la Ciudad de México, II Legislatura, con fundamento en los artículos 122 apartado A, fracciones I y II párrafo 5 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 29 Apartado D, inciso a) y 30 numeral 1, inciso b) de la Constitución Política de la Ciudad de México; 12 fracción II, y 13 párrafo primero de la Ley Orgánica del Congreso de la Ciudad de México; 5 fracciones I y II, 82, 95 fracción II, 96 Reglamento del Congreso de la Ciudad de México, someto a consideración de este Pleno la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN XXIX DEL ARTÍCULO 7, LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 52 Y LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 60, Y SE ADICIONA LA FRACCIÓN XXXIX Y SE RECORRE LA SUBSECUENTE DEL ARTÍCULO 9, TODOS DE LA LEY DE EDUCACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN MATERIA DE IMPULSO Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y ECOTECNOLOGÍAS**, al tenor de las consideraciones siguientes:

**I. Planteamiento del problema que se pretende resolver.**

La educación aparejada con la tecnología es una herramienta clave en nuestro sistema educativo, pues dicho sea de paso, con la pandemia originada por el Covid-19, impulsó el desarrollo y el uso de las tecnologías de la información y

comunicación como una ayuda y promoción de los cambios sociales, económicos y culturales que ha sufrido nuestro país y desde luego el mundo.

Hoy, las computadoras, las televisiones, consolas, celulares y en general las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en algo habitual en la vida diaria de las personas, y los menores de edad conviven con ellas desde que nacen, por lo que se ha convertido en algo natural en la vida diaria, asimismo, con el uso constante de ellas se pueden aportar elementos positivos en su desarrollo como por ejemplo, el acceso a la información, se incentiva la comunicación, la colaboración, crecen las formas de diversión y también se aumenta nuestro conocimiento en el mundo de la ciencia, la cual crece de manera desmesurada todos los días.

Es menester señalar que, en los planes y programas educativos de nuestro país, de conformidad con la Ley General de educación vigente, éstos promueven y favorecen el desarrollo integral de los educandos a través de áreas disciplinares como las ciencias naturales y experimentales, las ciencias sociales y las humanidades; así como en áreas de conocimientos transversales integradas por el pensamiento matemático, la historia, la comunicación, la cultura, las artes, la educación física y el aprendizaje digital, sin embargo en la manera en la que avanza la tecnología, es importante desarrollar políticas públicas que atiendan las nuevas realidades de nuestra sociedad y podamos estar en tendencia, sobre todo en la educación tecnológica.

De acuerdo con el Gobierno de México<sup>1</sup>, el uso de las tecnologías de la información y comunicación, permiten la creación, modificación, almacenamiento y recuperación de información. Su desarrollo ha ido a la par de la evolución de lo que se ha denominado “la sociedad del conocimiento” o “sociedad de la información”, en el sentido de los cambios sociales, culturales y económicos que han sido generados por su uso e incorporación a la vida cotidiana.

Aunado a lo anterior, en el blog “*TIC en la educación: un reto aún por afrontar*” también del Gobierno de México, ha manifestado que su incorporación a la educación va más allá de la integración de dispositivos electrónicos y recursos tecnológicos al aula de clases, pues “...*De manera evidente, requiere la transformación de las prácticas y metodologías docentes, teniendo como punto de partida un cambio en las creencias frente a los distintos entornos donde se puede lograr el aprendizaje (Hernández, 2017). El rol del docente implica ser gestor del aprendizaje de sus alumnos, a partir de la estructuración de un ambiente que promueva el aprendizaje significativo, por lo que los aprendizajes no se focalizan en el aula, sino que sitúan la experiencia y contexto de los estudiantes, manteniendo así conexión con las necesidades de una sociedad dinámica...*”

De lo anteriormente expuesto es que parte la presente iniciativa que, más allá de alguna problemática planteada, ésta tiene como finalidad explotar y desarrollar el mundo de la tecnología y que poco a poco sea incorporada de manera permanente y continua en la educación, ya sea como una motivación para los alumnos, como

---

<sup>1</sup> Gobierno de México. (8 de noviembre de 2019). TIC en la educación: un reto aún por afrontar. 28 de abril de 2022, de Gobierno de México Sitio web: <https://www.gob.mx/aprendemx/es/articulos/tic-en-la-educacion-un-reto-aun-por-afrontar?idiom=es>

diversión y desde luego una materia a la altura de los nuevos paradigmas y las innovaciones que se presentan en el mundo, por ejemplo, la robótica y las eco tecnologías.

