

MAYA TROTZ

“La Imaginación Humana para un Caribe Sostenible: Espacios para la Creatividad”



por Maya A. Trotz, Ph.D.
Profesora Adjunta,
Ingeniería Civil y Ambiental,
Universidad del Sur de Florida
matrotz@usf.edu

“Quiero que el niño más pequeño o el ojo inexperto logren una conciencia de la belleza a su alrededor y lleguen a darse cuenta del milagro de la naturaleza en una simple piedra, una rama, una vaina y una hoja.” Roslyn Watson, “Roslyn: A Retrospective Exhibition,” Fundación Nacional para la Cultura (National Cultural Foundation), Barbados, Diciembre 2013.

Introducción

Como el artista que piensa que cada niño o niña es capaz de reconocer la belleza en el mundo natural que los rodea, yo creo que cada persona puede ser creativa y que bajo las circunstancias adecuadas la creatividad nos puede llevar a innovaciones que contribuyan al desarrollo sostenible de nuestras comunidades. Según David Kelley, fundador de la Escuela Stanford y de la empresa de consultoría en Diseño e Innovación IDEO, su compañía ayuda a la gente a “redescubrir su confianza creativa – la habilidad natural de inventar nuevas ideas y el valor para intentar realizarlas” (Kelley y Kelley, 2012). En vez de enfocarse en el redescubrimiento de la confianza creativa de las entidades corporativas, este trabajo trata el descubrimiento de la confianza creativa de los jóvenes mediante los caminos educativos formales e informales en la Comunidad del Caribe (CARICOM). Propone una inversión en espacios para la creatividad, especialmente espacios exteriores como el ambiente marino, y herramientas para la creatividad, incluyendo el acceso a expertos, información y materiales. Este trabajo se enfoca en estudiantes de escuela secundaria puesto que es el único momento en donde existe un currículo común entre los países de CARICOM, con el Caribbean Examinations Council (Consejo Caribeño de Exámenes), conocido por las siglas CXC. Para tratar el tema de espacios y herramientas para la creatividad y para lograr una reforma de programas escolares y así hacer mejor uso de dichos espacios y herramientas, este trabajo acude a la experiencia personal con el desarrollo y a la implementación

de un reto educativo a nivel escolar secundario que le apuesta a la sostenibilidad y a la Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés); se trata del Sagicor Visionaries Challenge (SVC). Finalmente, se ofrecen aquí potenciales asociaciones para transformar el panorama educativo.

La Realidad de las Escuelas Secundarias del Caribe

Si usted entrara a cualquier salón de clase en el Caribe y le preguntara a los estudiantes si se sienten satisfechos con su salón de clase y con el ambiente de su escuela, la mayoría de ellos responderían “No”. En 2013, una corporación privada, Sagicor; una organización no gubernamental, la Caribbean Science Foundation (Fundación Caribeña para la Ciencia); un cuerpo regional, Caribbean Examinations Council (CXC); y los Ministerios de Educación de doce países de CARICOM lanzaron el Sagicor Visionaries Challenge (SVC). Se les pidió a los estudiantes que identificaran un reto que su escuela y/o comunidad estuviera enfrentando, propusieran una solución sostenible y demostraran cómo dicha solución hacía uso de STEM. Entraron 175 equipos representando a unos 900 estudiantes de los países participantes.

Los estudiantes propusieron espacios de desempeño, laboratorios de fotografía e incluso portales de multimedia/juegos con energía solar para visualizar el material contenido en los libros de curso. El número de entradas y resultados de este reto demuestra que los estudiantes desean salas de clase menos acaloradas, comida de la cafetería más sana con comida que ellos cultiven y procesen, un mejor funcionamiento de las instalaciones de baño con jabón y papel higiénico, lugares apropiados para sentarse y almorzar, laboratorios actualizados, y mejores instalaciones de computación, biblioteca y deportes. Quieren ambientes más limpios con menos contaminación del aire y contaminación

acústica, menos inundaciones, menos mosquitos y un mejor desecho de los residuos sólidos. Con la adopción de STEM como un nuevo punto focal para el desarrollo del Caribe, es crítico que los hacedores políticos tengan un sentido bien fundado de las realidades que la mayoría de los estudiantes enfrentan en su ambiente escolar diario. Además de dicho sentido bien fundado de la realidad, los hacedores políticos mismos deben reconocer el valor y la urgente necesidad de resolver estos retos. Las soluciones que propusieron los estudiantes de forma creativa podrían ser fácilmente implementadas si sus voces tan sólo fueran escuchadas. La plática sobre el emprendimiento y las inversiones en STEM que se escucha a lo largo de la región del Caribe podría motivar a los hacedores políticos a valorar el trabajo de los estudiantes pensando en su masivo potencial corporativo. Se debe tener cuidado de asegurar que el trabajo que hace cara a “lo real y lo local” no sea de alguna manera subestimado debido a las ideas equivocadas acerca de lo que es ciencia y tecnología de vanguardia para la exportación global.

