

22. Aprendizaje experiencial en alumnos de nivel superior: Fomentando la sustentabilidad



PERLA JESSICA GARCÍA MANZANO*

MARÍA DE LOS ÁNGELES CIENFUEGOS VELASCO**

CRISTINA GONZÁLEZ PÉREZ***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.293.22>

Resumen

La presente ponencia pretende abordar la temática de la educación para la sustentabilidad, integrando métodos pedagógicos, la validación de los conocimientos y el funcionamiento de las instituciones educativas (UNESCO, 2005). En este sentido, permitirá comprender la complejidad de la situación ambiental local y global y diseñar alternativas de intervención para alcanzar la sustentabilidad. De este planteamiento deriva la necesidad de abordar el tema y de describir también algunas de las debilidades y retos que presenta la educación ambiental, así como también presentar diversas consideraciones, como que los participantes de la educación ambiental son parte de la problemática. Se considera el modelo circular del aprendizaje experiencial, desde la postura de David Kolb, dicho modelo une cuatro elementos del aprendizaje (Dieleman y Juárez, 2008): (1) el conocimiento formal y la experiencia basada en las acciones, (2) el conocimiento académico y el profesional, (3) el conocimiento y las competencias y (4) el pensamiento lógico y el pensamiento lateral. Por tal motivo, presentaremos la experiencia de alumnos de nivel superior en torno al aprendizaje experiencial y la educación ambiental para la sustentabilidad.

* Doctora en Educación. Coordinadora general de la Unidad Académica Profesional de Chimalhuacán (UAPCH) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9313-2149>

** Doctora en Ciencias Agrarias. Profesora de la Unidad Académica Profesional de Chimalhuacán (UAPCH) de la UAEMEX, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8423-8088>

*** Doctora en Ciencias Agrarias. Profesora de la Unidad Académica Profesional de Chimalhuacán (UAPCH) de la UAEMEX, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1967-987X>

Palabras clave: *aprendizaje, experiencia y sustentabilidad.*

Primera parte: La educación y la educación ambiental

Partiremos de la concepción de educación ambiental, para ello es importante asentar que la educación debe proporcionar habilidades de aprendizaje para conocer, vivir en compañía, hacer y ser, atributos necesarios para la sustentabilidad (Delors, 1998; González, 2004). En este sentido podemos considerar que hablar de educación ambiental implica un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, valores, destrezas, experiencias y la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (UNESCO-PNUMA, 1987).

La sustentabilidad debe propiciar:

- cambio en el sistema de valores,
- nueva actitud de vida,
- relaciones entre seres humanos y la naturaleza y
- relaciones entre seres humanos. (Flogaitis, 1998)

UNESCO reafirmó a la educación ambiental como un movimiento de radicales cambios sociales, económicos y políticos, con enfoque global, interdisciplinario, integración de valores, el pensamiento crítico, el aprendizaje de acción y conexión entre escuela y comunidad para solucionar problemas relevantes. Toda esta acción hace pensar que la sustentabilidad es compleja, porque integra la dignidad y derechos humanos, la equidad y el cuidado del ambiente, valoración de la biodiversidad y su conservación, junto con la diversidad humana, su inserción social y participación.

En este sentido, la educación para la sustentabilidad integra métodos pedagógicos, la validación de los conocimientos y el funcionamiento de las instituciones educativas (UNESCO, 2005). Por tanto, la educación ambiental permite comprender la complejidad de la situación ambiental local y global y diseñar alternativas de intervención para alcanzar la sustentabilidad.

Es bien sabido que la educación ambiental tiene debilidades y retos, al consolidarse como una educación participativa que pueda contribuir a cambios sociales y culturales, usualmente acepta puntos de vista conformistas, sin corresponder a su objeto final (González, 1997; Flogaitis, 1998; UNEP, 2003; Bravo, 2005; Eschenhagen, 2007, Dieleman y Juárez, 2008). En ocasiones, la educación ambiental se confunde y termina como simples estudios ambientales técnicos, con enfoques naturalistas, con herramientas de soluciones tecnocráticas, sin conexión a las causas reales de los problemas.

