



Sustentabilidad ecológica

# Educación para la sustenta- bilidad

Pedro César Cantú-Martínez\*

\* Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, México.  
Contacto: [cantup@hotmail.com](mailto:cantup@hotmail.com)



Hace tres décadas, el desarrollo sustentable se consideraba una medida pertinente y periférica al contexto del crecimiento económico convencional de las naciones. Hoy, sin embargo, hemos visto que se han generado programas y esfuerzos para la sustentabilidad en todo el mundo, y ésta se ha convertido en un tema importante de muchos grupos, incluidas las instituciones locales, nacionales e internacionales, sociedad civil, estructuras de gobierno, organizaciones no gubernamentales y académicas (Žalėnienė y Pereira, 2021).

Esta relevancia se manifiesta de diversos modos: edición de libros, artículos de revistas dedicados a esclarecer qué es e implementación de programas de investigación y preparación en numerosas universidades. Además, se han logrado acuerdos, pactos y leyes, en distintos ámbitos, con la finalidad de ir realizando los cambios que nos conduzcan a ella.

Sin embargo, no debemos permitirnos detener este mejoramiento generalizado que emergió en Brasil en 1992 con respecto al desarrollo sustentable, ya que ahora somos testigos del estrago que se genera con la génesis del cambio climático; por lo tanto, es momento de cerrar las discusiones acerca del enunciado de la sostenibilidad, pues es la única vía que perpetua nuestra sociedad (Kioupi y Voulvoulis, 2019).

Descomunales preguntas clave siguen siendo el núcleo del debate. Entre otras están ¿qué es?, ¿qué se quiere sostener?, ¿a quién se busca perpetuar? Aquéllos que dentro del movimiento abogan, responden a estas preguntas disímiles, particularmente si proceden o cumplen funciones diversas en la colectividad. Al presente, hay muchos propósitos e ideas variadas incluidas en el término.

No obstante, este discurso emergente representa la oportunidad de un cambio de paradigma y en la forma en que pensamos sobre el desarrollo, y la manera que se sostiene en tres dimensiones, social, finan-