Espacios y Herramientas para la Creatividad – El Reto de los Residuos Sólidos



Drenaje contiguo a un museo nacional en un país de Caricom el 1/9/14.

La gestión de residuos sólidos es un buen tema sobre el cual expandir y uno que los estudiantes resaltaron en toda la región. Se vincula directamente con el potencial de los espacios informales para la creatividad en el Caribe, en donde muchos actualmente recolectan los residuos no deseados. También ilumina la singularidad de los contextos insulares y por qué sus soluciones pueden informar al mundo. Los departamentos de gestión de residuos sólidos mal financiados, los altos niveles de materiales importados incluyendo muchos productos y embalajes no biodegradables, la falta de residuos para un reciclaje viable y los procesos de reuso

en existencia, son razones comunes para explicar las prácticas de gestión de residuos sólidos que funcionan mal en las islas (et al., 2014). El espacio limitado o la competencia por tierras disponibles para vertederos, la práctica de gestión que predomina, junto con la cercana proximidad de las personas a los vertederos le prestan urgencia a dichos retos. Algunos estudiantes se preocupaban por la basura en su campus y corrigieron sus propios hábitos para arreglar el problema, otros reconocieron que la comunidad vecina botaba desechos en el sumidero, lo que atraía a las ratas que infestaban la escuela, algunos buscaron darle un uso beneficioso a las cáscaras de coco que obstruían los drenajes municipales, y todos estaban conscientes de la abundancia de botellas de plástico y contenedores de espuma de poliestireno que terminaban en los canales locales y las playas, convirtiendo a éstos en refugios de plagas y terrenos fértiles para mosquitos, incluyendo aquellos responsables por el dengue y la chikunguya. Las altamente publicitadas campañas de limpieza de playas y comunidades, algunas de las cuales son incluso patrocinadas por las embajadas extranjeras, son comunes en toda la región, sin embargo la basura sigue regresando de las actividades terrestres. Muchas impuestas contra la contaminación e incentivos financieros para el reciclaje definitivamente contribuyen a reducir los desechos, pero, ¿existe algún otro camino para que las islas le den fin a esta tendencia? La próxima sección presenta el ambiente marino en donde eventualmente termina gran parte de la basura y discute un camino para redescubrir aquel ambiente marino como un espacio para la creatividad y con las herramientas necesarias. La premisa subyacente es que dicho redescubrimiento diseñado con cuidado será un valor añadido importante a los recursos y por lo tanto motivará a las personas a protegerlos mediante intervenciones río arriba, es decir, a través de innovaciones en gestión de residuos sólidos.

En general, no son muchos los estudiantes del Caribe que están accediendo a espacios como playas, parques y arrecifes de coral. En muchas islas uno no puede sino ver el océano/mar, y sin embargo no existe un requisito curricular en la educación formal que los lleve a experimentar estos espacios y comprender las posibilidades que se pueden derivar de los recursos y con los recursos de ahí. ¿Cómo pudieran los entornos de arrecifes inspirar la arquitectura, el diseño material y la seguridad alimentaria? ¿Cómo pudieran las olas del océano inspirar la generación de electricidad, las sinfonías de cacerola de acero y los servicios de transporte? ¿Cómo pudieran los manglares inspirar mecanismos de reuso de

agua, espacios de actuación, y la mitigación del cambio climático? Estas son el tipo de preguntas que los jóvenes del Caribe pueden y deben hacerse y responder. Cuando empiecen a contemplar estas cosas, cambiará la dinámica entera de la interacción entre las personas y los espacios en el Caribe de uno de desconexión a uno de orgullo, protección y desarrollo sostenible. Hacer esto adecuadamente requiere una inversión en los espacios y en las herramientas que aprovechen la experiencia de esos espacios. El turismo de playa siendo un impulsor económico desde hace décadas, la infraestructura como las instalaciones de baño y las estaciones de salvavidas ya existen en muchas playas a lo largo de la región. Así como las tiendas de buceo y los pescadores locales que tienen acceso a los recursos del mar. La inversión en infraestructura básica para este espacio es baja comparada con la inversión requerida en las herramientas para aprovechar la creatividad inspirada por ese espacio. Las herramientas incluyen modelos educativos, materiales y laboratorios de diseño/innovación ubicados en el espacio, fuera del espacio, e incluso virtualmente.

