



Edición Especial: ENSAYOS

Recibido: 30 de enero de 2020  
Aceptado: 27 de febrero de 2020

Dirección autor:

 <sup>1</sup> Universidad del Caribe

 Panamá

E-mail / ORCID:

 [zorysjorger@gmail.com](mailto:zorysjorger@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-8166-6450>

Citar así:

 APA

Citar así: Jorge, Z. (2020). Competencias para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 8(1), 53-59, <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/104>

 IEEE

Z. Jorge. "Competencias para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria". *RTED*, 8, No. 1, pp. 53-59, Feb. 2020

**Competencias para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria.** *Una redimensión del proceso formativo en la Educación Universitaria.*

**Competencies for sustainable development in the face of the planetary crisis.** *A redemption of the training process in University Education.*

Jorge, Zoraida<sup>1</sup>

### Resumen

La actual emergencia planetaria que pone en peligro la sostenibilidad de las generaciones actuales y futuras es importante que los estudiantes sean formados desde el enfoque del paradigma socioformativo complejo y en competencias para el Desarrollo Sostenible que les permitan enfrentar los retos de insostenibilidad en el ejercicio de sus profesiones. En este ensayo, se describe la importancia de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y las competencias claves para la sostenibilidad que deben adquirir los educandos durante su prosecución académica y qué saberes debe manejar el profesorado para formar en dichas competencias. Los currículos de muchas universidades a nivel mundial se han transformado y organismos internacionales han impulsado proyectos de desarrollo a nivel de políticas públicas y educativas asociados a la sostenibilidad. Estas contribuciones abren las puertas a las reflexiones, debates y acciones que consoliden a la educación para el Desarrollo Sostenible como "motor de cambio", ya que a través de ella se puede proporcionar a los ciudadanos las herramientas necesarias para consolidar los binomios que permiten mantener un mundo viable: crítica y creatividad, participación (inclusión) y democracia, gestión de conflictos y paz, respeto al medio ambiente y (bio)diversidad.

**Palabras clave:** Educación para el Desarrollo Sostenible, educación para la sostenibilidad, educación superior, competencias.

### Abstract

The current planetary emergency that endangers the sustainability of current and future generations is important for students to be trained from the approach of the complex socioformative paradigm and in competences for Sustainable Development that allow them to face the challenges of unsustainability in the exercise of their Professions. This essay describes the importance of Education for Sustainable Development (EDS) and the key competences for sustainability that students must acquire during their academic pursuit and what knowledge teachers must handle to train in these competences. The curricula of many universities worldwide have been transformed and international organizations have promoted development projects at the level of public and educational policies associated with sustainability. These contributions open the doors to the reflections, debates and actions that consolidate education for Sustainable Development as a "motor of change", since through it, citizens can be provided with the necessary tools to consolidate the binomials that allow maintaining a viable world: criticism and creativity, participation (inclusion) and democracy, conflict management and peace, respect for the environment and (bio) diversity.

**Keywords:** Education for Sustainable Development, sustainability education, higher education, competences.

### Introducción

El 25 de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2018). Este nuevo marco mundial para redirigir a la humanidad hacia un camino sostenible fue creado después de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) en Río de Janeiro, Brasil 2012, en un proceso de tres años que involucró a Estados miembros de las Naciones Unidas, durante el cual millones de personas y miles de actores de todas partes del mundo participaron en estudios nacionales.

En el centro de la Agenda 2030 se encuentran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), universales, transformadores e inclusivos. Describen los principales desafíos de desarrollo para la humanidad, su finalidad es garantizar una vida sostenible, pacífica, próspera y justa en la tierra para todos, ahora y en el futuro. También, hacen referencia a una serie de necesidades sociales, que incluyen educación, salud, protección social y oportunidades laborales, y a la vez el cambio climático y la protección del medio ambiente.

