

Latidos de Glasto
Melisa Aketzali Rangel Estrada



Metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad en Artes y Diseño

Transformative Service-Learning Methodology for Sustainability in Arts and Design

Christian Chávez López*

Resumen

Ante la crisis ecológica, la educación superior tiene la responsabilidad de formar profesionales con conciencia crítica y compromiso social en respuesta a las condiciones cambiantes del entorno. Es fundamental desarrollar programas académicos que promuevan habilidades, conocimientos y valores enfocados en la sustentabilidad, utilizando enfoques pedagógicos novedosos en los planes de estudio. En este contexto, el proyecto PAPIME PE403824 “Aprendizaje y Divulgación para la Sustentabilidad en Artes y Diseño”, apoyado por la DGAPA-UNAM tiene como objetivo desarrollar e implementar estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza en artes y diseño con un enfoque sustentable. A través de la metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador se busca fortalecer competencias como aprendizaje activo, creatividad, responsabilidad ética y conciencia ambiental, integrando contenidos y prácticas sustentables. Las estrategias implementadas incluyen un enfoque curricular que incorpora de manera

Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional Autónoma de México,
chris.chavez@comunidad.unam.mx, cchavez@ctac.fad.unam.mx

Fecha de recepción: abril 2024
Fecha de aceptación: octubre 2024
Versión final: diciembre 2024
Fecha de publicación: enero 2025

transversal la sustentabilidad en las asignaturas, además de clases magistrales, talleres, actividades de campo y el uso de tecnologías educativas. De esta manera, el proyecto busca contribuir a la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo sustentable, capaces de liderar iniciativas que respondan a los retos socioambientales. La educación ambiental en este contexto no solamente fortalece el perfil profesional, sino que impulsa un cambio significativo en la relación entre sociedad y naturaleza, hacia un futuro más equitativo y justo.

Palabras clave: metodología, aprendizaje, servicio, sustentabilidad, artes, diseño

Abstract

In the face of the ecological crisis, higher education has the responsibility to train professionals with critical awareness and social commitment in response to the changing conditions of the environment. It is essential to develop academic programs that promote skills, knowledge and values focused on sustainability, using novel pedagogical approaches in the curricula. In this context, the PAPIME project PE403824 “Learning and Dissemination for Sustainability in Arts and Design”, supported by DGAPA-UNAM aims to develop and implement innovative strategies to improve teaching in arts and design with a sustainable approach. Through the methodology of Transformative Service-Learning, it seeks to strengthen competencies such as active learning, creativity, ethical responsibility and environmental awareness, integrating sustainable content and practices. The strategies implemented include a curricular approach that incorporates sustainability in a cross-cutting manner in the subjects, in addition to master classes, workshops, field activities and the use of educational technologies. In this way, the project seeks to contribute to the training of professionals committed to sustainable development, capable of leading initiatives that respond to socio-environmental challenges. Environmental education in this context not only strengthens the professional profile, but also promotes a significant change in the relationship between society and nature, towards a more equitable and just future.

Keywords: methodology, learning, service learning, sustainability, arts, design.

Introducción

La complejidad del mundo actual nos hace reflexionar acerca de los retos y oportunidades en las disciplinas creativas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) en su documento “Replantear la Educación: ¿Hacia un bien común?”, considera que los profundos cambios exigen nuevas formas de pensamiento, prácticas, competencias y enfoques de educación que las sociedades necesitan para afrontar la complejidad de los fenómenos y sus repercusiones en la construcción de nuevo conocimiento.

En consecuencia, la sustentabilidad es un valor irrenunciable de relevancia crítica para la sociedad en general. Por ello, es importante reforzar el compromiso institucional para incorporar la sustentabilidad en los programas y planes de estudio de la UNAM (Merino, 2022), así como proporcionar nuevos materiales didácticos obtenidos mediante la colaboración entre profesorado y estudiantes con el fin de contribuir a los objetivos de la agenda 2030 hacia el desarrollo sustentable. A su vez, las disciplinas creativas están presentes en toda actividad humana y, por lo tanto, en la conformación de un mundo sustentable (Wahl & Baxter, 2008).