Actualmente no existe un requisito en el currículo de CXC para que un estudiante experimente el ambiente marino, mucho menos para tener acceso a una tienda de buceo o a expertos en buceo. El CXC está actualmente desarrollando un programa de estudios en Ingeniería Verde que incluye el concepto de biomímesis. La biomímesis, soluciones inspiradas en la naturaleza para enfrentar problemas humanos, se está convirtiendo rápidamente en el camino hacia diseños más sostenibles con institutos de capacitación y retos de diseño globales (por ejemplo, biomimicry.net) para todas las edades. La biomímesis no se limita al diseño de la ingeniería, ya que se manifiesta en las artes y también se comercializa de esa forma. A diferencia del estudiante de una escuela pública de Nueva York que vive lejos del arrecife, el estudiante caribeño puede ver un video y ver un sistema de arrecife en persona, compartir su historia y aprender de las comunidades locales que la usan de diversas formas. Es necesaria la inversión para capacitar a la gente y crear materiales que muestren cómo la experiencia submarina puede ser traducida a otras disciplinas como la música, la arquitectura, la medicina, la ingeniería mecánica, la ciencia de materiales, etc. Este ejercicio en biomímesis también puede ser adaptado para enfrentar los retos de gestión de residuos sólidos. ¿Podría inspirar a un estudiante a crear mejores diseños de embalaje o completar sistemas que eliminen la generación de basura? Es posible que las soluciones inspiradas en los arrecifes para la gestión de residuos sólidos sean las mismas que

aquellas derivadas de estar sentados en un salón de clase sin nunca haber visitado un arrecife, pero supongamos que no. La oportunidad de acceder a los espacios naturales llenos de belleza, ciencia, cultura e historia es crítica para el desarrollo del Caribe sin tener en cuenta la respuesta a esta pregunta.

Asociaciones para Apoyar Espacios y Herramientas para la Creatividad

El SVC estuvo abierto a cualquier estudiante de nivel secundario en el Caribe. Aunque hubo discusión sobre el uso de los proyectos estudiantiles para una evaluación formal durante la asignación de calificaciones de los exámenes, esto no ha sucedido. El reto sigue siendo una actividad además de los requisitos en clase. Si se diseña adecuadamente, el currículo de Ingeniería Verde podría integrar al SVC como entregable formal para la evaluación. Las colaboraciones únicas con el SVC incluyen tutores de equipo locales o virtuales que proveen retroalimentación a las ideas de los estudiantes. Hay una diáspora caribeña sorprendentemente grande y gente a quien le gusta el Caribe, visita y/o trabaja en el Caribe y que está más disponible para enseñar a los estudiantes y a contribuir al desarrollo sostenible de la región caribeña. Muchos de ellos tienen experiencia en las varias áreas discutidas anteriormente que están vinculadas a la biomímesis. Este modelo tendrá éxito si la participación es importante, transparente y honesta en su objetivo final. Está aún por desarrollarse la plataforma ideal para la participación, así como los mecanismos para compartir las experiencias de los tutores y los avances de la experiencia de tutoría. Los marcos como el portal de aprendizaje en línea Notesmaster del CXC podrían potencialmente albergar dichos materiales. La colaboración con fondos nacionales, empresarios, agencias de gobierno y no gubernamentales son necesarias para desarrollar y mantener los espacios exteriores. A pesar de estar escritos con un fuerte énfasis en STEM, dichos espacios deben ser interdisciplinarios y transdisciplinarios para promover la participación en las industrias culturales y de arte y los sectores empresariales. El curso de Ingeniería Verde bajo desarrollo fue sólo un ejemplo de un curso que abarca la biomímesis, pero se pueden imaginar otros que sean incluso más interdisciplinarios y más apropiados para estudiantes más jóvenes del Caribe.

Las asociaciones también son necesarias para desarrollar los laboratorios de diseño que podrían estar en la escuela, la universidad local