Con una población mundial de 7.000 millones de personas y recursos naturales limitados, los individuos y sociedades deben aprender a vivir juntos de manera sostenible, por ello se espera que todos los actores (gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, la academia y todo ser humano en el planeta) asuman su responsabilidad y establezcan marcos, políticas, medidas y objetivos según corresponda desde su esfera de influencia para la consecuente implementación y alcance de las metas de la tan valorada Agenda 2030.

La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una catástrofe ecológica resultante de la evolución de la naturaleza, sino producida por el pensamiento con el que hemos construido y destruido (Leff, 2002). Esta catástrofe no solo afecta a la Biosfera sino también a la Sociosfera donde los problemas son cada vez más complejos y repercuten en la dinámica de los ecosistemas afectando

significativamente la vida de todas las especies del planeta.

Estas complicaciones tienen origen en el hombre, en su forma de pensar y actuar, es decir, en la cultura, en la educación y se suscitan con la vida misma. Se necesita un tipo de educación que permita a los estudiantes vivir de manera sostenible, competente y digna, reconociendo su dependencia del entramado de la vida (Ull, 2014). La educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) empodera a las personas para que cambien su manera de pensar y trabajar hacia el futuro.

La Sostenibilidad es el reto más importante de nuestra civilización y afrontarlo requiere de una educación crítica y pertinente que parte desde la formación del docente, con propuestas curriculares contextualizadas, que proporcionen una visión global y permitan la comprensión de la gravedad de los actuales procesos de la biosfera y la sociosfera estrechamente relacionados.

Esto demanda cambios profundos en los formadores, en los currículos y una visión más amplia del papel que desempeñan las instituciones educativas en todos los niveles. En el caso de la educación universitaria, los futuros profesionales deben recibir formación en competencias para la Sostenibilidad que les permita enfrentarse a los problemas de insostenibilidad con los que se encontrarán en el ejercicio de sus profesiones.

Desde hace unos años se han incluido cambios en los currículos de educación superior, hay algunos avances en la formación en y para la sostenibilidad, y esto está ocurriendo en muchas universidades del mundo (De la Harpe y Thomas, 2009; Orr, 2010; Ull et al., 2010; Lozano, 2010).

Es necesario desde lo más profundo del currículo hacer de la sostenibilidad un eje transversal en los planes de estudio, y desde la programación de las unidades curriculares incluir metodologías didácticas, para propiciar procesos de enseñanza-aprendizaje

ambientalmente significativos; favorecer la aplicabilidad de los conocimientos; potenciar la formación de valores de responsabilidad en el manejo de los recursos y de respeto a la diversidad.

En este ensayo surge de la praxis educativa de la autora y tiene como objetivo destacar la importancia de la inclusión de la educación para el desarrollo sostenible en los currículos de las instituciones de educación superior. El más reciente informe de las Naciones Unidas indica aún queda mucho por hacer para garantizar que los profesionales sean formados con una visión global, con los instrumentos y el conocimiento requerido para encontrar soluciones a los problemas en los entornos en los cuales ellos desempeñan y realizan su trabajo.

### Desarrollo

#### *Educación para el Desarrollo Sostenible*

Desde el contexto educativo, desde la academia, el marco del proceso de enseñanza y aprendizaje para el Desarrollo Sostenible debe estar orientado al paradigma socioformativo complejo, que dio origen a la formación por competencias. Entendida ésta como el resultado de un complejo grupo de factores compuestos por conocimientos, procedimientos y actitudes fruto de un “continuum curricular” a lo largo de todo el proceso formativo, que inicia en la educación inicial y sigue hasta la educación universitaria, en este sentido, las competencias constituyen comportamientos observables definidos curricularmente como logros de aprendizaje.

Embarcarse en el camino del Desarrollo Sostenible requerirá una transformación profunda en nuestra forma de pensar y actuar. Para crear un mundo más sostenible y abordar los temas relacionados con la sostenibilidad descritos en los ODS, los individuos deben convertirse en agentes de cambio. Necesitan conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen para contribuir

con el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la educación es crucial para alcanzar este tipo de desarrollo (UNESCO,2017).

