



VOL. 19, Nº 1 (Enero-Abril 2015)

ISSN 1138-414X (edición papel)

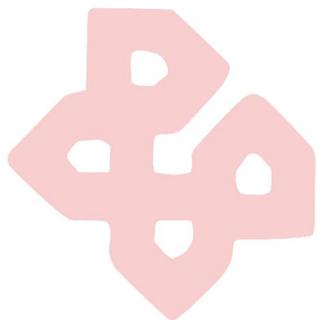
ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción 07/01/2015

Fecha de aceptación 24/04/2015

APRENDIZAJE-SERVICIO: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA INTRODUCCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD CURRICULAR EN LA UNIVERSIDAD

Service-learning: a methodological proposal for introducing sustainability curriculum in higher education



Pilar Aramburuzabala, Rosario Cerrillo e Inmaculada Tello
Universidad Autónoma de Madrid

E-mail: pilar.aramburuzabala@uam.es,
charo.cerrillo@uam.es, inmaculada.tello@uam.es

Resumen:

El Aprendizaje Servicio. Numerosos autores y organismos sostienen que la Universidad puede y debe asumir un papel clave en la construcción de un entorno natural y social sostenible. Para ello, es necesario incorporar en el modelo formativo metodologías acordes con los principios de sostenibilidad. En este artículo se analizan teóricamente las características que convierten el aprendizaje-servicio en una herramienta eficaz para la introducción de la sostenibilidad en el currículum y los retos que supone su implementación en la Universidad. Aprendizaje-servicio y sostenibilidad curricular son dos conceptos poco conocidos, por lo que en primer lugar se hace necesario definirlos. A continuación se analiza la conexión entre ambos partiendo de los principios aprobados por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas para la introducción de la sostenibilidad en el currículum, así como a través de una revisión de documentos e investigaciones sobre el tema. Como conclusión, se defiende que el aprendizaje-servicio es una metodología idónea para educar sobre, para y desde la sostenibilidad, que cumple con los principios de sostenibilidad en el entorno universitario.

Palabras clave: *Aprendizaje-servicio, sostenibilidad curricular, universidad, desarrollo sostenible*

Abstract:

Many authors and organizations argue that the University can and should play a key role in building a natural and social sustainable environment. For that, it is necessary to integrate methodologies that are consistent with the sustainability principles into the educational model. This paper analyzes, from a theoretical perspective, the features that make service-learning an effective tool for introducing sustainability into the curriculum, and the challenges of its implementation in higher education. Service-learning and sustainability curriculum are not well-known concepts, so first it is necessary to define them. Then, the connection between the two is analyzed based on the principles adopted by the Conference of Rectors of Spanish Universities for introducing sustainability into the curriculum, and by reviewing documents and research on the subject. As a conclusion, it is argued that service-learning is a suitable methodology for educating about, for and from sustainability that complies with the sustainability principles in higher education.

Key words: Service-Learning, sustainability curriculum, university, sustainable development

1. Introducción

En la actualidad nadie duda de la importancia del conocimiento para el desarrollo humano y social. A nivel internacional se reconoce que la inversión en la Educación Superior es un elemento clave para la construcción de una sociedad más justa y sostenible (UNESCO, 2009).

La creciente preocupación por el impacto que las acciones de los seres humanos está teniendo en nuestro planeta y sus efectos para las generaciones futuras, ha llevado a numerosos autores y organismos educativos a definir el rol que en este sentido ha de desempeñar la educación superior (Asamblea General de Naciones Unidas, 2002; Aznar, Ull, Piñero y Martínez, 2014; Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, 2001; Ministerio de Educación, 2010; UNESCO, 2009). Se trata de un papel esencial en el camino hacia un futuro caracterizado por la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin interferir en la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. En los últimos años son cada vez más las voces que manifiestan que las universidades, a través de la investigación y el compromiso social, pueden servir como modelo de prácticas y sociedades sostenibles. Sin embargo, el impacto mayor que pueden tener las universidades es con los estudiantes que educan. Como señalan Jickling y Wals (2008), el verdadero desafío al que nos enfrentamos para lograr un futuro más sostenible se centra en nuestra capacidad para educar a los estudiantes de manera diferente.

A continuación, este artículo define los conceptos de desarrollo sostenible y sostenibilidad, subraya la importancia de la educación en este ámbito y, en particular, la especial relevancia de la educación universitaria y el natural encaje del aprendizaje-servicio (ApS). En efecto, el aprendizaje-servicio no es únicamente una herramienta para educar sobre y hacia la sostenibilidad; es también una experiencia intrínsecamente sostenible a través de la cual estudiantes, docentes y miembros de la comunidad participan real, activa y profundamente en acciones que promueven el desarrollo sostenible.

2. Desarrollo sostenible y sostenibilidad: proceso y meta

2.1. El concepto de desarrollo sostenible

De acuerdo con el célebre Informe Brundtland (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987) el desarrollo sostenible implica satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin hipotecar las necesidades de las generaciones futuras. Desde que se proclamó esta definición, este área ha experimentado un crecimiento y popularidad sin precedentes (Huesemann, 2003).

Aunque es un concepto y un término de uso frecuente, tiene múltiples definiciones y provoca reacciones diversas. Con frecuencia se relaciona con temas medioambientales que conllevan implicaciones económicas y políticas. Pero estudios actuales relacionan el concepto de desarrollo sostenible con tres dimensiones: medioambiental, social y económica (Carteron y Decamps, 2014). A éstas, algunos autores (Giddings, Hopwood y O'Brien, 2002; Remmers, 2008) añaden la cultural y la política.

La dimensión medioambiental tiene que ver con la conservación de los recursos. Implica la toma de conciencia acerca de éstos y la fragilidad del entorno físico y de la forma en que le afectan las actividades y decisiones humanas. Esta perspectiva está relacionada con la biodiversidad, el clima, la contaminación, la energía y el uso eficiente de los recursos naturales.

La dimensión social representa el conocimiento de las instituciones sociales y de la función que desempeñan en los cambios y el desarrollo, así como de los sistemas democráticos y participativos. Este enfoque tiene que ver con el hecho de vivir en comunidad, con los derechos fundamentales, la salud y las necesidades básicas-entre las que se encuentran la educación y la igualdad de oportunidades-, la inequidad y el progreso social, la paz y la diversidad cultural.

Respecto a la dimensión económica del desarrollo sostenible, hay que resaltar la conciencia acerca de los límites y posibilidades del crecimiento económico y sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente. Este punto de vista se centra en temas tales como el crecimiento y desarrollo económico equilibrado, el sistema financiero mundial, la economía verde y circular, los paraísos fiscales y la corrupción, la economía sumergida (el mercado negro y la actividad criminal), los indicadores de prosperidad, el trabajo y los ingresos económicos.

