ÚNICA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLOMBO AMERICANA

Working Papers

FORMANDO AGENTES DE CAMBIO PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE.

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN
PARA LA SOSTENIBILIDAD - ÚNICA SOSTENIBLE.

- CONSTANZA AMÉZQUITA QUINTANA • JASMÍN ALFONSO VARGAS • ALEJANDRO PÉREZ -

www.unica.edu.co

Facultad de Educación
Programa de Licenciatura en Bilingüismo con Énfasis en Español e Inglés
Bogotá D.C.
2020
Reg. SNIES: 106242
Vigilada MinEducación

Working Paper – Resultado de Investigación
Grupo de Investigación Innovation on Bilingual Education - INNOBED
Categoría B Colciencias
Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad
Calle 19 No. 2ª-49, Piso 3 Centro Colombo Americano
Teléfono: 2811777 Ext. 1291
dir.investigaciones@unica.edu.co
www.unica.edu.co

DOI: <https://doi.org/10.26817/paper.13>

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización de la
Institución Universitaria Colombo Americana - ÚNICA

***Formando agentes de cambio para el Desarrollo Sostenible.
Sistematización de la experiencia del Semillero de
Investigación en Educación para la Sostenibilidad - ÚNICA
Sostenible.***

Constanza Amézquita Quintana
Directora de Investigaciones y Sostenibilidad – ÚNICA y docente líder del
semillero
dir.investigaciones@unica.edu.co

Jasmín Alfonso Vargas
Docente tiempo completo- ÚNICA, integrante del semillero
jasmin.alfonso@unica.edu.co

Alejandro Pérez
Docente cátedra- ÚNICA, integrante del semillero
a.perez@unica.edu.co

RESUMEN

El siguiente working paper sistematiza la experiencia del *Semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad - ÚNICA Sostenible*, creado en 2019-II por la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad de la Institución Universitaria Colombo Americana – ÚNICA como uno de los resultados principales del proyecto titulado “*Educando para el consumo responsable. Alternativas sostenibles frente al cambio climático*”. Este proyecto buscaba generar conocimiento pertinente y aplicable, así como espacios de reflexión y acción sobre consumo responsable y alternativas sostenibles frente al cambio climático entre los miembros de la comunidad académica, consolidando un grupo de trabajo en torno a la educación para el desarrollo sostenible, capaz de generar información útil, veraz y aplicable que respondiera a las necesidades cotidianas de la comunidad ÚNICA en torno al tema. Con la creación del semillero también se proyectaba crear, entre los docentes en formación, multiplicadores en torno a los temas de educación para la sostenibilidad (desde la perspectiva de la UNESCO y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS- de las Naciones Unidas) en tanto actores responsables que resuelvan desafíos, respeten la diversidad cultural y contribuyan a crear una sociedad más sostenible. En este sentido, el semillero se fundamentó en las premisas del aprendizaje experiencial y aprendizaje colaborativo, y trabajó también las habilidades del siglo XXI y de aprendizaje socio-emocional, principalmente, las relacionadas con la responsabilidad social ciudadana, el trabajo en equipo, liderazgo y la orientación hacia el futuro. Este documento aborda entonces el contexto institucional para el surgimiento del semillero, los principales referentes

que guiaron sus actividades, su metodología de trabajo y sus principales resultados y aprendizajes.

Palabras clave: Educación para la sostenibilidad, Educación para el desarrollo sostenible, desarrollo sostenible, habilidades socioemocionales, semillero de investigación, ÚNICA-Sostenible.

ABSTRACT

The following paper is a systematic record of the experience in the education for sustainability research at ÚNICA sustainable seedbed, created in 2019 as an initiative of the research and sustainability office of Institución Universitaria Colombo Americana – ÚNICA as one of the main results of the project “Education for responsible consumption. Sustainable alternatives at the light of climate change”. This pursued to generate applicable and pertinent knowledge, as well as spaces of reflection and action about responsible consumption and sustainable alternatives among all members of the academic community by means of consolidating a work team aimed at the education for sustainable development that generates relevant information which responds to everyday needs of ÚNICA’s community about the topic. The creation of seedbed also pursued to create sustainability-oriented agents (from the UNESCO perspective as well as the United Nations SDG) among the pre-service teachers as actors who solve challenges that address cultural diversity and that contribute to create a more sustainable society. In this sense, the seedbed was based on experiential learning, collaborative work, XXI century skills and SEL, namely the ones related to social and citizenship responsibility, team work, leadership, as well as setting achievable goals. This document addresses the institutional context from which the seedbed emerged, the main theoretical background that guided its activities, work methodology and finally the main findings and learnings.

Keywords: Education for sustainability, Education for sustainable development, sustainable development, SEL, research seedbed, ÚNICA-Sostenible.

INTRODUCCIÓN

Este working paper se orienta a sistematizar la experiencia del Semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad - UNICA Sostenible creado a comienzos del segundo semestre de 2019 por la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad de la Institución Universitaria Colombo Americana – ÚNICA en el marco del proyecto titulado “Educando para el consumo responsable. Alternativas sostenibles frente al cambio climático”.

La sistematización es un método de investigación cualitativa y participativa orientado a ordenar, reconstruir y reflexionar desde la práctica sobre una o varias experiencias para explicitar su lógica, procesos, factores relacionados y modos de acción, transmitirlos y difundirlos a diferentes instancias y actores. Al decir de Verger (2007): “La sistematización pone énfasis en el desarrollo de los procesos. De esta manera , se diferencia de la evaluación, la cual enfatiza los resultados, y del diagnóstico, que se centra en la realidad sobre la que se actúa. Así, a quien sistematiza le interesa rescatar el proceso (...) (La sistematización) permite construir una visión común sobre la experiencia vivida entre aquellos que la han protagonizado: aciertos, errores, topes, posibilidades” (p. 4).

Mientras algunos autores consideran que para sistematizar es requisito haber participado en la experiencia (entre ellos Verger, 2007) para así “producir conocimientos sobre su práctica, sobre sí mismo y sobre su acción” (Verger, 2007, p. 5), otros autores como Jara (2018) plantean que no es indispensable haber estado inmerso en la experiencia, aunque sí es imprescindible contar con información confiable de la práctica “desde adentro” (Gordón, 2010, p. 30); es decir, por parte de quienes la han vivido. Sin embargo, los autores citados coinciden en que contar con las voces de los sujetos participantes en la experiencia es fundamental en el proceso de sistematización para evidenciar el conocimiento y los aprendizajes significativos que solo pueden ser adquiridos desde la práctica y descubrir continuidades, rupturas y desafíos.

En el ejercicio de sistematización que presentamos en este documento hemos considerado vital llevar a cabo un proceso colectivo de reconstrucción de la experiencia del semillero de investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA- Sostenible por parte de los integrantes del mismo, para continuar así enriqueciendo nuestros procesos, mejorar las prácticas existentes y generar nuevas dinámicas que nos permitan seguir trabajando por la Educación para la Sostenibilidad en la Institución Universitaria Colombo Americana - ÚNICA.

Este working paper inicia con una contextualización de los esfuerzos institucionales en pro de la sostenibilidad desarrollados por ÚNICA en el segundo semestre de 2019. Posteriormente, se abordan los referentes que guiaron las actividades del semillero, en particular aquellos en materia de educación para el desarrollo sostenible (EDS) definidos por la UNESCO, los enfoques de aprendizaje colaborativo y aprendizaje experiencial y las habilidades del siglo XXI. Después continúa con una presentación de la metodología de trabajo del semillero y de las

actividades desarrolladas desde su creación, así como con un análisis de sus principales hallazgos y aprendizajes hasta la fecha y, por último, unas reflexiones finales y la bibliografía consultada.

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL

La crisis climática actual así como las situaciones de pobreza, inequidad y exclusión social que aquejan a una importante proporción de personas en el mundo nos plantean la urgencia de adoptar actitudes, habilidades y estilos de vida sostenibles. Es clave entonces que los docentes en formación reconozcan este desafío que atraviesa a la humanidad como especie, y cuenten con espacios y mecanismos en donde puedan aprender al respecto, convertirse en multiplicadores de estos conocimientos y de buenas prácticas y así contribuir a la construcción de sociedades futuras más sostenibles, incluyentes y resilientes.

Es así como la Institución Universitaria Colombo Americana – ÚNICA, comprometida con la difusión del bilingüismo español - inglés mediante la formación de maestros comprometidos con la labor docente y con la transformación de nuestro país, reconoce estos desafíos y a comienzos del segundo semestre de 2019 lleva a cabo importantes esfuerzos institucionales en pro de la sostenibilidad.

De este modo, crea la política de sostenibilidad ambiental (Acuerdo 002 de 2019) con el objetivo explícito de contribuir a que ÚNICA sea sostenible a través de lineamientos encaminados a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos socio-ambientales de manera incluyente, participativa y financieramente viable (art. 1). Esta política reconoce expresamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS- planteados en la agenda 2030 de las Naciones Unidas, al pacto global de las Naciones Unidas y a la Política Nacional de Educación Ambiental como los principales referentes normativos para la promoción y el desarrollo de la sostenibilidad en la institución.

A través de esta política, ÚNICA crea un Sistema de Gestión de la Sostenibilidad ambiental -SIGES – ÚNICA-, la Dirección de Sostenibilidad (articulada a la dirección de investigaciones) y un Comité de Sostenibilidad ambiental cuya principal responsabilidad es garantizar el cumplimiento de la presente política así como la consolidación de una cultura de respeto a la naturaleza y la preservación del medio ambiente en ÚNICA.

En consonancia con este compromiso institucional por la sostenibilidad, la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad creó la línea de investigación Educación para la sostenibilidad en el grupo de investigación e implementó el proyecto titulado *“Educando para el consumo responsable. Alternativas sostenibles frente al cambio climático”*, orientado a generar conocimiento pertinente y aplicable, así como espacios de reflexión y acción sobre consumo responsable y alternativas sostenibles frente al cambio climático entre los miembros de la comunidad académica a partir de la agenda 2030 de las Naciones Unidas con los ODS

(Objetivos de Desarrollo Sostenibles¹) y del enfoque de educación para la Sostenibilidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Dicho proyecto contemplaba la creación del semillero de investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA-Sostenible como un grupo de trabajo participativo y en aprendizaje permanente en torno al tema de Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante EDS), capaz de generar información pertinente que responda a las necesidades cotidianas de la comunidad educativa en torno al tema.

Con la creación del semillero también se buscaba generar, entre los docentes en formación, multiplicadores en torno a los temas de educación para la sostenibilidad en tanto actores responsables que al adquirir los conocimientos, las competencias, y la motivación necesarios para tratar el tema se convirtieran en agentes de cambio para promover el Desarrollo Sostenible.

