

Vol.2
N.º 2
2021



Segmento Especial:
Carta de la Tierra
Internacional



Minnuette Rodríguez Harrison
Educatora Carta de la Tierra, Puerto Rico
minnuette@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9164-8125>

Transformando los espacios de aprendizaje con los valores de la Carta de la Tierra

Transforming the learning spaces with the values of the Earth Charter

Resumen

¿Cómo conectar a los estudiantes con el sentimiento de responsabilidad universal?, ¿cómo desarrollar experiencias directas con la naturaleza? ¿cómo fomentar en los estudiantes una educación para la sostenibilidad? Es importante que la comunidad estudiantil aprenda conceptos científicos aplicados al ambiente, pero más relevante aún, es que los estudiantes reflexionen sobre el respeto, amor y cuidado por la naturaleza. La Carta de la Tierra (CT) representa un marco filosófico e integrador con cualquier currículo escolar. Además, los valores y nociones presentes en la CT nos conectan con las actividades diarias y proyectos de acción.

En este manuscrito se hace alusión al respeto, cuidado y amor, interdependencia, responsabilidad universal, equidad y paz. Estas nociones y conexión con la naturaleza, el compromiso como ciudadano universal y la responsabilidad de conservar nuestro planeta Tierra, es un buen comienzo para una educación para la sostenibilidad.

Los estudiantes se convierten en agentes de cambios cuando incorporan en sus rutinas escolares reflexiones, proyectos pertinentes para ellos, la participación activa, creación de movimientos ambientales, y cuando son los protagonistas de su aprendizaje. También, ha quedado demostrado que la integración de las artes constituye un factor importante cuando se quiere integrar una educación holística, de amor y respeto a la naturaleza.

El camino hacia adelante, según nos inspira la Carta de la Tierra, se puede vislumbrar como un camino lleno de retos hacia una educación para la sostenibilidad, a la vez, inspira ya que se está formando una nueva generación de jóvenes con una visión prospectiva y centrados en la transformación del futuro.

Palabras claves: Valores en la Carta de la Tierra, agentes de cambio, ecopedagogía, futuras generaciones, conservación.

Abstract

How to connect students with the sense of universal responsibility? How to develop experiences with nature? How to promote an education for sustainability in students? It is important that student community learn scientific concepts focus on environment conservation, but we need those students integrate into their knowledge the respect, love, and care for nature. The Earth Charter represents a philosophical framework and inspire us to integrate it with any school curriculum. Also, the values and notions present in Earth Charter connect us with our school routines and action projects. In this paper, we mentioned the respect, care and love, interdependence, universal responsibility, equity, and peace. These values and connection with nature, the commitment as a universal citizen and the responsibility to conserve our planet Earth, is a beginning for an education looking for sustainability. Students become agents of change when they incorporate into their school routines, reflections, projects relevant to them, active participation, and the creation of environmental movements. In fact, the integration of the arts is important when we integrate a holistic education, love, and respect for nature. The way forward, as inspired by the Earth Charter, we can see it as a way full of challenges towards an education for sustainability, at the same time, it inspires us, because a new generation of young people with a prospective vision and focused on the transformation of the future is being formed.

Keywords: Values in the Earth Charter, agents of change, eco-pedagogy, future generations, conservation.

Introducción

Durante mi trayectoria como educadora ambiental he logrado reafirmar la importancia de que los estudiantes aprendan conceptos científicos aplicados al ambiente, pero más relevante aún, que reflexionen sobre el respeto, amor y cuidado por la naturaleza. ¿Cómo lograr esta integración?, ¿cómo conectar al estudiante con este valor de responsabilidad universal?, ¿cómo brindarle experiencias directas con la naturaleza?, ¿cómo fomentar en los estudiantes una educación para la sostenibilidad? El currículo tradicional que se utiliza en la mayoría de las aulas no fomenta, ni ayuda a contestar estas interrogantes. Ahora bien, la integración de la Carta de la Tierra, como documento y movimiento internacional para transformar la conciencia en acción, incorpora al currículo educativo el sentido de responsabilidad universal y los valores de amor, respeto a la vida, interdependencia, cuidado, aprecio, equidad, justicia, tolerancia y cultura de paz. Resulta necesario cuestionarse, ¿cómo iniciar este camino hacia adelante?, ¿cómo cambiar los estilos de enseñanza?, ¿cómo propiciar una nueva conciencia para la sostenibilidad y sentido para nuestra existencia?