Bajo esa tesitura, es menester señalar que la robótica educativa “...es un sistema de enseñanza interdisciplinar que permite a los estudiantes desarrollar sus conocimientos y habilidades de la educación STEAM. Este término se corresponde a las iniciales en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, áreas del conocimiento cuyas habilidades son fundamentales en el entorno actual...”<sup>2</sup>, donde se ha establecido que, con la robótica educativa se promueve y fomenta el aprendizaje de estas disciplinas a través de una formación práctica, es decir, las y los estudiantes trabajan de manera real a través de la ciencia y de la experimentación, donde primordialmente los menores de edad son quienes llevan a cabo los proyectos y se convierten en protagonistas de su propia experiencia y aprendizaje. Para robustecer lo anterior, se cita la siguiente investigación<sup>3</sup>:

*“...Una de las características de la robótica es que se imparte a través de la gamificación, es decir, se aprende a través del juego. Esto posibilita asimilar conceptos matemáticos, físicos, mecánicos o informáticos de una forma divertida y, así, mejorar la adquisición de competencias que forman parte de los currículos escolares.*”

---

<sup>2</sup> Judith Vives. (23 de junio de 2021). La robótica como herramienta educativa. 28 de abril de 2022, de La Vanguardia Barcelona Sitio web: <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20210623/7551118/robotica-herramienta-educativa.html>

<sup>3</sup> Ibid.

*La robótica educativa se basa en la utilización de unos dispositivos especialmente diseñados para el aula. Gracias a estos robots se puede trabajar el aprendizaje basado en problemas y proyectos de forma sencilla y divertida, desde los niveles educativos de infantil, hasta secundaria y bachillerato.*

*Un hecho relevante del uso de la robótica educativa en el aula es que, además de las competencias básicas, permite profundizar en habilidades como la sociabilización, la iniciativa, la creatividad, el liderazgo y el trabajo en equipo.*

*Estudiar con robots educativos no sólo potencia el pensamiento lógico y habilidades más relacionadas con las tecnologías, también mejora las capacidades de emprendimiento, creatividad e imaginación. Por otro lado, este sistema también es útil para ayudar a desarrollar las áreas cognitivas y psicosociales de estudiantes con necesidades especiales, y en el reforzamiento de la educación especial.*

*Empresas como RO-BOTICA llevan más de 15 años ayudando a los centros educativos y a las familias a implementar soluciones en torno a la robótica educativa, además de acompañar a las escuelas, donde materias como naturales, matemáticas, sociales o lengua utilizan robots educativos para impulsar el aprendizaje experiencial de sus contenidos.*

*La escuela está notando un cambio en su manera de enseñar porque los alumnos ocupan un papel más central en el proceso de aprendizaje. Para llevar a cabo este cambio educativo adecuándose a las necesidades actuales y futuras, la formación al profesorado es un punto determinante para el éxito.*

### **Orígenes de la robótica educativa**

*El primer precedente de robótica educativa es un dispositivo de finales de la década de 1960 que se desplaza por el suelo siguiendo las instrucciones de posición en un lenguaje denominado Logo. Se trata de una pequeña tortuga que dibuja líneas, cuadrados y círculos a medida que le vamos dando órdenes mediante comandos.*

*Su origen se remonta a 1967, cuando Seymour Papert, cofundador del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, y □ allace Feurzeig, jefe del Grupo*

*de Tecnología Educativa, se conocieron y empezaron a diseñar un lenguaje informático pensado para los niños.*

*Para evidenciar las nuevas prestaciones educativas de la programación Logo hacía falta un objeto con una interfaz amigable: así nació la idea de la tortuga, que surgió por influencia del neurofisiólogo inglés Gray █ alter. El propio █ alter ya había creado dos autómatas que identificó como tortugas y a las que llamó Elmer y Elsie.*

*Cuando los primeros sistemas de control llegan a las aulas se empieza a hablar propiamente de la "robótica educativa". Sus usuarios construían sus propias máquinas y después las programaban.*

*En los años 90, la robótica educativa ya se llevaba a cabo en las universidades, con el nombre de "robótica pedagógica".*