De esta forma, se considera que todo el currículo, desde el nivel básico hasta el superior, debe estar estructurado en el contexto de sustentabilidad. Hay que preparar a todas las personas, independiente de su profesión y condición social, para planificar, enfrentar y resolver las amenazas que atentan contra la sustentabilidad de la Tierra (UNESCO, 2005). A decir de González, la deficiente educación ambiental se debe a diversas razones, como la falta de maestros capacitados, dificultades en el diseño curricular, la ausencia de enfoques interdisciplinarios y el aislamiento de escuelas dentro de sus comunidades (González, 1997).

Algunos retos que enfrenta son:

- la interdisciplinariedad y el pensamiento sistémico;
- impulsar valores, el pensamiento crítico y el uso de multimétodos;
- la toma de decisiones participativas, y
- acciones localmente relevantes, efectivas y en su contexto.

De esta forma podemos ver que la educación ambiental es paradigmática e implica apropiar conceptos esenciales, pensar en ¿qué es la naturaleza y lo sustentable?, ¿cómo se puede conocer esta realidad? y ¿cómo se enseña y aprende dentro del proceso educativo? Otras debilidades es que solo se piensa que la problemática, como por ejemplo: “proteger la naturaleza, manejar los recursos naturales, resolver problemas ambientales o analizar los vínculos entre la ecología, la economía y lo social”, utilizar métodos científicos y técnicos, como tomar muestras y analizarlas, aplicar estadísticas, desarrollar modelos, hacer análisis y centrarse en propuestas técnicas y políticas, lo que reduce significativamente la importancia de la educación ambiental y lo sustentable.

Segunda parte: El modelo circular del aprendizaje experiencial (David Kolb)

El modelo circular del aprendizaje de Kolb une cuatro elementos del aprendizaje: (1) el conocimiento formal y la experiencia basada en las acciones, (2) el conocimiento académico y el profesional; (3) el conocimiento y las competencias y (4) el pensamiento lógico y el pensamiento lateral (Dieleman, 2000, 2006). Este modelo de aprendizaje, involucra a los participantes en la problemática y estimula la construcción de un significado contextual y la investigación acción.

De tal forma que el conocimiento se genera al combinar la experiencia acumulada y su transformación, de esta forma prender no solo se trata de “tomar”; es decir, la percepción de la experiencia, no será suficiente para poder aprender, ya que, forma parte de un proceso de transformar, en este sentido, podemos decir que algo se debe hacer con la experiencia acumulada. Atesorar experiencias, tiene dos características relevantes: la aprehensión (capacidad de almacenar en la mente distintas informaciones), y la comprensión (facultad de transformar la información en conocimientos de orden superior) (Kolb 1984).

Para ello, Kolb desarrolla una propuesta que gira en torno a los tipos de conocimiento:

- a) *Asimilativo*: Permite aprehender y adaptarse a situaciones y contextos existentes, la experiencia acumulada a través de la aprehensión, y transformada mediante la internalización del individuo y su importancia radica en aprehender la riqueza y complejidad de la realidad.
- b) *Convergente*: Ocurre cuando la experiencia se recoge por la comprensión y se transforma por extensión, utilizado para modificar la realidad de un contexto, este tipo fundamenta la comprensión de un conocimiento formal, sin considerar contextos específicos, porque intenta develar y comprender principios y conocimientos universalmente válidos.
- c) *Acomodaticio*: Resulta de la experiencia recogida a través de la comprensión y transformada mediante la intención, para actuar frente a

problemas concretos, elaborar soluciones específicas y aplicar el conocimiento operativo al desempeñar diferentes papeles, aquí se posiciona la educación disciplinaria y sus enfoques, atendiendo partes de la realidad y sus intentos para buscar soluciones parciales y tecnológicas.