Las personas deben aprender a comprender el complejo mundo en el que viven. Tienen que ser capaces de colaborar, manifestarse y actuar en aras de un cambio positivo (UNESCO, 2015). Podemos llamar a estas personas “*ciudadanos de sostenibilidad*” (Wals, 2015; Wals y Lenglet, 2014).

Bajo este principio surge la “Educación para el Desarrollo Sostenible” (EDS), la cual, según la UNESCO (2015) “dota a los estudiantes de la capacidad necesaria para tomar decisiones fundamentadas y realizar actividades responsables en pro de la integridad medioambiental, la viabilidad económica y la justicia social, para las generaciones actuales y las venideras, con el debido respeto a la diversidad cultural”.

La educación siempre ha tenido una relevante importancia en las perspectivas de futuro de la UNESCO. La Agenda 2030, plantea a la educación como el cuarto objetivo de Desarrollo Sostenible y lo enmarca como una línea fundamental de actuación para conseguir los propósitos transformadores de este pacto global de gobernanza para el desarrollo, lo que significa que van a aumentar los esfuerzos relativos a la EDS “en todos los niveles y ámbitos de la educación, la formación y el aprendizaje”.

#### *Competencias claves para la sostenibilidad*

Los ciudadanos de sostenibilidad necesitan algunas competencias clave que les permitan participar constructiva y responsablemente en el mundo de hoy, ellas describen los atributos específicos que los individuos necesitan para la acción y la autonomía en distintos contextos y situaciones complejas. Incluyen elementos cognitivos, afectivos, volitivos y motivacionales. Por lo tanto, son una interacción entre el conocimiento, las capacidades, las habilidades, los intereses y las disposiciones afectivas. No se pueden enseñar, sino que los mismos

estudiantes deben desarrollarlas. Se adquieren durante la acción, sobre la base de la experiencia y la reflexión (UNESCO, 2015; Weinert, 2001).

Dentro de esta perspectiva, las competencias claves son el resultado de una pluralidad de factores, a su vez, compuestos por distintas capacidades que, como fruto de los procesos formativos, los estudiantes pueden manifestar en comportamientos observables.

La transformación que demanda la EDS hace hincapié en el cambio de modelos, estilos de vida, estructuras sociales, construcción de nuevas maneras de ver el futuro común, participación en la resolución de los problemas ambientales y temas sociales. Este ideal requiere la formación integral y contextualizada del individuo, una que conlleven al alcance de las competencias claves cruciales para el alcance del Desarrollo Sostenible (de Hann, 2010; Rieckman, 2012). Ver tabla 1.

Las competencias clave, representan lo que los “ciudadanos sostenibles” necesitan específicamente para lidiar con los desafíos complejos de la actualidad, son relevantes para todos los ODS y también permiten a los individuos vincular los distintos ODS entre sí, con el objeto de tener una visión global de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

### **Competencias claves del docente de educación superior para la Sostenibilidad**

A nivel universitario, la experiencia de Europa se orienta a la formación encaminada al aprendizaje de competencias suscrito en un marco de renovación que surge con el Proyecto Tunnig en el año 2003. En América Latina, la experiencia de la formación por competencias surge con el mismo proyecto contextualizado a la región a finales del año 2004.

Para narrar un poco de historia y fundamentación, este modelo en educación superior basado en la enseñanza-aprendizaje por competencias, propone algunos cambios importantes. Deja atrás un modelo centrado en el profesorado y en la enseñanza, para adoptar un modelo centrado en el alumnado y en su

Tabla 1. *Competencias clave para la sostenibilidad.*

Competencias	Actividades claves
<b>Competencia de Pensamiento Sistémico</b>	Las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre
<b>Competencia de Anticipación</b>	Las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios
<b>Competencia Normativa</b>	Las habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones.
<b>Competencia Estratégica</b>	Las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá.
<b>Competencia de Colaboración</b>	Las habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa.
<b>Competencia de Pensamiento Crítico</b>	La habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad.