*En 1998 se lanza al mercado el primer producto comercial: el proyecto MINDSTORMS de LEGO █ Education. El producto es todo un éxito porque permite a los niños construir un mundo físico con poder computacional utilizando un dispositivo programable. Con este sistema pueden controlar motores, recibir información de sensores, e incluso comunicarse entre sí.*

*Actualmente, la robótica educativa se considera la disciplina de mayor proyección en el ámbito educativo. Tal y como explican Flor █ngela Bravo y Alejandro Forero, autores de un estudio sobre la robótica en la educación: "La robótica busca que los alumnos manipulen, hagan construcciones reales a partir de sus construcciones mentales y manejen lo construido con un ordenador".*

*"Es una herramienta muy versátil y polivalente, ya que permite trabajar diferentes áreas de conocimiento propiciando la adquisición de diversas habilidades. Tiene una gran potencialidad y permite que los alumnos mantengan la atención y percepción, ya que pueden integrar lo teórico con la realidad por medio de esta actividad", añaden estos expertos.*

### **La robótica educativa por edades**



*La robótica educativa permite trabajar las materias STEAM en todos los niveles educativos, ya que permite adaptar los conocimientos y las prácticas a las diferentes edades y capacidades de los alumnos. En función de la edad de niños y niñas, los objetivos van variando.*

*En las primeras etapas educativas, de los 3 a 6 años, el uso de la robótica está muy enfocado a promover el aprendizaje básico de los alumnos. Manipular robots permite que los niños desarrollen habilidades motoras finas y aprendan a coordinar el ojo con la mano, al mismo tiempo que fomenta la cooperación y el trabajo en equipo.*

*Tal y como explican los autores Bers, Flannery, Ozaoff y Sullivan en una investigación sobre la robótica aplicada a la educación: "Al participar en este tipo de proyectos de robótica, los niños pequeños juegan para aprender mientras aprenden a jugar en un contexto creativo".*

*De los 6 a los 12 años, los robots también ayudan a aprender, pero se convierten en un elemento motivacional para encontrar formas creativas de resolver problemas.*

*Como explica Enrique Ruiz Velazco en el libro Educatrónica, la robótica educativa "permite la observación, exploración y reproducción de fenómenos precisos y reales. Favorece la interactividad alumno-computadora-robot-profesor y pone en relación los comandos de ejecución y su consecuente reacción o resultado". Ruiz Velazco añade: "Se vuelven mucho más ricas y motivantes todas y cada una de las acciones y reacciones de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje".*

*A partir de los 12 años, el robot se convierte en el objeto de estudio y se aprenden materias vinculadas a las disciplinas que trabaja, como mecánica, electricidad, electrónica e informática. La robótica se entiende entonces como un proyecto integrado desde el punto de vista cognitivo y tecnológico, como puede ser la construcción misma de un robot pedagógico..."*

Lo anterior hace de manifiesto que, la tecnología puede aumentar el potencial y la motivación de los educandos, además de desarrollar su aprendizaje en distintas

materias, pues es menester señalar que de acuerdo con la psicología, aproximadamente existen poco más de 13 formas diferentes de aprender, como el asociativo, significativo, cooperativo, emocional, observacional, experiencial, por descubrimiento, memorístico, colaborativo, auditivo, visual, etc.

Por otro lado, además de la robótica, a la par existe la eco tecnología, que es una *“...ciencia que busca satisfacer las necesidades humanas. Causando una mínima alteración ecológica...”*<sup>4</sup>, estas eco tecnologías manipulan las mismas fuerzas de la naturaleza para aprovechar sus efectos positivos, de allí su nombre de ecología y tecnología, áreas de estudio que exigen una comprensión de estructura, ecosistemas y sociedad.

A la luz de lo anterior, es importante hacer mención que una de las causas del nacimiento de las eco tecnologías, es el progreso del mundo y con ello el deterioro constante de éste, lo cual demanda a la humanidad soluciones urgentes para restaurar o evitar que se extienda su daño. Algunas de las eco tecnologías o, ecotécnicas más comunes son:

- **Paneles solares:** formados por células solares que convierten la radiación solar en energía;
- **Biodigestores:** son sistemas que utilizan los desechos orgánicos, como por ejemplo, los excrementos de animales y humanos, para producir fertilizante y biogás.