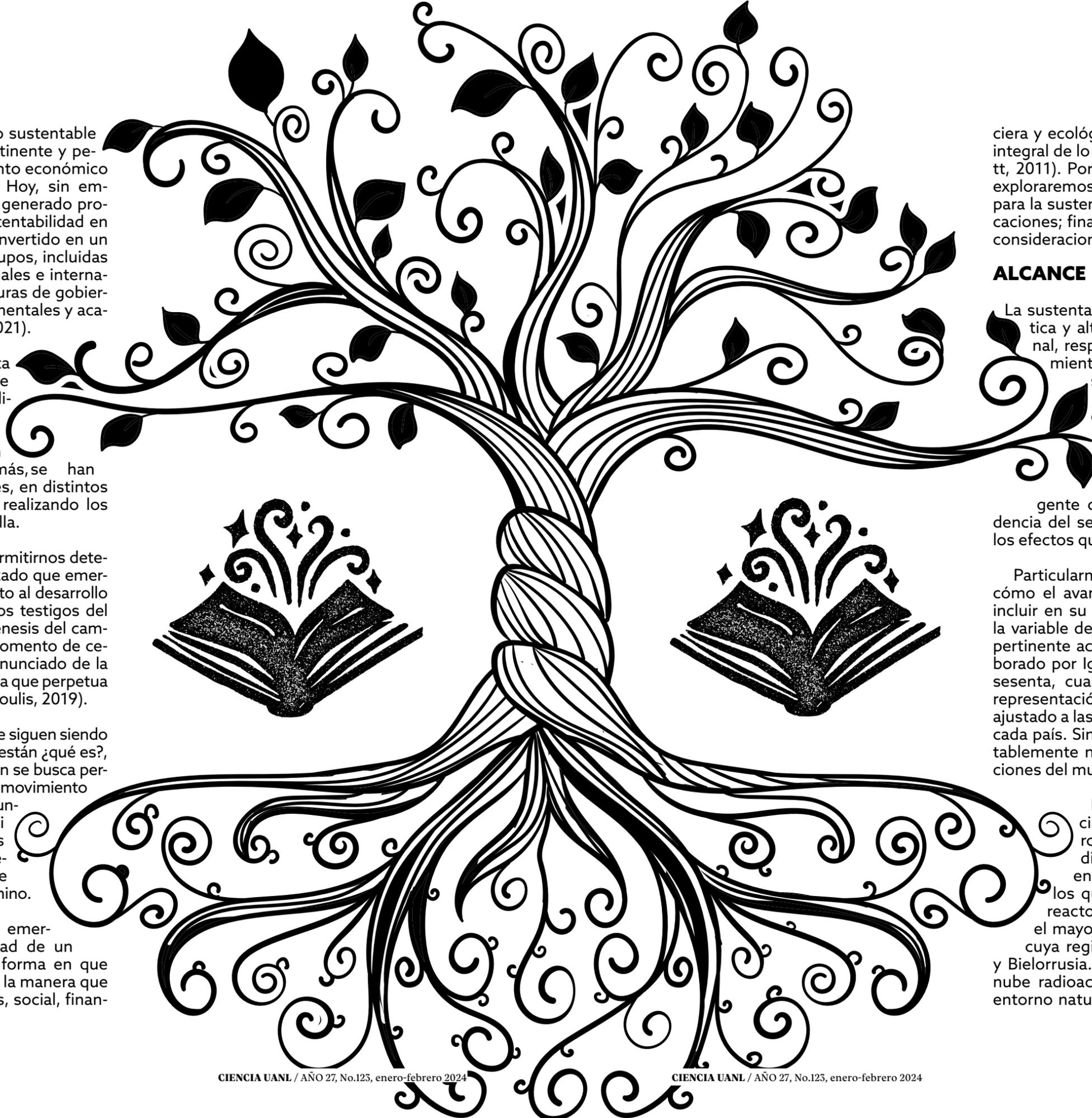
ciera y ecológica, lo que despliega una visión integral de lo que representa (DeKay y Bennett, 2011). Por esta razón, en este manuscrito exploraremos el alcance, qué es la educación para la sustentabilidad, sus funciones e implicaciones; finalmente se concluirá con algunas consideraciones finales al respecto.

## ALCANCE

La sustentabilidad surgió en calidad de crítica y alternativa al progreso convencional, respaldado únicamente por el crecimiento monetario. Un primer enfoque surgió en el concierto internacional con el ecodesarrollo (Sachs, 1974), término que Maurice F. Strong utilizó en 1973, con la finalidad de abatir la crisis socioambiental durante la década de los setenta, que fue cuando la gente comenzó a reconocer la dependencia del ser humano de la naturaleza y de los efectos que la industrialización conllevaba.

Particularmente, el ecodesarrollo describe cómo el avance económico y social debiera incluir en su programación y sistematización la variable del entorno (Estenssoro, 2015). Es pertinente aclarar que este concepto fue elaborado por Ignacy Sachs en la década de los sesenta, cuando argumentaba que era una representación colectiva y financiera, pero ajustado a las circunstancias ecosistémicas de cada país. Sin embargo, esta iniciativa lamentablemente no fue acogida por todas las naciones del mundo.

No obstante, el movimiento social y la preocupación se extendieron, dado que se siguieron sucediendo distintos acontecimientos en la década de los ochenta. Entre los que destacamos la explosión del reactor nuclear en Chernobyl (1986), el mayor accidente civil de la historia, y cuya región del siniestro abarcó Ucrania y Bielorrusia. Recordemos que se vertió una nube radioactiva que está aún afectando al entorno natural y a las personas, cuyo factor



estresante es altamente mutagénico (Mousseau, 2021). Y más tarde sucede el derrame de petróleo por el buque *Exxon Valdez* en Alaska (1989), vertiendo al océano y zona costera 11 millones de galones equivalentes a 41 millones de litros de petróleo crudo, generando uno de los más grandes desastres ecológicos y ecocidios (Kirsch, 2020).