Nota: UNESCO (2017)

aprendizaje, que promueve de manera activa el pensamiento crítico, la contextualización, la acción, la cohesión social, lo que supone una oportunidad y un reto para introducir en la enseñanza superior lo que la Educación para la Sostenibilidad viene reclamando.

El concepto de “Competencias para la Sostenibilidad” ha sido definido como el conjunto complejo e integrado de

la realidad con criterios de sostenibilidad (Geli, Junyent y Sánchez, 2004).

Barth (2010) y Rieckmann (2012) indican que la inclusión de las competencias para la sostenibilidad en los currículos de las universidades supone un nuevo reto para el sistema académico. En los últimos años muchas universidades han introducido actividades para su implementación y se han documentado muchos casos de estudios de estos procesos. En muchos de estos casos se han planteado qué competencias clave son relevantes para el Desarrollo Sostenible y deben ser desarrolladas en una educación superior orientada hacia el futuro.

La implementación en los currículos a nivel de la Educación Superior parte de un principio lógico y fundamental, la preparación y/o formación de los docentes universitarios. El grupo de expertos en Competencias en Educación para el Desarrollo Sostenible del Comité de Política Ambiental del Consejo Económico y Social de la Comisión Europea de Naciones Unidas, que desde hace unos años viene deliberando sobre el tema, muy recientemente ha emitido su último informe donde recoge su propuesta de competencias para educadores que gira en torno a los cuatro pilares: *aprender a saber, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser*. El referente es el enfoque holístico, la visión de futuro y lograr la transformación teniendo en cuenta a las personas.

Así que el educador ha de presentar un enfoque holístico:

3. Integrando teoría y práctica; con respecto al saber.
4. Conociendo el funcionamiento de los sistemas naturales, sociales y económicos y cómo se relacionan entre sí, también ha de conocer la interdependencia de la naturaleza con las personas y las distintas generaciones.
5. Integrando teoría y práctica; con respecto al saber.

1. Conociendo el funcionamiento de los sistemas naturales, sociales y económicos y cómo se relacionan entre sí, también ha de conocer la interdependencia de la naturaleza con las personas y las distintas generaciones.
2. Trabajando en base a los dilemas, conflictos, tensiones, en el ámbito local y global, para lograr la convivencia implicando grupos, generaciones, disciplinas y de este modo lograr incluir la diversidad.

El educador debe ser una persona con visión de futuro:

1. Vinculando el pasado, el presente y el futuro.
2. Estableciendo las causas del desarrollo insostenible, dándose cuenta de que el desarrollo sostenible es un concepto en evolución y que es necesario cambiar hacia la calidad de vida, la equidad, la solidaridad y la sostenibilidad del medio ambiente.
3. Partiendo de la definición del problema, la reflexión crítica, la visión y el pensamiento creativo, la preparación para lo imprevisto y la prevención con la evidencia científica.
4. Siendo capaz de valorar los procesos de cambio, mediante la urgencia y la esperanza.
5. Evaluando decisiones y acciones, mediante el contexto como fuente de aprendizaje, para convivir con una visión sostenible.
6. Mediante la negociación, logrando una contribución positiva hacia otras personas y a su entorno, en situaciones de incertidumbre.

Para lograr la transformación el educador debe tener en cuenta a las personas:

1. Siendo conocedor de que el sistema educativo ha de ser una base para el aprendizaje, transformando la manera en que se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los estudiantes afronten nuevos retos a partir de la experiencia y el compromiso personal y social.
2. Facilitando una educación participativa y centrada en el aprendizaje para desarrollar el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, evaluando los resultados del aprendizaje en términos de cambio y logros en relación con el desarrollo sostenible.
3. Fomentando que la convivencia en las instituciones educativas ayude al alumnado a clarificar su propia cosmovisión y otras visiones del mundo a través del diálogo, y reconocer que existen marcos alternativos.
4. Siendo un educador que cuestione los supuestos subyacentes a la práctica insostenible y participe en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la crítica y la reflexión, inspirando la creatividad y la innovación y participando con los estudiantes para construir relaciones positivas (UNECE, 2018; Aznar 2016).