La dimensión cultural incluye los valores, la diversidad, los conocimientos, las lenguas y las visiones del mundo asociadas a la cultura, que influyen en la manera de enfocar los distintos aspectos de la educación para el desarrollo sostenible.

En el área de la política, el desarrollo sostenible centra su atención en temas relacionados con el sistema democrático, la legislación y los procesos de toma de decisiones.

Finalmente, es importante destacar el carácter procesual del concepto. Según Novo (2009, p. 199), desarrollo sostenible es:

El proceso que, inspirado por un nuevo paradigma, nos orienta sobre los cambios que hemos de practicar en nuestros valores, formas de gestión, criterios económicos, ecológicos y sociales, para mitigar la situación de cambio global en que nos

encontramos y adoptar un recorrido más acorde con las posibilidades de la naturaleza que nos acoge. Sería, por tanto, «una forma de viajar» hacia la sostenibilidad.

2.2. El concepto de sostenibilidad

Si el concepto de desarrollo sostenible implica un proceso, el de sostenibilidad se relaciona con una meta que persigue nuestra especie para mantener de forma armónica la sociedad humana sobre el planeta o, como señala Novo (2009, p. 199), “el horizonte que nos sirve para organizarnos a corto, medio y largo plazo, buscando salvaguardar y preparar una buena calidad de vida para las generaciones futuras”.

Una definición comprensiva y profunda es la que ofrece la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2012) cuando señala que sostenibilidad es:

Un concepto que incluye la búsqueda de la calidad ambiental, la justicia social y una economía equitativa y viable a largo plazo. Define un conjunto de criterios orientados al comportamiento ético con todo lo que nos rodea (recursos, personas, espacios...), de modo que permita lograr una equidad intra e intergeneracional así como gestionar las relaciones con el medio natural y social, manteniendo su disponibilidad y equilibrio ecológico, y promoviendo una distribución más equitativa y justa de los recursos, beneficios y costes ambientales.

Esta definición pone el acento en las dimensiones medioambiental, económica, ética y de justicia social. Este último aspecto es destacado también por Amartya Sen, para quien sostenibilidad implica “la preservación, y si es posible la extensión, de las libertades y capacidades sustantivas de la gente hoy sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de tener una libertad igual o mayor” (Sen, 2010, p. 282).

La importancia de la sostenibilidad, que aplica a todas las áreas de la vida y a todos los países, fue reconocida por la ONU en el año 2000, cuando la incluyó como uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Sin embargo, las universidades están tardando en integrar esta filosofía en su quehacer docente e investigador.

El campo académico emergente que se centra en la sostenibilidad aborda problemas complejos que se caracterizan por las implicaciones a largo plazo y comportamientos no lineales relacionados con los ámbitos económico, social y ambiental, a nivel local o mundial, y que muestran un alto grado de urgencia y daño potencial (Brundiers, Wiek y Redman, 2010). Por ello, es necesario que la educación superior asuma un papel protagonista en relación a la sostenibilidad, no solo a través de la formación teórica de los estudiantes, sino también a través de acciones de servicio relacionadas con el entorno natural y social.

3. Educación y sostenibilidad

3.1. Educación para el desarrollo sostenible

La educación para el desarrollo sostenible (EDS en adelante) es un proceso de enseñanza-aprendizaje que promueve el equilibrio entre crecimiento económico, conservación del medio ambiente, diversidad cultural y bienestar social (UNESCO, Ministerio Federal de Educación e Investigación y Comisión Alemana para la UNESCO, 2009). Se considera un medio para efectuar los cambios en los valores, la conducta y el modo de vida

necesarios para lograr el desarrollo sostenible y, en última instancia, la democracia, la seguridad humana y la paz. Para alcanzar estos objetivos, es necesario desarrollar las actitudes, competencias y conocimientos que permitan tomar decisiones bien fundamentadas y actuar en pro del bienestar propio y el de los demás, ahora y en el futuro.

La EDS supera el paradigma educativo tradicional, que considera la educación como un medio para adquirir conocimientos y habilidades profesionales que favorezcan el desarrollo económico (Monereo y Pozo, 2003). Desde los modelos educativos tradicionales no podemos hablar de educación para el desarrollo sostenible, sino de educación sobre el desarrollo, ya que esta perspectiva pone especial énfasis en los contenidos, la información y los conocimientos sobre el medio ambiente, que además son percibidos como un añadido al currículo.

Sin embargo, la EDS es coherente con el nuevo paradigma educativo, para el que la educación es un proceso de aprendizaje participativo y de construcción de significados para una economía, sociedad y ecología sostenibles (Novo, 2009). Esta perspectiva requiere adaptaciones en el currículo e implica un aprendizaje para el cambio que desarrolle competencias, pero también valores, que no sólo se enseñen sino que además se practiquen. Por eso, es necesario un nuevo enfoque que se centre, no en la educación para el desarrollo sostenible, sino en la educación como desarrollo sostenible.

Educar para y desde el desarrollo sostenible requiere enfoques holísticos multidisciplinares e interdisciplinares que permitan afrontar los problemas sistémicos que caracterizan el mundo actual (Korten, 1995). Desde esta perspectiva, no se habla solo en términos de economía, sociedad, política y ecología, sino de las interrelaciones que establecen entre sí. Esta visión amplia permite comprender los sistemas y entornos complejos e interdependientes de los que formamos parte para poder resolver los problemas interconectados (Banathy, 1991). Para ello, es necesario (Brown, 2011):

- Explorar los problemas.
- Buscar información.
- Identificar claramente el problema y sus causas.
- Identificar las principales fuerzas que influyen en el problema.
- Identificar las tendencias, conexiones, patrones, secuencias y relaciones entre los fenómenos.
- Buscar soluciones.
- Evaluar soluciones usando criterios basados en valores.
- Implementar una solución.
- Actuar.

La educación entendida como desarrollo sostenible es transformadora; se centra en el proceso, la calidad del aprendizaje, el desarrollo integral de la persona y las experiencias de aprendizaje transformadoras. Supone cambios a nivel personal, colectivo y organizacional. Desde este enfoque, aprendizaje significa cambio y la institución en sí misma es un ejemplo de sostenibilidad que camina hacia la transformación del sistema educativo. En este modelo, son elementos esenciales el pensamiento crítico, que implica un razonamiento lógico y moral con el cual se confrontan los valores establecidos (Habermas, 1990); la reflexión y la

participación, que permiten gestionar el cambio hacia la sostenibilidad en las instituciones, empresas o comunidades (Australian Government Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts, 2009); el pensamiento sistémico, que facilita la comprensión de las conexiones entre los sistemas social, cultural, económico, político y medioambiental; el enfoque holístico de resolución de problemas; y la toma de decisiones teniendo en cuenta todos los efectos.