Esto obligó a tomar conciencia de que las eventualidades eran producto del desenvolvimiento del adelanto industrial, que estaba generando –en distintos sitios– estragos: contaminación del agua, aire, suelo por diversos agentes químicos, y a la vez, la sociedad se percataba de la degradación de la calidad sanitaria. Adicionalmente, estos hechos promovían la vulnerabilidad de muchos lugares y comprometían a grandes masas de personas; el agotamiento de recursos renovables y no renovables era ostensible, también los altos precios de los productos básicos fruto de los elevados costos de elaboración.

Es así que, ante las catástrofes ambientales descritas, surge el informe "Nuestro futuro común", publicado en 1987 por las Naciones Unidas, el cual aborda la relación y diferencia entre el progreso, respaldado en el crecimiento monetario, y la sustentabilidad, considerando el capital ecológico. Asimismo, este documento, el "Informe Brundtland", realizado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que presidió Gro Harlem Brundtland, primera ministra de Noruega (Cantú-Martínez, 2015), planteó –durante la reunión de Río de

Janeiro en 1992– la necesidad de hallar un nuevo modelo alternativo que considere los riesgos que el crecimiento económico está produciendo, y a la vez contemple un enfoque integral que observe las preocupaciones ecológicas y que promueva el bienestar de todos.

El "Informe Brundtland" ha sido esencial en la promoción del concepto de desarrollo sustentable en todos los niveles del mundo. Al mismo tiempo ha contribuido a la adopción de políticas y prácticas sociales y financieras más acordes al entorno (Hajian y Kashiani, 2021). Una de las trascendentales contribuciones de la exposición del informe es la importancia de contar con responsabilidades comunes, pero particularmente diferenciadas de acuerdo con las condiciones socioeconómicas y ecológicas de cada nación.

Además, da la razón que las naciones más prósperas tienen un mayor compromiso histórico en la incubación de las dificultades del medio y en el fomento de un crecimiento inadmisiblemente que hasta hoy se ostenta. En tanto, las naciones no tan avanzadas poseen necesidades apremiantes de ascenso y bienestar, pero también les corresponde arrogarse su responsabilidad con más objetividad.



## EDUCACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Son dos ideas íntimamente relacionadas y fundamentales que cambiarán y harán avanzar nuestra sociedad. El segundo puede transformar a la primera, y ésta es una poderosa herramienta en la promoción de la sustentabilidad. Según su presunción, éste promueve el bienestar, la preservación del hábitat y el respeto a la diversidad cultural, con la intención de que coexistan con el objetivo de que haya crecimiento y bonanza.

Acceder a lo expuesto significa que debemos adoptar un enfoque holístico y considerar los factores socioeconómicos y ambientales en todas nuestras decisiones y acciones. Esto es el núcleo de la formación para la sustentabilidad, impulsar y alcanzar este fin común. El enfoque está centrado en cumplir con los diversos requerimientos necesarios en la formalización de las exigencias (Maldonado, 2009). La parte medular de dicho argumento está constituida en un discurso que incide en los sistemas de creencias, puntos de vista sobre la vida, las interacciones que los humanos tienen con la naturaleza y entre sí.

Donde además se ventilan las condiciones sociales, económicas y ambientales que influ-

yen en el orden global, ya que las problemáticas existentes son sumamente complejas y transformadoras del entorno (Padilla y Anguiano, 2013). Algunos de los desafíos del mundo incluyen la producción de residuos y la contaminación del agua y aire, además de preocupaciones, por ejemplo, el empleo, los derechos, la igualdad de género, la paz y la seguridad, etcétera.

La iniciativa es revolucionaria y avanzada, porque plantea que la enseñanza se concentre en preceptos y valores subyacentes en la solidaridad y en la subsidiariedad. Se ocupa además por el contenido y el objeto de la alfabetización, y en condiciones más concretas, por toda clase de aprendizajes, cuestionando las maneras en que se imparte.

