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

El arte como una herramienta educativa para el desarrollo de una nueva generación de científicos [1]

Enviado por Edlyn García La Torre [2] el 2 abril 2014 - 8:08am

[2]

☆☆☆☆☆

Grizelle González, investigadora del Instituto Internacional de Bosques Tropicales y una de los líderes del proyecto Poetic Science

Una ecologista de suelo y bióloga, Grizelle González se inclina al arte para comprender mejor la ciencia. En la actualidad es la líder del proyecto de la unidad de investigación del Instituto Internacional de Bosques Tropicales. [3] Con un doctorado en Filosofía de la Ecología del Suelo y Biología, Grizelle es también profesora adjunta del Departamento de Biología y Ciencias Ambientales de la Universidad de Puerto Rico. Su reciente colaboración con el proyecto "Poetic Science [4]", en el Museo de Arte Contemporáneo [5] (MAC) de Puerto Rico guió nuestra atención a ella con el fin de conocer más acerca de sus ideas sobre el arte en el campo de la ciencia.

¿Por qué te convertiste en una científica? ¿Cuál fue tu inspiración?

Grizelle: Una respuesta rápida a esta pregunta es porque siempre he querido permanecer conectada a la tierra de mis abuelos que tanto trabajaron y amaron, respectivamente en los pueblos de Arecibo y Lares. Como niña creciendo en la ciudad de Carolina, las visitas periódicas a las fincas en el campo eran siempre un buen escape de la densa urbanización que vivía con mis padres y mi hermano. En Lares, entre un clan familiar de más de 60 personas, yo era la única mujer que constantemente le encantaba salir al campo a participar en la " búsqueda del tesoro “, la recogida de las cosechas y las frutas que más tarde se compartían en partes iguales puestas en sacos , para luego ser consumidos por cada familia durante la semana. En una primera fase, disfrutaba especialmente de la excavación y sintiendo los suelos en la búsqueda de ñames, la yuca o yautía –con la gran compañía de mi abuelo, un tío favorito, y mi papá. Sinceramente les admiraba por el vasto conocimiento tradicional que tenían de la tierra en que habían vivido por mucho tiempo.

Con los años, las razones para convertirme en una científica se hicieron más complejas, pero se constituían consistentemente en las experiencias fundamentales de mi infancia. Como me gradué de una escuela secundaria de artes, y casi por rebelión, quería hacer algo completamente diferente de las artes visuales para demostrarme a mí misma y a otros que podía enfrentar el reto de aprender otras disciplinas. Después de ser estudiante subgraduada de biología y estudiante graduada en la Universidad de Puerto Rico, decidí convertirme en una científica persiguiendo estudios doctorales en el extranjero, esto después de una profunda reflexión de que sólo quería ser feliz como persona, y a largo plazo, con una carrera que se alineara con mis valores fundamentales (no con lo que la sociedad esperaba de mí - como convertirme en un médico, que es la primera opción de muchos que estudian biología) en una disciplina para la que pensé tenía talento y que era relativamente inexplorada. Por lo tanto, me convertí en una científica pues me sentía fascinada y fuertemente atraída por el estudio de suelos - su ecología y la biología de los organismos que viven en él - especialmente las lombrices de tierra.

Soil sample extracted from El Yunque

Por lo general, los científicos son personas muy racionales que se esfuerzan por percibir el mundo de la forma más objetiva posible. ¿Cuándo volviste al arte y a fomentar la dimensión subjetiva del mundo.

Grizelle: Tuve la gran suerte de estudiar artes en grados intermedio y superior en la Escuela Central de Artes Visuales en Santurce [7]. Por lo tanto, a temprana edad me educaron y entrenaron por experiencia y práctica a apreciar y expresar pensamientos a través de un lenguaje artístico. Es cierto que hay una percepción de que los científicos son a menudo unos individuos racionales y demasiado objetivos, pero en realidad esto no es siempre el caso. Al mismo tiempo, los artistas pasan por un proceso muy similar al de los científicos durante el desarrollo de un proyecto - ambos pasan por fases de la investigación, el desarrollo de ideas, la formulación de preguntas e hipótesis, y la selección de métodos, técnicas y herramientas que se utilizarán. El deseo para el desarrollo y el progreso de un talento, disciplina y un producto en particular que lleva a la conclusión o la realización de una idea es un proceso continuo que es común tanto en las artes como en la ciencia. La contestación de una pregunta abre inevitablemente la puerta a otra y potencialmente nueva investigación. Por lo tanto, creo que los artistas en su proceso de expresión del arte también pueden ser muy objetivos. Hay un montón de espacio para la subjetividad en cómo la gente puede percibir e interpretar las artes y algo de ciencia. Aunque desde temprana edad aprendí a apreciar el arte y la subjetividad creativa, es recientemente que logro reconocer que la fusión de esas dimensiones subjetivas / objetivas del mundo está muy relacionada a la aceptación e importancia de fomentar una comunidad sana basada en esta diversidad de pensamiento.