---

<sup>4</sup> -. (2 de julio de 2020). Ecotecnologías, ¿qué son? Tipos y Ejemplos. 28 de abril de 2022, de fenarq.com Sitio web: <https://www.fenarq.com/2020/07/ecotecnologias.html>



- **Captación de agua pluvial:** es un sistema de eco tecnologías para ahorrar agua, el cual consiste en recolectar el agua que se precipita naturalmente, a través del proceso de filtración, retiene las impurezas que pueda contener el agua y luego se traslada a un espacio de almacenamiento para su distribución;
- **Azoteas verdes:** Las cuales se construyen como espacios para lograr determinados beneficios ambientales, por ejemplo, capturar y retener el agua de lluvia, mejorar la diversidad de las especies, o bien, aislar un edificio contra la ganancia o pérdida de calor;
- **Muros verdes:** El cual se compone por plantas que crecen en sistemas verticales y generalmente está en una pared; algunos casos pueden ser independientes. Los muros verdes incorporan la vegetación, el medio del cultivo, la irrigación y el drenaje en un solo sistema;
- **Iluminación ecológica:** Comúnmente conocida como las luces LED, las cuales son eficientes y ecológicas.

Cabe mencionar, que las eco tecnologías y las ecotécnicas son dos figuras distintas, ya que por un lado la eco tecnología es la ciencia que utiliza los avances tecnológicos con el fin de mejorar el medio ambiente, y las ecotécnicas es el resultado de la aplicación práctica de la ciencia.

Es importante enfatizar que, estas nuevas tecnologías incorporadas en el ámbito del aprendizaje y conocimiento, sobre todo de los menores permiten adaptar y ampliar conocimientos y las prácticas en las diferentes edades y capacidades de los alumnos, y al mismo tiempo el cuidado de la tierra, con relación a las ecotecnologías.

## II. Propuesta de solución.

En ese orden de ideas, se propone reformar la fracción XXIX del artículo 7 de la Ley de educación para que las autoridades educativas impartan educación en todos los niveles y modalidades, teniendo como objetivo impulsar una formación y desarrollo en las eco tecnologías, en ciencias de la computación y la robótica.

En el mismo sentido, se propone que la Secretaría de educación, ciencia, tecnología e innovación de esta Capital, pueda promover, impulsar y organizar en coordinación con las Alcaldías, talleres, festivales o ferias en materia de desarrollo de la ciencia, eco tecnología, tecnología e innovación, esto con el fin de que este tipo de actividades puedan extenderse a nuestras comunidades, mediante ferias de las ciencias, o festivales de la tecnología, donde se motive al conocimiento tanto a los niños, niñas o adolescentes, padres de familia y público en general, así como de motivarlos a participar en el desarrollo de las mismas.

Además, se propone que en las redes PILARES, una de sus atribuciones sea contribuir e impulsar las tecnologías de la información y comunicación; y finalmente, se plantea que en los planes de estudio que correspondan a la Secretaría de educación, ciencia, tecnología e innovación establezca la incorporación de la informática, de sistemas eco tecnológicos y la robótica.

Con la finalidad de que la presente iniciativa se encuentre ajustada a derecho, es imperativo recordar que, la Educación, es un Derecho humano tutelado desde instrumentos jurídicos internacionales hasta nuestras leyes nacionales, originalmente fue constituido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, particularmente en el Artículo 26, que a la letra establece:

**“Artículo 26**

1. *Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.*

2. *La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.*

3. *Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos...<sup>5</sup>*

Otro instrumento internacional es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el que se encomienda a los Estados parte a garantizar la obligatoriedad y la gratuidad en la educación, los Artículo 10 y 13 de dicho tratado establecen lo siguiente:

*“...Artículo 10*

*Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen que:*

**1. Se debe conceder a la familia, que es el elemento natural y fundamental de la sociedad, la más amplia protección y asistencia posibles, especialmente para su constitución y mientras sea responsable del cuidado y la educación de los hijos a su cargo. El matrimonio debe contraerse con el libre consentimiento de los futuros cónyuges.**

2. *Se debe conceder especial protección a las madres durante un período de tiempo razonable antes y después del parto. Durante dicho período, a las madres que trabajen se les debe conceder licencia con remuneración o con prestaciones adecuadas de seguridad social.*

3. *Se deben adoptar medidas especiales de protección y asistencia en favor de todos los niños y adolescentes, sin discriminación alguna por razón de filiación*

---

<sup>5</sup> Declaración Universal de los Derechos Humanos. Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