Es así que, por iniciativa de las Naciones Unidas, la UNESCO (2021) implementa el "Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable" (2005-2014), iniciativa cuya empresa era acopiar y activar los recursos del orbe en el establecimiento de las bases de un futuro más razonable y próspero. Por lo tanto, según argumenta la UNESCO (2023), más adelante será la réplica del sector educativo ante los retos socioambientales inaplazables y espectaculares que estamos comprobando, y que cada vez son más complicados de resolver.

## FUNCIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

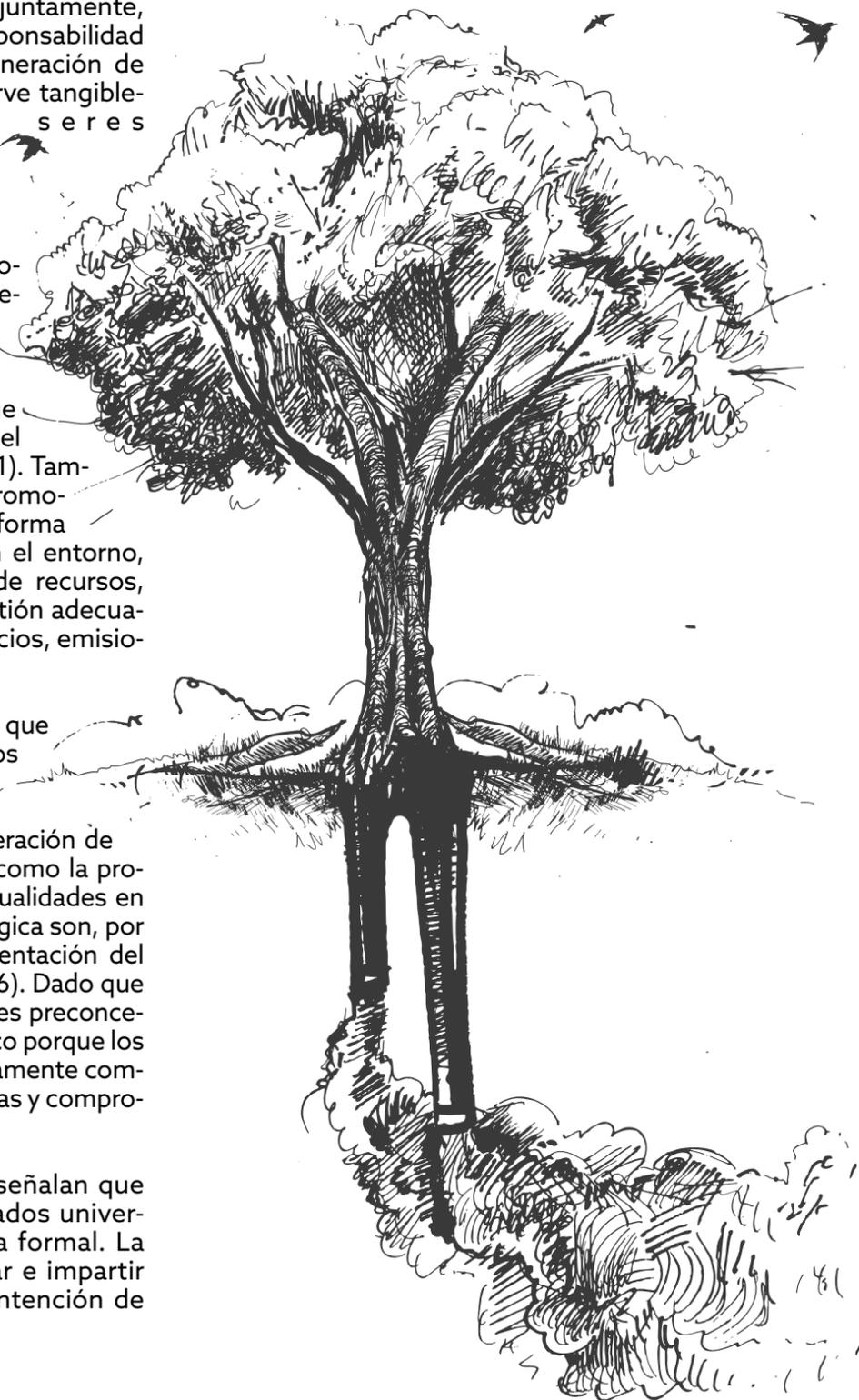
El tema es crucial en este proceso de transformación y lograr el desarrollo sustentable tan pertinente. Las personas deben recibir una formación de alta calidad y enfocada en el tema