¿Cómo cambió su trabajo científico después de comenzar a reconocer el valor del arte?

Grizelle: En un nivel, y sólo en retrospección, creo que el tipo de educación que recibí como un artista me entrenó muy bien para ser científica. Muchas de las habilidades y capacidades necesarias para ser un buen artista (por ejemplo, disciplina estructurada, la creatividad, la búsqueda, la persistencia, el conocimiento de los métodos y técnicas, capacidad de producir bajo presión, y la forma de tratar y ordenar a través de críticas constructivas) son esenciales para un científico. En un sentido más amplio, empecé a reconocer el valor del arte una vez que descubrí que una colaboración entre artes y ciencia es una forma creativa de enseñar y mostrar a los demás el trabajo que hacemos como científicos de una manera no intimidante, donde la conversación puede comenzar con la descripción de las sutilezas de una expresión de arte, pero también puede servir como un modelo para comunicar los principios ecológicos (como en mi caso). El arte puede ayudarnos a alcanzar a personas de todas las edades y niveles de conocimiento en la ciencia - fundamentalmente ese es uno de mis más grandes descubrimientos de la exposición "Poetic Science". Es muy interesante y al mismo tiempo satisfactorio ver que un niño de 5 años se sienta tan entusiasmado o fascinado por los resultados de la colaboración entre ciencia y arte como un profesor universitario de artes o ciencias.

¿De qué manera el arte ayuda a que usted entienda mejor la ciencia?

Grizelle: Estoy convencida de que el arte puede ayudar a todos los miembros de nuestra sociedad a comprender mejor la ciencia. Como líder del proyecto del Instituto, creo que podemos usar las artes como una herramienta educativa para desarrollar una nueva generación de científicos en Puerto Rico. A través de esta colaboración entre las artes y la ciencia, he aprendido que en realidad hay muchos caminos diferentes para involucrar a la gente en la ciencia, independientemente de su edad o nivel educativo - este descubrimiento hace que mi trabajo de traducción de la investigación que hacemos para la sociedad en general, sea más fácil y mucho más agradable. Por lo tanto, puedo imaginar fácilmente un marco trilateral donde los esfuerzos de difusión se anclan en las artes, la ciencia y la educación.

¿Puedes hablarnos de un ejemplo específico de su obra en la que el arte ha jugado un papel importante?

Artist from PisoProyecto, forest technician Humberto Robles and scientist Grizelle González making inventory of Cyrillaracemiflora at El Yunque

Grizelle: A medida que empezamos a trabajar en “Poetic Science” e incluso después de que llegaron los artistas, no me di cuenta de lo importante o qué tan grande el impacto de esta colaboración iba a ser en nuestro propio entorno de trabajo. Pero pronto después de que empezamos a salir al bosque y hacer la investigación, nos dimos cuenta del valor de entender una nueva mirada a las cosas que estábamos haciendo a diario a través de otros lentes. Es tan fácil caer en una rutina de visitar sitios de estudio permanentes y empezar a mecánicamente tomar mediciones, especialmente si se lleva haciendo por mucho tiempo - la recogida de los mismos datos (si se trata de las precipitaciones, la temperatura del aire, la sedimentación o la cantidad de remanentes que caen del follaje del bosque) cada semana o cada mes en el lapso de 10 a 20 años. Gracias a los artistas, pudimos volver a calibrar nuestros sentidos, lo cual es algo que tuvo un gran impacto positivo en todos nosotros (científicos y técnicos) a un nivel personal.

¿Cómo te involucraste en la exposición de “Poetic Science”?

