Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Cultivando la enseñanza sin fronteras [1]

Enviado por Greetchen Díaz-Muñoz [2] el 3 septiembre 2013 - 12:00am

 [3]

Maestra de ciencias, Elba Sepúlveda, en frente del Fermilab

Allá, en el cerro las Mesas de Mayagüez, se construyen los sueños de futuros científicos, matemáticos e ingenieros de Puerto Rico. Los croemitas, como se les llama a los estudiantes del Centro Residencial de Oportunidades Educativas de Mayagüez (**CROEM**) [4], obtienen una educación secundaria de primera. Entre sus excelentes educadores se encuentra Elba M. Sepúlveda Cabassa, su maestra de física.

Sembrando la semilla

Elba descubrió su interés por las ciencias y la tecnología mucho antes que su pasión por educar. Como muchas niñas, pedía que le obsequiaran muñecas. Sin embargo, en vez de utilizarlas para darles de comer o llevarlas de paseo, ella las desarmaba y las volvía a armar. Más tarde, para sorpresa de sus padres, Elba pidió que le regalaran una pista de autos de juguete. Al principio,

no les gustaba la idea, pero con el tiempo sus padres entendieron que en ella había un interés especial por entender como funcionaban ciertos objetos y máquinas. De ahí en adelante siempre recibió el apoyo de su familia, en especial el de su abuelita materna quien era la más “alcahueta” de todos.

Con el tiempo, el interés de Elba por la ciencia fue madurando. Confiesa que siempre admiró a Albert Einstein [5]. “Einstein no sabía en su totalidad la magnitud de lo que había logrado”, nos comenta. Elba, quien nació en San Germán y fue criada en Mayagüez, es orgullosamente un producto del sistema público de enseñanza puertorriqueño. Se graduó de la Escuela Eugenio María de Hostos antes de comenzar su bachillerato en ciencias en física teórica en la Universidad de Puerto Rico, recinto de Mayagüez [6] con tan sólo 16 años de edad.

Durante su bachillerato Elba completó créditos en educación, inglés y matemáticas. Aunque Elba tenía el interés de continuar una carrera como ingeniera, descubrió que a través de la enseñanza de física podía integrar los conceptos que tanto le apasionaban en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (**STEM** por sus siglas en inglés). Poco después de graduarse, fue contratada por el Departamento de Educación de Puerto Rico [7] (DEPR) para trabajar como maestra de física, tecnología y astronomía en CROEM. Durante sus más de 20 años de labor en la escuela especializada en ciencias y matemáticas, Elba ha enseñado cursos en investigación científica, investigación atmosférica, robótica, electricidad, introducción a computadoras, astronomía, matemáticas y usos de la energía en la transportación.

Cultivando: Nace Física en línea

Dicen que lo que determina la calidad de la educación de un niño es la calidad de su maestro. Esto es algo que Elba toma muy en serio. Todo ese conocimiento que ha transmitido a sus estudiantes no lo obtuvo únicamente de sus estudios de bachillerato. Elba ha completado certificaciones profesionales en distintas áreas y se ha dedicado a realizar labores más allá del salón de clases.

Fue para el tiempo en el que laboró con el DEPR en un proyecto de cursos en línea, que Elba creó “**Física en línea** [8]”, un recurso educativo para explicar los conceptos básicos y principios fundamentales de física y que ha sido diseñado para estudiantes Latinoamericanos. El portal recibe más de 200,000 visitas al mes de todas partes del mundo. La motivación primordial para esta iniciativa fue darse cuenta de la poca cantidad y calidad de recursos para estudiantes hispanoparlantes.

Prof. Elba Sepúlveda enseñando sobre los conceptos físicos de trabajo y energía cinética

Todo esto no fue suficiente para Elba. En el 2007, regresó a estudiar y completó un grado de maestría en educación en ciencias en la Universidad Interamericana, recinto de San Germán [9]. ¿Y ahora quién la podría detener? En mayo de este año, Elba obtuvo su grado doctoral en enseñanza y desarrollo curricular, en la misma Universidad. Durante su doctorado completó cursos de educación virtual y a distancia y una concentración en liderazgo educativo.

La cosecha

Los esfuerzos de Elba para ofrecer una educación de calidad han resultado en muchos logros educativos, entre los cuales se destaca haber sido maestra residente en el Observatorio de Arecibo [10]. Como si fuera poco, el portal “Física en línea” fue reconocido por el Foro de Educadores Innovadores de Microsoft Latinoamérica [11] como uno de los 10 mejores proyectos innovadores de integración de la tecnología y ocupó el lugar número 30 en el foro mundial. La dura carga de trabajo como educadora e innovadora no fue suficiente para impedir que Elba



ener la oportunidad de trabajar como investigadora. Por dos años consecutivos, Elba fue seleccionada para realizar un internado de verano para maestros en el Laboratorio [12]Nacional Fermi (Fermilab) [12].