que los dote de conocimientos, valores y destrezas a fin de advertir y afrontar los problemas sociales y ambientales que se enfrentan actualmente (Bonnett, 2002). Pero conjuntamente, debe fomentar el respeto y la responsabilidad por el entorno, e incentivar la generación de conciencia. De modo que se observe tangiblemente la interdependencia de los seres humanos y la naturaleza, sin dejar de lado los mayúsculos efectos de nuestras acciones.

Esto obliga a adentrarse en el conocimiento en relación con los sistemas nativos, la conservación de los recursos, el valor de la diversidad biológica y las consecuencias del cambio climático. Tópicos que son parte esencial para alcanzar el desarrollo sustentable (Foster, 2001). También incide en la importancia de promover la producción de alimentos de forma saludable, siendo respetuosos con el entorno, alcanzar un consumo sostenible de recursos, una eficiencia energética y una gestión adecuada de residuos, desechos, desperdicios, emisiones, entre otros aspectos.

A manera de resultado se espera que coexista una valoración crítica de los hechos que ayude a tomar decisiones basadas en datos objetivos y con principios éticos. La generación de pensamiento crítico y creativo, así como la promoción a la resolución de las eventualidades en las esferas social, monetaria y ecológica son, por tanto, los beneficios de la implementación del tema que nos ocupa (González, 2016). Dado que es necesario romper con las nociones preconcebidas sobre el crecimiento económico porque los desafíos que enfrentamos son sumamente complejos y requieren soluciones creativas y comprometidas.

Martins, Mata y Costa (2006) señalan que desde el nivel elemental y los grados universitarios les incumbe la enseñanza formal. La cual se caracteriza por estructurar e impartir materias bien instituidas con la intención de



conceder las destrezas y conocimientos imprescindibles en la aplicación, efectiva y provechosa, de sus capacidades en la sociedad, y así fortalecer el desarrollo sustentable. Pero, además, las instituciones, en conjunto con el sector privado empresarial, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, deben ofertar la instrucción permanente, principalmente no formal, en cuyo caso la elección de elementos y materiales dependerá de las exigencias y propósitos de las organizaciones y la sociedad.

Al adoptar esta postura brotan distintas categorías de acceso a la sustentabilidad; de qué manera hacemos nuestra, como sociedad, cierta visión del mundo integrado por el ámbito socioeconómico y ecológico, de sus áreas problemáticas y de sus puntos móviles que generan múltiples intersecciones, que requieren distintas labores con miras a obtener los resultados deseados. Se destaca lo anterior porque incide en la equidad y justicia, al insistir en la necesidad de anular la miseria y hacer progresar las condiciones de vida de las colectividades más perjudicadas, respetando siempre las capacidades del entorno (Holden, Linnerud y Banister, 2017).

Pero también indica múltiples retos: el cambio climático, la pérdida de diversidad biológica, el oprobio de los sistemas naturales, la exigencia de tomar medidas perentorias en dirección a solucionarlos. En este sentido, la educación para la sustentabilidad expone una visión integral que armoniza los ejes financieros, sociales y ambientales, examinando que esta triada se afirma en las columnas que están interconectadas y no pueden ni deben ser consideradas por separado. Ya que de éstos emanan, según Daly (2007),



tres preceptos fundamentales a cumplir: solventar las necesidades humanas, resguardar la equidad y ponderar los límites ambientales, que se convierten en obligaciones éticas a lograrse, es decir, los valores universales a perseguir.