Otro de los objetivos específicos del proyecto en mención estaba relacionado con la identificación de temáticas de interés dentro de la comunidad académica para generar y difundir contenidos en materia de educación para la sostenibilidad teniendo en cuenta los problemas globales y las prioridades locales, labor coordinada por la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad de la mano con el Semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA-Sostenible.

3. REFERENTES

El proyecto *“Educando para el consumo responsable. Alternativas sostenibles frente al cambio climático”* y en particular las actividades del semillero se orientaron a partir de los referentes de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) definido por la UNESCO, los enfoques de aprendizaje colaborativo y aprendizaje experiencial y las habilidades del siglo XXI, los cuales se abordarán brevemente a continuación.

¹ Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fueron aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución del 25 de septiembre de 2015 con el propósito de direccionar a la humanidad hacia un camino sostenible para el año 2030. Los ODS son los siguientes: ODS 1. Fin de la pobreza. ODS 2. Hambre cero. ODS 3. Salud y bienestar. ODS 4. Educación de calidad. ODS 5. Igualdad de género. ODS 6. Agua potable y saneamiento. ODS 7. Energía asequible y no contaminante. ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. ODS 9. Industria, innovación e infraestructura. ODS 10. Reducción de las desigualdades. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 12. Producción y consumo responsables. ODS 13. Acción por el clima. ODS 14. Vida submarina. ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas y ODS 17. Cooperación internacional (Amézquita, 2020).

- **Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)**

Considerando la temática de educación para la sostenibilidad abordada en el semillero, el enfoque de educación para el desarrollo sostenible constituye nuestro referente principal.

Podemos decir que el enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible o educación para la sostenibilidad tiene su origen en el año 1987 con la definición de desarrollo sostenible incluida en el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, titulado “Nuestro futuro común”, a saber: “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (UNESCO, 2014, p.10). Años más tarde, entre 2005 y 2014 tuvo lugar el “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”, promulgado por la Asamblea General de las Naciones Unidas con el propósito de destacar el papel que juega la educación en la promoción del desarrollo sostenible.

Al respecto, también es importante destacar la promoción del enfoque de Educación para el desarrollo sostenible que tuvo lugar en el año 2012 con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río +20), así como el llamado a integrar más activamente este tipo de desarrollo en la educación, “más allá del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible” (párr. 233 del documento “El futuro que queremos” citado en UNESCO, 2014, p.10).

Finalmente, un hito central en materia de la educación para el desarrollo sostenible tuvo lugar en el año 2013, cuando el “Programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible como seguimiento del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible después de 2014”, fue aprobado por los Estados Miembros de la UNESCO (en la Conferencia General de la UNESCO que tuvo lugar ese año). De esta manera, UNESCO apropió dicho programa de acción mundial, el cual contó con las contribuciones de una amplia gama de actores interesados en el tema y constituye un aporte clave a las iniciativas para el desarrollo y la educación después del año 2015.

Dicho programa busca promover acciones a nivel educativo para alcanzar el desarrollo sostenible mediante la definición de los siguientes cinco ámbitos de acción prioritarios:

1. Incluir en las agendas políticas la educación para la sostenibilidad
2. Transformar los entornos de aprendizaje integrando los principios de la sostenibilidad
3. Capacitar a los educadores y formadores para promover la educación para la sostenibilidad
4. Empoderar y movilizar a los jóvenes (entre los 15 y 24 años) al respecto
5. Extender los programas y redes de educación para la sostenibilidad a nivel local y comunitario.

Si bien es cierto que la educación es clave para adquirir nuevas habilidades, valores y actitudes, aquella educación que promueve exclusivamente el crecimiento económico puede terminar incentivando los tipos de consumo no sostenibles. Por el contrario, la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) promueve un tipo de consumo responsable que tiene en cuenta criterios ambientales y de justicia para las futuras generaciones: “la EDS se trata fundamentalmente de valores, con el respeto en el centro: respeto por los demás, incluidos las generaciones presentes y futuras, por la diferencia y la diversidad, por el medio ambiente y por los recursos del planeta que habitamos” (UNESCO, 2009, p. 9).

De acuerdo con la Unesco (2014), la Educación para el Desarrollo Sostenible (ODS) busca “un aprendizaje a lo largo de toda la vida y forma parte integrante de una educación de calidad” (p.12). El enfoque de la educación para la sostenibilidad comprende tres grandes dimensiones:

- (1) **Contenidos del aprendizaje:** integrando en los planes de estudio temáticas como el cambio climático, la prevención de desastres y alternativas sostenibles de producción y consumo.
- (2) **Entornos de aprendizaje y pedagogía:** propendiendo por un aprendizaje orientado hacia la acción e inspirando a los estudiantes a emprender acciones en pro de la sostenibilidad.
- (3) **Transformación social:** brindando herramientas para que los educandos se transformen a sí mismos y a su sociedad, motivándolos para adoptar estilos de vida sostenibles y generando en ellos competencias para resolver problemas mundiales y contribuir a crear un mundo más justo, incluyente, seguro y sostenible (UNESCO, 2014).

Esta mirada de la educación para el desarrollo sostenible debe, por supuesto, complementarse con la agenda 2030 de las Naciones Unidas que define en su resolución del 25 de septiembre de 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Éstos compendian los desafíos cruciales para la supervivencia de la humanidad hasta el año 2030, incluyendo una visión holística del desarrollo que tiene en cuenta la dimensión económica, social y ambiental del mismo. “Los ODS son universales, transformadores e inclusivos, en tanto para lograrlos se requiere que los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y todos los habitantes del planeta asuman responsabilidad al respecto; los ODS implican una transformación en la manera en que se ha asumido hasta ahora el desarrollo (priorizando la dimensión económica dejando de lado los aspectos ambientales y sociales) y los ODS comprenden el respeto por los derechos humanos. Esta nueva agenda de desarrollo global se articula en 17 ODS materializados en 169 metas” (Amézquita, 2020, p. 7). Los ODS son los siguientes:

- ODS 1. Fin de la pobreza.
- ODS 2. Hambre cero.
- ODS 3. Salud y bienestar.
- ODS 4. Educación de calidad.
- ODS 5. Igualdad de género.

- ODS 6. Agua potable y saneamiento.
- ODS 7. Energía asequible y no contaminante.
- ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.
- ODS 9. Industria, innovación e infraestructura.
- ODS 10. Reducción de las desigualdades.
- ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12. Producción y consumo responsables.
- ODS 13. Acción por el clima.
- ODS 14. Vida submarina.
- ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.
- ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.
- ODS 17. Cooperación internacional.

Para avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y, con ello, de la agenda 2030 de las Naciones Unidas, la UNESCO definió en el año 2017 unas competencias transversales que los “ciudadanos de la sostenibilidad” (o bien, estudiantes de todas las edades y niveles educativos) deben desarrollar, a partir de la experiencia y la reflexión, con el fin de aportar responsablemente en el complejo escenario actual. Estas competencias aparecen enunciadas en la siguiente gráfica:

Gráfica 1.
Competencias clave para la sostenibilidad definidas por la UNESCO

Fuente: Adaptado de UNESCO, 2017, p.10.

Además de las competencias transversales clave en materia de sostenibilidad, la UNESCO define una serie de objetivos específicos de aprendizaje para cada uno de los 17 ODS, los cuales abarcan tres dimensiones, a saber, la cognitiva, la socioemocional y la conductual. La primera se refiere a los conocimientos necesarios para comprender los ODS, la segunda alude a las habilidades socioemocionales que permiten a los estudiantes promover los ODS y la tercera indica las acciones concretas que llevan a cabo los estudiantes para garantizar los ODS. Éstas áreas o dominios cognitivo, socioemocional y conductual deben ir articulados para contribuir al desarrollo de los ODS.

Ahora bien, aunque en el Semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA-Sostenible abordamos los 17 ODS de manera articulada, nos enfocamos principalmente en los ODS 12 (producción y consumo responsables) y 13 (Acción por el clima), por lo cual precisamos a continuación (en las tablas 1 y 2) los objetivos de aprendizaje en las dimensiones cognitiva, socioemocional y conductual planteados por la UNESCO.

Tabla 1.
Objetivos de aprendizaje para el ODS 12 "Producción y consumo responsables" definidos por la UNESCO

Objetivos de aprendizaje cognitivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El/la alumno/a comprende cómo las decisiones de estilo de vida individual influyen en el desarrollo social, económico y ambiental. 2. El/la alumno/a comprende los patrones y las cadenas de valor de la producción y el consumo, y la interrelación entre la producción y el consumo (oferta y demanda, sustancias tóxicas, emisiones de CO₂, generación de desechos, salud, condiciones laborales, pobreza, etc.). 3. El/la alumno/a conoce los roles, los derechos y los deberes de los distintos actores en la producción y el consumo (medios y publicidad, empresas, municipios, legislación, consumidores, etc.). 4. El/la alumno/a sabe sobre las estrategias y las prácticas de producción y consumo sostenibles. 5. El/la alumno/a comprende los dilemas/compensaciones y los cambios sistémicos necesarios para alcanzar el consumo y una producción sostenibles.
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la necesidad de prácticas sostenibles en la producción y el consumo 2. El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a adoptar prácticas sostenibles en el consumo y la producción. 3. El/la alumno/a es capaz de diferenciar entre las necesidades y los deseos, y de reflexionar en torno a su propia conducta de consumo individual a la luz de las

	<p>necesidades del mundo natural, de otras personas, culturas y países y de las futuras generaciones.</p> <p>4. El/la alumno/a es capaz de visualizar estilos de vida sostenibles.</p> <p>5. El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su propia conducta individual como productor o consumidor</p>
Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>1.El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar y evaluar actividades relacionadas con el consumo utilizando criterios de sostenibilidad actuales.</p> <p>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones sobre procesos de adquisición en el sector público.</p> <p>3. El/la alumno/a es capaz de promover patrones de producción sostenibles.</p> <p>4. El/la alumno/a es capaz de asumir críticamente su rol como parte interesada activa en el mercado.</p> <p>5. El/la alumno/a es capaz de desafiar las orientaciones culturales y sociales sobre consumo y producción.</p>

Fuente: UNESCO, 2017, p. 34

Tabla 2.
Objetivos de aprendizaje para el ODS 13 “Acción por el clima” definidos por la UNESCO

Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>1. El/la alumno/a concibe el efecto invernadero como un fenómeno natural causado por una capa aislante de gases de invernadero.</p> <p>2. El/la alumno/a concibe el actual cambio climático como un fenómeno antropogénico causado por el aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>3. El/la alumno/a conoce qué actividades humanas a nivel mundial, nacional, local e individual contribuyen más con el cambio climático.</p> <p>4. El/la alumno/a conoce las principales consecuencias ecológicas, sociales, culturales y económicas del cambio climático a nivel local, nacional y mundial, y comprende cómo éstas pueden convertirse en factores catalizadores y reforzadores del cambio climático.</p> <p>5. El/la alumno/a sabe sobre estrategias de prevención, mitigación y adaptación a distintos niveles (desde nivel mundial a individual) y para distintos contextos, así como sus vínculos con la respuesta en caso de desastres y la</p>
--	--

	reducción del riesgo de desastres.
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El/la alumno/a es capaz de explicar las dinámicas del ecosistema y el impacto ambiental, social, económico y ético del cambio climático. 2. El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a proteger el clima. 3. El/la alumno/a es capaz de colaborar con otros para diseñar estrategias comunes para abordar el cambio climático. 4. El/la alumno/a es capaz de comprender su impacto personal en el clima mundial, desde una perspectiva local hasta una perspectiva mundial. 5. El/la alumno/a es capaz de reconocer que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todos, y que tenemos que reevaluar nuestra visión del mundo y de nuestras conductas diarias a la luz de esto.
Objetivos de aprendizaje conductuales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El/la alumno/a es capaz de evaluar si sus actividades privadas y profesionales respetan o no el clima, y si no lo hacen, de revisarlas. 2. El/la alumno/a es capaz de actuar en favor de personas que se ven amenazadas por el cambio climático. 3. El/la alumno/a es capaz de anticipar, estimar y evaluar el impacto de las decisiones o actividades personales, locales y nacionales sobre otras personas y regiones del mundo. 4. El/la alumno/a es capaz de fomentar las políticas públicas para la protección del clima. 5. El/la alumno/a es capaz de apoyar actividades económicas que respeten el clima.

Fuente: UNESCO, 2017, p. 36

● **Aprendizaje colaborativo**

El aprendizaje colaborativo es otro de los referentes centrales para el trabajo del semillero. Podemos decir que este enfoque de aprendizaje deriva del modelo del constructivismo social planteado por Vygotsky (1896-1934). El aprendizaje colaborativo busca que los estudiantes trabajen en conjunto y en pos de un fin común, siendo así responsables de su resultado y asumiendo el docente un rol de guía (Brufee, 1999). Se caracteriza por la interdependencia entre los miembros del grupo de trabajo para definir y monitorear sus metas, tareas, roles e incentivos. Cada integrante debe asumir y desarrollar su tarea/rol a cabalidad y debe contar con espacios para socializarlo con el grupo, de manera que éste se enriquezca y retroalimente. A su vez, las dinámicas y el ambiente interno del grupo deben aportar al desarrollo de las habilidades personales o talentos de cada integrante, así como

al desarrollo de habilidades grupales, tales como escucha, participación, liderazgo y responsabilidad (Lucero, 2003). Además, el aprendizaje colaborativo favorece una mayor profundidad en el aprendizaje ya que permite a los estudiantes desarrollar competencias transversales como el manejo del tiempo, la comunicación, la solución de problemas, la toma de decisiones, mientras que fomenta la capacidad innovadora y creativa (Casamayor, 2010 citado en Galindo-González *et al.* 2012).

De otra parte, Scagnoli (2006) define el aprendizaje colaborativo como “la instancia de aprendizaje que se concreta mediante la participación de dos o más individuos en la búsqueda de información, o en la exploración tendiente a lograr una mejor comprensión o entendimiento compartido de un concepto, problema o situación” (p. 39). Esta dinámica implica un compromiso de aprendizaje mutuo y en colaboración donde es el grupo quien decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar y cómo dividir el trabajo o las tareas a realizar. En consecuencia, a lo largo de este proceso las habilidades de comunicación y negociación son esenciales.

Es importante destacar que el trabajo colaborativo en un contexto educativo implica no solo la participación activa y conjunta de estudiantes sino también la disposición del profesor para ser co-aprendiz con sus alumnos y su habilidad para diseñar ambientes de aprendizaje (López Segrera, 2011). En este sentido, “el aprendizaje colaborativo se produce cuando los alumnos y los profesores trabajan juntos para crear el saber (...) Es una pedagogía que parte de la base de que las personas crean significados juntas y que el proceso las enriquece y las hace crecer” (Matthews, 1996, citado en Barkley *et al.*, 2007, p. 19).

En adición a lo anterior, el aprendizaje colaborativo puede entenderse como una metodología de enseñanza-aprendizaje, en la cual convergen activamente motivaciones, acciones, talentos y competencias de los estudiantes y docentes para el logro de un objetivo común. Esta metodología propicia un rol menos preponderante de la formación teórica proveniente del profesor hacia una mayor responsabilidad de los aprendices en su propio proceso de aprendizaje y hacia una formación más orientada al “saber hacer” y al “aprender a aprender” (López-Segrera, 2011, p. 224).

De acuerdo con Calzadilla (2002) el aprendizaje colaborativo efectivo requiere de los siguientes elementos: (a) el estudio pormenorizado de capacidades, deficiencias y posibilidades de los miembros del equipo; (b) el establecimiento de metas conjuntas, que incorporen las metas individuales; (c) la elaboración de un plan de acción, con responsabilidades específicas y encuentros para la evaluación del proceso; (d) el chequeo permanente del progreso del equipo, a nivel individual y grupal; (e) el cuidado de las relaciones socio afectivas, a partir del sentido de pertenencia, respeto mutuo y la solidaridad, y (f) el desarrollo de discusiones progresivas en torno al producto final.

- **Aprendizaje experiencial o “Aprender haciendo”**

Otro de los enfoques clave para encauzar las actividades y metodología de trabajo del semillero fue el modelo de “aprendizaje experiencial” o “aprender haciendo”, el cual tiene sus orígenes en los planteamientos de John Dewey. Esta perspectiva parte de la curiosidad de los estudiantes por ciertos temas y se basa en la aplicación práctica de los conocimientos, generando así motivación e incentivando el trabajo creativo y autónomo junto con la sensibilidad para solucionar problemas del entorno local y global. Va más allá de un aprendizaje solo memorístico y trabaja con las dimensiones afectiva, cognitiva y sensorial, buscando que los estudiantes transfieran lo aprendido a su cotidianidad fuera del aula (Inspiratics.org, s.f.).

El modelo de aprendizaje experiencial propuesto por Dewey contempla varias fases de desarrollo: experiencia concreta, reflexión, conceptualización abstracta y aplicación. El aprendizaje se inicia a partir de una experiencia concreta, la cual es interpretada por el individuo a través de la reflexión y la conceptualización. La última etapa, la aplicación, supone la capacidad de transferir el nuevo conocimiento a otros contextos o circunstancias. Este marco teórico enfatiza el papel fundamental que el conocimiento previo, las experiencias vividas previamente y un involucramiento cognitivo del sujeto, tienen sobre todo el proceso de aprendizaje.

Al aprendizaje experiencial como proceso formativo desarrollado en varias fases según Dewey, se agrega la importancia de las relaciones estrechas y multidireccionales entre el entorno, el educador y el aprendiz (Itin, 1999 citado en Romero-Ariza 2014). En esta dinámica el rol del educador consiste en seleccionar un contexto que aporte una experiencia rica en estímulos de aprendizaje y que despierte la curiosidad y el interés del aprendiz, favoreciendo así procesos de reflexión, conceptualización y de aplicación del conocimiento. Es decir, se requiere un involucramiento e interacción directa con aquello que se desea estudiar y un proceso de reflexión personal que conlleve a la construcción de significado a partir de la experiencia vivida (Smith, 2001 citado en Romero-Ariza, 2014).

El aprendizaje experiencial está también sustentado por el enfoque teórico de Epstein (1994) quien enfatiza la participación del cerebro no solo racional sino emocional o subconsciente en el procesamiento de nuestras experiencias. La información obtenida a través de experiencias significativas personales ha demostrado ser más efectiva en el cambio de sentimientos y comportamiento que aquella información adquirida a través de los libros o conferencias (Setork, 2001). No obstante, se hace necesario potenciar la reflexión como instrumento para tomar conciencia del procesamiento racional o experiencial de la información.

- **Habilidades del siglo XXI**

Finalmente, el enfoque hacia el desarrollo de las habilidades del siglo XXI ocupa un lugar destacado dentro de los referentes del semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA-Sostenible. Dicho enfoque surge desde la participación de distintos sectores (gobiernos, organizaciones, fundaciones,

universidades y sectores económicos) orientados a establecer y definir las habilidades esenciales para responder adecuadamente a los cambios causados por la tecnología en la vida, en el aprendizaje y en el trabajo a lo largo del siglo XXI. Estas habilidades deben permitir demostrar nuevas formas de pensar, nuevas formas de trabajar, nuevas herramientas para el trabajo y la vida en un mundo transformado constantemente por la tecnología.

En cuanto a la definición de habilidad existen varias posibilidades. En el ámbito laboral, la habilidad o “skill” se usa de forma equivalente al “saber hacer” o técnica requeridos para llevar a cabo una actividad productiva mediante la aplicación de conocimiento teórico en un contexto práctico. La Organización Mundial de la Salud – OMS (1997) establece las habilidades para la vida como la capacidad de un individuo de desarrollar un comportamiento positivo y adaptable a las demandas y retos cotidianos. Ahora bien, el Proyecto Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21s) establece la relación entre habilidades y competencias. Mientras las primeras son acciones que las personas pueden llevar a cabo, las competencias incluyen la calidad y capacidad de transferencia de una acción en un tiempo y un contexto determinados. Es decir, nadie aplica una habilidad con la misma destreza todo el tiempo, el desempeño se ajusta de acuerdo con las exigencias del momento y del contexto.

Por otra parte, la Asociación para las Habilidades del Siglo XXI (P21), una organización que aboga por la integración de habilidades como pensamiento crítico, resolución de problemas y la comunicación en la educación, establece un marco de aprendizaje para el siglo XXI, donde sugiere la incorporación de temáticas y habilidades consideradas esenciales para tener éxito en el mundo académico y laboral actual. Estos elementos son descritos en la siguiente gráfica.

**Gráfica 2.
Habilidades del Siglo XXI**

Fuente: Adaptado de Partnership for 21st Century Skills, 2009.