En primer lugar, es importante identificar qué es lo más pertinente para la comunidad de aprendices con la que se trabaja. Debo resaltar que soy educadora en una escuela especializada en Ballet. Mis estudiantes son bailarines y tienen un currículo exhaustivo. Comienzan sus días (lunes a viernes) a las 7:30 am con sus rutinas de *Ballet* y completan sus cursos de especialidad hasta las 11:00 am. Luego, continúan con sus cursos académicos hasta las 5:00 pm. En ocasiones, lograr el interés en mis cursos de ciencias no resulta una tarea fácil. Algunos estudiantes no muestran motivación en las ciencias o en los temas ambientales. A veces el cansancio

no les permite estar atentos o por costumbre, cuando escuchan la materia de Ciencias se trasladan a recuerdos en su memoria relacionados con métodos, teorías y, rara vez, pueden asociarla con la vida real, proyectos de acción o con temas de interés. Por consiguiente, como maestra debo investigar y explorar qué los motiva, cuáles son sus habilidades, para entonces identificar qué herramientas curriculares y visiones filosóficas utilizar para cautivarlos, simultáneamente, mientras adquieren una alfabetización ambiental.

En la investigación *Generando las bases para el Sello Escuelas Carta de la Tierra* compartida en el libro *La Carta de la Tierra, Educación y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.7, Investigación, Experiencias y Reflexiones* (Vilela, M. & Jiménez, A., 2020), se identificaron 15 valores y nociones presentes en la Carta de la Tierra. Estos valores y nociones son: interdependencia, holismo, espiritualidad, cuidado y amor, respeto, responsabilidad universal, inclusión y equidad, participación, equidad de género, libertad, precaución, diversidad, paz, justicia intergeneracional, y planetariedad. En este manuscrito se hace alusión al respeto, cuidado y amor, interdependencia, responsabilidad universal, equidad y paz. Estas nociones y conexión con la naturaleza, el compromiso como ciudadano universal y la responsabilidad de conservar nuestro planeta Tierra, es un buen comienzo para una educación para la sostenibilidad.

Una vez que se define qué queremos resaltar de la Carta de la Tierra, se debe reflexionar: ¿cómo se define el concepto de sostenibilidad?, ¿por qué es importante que los estudiantes conozcan este concepto? La sostenibilidad es un tema integral y debe estar presente en cualquier texto de Ciencia

Ambiental. Miller y Spoolman (2019), presentan en su libro cinco subtemas principales que se deben abordar cuando se habla de sostenibilidad: el capital natural, soluciones, compensaciones y los individuos importan. Por tanto, el subtema " los individuos importan", es un tópico pertinente para integrar los proyectos de acción trabajados por los estudiantes.

Algunos investigadores cuestionan o consideran el concepto de sostenibilidad, como un término que representa una utopía o conlleva acciones difíciles de lograr. Zarta (2018), lo considera como un concepto poderoso para la humanidad, pero en ocasiones se ha generado un agotamiento en su uso o ha ido perdiendo su significado. En este manuscrito se presentan experiencias educativas que validan cómo los estudiantes han iniciado un proceso de cambiar estilos de vida y modificar algunas acciones que pueden afectar a las futuras generaciones, y utilizando el concepto de sostenibilidad para plasmar la idea de sostener y conservar nuestro planeta.

Las vivencias descritas a través de esta reflexión indican, que vamos por el camino hacia adelante, como inspira la Carta de la Tierra, formando parte de la solución y fomentando un estilo de vida sostenible.

Reflexión

En mi rol como docente tengo el privilegio de impartir los cursos de Ciencias desde el noveno grado hasta el duodécimo grado. Esto me permite dar continuidad en los temas, actividades, proyectos a largo plazo y, a su vez, conocer mi población de estudiantes, crear conexiones y hacerlos protagonistas de su aprendizaje.