3.2. Sostenibilidad curricular en la Universidad: un reto y una oportunidad

La sostenibilidad curricular implica la integración de los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje, con miras a abordar los problemas sociales, culturales, económicos y medioambientales del siglo XXI (UNESCO, 2006).

La literatura sobre educación para el desarrollo sostenible reclama innovaciones pedagógicas que proporcionen un aprendizaje interactivo, experiencial, transformador y apegado al mundo real (Rowe, 2007; Sipos, Bryce y Kurt, 2008; Steinemann, 2003). La Declaración de Bonn, de la UNESCO (2009), supuso una llamada a convertir el conocimiento en acción para el desarrollo sostenible y a reorientar los planes de estudios para satisfacer este objetivo (Brundiens et al., 2010).

El concepto de desarrollo sostenible supone un gran reto y, a la vez, una gran oportunidad para la educación superior (Vilches y Gil, 2012), puesto que la EDS es afín al objetivo último de la educación: preparar a las alumnas y los alumnos para su futuro y para asumir su responsabilidad en él.

En este sentido, la educación superior puede jugar un papel de liderazgo clave, si pone los medios para que los millones de estudiantes universitarios que hay en el mundo lleguen a graduarse con los conocimientos necesarios para contribuir a un desarrollo más sostenible de las sociedades. Por lo tanto, si se desea crear las condiciones que aseguren un futuro más sostenible, la educación superior tendrá que hacer un esfuerzo por formar graduados universitarios con habilidades, conocimientos, actitudes y valores que les permitan afrontar retos como el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la superpoblación mundial, los problemas sanitarios mundiales y la pobreza y las desigualdades sociales extremas.

La sostenibilidad en el currículum no implica única mente incluir contenidos de sostenibilidad en el temario de las distintas asignaturas. Conlleva, además, otra serie de cambios más globales en la misma concepción del proceso educativo (Vilches y Gil, 2012). Por ello, el desafío de integrar la sostenibilidad en los estudios universitarios es grande. En primer lugar, porque el cambio curricular depende menos de normativas y más de la experiencia y capacidad de los profesores, que son quienes diseñan las guías docentes, participan en comités de estudios y crean programas académicos para permitirían integrar la sostenibilidad en la enseñanza. En segundo lugar, por la propia organización de la Universidad por Departamentos y asignaturas, que no siempre favorece la innovación curricular interdisciplinar que se precisa. Además, la mayoría de los planes de estudios universitarios no tienen en cuenta el objetivo de educar para una sociedad sostenible. Las asignaturas suelen centrarse en las competencias específicas de cada materia y con frecuencia se olvidan las competencias transversales (AASHE, 2010).

Por eso se requiere de un esfuerzo grande y bien orquestado por parte de las universidades para integrar las competencias de sostenibilidad en los planes de estudios, de

manera que preparen a los alumnos para vivir de forma sostenible en el ámbito profesional y en el personal, y que faciliten a los estudiantes la comprensión explícita de las interacciones y las consecuencias de las acciones y decisiones. Independientemente de la asignatura del plan de estudios, los estudiantes deben aprender y practicar el pensamiento holístico de sistemas y ser capaz de aplicar este tipo de pensamiento a situaciones del mundo real. Además, los estudiantes deben entender cómo funcionan y están integrados los sistemas de los que forman parte (social, cultural, económico, político y ecológico) (AASHE, 2010).

Esta tarea requiere cambios significativos, no sólo en el plan de estudios sino también en la didáctica (Azcárate, Navarrete y García, 2012). En este sentido, el papel de los profesores es clave. Para que se produzcan cambios en el qué y el cómo enseñar, los docentes han de tenerlos conocimientos, habilidades, actitudes, incentivos y recursos adecuados.

Pero el trabajo de los docentes es parte de una red más amplia que incluye a los propios estudiantes, personal administrativo y de servicios, empresas, agencias de acreditación, organismos gubernamentales, fundaciones y organizaciones no gubernamentales. Por este motivo, la mejor oportunidad para el cambio curricular pasa por la colaboración entre estos actores. En estos grupos hay personas comprometidas con la sostenibilidad que pueden formar la base para establecer alianzas y colaboraciones que apoyen el cambio curricular.

La sostenibilidad curricular universitaria es un proceso de transformación profundo que requiere tiempo de reflexión, cuestionamiento y debate de ideas y valores, y el uso de métodos pedagógicos acordes con los principios del desarrollo sostenible. Los retos relacionados con la sostenibilidad exigen nuevos enfoques de enseñanza y aprendizaje (Rowe, 2007; Selby, 2007). La educación superior está respondiendo a estos desafíos de distintas formas: dando prioridad a prácticas de sostenibilidad en el campus (Breen, 2010; Sharp, 2009), apoyando la investigación relacionada con una sostenibilidad más comprometida socialmente (Stauffacher, Walter, Lang, Wiek y Scholz, 2006), con la participación cada vez más intencional y frecuente en temas de sostenibilidad por parte de socios no-académicos (Boyle, Ross y Stephens, 2011; Molnar, Ritz, Hellery Solecki, 2011), y la adaptación de planes de estudio y enfoques pedagógicos para integrar la sostenibilidad en la enseñanza (Tamura y Uegaki, 2012; Weissman, 2012).

El movimiento hacia una enseñanza y aprendizaje más experiencial permite aunar con más fuerza el conocimiento conceptual con la práctica de la sostenibilidad (Kateset al., 2001). Una parte central de este movimiento es la investigación participativa, que integra el conocimiento con el proceso de investigación (Blackstock, Kelly y Horsey, 2007) y está basado en la colaboración entre los actores sociales y los investigadores (Nevens, Frantzeskaki, Loorbachy Gorissen, 2013). La investigación participativa implica una exploración colectiva profunda de temas relacionados con el desarrollo sostenible que promueven nuevas ideas para la investigación y la acción.