Según este marco, el conocimiento sobre el medio ambiente o environmental literacy incluye una demostración de conocimiento y comprensión del medio ambiente y de las circunstancias y condiciones que lo afectan, particularmente en lo relacionado con el aire, el suelo, clima, comida, energía, agua y ecosistemas y una demostración de conocimiento y comprensión del impacto que tiene la actividad humana en el mundo natural. Este conocimiento se relaciona con la investigación y el análisis de problemas ambientales y la formulación de soluciones efectivas y acciones individuales y colectivas para abordar desafíos ambientales.

De otra parte, el proyecto Evaluación y Enseñanza de Habilidades del Siglo XXI (2010) sugiere una clasificación de 10 habilidades aceptadas universalmente y las considera útiles para las instituciones educativas en la preparación de estudiantes capaces de asumir con éxito los retos laborales y de ciudadanía global del presente siglo. Dichas habilidades se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3.
Habilidades Universales del Siglo XXI

	Maneras de pensar	Maneras de trabajar	Herramientas para trabajar	Vivir en el mundo
Habilidades universales	Creatividad e innovación Pensamiento Crítico, resolución de problemas y toma de decisiones Aprender a aprender, metacognición	Comunicación Colaboración y trabajo en equipo	Alfabetización en información Investigación de fuentes, evidencias y sesgos	Ciudadanía local y global Vida personal y profesional Responsabilidad social y personal Conciencia y competencia cultural

Fuente: Adaptado de Suto & Eccles, 2014, p. 3.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO DEL SEMILLERO Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS

A partir de la integración de los referentes antes mencionados (el enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible -EDS- definido por la UNESCO, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje experiencial y las habilidades del siglo XXI) se organizó la conformación del semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA - Sostenible (contemplada en el proyecto de investigación) empleando las siguientes estrategias metodológicas bajo la coordinación de la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad:

- Reuniones de trabajo grupal semanales, que consistían en un intercambio de experiencias y saberes frente a los temas abordados, a las tareas asignadas y a las ideas propuestas.
- Salidas de campo y visitas a eventos referidos a la educación para la sostenibilidad con el fin de ampliar los entornos de aprendizaje de la educación para el desarrollo sostenible.
- Apoyo en la organización de eventos en pro de la sostenibilidad en la Institución Universitaria Colombo Americana - ÚNICA

- Creación de contenidos en materia de sostenibilidad para la cuenta oficial de instagram de ÚNICA (@unica_educación) relacionados con distintas temáticas abordando el enfoque EDS, los ODS y habilidades del siglo XXI.
- Creación de una página web articulada a la página oficial de la universidad (titulada “Educación, Reflexión y Acción en torno al cambio climático”) y su correspondiente poblamiento².

Es importante destacar que en esta metodología de trabajo del semillero los docentes asumieron el rol de facilitadores y co-aprendices orientados a empoderar y desafiar a los estudiantes semillas a que imaginen y forjen un futuro más sostenible, cuestionen los hábitos de consumo de las sociedades actuales que posiblemente tendrán repercusiones en las sociedades futuras y en el futuro de la humanidad como especie, y piensen en sociedades incluyentes, resilientes y sostenibles.

De esta manera, el semillero tuvo un rol destacado en la organización y desarrollo de las actividades asociadas al proyecto *“Educando para el consumo responsable. Alternativas sostenibles frente al cambio climático”*. En este sentido, si bien abordamos los 17 ODS de manera articulada, nos enfocamos principalmente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12 (producción y consumo responsables) y 13 (Acción por el clima). Es importante señalar que abordamos las competencias transversales en materia de sostenibilidad planteadas por la UNESCO y descritas en la tabla 1 (las cuales comprenden pensamiento sistémico, anticipación de múltiples escenarios posibles, reflexión sobre normas y valores tras nuestras acciones, competencia estratégica, colaboración, pensamiento crítico, autoconciencia y reflexión sobre el rol de cada uno en la comunidad y resolución de problemas), así como los objetivos de aprendizaje para los distintos ODS planteados por la UNESCO en sus dimensiones cognitiva (conocimientos necesarios para comprender los ODS), socioemocional (habilidades socioemocionales necesarias para reflexionar, colaborar, negociar y comunicarse con el fin de promover los ODS) y conductual (las competencias de acción requeridas para lograr los ODS) y descritos en las tablas 1 y 2 para los ODS 12 y 13.

• Reuniones de trabajo semanales:

Inicialmente el semillero despegó con un grupo de estudiantes de 6º y 7º semestre sensibles al tema de la sostenibilidad e interesados en aprender más sobre el enfoque de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) con el liderazgo de la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad de ÚNICA. A este grupo se fueron vinculando posteriormente estudiantes de semestres previos de la licenciatura así como docentes interesados en aportar y aprender más sobre EDS. Las reuniones semanales de trabajo fueron coordinadas por la docente líder (y directora de

² Para la fecha de desarrollo y publicación de este working paper la página web de ÚNICA está siendo reestructurada (<http://www.unica.edu.co/>) y los contenidos de la página web “Educación, Reflexión y Acción en torno al cambio climático” articulada a la página oficial de ÚNICA aún no son visibles para la consulta.

investigaciones y sostenibilidad) bajo los principios del aprendizaje colaborativo y experiencial. En estas reuniones el enfoque EDS fue abordado a través de distintas actividades prácticas en las que los estudiantes semillas trabajaban de manera grupal e individual. Las reuniones también se convirtieron en un espacio para expresar dudas, inquietudes y socializar los avances en las actividades asignadas, construyendo colectivamente nuevas rutas de acción.

- **Apoyo en la organización de eventos en pro de la sostenibilidad en ÚNICA:**

Los integrantes del semillero apoyaron la organización y desarrollo de varios eventos relacionados con el tema de la EDS en ÚNICA, entre los cuales se incluyen los siguientes:

* La charla titulada *“Impactos Medioambientales y sociales de la moda sostenible”* a cargo de Constanza Amézquita, Directora de Investigaciones y Sostenibilidad, el 29 de agosto de 2019, al que asistieron estudiantes de distintas universidades y colegios de la zona como la Universidad de los Andes, la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la Escuela Arturo Tejada y el Colegio IED Sorrento. En esta charla se abordó el fenómeno de la moda rápida, en qué consiste y cómo operan los sistemas de producción de las grandes marcas de moda rápida, los impactos medioambientales de esta industria en tanto a los gastos excesivos de agua, la contaminación de las fuentes hídricas en los procesos de blanqueamiento, teñido y estampación de los textiles, los materiales más contaminantes, los impactos que esto tiene en la salud humana y en el ecosistema, las grandes cantidades de desechos de ropa y su lenta descomposición debido a la cantidad de materiales sintéticos que son empleados; abuso y precariedad laboral en los países en donde se ubican las maquilas o centros de producción de las grandes marcas de moda rápida como India, Pakistán, Bangladesh, Camboya y Vietnam, países que en su mayoría contratan mujeres y niños en esta industria, las precarias condiciones laborales, los salarios a destajo, así como algunas alternativas sostenibles para el consumo consciente y la preservación de nuestras prendas de vestir, entendiendo los impactos asociados a nuestras decisiones de consumo. Nos apoyamos en diversas fuentes y, principalmente, en el documental “the true cost”.

Es importante señalar que con la asistencia de estudiantes de otras universidades y del colegio sorrento IED al conversatorio nos dimos cuenta que el semillero salía de la universidad, que los temas trabajados interesaban a otras personas y nos permitían generar una comunidad de jóvenes entre 15 y 24 años interesados en aprender más sobre el enfoque de educación para la sostenibilidad.

* El Congreso *“Research in Action XVII: Educación, Bilingüismo y Sostenibilidad”*, realizado el 03 de octubre de 2019, que buscaba socializar y difundir entre la comunidad universitaria de ÚNICA los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Los estudiantes semillas participaron con la iniciativa de regalar un ser vivo, plantas (suculentas), como souvenirs del evento con cada uno de los 17 ODS en lugar de regalar publicidad POP, luego de reflexionar acerca de cómo esta última genera

más desperdicios. De este modo, se dieron a la tarea de adornar las macetas con stickers de cada uno de los 17 ODS y así apuntar a generar mayor recordación de estos entre los asistentes al evento.

* Proyección del documental sobre cambio climático titulado: “*10 billion*”, en el evento cultural de ÚNICA “Unicultural”, el 05 de noviembre de 2019. Este documental fue creado en el 2015, escrito y narrado por Stephen Emmott, profesor de Oxford, a partir del libro del mismo nombre que publicó en el año 2013. El objetivo de proyectar este documental fue sensibilizar a la comunidad universitaria sobre el calentamiento global, sus consecuencias y algunas alternativas sostenibles. El documental muestra los desafíos a los que nos enfrentamos como especie debido a las prácticas de consumo y sobre-explotación de los recursos naturales que hemos desarrollado, principalmente, desde mediados del siglo XX. La selección del documental fue una decisión conjunta del semillero. Al final del mismo se llevó a cabo una actividad de reflexión a cargo del estudiante líder del semillero sobre el futuro de la humanidad como especie y la importancia de cambiar nuestros hábitos de consumo y producción.

* Charla sobre alternativas sostenibles para el cuidado del ciclo femenino el 11 de marzo de 2020, a cargo de Warmy Samay, un colectivo de emprendedoras locales quienes, aparte de ofrecer charlas en materia de educación menstrual, producen toallas y protectores de tela así como esponjas y aceites para el cuidado del ciclo femenino. La iniciativa de contactar a Warmy Samay provino de los estudiantes semillas, quienes identificaron además este tema como un tema de interés y una necesidad entre la comunidad universitaria que involucra tanto a hombres como a mujeres. Cooperaron en toda la organización y planeación del evento, el cual tuvo gran concurrencia entre la comunidad ÚNICA. La charla abordó la historia de la ginecología, la composición de la útera, el ciclo menstrual y su relación con las fases lunares, algunos datos sobre el manejo del ciclo menstrual en edad escolar, el impacto ambiental para la naturaleza y para el cuerpo femenino de las toallas higiénicas, los tampones y los medicamentos para el manejo del ciclo, los gastos mensuales asociados al uso de éstos a lo largo de la vida fértil de una mujer, la política pública sobre educación y salud menstrual en Colombia, y algunas alternativas para la autogestión del ciclo femenino.