En virtud de lo expuesto, me resulta fundamental utilizar estilos de enseñanza diversos, que cautiven a los estudiantes y para que puedan emplear sus habilidades, lo anterior, garantiza una mayor ganancia en su aprendizaje (Evmenova, 2018). Para destacar los hallazgos pedagógicos y académicos, he dividido las experiencias vividas con mis estudiantes en tres grupos: experiencias directas con la naturaleza, proyectos de acción y la integración de las artes. Las actividades, talleres y proyectos presentados en ocasiones coinciden y están integrados unos con otros. Las vivencias y experiencias relatadas colocan a los estudiantes como agentes de cambio y se convierten en ejemplos de una educación para la sostenibilidad. Las reflexiones presentadas se alinean a los objetivos planteados por la UNESCO (2021), donde se invitan a los maestros y líderes ambientales a garantizar que los estudiantes actúen a favor de nuestro planeta, promoviendo los espacios y una educación enfocada en tópicos ambientales y en la conservación de nuestra madre Tierra.

Experiencias directas con la naturaleza

Uno de los principios de la pedagogía de la Tierra o la ecopedagogía (Vilches, 2015), invita a asumir el planeta como una única comunidad para la vida. Esto es una invitación a conectarnos con la naturaleza. Las experiencias directas con la naturaleza provocan en los estudiantes una conexión con la biodiversidad que los rodea.

A su vez, se crean espacios para desarrollar los valores de amor y cuidado, respeto por la vida, y pueden ser el inicio para promover una cultura de paz. Uno de los ejemplos más destacados es la creación de mariposarios o cuidados

de mariposas.

A continuación, se presentan cada una de las iniciativas que se han desarrollado:

- **Mariposario en la escuela**

La pérdida de biodiversidad es uno de los efectos más importantes del cambio global sobre los ecosistemas (Miller & Spoolman, 2017). El proyecto del mariposario contribuye con la protección de los polinizadores y promueve la restauración de hábitats.

Desde el año 2015, mis estudiantes han tenido la oportunidad de cuidar la especie de la mariposa monarca o *Danaus plexippus* (por su nombre científico). La comunidad estudiantil se dedica al cuidado de esta especie en todas las fases de su metamorfosis (ver figura 1). Esta conexión directa con la naturaleza crea en ellos la ternura hacia nuestra Tierra y a toda forma de vida. La responsabilidad y el sentido de cuidado a la comunidad de la vida, como inspira la Carta de la Tierra, son algunos de los valores resaltados en estas experiencias. Durante los 28 días de cuidado (tiempo aproximado que dura el ciclo de vida de la monarca), los estudiantes investigan conceptos científicos que les ayudan a entender la vulnerabilidad de esta especie y la importancia de conservarla.

Como parte de la investigación, logran describir las interacciones biológicas, por ejemplo, la relación depredador-presa. En el caso de la mariposa monarca tiene diferentes depredadores, según las fases de su metamorfosis. En la fase de huevo, las arañas suelen comerse los huevos. Entonces, los alumnos (como parte del cuidado), logran identificar cuáles son los

depredadores de la monarca en sus fases y esto les permite protegerlas para que logren completar el ciclo. Cuando las mariposas nacen algunas son liberadas (como parte de nuestra contribución a la biodiversidad) en los exteriores del aula, y otras se conservan en el mariposario para darle continuidad al ciclo.

El proyecto del mariposario continúa vivo. Durante el año 2020, los estudiantes lograron cuidar de la monarca desde sus casas. Por ejemplo, una estudiante del curso de Biología investigó el ciclo de vida de esta especie. La estudiante recibió una planta hospedera con huevos de la mariposa monarca. Entonces, ella cuidó los huevos hasta que se transformaron en mariposas. A través de su investigación, recopiló una galería de fotos, conectó con conceptos científicos tales como: taxonomía de las especies, interacciones biológicas, ciclo de vida, tipos de especies, conservación in situ y conservación ex situ, entre otros. Además, incorporó en su vida el sentido de responsabilidad y cuidado por la biodiversidad (ver figura 2).

Proyecto de acción

Los proyectos de acción colocan a los estudiantes en una posición de líderes, mentores y creadores de ideas, actividades, talleres y hasta movimientos ambientales. Con estos proyectos de acción se logra el empoderamiento de los estudiantes mientras se impacta positivamente al ambiente.

