PODER LEGISLATIVO FEDERAL
COMISIÓN PERMANENTE

"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"

MESA DIRECTIVA

OFICIO No. CP2R2A.-1559

Ciudad de México, 20 de julio de 2020

DIP. MARÍA MARIVEL SOLÍS BARRERA
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
P R E S E N T E

Me permito comunicar a Usted que en sesión celebrada en esta fecha, la Diputada Reyna Celeste Ascencio Ortega, del Grupo Parlamentario Morena, presentó Iniciativa con proyecto de decreto por el que se adiciona un segundo párrafo al artículo 46 de la Ley de Ciencia y Tecnología.

La Presidencia, con fundamento en los artículos 21, fracción III y 179 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, dispuso que dicha Iniciativa, misma que se anexa, se turnara a la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación; con opinión de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados.

Atentamente

Comisión Permanente del Congreso de la Unión

DIP. SERGIO CARLOS GUTIÉRREZ LUNA
Secretario

CÁMARA DE DIPUTADOS
Dirección General de
Proceso Legislativo
11/Ago/20
14:40 HRS
RECIBIDO

PODER LEGISLATIVO FEDERAL
COMISIÓN PERMANENTE

"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"

MESA DIRECTIVA

OFICIO No. CP2R2A.-1560

Ciudad de México, 20 de julio de 2020

DIP. ADELA PIÑA BERNAL
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE EDUCACIÓN
P R E S E N T E

Me permito comunicar a Usted que en sesión celebrada en esta fecha, la Diputada Reyna Celeste Ascencio Ortega, del Grupo Parlamentario Morena, presentó Iniciativa con proyecto de decreto por el que se adiciona un segundo párrafo al artículo 46 de la Ley de Ciencia y Tecnología.

La Presidencia, con fundamento en los artículos 21, fracción III y 179 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, dispuso que dicha Iniciativa, misma que se anexa, se turnara a la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación; con opinión de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados.

A t e n t a m e n t e

Comisión Permanente del Congreso de la Unión

DIP. SERGIO CARLOS GUTIÉRREZ LUNA
Secretario

CÁMARA DE DIPUTADOS
Dirección General de Proceso Legislativo
11 /ago /20
14:40 HRS
RECIBIDO

20 JUL 2020 SE TURNÓ A LA COMISIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, CON OPINIÓN DE LA COMISIÓN DE EDUCACIÓN

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIV LEGISLATURA

morena
La esperanza de México

62

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 46 DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN MATERIA DE FOMENTO A LA VOCACIÓN CIENTÍFICA EN EL BACHILLERATO.

SIN FIRMA

La que suscribe, **Diputada Federal Reyna Celeste Ascencio Ortega**, en la LXIV Legislatura del Congreso de la Unión, integrante del Grupo Parlamentario de MORENA, con fundamento en el Artículo 71, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en los artículos 55, fracción II y 179 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, me permito someter a la consideración de esta Soberanía, la siguiente iniciativa con proyecto de decreto por el que se adiciona un segundo párrafo al artículo 46 de la Ley de Ciencia y Tecnología, en materia de fomento a la vocación científica en el bachillerato, al tenor de la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El objeto de esta iniciativa es que el Estado en el nivel medio superior establezca programas de iniciación a la ciencia que tengan como finalidad impulsar la vocación científica y tecnológica de los jóvenes.

Actualmente, el Artículo 46 de la Ley de Ciencia y Tecnología refiere que se impulsará la ciencia en todos los niveles educativos, con particular énfasis en la educación básica, al respecto se señala que dependiendo del nivel educativo la perspectiva en la que se aborde será distinto, ya que mientras en la educación básica sería un

proceso de iniciación y descubrimiento en la ciencia, en el nivel medio superior es un proceso de enseñanza de fundamentos más sólidos así como de apoyo hacia quienes tienen inclinación por una vocación científica.

Es precisamente en el bachillerato donde se elige una vocación profesional, por lo que precisamente en este ámbito es que se puede apoyar de mejor manera la ciencia y tecnología, creando la "*semilla*" de nuevos profesionales científicos, que elijan la investigación y desarrollo científico como forma de vida.

De igual modo es importante señalar que respecto de la "vida científica" existen muchos tabúes y estigmas por los cuales los jóvenes no se acercan a las ciencias, y mucho menos eligen una vocación científica o tecnológica, entre ellos podríamos mencionar el miedo a las matemáticas y a la aparente inutilidad de conceptos, formulas y abstracciones científicas que pocas veces percibimos su utilización en la vida cotidiana hasta estereotipos como el "*científico loco e incomprendido*" o una persona ataviada con bata encerrada en un laboratorio durante todo el día.