- **Salidas de campo y visitas a eventos referidos a la educación para la sostenibilidad:**

Con el fin de transformar los entornos de aprendizaje llevando a los estudiantes semillas fuera del aula y exponiéndolos a situaciones reales para obtener allí un conocimiento significativo y útil sobre sostenibilidad que lleve a los estudiantes a aplicar lo aprendido y a replicarlo, se organizó la visita y participación en la Feria Agroalimentaria de la Universidad Nacional el 04 de septiembre de 2019, compartiendo escenario con el grupo de Investigación “Agrobiodiversidad y Biotecnología” de la Universidad Nacional, colectivos ambientales de varias universidades y expertos en agricultura urbana. Esta feria permitió generar una

reflexión contextualizada sobre comercio justo, emprendedores locales, alternativas de alimentación sostenible (productos orgánicos libres de pesticidas, alimentación sana) hablando directamente con los productores, probando y degustando estos productos (p.e. muchos estudiantes conocieron y probaron por primera vez la quinua, la chía, el amaranto, compraron plántulas y tierra abonada para sembrar en casa su primera planta, así como toallas higiénicas reutilizables de tela, productos naturales para el manejo del ciclo femenino, entre otros productos).

- **Creación de contenidos en materia de sostenibilidad para la cuenta de instagram de ÚNICA y Creación de una página web articulada a la página oficial de la universidad:**

Al mismo tiempo, el Semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad ÚNICA Sostenible trabajó de la mano con la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad en la creación de contenidos en materia de sostenibilidad para la cuenta oficial de instagram de ÚNICA bajo el #ÚNICASostenible, así como en la construcción de una página web articulada a la página oficial de la universidad titulada “Educación, Reflexión y Acción en torno al cambio climático”.

Esta página web busca promover el desarrollo de las competencias necesarias para fomentar el desarrollo sostenible, difundir conocimiento relevante y pertinente en torno a la Educación para la Sostenibilidad y sensibilizar a la comunidad universitaria de ÚNICA y a la comunidad bogotana y colombiana en general, principalmente, en torno a los desafíos que afronta la humanidad relacionados con el cambio climático y la agenda 2030 de las Naciones Unidas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Dentro de sus secciones incluye una dedicada a difundir ideas y prácticas de vida sostenible (con Alimentación, Agricultura, Eco-ideas, Energías renovables, Salud Natural, 3 R'S -Reducción, Reutilización, Reciclaje- y Movilidad como subsecciones), otra sección dedicada a Biblioteca (compartiendo normas y reglamentaciones, libros y artículos en temas relativos a sostenibilidad), otra sección para Noticias y las dos últimas secciones dedicadas a Eventos y a Documentales sobre el tema.

En conjunto definimos las secciones constitutivas de la página y aquí los integrantes seleccionaron un tema partiendo de sus intereses y motivaciones para hacer una mini-investigación sobre un tema y desarrollar un documento (de 2-3 pags) para la sección vida sostenible, o bien, para hacer una contribución a otra de las secciones. Así por ejemplo, las contribuciones fueron tan diversas como investigar las propiedades del hummus y generar una receta, investigar el proceso de construcción de las kokedamas (sembrar plantas sin necesidad de materas) y mostrar su proceso de elaboración, la fabricación de eco-ladrillos con materiales naturales y/o reciclados, reseñar noticias sobre innovaciones con uso de materiales naturales y reseñar materiales audiovisuales como documentales y videos cortos que abordan el tema de cambio climático y consumo sostenible.

En un trabajo bajo la coordinación de la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad se seleccionaron fechas destacadas que a nivel internacional han

sido establecidas por las distintas agencias de las Naciones Unidas o por distintas entidades internacionales para hacer mención a distintos temas en materia de sostenibilidad mediante comunicados enviados por mailing a toda la comunidad académica y subidos a la cuenta oficial de instagram de ÚNICA. En este sentido, escogimos conmemoraciones internacionales que permitieran generar reflexión en torno a los 17 ODS como las siguientes:

- Junio 05 – Día mundial del medio ambiente
- Junio 08 – Día mundial de los océanos
- Junio 17 – Día mundial de la lucha contra la desertización y la sequía
- Junio 28 – Día mundial del árbol
- Julio 03 – Día internacional libre de bolsas de plástico
- Julio 07 – Día de la Conservación del Suelo
- Julio 11 – Día Mundial de la Población
- Julio 17 – Día del Defensor del Medio Ambiente
- Agosto 1-7 – Semana mundial de la lactancia
- Agosto 09 – Día mundial de las poblaciones indígenas
- Agosto 17 – Día del animal sin hogar
- Septiembre 09 – Día Internacional de la Agricultura
- Septiembre 16 – Día internacional de la preservación de la capa de ozono
- Septiembre 22 – Día internacional contra el fracking
- Octubre 15 – Día mundial de la mujer campesina y rural
- Octubre 16 – Día mundial de la alimentación
- Octubre 24 – Día internacional contra el cambio climático

Esta actividad evidencia además la manera en que trabajamos articuladamente los 17 ODS y cómo a través de esta información buscamos avanzar en el cumplimiento de algunas de las metas incluidas en éstos.

5. PRINCIPALES HALLAZGOS Y APRENDIZAJES

La UNESCO (2017) nos recuerda en su documento sobre “Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Objetivos de Aprendizaje” que para convertirnos en agentes de cambio es necesario tener conocimiento, habilidades, valores y actitudes que nos empoderen para contribuir con el Desarrollo Sostenible. Al respecto, las actividades desarrolladas por los integrantes del semillero son el vehículo conducente hacia la construcción no solo de conocimiento sino de reflexiones que los llevan a adquirir una conciencia en materia de sostenibilidad, así como hábitos y prácticas responsables en ellos mismos que difunden además en sus entornos. Las siguientes son algunas reflexiones en relación con los principales aprendizajes del semillero en las áreas cognitiva, socioemocional y conductual, de acuerdo con las dimensiones establecidas por la UNESCO, derivados de las actividades desarrolladas en relación con los ODS 12 y 13.

- **ODS 12: Producción y consumo responsables**

Este objetivo busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles que consisten en hacer más con la menor utilización de recursos, promover estilos de vida sostenible y fomentar el crecimiento económico sin que esto signifique la degradación del medio ambiente. También se trata de “involucrar a los consumidores mediante la sensibilización y la educación sobre el consumo y los modos de vida sostenibles, facilitándoles información adecuada” (ONU, 2018, p. 55).

El ejercicio de búsqueda de información sobre temas relativos a alternativas de consumo responsable, la correspondiente creación de material escrito (reseñas y descripciones para las distintas secciones de la página web así como posts para instagram) y la participación en actividades dentro y fuera de la universidad permitieron alcanzar varios de los objetivos de aprendizaje establecidos para el ODS 12 sobre producción y consumo responsables.

En cuanto a los aprendizajes obtenidos a nivel cognitivo, las oportunidades de reflexión surgidas dentro del semillero han empoderado a sus participantes a adoptar prácticas sostenibles especialmente en cuanto a sus hábitos de consumo. De este modo, la participación en actividades del semillero ha alentado el surgimiento de conciencia sobre la relación entre prácticas de consumo personales y dinámicas de producción y consumo a gran escala y sus impactos sociales y ambientales. Así, por ejemplo, al conocer sobre los diversos impactos de la moda en una charla ofrecida por una integrante del semillero, varios participantes comenzaron a adoptar una actitud más crítica a la hora de comprar una prenda de vestir en cuanto a los materiales utilizados, el proceso para llevarla a cabo como la mano de obra barata en otros países y la cantidad de agua requerida en su elaboración.

En otro de los eventos realizados en la universidad, con la participación del colectivo Warmy Samay, dedicado a la promoción y cuidado del ciclo femenino, varias participantes decidieron reemplazar las toallas higiénicas tradicionales, las cuales habían utilizado toda su vida, por toallas de tela reutilizables, y al mismo tiempo una de ellas decidió enseñar a su hija preadolescente sobre su uso y beneficios.

Lo anterior evidencia la manera en que estos eventos sobre alternativas sostenibles de consumo permitieron el diálogo cercano entre espectadores y presentadores, y con ello, tuvieron un efecto transformador entre los participantes del semillero. De otra parte, las investigaciones cortas realizadas por los miembros del grupo en el proceso de elaboración de materiales como reseñas y posts, entre otros, contribuyeron además al desarrollo de una conciencia sobre un consumo más sostenible. JA, una participante menciona al respecto que “comprender a través de una mini investigación las verdaderas motivaciones detrás del Black Friday me llevó a reconsiderar efectuar compras en este día, sabiendo que un consumo innecesario de mi parte contribuye a dañar el medio ambiente, afecta la economía de emprendedores locales y poco contribuye al desarrollo social de mi comunidad”.

Ahora bien, en relación con el desarrollo de aprendizajes a nivel socioemocional percibimos el surgimiento de una conciencia personal que a su vez ha llevado a los miembros del semillero a motivar a otros, (familia, amigos, conocidos) a adoptar prácticas sostenibles en el consumo. Esta motivación se refleja en el comentario de AM: “el semillero me ha permitido desarrollar conciencia para poder hacer cambios, esta conciencia se alcanza con la reflexión y le permite a uno dialogar con la familia cuando uno ve comportamientos nada amigables con el medio ambiente uno puede hablar de alternativas más amigables. Me llevo un poco más de conciencia que se comparte con familiares, amigos, es una semilla de conciencia que llega, crece y se esparce a otros”. Asimismo lo reconoce AB: “El conocimiento que uno construye con el semillero, uno lo comparte con su familia, con sus amigos (...)”.

Otra manifestación de conciencia surgida dentro del semillero tiene que ver con el desarrollo de la capacidad de diferenciar entre las necesidades y los deseos de consumo personal. Primero, este desarrollo tiene como punto de partida el ejercicio de reflexión que surge espontáneamente entre sus integrantes, así como lo manifiesta AM: “el semillero permite reflexionar en cuanto a lo que consumimos, cómo consumimos, la manera en la que deberíamos consumir. Me ha permitido ser más consciente en cuanto a qué comprar, cuánto comprar, qué gasto, en qué gasto, y en evaluar la necesidad creada, a veces compramos cosas que no necesitamos o cosas que podemos reutilizar”. Segundo, el conocimiento adquirido a través de la participación en las actividades del semillero da mayor seguridad a sus integrantes a la hora de elegir y evaluar las necesidades de consumo personal, así reflexiona JA: “mis hábitos de consumo están actualmente guiados mucho más por la necesidad que por el placer de poseer algo. Esto en parte es debido al descubrimiento del Green Friday, y otras prácticas sostenibles, y su filosofía de atención a lo humano sobre lo material y su apoyo a los pequeños comercios que incentivan el consumo responsable y ético”.