- d) *Divergente*: Es resultado de la acumulación de la experiencia, a través de la aprehensión, se modifica por la extensión, y permite aprehender y transformar situaciones y contextos existentes. Este aprendizaje se basa en la experimentación activa, cuyo objetivo es manipular la realidad externa y cambiarla, su importancia radica en aprehender la riqueza y complejidad desde la realidad y su intento de cambio. Este aprendizaje es esencial en la sustentabilidad, compleja y reformadora, pero que está ausente en programas de educación ambiental. (Dieleman y Huisinigh, 2006)

Este modelo circular de aprendizaje experiencia, rescata las experiencias concretas, la experimentación activa, la observación reflexiva y la conceptualización abstracta, todo ello con la finalidad de generar una transformación a partir de la experiencia. Por ello que la experimentación activa, pone en práctica el conocimiento adquirido y manipula el entorno, mediante los cambios y al finalizar se generan las nuevas experiencias.

En esta experiencia el estudiante cambia, pasando de ser un intruso, que aún debe empezar a socializar plenamente, a ser un miembro participante activo, de la comunidad. Por ello, la educación ambiental debe conectarse con la sustentabilidad, ligada a la comprensión del contexto en el que los operadores se mueven y formulan sus problemas y sus soluciones. Así la sustentabilidad es vista como ese impulso que genera o busca la transformación social; no es un proceso racional, sino emocional, para vencer el miedo de la gente, motivarlos y empoderarlos. Generando en los alumnos su creatividad e imaginación, proponiendo ideas nuevas para solucionar alguna problemática, la sustentabilidad, no sigue recetas, más bien, promueve la experimentación vital colectiva, pues desarrolla proyectos con procesos sociales, económicos, y ecológicos a nivel comunitario.

Tercera parte: Aprendizaje experiencial en alumnos de nivel superior

Como se ha mencionado con anterioridad, el modelo circular de aprendizaje experiencial debe dotar al alumno de actividades prácticas y transformativas, en el caso que se presenta se trata de alumnos de Nivel Superior que desarrollaron diversas actividades con base en la sustentabilidad para lograr una mejora en su espacio académico.

La Universidad Autónoma del Estado de México, Unidad Académica Profesional Chimalhuacán, se localiza ubicada en los límites del municipio de Chimalhuacán, colindando con el municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México, se encuentra establecida a un costado del tiradero de basura conocido como Bordo de Xochiaca y aunque hay actividades culturales muy establecidas que fomentan relaciones positivas (como el carnaval y los talleres de cantera), también encontramos problemáticas como la delincuencia, diversas manifestaciones de violencia que afectan el desempeño de los estudiantes, uso inadecuado de los recursos sólidos, contribuyendo al aumento de la contaminación.

La Unidad Académica de Chimalhuacán, al estar ubicada a un costado de uno de los tiraderos de basura más grandes de la zona oriente del Estado de México, ha causado diversas afectaciones a la comunidad escolar, como problemas respiratorios por los gases que se desprenden, irritabilidad e infecciones en los ojos, gastrointestinales por las partículas que están en el aire y se depositan en los alimentos, e incluso ha llegado a afectar la dinámica escolar, porque en ocasiones hay suspensión de actividades porque el basurero se quema y el humo, junto con los olores y demás partículas invaden la institución, lo que imposibilita la impartición de clases u otras actividades.

Es por ello que un grupo de alumnos de la Licenciatura en Educación, como parte de las actividades diseñadas para la Unidad de Aprendizaje “Estudio de caso”, desarrollaron una serie de proyectos encaminados a la concientización, cuidado y educación ambiental. En primer lugar, para generar conciencia del deterioro ambiental y en un segundo momento para promover prácticas sustentables que ayuden a mejorar el entorno que les rodea.

Algunas de las actividades desarrolladas que tuvieron mayor impacto en la comunidad escolar se describen en la tabla 22.1.

Tabla 22.1.