Entre los proyectos de acción se pueden destacar los siguientes: Cambio climático y las mariposas, la creación de un Movimiento Juvenil de

Educación Ambiental y el Proyecto Un vistazo a la Realidad.

- **Proyecto el Cambio Climático y las mariposas**

Uno de los tópicos más discutidos con los estudiantes es el cambio climático. Para trabajar este tema se expone a los estudiantes a situaciones relevantes para ellos y al lugar donde viven; se parte de su contexto. En el libro Puerto Rico y el Mundo: El Cambio Climático (Lugo, Meléndez-Ackerman, Méndez-Lázaro, & Rodríguez, 2017), los estudiantes lograron tener una participación al formar parte de un grupo de trabajo que elaboraron un Proyecto para proteger a los polinizadores (ver figura 3). En este libro se compartieron fotografías que evidenciaron los logros a través del Proyecto. Esta gestión representó un ejemplo de incorporar elementos verdes (vegetación) a la ciudad, esto como posible solución para disminuir la temperatura en las áreas urbanas.

Las reflexiones de los estudiantes evidenciaron que a lo largo del Proyecto lograron conectar con la importancia de mitigar el cambio climático para garantizar la disponibilidad de algunas especies. A través de estas experiencias los estudiantes incluyeron a su conocimiento ambiental la responsabilidad universal y el compromiso para conservar la comunidad de la vida.

- **Movimiento Juvenil de Educación Ambiental (MJE)**

A raíz de los proyectos trabajados con los polinizadores, surgió uno de los ejemplos más notables y significativos, que puedo mencionar como maestra.

Un grupo de estudiantes decidió crear un movimiento ambiental, al cual llamaron el Movimiento Juvenil de Educación Ambiental (MJEA)(ver figura 4). Cabe reflexionar, ¿por qué pensaron en la idea de formar un movimiento ambiental?, ¿de dónde surgió el interés?, ¿cuál fue su objetivo cuando lo crearon?

La trayectoria de este proyecto inicia cuando las estudiantes de un grupo de trabajo decidieron, que en lugar de abordar uno de los temas del curso, ellas deseaban conformar un movimiento para divulgar sus gestiones ambientales. Ante esto, en mi labor docente los apoyé con su valiosa iniciativa.

Estas estudiantes se convirtieron en líderes y ciudadanas del Planeta comprometidas a ser la voz y agentes de cambio para promover la conservación del ambiente. MJEA incorporó en sus metas, visión y agendas el uso de la Carta de la Tierra y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2030) como sus brújulas para orientar en su mensaje de protección y cuidado a toda comunidad de vida. Actualmente, ofrecen talleres virtuales a otras escuelas (coordinados y planificados en su totalidad por MJEA) y promueven los cambios en estilos de vida, el respeto a la vida, los proyectos de acción y el compromiso genuino por lograr una sociedad sostenible.

- **Proyecto Un vistazo a la Realidad**

El Proyecto Un vistazo a la realidad (ver figura 5) fue la creación de una “ventana” donde se ilustraban los posibles escenarios que se podían observar desde ella. Con la creación de este proyecto, los estudiantes lograron aprender conceptos del curso de Ciencia Ambiental. Así, se pueden

mencionar los tópicos discutidos en clases: tratados y leyes ambientales (incluyó Carta de la Tierra y otros), impacto del ser humano al ambiente (cambio climático, pérdida de hábitat, contaminación lumínica, entre otros) y el inicio de la unidad de biología de la conservación. Esto se convirtió en la base para construir su conocimiento y lograr diseñar las actividades para la divulgación.

De esta forma, los estudiantes tenían el conocimiento previo para ejecutar el proyecto en acción. El objetivo de las actividades y talleres preparados por los alumnos fue divulgar y conectar con la Carta de la Tierra. En la divulgación, los estudiantes presentaron el preámbulo de la CT, los 4 pilares y el último párrafo el Camino hacia adelante. Se resaltaron los valores presentes, según los principios citados. Los participantes en los talleres (estudiantes de grados menores), lograron conocer la CT (el documento, el movimiento internacional, por qué sirve para orientar hacia la sostenibilidad), y crear alianzas para formar parte de la divulgación de conservación ambiental.