## CONSIDERACIONES FINALES

La educación para la sustentabilidad se ha convertido en la marca más significativa en la historia de ésta. Dado que, a través de ella, destaca la importancia de la participación y empoderamiento de la ciudadanía, que induzca al diálogo, la toma de decisiones consensuadas y documentadas; pero particularmente hace énfasis en que las soluciones más efectivas, acordes al tema, sólo pueden conseguirse mediante la cooperación y la colaboración de los diferentes actores, en los planos local, regional e internacional.

A lo largo de más de tres décadas, la educación y el desarrollo sustentable han influido paulatinamente en las políticas públicas y en las estrategias de expansión en todo el mundo. Esencialmente, al crear conciencia ante la exigencia de una perspectiva holística y equilibrada entre las tres dimensiones que lo constituyen, donde se reflexione tanto en la búsqueda del bienestar humano como del resguardo y respeto al entorno.

Dichos ajustes involucrarán instruir e ilustrar bajo los valores de la sostenibilidad, buscar otros modos o estilos de vida que finalmente coadyuven hacia un modelo con mayor compromiso con los 17 objetivos promulgados en 2015 y que serán evaluados en 2030. Esto sólo se logrará mediante una pedagogía para la sustentabilidad.

## REFERENCIAS

- Bonnett, M. (2002). Education for Sustainability as a Frame of Mind. *Environmental Education Research*. 8(1):9-20.
- Cantú-Martínez, P.C. (2015). *Desarrollo sustentable antes y después de Río+20*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León/Organización Panamericana de la Salud.
- Daly, H. (2007). *Ecological Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Daly*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- DeKay, M., y Bennett, S. (eds.) (2011). *Integral sustainable design. Transformative perspectives*. Washington: Earthscan.
- Estenssoro, F. (2015). El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. *UNIVERSUM*. 30(1):81-99.
- Foster, J. (2001). Education as Sustainability. *Environmental Education Research*. 7(2):153-165.
- González, L. (2016). *Manual técnico de medio ambiente y desarrollo sustentable*. Madrid. Ed. Cultural.
- Hajian, M., y Kashiani, S. (2021). 1-Evolution of the concept of sustainability. From Brundtland Report to sustainable development goals. *Sustainable Resource Management*. 1-24. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824342-8.00018-3>
- Holden, E., Linnerud, K., y Banister, D. (2017). The Imperatives of Sustainable Development. *Sustainable Development*. 25:213-226.
- Kioupi, V., y Voulvoulis, N. (2019). Education for Sustainable Development: A Systemic Framework for Connecting the SDGs to Educational Outcomes. *Sustainability*. 11(21):6104. <http://dx.doi.org/10.3390/su11216104>
- Kirsch, S. (2020). Between the devil and the deep blue sea: Objectivity and political responsibility in the litigation of the Exxon Valdez oil spill. *Critique of Anthropology*. 40(4):403-419.

- Maldonado, T.N.J. (2009). Educación ambiental para la sustentabilidad. *Horizonte Sanitario*. 8 (2):4-7.
- Martins, A.A., Mata, T.M., y Costa, C.A.V. (2006). Education for sustainability: challenges and trends. *Clean Technologies and Environmental Policy*. 8:31-37.
- Mousseau, T.A. (2021). The biology of Chernobyl. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*. 52:87-109.
- Padilla, A., y Anguiano, H. (2013). El tema de la sustentabilidad en la educación formal en México. Antecedentes y balance actual. *Veredas*. 27:91-11.
- Sachs, I. (1974). Ecodesarrollo: un aporte a la definición de estilos de desarrollo para América Latina. *Estudios Internacionales*. 7(25):57-77.
- UNESCO. (2021). *El decenio de las Naciones Unidas para la EDS*. Disponible en: <https://bit.ly/30OUGPw>
- UNESCO (2023). *Educación para el desarrollo sostenible*. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/education-sustainable-development>
- Žalėnienė, I., y Pereira, P. (2021). Higher Education For Sustainability: A Global Perspective. *Geography and Sustainability*. 2(2):99-106.

Descarga aquí nuestra versión digital.