Algunas de las estrategias didácticas más acordes con los principios de la sostenibilidad son las dialógicas (discusión, debate, diálogo); la reflexión crítica sobre temas relevantes a nivel local y global; casos hipotéticos y reales (role play y estudio de casos); colaboración en proyectos y tareas (actividades en grupo); actividades de aprendizaje experiencial como la acción comunitaria y la resolución de problemas; mentorías (para facilitar la comprensión y el compromiso con los temas de la educación para el desarrollo sostenible); exploración y resolución de problemas interdisciplinarios; aprendizaje en la acción (en el que los aprendices desarrollan e implementan planes de acción, reflexionan sobre su

experiencia y sugieren mejoras); y la investigación-acción (proceso cíclico de planificación, acción, observación y reflexión basado en la investigación para innovar y mejorar la práctica).

Según las universidades van saliendo de su torre de marfil y comprometiéndose con el desarrollo sostenible y las necesidades de la comunidad local y global, se hace patente la importancia de contar con nuevos enfoques, como el aprendizaje-servicio, que guíen estas tareas.

4. El enfoque crítico del aprendizaje-servicio

El aprendizaje-servicio es un método de enseñanza-aprendizaje innovador y de carácter experiencial que integra el servicio a la comunidad y la reflexión crítica con el aprendizaje académico, el crecimiento personal y la responsabilidad cívica. Se trata de una herramienta poderosa de aprendizaje y de transformación social, que responde al objetivo último de la educación: formar ciudadanos competentes capaces de transformar la sociedad. El aprendizaje-servicio es la respuesta necesaria a un sistema educativo que se mantiene ajeno a las necesidades sociales (Aramburuzabala, 2014).

Este enfoque pedagógico crece rápidamente en popularidad en todas las áreas de la educación universitaria. En parte, debido a que la generación del milenio tiene más interés en contribuir a cambiar el mundo que cualquier generación anterior.

Existen dos mecanismos principales que hacen del aprendizaje-servicio una herramienta educativa eficaz: el proceso y los resultados. En primer lugar, el aprendizaje-servicio provoca un proceso mental que mejora los aprendizajes. La investigación demuestra que se retienen mejor los hechos e ideas complejas cuando el conocimiento está vinculado a la experiencia (Johnson, 2003; Steiner y Watson, 2006) y se facilita la transferencia de habilidades y conocimientos a situaciones reales (Billig, 2006). Por lo tanto, cuando los profesores crean un ambiente de aprendizaje-servicio reflexivo, es probable que mejore la comprensión y el recuerdo de material complejo.

En segundo lugar, el aprendizaje-servicio produce resultados de gran interés para la educación superior. Diversos estudios demuestran que el aprendizaje-servicio contribuye a desarrollar el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas (Eyler y Giles, 1999; Lester, Tomkovick, Wells, Flunker y Kickul, 2005; Papamarcos, 2005; Salimbene, Buono, Lafarge y Nurick, 2005), la participación ciudadana (Folgueiras, Luna y Puig, 2013; Langsetch y Plater, 2004; Tomkovick, Lester, Flunker y Wells, 2008), la responsabilidad social y el desarrollo de valores (Aramburuzabala y García-Peinado, 2012; Eyler, Giles, Stenson y Gray, 2000; Lester et. al., 2005), y la autoeficacia y autoconfianza (Papamarcos, 2005; Tucker y McCarthy, 2001).

El aprendizaje-servicio aumenta la conciencia de la justicia social (Baldwin, Buchanan y Rudisill, 2007), enseña a los estudiantes a cuestionar la sociedad desde un punto de vista crítico y enfatiza el cambio social en vez de la caridad (Rosenberger, 2000).

Por medio del aprendizaje-servicio los estudiantes pueden desarrollar una visión de la justicia social y aprender a analizar los temas que se vayan encontrando en su vida con una mirada crítica hacia las injusticias (Schwartz, 2011). Esta metodología requiere que se definan las necesidades sociales del entorno para poder definir objetivos de servicio y realizar acciones solidarias. Los proyectos de aprendizaje-servicio permiten desarrollar debates

críticos sobre temas relacionados con el poder, los privilegios y las desigualdades sociales y examinan de forma crítica cuestiones como el racismo y la igualdad de oportunidades, favoreciendo el desarrollo y el compromiso social de los participantes desde una perspectiva transformadora. Los valores y las actitudes de los estudiantes hacia las personas que viven en situación de pobreza, por ejemplo, cambian a través de la experiencia (Baldwin, Buchanan y Radisill, 2007).

Las acciones de aprendizaje-servicio se dirigen al medio ambiente y a personas y colectivos que viven en escenarios de desventaja social, exclusión y/o riesgo de exclusión, centrando sus actuaciones en situaciones de injusticia relacionadas con el medio ambiente, la equidad, el respeto a la diversidad, la interculturalidad, la diversidad funcional, las dificultades de aprendizaje, la inclusión educativa y los derechos humanos (Martínez, 2008; Rubio, Prats y Gómez, 2013; Herrero y Tapia, 2012). Los estudiantes reflexionan de forma estructurada, pensando, debatiendo y escribiendo sobre estas realidades, su origen, cómo prevenirlas y afrontarlas, y sobre el impacto del servicio en la mejora de entorno, el desarrollo sostenible, la situación de injusticia y el cambio social (Billig, 2006).

Este enfoque crítico del aprendizaje-servicio asume la naturaleza política del servicio y promueve el desarrollo sostenible y la justicia social por encima de otras perspectivas de la ciudadanía más tradicionales (Wang y Rodgers, 2006). De esta manera, el aprendizaje-servicio se convierte en un instrumento de reforma social y política.

5. ¿Cumple el aprendizaje-servicio con los principios de sostenibilidad en el entorno universitario?

En el año 2005, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) aprobó un documento, revisado en 2012, en cuyo anexo se encuentra una descripción de los principios básicos de sostenibilidad en el marco universitario. A continuación, se contrasta el aprendizaje-servicio con estos principios, con el fin de analizar la idoneidad de esta metodología para la promoción de la práctica de la sostenibilidad en el entorno universitario.

- *PRINCIPIO ÉTICO: La Universidad debe esforzarse por educar a la ciudadanía reconociendo el valor intrínseco de cada persona, situando la libertad y la protección de la vida como objetivos de las políticas públicas y los comportamientos individuales. La búsqueda de ese objetivo debe realizarse en armonía con el medio ambiente y estar condicionada por la necesidad de equidad, el respeto de los derechos de las futuras generaciones y el estímulo de procedimientos de racionalidad comunicativa y participativa en la toma de decisiones.*

El aprendizaje-servicio reconoce la controversia implícita en los distintos aspectos del problema que aborda y fomenta el análisis y el debate sobre los valores involucrados en cada proyecto, de manera que los estudiantes reconocen la naturaleza ética y la polémica del problema objeto de la acción.

