



EU-LAC Foundation
Fundación EU-LAC

Las Colaboraciones Internacionales Importan: por qué trabajar juntos entre culturas mejora la educación CTIM

*por Andrea Bandelli**

Las iniciativas de educación científicas no formales - es decir, las experiencias de aprendizaje que suceden fuera del sistema educativo formal - juegan un papel fundamental en fomentar el acceso equitativo a la educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM). Proporcionan a los jóvenes oportunidades de aprendizaje contextualizadas que crean confianza en uno mismo y un sentimiento de identidad. En contraste con las prácticas de aprendizaje didácticas, enfocadas al currículum y estandarizadas de la educación formal, la educación científica no formal ofrece a los niños y jóvenes adultos oportunidades individualizadas, colaborativas e intergeneracionales para involucrarse con la ciencia. Las exposiciones y programas en centros científicos y museos, por ejemplo, toman los intereses y pasiones de los jóvenes como punto de inicio del proceso de aprendizaje. Basándose en sus propias aspiraciones personales y deseos, los jóvenes desarrollan un sentimiento más fuerte de identidad personal y confianza en la ciencia¹, lo que a su vez les ayuda a superar algunas de las barreras de acceso e igualdad que de otra forma están bastante arraigadas en la práctica de la educación CTIM.

En el 2008, el *Trinity College* en Dublín adoptó un enfoque innovador hacia la educación CTIM no formal abriendo la *Science Gallery*, un espacio donde el arte y la ciencia se encuentran, donde jóvenes adultos se sumergen en experiencias cautivadoras y transformadoras que expanden su imaginación y creatividad. En los últimos 8 años, más de 2 millones de personas han interactuado con las exposiciones y los programas educativos de la *Science Gallery*, que se desarrollan con artistas, científicos, diseñadores, *hackers*, e investigadores, para inspirar conversaciones y conexiones entre personas y disciplinas. Esta forma altamente interconectada de trabajar nos permite integrar un enfoque reflexivo en nuestra práctica, y cuestionar continuamente nuestras suposiciones. Implicamos a jóvenes de forma proactiva en el diseño de nuestras exposiciones, y nuestros mediadores, que todos tienen entre 18 y 25 años, son el principal punto de contacto entre las exposiciones y el público. Como resultado, todos los programas educativos tienen una mezcla diversa de intereses y trasfondos, con participantes de escuelas y entornos socioeconómicos muy distintos, y con una división 50:50 entre géneros.

¹ Falk, J. H., Needham, M. D., Dierking, L. D., & Prendergast, L. (2014). *International Science Centre Impact Study*. Corvallis, OR.



También somos activos a nivel europeo para desarrollar enfoques coordinados para abordar la igualdad de género y el equilibrio en la ciencia y para desarrollar recursos y conocimientos compartidos. La *Science Gallery* ha participado en dos proyectos financiados por la Comisión Europea, TWIST² e HYPATIA³, que abordan de forma específica la igualdad de género en la educación CTIM, con atención al aprendizaje no formal. Estos proyectos señalan cómo las barreras para la igualdad de género están profundamente enraizadas en prácticas profesionales y suposiciones implícitas en el campo de la educación CTIM. Incluso cuando hallazgos teóricos y empíricos apoyan nuevos enfoques a la educación científica, a menudo las prácticas profesionales vuelven a enfoques tradicionales que dificultan la inclusión y la igualdad⁴. Tanto las organizaciones educativas formales como las no formales (colegios, universidades, museos, centros científicos, medios de comunicación, etc.) están impregnadas de estereotipos de género que han sido dominantes durante mucho tiempo, y especialmente con la asociación normativa entre masculinidad, objetividad y ciencia. Estos estereotipos pueden propagarse en historias y culturas institucionales y en la separación tradicional de disciplinas y competencias. El “techo de cristal”, y el desequilibrio de género que se encuentra en los puestos más altos y de toma de decisiones en muchas organizaciones, solamente refuerza este punto de vista normativo. Desafiar estos estereotipos y destapar las suposiciones implícitas sobre género, estatus social, y potencial de aprendizaje, es por lo tanto fundamental para mejorar el acceso a la educación CTIM para todos.

En el campo de la educación no formal, la colaboración entre promotores de exposiciones y de programas entre culturas es una forma muy eficaz de revelar las reglas tácitas o gramáticas que se traducen en prácticas de inclusión o de exclusión. Sally Duensing, una investigadora y promotora de exposiciones en el *Exploratorium*, un centro científico en San Francisco, estudió cómo el personal en los museos de América Latina y el Caribe adaptaba las exposiciones desarrolladas en San Francisco⁵. Desde la elección de colores hasta el tamaño de las exposiciones, encontró incontables elementos que tenían un simbolismo no intencionado y unas consecuencias en otros contextos. La importancia dada en América Latina a las interacciones sociales, por ejemplo, reveló cómo el diseño de la exposición original estaba limitando comportamientos colaborativos e interdependientes de los visitantes, favoreciendo en cambio enfoques lineales y secuenciales. Duensing observó que ser conscientes de cómo las reglas

² <http://www.the-twist-project.eu/en/>

³ <http://www.expecteverything.eu/hypatia/>

⁴ Dawson, E. (2014). *Equity in informal science education: developing an access and equity framework for science museums and science centres*. *Studies in Science Education*, 50(2), 209–247.

⁵ Duensing, S. (2013). *Cultural assumptions and social interactions in museums*. *Cultures of Creativity*, LEGO Foundation (<http://www.legofoundation.com/it-it/research-and-learning/foundation-research/cultures-creativity>)



tácitas y las normas culturales encuentran la manera de colarse en el diseño de los programas educativos puede empoderar a las personas e instituciones a responder de forma más consciente y atenta a las distintas comunidades. Ella observó que la toma de conciencia de estas diferencias daba como resultado enfoques más sólidos hacia la igualdad y la diversidad.

Las colaboraciones internacionales son fundamentales para permitir esta práctica reflexiva, con grandes beneficios para todas las partes implicadas. Más que buscar “la mejor manera” de desarrollar prácticas educativas inclusivas, existe un gran valor en desarrollar enfoques múltiples y complementarios y tener la capacidad organizativa de compartirlos entre instituciones y culturas. Así es como trabajamos en *Science Gallery International*, desarrollando una red de iniciativas universitarias de participación pública que ponen en contacto a jóvenes adultos con una ciencia interdisciplinar y contemporánea. Trabajamos con universidades líderes de todo el mundo para llevar el concepto de la *Science Gallery* a nivel global, creando una red de instituciones independientes y conectadas que pueden aprender mutuamente unas de otras compartiendo experiencias, personas e ideas. Al trabajar de forma colaborativa en una red altamente integrada, cada *Science Gallery* se beneficia de la experiencia de sus iguales, adaptando e integrando la experiencia compartida dentro su propia práctica.

En este contexto global, la educación científica no formal se convierte en una herramienta para la ciudadanía activa, dotando a los jóvenes del conocimiento y la voluntad de romper las barreras que limitan su potencial creativo.

***Andrea Bandelli** es el Director Ejecutivo de *Science Gallery International*.

Este artículo es una contribución al Boletín Informativo de la Fundación EU-LAC de Septiembre 2016 dedicado al tema “Acceso equitativo de mujeres y hombres a los servicios públicos”. Las opiniones expresadas en este documento, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Fundación EU-LAC o sus miembros.

Esta traducción, de Susana Calaveras, es de la responsabilidad de la Fundación EU-LAC. La versión original en inglés se puede consultar a través del enlace:

https://eulacfoundation.org/en/system/files/Gender_Bandelli_EN.pdf