o politécnica, el espacio exterior o el estudio de un artista, para nombrar algunos. El Movimiento Maker (makerfaire.com) en los Estados Unidos se adentra en bibliotecas y espacios comunitarios en donde la gente se reúne para hacer cosas. Desde un contexto caribeño, las personas necesitan estar involucradas en todos los niveles para mejor decidir en dónde debieran ubicarse estos espacios de diseño y a qué se deben parecer. Porque de todas las cosas que hacen a las islas únicas, el “hacer” sería con propósito y orientado por el objetivo del desarrollo sostenible por lo que el propósito es simplemente no sólo vender un producto con fines de lucro. El Centro Arthur C. Clarke para la Imaginación Humana en la Universidad de California en San Diego busca ayudar a la sociedad a volverse más efectiva para aprovechar la imaginación a través del poder de invención de la ciencia y la tecnología con el análisis crítico de las humanidades y la visión expresiva de las artes. ¿Pueden las asociaciones formales establecerse con centros como aquellos así como espacios tradicionales para la creatividad como museos de arte y ciencia que permitan a los estudiantes ver lo que los demás están haciendo? Las personas en el Caribe que puedan liderar y beneficiarse de dichas asociaciones deberían ser apoyadas y motivadas a hacerlo.

También hay muchas oportunidades locales, regionales y globales para que la gente joven expanda su ejercicio educativo y sus ideas creativas en algo que reciba incluso más insumos y potencial financiamiento. Algunos ejemplos incluyen el reto de los Greenovators del BID (www.iadb.org/greenovators), el Reto del Diseño de la Biomímesis (www.biomimicrydesignchallenge.com), el Reto Caribeño en Innovación (www.youthin-cic.net), etc. Las asociaciones del sector privado son necesarias para apoyar algunas de las iniciativas para hacer crecer la creatividad en el Caribe. Siguiendo con el tema de los residuos sólidos y el redescubrimiento de los ambientes exteriores de playa/marino, uno puede imaginar la interacción con los conglomerados de centros comerciales que influyen mucho en lo que la gente compra. El RBC Young Leaders y el Sagicor Visionaries Challenge son dos retos regionales para estudiantes de escuela secundaria en el Caribe. Aunque sea un primer paso en la dirección correcta, definitivamente se requiere de una mayor inversión por parte de compañías que vean un valor en cambiar el panorama educativo de la juventud. Esto se puede lograr ya sea a través del apoyo directo a organizaciones educativas como el CXC o la Caribbean Science Foundation o a través de los retos denominados corporativos que se alinean con las estrategias de mercadotecnia de hoy.

Resumen

“Pero nosotros en el Caribe necesitamos recordar que la emancipación de las obscuridades perdurables del pasado medio milenio dependen principalmente de los pueblos mismos del Caribe. Nadie sino nosotros en efecto puede liberar nuestras mentes de esa persistente duda en nosotros mismos, esa falta de confianza en nosotros mismos y esa parálisis de voluntad que es la consecuencia de dichas aflicciones”. Rex Nettleford, “Re-engineering Caribbean Cultural Enterprises/institutions: Agenda for the future,” Conferencia William G. Demas, Tobago, Mayo 11 de 2004.

Veinte años después del Programa de Acción de Barbados para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares (SIDS, por sus siglas en inglés), el mundo se reunió en septiembre 2014 en la tercera plenaria sobre Desarrollo Sostenible en Somoa para abordar el desarrollo de asociaciones para apoyar el SIDS. El tamaño, la lejanía, los recursos limitados, la vulnerabilidad climática y la pequeña escala proveen múltiples oportunidades para la creación de comunidades que lleven al mundo por un camino sostenible. El conjunto de América Latina y el Caribe (ALC) ofrece un marco institucional listo para transferir las innovaciones en sostenibilidad desarrolladas en las islas a las poblaciones continentales. Las innovaciones en sostenibilidad de las islas, sin embargo, deben depender de la creatividad de las poblaciones insulares, y repensar el rol y el uso del espacio para hacerlo de su propia manera contribuye a comunidades más habitables, agradables y sanas. Es a través de este lente de sostenibilidad insular, específicamente de CARICOM, en que se enfoca este trabajo. Frente a la globalización los países de CARICOM deben valorar su capital humano e invertir en una educación de calidad que desarrolle la creatividad del Caribe y los espacios de creatividad con experiencias, historia y contextos socioculturales caribeños. Se usó el ambiente marino como ejemplo de un espacio de creatividad para demostrar las oportunidades de su redescubrimiento y su revalorización en el contexto de una reforma educativa. Sin acceso a lugares de belleza, tanto física como mental, uno no siente la inclinación de protegerlos o valorarlos. Para las islas del Caribe, sin embargo, son estos mismos espacios los que ofrecen oportunidades únicas para que la imaginación humana crezca. Desde mi propia experiencia con el SVC, las asociaciones establecidas ahí son testamento del poder de la comunidad del Caribe para innovar de formas no tradicionales para la educación STEM y la sostenibilidad. Después de Somoa se requieren más asociaciones como éstas para fortalecer la base educativa sobre la cual están construidas las comunidades insulares.