Numerosos autores se han referido a la importancia del aprendizaje-servicio en el desarrollo de valores tales como la participación ciudadana, el respeto a la diversidad y el compromiso social (Godfrey, Illes y Berry, 2005; Lesteret al., 2005; Papamarcos, 2005), aunque para obtener el máximo beneficio de las experiencias de aprendizaje-servicio, es necesario que los docentes hablen explícitamente sobre la participación cívica u otros valores que se espera que se desarrollen a través del aprendizaje-servicio (Steiner y Watson, 2006).

Los docentes que trabajan el aprendizaje-servicio reconocen que cada decisión que toman sobre contenidos, metodología y evaluación está impregnada de valores. Por eso dan la bienvenida a temas controvertidos vinculados al currículo. Los profesores animan a los estudiantes a llegar a opiniones razonadas y a explicar cómo justifican sus ideas sobre los problemas en los que trabajan y los aspectos de justicia social relacionados con los mismos.

Dar voz a los estudiantes en las actividades de aprendizaje-servicio facilita el desarrollo de la autoestima, el compromiso político y la tolerancia a las diferencias. “Voz” significa que los estudiantes asumen responsabilidades reales desde el mismo momento de la detección de las necesidades en la comunidad, se enfrentan a tareas que son un reto, colaboran en el diseño del proyecto y toman decisiones. Sentirse responsable del propio aprendizaje mejora los resultados académicos (Schunk y Zimmerman, 2008). Además, los estudiantes aprenden a dar voz a los miembros de la comunidad.

- *PRINCIPIO HOLÍSTICO: La Universidad, en todas sus facetas, debe actuar desde una concepción integral e interdependiente de los componentes de la realidad social, económica y ambiental. Asumir enfoques éticos, ecológicos, sociales y económicos para abordar las problemáticas en relación a los desequilibrios ambientales, la pobreza, la injusticia, la desigualdad, los conflictos bélicos, el acceso a la salud y el consumismo, entre otros. Implica una comprensión relacional de los procesos, independientemente de sus diversas manifestaciones.*

Los proyectos de aprendizaje-servicio abarcan temas diversos desde una perspectiva holística e inclusiva. Esta orientación pedagógica requiere que los educadores se centren en la responsabilidad social y en temas críticos para la comunidad. Las actividades de servicio pueden estar relacionadas con el ámbito medioambiental, cultural, social y económico y tratar temas tales como el entorno natural (p.e., restauración de áreas degradadas, análisis y monitoreo del agua, flora y fauna, investigación sobre especies en peligro, campañas de concienciación, auditorías sobre consumo de energía), promoción de la salud (p.e., prevención de drogas, nutrición, acompañamiento en hospitales), apoyo en la educación (p.e., lecto-escritura, prevención de la violencia, educación de adultos, discapacidad), ciudadanía, atención a personas sin hogar y mayores, inmigración y otros temas relacionados con los derechos humanos.

Esta metodología utiliza un enfoque holístico que facilita la comprensión de los temas desde distintas perspectivas. Enseña a los estudiantes a cuestionar la sociedad desde un punto de vista crítico y enfatiza el desarrollo sostenible y el cambio social (Baldwin et al., 2007; Rosenberger, 2000). Los proyectos de aprendizaje-servicio permiten desarrollar debates críticos sobre asuntos relacionados con la ecología, el poder, los privilegios y las desigualdades sociales y examinan de forma crítica cuestiones como los desequilibrios ambientales, el racismo y la igualdad de oportunidades, favoreciendo el desarrollo sostenible y el compromiso social de los participantes desde una perspectiva transformadora. Los estudiantes reflexionan de forma estructurada sobre estas realidades, su origen, cómo prevenirlas y afrontarlas, y sobre el impacto del servicio en la mejora de la situación y en el cambio social. De esta manera, el aprendizaje-servicio se convierte en un instrumento de reforma social y política.

- *PRINCIPIO DE COMPLEJIDAD: La adopción de enfoques sistémicos y transdisciplinares que permitan una mejor comprensión de la complejidad de las problemáticas sociales, económicas y ambientales, así como de la implicación en las mismas de todas las actividades ciudadanas y profesionales.*

El aprendizaje-servicio trabaja con problemas reales y complejos, lo que facilita el desarrollo del pensamiento sistémico y la comprensión de los problemas relacionados y de las conexiones entre los sistemas social, cultural, económico, político y medioambiental.

Esto es posible gracias a que en los proyectos de aprendizaje-servicio los participantes realizan distintas acciones (NationalYouthLeadership Council, 2013):

- Investigan, analizando situaciones problemáticas e identificando necesidades. Identifican las fuerzas que influyen en el problema y las relaciones y patrones entre los fenómenos.
- Planifican y preparan el proyecto con actividades de servicio vinculadas con objetivos de aprendizaje a partir de las necesidades detectadas.
- Actúan a través de un servicio que implica distintos tipos de acción: directa o indirecta, puntual o continua, de corta o larga duración.
- Reflexionan a lo largo de todo el proceso y de forma estructurada para analizar, evaluar, mejorar el proyecto e integrar las experiencias.
- Evalúan las fases y resultados del proyecto con la participación de los distintos actores.
- Exponen, difunden y celebran los aprendizajes realizados y los logros alcanzados.

Este carácter intelectual, analítico, crítico, activista, multicultural e inclusivo, experiencial, basado en valores y centrado en el estudiante de los proyectos de aprendizaje-servicio (Wade, 2001), favorece la comprensión de la complejidad de los problemas medioambientales, sociales, económicos, políticos y culturales.

- *PRINCIPIO DE GLOCALIZACIÓN: La adopción de enfoques que establezcan relaciones entre los contenidos curriculares y las realidades locales y globales.*

El aprendizaje-servicio es una metodología de aprendizaje experiencial. La investigación indica que aprender haciendo produce buenos resultados (Kolb, 1984). Cuando los estudiantes integran los contenidos de una materia o área con actividades del mundo real, retienen mejor lo que han aprendido. En el caso de esta metodología, las actividades deben combinar contenidos curriculares claramente identificados con acciones solidarias que han de ser significativas tanto para los estudiantes como para los miembros de la comunidad (Cushman, 2002; Godfrey et al., 2005; Kenworthy-U'Ren y Peterson, 2005). Esto significa que las actividades de aprendizaje-servicio no sólo ofrecen servicios a la comunidad, sino que los estudiantes realizan aprendizajes académicos y profesionales importantes mientras identifican las necesidades de la comunidad más próxima y la global, analizan las situaciones problemáticas, toman decisiones, actúan, reflexionan y evalúan.