[9]

Group of artists, scientists and administrators of the Museum of Modern Art and the Colorado Art Ranch

Grizelle: "Poetic Science" es el resultado de una colaboración de las artes y la ciencia, que comenzó con una propuesta que escribíhace más de un año y medio a una solicitud del Instituto de Investigación Silvestre Aldo Leopold [10] en Montana. Como parte de la celebración del 50 aniversario de la Ley de Áreas Silvestres [11] (establecido por el Congreso de EE.UU. en 1964), el Instituto Wilderness quería residencias de científicos y artistas establecidas en seis ecosistemas en los EE.UU. que representaran una gran variedad ecológica y de organismos asociados. El Toro [12] en el Bosque Nacional El Yunque [13] es un lugar único, que representa el primer bosque tropical designado en Puerto Rico y el primer bosque tropical designado en el sistema de bosques nacionales, por lo que me pareció una buena opción. Los criterios de selección de los lugares también incluían la importancia del trabajo de investigación a realizar, la apertura y la voluntad de trabajar con artistas, la capacidad de alojar artistas para un mes y un cierto nivel de documentación en vídeo. Una vez que El Toro fue seleccionado como sitio, artistas de todas partes del mundo presentaron solicitudes en línea para ser considerados para la residencia. En mis conversaciones iniciales con el Instituto de Vida Silvestre, les expuse la idea de sumar artistas locales de Puerto Rico a la experiencia, y para mi deleite y sorpresa, aceptaron la propuesta. Entonces yo presenté el proyecto a Marianne Ramírez, Directora Ejecutiva del Museo de Arte Contemporáneo (MAC) en Santurce, PR , quien apoyó sin reservas el proyecto mediante la recomendación de los artistas locales, y la integración de los participantes en la exposición de Puerto Rico: Puerta al Paisaje y juntos desarrollamos la exposición de “Poetic Science”.

The Wilderness of Science and Art Collaboration [14]. Un video del USDA Forest Service [15]

Grizelle concluyó la entrevista diciendo que "la ciencia sin duda tiene una dimensión poética - como científicos hemos desarrollado la capacidad de identificar y estudiar relaciones significativas, utilizar el lenguaje de los conceptos y ver el valor por medio de la comunicación gráfica o visual para traducir resultados particulares."

Tags:

- Grizelle González [16]
- USDA Forest Service [17]
- Poetic Science [18]
- International Institute of Tropical Forestry [19]
- arte y ciencia [20]
- Instituto Internacional de Bosques Tropicales [21]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/blogs/biotectonica/el-arte-como-una-herramienta-educativa-para-el-desarrollo-de-una-nueva-generacion

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/blogs/biotectonica/el-arte-como-una-herramienta-educativa-para-el-desarrollo-de-una-nueva-generacion [2] https://www.cienciapr.org/es/user/archsciedlyn [3] http://www.fs.fed.us/global/iitf/ [4] http://www.cienciapr.org/es/external-news/innovador-proyecto-expositivo-poetic-science-aproximaciones-artistico-cientificas [5] https://www.facebook.com/pages/Museo-de-Arte-Contempor%C3%A1neo-de-Puerto-Rico-MAC/28402997164 [6] https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/grizelle_image_1.jpg [7] http://www.escuelasdepr.com/escuela/central-artes-visuales-1244.html [8] https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/grizelle_image_2.jpg [9] https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/grizelle_image_3.jpg [10] http://leopold.wilderness.net/ [11] http://www.wilderness.net/NWPS/legisAct [12] http://www.fs.fed.us/news/2006/releases/01/el-toro-wilderness.shtml [13] http://www.fs.usda.gov/detail/elyunque/home/?cid=fsbdev3_042967 [14] https://www.youtube.com/watch?v=eEzGTQfPmL0 [15] https://www.youtube.com/user/usdaForestService [16] https://www.cienciapr.org/es/tags/grizelle-gonzalez [17] https://www.cienciapr.org/es/tags/usda-forest-service [18] https://www.cienciapr.org/es/tags/poetic-science [19] https://www.cienciapr.org/es/tags/international-institute-tropical-forestry [20] https://www.cienciapr.org/es/tags/arte-y-ciencia [21] https://www.cienciapr.org/es/tags/instituto-internacional-de-bosques-tropicales