El proyecto PAPIME PE403824 titulado “Aprendizaje y divulgación para la sustentabilidad en Artes y Diseño” busca abordar a la emergencia planetaria y la situación crítica sobre la falta del enfoque de sustentabilidad en la educación superior, aunado a la necesidad de integrar una visión transversal en su enseñanza y aprendizaje para crear estrategias de innovación educativa en respuesta a las crisis socioambientales. Se pretende sensibilizar a la comunidad universitaria sobre la responsabilidad ética con la sociedad y el entorno, consolidando una cultura de sustentabilidad que trascienda lo académico. Las estrategias incluyen la actualización de planes de estudio, clases magistrales, talleres, actividades de campo y el uso de tecnologías educativas, con un enfoque curricular que incorpore la sustentabilidad de manera transversal con el fin de formar profesionales capaces de liderar iniciativas frente a los desafíos contemporáneos.

En respuesta a este desafío, se propone la metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador (ApST) como una estrategia pedagógica innovadora para integrar los principios de la sustentabilidad en la formación de futuros artistas y diseñadores. El ApST es un enfoque educativo que se fundamenta en el aprender-haciendo y aprendizaje experiencial, que a su

vez combina diversas estrategias colaborativas para fomentar una participación activa y una transformación integral (Sarraute et al., 2023). Asimismo, se requiere la creación de materiales de apoyo para la divulgación destinados a educar a la comunidad sobre estas cuestiones con el propósito de fomentar un cambio de mentalidad hacia una responsabilidad crítica y social.

Este tipo de experiencias adquiere un sentido de comunidad que se construye con base en una convivencia saludable que forma parte del desarrollo de competencias y capacidades, que contribuyen también hacia esquemas éticos y del buen vivir. La comunidad y el sentido de colaboración forman parte del desarrollo integral de los individuos, que corresponde a uno de los principios fundamentales que se gestan al interior de las instituciones universitarias (Sarraute et. al, 2023, p. 18).

En lo que respecta a la Educación Superior, las instancias académicas tienen un rol indispensable como promotoras del desarrollo sustentable, ya que son responsables de implementar e incentivar procesos pedagógicos que formen y transformen a los ciudadanos a través de valores como responsabilidad, honestidad, tolerancia, transparencia, respeto, solidaridad y compromiso con la sociedad. La docencia, investigación y divulgación son ejes estratégicos prioritarios en el avance de la comprensión y aplicación de prácticas sustentables. A través de estas funciones, se genera un aprendizaje integral que abarca conocimientos teóricos, prácticos y empíricos. Estos saberes fortalecen las líneas de investigación, facilitan el intercambio y acceso a información, y promueven la socialización y difusión del conocimiento, sentando así las bases para construir hacia un futuro más equitativo y responsable con el entorno.

Las universidades no deben limitarse únicamente a generar conocimientos disciplinares y desarrollar habilidades, sino que, como parte de un sistema cultural más amplio, también tienen el rol de enseñar, fomentar y desarrollar los valores y actitudes que requiere la sociedad. Se trata de abordar todo el proceso de manera holística, introduciendo competencias para la sustentabilidad de forma transversal, para que el estudiante aprenda a tomar decisiones y llevar a cabo acciones desde criterios sustentables (CRUE, 2012, p. 2).

A partir de la experiencia docente de esta autora en la formación de estudiantes y docentes, junto con la colaboración de los participantes, se ha logrado implementar la metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador, complementada con diversas estrategias educativas, para desarrollar competencias esenciales en sustentabilidad. Este enfoque integrado fomenta el aprendizaje activo, la creatividad, la responsabilidad ética y la conciencia ambiental, incorporando contenidos y prácticas sustentables en las disciplinas creativas. Estas competencias son esenciales para que los estudiantes se conviertan en agentes para impulsar el cambio sistémico, tal como establece la Unesco (2017) con el fin de alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sustentable.