<i>Actividad</i>	<i>Desarrollo</i>	<i>Participantes</i>	<i>Efectos</i>
Cuidado ambiental y salud: programa de concientización.	Este programa de concientización se llevó a cabo con ayuda del grupo de tutores que permitieron dar una hora de su tiempo para trabajar con sus grupos de forma virtual, haciendo uso de la plataforma Microsoft Teams. De lo que se trataba era de dar una plática en torno a la huella verde y al impacto negativo de la actividad humana, para después dar una serie de alternativas y de propuestas para reducir la generación de basura o contribuir a la mejora del entorno.	18 grupos de la Licenciatura de Educación. Alrededor de unos 540 estudiantes y docentes asistieron a la plática.	La actividad que más impacto tuvo en la comunidad escolar porque se impartió a los 18 grupos que conforman la licenciatura y tuvo un alcance internacional ya que esta plática de concientización se difundió en el canal de YouTube oficial de la REDDILECAD, una red latinoamericana de investigadores que buscan fomentar el cuidado ambiental y el desarrollo de investigaciones con temáticas medio ambientales.
Jornada por la sustentabilidad.	Creación de carteles virtuales con información importante para el cuidado ambiental, acciones sustentables para mejorar el entorno escolar y familiar. A partir del uso de la tecnología se distribuyeron los carteles digitales, hubo un trabajo cercano con tutores académicos para poder distribuir con sus grupos y generar alguna actividad a partir del cartel que les había sido asignado.	18 grupos de la Licenciatura de Educación y 13 tutores.	La actividad tuvo un efecto positivo en los participantes, primero porque fue evidente la creatividad para la elaboración de los carteles, en donde no solo reflejaban la problemática ambiental, sino lo que vivían en su propio entorno social y cultural; en segundo lugar, porque la actividad permitió socializar alternativas de solución y promoviendo la concientización y la importancia del fomento de la Educación ambiental.
Brigadas de limpieza.	Esta actividad se llevó a cabo de manera presencial en la institución, hubo recolección de basura, fomento al reciclaje y se colocaron módulos para fomentar la separación de los residuos.	30 brigadistas y 2 docentes.	Esta es una tarea que tuvo un impacto significativo, pero que solo se pudo observar en el momento de la acción, es decir, después de la brigada se pudo observar que se continuaba con algunas malas prácticas, pero que sí había personas que hacían uso de los módulos de separación de residuos o reciclaje. Lamentablemente, la basura es algo que se genera diariamente y diariamente se deben hacer acciones de limpieza, pero la concientización y sobre todo con la participación de la comunidad escolar se lograra reducir los contaminantes y hacer un buen uso de los desechos.

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Los actuales programas de educación ambiental, debido a su diseño curricular, no contribuyen a los objetivos de la sustentabilidad, por ellos se deben generar acciones que complementen las actividades entorno a la educación ambiental sustentabilidad y el cuidado ambiental. La educación ambiental debe ser considerada de manera transversal en todas las áreas del conocimiento, hoy en día y más que nunca nos damos cuenta de que hemos contribuido al deterioro de nuestro planeta y que es necesario generar acciones concretas que frenen o mejoren las condiciones medioambientales que nos rodean.

Las experiencias prácticas presentadas resultaron satisfactorias en el momento de la ejecución o la acción, pero para que realmente tengan un impacto positivo y contundente es necesario que toda la comunidad escolar se involucre, generen acciones consientes del cuidado ambiental y sobre todo que los programas de estudio contemplen a la educación ambiental como una de sus áreas a trabajar. En este sentido, las acciones deben ser de carácter transformador, y dependiendo también de las actitudes de los participantes.

Finalmente, la sustentabilidad, como proyecto comunitario, es un equilibrio entre aceptar y respetar realidades vigentes (internalización) y proponer cambios para procesos sustentables (externalización). En este sentido podremos generar cambios positivos que no solo tengan impacto momentáneo en las instituciones escolares, sino que sean acciones que también se lleven a la práctica en los hogares y en los entornos que nos rodean.

Referencias

- Centro Virtual de Aprendizaje. (s/f). Modelo de David Kolb, aprendizaje basado en experiencias. http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_kolb.htm
- Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro*. Santillana.
- Dieleman, H. y Juárez-Nájera, M. (2008). ¿Cómo se puede diseñar educación para la

sustentabilidad? *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 24(3), 131-147.
<https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/21624>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). *Textos fundamentales de la Convención del 2005 sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales*. https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/article_18es.pdf