Ahora bien, si se observa la estructura y principios de la Ley de Ciencia y Tecnología se advertirá que se enfoca en la educación superior y postgrado, salvo la referencia que se hace en el Artículo 46 a la educación en todos los niveles, es por ello que se propone establecer un impulso en el bachillerato, ya que en esta etapa educativa las personas eligen su vocación profesional por lo que es de suma importancia que su decisión tenga toda la información suficiente y necesaria que la oriente.

El fomento de la vocación científica en los jóvenes es esencial para mejorar el nivel de la ciencia en México, de lo que se trata es de "despertar" el interés por continuar una carrera científica.

En este proceso juegan un papel esencial los profesores ya que son los principales referentes y formadores de científicos, de acuerdo a Stekolschik[1]: *En primer lugar, los resultados obtenidos nos permiten afirmar que la comunicación pública de la ciencia, en sus distintas manifestaciones (libros, artículos periodísticos, productos audiovisuales y actividades diversas) cumple un rol en la decisión sobre la vocación científica, incluso un rol tan importante como el que puede desempeñar el entorno familiar. Resulta claro, sin embargo, que el docente de ciencia de los diferentes niveles de enseñanza sigue teniendo un papel de mayor relevancia.*

De acuerdo a Maximino Aldana[2] tenemos que, "*La historia nos ha demostrado en repetidas ocasiones que el desarrollo económico y social de los pueblos está ligado, inexorablemente, a su desarrollo científico y tecnológico…Son muchos los problemas que enfrentan los científicos mexicanos para hacer ciencia. Sin embargo, estos problemas se pueden agrupar en dos grandes categorías que, desde mi punto de vista, son las principales problemáticas para el desarrollo científico en México: la falta de inversión en ciencia, y la inexistencia de una cultura científica….*"

En el caso particular de esta iniciativa me enfoco en el caso de la inexistencia de una cultura científica, el citado autor refiere que:

---

[1] Stekolschik, Gabriel y Gallardo, Susana y Draghi, Cecilia y (2007), "La comunicación pública de la ciencia y su rol en el estímulo de la vocación científica." Redes, Vol. 12, núm.25, pp.165-180 [Consultado: 6 de Julio de 2020]. ISSN: 0328-3186. Disponible en : https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=907/90702506

[2] https://www.fis.unam.mx/~max/MyWebPage/aldana_ciencia_en_mexico_temas_2012.pdf

"el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) llevaron a cabo una encuesta para determinar cuál es la percepción pública de la ciencia y la tecnología en México. Entre los resultados que más me llamaron la atención destacan:

- *86,3% de los encuestados confía mucho más en la fe y en la magia que en la ciencia para resolver sus problemas;*
- *57,5% considera que los científicos pueden ser «peligrosos» debido a sus conocimientos;*
- *50% estima que la ciencia y la tecnología generan una manera de vivir artificial y deshumanizada.*

Esto refleja, entre otras cosas, que en México la mayoría de la gente no sabe qué es la ciencia ni su utilidad, y mucho menos cree que es una actividad fundamental para el desarrollo del país."

En pocas palabras, las personas no creen en la ciencia, se considera peligrosa y deshumanizante, ese es precisamente las razones por las cuales los jóvenes no desean convertirse en científicos.

Lo que busca esta iniciativa es engarzar la educación media superior con la educación superior, que exista la obligación especifica en la ley de generar y promover la vocación científica entre los jóvenes de preparatoria.

Se estima que actualmente los esfuerzos de ciencia y tecnología están enfocados en la educación superior, ya que en la Ley de Ciencia y Tecnología se avoca exclusivamente en este tipo de instituciones sin hacer referencia a la educación media superior, preparatoria o bachillerato, veamos las referencias en la referida Ley:

Artículo 1.
La presente Ley es reglamentaria de la fracción V del artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y tiene por objeto:
...

*IV. Establecer las instancias y los mecanismos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, así como de vinculación y participación de la comunidad científica y **académica de las instituciones de educación superior**, de los sectores público, social y privado para la generación y formulación de políticas de promoción, difusión, desarrollo y aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como para la formación de profesionales en estas áreas;*

...

*VI. Apoyar la capacidad y el fortalecimiento de los grupos de investigación científica y tecnológica que lleven a cabo **las instituciones públicas de educación superior**, las que realizarán sus fines de acuerdo a los principios, planes, programas y normas internas que dispongan sus ordenamientos específicos;*

Artículo 3.
Para los efectos de esta Ley, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se integra por:

...