*o cualquier otra condición. Debe protegerse a los niños y adolescentes contra la explotación económica y social. Su empleo en trabajos nocivos para su moral y salud, o en los cuales peligre su vida o se corra el riesgo de perjudicar su desarrollo normal, será sancionado por la ley. Los Estados deben establecer también límites de edad por debajo de los cuales quede prohibido y sancionado por la ley el empleo a sueldo de mano de obra infantil.”*

“Artículo 13

**1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a la educación.** *Conviene en que la educación debe orientarse hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad, y debe fortalecer el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales. Conviene asimismo en que la educación debe capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y entre todos los grupos raciales, étnicos o religiosos, y promover las actividades de las Naciones Unidas en pro del mantenimiento de la paz.*

**2. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen que, con objeto de lograr el pleno ejercicio de este derecho:**

**a) La enseñanza primaria debe ser obligatoria y asequible a todos gratuitamente;**

*b) La enseñanza secundaria, en sus diferentes formas, incluso la enseñanza secundaria técnica y profesional, debe ser generalizada y hacerse accesible a todos, por cuantos medios sean apropiados, y en particular por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita;*

*c) La enseñanza superior debe hacerse igualmente accesible a todos, sobre la base de la capacidad de cada uno, por cuantos medios sean apropiados, y en particular por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita;*

*d) Debe fomentarse o intensificarse, en la medida de lo posible, la educación fundamental para aquellas personas que no hayan recibido o terminado el ciclo completo de instrucción primaria;*

*e) Se debe proseguir activamente el desarrollo del sistema escolar en todos los ciclos de la enseñanza, implantar un sistema adecuado de becas, y mejorar continuamente las condiciones materiales del cuerpo docente.*

**3. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a respetar la libertad de los padres y, en su caso, de los tutores legales, de escoger para sus hijos o pupilos escuelas distintas de las creadas por las autoridades públicas, siempre que aquéllas satisfagan las normas mínimas que el Estado prescriba o apruebe en materia de enseñanza, y de hacer que sus hijos o pupilos reciban**

la educación religiosa o moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones.

**4. Nada de lo dispuesto en este artículo se interpretará como una restricción de la libertad de los particulares y entidades para establecer y dirigir instituciones de enseñanza, a condición de que se respeten los principios enunciados en el párrafo 1 y de que la educación dada en esas instituciones se ajuste a las normas mínimas que prescriba el Estado... ”<sup>6</sup>**

De manera análoga, el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales “*Protocolo de San Salvador*”, adoptado por la Organización de Estados Americanos OEA, año 1988, establece en su Artículo 13, a la letra lo siguiente:

**“...Artículo 13**  
*Derecho a la Educación*

1. **Toda persona tiene derecho a la educación.**
2. **Los Estados partes en el presente Protocolo convienen en que la educación deberá orientarse hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad y deberá fortalecer el respeto por los derechos humanos, el pluralismo ideológico, las libertades fundamentales, la justicia y la paz. Convienen, asimismo, en que la educación debe capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad democrática y pluralista, lograr una subsistencia digna, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos raciales, étnicos o religiosos y promover las actividades en favor del mantenimiento de la paz.**
3. Los Estados partes en el presente Protocolo reconocen que, con objeto de lograr el pleno ejercicio del derecho a la educación:
  - a. la enseñanza primaria debe ser obligatoria y asequible a todos gratuitamente;
  - b. la enseñanza secundaria en sus diferentes formas, incluso la enseñanza secundaria técnica y profesional, debe ser generalizada y hacerse accesible a

<sup>6</sup> Naciones Unidas. (16 de diciembre de 1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales. 1996, de Naciones Unidas Sitio web: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>

*todos, por cuantos medios sean apropiados, y en particular por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita;*

*c. la enseñanza superior debe hacerse igualmente accesible a todos, sobre la base de la capacidad de cada uno, por cuantos medios sean apropiados y, en particular, por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita;*

*d. se deberá fomentar o intensificar, en la medida de lo posible, la educación básica para aquellas personas que no hayan recibido o terminado el ciclo completo de instrucción primaria;*

*e. se deberán establecer programas de enseñanza diferenciada para los minusválidos a fin de proporcionar una especial instrucción y formación a personas con impedimentos físicos o deficiencias mentales.*