La reflexión es probablemente el elemento del aprendizaje-servicio más mencionado y el esencial para generar aprendizajes (Cushman, 2002; Eyler, 2002; Kenworthy-U'Ren y Peterson, 2005; Steiner y Watson, 2006). De hecho, Eyler (2002) llega a decir que a través de la reflexión el estudio académico se une a la comprensión profunda de los problemas sociales y los estudiantes pueden desarrollar la capacidad cognitiva para identificar, enmarcar y resolver los problemas sociales no-estructurados (BatchelderyRoot, 1994; Boss, 1994; Eyler y Giles, 1999). Por este motivo la reflexión estructurada es esencial para obtener el máximo beneficio del aprendizaje-servicio.

- *PRINCIPIO DE TRANSVERSALIDAD: Integración de los contenidos dirigidos a la formación de competencias para la sostenibilidad en las diversas áreas de conocimiento, asignaturas y titulaciones. Se aplicarán a los diferentes niveles de gestión, investigación y transferencia en la Universidad.*

El aprendizaje-servicio se aplica en asignaturas de distinta naturaleza y en todas las titulaciones universitarias. Elementos básicos de esta metodología, como el aprendizaje a través de la experiencia y la acción de servicio a la comunidad, son conocidos en las pedagogías activas. Tampoco es novedosa la conexión entre la Universidad y el servicio comunitario. Sin embargo, sí lo es la combinación intencional entre el aprendizaje académico y el servicio solidario, que actúa de tal manera que el aprendizaje posibilita la acción de servicio, y la acción de servicio facilita el aprendizaje significativo. Como también es novedoso que esta combinación tenga como objetivo el desarrollo sostenible, la mejora de las comunidades y el desarrollo de competencias cívicas, además de la mejora de los aprendizajes y el desarrollo de competencias profesionales.

En cualquier materia se pueden transferir conocimientos para la resolución de problemas relacionados con el futuro sostenible y la justicia social; y a través de proyectos encaminados a la sostenibilidad natural y social se pueden realizar aprendizajes significativos en todas las áreas de conocimiento. De hecho, hay múltiples ejemplos publicados de proyectos de aprendizaje-servicio conectados con distintas áreas de conocimiento (Martínez, 2008; Rubio, Prats y Gómez, 2013). Esta metodología se puede emplear en titulaciones de grado y posgrado, asociada a materias concretas, pero también en cursos específicos de aprendizaje-servicio para una o todas las titulaciones, o en el marco de las prácticas externas.

En relación con este tema, son dos los retos actuales: integrar de forma explícita en las distintas titulaciones universitarias competencias transversales para la sostenibilidad y promover la institucionalización del aprendizaje-servicio en las universidades.

- *PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA: Contribución de la Universidad a la sostenibilidad de la Comunidad. Se reflejará en la gestión interna y en la colaboración con entidades y organismos en proyectos de investigación y acciones que contribuyan a mejorar la calidad de la formación universitaria y el avance en la resolución de los problemas sociales, económicos y ambientales.*

El aprendizaje-servicio es una herramienta que hace realidad el compromiso social de la Universidad. Es acorde con los planteamientos de la Estrategia Universidad 2015 (Ministerio de Educación, 2010), que promueve la contribución de las universidades españolas al desarrollo humano y social, y la inclusión de metodologías de enseñanza-aprendizaje que desarrollen no sólo competencias profesionales sino también cívicas y de responsabilidad social. El aprendizaje-servicio responde al compromiso de la Universidad con la sostenibilidad en la búsqueda de la calidad ambiental y la justicia social; contribuye a generar una cultura que promueve el desarrollo humano integral y ambientalmente sostenible, tal como propone la Asamblea General de Naciones Unidas (2002). De hecho, aumenta, aunque lentamente, el número de universidades que definen proyectos de aprendizaje-servicio con un enfoque explícito de desarrollo sostenible (Pearce, 2009).

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2001) propone que la Universidad asuma un papel protagonista en los procesos de desarrollo humano, explorando y llevando a la práctica nuevas estrategias destinadas a construir una sociedad más justa y

participativa. Por este motivo, la Comisión Sectorial de Calidad, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos de la CRUE, a través de su grupo de trabajo sobre sostenibilidad curricular, está trabajando en la elaboración de un documento en apoyo a la institucionalización del aprendizaje-servicio como estrategia docente dentro del marco de la Responsabilidad Social Universitaria para la promoción de la Sostenibilidad en la Universidad. Se espera que este documento sea aprobado por la Asamblea General de la CRUE.

El aprendizaje-servicio parte de que para hacer realidad el principio de responsabilidad social de la Universidad, es necesaria la colaboración con otras organizaciones sociales y educativas. Cualquier proyecto de aprendizaje-servicio, por pequeño que sea, requiere la participación de otras entidades: asociaciones, ONG's, fundaciones, municipios u otras instituciones públicas. De hecho, la generación de redes es una de las características de este enfoque metodológico, que rompe los muros de la Universidad para contribuir al progreso social y al desarrollo sostenible.

6. Conclusiones y reflexiones finales

A lo largo de este texto se ha presentado el aprendizaje-servicio como una estrategia pedagógica que compromete a los estudiantes en el servicio para mejorar la comprensión de los conceptos académicos a través de un aprendizaje práctico, y como un instrumento de reforma social y política que promueve el desarrollo sostenible y la justicia social. No sólo facilita la adquisición de conocimientos sobre sostenibilidad y contribuye a mejorar las comunidades, sino que la propia metodología es un modelo de desarrollo sostenible para los estudiantes. Es, pues, un medio de educación sobre, para y desde la sostenibilidad que cumple con los principios del desarrollo sostenible en el entorno universitario.

Por ello, podemos concluir que el aprendizaje-servicio es, además de una herramienta de educación para el desarrollo sostenible, una acción educativa intrínsecamente sostenible: por medio del aprendizaje-servicio estudiantes y docentes no se limitan a reflexionar sobre la sostenibilidad, sino que desarrollan en la práctica trabajos por la sostenibilidad social y medioambiental en algún ámbito concreto en el que, de modo efectivo y real, mejoran el estado de aquello para lo que trabajan y promueven, en alguna medida, el desarrollo sostenible.