En este contexto, las nuevas prácticas pedagógicas deben incorporar la curiosidad, el pensamiento complejo, el pensamiento sistémico y la gestión de la incertidumbre como ejes de inspiración, reflexión y acción para establecer mecanismos que anticipen, comprendan o respondan a lo impredecible. Asimismo, deben promover el diálogo entre actores, la convivencia y la colaboración para reconstruir el tejido social y cultura ambiental a través de estrategias innovadoras que permitan alcanzar las metas propuestas (Chávez, 2023, p. 195). Al integrar los principios de sustentabilidad en los programas educativos, se apoya el desarrollo de ciudadanos del mundo responsables, capaces de impulsar un cambio transformador hacia una sociedad más equitativa y solidaria (Unesco, 2020).

Educación para la Sustentabilidad

Los planteamientos de las Naciones Unidas enfatizan la necesidad de capacitar a los profesionales de la educación mediante un aprendizaje orientado a la acción transformadora, que facilite la adopción de modos de vida más sostenibles tanto para las personas como para el planeta. La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) ha adquirido una relevancia cada vez mayor desde la publicación en 1987 del informe «Nuestro futuro común», que establece el objetivo de que los estudiantes adquieran conocimientos, competencias y valores para prepararse y empoderarse, así como para impulsar comportamientos y estilos de vida que conduzcan a una transformación positiva de la sociedad (Unesco, 2014).

Para desarrollar una estructura académica sólida en temas de sustentabilidad, que sirva como eje transversal en la formación universitaria, es necesario replantear los enfoques tradicionales que han demostrado ser insuficientes para abordar la complejidad de los problemas actuales. Esto implica “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (Unesco, 2017, p.18). En este sentido, la EDS capacita a los educandos para tomar decisiones con conocimiento de causa y adoptar medidas responsables en pro de la integridad del planeta, viabilidad económica y sociedades justas, para las generaciones presentes y futuras, respetando al mismo tiempo la diversidad cultural. Se trata del aprendizaje a lo largo de toda la vida y forma parte de una educación de calidad.

La EDS es una corriente pedagógica con un enfoque holístico y transformador que integra el contenido y los resultados del aprendizaje, con la pedagogía y el entorno educativo en todos los niveles y disciplinas. Su objetivo principal es preparar a los individuos para enfrentar desafíos globales complejos, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la desigualdad social, mediante el desarrollo del pensamiento crítico, sistémico y creativo (Unesco, 2014). De igual modo, apunta a desarrollar competencias que empoderen a las personas para analizar sus propias acciones, considerando sus impactos en los ámbitos social, cultural, económico y ambiental, tanto en el presente como en el futuro, desde una visión local y lo global (Unesco, 2017, p.7).

Las cuatro dimensiones que contempla la EDS (Figura 1) son las siguientes:

1. **Contenidos de aprendizaje:** Integración en el plan de estudios de cuestiones críticas como cambio climático, biodiversidad, reducción del riesgo de catástrofes, así como consumo y producción sustentable.
2. **Pedagogía y entornos de aprendizaje:** Diseñar la enseñanza y el aprendizaje de un modo interactivo y centrado en los estudiantes que permita un aprendizaje exploratorio, transformativo y orientado a la acción. Repensar los entornos de aprendizaje —tanto físicos como virtuales— para inspirar a los educandos a actuar en favor de la sustentabilidad.

3. **Resultados del aprendizaje:** Estimular el aprendizaje y promover competencias como el pensamiento crítico y sistémico, toma de decisiones, colaboración, así como compromiso y responsabilidad por las generaciones presentes y futuras.
4. **Transformación social:** Capacitar a los estudiantes para transformarse a sí mismos y a la sociedad en la que viven. Habilitar a las personas para que sean «ciudadanos mundiales» —tanto a escala local como global— para posibilitar la transición hacia una economía y sociedad más ecológicas.

Figura. 1

Dimensiones de la Educación para la Sustentabilidad (EDS).



Fuente: Elaboración propia

Aunado a lo anterior, el aprendizaje para la sustentabilidad también promueve la colaboración a fin de maximizar la capacidad y aumentar la participación en el aprendizaje, así como una visión interdisciplinaria y participativa, incentivando la reflexión y la acción para transformar las sociedades hacia un futuro más justo y sustentable (Tilbury, 2011). Dicho de otro modo, la EDS considera críticamente la participación activa, el aprendizaje experimental y la enseñanza interdisciplinaria para inspirar a los educandos a emprender acciones significativas en sus comunidades necesarias para afrontar los retos de la sustentabilidad (Wals, 2015).