### Conclusión

La formación de la cultura de la sostenibilidad debe formar parte de todos los currículos, es decir, de todas las disciplinas, para todos los profesionales. Hoy, con la Agenda 2030 de Naciones Unidas, el reto de la educación es la calidad; de igual modo que, con relación al desarrollo, lo es la sostenibilidad, esto obliga a una movilización para la transformación de los modelos clásicos, ya obsoletos por insuficientes.

Para responder a la demanda social, no cabe otra elección sino «sostenibilizar el curriculum» incorporando a los proyectos docentes la formación de competencias en sostenibilidad. En todos los niveles, titulaciones

y asignaturas. No se trata tanto de «ampliar» contenidos de aprendizaje cuanto de «repensar», «integrar» y «transformar» las carreras profesionales orientándola hacia la sostenibilidad.

El profesorado en primer lugar en su condición de ciudadanos, necesitan las capacidades para actuar como tales en sociedades sostenibles. Pero, además, como formadores de los futuros ciudadanos, precisan así mismo que las competencias específicas de su ejercicio profesional se orienten hacia la sostenibilidad y les capaciten para, a su vez, formar a sus estudiantes en los principios y valores del desarrollo sostenible (Murga-Menoyo, 2015).

### Referencias

- Barth, M. (2015). *Implementación de la sostenibilidad en la educación superior: aprender en una era de transformación*. Routledge.
- Geli, A; Junyent, M; Sánchez, S (2004). *Acciones de Intervención y Balance Final del Proyecto de Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores*. Girona: Universitat de Girona- Red ACES.
- Harpe, B. D. L., & Thomas, I. (2009). Curriculum change in universities: Conditions that facilitate education for sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3(1), 75-85.
- Leff (2006). *Las tormentas de la materia. Aportes para una ecología política Latinoamericana*. Clacso. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Murga-Menoyo, M. A. (2015). *Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015*. Foro de Educación, 13(19), 55-83. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004>
- Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago.
- Ull, M., Piñero, A., Martínez, A., Pilar, M. y Pilar, A. (2014). Preconcepciones y actitudes del profesorado de Magisterio ante la incorporación en su docencia de competencias para la sostenibilidad. Enseñanza de las ciencias: *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 2014, 32(2), pp. 91-112, <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/v32-n2-ull-pinero-martinez-agutaznar>.

Universidad de Wageningen.  
[https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972\\_rvb\\_inauguratiewals\\_oratieboekje\\_v02.pdf](https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratiewals_oratieboekje_v02.pdf)

UNECE High-level (2018). *Group for the Modernisation of Official Statistics*. HLG UNECE

UNESCO (2015). *Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* Resolución adoptada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015.  
[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E).

UNESCO (2015). *Repensar la educación. ¿Hacia un bien común mundial?*  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555e.pdf>

UNESCO (2017). *Education for sustainable Development Goals – Learning Objectives*.  
<http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>.

UNESCO (2014). *Formando el futuro que queremos*. El Decenio de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) Informe final.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf>

Rieckmann, M. (2012). *Educación superior orientada hacia el futuro: ¿Qué competencias clave se deberían fomentar mediante la enseñanza y la educación universitaria?* *Futures*, 44(2), 127–135.

Rychen, D. (2013). *Competencias clave: Abordar desafíos importantes en vida* Rychen, D.S. y. Cambridge, MA, Hogrefe y Huber, pp. 63–107.

Wals, A. (2015). *Más allá de dudas no razonables. Educación y aprendizaje para la sostenibilidad socioecológica en el Antropoceno*. Wageningen.