*V. La Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación y las actividades de investigación científica de las universidades e **instituciones de educación superior**, conforme a sus disposiciones aplicables.*

Artículo 4.
Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

*XI. Unidades de vinculación y transferencia de conocimiento, las unidades creadas por **las universidades e instituciones de educación superior** o los Centros Públicos de Investigación, que tiene como propósito generar y ejecutar proyectos en materia de desarrollo tecnológico e innovación y promover su vinculación con los sectores productivos y de servicios.*

Artículo 5.
Se crea el Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, como órgano de política y coordinación que tendrá las facultades que establece esta Ley. Serán miembros permanentes del Consejo General:

...

*IX. El Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de **Universidades e Instituciones de Educación Superior.***

Artículo 12.
Los principios que regirán el apoyo que el Gobierno Federal está obligado a otorgar para fomentar, desarrollar y fortalecer en general la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, así como en particular las actividades de investigación que realicen las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, serán los siguientes:

*V. Las políticas, instrumentos y criterios con los que el Gobierno Federal fomente y apoye la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación deberán buscar el mayor efecto benéfico, de estas actividades, en la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología, en la calidad de la educación, **particularmente de la educación superior**, en la vinculación con el sector productivo y de servicios, así como incentivar la participación equilibrada y sin discriminación entre mujeres y hombres y el desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores y tecnólogos;*

Artículo 13.
El Gobierno Federal apoyará la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante los siguientes instrumentos:

...
*IV. Los recursos federales que se otorguen, dentro del presupuesto anual de egresos de la federación **a las instituciones de educación superior públicas** y que conforme a sus programas y normas internas, destinen para la realización de actividades de investigación científica o tecnológica;*

...
*VI. Apoyar la capacidad y el fortalecimiento de las actividades de investigación científica y tecnológica que lleven a cabo **las instituciones públicas de educación superior**, las que realizarán sus fines de acuerdo a los principios, planes, programas y normas internas que dispongan sus ordenamientos específicos;*

Artículo 15.
*Las dependencias y las entidades de la Administración Pública Federal colaborarán con el CONACyT en la conformación y operación del sistema integrado de información a que se refiere el artículo anterior. Asimismo se podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, de los municipios, así como con las **instituciones de educación superior públicas**, su colaboración para la integración y actualización de dicho Sistema.*

Artículo 25.
Las Secretarías de Estado y las entidades de la Administración Pública Federal, podrán celebrar convenios con el CONACyT, cuyo propósito sea determinar el establecimiento de fondos sectoriales CONACyT que se destinen a la realización de investigaciones científicas, desarrollo tecnológico, innovación, el registro nacional o internacional de propiedad intelectual, y la formación de recursos humanos especializados, becas, creación, fortalecimiento de grupos o cuerpos académicos o profesionales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, divulgación científica, tecnológica e innovación y de la infraestructura que requiera el sector de que se trate, en cada caso. Dichos convenios se celebrarán y los fondos se constituirán y operarán con apego a las bases establecidas en las fracciones I y III del artículo 24 y las fracciones I, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX del artículo 26 de esta Ley y a las bases específicas siguientes:

*II. **Solamente las universidades e instituciones de educación superior** públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas públicas y privadas y demás personas que se inscriban en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas que establece la Ley podrán ser, mediante concurso y bajo las modalidades que expresamente determine el Comité Técnico y de Administración, con apego a las reglas de operación del Fideicomiso, beneficiarios de los Fondos a que se refiere este artículo y, por tanto, ejecutores de los proyectos que se realice con recursos de esos fondos;*

Artículo 27.
*Las entidades paraestatales que no sean reconocidas como Centros Públicos de Investigación, los órganos desconcentrados, **las instituciones de educación superior** públicas reconocidas como tales por la Secretaría de Educación Pública, que no gocen de autonomía en los términos de la fracción VII del artículo 3o. de la Constitución, que realicen investigación científica o presten servicios de desarrollo tecnológico o innovación podrán constituir fondos de investigación científica y desarrollo tecnológico en los términos de lo dispuesto por el artículo 50 de esta Ley. La dependencia a la que corresponda la coordinación de la entidad, órgano desconcentrado o institución y el CONACyT dictaminarán el procedimiento de la creación de dichos fondos en los cuales podrá ser fideicomitente la propia entidad, órgano desconcentrado o institución.*

Como se aprecia, la vigente Ley de Ciencia y Tecnología se avoca principalmente en la educación superior, ello crea una "isla" donde el apoyo al desarrollo científico parece descoordinado con las etapas iniciales de la educación y particularmente con la inmediata anterior, que es el bachillerato.