El paradigma de la Educación para el Desarrollo Sostenible se ha enriquecido por las aportaciones de diversos pensadores que han propuesto un enfoque filosófico para incentivar el pensamiento ecológico y la acción sustentable. Entre los autores más destacados se encuentran David Orr (2004), que ha desarrollado el concepto de alfabetización ecológica como base para comprender las interrelaciones entre los sistemas naturales y humanos. Fritjof Capra (1996) ha aportado una visión sistémica para la comprensión de las interconexiones de los fenómenos ecológicos y sociales. Edgar Morin (1999) ha aportado el pensamiento complejo, como un método que reconoce la multidimensionalidad de los problemas vitales de la era planetaria y globalizada. De forma complementaria, Félix Guattari (1990) propuso la ecosofía, un enfoque que integra las dimensiones ambiental, social y subjetiva a través de la búsqueda de una sabiduría para habitar el planeta, en medio de la crisis ecosistémica global. Por último, Paulo Freire (1970) ha influido en este campo a través de su pedagogía crítica y transformadora, que resalta la importancia de la educación para el cambio social.

En el campo de la ecología se han desarrollado metodologías y enfoques propositivos para abordar temas de educación y sustentabilidad. Destaca el concepto de racionalidad ambiental abordado por Enrique Leff (2004) para explicar una nueva forma de entender y abordar las cuestiones medioambientales. Del mismo modo, el concepto de afectividad ambiental de Omar Giraldo e Ingrid Toro (2022) introducen un marco referencial para pensar sensible y estéticamente la dimensión afectiva a través de las emociones, sensaciones y percepciones humanas con el entorno natural y social, superando la dicotomía entre razón y emoción. Este enfoque entrelaza racionalidad, afecto, cuidado y corporeidad para asumir una comprensión más profunda de la conexión con el mundo y sus implicaciones, así

como la importancia de movilizar las actitudes y comportamientos hacia nuevas formas de relación sensible en los lugares habitados. Por su parte, Meadows (2008) destaca que pensar en sistemas, es fundamental para comprender, observar y visualizar las interrelaciones, patrones y procesos emergentes que subyacen a los problemas complejos.

Este marco conceptual requiere un enfoque educativo que aborde la complejidad inherente a los problemas contemporáneos, reconociendo la naturaleza dinámica, interconectada y no lineal de los sistemas sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales. La integración de la sustentabilidad desde una perspectiva compleja implica adoptar una visión holística que reconozca la interdependencia de múltiples elementos en los procesos y entornos de aprendizaje. El conocimiento complejo, como señala Luengo (2016), es una oportunidad para pensar y conocerse como un ser vivo en, contra y con su medio ambiente, en una simbiosis auto-ecológica, lo que permite captar la riqueza de la experiencia de la vida, tanto natural como social.

En términos generales, el aprendizaje para la sustentabilidad tiene como objetivo expandir el conocimiento, fomentar la conciencia crítica y promover la acción mediante una pedagogía innovadora y transformadora. Esta revolución impulsa el aprendizaje creativo y la construcción de conocimiento, sino que también capacita a los individuos para abordar los problemas interconectados en un mundo diverso y tecnológicamente avanzado hacia una perspectiva más integradora, participativa, sensible y significativa, adaptándose a la complejidad de la realidad (Chávez, 2024). Por consiguiente, la sustentabilidad se constituye como un fundamento ético y transversal que permite a la comunidad educativa desarrollar actitudes y competencias necesarias para emprender acciones orientadas a la transformación social mediante la implementación de prácticas pedagógicas que procuren un equilibrio entre necesidades humanas, conservación ambiental y el bienestar de las generaciones futuras.

Metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad

Como se apuntó anteriormente, el propósito del aprendizaje para la sustentabilidad es que los estudiantes reconozcan el impacto de sus acciones y decisiones tanto en el entorno ambiental como en el tejido social. Por ello, se propone una metodología que integre la formación académica con el servicio comunitario, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos teóricos y prácticos a problemas reales concretos; y trabajar colaborativamente de forma flexible en la interacción social y cultural, con un sentido de responsabilidad (Chávez, 2023).