Desde la perspectiva de la sostenibilidad, el aprendizaje-servicio sería una herramienta más potente si se trabajase desde un enfoque explícito de desarrollo sostenible, que guiese todo el proceso, desde la detección de necesidades hasta la evaluación, pasando por las actividades de reflexión que habrían de incluir el desarrollo sostenible como elemento de crítica y debate. Los proyectos de aprendizaje-servicio de cualquier titulación y materia han de integrar explícitamente entre sus objetivos -y no solo *de facto*-, el desarrollo de las competencias transversales para la sostenibilidad (CRUE, 2012): (1) Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global; (2) Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social; (3) Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad; y (4) Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

Si el aprendizaje-servicio es una metodología idónea para promover el desarrollo sostenible y construir aprendizajes significativos basados en proyectos reales, parece

razonable potenciar su uso en el marco universitario. Esto requiere poner en marcha estrategias para la institucionalización del aprendizaje-servicio, de manera que todos los estudiantes tengan acceso a proyectos de este tipo a lo largo de la carrera. Además, es necesario realizar estudios longitudinales sobre los efectos de esta metodología desde la perspectiva de la sostenibilidad.

En esta línea se encuentra trabajando la Red Universitaria de Aprendizaje-Servicio - ApS (U)- desde el año 2010 para la consecución de estos objetivos, fomentando la colaboración y el intercambio de experiencias, la difusión de los proyectos y la investigación (Rubio, Prats y Gómez, 2013). A través de sus encuentros, actividades de formación, investigaciones y publicaciones, esta red puede contribuir a potenciar el enfoque del aprendizaje-servicio basado en la sostenibilidad y dirigido a promover una educación universitaria que impulse real y eficazmente el desarrollo sostenible.

Referencias bibliográficas

- AASHE -Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education. (2010). *Sustainability Curriculum in Higher Education. A Call to Action*. Recuperado de [http://www.aashe.org/files/A_Call_to_Action_final\(2\).pdf](http://www.aashe.org/files/A_Call_to_Action_final(2).pdf)
- Aramburuzabala, P. (2014). Aprendizaje-servicio. Ciudadanía activa, justicia social y aprendizaje. En V. Ballesteros Alarcón (Coord.). *Implicaciones de la educación y el voluntariado en la formación de una ciudadanía activa. Perspectiva internacional* (pp 33-48). Granada: GEU.
- Aramburuzabala, P. y García-Peinado, R. (2012). Efectos del aprendizaje-servicio en la formación de maestros. En S. Fernández y E. Rueda (Coords.), *Libro de actas del XII Congreso Internacional de Formación del profesorado-AUFOP 2012*(pp.1133-1141). Valladolid: AUFOP-UVA-GEE PP.
- Asamblea General de Naciones Unidas (2002). Resolución 57/254. *Proclamación de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)*.
- Aznar, P., Ull, M. A., Piñero, A. y Martínez, M. P. (2014). La sostenibilidad en la formación universitaria: desafíos y oportunidades. *Educación XXI*, 17, 131-158.
- Australian Government Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts. (2009). *Living Sustainably. The Australian Government's National Action Plan for Education for Sustainability*. Recuperado de <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/13887ab8-7e03-4b3e-82bb-139b2205a0af/files/national-action-plan.pdf>
- Azcárate, P., Navarrete, A. y García, E. (2012). Aproximación al nivel de inclusión de la sostenibilidad en los currícula universitarios. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del profesorado*, 16(2), 105-119.
- Baldwin, S. C., Buchanan, A. M. y Rudisill, M. E. (2007). What teacher candidates learned about diversity, social justice, and themselves from service learning experiences. *Journal of Teacher Education*, 58(4), 315-317.
- Banathy, B. H. (1991). *Systems design of education*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Batchelder, T. H. y Root, S. (1994). Long-term effects of community service programs. *Curriculum Inquiry*, 11, 143-155.

- Billig, S. H. (2006). *Lessons from Research on Teaching and Learning. Growing to Greatness*. St. Paul: National Youth Leadership Council.
- Blackstock, K. L., Kelly, G. J. y Horsey B. L. (2007). Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. *Ecological Economics*, 60(4), 726-742.
- Boss, J. A. (1994). Creating the new American college. *Chronicle of Higher Education*, 48, 9.
- Boyle, M. E., Ross, L. y Stephens, J. C. (2011). Who has a stake? How stakeholder processes influence partnership sustainability. *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement*, 4, 100-118.
- Breen, S. D. (2010). The mixed political blessing of campus sustainability. *PS: Political Science and Politics* 43(4), 685-690.
- Brown, B. C. (2011). *Conscious leadership for sustainability: How leaders with a late-stage action logic design and engage in sustainability initiatives* (Tesis doctoral). Recuperado de http://integralthinkers.com/wp-content/uploads/Brown_2011_Conscious-leadership-for-sustainability_Full-dissertation_v491.pdf
- Brundiers, K., Wiek, A. D. y Redman, C. L. (2010). *International Journal of Sustainability in Higher Education* 11 (4), 308-324.
- Carteron, J. C. y Decamps, A. (2014). *The sustainability literacy test*. Recuperado de <http://www.comite21.org/docs/actualites-adherents/2014/sustainability-literacy-test-report---dec-2014.pdf>
- Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Our common future*. Nueva York: Oxford University.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2001). *Universidad: Compromiso Social y Voluntariado*. Recuperado de <http://www.usal.es/webusal/node/1039>
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. (2012). *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículum*. Recuperado de <http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Documents/DIRECTRICES%20SOSTENIBILIDAD%20CRUE%202012.pdf>
- Cushman, E. (2002). Sustainable service learning programs. *College Composition and Communication*, 54(1), 40-65.
- Eyler, J. (2002). Reflection: Linking service and learning-linking students and communities. *The Journal of Social Issues*, 58(3), 517-535.
- Eyler, J. y Giles, D. (1999). *Where's the learning in service learning?* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Eyler, J., Giles, D., Stenson, C. y Gray, C. (2000). *At a glance: What we know about the effects of service-learning on college students, faculty, institutions, and communities, 1993-2000*. Recuperado de <http://www.compact.org/wp-content/uploads/resources/downloads/aag.pdf>
- Folgueiras, P., Luna, E. y Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 362, 159-185.
- Giddings, B., Hopwood, B. y O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4), 187-196.
- Godfrey, P. C., Illes, L. M. y Berry, B. R. (2005). Creating breadth in business education through service-learning. *Academy of Management Learning and Education*, 4(3), 309-323.

