

GOBIERNO DE PUERTO RICO

18^{va.} Asamblea
Legislativa

2^{da.} Sesión
Ordinaria

SENADO DE PUERTO RICO

P. del S. 779

10 de diciembre de 2017

Presentado por el señor Nazario Quiñones

Referido a la Comisión de Educación y Reforma Universitaria

LEY

Para añadir un inciso (ii) al Artículo 6.03 del Capítulo VI de la Ley Núm. 149-1999, según enmendada, conocida como “Ley Orgánica del Departamento de Educación de Puerto Rico,” a fin de que el Secretario de Educación desarrolle un proyecto piloto para establecer siete escuelas STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) para estudiantes de nivel elemental, intermedio y superior; y establecer un Grupo de Trabajo Interdisciplinario para que diseñe y estructure el currículo de las escuelas STEAM.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Gobierno de Puerto Rico tiene un compromiso inquebrantable con establecer una reforma educativa que mejore dramáticamente la calidad educativa que reciben nuestros estudiantes, a la vez que los prepare para adentrarse de forma competente al mercado laboral. Esto responde al mandato constitucional acuñado en la Sección 5 del Artículo II de nuestra Ley Fundamental, que establece el derecho a una educación gratuita que propenda al adecuado desarrollo de los ciudadanos de la Isla. La política pública de nuestro gobierno está dirigida a propulsar una educación pública de la más alta calidad que se adapte a la evolución constante de nuestra sociedad.

En los pasados años, el aprovechamiento académico en áreas de ciencias y matemáticas ha tenido un bajo rendimiento. Esto tiene un efecto perjudicial en la competitividad de la población puertorriqueña a la hora de solicitar ingreso a universidades dentro y fuera de Puerto Rico, buscar empleo o emprender nuevas estrategias de negocios. Los estudios demuestran que aquellos campos directamente relacionados con la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas

traen consigo empleos e industrias especializadas que brindan capital a Puerto Rico, en tiempos en que más lo necesita.

El modelo curricular STEAM se caracteriza por la enseñanza de forma integrada de las materias de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas. El currículo diseña métodos de aprendizaje aplicables a problemas reales de nuestra sociedad. Ello pues, integra los avances tecnológicos en los asuntos cotidianos y busca desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes. Por tanto, el currículo diseñado para las escuelas especializadas creadas en virtud de la presente Ley procurará la integración del conocimiento y de las distintas disciplinas científicas para alcanzar una mejor preparación académica de entrada al mercado laboral futuro.

El Departamento del Trabajo federal estima que en el año 2015, el seis punto cinco por ciento (6.5%) de los empleos en los Estados Unidos estaban asociados al campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. De esa cifra, el cuarenta y cinco por ciento (45%) correspondía a empleos relacionados a las ciencias de computadoras. Estos empleos incluyen programación de computadoras, desarrollo de sistemas o “software development”, administración de redes inalámbricas, ingeniería mecánica, entre otros. Las estadísticas también reflejan que los empleos en el campo de la ciencia y tecnología son mejor remunerados, con el pago de salarios casi del doble de la media nacional a nivel de Estados Unidos. Asimismo, estos empleos tuvieron un crecimiento de diez por ciento (10%) entre el 2009 y el 2015, comparado con un crecimiento de cinco por ciento (5%) para los empleos no relacionados a estos campos. Asimismo, el Departamento del Trabajo federal proyecta un crecimiento de un doce por ciento (12%) entre los años del 2014 al 2024.

Cabe destacar que la mayoría de estos empleos requieren una alta preparación académica universitaria, a menudo de grados de maestría y doctorados. Esta preparación no comienza exclusivamente en la universidad, sino que la exposición de los estudiantes a temprana edad ha demostrado tener un efecto positivo en la calidad del estudiantado que ingresa a universidades en Puerto Rico a programas especializados en estos campos, así a como universidades extranjeras. Según demuestran las estadísticas, el rápido crecimiento de empleos en este sector amerita la creación de estas escuelas especializadas, para que en su día produzcan estudiantes graduados con la pericia necesaria para adentrarse en industrias existentes o proveer herramientas para fomentar la creación de estos empleos en nuestra Isla. Esta Asamblea Legislativa, en miras a garantizar la excelencia académica de nuestro sistema educativo e impedir que Puerto Rico

quede rezagado en el mercado laboral, promueve el desarrollo por parte del Departamento de Educación de este modelo curricular STEAM.