No pasa por alto que, si bien en la Ley General de Educación se establece un capítulo respecto de fomento a la investigación, igualmente se concentra en el apoyo a la educación superior, veamos:

Capítulo V
Del fomento de la investigación, la ciencia, las humanidades, la tecnología y la innovación

Artículo 52. *El Estado garantizará el derecho de toda persona a gozar de los beneficios del desarrollo científico, humanístico, tecnológico y de la innovación, considerados como elementos fundamentales de la educación y la cultura. Promoverá el desarrollo, la vinculación y divulgación de la investigación científica para el beneficio social.*

El desarrollo tecnológico y la innovación, asociados a la actualización, a la excelencia educativa y a la expansión de las fronteras del conocimiento se apoyará en las nuevas tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, mediante el uso de plataformas de acceso abierto.

Artículo 53. *Las autoridades educativas, en el ámbito de sus competencias, impulsarán en todas las regiones del país, el desarrollo de la investigación, la ciencia, las humanidades, la tecnología y la innovación, de conformidad con lo siguiente:*

I. *Promoción del diseño y aplicación de métodos y programas para la enseñanza, el aprendizaje y el fomento de la ciencia, las humanidades, la tecnología e innovación en todos los niveles de la educación;*

II. *Apoyo de la capacidad y el fortalecimiento de los grupos de investigación científica, humanística y tecnológica que lleven a cabo las instituciones públicas de educación básica, media superior, superior y centros de investigación;*

III. *Creación de programas de difusión para impulsar la participación y el interés de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el fomento de las ciencias, las humanidades, la tecnología y la innovación, y*

IV. ***Impulso de políticas y programas para fortalecer la participación de las instituciones públicas de educación superior en las acciones que desarrollen la ciencia****, las humanidades, la tecnología y la innovación, y aseguren su vinculación creciente con la solución de los problemas y necesidades nacionales, regionales y locales.*

Artículo 54. ***<u>Las instituciones de educación superior</u>*** *promoverán, a través de sus ordenamientos internos, que sus docentes e investigadores participen en actividades de enseñanza, tutoría, investigación y aplicación innovadora del conocimiento.*

El Estado apoyará la difusión e investigación científica, humanística y tecnológica que contribuya a la formación de investigadores y profesionistas altamente calificados.

Artículo 55. *La Secretaría, en coordinación con los organismos y autoridades correspondientes, y de acuerdo con lo dispuesto en las leyes en la materia, establecerá los mecanismos de colaboración para impulsar programas de investigación e innovación* ***<u>tecnológica en las distintas instituciones públicas de educación superior.</u>***

En resumen de todo lo anterior, se estima que la etapa de la Preparatoria o Bachillerato es esencial para iniciar y forjar la vocación científica, por lo que más allá del papel que fungen los profesores en la elección para futuros estudios profesionales, se deben generar instrumentos que den una mayor perspectiva del quehacer científico a los jóvenes, y no esperar hasta la universidad para su adecuado apoyo y desarrollo, de ahí que se proponga que en la educación media superior se establezca un programa de iniciación a la vocación científica para los jóvenes.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo del texto vigente del Artículo 46 de la Ley de Ciencia y Tecnología, frente a la propuesta de este proyecto legislativo:

TEXTO VIGENTE	PROPUESTA DE LA INICIATIVA
Artículo 46. El Gobierno Federal promoverá el diseño y aplicación de métodos y programas para la enseñanza y fomento de la ciencia y la tecnología en todos los niveles de la educación, en particular para la educación básica. ***(Sin correlativo)***	**Artículo 46.** El Gobierno Federal promoverá el diseño y aplicación de métodos y programas para la enseñanza y fomento de la ciencia y la tecnología en todos los niveles de la educación, en particular para la educación básica. **En la educación media superior se establecerá un programa de iniciación a la vocación científica.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIV LEGISLATURA

morena
La esperanza de México

Por lo anteriormente expuesto, se somete a consideración del Honorable Congreso de la Unión el siguiente proyecto de:

DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 46 DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ÚNICO. Se adiciona un segundo párrafo al Artículo 46 de la Ley de Ciencia y Tecnología, para quedar como sigue:

Artículo 46.

...

En la educación media superior se establecerá un programa de iniciación a la vocación científica.

TRANSITORIO

ÚNICO. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SUSCRIBE

Reyna Celeste Ascencio Ortega
Diputada Federal

Dado en la sede de la Comisión Permanente a los ocho días del mes de julio del año dos mil veinte.