- Habermas, J. (1990). *El pensamiento post metafísico*. Madrid: Taurus.
- Herrero, M. A. y Tapia, M. N. (Comp.) (2012). *Actas de la II Jornada de investigadores sobre aprendizaje-servicio*. Buenos Aires: CLAYSS-Red Iberoamericana de aprendizaje-servicio. Recuperado de http://www.clayss.org.ar/06_investigacion/jornadas/Libro_IJIAS_COMPLETO.pdf
- Huesemann, M. H. (2003). The limits of technological solutions to sustainable development. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 5(1), 21-34.
- Jickling, B. y Wals, A. E. J. (2008). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40, 1-21.
- Johnson, E. B. (2003). Service learning stimulates the brain. *The World & I*, 18(10), 146-154.
- Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., Jaeger, C. C., Lowe, I., Svedin U. (2001). Sustainability science. *Science* 292 (5517), 641-642.
- Kenworthy-U'Ren, A. L. y Peterson, T. O. (2005). Service-Learning and management education: Introducing the "we care" approach. *Academy of Management Learning & Education*, 4(3), 272-277.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Korten, D. C. (1995). *When corporations rule the world*, West Hartford, CT: Kumarian Press.
- Langseth, M. y Plater, W. M. (Eds.). (2004). *Public work and the Academy: An Academic Administrator's Guide to Civic Engagement and Service-learning*. Bolton, MA: Anker Publishing.
- Lester, S. W., Tomkovick, C., Wells, T., Flunker, L., y Kickul, J. (2005). Does service-learning add value? Examining the perspectives of multiple stakeholders. *Academy of Management Learning and Education*, 4(3), 278-294.
- Martínez, M. (Ed.). (2008). *Aprendizaje-servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro
- Ministerio de Educación (2010). *Estrategia Universidad 2015*. Recuperado de <http://www.educacion.gob.es/eu2015/la-eu2015.html>
- Ministerio de Educación. Secretaría General Técnica (2011), *La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible*. Ministerio de Educación España. Subdirección General de Documentación. Recuperado de http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Documents/Documentos/24.La_RSU_y_el_desarrollo_sostenible_2011.pdf
- Molnar, C., Ritz, T., Heller B. y Solecki, W. (2011). Using higher education-community partnerships to promote urban sustainability. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 53(1), 18-28.
- National Youth Leadership Council (2013). *The IPARD Framework*. Recuperado de <https://gsn-newdemo2.s3.amazonaws.com/documents/1165/original/IPARD.pdf?1394831499>
- Nevens, F., Frantzeskaki, N., Loorbach, D. y Gorissen, L. (2013). Urban transition labs: Co-creating transformative action for sustainable cities. *Journal of Cleaner Production*, 50, 111-122.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible *Revista de Educación, número extraordinario*, 195-217.

- Papamarcos, S. D. (2005). Giving traction to management theory: Today's service- learning. *Academy of Management Learning and Education*, 4(3), 325-335.
- Pearce, J. M. (2009). Appropedia as a Tool for Service Learning in Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3 (1), 45-53.
- Monereo, C. y Pozo, J. I. (2003). La cultura educativa en la Universidad. Nuevos retos para profesores y alumnos. En J. I. Pozo y C. Monereo, *La universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía*(pp.15-32).Madrid: Síntesis-ICE/UAB.
- Remmers, T. (2008). *Sustainable development is learning to look ahead*. Recuperado de http://www.slo.nl/downloads/2008/sustainable_development-def.pdf
- Rosenberger, C. (2000). Beyond empathy: Developing critical consciousness through service learning. En C. R. O'Grady (Ed.), *Integrating service learning and multicultural education in colleges and universities* (pp. 23-43). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rowe, D. (2007). Sustainability: Education for a sustainable future. *Science*, 317, 323-324.
- Rubio, L., Prats, E. y Gómez, L. (Coord.). (2013). *Universidad y Sociedad. Experiencias de Aprendizaje-Servicio en la Universidad*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2445/46344>
- Salimbene, F. P., Buono, A. F., Lafarge, V. y Nurick, A. J. (2005). Service-Learning and Management Education: The Bentley Experience. *Academy of Management Learning & Education*, 4(3), 336-344.
- Schwartz, E. Q. (2011). Promoting Social Justice Advocacy through Service-Learning in Higher Education. *Journal of Student Affairs at New York University*, 7, 12-27.
- Schunk, D. H. y Zimmerman, B. J. (Ed.) (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research and applications*. Oxon: Taylor & Francis.
- Selby, D. (2007). As the heating happens: Education for sustainable development or education for sustainable contraction? *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 2(3/4), 249-267.
- Sen, A. (2010). *La idea de la justicia*. Madrid: Taurus.
- Sharp, L. (2009). Higher education: The quest for the sustainability campus. *Sustainability: Science, Practice and Policy* 5(1), 1-8.
- Sipos, Y., Bryce, B. y Kurt, G. (2008). Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 68-86.
- Stauffacher, M., Walter, A. I., Lang, D. J., Wiek, A. y Scholz, R. W. (2006). Learning to research environmental problems from a functional socio-cultural constructivism perspective: The transdisciplinary case study approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 7(3), 252-275.
- Steinemann, A. (2003). Implementing sustainable development through problem-based learning: Pedagogy and practice. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 129(4), 216-224.
- Steiner, S. D. y Watson, M. A. (2006). The service learning component in business education: The values linkage void. *Academy of Management Learning and Education*, 5(4), 422-434.

- Tamura, M. y Uegaki, T. (2012). Development of an educational model for sustainability science: Challenges in the Mind-Skills-Knowledge education at Ibaraki University. *Sustainability Science*, 7(2), 253-265.
- Tomkovich, C., Lester, S.W., Flunker, L. y Wells, T. A. (2008). Linking collegiate service- learning to future volunteerism: *Nonprofit Management and Leadership*, 19 (1), 3-26.
- Tucker, M. L. y McCarthy, A. M. (2001). Presentation self-efficacy: Increasing communication skills through service-learning. *Journal of Managerial Issues*, 13(2), 227-244.
- UNESCO (2006). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Plan de aplicación internacional*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>
- UNESCO (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Recuperado de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- UNESCO, Ministerio Federal de Educación e Investigación y Comisión Alemana para la UNESCO. (2009). *Actas de la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001850/185056s.pdf>
- Vilches, A. y Gil, D. (2012, mayo-agosto). La educación para la sostenibilidad en la universidad: el reto de la formación del profesorado. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del profesorado*, 16 (2), 25-43.
- Wade, R. (2001). "... And justice for all": *Community service-learning for social justice*. Recuperado de <http://www.ecs.org/clearinghouse/29/13/2913.htm>
- Wang, Y. y Rodgers, R. (2006). Impact of service learning and social justice education on college students' cognitive development. *NASPA Journal*, 43, 316-337.
- Weissman, N. B. (2012). Sustainability and liberal education: Partners by nature. *Liberal Education*, 98(4). Recuperado de <https://www.aacu.org/publications-research/periodicals/sustainability-liberal-education-partners-nature>