El enfoque Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad (ApSTS) se basa en principios de compromiso, participación, comprensión y transformación, lo que promueve una perspectiva educativa integral que forma individuos empáticos y socialmente conscientes, preparados para afrontar los desafíos contemporáneos. La metodología integra tres componentes fundamentales —pertinencia social, servicio comunitario y aprendizaje transformador— desde una visión multidimensional y holística que potencia el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas. En este proceso colectivo, los participantes generan proyectos significativos para resolver problemáticas o necesidades identificadas en su contexto inmediato, lo cual es una oportunidad para el trabajo en equipo, fomentar la colaboración y el diálogo, así como valorar el conocimiento, del mismo modo que la experiencia local (Sarraute et al., 2023). A este respecto, Vázquez (2015) señala que, a través de la experiencia y reflexión del ApS “cada estudiante cambia la mirada sobre lo que observa, cómo lo piensa y para qué quiere actuar” (p. 203).

La metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad (Figura 2) se articula en cinco ejes de acción principales:

- **Sensibilización:** Es el punto de partida para la escucha activa y apertura mental con el propósito de potenciar una actitud receptiva, sensible y empática hacia las problemáticas ambientales.
- **Reflexión:** Una vez generada la apertura, se fomenta el pensamiento crítico-reflexivo mediante cursos, talleres, clases magistrales o programas de capacitación para estudiantes y docentes. Esto pro-

mueve la socialización del conocimiento y el desarrollo de habilidades y aptitudes esenciales para integrar la sustentabilidad en la práctica profesional.

- **Aprendizaje:** Con una base reflexiva establecida, se busca el anclaje curricular y disciplinar que facilite el desarrollo de competencias específicas para la sustentabilidad, proponiendo cambios en los programas de estudio de manera transversal.
- **Participación:** Después de adquirir conocimientos teóricos y prácticos, los estudiantes están preparados para involucrarse activamente en debates y en la construcción colectiva de propuestas. Se incentiva la generación de ideas y diálogo, propiciando la participación activa en la creación de recursos didácticos y aplicación de aprendizajes o actividades relacionadas con la sustentabilidad.
- **Servicio:** Como parte del proceso, los estudiantes pueden abordar problemáticas reales mediante proyectos prácticos, integrando todos los elementos anteriores: sensibilización, reflexión, aprendizaje y participación activa, promoviendo el aprendizaje activo y la experimentación constante.

Figura 1.

Metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad (ApSTS).



Fuente: Elaboración propia

La metodología del Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad permite generar un desarrollo integral del aprendizaje, facilitando de forma intuitiva, sensible y creativa la toma de decisiones, así como la aplicación práctica de conocimientos en el entorno real. Este enfoque sistémico de esta metodología permite una construcción gradual de competencias, que integra aspectos cognitivos, emocionales, contextuales, experienciales y prácticos del aprendizaje. Si se inicia con la sensibilización, se genera una mayor responsabilidad con la sustentabilidad, mientras que la reflexión crítica posterior ayuda a interiorizar los conceptos teóricos más allá de su memorización. La participación activa y los proyectos de servicio permiten una contribución a la comunidad, generando propuestas colectivas a los problemas socioambientales locales y formando una red de agentes de cambio comprometidos. Además, este método puede fomentar la colaboración institucional e interdisciplinaria y fortalecer los vínculos académicos con la comunidad.

De acuerdo con (Sarraute et al., 2023), la relevancia formativa del ApST radica en una visión de educación integral que fortalece el vínculo universidad-comunidad para generar conexiones significativas en la resolución de problemas sociales —desde, con y para la comunidad— acompañado de un desarrollo del diagnóstico de la realidad. Para la implementación de esta metodología en entornos universitarios, involucrando a estudiantes, docentes y comunidades, es necesario evaluar constantemente los impactos y beneficios de las intervenciones, adaptar las estrategias didácticas de interacción, mejorar técnicas de recopilación y procesamiento de información para la gestión de proyectos y satisfacción pertinente de las necesidades sociales. De tal modo que, la documentación y análisis de estas experiencias contribuyan al fortalecimiento metodológico del ApST y su capacidad para generar cambios significativos en el entorno social.