*4. Conforme con la legislación interna de los Estados partes, los padres tendrán derecho a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos, siempre que ella se adecue a los principios enunciados precedentemente.*

*5. Nada de lo dispuesto en este Protocolo se interpretará como una restricción de la libertad de los particulares y entidades para establecer y dirigir instituciones de enseñanza, de acuerdo con la legislación interna de los Estados partes...<sup>7</sup>*

De tal manera, la propuesta de reforma quedaría de la siguiente manera:

### LEY DE EDUCACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

TEXTO VIGENTE	PROPUESTA DE REFORMA
<b>Artículo 7.-</b> Las autoridades educativas de la Ciudad impartirán educación en todos los niveles y modalidades, en los términos y las condiciones previstas en la Constitución Federal; la Constitución Local y las leyes de la materia. Toda la educación pública será gratuita, laica, inclusiva, intercultural, pertinente y de	<b>Artículo 7.-</b> Las autoridades educativas de la Ciudad impartirán educación en todos los niveles y modalidades, en los términos y las condiciones previstas en la Constitución Federal; la Constitución Local y las leyes de la materia. Toda la educación pública será gratuita, laica, inclusiva, intercultural, pertinente y de

<sup>7</sup> Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (17 de noviembre de 1988). Protocolo adicional a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, "PROTOCOLO DE SAN SALVADOR". 1988, de Comisión Interamericana de Derechos Humanos Sitio web: <https://www.cidh.oas.org/Basicos/basicos4.htm>

<p>excelencia; tenderá a igualar las oportunidades y disminuir las desigualdades entre los habitantes; será democrática; contribuirá a la mejor convivencia humana y tendrá los siguientes objetivos:</p> <p>I... a XXVIII...</p> <p>XXIX. Impulsar una formación en ciencias de la computación, informática e Internet en todos los niveles, tipos y modalidades de estudio, incorporando asignaturas de tecnologías de la información y las comunicaciones, y</p> <p>XXX. ...</p>	<p>excelencia; tenderá a igualar las oportunidades y disminuir las desigualdades entre los habitantes; será democrática; contribuirá a la mejor convivencia humana y tendrá los siguientes objetivos:</p> <p>I... a XXVIII...</p> <p>XXIX. Impulsar una formación y <b>desarrollo</b> en <b>ecotecnologías</b>, en ciencias de la computación, <b>robótica</b>, informática e Internet en todos los niveles, tipos y modalidades de estudio, incorporando asignaturas de tecnologías de la información y las comunicaciones, y</p> <p>XXX. ...</p>
<p><b>Artículo 9.-</b> De conformidad con la Constitución Federal, la Constitución Local, la Ley General y la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, la Secretaría tendrá las siguientes atribuciones:</p> <p>I... a XXXVII...</p> <p>XXXVIII. Establecer con la organización sindical titular del contrato colectivo en materia educativa, disposiciones y convenios laborales, sociales y asistenciales que regirán la relación con las personas educadoras de conformidad con la normativa aplicable, y</p>	<p><b>Artículo 9.-</b> De conformidad con la Constitución Federal, la Constitución Local, la Ley General y la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, la Secretaría tendrá las siguientes atribuciones:</p> <p>I... a XXXVII...</p> <p>XXXVIII. Establecer con la organización sindical titular del contrato colectivo en materia educativa, disposiciones y convenios laborales, sociales y asistenciales que regirán la relación con las personas educadoras de conformidad con la normativa aplicable;</p>

<p>XXXIX. Las demás que establezcan otras disposiciones legales en materia educativa.</p>	<p>XXXIX. Promover, impulsar y organizar en coordinación con las Alcaldías, talleres, festivales o ferias en materia de desarrollo de la ciencia, ecotecnología, tecnología e innovación, y</p> <p>XL. Las demás que establezcan otras disposiciones legales en materia educativa.</p>
<p><b>Artículo 52.-</b> La Red de PILARES tendrá las finalidades siguientes:</p> <p>I...</p> <p>II. Contribuir a impulsar en la sociedad la educación integral inclusiva, la investigación en humanidades, ciencias, tecnologías e innovación y el conocimiento, reconocimiento y difusión de los saberes;</p> <p>III... a XI...</p>	<p><b>Artículo 52.-</b> La Red de PILARES tendrá las finalidades siguientes:</p> <p>I...</p> <p>II. Contribuir a impulsar en la sociedad la educación integral inclusiva, la investigación en humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, <b>tecnologías de la información y comunicación</b> y el conocimiento, reconocimiento y difusión de los saberes;</p> <p>III... a XI...</p>
<p><b>Artículo 60.-</b> En los planes de estudio que corresponda elaborar a la Secretaría se deberá establecer:</p> <p>I... a VI...</p> <p>VIII. La incorporación de tecnologías de información y comunicaciones para el aprendizaje y la investigación, de acuerdo con el nivel educativo.</p>	<p><b>Artículo 60.-</b> En los planes de estudio que corresponda elaborar a la Secretaría se deberá establecer:</p> <p>I... a VI...</p> <p>VIII. La incorporación de tecnologías de información y comunicaciones, <b>informática, sistemas eco tecnológicos y robótica</b> para el</p>