Por último, en lo relacionado con los aprendizajes a nivel conductual, se advierte en los integrantes del semillero la capacidad de asumir críticamente su rol como parte interesada activa en el mercado; esto manifestado en la evaluación de la “necesidad” o impulso de compra y de las razones por las cuales se efectúa la misma. En este sentido, AB manifiesta que: “el semillero ayudó a reforzar esas ideas que tenía sobre consumo, o a preguntarme si es verdaderamente necesario lo que estoy comprando, ahora estoy mucho más consciente a la hora de comprar cualquier artículo, me pregunto si realmente lo necesito o es solo un capricho, o es solo por farandulear”. Además, en cuanto a la capacidad de los miembros del semillero de desafiar las orientaciones culturales y sociales sobre consumo y producción se denota una actitud decidida a cuestionar prácticas de consumo desfavorables. Así lo manifiesta la participante JA: “el conocimiento desarrollado a partir de una mini investigación y elaboración de un material escrito al respecto es una oportunidad para cuestionar los patrones de consumo aceptados y perpetuados en la comunidad a la cual pertenezco, extendiendo esta reflexión desde el nivel personal al familiar y a otras personas a mi alrededor. Por ejemplo, como familia dejamos de comprar helados en una tienda que optó por reemplazar el cono hecho

en galleta por un recipiente plástico, no sin antes dejarle saber a las personas a cargo que estábamos en total desacuerdo con estas prácticas”. En este mismo sentido, IM, otra integrante del grupo señala: “creo que con acciones pequeñas como no recibir bolsas, uno forza a tiendas a usar productos ecológicos, esas pequeñas presiones repercuten de alguna manera”.

- **ODS 13: Acción por el clima**

Este objetivo hace un llamado a la acción para combatir la crisis climática promoviendo medidas de mitigación y adaptación. La introducción del cambio climático en las políticas, estrategias y planes de los países, las empresas y la sociedad civil es una cuestión prioritaria para mejorar la respuesta a los graves impactos en la agricultura, los recursos hídricos y energéticos, sectores especialmente vulnerables. El fortalecimiento de la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales, la educación y sensibilización de toda la población en relación al cambio climático, la movilización de recursos económicos y el fortalecimiento de la capacidad de gestión del cambio climático en países menos adelantados forman parte de las metas establecidas para el ODS Acción por el clima.

Respecto a este ODS, el trabajo realizado en el semillero incluye la generación de contenidos, con la coordinación de la Dirección de Investigaciones y Sostenibilidad, referentes a algunos de los días internacionales que en la actualidad conmemoran las Naciones Unidas. Estos recursos son publicados en las redes sociales con el fin de sensibilizar a la comunidad universitaria. Dentro de los temas concernientes al ODS 13 Acción por el Clima se destacan posts relacionados con causas y consecuencias del cambio climático y la responsabilidad individual y colectiva en cuanto a su cuidado. Las publicaciones directamente relacionadas han incluido hasta la fecha la conmemoración del día mundial del medio ambiente, el día mundial de la lucha contra la desertización y la sequía, el día mundial del árbol, el día internacional de la preservación de la capa de ozono y el día internacional contra el cambio climático.

A continuación, se realiza un análisis en cuanto al desarrollo de algunos objetivos de aprendizaje establecidos para el ODS 13 teniendo en cuenta la elaboración de material sobre la celebración de días internacionales, ya mencionada, y otras actividades. En relación con los aprendizajes a nivel cognitivo se observa que los participantes del semillero han adquirido conocimiento principalmente sobre las consecuencias ecológicas, sociales y económicas del cambio climático y sobre las actividades humanas a nivel local e individual que contribuyen más con el cambio climático. Esto se debe en gran parte a la elaboración de contenidos que luego se difunden a través de las redes sociales de la institución sobre días internacionales y mundiales cuyo propósito, según la ONU es sensibilizar, concienciar, llamar la atención y señalar que existen aún problemas sin resolver. Durante el proceso de elaboración de los posts se realiza una investigación sobre el origen y significado del día a conmemorar y se procede con un ejercicio de escritura que envuelve el análisis y la reflexión sobre la información encontrada y la redacción de un contenido

que logre no solo informar sino también invitar a la reflexión y a la toma de acción por parte de los lectores. Al respecto JA, uno de los participantes a cargo de la creación de este material señala que: “al comienzo estaba centrada en buscar información y cumplir con la tarea asignada pero poco a poco cuando escribía empecé a entender la problemática y sentir los graves efectos que por ejemplo tiene el cambio climático en el trabajo de mujeres agricultoras. No se que tan en serio esta información sea tomada por quienes leen pero tengo la seguridad que a mi me ha servido para saber sobre esta realidad y hacer algo desde mi entorno”.

Otros ejercicios escriturales han consistido en la elaboración de textos cuyos temas son considerados de gran utilidad para, por ejemplo, abordar el cambio climático. Un producto a destacar es el artículo escrito por AP sobre la construcción verde usando técnicas y materiales tradicionales para crear residencias que sean menos caras y preservar el medio ambiente. Según el autor de este artículo, este proceso incluyó una etapa investigativa para lograr establecer un argumento sólido en cuanto al origen de estas técnicas milenarias, sus beneficios ambientales y la necesidad urgente de volver a ellas para proteger la naturaleza. Este camino, dice el participante, “me ayudó aprender no solo sobre el tema sino que incrementó mi interés en seguir aprendiendo y aplicando algunas de estas técnicas en proyectos personales de construcción en la ruralidad. Entiendo que acciones individuales como este escrito pueden impactar positivamente a los lectores y motivarlos a saber más sobre las maneras de cuidar la naturaleza”.

En cuanto a los aprendizajes a nivel socioemocional relacionados con el ODS 13, los integrantes del semillero reconocen que su paso por éste les ha brindado información en materia de los daños que acciones cotidianas generan al medio ambiente, así como también alternativas más sostenibles para motivar a otras personas a proteger el clima difundiendo lo aprendido, buscando cuidar a sus familiares y amigos y compartiendo con ellos los conocimientos adquiridos a través de las distintas actividades desarrolladas en el grupo. En este sentido, EC manifiesta que “(gracias a lo aprendido en el semillero) me cuido y puedo cuidar a los demás enseñando lo que sé”; AM también considera que “(El artículo) que hice sobre las kokedamas me permitió expresar algo que uno aprendió y hace en su casa y lo puede compartir con los demás, y los demás pueden ver que fue una experiencia positiva y pueden ver que se puede hacer un cambio en nuestros hogares”.

La participación en el semillero y en las distintas actividades desarrolladas por el grupo les ha ayudado a comprender el impacto que sus acciones concretas tienen en el clima mundial, llevándolos a reconocer que la protección del clima es una tarea de todos y, con ello, a reevaluar su visión del mundo y de sus conductas diarias. De este modo, los integrantes del semillero destacan cómo mediante las diversas tareas llevadas a cabo en el grupo (desde la investigación necesaria para la escritura de los textos de las diversas secciones de la página “Educación, reflexión y acción en torno al cambio climático”, la organización y desarrollo de los conversatorios, charlas, proyecciones de documentales, entre otras) han reflexionado sobre el impacto que tienen sus hábitos de consumo y sus rutinas en

el clima. Al decir de algunos integrantes como IM: “aún no soy lo suficientemente consciente de lo que estoy comprando, pero ahora que no lo hago tan impulsivamente, me pregunto ¿pero no tengo algo en la casa que pueda servir?, ¿es realmente necesario?, ¿qué voy a hacer con esto? ¿dónde lo voy a poner? pues si no tengo donde ponerlo va terminar en la basura” y AM: “la reflexión es la que nos va a llevar a ese cambio de perspectiva o a ver una perspectiva un poco más amplia sobre nuestro consumo, como nos comportamos con el medio ambiente, con las compras, el consumo”. De manera similar lo expresa AB: “(el) conocimiento que uno construye con el semillero (...) ayuda a ser más consciente del cuidado del mundo en que vivimos, ser más consciente de lo que hacemos y de lo que somos responsables”.

Ahora bien, en relación con los aprendizajes alcanzados a nivel conductual referidos al ODS 13, los miembros del semillero han logrado evaluar en qué medida sus actividades privadas y profesionales respetan el clima, han identificado algunas actividades poco sostenibles y las han cambiado por otras alternativas con un impacto positivo en el medio ambiente. En este sentido, se refieren a cómo han revisado sus hábitos de consumo (particularmente en ropa y otros bienes considerados como productos de primera necesidad), cuestionando la necesidad de adquirir nuevos productos al considerar los impactos generados en el clima por la cadena de producción. Por ejemplo, JA menciona que “uno compraba ropa sin pensar siquiera esto de dónde viene pero ahora he notado que esa ansia de comprar algo que de pronto me pueda gustar ya no me maneja porque ahora digo esto no es necesario y esto de dónde viene, la cantidad de agua que se gasta, el transporte, etc. Y entonces digo, ya no voy a comprar esto”; AM también menciona que “ahora tengo una vocecita por allá adentro que me dice, no es necesario comprar esto”. Por su parte, AB manifiesta que “he reducido el tema de comprar ropa y otras cosas que no necesito” y IM piensa que “ahora soy más consciente por ejemplo con las botellas de agua ¿cuántas compro a la semana, al mes/año?, ¿realmente lo necesito?”. Finalmente, CA reflexiona sobre sus hábitos de consumo y nos cuenta que “definitivamente ahora pienso mucho más antes de comprar, entiendo que mis decisiones individuales tienen un impacto a nivel global. Puedo optar por generar más basura con decisiones de compra poco conscientes o puedo apoyar a pequeños productores, negocios locales y evitar generar un impacto tan negativo en el medio ambiente (si presto más atención a materiales y materias primas) si pienso mejor antes de comprar. Entiendo que a veces gastar un poco más en un producto tiene efectos positivos en el medio ambiente y en la sostenibilidad de productores locales, también en mi huella ecológica y, por ende, en mi bolsillo”.

En adición a lo anterior, los integrantes del semillero han optado por apoyar actividades económicas que respetan el clima, prefiriendo efectuar sus compras a productores locales, escoger productos elaborados con materiales orgánicos y reutilizar, entre otras opciones. Así lo manifiesta AM: “tengo alternativas muy claras como dejar de comprar cepillos de plástico y comprar los de bambu, también comprar al sector agrario en vez de comprarlo envuelto en plástico” y AP: “Yo

considero que la compra de productos nacionales fabricados con materiales naturales contribuye muchísimo a bajar la huella de carbono que dejamos nosotros, por ejemplo la ropa nacional porque se evita una serie de procesos como el embarque, la importación, etc.". De otra parte, CA nos cuenta que optó "por comprar productos de aseo orgánicos" y utiliza "una plataforma para el intercambio de ropa sin tener que comprar más", mientras que JA manifiesta que empezó "a contemplar la posibilidad de ir a una tienda de segunda mano y así uno contribuye a que no haya tanto desecho textil contaminando".