Estas características se articulan de manera integral para promover un aprendizaje basado en el entorno a través de diversas perspectivas y áreas de conocimiento, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas para analizar, sintetizar y proponer soluciones creativas a problemas complejos. Esto implica la inclusión de competencias de sustentabilidad como participación activa, pensamiento sistémico, resolución de problemas, trabajo colaborativo, adaptabilidad y resiliencia (Chávez et al., 2023).

Algunas competencias clave del ApST incluyen:

- Pensamiento sistémico: Observar, comprender y analizar las interconexiones, relaciones y patrones en los sistemas sociales complejos.
- Interdisciplinariedad: Integrar conocimientos, disciplinas y perspectivas de diferentes para abordar problemas multidimensionales.
- Aprendizaje basado en el entorno: Conectar las aulas con la comunidad y el entorno natural para aprender a través de la práctica y la resolución de problemas reales.
- Colaboración: Fomentar el trabajo en equipo, el diálogo y la construcción colectiva de conocimientos, habilidades y valores.
- Adaptabilidad y resiliencia: Desarrollar la capacidad de anticipar y gestionar el cambio y adaptarse a las perturbaciones del entorno.

En el marco del proyecto «Aprendizaje y Divulgación para la Sustentabilidad en las Artes y el Diseño», financiado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) clave PE403824 de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se implementaron diversas estrategias educativas para incorporar la sustentabilidad de manera transversal en el currículo. Las intervenciones realizadas incluyeron la innovación curricular a través de la integración de la sustentabilidad en las asignaturas, el desarrollo de contenidos especializados para aportar a la actualización de los programas de estudio. En cuanto a las estrategias didácticas, se implementaron clases magistrales, talleres prácticos, actividades de campo y el uso de tecnologías educativas innovadoras. Este proceso de enseñanza-aprendizaje se caracterizó por adoptar un enfoque sistémico y una perspectiva compleja, manteniendo una estructura abierta y dinámica con evaluación continua.

La implementación del proyecto permitió examinar cómo los principios de sostenibilidad se integran efectivamente en la formación de los estudiantes de artes y diseño, generando experiencias de aprendizaje diversas y significativas. De acuerdo con las reflexiones y voces de los estudiantes:

E.1: Participar en este proyecto enriqueció mi desarrollo profesional al colaborar en un equipo multi e interdisciplinario, donde fortalecí habilidades clave como la comunicación efectiva, el trabajo colabo-

rativo y la gestión de proyectos. Esta experiencia no solo expandió mi creatividad y red profesional, también me brindó una perspectiva más amplia sobre cómo nuestras prácticas en el arte y diseño, impactan de manera positiva o negativa el mundo que nos rodea. Me motivó a explorar diversas plataformas para seguir formándome como un profesional integral y comprometido con mi entorno.

E.2: Este espacio para compartir experiencias personales resultó fundamental para fomentar un ambiente de confianza y participación. Esto nos animó a expresar nuestras ideas, y también a mostrar y reflexionar sobre el valor de la colaboración y el aprendizaje colectivo.

E.3: Este proyecto exploró cómo el arte y el diseño pueden comunicarse con la sustentabilidad desde la comunidad universitaria. Fue inspirador aprender de compañeros y maestros, con quienes al final pude colaborar, así como conocerlos a través de experiencias. Estar presente en sus talleres donde ellos compartían sus enfoques únicos, aportaron herramientas valiosas, reflexiones pertinentes y reforzaron el sentido de comunidad para quienes pudimos participar de ellos.

E.4: La creatividad nos permitió visualizar alternativas y acciones para emplear materiales más amigables con el medioambiente. Pienso que el arte y el diseño son esenciales para imaginar y materializar escenarios de cambio. Este proceso me hizo reafirmar que la sustentabilidad también conlleva cuidar los vínculos con otros. También descubrí cómo el arte y diseño puede movilizarse hacia una conciencia ambiental activa y colectiva. La comunidad creativa, se convierte en un motor de transformación social y ecológica, y eso es muy poderoso.