Cuando se realizaron las reuniones con los grupos, se pudo observar la confianza y dominio del tema que tenían los estudiantes de duodécimo grado. Ellos lograron contestar preguntas de los participantes e informaron correctamente y con fluidez el contenido de conservación y respeto a la comunidad de la vida conectado con la Carta de la Tierra. Los participantes expresaron su agrado con el taller y mostraron compromiso para formar parte activa de próximas iniciativas en la escuela para garantizar una política ambiental acorde con los valores de la CT.

Integración con las artes

- **Mariposas y bailarinas**

La integración de las artes ayuda en la divulgación para la conservación de la naturaleza. Los estudiantes se sienten motivados cuando pueden aprender mientras utilizan sus habilidades. Con la experiencia y aprendizaje adquirido con el cuidado a las mariposas, un grupo de estudiantes preparó una presentación artística utilizando sus destrezas en el Ballet, esto para representar las fases de la metamorfosis en la mariposa monarca.

La interpretación incluyó a una estudiante vestida de blanco representando un huevo, seguido por una estudiante simulando la oruga. Otra estudiante vestida de verde y usando una barra de Ballet, representó la crisálida. Al final, una estudiante representó a la mariposa monarca (ver figura 6). Disfrutar de este baile demostró la conexión de las estudiantes y su forma de mostrar a otros la importancia de cuidar a los polinizadores, como ejemplos de la comunidad de la vida.

En las reflexiones de los estudiantes se incluyó la alineación con algunos de los principios de la Carta de la Tierra. Esta integración evidenció cómo los alumnos incorporaron en sus rutinas los valores de amor, respeto, cuidado y sentido de responsabilidad universal.

A través de este manuscrito, hemos visto como las experiencias directas con la naturaleza, los proyectos de acción y la integración de las artes, han contribuido en la ecoformación de la comunidad estudiantil. Cuando se utiliza un enfoque educativo armonizado con la pedagogía de la Tierra, se

promueve la integración del ser humano, con la naturaleza y la vida. Esto provoca en los alumnos un aprendizaje que trasciende más allá de los escenarios del aula. Asimismo, los convierte en ciudadanos del planeta responsables y comprometidos en buscar el bien común para todas las formas de vida.

Conclusión

La educación, divulgación e investigaciones, son elementos claves para una transición global hacia un mundo más sostenible. Los ciudadanos (en esta reflexión, los estudiantes), deben conocer algunas huellas de cambio global y cómo todos somos responsables. Es necesario modificar el estilo de vida. Esto incluye mejorar el uso de nuestros recursos, proteger la biodiversidad, fomentar el cuidado y respeto a toda forma de vida y procurar la conservación de nuestro planeta para las futuras generaciones, esto como ejemplos de algunos de los tópicos impactados en los proyectos de acción. El saber nos hace parte de la solución.

Barnett, Houle Vaughnb, Straussc, y Cotterd (2011) exponen en su investigación cómo el estudio de los ecosistemas en la ciudad, o la ecología urbana, crea en los estudiantes un sentido de responsabilidad ambiental, que en esta reflexión se llama la responsabilidad universal plasmada en el documento de la Carta de la Tierra, para lo cual, es prioridad los cambios de paradigmas. En la educación, cambiar modelos tradicionales por modelos transdisciplinarios que inspiren a los estudiantes del siglo 21. En el estilo de vida, se debe sustituir la mentalidad capitalista y de consumo desmedido, por una mentalidad de conservación y reparación. Entonces, que la

sostenibilidad, se convierta en la meta de toda sociedad en el Antropoceno. En ocasiones, vivimos tan de prisa, que se ve normal el desastre ecológico que nos rodea. Nos adaptamos sin darnos cuenta. Aguado y Riechmann (2012) nos plantean cómo repensar las necesidades del ser humano, con miras a lograr o no la sostenibilidad. Como educadora de la Carta de la Tierra, aprender nuevas estrategias educativas y nuevas formas de conectar con el estudiante, es el mayor reto que enfrento día a día. Quiero continuar en esa búsqueda incansable del conocimiento.