- **Desarrollo de habilidades socioemocionales**

Es importante mencionar que aparte del marco conceptual que nos da la UNESCO para abordar los objetivos de aprendizaje en materia de los ODS (con sus dimensiones cognitiva, socioemocional y conductual), en el semillero promovimos otras habilidades a nivel socioemocional que son definidas en el círculo de competencias socioemocionales (CASEL, 2017), teniendo en cuenta los esfuerzos realizados por ÚNICA en su proyecto institucional de construcción de un modelo propio de Desarrollo habilidades socio-emocionales hacia una *compassionate college* (universidad empática), para así fortalecer el componente de bienestar dentro de la institución.

Contrastando ambos referentes identificamos que varios de los principios orientadores y acciones adelantadas en el semillero coincidieron con ciertas habilidades socioemocionales clave a trabajar en el ámbito educativo, según lo plantea el Colectivo Colaborativo para el Aprendizaje Académico, Social y Emocional (CASEL, Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning, 2020)³.

³ El círculo de competencias abarca varias esferas de acción dentro de las cuales están las aulas, las instituciones educativas y las casas como micro-comunidades a ser impactadas por medio de la generación de bienestar emocional. Ya que la simbiosis entre las esfera académica y la personal es constante, se debe describir esta interacción por medio de iniciativas y acciones concretas que beneficien las dos esferas mutuamente.

Gráfica 3.
Círculo de competencias Socioemocionales en el ámbito educativo

Fuente: CASEL, 2020

1. La primera de éstas es la **conciencia social**, que consiste en la comprensión y respeto por las opiniones de otros en la interacción social. De esta manera se establece una relación constructiva con otras personas, seres y entornos. Esta habilidad a su vez está sub-categorizada por habilidades complementarias de muy alta importancia en la dinámica de trabajo colaborativo del semillero, como lo son:

- **Respeto por el punto de vista del otro:**

A pesar de no compartir las mismas percepciones o experiencias, los integrantes del semillero las comparten de manera respetuosa en las sesiones de trabajo, así como en los eventos de divulgación ya mencionados en apartados anteriores. El intercambio de subjetividades en relación con los temas de EDS refuerza la intención de tomar acción y aprender de su par, como lo demuestra la siguiente opinión de la participante CA, “entiendo el impacto de mis acciones individuales en el colectivo. Valoro y me llena de alegría saber que hay personas tan conscientes como yo en materia de sostenibilidad, dispuestas y comprometidas a difundir conocimientos y motivar a la acción en la materia”. Al entender y reconocer las capacidades del otro, tanto estudiantes, como profesores participantes del semillero vemos la oportunidad de formar una red de colaboración y unas mentorías que redundan en una actitud de aprendizaje, y sinergia mutuamente beneficiosas; los participantes reconocen las perspectivas ajenas y su aporte a la iniciativa colectiva.

- **Empatía:**

Podemos definir los comportamientos empáticos como ponerse en el lugar del otro para primero entender sus experiencias y así validarlas dentro del propio marco experiencial. El desarrollo de esta competencia abarca no sólo la comprensión de la situación de los otros integrantes del semillero, sino la de seres y ambientes de los cuales hacemos parte a mayor escala, así por ejemplo algunos participantes reconocieron haber cambiado ciertos hábitos de consumo después de obtener ciertos conocimientos en la materia y generar empatía hacia formas de vida y personas del entorno social en que se desenvuelven. La siguiente opinión de la participante CA relata esta percepción: “Comencé a utilizar productos de aseo más naturales y veganos, reconociendo el impacto que tienen muchos de estos químicos de los productos de aseo en el medio ambiente (...) Busco que estos conocimientos se traduzcan en acciones coherentes, reconozco cada vez más el poder del ejemplo en mi familia y en mi comunidad a mayor escala”. Actitudes como esta, frecuentemente observadas y compartidas en las sesiones, eventos y conversaciones del semillero demuestran una percepción de la mayor empatía adquirida.

- **Aprecio por la diversidad:**

La diversidad de opiniones y voces es algo que el semillero ha venido fomentando durante los eventos desarrollados. Las voces autorizadas dentro del ámbito académico y empírico no solo fueron bienvenidas sino promovidas para ser valoradas en la comunidad ÚNICA. Como ya se ha dicho antes, la pluralidad de opiniones, intereses e iniciativas dentro del semillero acoge y demanda la presencia de esta habilidad sobre todo en las piezas generadas y en los eventos propuestos por el semillero. En este sentido, la inclusión de temas diversos como bioconstrucción, energías alternativas, métodos de conservación, huertas urbanas, adopción animal y demás, son respuesta a la polifonía de intereses, todos bienvenidos, como iniciativas de acción. Comprender la variedad de perspectivas anidadas en el concepto de sostenibilidad es otro logro del semillero en términos de valoración de la diversidad y la pluralidad de intereses.

- **Respeto hacia los demás:**

Uno de los pilares del aprendizaje socioemocional es la satisfactoria relación de íntegro respeto por las personas con las que se interactúa. Esto no solo garantiza una lectura de las emociones propias sino de las ajenas para, por medio de la empatía, lograr acuerdos basados en la escucha y validación del otro. Dentro de las reuniones semanales del semillero hubo momento para presentación e ideas y discusión de objetivos grupales y en equipos. La disposición a trabajar de esta manera, respetando el punto de vista del compañero cuando tiene o propone ideas diferentes a la suya, fue algo destacado, máxime cuando en muchos de los casos los participantes no pertenecían a la misma área, semestre ni origen geográfico.

Por supuesto que esto no debería ser un indicador de posible conflicto entre ellos, sin embargo sí es de notar que la motivación común de contribuir a la creación de un mundo más sostenible, incluyente y resiliente ha permitido la sinergia para llevar a cabo las distintas iniciativas.

Uno de los momentos más relevantes donde la habilidad de respeto hacia los demás se hizo patente, fue durante las sesiones de mutua lectura y retroalimentación constructiva sobre los textos producidos para la sección vida sostenible de la página web; retroalimentación objetiva y enfocada en aspectos estructurales y de contenido.

Por otra parte, el desarrollo de las reuniones se dio bajo unas dinámicas de participación basadas en turnos, tiempos y comentarios a opiniones muy precisas que seguramente, al ser llevadas durante tiempos de pandemia y por medios virtuales, requerían de la mayor brevedad y eficacia. De cualquier manera, toda opinión fue escuchada y comentada siguiendo los criterios de respeto y valoración del esfuerzo ajeno, sin mencionar la constante avidez de conocimiento que trajo la variedad de ideas propuestas durante las sesiones.

2. En segundo lugar, **la toma de decisiones responsables** se describe como la habilidad de una persona de optar por rutas de acción constructivas y responsables en su actuar personal y social. Esto se refleja en las dinámicas del semillero en relación con los temas de impacto ambiental y respeto por las generaciones presentes y futuras, en particular a través de:

- **Identificación de problemas**

Los participantes demostraron un gran interés por profundizar su conocimiento y comprensión respecto a las problemáticas referentes al desarrollo sostenible y los ODS, así como al impacto generado por sus hábitos de consumo en el medio ambiente y en las generaciones futuras. Estas problemáticas fueron el detonante de artículos, reseñas e investigaciones llevadas a cabo por los participantes y que aún se encuentran en proceso de edición para la página web u otras formas de publicación.

- **Análisis de soluciones**

El grupo de trabajo logró afianzar sus intereses e iniciativas, pero carecía del conocimiento práctico para resolver las preocupaciones ambientales propuestas. Así es como sus integrantes emprenden una investigación analítica en diversas fuentes (muchas de ellas recomendadas por UNESCO y Naciones Unidas) sobre las posibles soluciones al problema de su particular interés, comparten los hallazgos para la evaluación del grupo y, una vez discutido, el resultado de dicha investigación queda a disposición de todos para replicar y difundir.

- **Reflexión y responsabilidad ética**

Por último, la capacidad de reflexionar sobre las acciones logradas y la responsabilidad propia en el efecto de las mismas es la competencia culminante del círculo socioemocional presentado por CASEL (CASEL, 2020). En la reflexión desarrollada por los integrantes del semillero para la sistematización de la experiencia, se reconoce la capacidad de trabajar en equipo, de aprender de otros, del desarrollo de cierta autonomía para continuar aprendiendo sobre EDS y de buscar respuestas a problemas identificados en relación con el tema. Notamos además que hay una sensación general de bienestar y agradecimiento hacia los conocimientos y las competencias desarrolladas entre los participantes del semillero en tanto ha permitido la generación de mayor conciencia y toma de acciones para impactar sus propias vidas y reducir su huella de carbono y otros impactos en el entorno ambiental y social.

8. REFLEXIONES FINALES

Para concluir este working paper orientado a sistematizar la experiencia del Semillero de Investigación en Educación para la Sostenibilidad - ÚNICA Sostenible articulado al proyecto titulado *“Educando para el consumo responsable. Alternativas sostenibles frente al cambio climático”*, queremos destacar los siguientes elementos:

Dentro de los principales logros del semillero en su trabajo hasta ahora se encuentran:

(1) En primer lugar, la consolidación de un grupo de trabajo proactivo y en aprendizaje permanente en torno al tema de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) compuesto por estudiantes y por docentes, quienes al adquirir los conocimientos, las competencias, y la motivación necesarios para tratar el tema se constituyen en agentes de cambio para difundir e impulsar el Desarrollo Sostenible en sus comunidades, dentro de las cuales la comunidad universitaria ÚNICA ocupa un rol central. En este sentido, este logro apunta a uno de los ámbitos de acción prioritarios para alcanzar el desarrollo sostenible definidos por la UNESCO en el programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible como seguimiento del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible después de 2014.

(2) En segundo lugar, la identificación de temáticas de interés dentro de la comunidad universitaria ÚNICA para generar y difundir contenidos en materia de educación para la sostenibilidad teniendo en cuenta los problemas globales, las prioridades locales y los ODS.

(3) En tercer lugar, el uso de distintas estrategias de comunicación para generar conocimiento pertinente y aplicable así como espacios de reflexión y acción en torno al desarrollo sostenible, entre ellas creación de contenidos para la cuenta oficial de instagram de la universidad, la organización, el desarrollo eventos dirigidos

principalmente a estudiantes, docentes y administrativos, así como el desarrollo de una página web articulada a la página web de ÚNICA.