En este laboratorio se trabaja en áreas que están en la vanguardia de la física denominadas fronteras [13], las cuales tratan de explicar el origen del Universo. Elba trabajó en la frontera cósmica, la cual utiliza el espacio como laboratorio para investigar las leyes fundamentales de la física. Durante el primer año, ayudó a seleccionar las estrellas que serían utilizadas como guías para estudios a realizarse en el telescopio Víctor Blanco en Cerro Tololo, Chile [14] (*lee nuestra historia sobre Víctor Blanco, el primer astrónomo Boricua* [15]). Durante su segundo año se encargó de desarrollar actividades curriculares basadas en los tópicos de expansión del universo, y la materia y la energía oscura, para ser utilizados por maestros de todo el mundo.

Para Elba, esta oportunidad le ha cambiado su vida. “Ser parte de una comunidad científica me recordó la manera básica en que todos aprendemos: haciendo y probando a ver si funciona”, nos comenta. Para una persona, sobretodo una mujer con familia, tener que alejarse por un tiempo prolongado es algo difícil. Elba resalta que sin el apoyo de su esposo y su hijo, jamás hubiera sido posible. La experiencia le ha permitido, además, elevar su nivel como educadora en las ciencias físicas.

A través del curso de usos de la energía de la transportación, Elba, junto con el apoyo de la comunidad, el DEPR y los padres, logró que sus estudiantes construyeran un auto solar y representaran a Puerto Rico en el Dell Winston School Solar Challenge [16]. “**CROEM Solar Team** ” fue la culminación de un sueño casi imposible de alcanzar.

Sus estudiantes han sido los más beneficiados. Un buen maestro inspira a sus estudiantes a lograr sus sueños y se enorgullece de los logros de ellos como si fueran los suyos. Con mucho orgullo nos cuenta Elba que muchos de sus estudiantes han sido escogidos en excelentes universidades y programas de internado en lugares tan prestigiosos como NASA, el Laboratorio

Nacional en Lawrence Berkeley, MIT, Harvard y la Universidad de Colorado además de ser colaboradores en proyectos de impacto mundial. Esa definitivamente es su mejor cosecha.

La faena no culmina

Aparte de su carrera en educación, en los últimos años Elba ha desarrollado nuevos intereses. Su hijo Efraín, ingeniero, le ha seguido sus pasos ya que le gustan los “embelecos” como a ella. Juntos han comenzado su aventura en las ciencias de computadoras y están desarrollando una compañía para la creación de páginas de internet y apoyo tecnológico. Mientras, Elba continúa con sus proyectos innovadores en el salón de clases. Su trabajo y pasión siguen siendo educar al mejor nivel e inspirar a sus estudiantes a esforzarse por lo que desean lograr.

Si quieres conocer más sobre esta extraordinaria maestra de ciencias, visita su perfil [17]en www.cienciapr.org [18] y conoce más de su iniciativa “Física en línea [8].”

Tags:

- CROEM [19]
- Elba Sepúlveda [20]

Categorías de Contenido:

- Ciencias físicas y químicas [21]
- Ingeniería, matemáticas y ciencias de cómputos [22]
- K-12 [23]
- Educadores [24]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/monthly-story/cultivando-la-ensenanza-sin-fronteras?language=en

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/monthly-story/cultivando-la-ensenanza-sin-fronteras?language=en [2] https://www.cienciapr.org/es/user/greetchen-if-then?language=en [3] https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/field/image/elba_sepulveda_1cropped.jpg [4] http://croem.my-php.net/ [5] http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1921/einstein-bio.html [6] http://www.uprm.edu/portada/ [7] http://www.de.gobierno.pr/ [8] http://www.fisicaenlinea.com/ [9] http://www.sg.inter.edu/ [10] http://www.naic.edu/ [11] http://www.microsoft.com/latam/educacion/alianzaporlaeducacion/innovativeteachersforum.mspx [12] http://www.fnal.gov/ [13] http://www.fnal.gov/pub/science/frontiers/ [14] http://www.ctio.noao.edu/noao/content/Victor-Blanco-4-m-Telescope [15] http://www.cienciapr.org/es/monthly-story/mas-alla-de-las-estrellas-legado-del-primer-astronomo-puertorriqueno-victor-blanco [16] http://www.solarcarchallenge.org/challenge/ [17] http://www.cienciapr.org/en/user/solartime [18] http://www.cienciapr.org [19] https://www.cienciapr.org/es/tags/croem?language=en [20] https://www.cienciapr.org/es/tags/elba-sepulveda?language=en [21] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0?language=en [22] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/engineering-math-and-computer-science-0?language=en [23]

https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=en [24]
https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0?language=en