Con cada lección, con cada proyecto, intento promover la curiosidad, el deseo de aprender, respetar y amar a la naturaleza, y que este aprendizaje trascienda. Esto permitirá a los estudiantes ser dueños de su propio conocimiento. Al final, serán líderes, capaces de crear, explorar, cuidar, ser responsables, amar y respetar, incorporar en sus acciones todas las posibilidades para lograr la sostenibilidad. La semilla ya quedó plantada.

Referencias

Aguado, M., Calvo, D., Dessal, C., Riechmann, J., González, J.A. y Montes, C. (2012). *La necesidad de repensar el bienestar humano en un mundo cambiante*. Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global N° 119: 49-77.

Barnett, M., Houle Vaughnb, M., Straussc, E. & Cotterd, L. (2011). *Urban environmental education: leveraging technology and ecology to engage students in studying the environment*. International Research in Geographical and Environmental Education 20 (3): 199-214.

Earth Charter International (2000). The Earth Charter. Recuperado de: www.earthcharter.org

Evmenova, A. (2018). *Preparing Teachers to Use Universal Design for Learning to Support Diverse Learners*. Journal of Online Learning Research, 4(2), 147-171. Waynesville, NC USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved May 14, 2021 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/181969/>.

Lugo, A., Meléndez-Ackerman, E., Méndez-Lázaro, P. & Rodríguez, M. (2017). *Puerto Rico y el Mundo: El Cambio Climático*. Copyright © Fundación Amigos de El Yunque, San Juan, PR.

Miller, G. & Spoolman, S. (2019). *Environmental science*. Edition 16. Boston, MA: Cengage Learning, Inc.

Miller, G. & Spoolman, S. (2017). *Environmental science sustaining your world (teacher's edition)*. Chicago, IL: National Geographic Learning, a part of Cengage Learning. ISBN: 9781305645776

UNESCO. (2021). *Learn for our planet. A global review of how environmental issues are integrated in education*. ISBN 978-92-3-100451-3. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362>

Vilches Norat, M. (2015). *Ecopedagogía y el programa de Eco Escuelas de Puerto Rico*. Propuesta para la integración de la Carta de la Tierra, Tesis

Doctoral. Universidad de Granada, España.

Vilela, M. & Jiménez, A. (2020). La Carta de la Tierra, Educación y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.7 Investigación, Experiencias y Reflexiones. San José, Costa Rica: ©UPEACE Press en colaboración

Zarta Ávila, P. (2018). *La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad*. Tabula Rasa, (28), 409-423. Doi: <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

Figura 1



Ciclo de la mariposa monarca. Foto tomada por los estudiantes.

Figura 2



Estudiante recibe planta con huevos de mariposa monarca, luego cuida todas las fases. Al final, logra liberar las mariposas.

Reflexión de la estudiante:

“Al realizar esta investigación me di cuenta de que, no es fácil cuidar de la mariposa monarca, requiere tiempo, paciencia y constante vigilancia. Al trabajar con este tema pude ver como la oruga comía y comía sin parar, para prepararse y formar la crisálida. Ese proceso de lograr cosas, seguir trabajando, vivir por eso, hacer el bien, volver a empezar, no parar, sobrevivir, y todo esto es parte de todos los organismos en la tierra. Ver, como ejemplo, el ciclo de vida de una mariposa como imagen o modelo de la forma de vida, es interesante y curioso. Creo que si pongo en acción estos hallazgos podría motivar al apoyo de los mariposarios y conservación de esta especie.”

Figura 3



Proyecto de polinizadores con los estudiantes de la Escuela Especializada en Ballet Julián E. Blanco, cuidando las orugas de la mariposa monarca para su futura liberación.

Figura 4



Estudiantes participan de marchas ambientales para divulgar la importancia de minimizar el cambio climático. Estudiantes de MJEA promueven la reforestación en otras escuelas.

Figura 5



“Ventana” Ambiental para reflexionar sobre los escenarios que queremos ver

y cómo nos conecta con la idea de lograr la sostenibilidad.

Figura 6



Estudiantes representan el ciclo de la mariposa monarca integrando sus destrezas en Ballet.

Promover la contribución de las artes y de las humanidades, al igual que de las ciencias, para la educación sobre la sostenibilidad. (Carta de La Tierra Principio 14-b)