Bajo una metodología de trabajo caracterizada por el enfoque de EDS definida por UNESCO, los principios del aprendizaje colaborativo y experiencial y las habilidades del siglo XXI, las actividades desarrolladas en el semillero nos llevaron a trabajar las competencias clave para la sostenibilidad definidas por la UNESCO (2017), así:

- **Competencia de pensamiento sistémico**, en tanto hemos logrado comprender las relaciones entre los ODS, así como entre las dimensiones cognitiva, socio-emocional y conductual de cada uno, entendiendo que para que se genere una acción en materia de sostenibilidad esta debe conectarse con reflexión, motivación y conocimiento sobre sus implicaciones al medio ambiente, la sociedad y la vida.
- **Competencia de anticipación**, en el sentido de lograr comprender y evaluar cómo nuestras acciones cotidianas actuales tienen consecuencias para el futuro del planeta y de la vida humana, optando además por cambiar varios de nuestros hábitos poco sostenibles.
- **Competencia normativa**, en la medida en que fue posible reflexionar sobre los valores que están detrás de nuestras prácticas cotidianas y reconocer los valores que guían la EDS, a saber, el respeto por las actuales y futuras generaciones, por la diversidad, el medio ambiente y los recursos del planeta Tierra.
- **Competencia de pensamiento crítico**, al reflexionar sobre nuestros valores, percepciones y acciones, adoptando además una postura en el tema de la sostenibilidad.
- **Competencia de autoconciencia**, al reflexionar sobre el rol que cada uno de nosotros tiene en la comunidad en tanto seres humanos, ciudadanos y docentes en formación, evaluar de forma constante nuestras acciones, sentimientos e impulsos de consumo.
- **Competencias de colaboración y estratégica**, las cuales nos llevaron a aprender de los conocimientos de los demás integrantes del semillero, comprender y respetar sus necesidades, perspectivas y acciones, y a desarrollar e implementar de forma colectiva actividades orientadas a fomentar la sostenibilidad entre la comunidad universitaria de ÚNICA.

Aunque abordamos los 17 ODS de manera articulada, nos enfocamos principalmente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12 y 13. Abordamos, además de las competencias transversales en materia de sostenibilidad definidas por UNESCO y enunciadas en el párrafo anterior, los objetivos de aprendizaje para los distintos ODS señalados por la UNESCO en sus 3 dimensiones: cognitivo (conocimientos necesarios para comprender los ODS), socioemocional (habilidades

socioemocionales necesarias para reflexionar, colaborar, negociar y comunicarse con el fin de promover los ODS) y conductual (las competencias de acción requeridas para lograr los ODS).

El ejercicio de búsqueda de información sobre temas de interés relacionados con consumo responsable y sensibilización sobre el cambio climático, la subsecuente creación de material escrito acerca de éstos y la participación en actividades dentro y fuera de la universidad son el punto de partida para desarrollar algunos objetivos de aprendizaje establecidos para el ODS 12 sobre consumo responsable y ODS 13 acción por el clima.

En primer lugar, los procesos investigativos desarrollados en el semillero envuelven el análisis y evaluación de información y un ejercicio de escritura riguroso que logre no solo informar sino también invitar a la reflexión del lector sobre sus hábitos de consumo y su discernimiento sobre el cambio climático. Este proceso ha incentivado en el autor, quien desarrolla e interactúa de primera mano con el material (reseñas, artículos, posts), no solo la comprensión y la reflexión sino la manifestación de conciencia sobre sus prácticas, por ejemplo, de consumo que se ha transformado en acciones concretas en su entorno.

En segundo lugar, la participación de los estudiantes semillas en eventos como ferias y charlas dentro y fuera del contexto universitario son oportunidades que potencian la construcción y transformación de hábitos de consumo responsable y acción por el clima. El diálogo que surge entre los visitantes, en este caso los miembros del semillero, y los expositores en ferias o la interacción que emerge entre presentadores y audiencia, incluyendo los estudiantes semillas, en eventos con la comunidad universitaria, propician un contexto que va más allá de la recepción pasiva de información a una participación activa motivada por el interés e intercambio de saberes.

Es importante destacar además como un hallazgo y aprendizaje emergente en la experiencia del semillero de investigación en educación para la sostenibilidad ÚNICA Sostenible, el desarrollo de habilidades socioemocionales entre los participantes, principalmente conciencia social, respeto por el punto de vista del otro, empatía, aprecio por la diversidad, respeto hacia los demás, toma de decisiones responsables, identificación de problemas y análisis de soluciones, así como reflexión y responsabilidad ética. Recordemos que la EDS se fundamenta en el respeto por las demás personas, por la diversidad, por el medio ambiente y por nuestro planeta, y que el marco conceptual que nos da la UNESCO para abordar los objetivos de aprendizaje en materia de los ODS incluye, aparte de las dimensiones cognitiva y conductual, la dimensión socioemocional. Sin embargo, desarrollamos otras habilidades a nivel socioemocional en el semillero que son definidas en el círculo de competencias socioemocionales (CASEL, 2020), teniendo en cuenta los esfuerzos realizados por ÚNICA en su proyecto institucional de construcción de un modelo propio de desarrollo habilidades socio-emocionales con el fin de fortalecer el componente de bienestar dentro de la institución.

Otro de los hallazgos y aprendizajes emergentes tiene que ver con cómo algunos de los estudiantes que formaron parte del semillero se interesaron por abordar temas relativos a la sostenibilidad en sus trabajos de grado. Así por ejemplo dos estudiantes se interesaron por explorar la huerta escolar en su investigación de grado, mientras que otra pareja de estudiantes abordó las 3 R (reducir, reutilizar y reciclar) en su proyecto de grado.

Cabe destacar que el principal desafío que el semillero ha planteado a sus integrantes, en tanto estrategia extracurricular para la formación de investigadores en Educación para la Sostenibilidad en la que se fortalecen las habilidades investigativas de estudiantes y docentes y se aprende a investigar investigando, se relaciona con la amplia demanda de tiempo que se requiere para la planeación y el desarrollo de las actividades. La motivación de los participantes por contribuir a garantizar los recursos del planeta que habitamos para las futuras generaciones, así como su motivación por contribuir a la creación de un mundo más sostenible, incluyente y resiliente ha sido, sin duda alguna, el motor que ha hecho que superemos el desafío de los tiempos de trabajo requeridos durante las sesiones del semillero y fuera de este.

Es importante mencionar también que de ahora en adelante hemos decidido empezar a hacer énfasis en otros ODS distintos al 12 (producción y consumo responsables) y al 13 (acción por el clima), por lo que nos encontramos preparando y trabajando en una serie de actividades relativas al ODS 3 (Salud y bienestar para todos en todas las edades).

BIBLIOGRAFÍA

- Amézquita, C. (2020). ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-SDG)? En: Memorias XVII Educación Bilingüismo y Sostenibilidad. Aportes Congreso de Investigación Research in Action XVII, Octubre 3 de 2019. Sala Tayrona, Centro Colombo Americano, Bogotá D.C. Disponible en: <https://www.unica.edu.co/descargas/MEMORIAS%20RIA/Memorias%20XVII%20Educaci%C3%B3n%20Biling%C3%BCismo%20y%20Sostenibilidad.pdf>
- Barkley, E.F., Cross, P. & Major, C. (2007). Técnicas de Aprendizaje Colaborativo. Disponible en: http://ticuah.weebly.com/uploads/9/6/4/6/9646574/barkley_-_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Bruffee, K., A. (1999). Collaborative Learning, Higher Education, Interdependence and the Authority of Knowledge, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, Second Edition.

- Calzadilla, M.E. (2002). Aprendizaje Colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación. OEI-Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Disponible en: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2868>
- CASEL (2020). Core SEL Competencies. Disponible en: <https://casel.org/core-competencies/>
- CEPAL (2014). América Latina y el Caribe en la Agenda para el Desarrollo después de 2015: Reflexiones Preliminares Basadas en la Trilogía de la Igualdad, 25 de junio.
- CEPAL (2015). América Latina y el Caribe: una mirada al futuro desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe regional de monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina y el Caribe, 2015.
- Galindo-Gonzalez, R.M., Galindo-Gonzalez, L., Martinez de la Cruz, N., Ley-Fuentes, M.G., Ruiz-Aguirre, E., Valenzuela, G.E. (2012). Acercamiento Epistemológico a la Teoría del Aprendizaje Colaborativo. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/rt/prINTERfriendly/325/290>
- Gordón de Isaacs, L. (2010). "Sistematización De Experiencias: Un Método De Investigación". En: Enfoque, Revista Científica de Enfermería, Vol. VII, N° 2, Enero – Junio.
- Inspiratics (S.F.) Aprender Haciendo o Learning by Doing. Disponible en: <https://www.inspiratics.org/es/recursos-educativos/aprender-haciendo-o-learning-by-doing>
- Jara H., O. (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos – 1ed. Bogotá: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE, 2018. 258 pp. Primera edición, Colombia.
- López-Segrera, F. (2011). La educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe: principales tendencias. En T. Dos Santos (Ed.), *América Latina y el Caribe: Escenarios posibles y políticas sociales* (págs. 207-232). Montevideo: UNESCO-FLACSO. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002109/210950m.pdf>
- Lucero, M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. Revista Iberoamericana De Educación, 33(1), 1-21. <https://doi.org/10.35362/rie3312923>
- ONU (2015). Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el

Desarrollo Sostenible La Asamblea General Aprueba el siguiente documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015”, 21 de octubre.

- ONU (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Partnership for 21st Century Skills (2009). P21 Framework Definitions Disponible en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>
- Romero Ariza, M. (2014). El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. *Antropología Experimental*, (10). Recuperado a partir de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rae/article/view/1970>
- Scagnoli, N. (2006). El Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia. *Investigación y Ciencia*, 14 (36), 39-47. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve= 67403608>
- Setork, L.(2001). Cognitive and Physiological Processes Underlying Written Disclosure. Honors Projects. Paper 38. Disponible en https://digitalcommons.iwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1030&context=psych_honproj
- Suto, I. & Eccles, H. (2014). The Cambridge approach to 21st Century skills: definitions, development and dilemmas for assessment. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/26b4/d6e75dcc815f4acc87a8cb04beba831a243d.pdf>
- UNESCO (2009) Second Collection of Good Practices. Education for Sustainable Development UNESCO Associated Schools, Paris.
- UNESCO (2014) hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de educación para el desarrollo sostenible, Paris.
- UNESCO (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje, París.
- Verger P., A. (2007), "Sistematización de experiencias en América Latina. Una propuesta para el análisis y la recreación de la acción colectiva desde los movimientos sociales". Disponible en: <http://centroderecursos.alboan.org/sistematizacion/es/registros/5853-sistematizacion-de-experiencias-en>