DECRÉTESE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

1 Artículo 1.- Se añade un inciso (ii) al Artículo 6.03 del Capítulo VI de la Ley Núm. 149-
2 1999, según enmendada, para que se lea como sigue:

3 “CAPITULO VI

4 EL SECRETARIO DE EDUCACION

5 Artículo 6.01.— Nombramiento. —

6 ...

7 Artículo 6.02.— Funciones del Secretario. —

8 ...

9 Artículo 6.03.— Facultades y Obligaciones del Secretario en el [**Ambito**] *Ámbito*
10 Académico. —

11 En su función de Director Académico del sistema de Educación Pública de Puerto Rico,
12 el Secretario:

13 (a) ...

14 ...

15 *(ii) Desarrollará un Programa Piloto en siete (7) escuelas STEAM a nivel elemental,*
16 *intermedio y superior. Se deberá crear al menos una (1) escuela por Región Educativa.*

17 *Para implementar efectivamente este Programa Piloto, el Secretario del Departamento*
18 *de Educación nombrará siete (7) personas a un Grupo de Trabajo Interdisciplinario*
19 *compuesto por maestros, profesores universitarios y profesionales expertos en las áreas*
20 *de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, que trabajarán en conjunto con él para*

1 *elaborar dicho Programa. El Grupo de Trabajo Interdisciplinario tendrá las siguientes*
2 *funciones:*

- 3 *a) Diseñar y estructurar el currículo educativo y hacer recomendaciones sobre cómo*
4 *mejorar prácticas institucionales y mantener a los estudiantes inmersos en*
5 *actividades relacionadas a la educación tecnológica, científica, artística y*
6 *matemática. El currículo de estas escuelas especializadas será apropiado para*
7 *niveles de kínder a duodécimo grado e incluirá cursos en investigación científica,*
8 *cursos de robótica, desarrollo y programación de computadoras, cursos básicos en*
9 *ingeniería, entre otros.*
- 10 *b) Identificar recursos existentes, programas de fondos económicos así como*
11 *infraestructura disponible para el establecimiento de las escuelas especializadas.*
- 12 *c) Diseñar talleres de adiestramiento para aquellos maestros que ofrecerán clases en*
13 *las escuelas especializadas.*
- 14 *d) Estudiar posibles alianzas con compañías y negocios en el campo de la tecnología,*
15 *ciencias y matemáticas para desarrollar una red de apoyo a los estudiantes así como*
16 *el otorgamiento de ayudas económicas o grants concedidos por estas industrias.*
- 17 *e) Desarrollar alianzas con la Universidad de Puerto Rico, con otras universidades*
18 *locales e internacionales en la implementación del currículo, así como en la*
19 *concesión de programas de ayudas económicas y desarrollo de actividades*
20 *curriculares y extracurriculares.*

21 *El Secretario de Educación o su representante autorizado podrá determinar convertir*
22 *un plantel escolar existente en una escuela especializada STEAM con el propósito de*
23 *ahorrar en el establecimiento de su planta física y otros costos relacionados.*

1 *Disponiéndose además, que estos funcionarios tendrán la encomienda de investigar las*
2 *partidas por fondos federales, tanto para la creación de la escuela y el diseño del*
3 *currículo como para capacitación de maestros del plantel escolar.*

4 *Para hacer cumplir los propósitos de esta Ley, se faculta al Secretario a establecer*
5 *mediante reglamentación toda la normativa necesaria para poner en vigor lo dispuesto en*
6 *este inciso.*

7 Artículo 2.- El Departamento de Educación utilizará los fondos que estime pertinentes,
8 dentro de su presupuesto aprobado, para establecer este Programa Piloto. Los fondos a
9 utilizarse pueden ser pareados con fondos estatales, federales, municipales y de entidades
10 privadas, con o sin fines de lucro.

11 Artículo 3.- Separabilidad

12 Si cualquier Artículo, apartado, párrafo, inciso, cláusula, frase o parte de esta Ley fuese
13 declarada inválida o inconstitucional por un Tribunal con jurisdicción competente, la
14 sentencia dictada a ese efecto no afectará o invalidará el resto de esta Ley, pues sus efectos
15 estarán limitados únicamente al Artículo, apartado, párrafo, inciso, cláusula, frase o parte de
16 esta Ley que fuere así declarada.

17 Artículo 4.- Vigencia

18 Esta Ley entrará en vigor inmediatamente después de su aprobación, pero será efectiva
19 para el año escolar 2018-2019.