E.5: Sin duda una oportunidad de aprendizaje tanto de docentes y compañeros sobre temas y problemáticas que nos deberían de interesar a todos. Conocí lugares y personas increíbles durante este proyecto, las cuales me impulsaron de una u otra forma a mejorar mi práctica como artista, a aprender diferentes metodologías de trabajo y procesos para generar arte sustentable, y lo mejor es que me dieron la oportunidad de compartir mis conocimientos, y eso, sin duda, fue lo mejor que me pudo brindar este proyecto.

La Metodología de Aprendizaje-Servicio Transformador para la Sustentabilidad ha demostrado ser una herramienta pedagógica eficaz que integra la formación académica con el servicio a la comunidad. A través de sus cinco líneas de acción —sensibilización, participación colectiva, servicio, aprendizaje y reflexión— lo cual denota experiencias significativas por los estudiantes que muestran cómo este enfoque ha enriquecido su desarrollo profesional, reforzando no únicamente sus habilidades técnicas y creativas sino también su comprensión de la responsabilidad socioambiental en las prácticas artísticas y de diseño.

La implementación del proyecto PAPIME PE403824 ha permitido examinar la eficacia de esta metodología en el contexto universitario. Los resultados revelan una integración positiva de los principios de sustentabilidad en el plan de estudios, aunque con distintos niveles de desarrollo según las asignaturas. Las reflexiones de los participantes destacan el valor de la colaboración interdisciplinar, el aprendizaje colectivo y la importancia de vincular la práctica creativa con la sensibilización ambiental para acercar el conocimiento del arte y diseño sustentable para contribuir a la formación de profesionales más comprometidos con la naturaleza.

El impacto del proyecto también se manifiesta en múltiples dimensiones, tanto en el ámbito educativo como en el desarrollo emocional y creativo de los participantes. En cuanto a los procesos creativos, se han identificado prácticas prometedoras como la desmaterialización de las propuestas creativas a través del uso de materiales ecológicos, biodegradables y elementos naturales, como se documenta en el catálogo de la exposición colectiva “Simbiosis: Arte y Diseño Bioafectivo” (FAD-UNAM, 2024). Esta aproximación metodológica ha generado resultados significativos para el desarrollo de la conciencia ambiental colectiva, la profundización en el análisis de retos ecológicos y el impulso de propuestas creativas desde las disciplinas artísticas y de diseño. Como resultado, se ha consolidado un modelo educativo que vincula la expresión artística con la responsabilidad ambiental, fortaleciendo los lazos comunitarios y el compromiso con la transformación positiva del entorno.

A modo de reflexión

La implementación de la Metodología de ApST para la Sustentabilidad en Artes y Diseño ha demostrado su potencial para fomentar el desarrollo de competencias clave para la sustentabilidad, como el aprendizaje complejo, el análisis crítico, la resolución de problemas, pensamiento sistémico, anticipación en la toma de decisiones, gestión de incertidumbre y trabajo colaborativo. Estas competencias son esenciales para que los futuros artistas y diseñadores puedan desempeñarse como profesionales comprometidos con el entorno y capaces de proponer soluciones creativas en su práctica profesional.

Si bien se han identificado desafíos, como la necesidad de seguir desarrollando recursos didácticos específicos y programas de sensibilización sobre la importancia de la sustentabilidad, también se han vislumbrado oportunidades significativas. El compromiso y apertura de los docentes para explorar e integrar este enfoque en sus asignaturas constituyen un factor clave para el éxito de esta iniciativa. Para fortalecer la implementación del ApST, se recomienda continuar con la capacitación y actualización de los docentes sobre metodologías y estrategias innovadoras, fomentar la colaboración interdisciplinaria y la investigación aplicada en temas relacionados con la sustentabilidad en las artes y el diseño.

Asimismo, es necesario mantener un enfoque holístico y transversal en todos los programas de estudio, asegurando que los principios de la sustentabilidad se integren de manera coherente y efectiva en la formación de los estudiantes. Esto implica una revisión continua de los planes de estudio y una actualización constante de los contenidos y enfoques pedagógicos. Además, es crucial incorporar la afectividad ambiental, promoviendo una conexión emocional y ética con el entorno natural. Esta conexión puede motivar a los estudiantes a adoptar prácticas sustentables y actuar como agentes de cambio. Fomentar la afectividad ambiental en la educación implica no solo enseñar sobre el medioambiente, sino también inspirar un sentido de responsabilidad bioética, así como el respeto a la vida y a la naturaleza, fortaleciendo así el compromiso con el bienestar del planeta.