	aprendizaje y la investigación, de acuerdo con el nivel educativo.
--	--

Con base en los razonamientos antes precisados, el suscrito Diputado propone al Pleno este Congreso de la Ciudad de México, II Legislatura, la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN XXIX DEL ARTÍCULO 7, LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 52 Y LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 60, Y SE ADICIONA LA FRACCIÓN XXXIX Y SE RECORRE LA SUBSECUENTE DEL ARTÍCULO 9, TODOS DE LA LEY DE EDUCACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN MATERIA DE IMPULSO Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y ECOTECNOLOGÍAS**, para quedar como sigue:

## DECRETO

**ÚNICO.** Se reforma la fracción XXIX del artículo 7, la fracción II del artículo 52 y la fracción VIII del artículo 60, y se adiciona la fracción XXXIX y se recorre la subsecuente del artículo 9, todos de la Ley de Educación de la Ciudad de México, para quedar como sigue:

**Artículo 7.-** Las autoridades educativas de la Ciudad impartirán educación en todos los niveles y modalidades, en los términos y las condiciones previstas en la Constitución Federal; la Constitución Local y las leyes de la materia. Toda la educación pública será gratuita, laica, inclusiva, intercultural, pertinente y de excelencia; tenderá a igualar las oportunidades y disminuir las desigualdades entre los habitantes; será democrática; contribuirá a la mejor convivencia humana y tendrá los siguientes objetivos:

I... a XXVIII...

XXIX. Impulsar una formación y **desarrollo** en **ecotecnologías**, en ciencias de la computación, **robótica**, informática e Internet en todos los

niveles, tipos y modalidades de estudio, incorporando asignaturas de tecnologías de la información y las comunicaciones, y

XXX. ...

**Artículo 9.-** De conformidad con la Constitución Federal, la Constitución Local, la Ley General y la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, la Secretaría tendrá las siguientes atribuciones:

I... a XXXVII...

XXXVIII. Establecer con la organización sindical titular del contrato colectivo en materia educativa, disposiciones y convenios laborales, sociales y asistenciales que regirán la relación con las personas educadoras de conformidad con la normativa aplicable;

**XXXIX. Promover, impulsar y organizar en coordinación con las Alcaldías, talleres, festivales o ferias en materia de desarrollo de la ciencia, eco tecnología, tecnología e innovación, y**

**XL.** Las demás que establezcan otras disposiciones legales en materia educativa.

**Artículo 52.-** La Red de PILARES tendrá las finalidades siguientes:

I...

II. Contribuir a impulsar en la sociedad la educación integral inclusiva, la investigación en humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, **tecnologías de la información y comunicación** y el conocimiento, reconocimiento y difusión de los saberes;

III... a XI...

**Artículo 60.-** En los planes de estudio que corresponda elaborar a la Secretaría se deberá establecer:

I... a VI...

VIII. La incorporación de tecnologías de información y comunicaciones, **informática, sistemas eco tecnológicos y robótica** para el aprendizaje y la investigación, de acuerdo con el nivel educativo.

### ARTÍCULOS TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente decreto entrara en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**SEGUNDO.** Remítase a la Jefatura de Gobierno para su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**TERCERO.** Se derogan todas las disposiciones que se opongan al presente Decreto.

Dado en el Recinto del Congreso de la Ciudad de México a los 3 días del mes de mayo de 2022.

ATENTAMENTE

*Nazario Norberto Sánchez*

DIP. NAZARIO NORBERTO SÁNCHEZ

DISTRITO IV.