En conclusión, el Aprendizaje-Servicio Transformar es un enfoque pedagógico se constituye como innovador que potencia la aplicación práctica del conocimiento en el ámbito de la sustentabilidad, presentándose como una metodología efectiva para abordar los desafíos ambientales contempo-

ráneos desde la educación superior. La implementación de estrategias con enfoque sustentable, permiten considerar la diversidad de las necesidades, experiencias y aspiraciones de los estudiantes, al tiempo que se promueve un modelo educativo integral, interdisciplinario, dialógico y experiencial, lo que permitirá sentar las bases para la formación de profesionales que contribuyan activamente a la construcción de un futuro caracterizado por la justicia social, responsabilidad ambiental y compromiso intergeneracional.

Referencias bibliográficas

- Capra, F. (1996). *The web of life: A new scientific understanding of living systems*. Anchor Books.
- Chávez, C. (2021). *Diseño y sistemas complejos: Modelo sistémico-complejo aplicado al proceso de diseño como estrategia de acción para la sostenibilidad* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio UNAM.
- Chávez, C. (2023). Pedagogía(s) para un aprendizaje complejo en el diseño. En A. Delgado, J. Ángeles y D. Velázquez (Eds.), *Transformaciones y retos de la educación en las artes y los diseños* (Tomo 1, pp. 191-216). Universidad Euroamericana.
- Chávez, C. (2024). Comprensión de la multimodalidad y la transcomplejidad en las Artes y Diseño. En C. Chávez-López (Coord.), *Multimodalidad y transcomplejidad: Nuevos paradigmas para la educación en Artes y Diseño* (pp. 19-45). Red de Investigadores de la Transcomplejidad [REDIT].
- CRUE Universidades Españolas. (2015). *El aprendizaje-servicio como estrategia docente dentro del marco de la responsabilidad social universitaria para la promoción de la sostenibilidad*. Comisión de Sostenibilidad.
- FAD-UNAM. (2024). Catálogo de la exposición colectiva “Simbiosis: Arte y Diseño Bioafectivo”. Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://ladis.mx/publicaciones/>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Giraldo, O. y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental: Sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*. El Colegio de la Frontera Sur: Universidad Veracruzana.
- Guattari, F. (1990). *Las tres ecologías*. Pre-Textos.
- Gunderson, L. y Holling, C. (2001). *Panarchy: Understanding transformations in systems of humans and nature*. Resilience Alliance.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.

- Luengo, E. (2016). El conocimiento complejo: Método-estrategia y principios. En L. Rodríguez-Zoya (Ed.), *La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina: Desafíos, contribuciones y compromisos para abordar los problemas complejos del siglo XXI* (Tomo 1). Comunidad Editora Latinoamericana.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. Chelsea Green Publishing.
- Merino, L. (Ed.). (2022). *Plan integral para la sustentabilidad*. Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Orr, D. W. (2004). *Earth in mind: On education, environment, and the human prospect*. Island Press.
- Sarraute-Requesens, M. M., Delgado-Coellar, A. E., Chávez-López, C. y Solano-Meneses, E. E. (2023). *El aprendizaje-servicio transformador: Pertinencia social de la universidad*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tilbury, D. (2011). *Education for sustainable development: An expert review of processes and learning*. UNESCO.
- UNESCO. (2014). Hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de educación para el desarrollo sostenible. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa
- UNESCO. (2015). Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial? <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>
- UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- UNESCO. (2020). Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>
- Vázquez, V. (2015). El aprendizaje-servicio: Una estrategia para la formación de competencias en sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13(19), 193-212. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.009>
- Wahl, D. C. y Baxter, S. (2008). The designer's role in facilitating sustainable solutions. *Design Issues*, 24(2), 72-83. <https://doi.org/10.1162/desi.2008.24.2.72>
- Wals, A. E. J. (2015). Social learning-oriented capacity-building for critical transitions towards sustainability. In *Schooling for Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development* (Vol. part I, pp. 87-107). (Schooling for Sustainable Development; Vol. 6). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_6



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
 Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.

