

23

Fecha de presentación: septiembre, 2021

Fecha de aceptación: octubre, 2021

Fecha de publicación: noviembre, 2021

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Y SU POSIBLE CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD, DESDE LA TEORÍA

EDUCATION RESEARCH AND ITS POSSIBLE CONTRIBUTION TO UNIVERSITY SUSTAINABLE DEVELOPMENT, FROM THEORY

Lidia Mercedes Lara Díaz¹

E-mail: lilara@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2254-6402>

María Caridad Pérez Padrón¹

E-mail: mcperez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0938-0578>

Lourdes María Martínez Casanova¹

E-mail: lmartinez@ucf.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1789-3891>

¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lara Díaz, L. M., Pérez Padrón, M. C., & Martínez Casanova, L. M. (2021). La investigación educativa y su posible contribución al desarrollo sostenible de la universidad, desde la teoría. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 205-219.

RESUMEN

El artículo que se muestra esboza algunas ideas en relación con la investigación educativa en la universidad, realizándose una aproximación conceptual a estos contenidos con respecto al desarrollo sostenible. Se revisan las declaraciones, aportes de conferencias mundiales, regionales, relativas al papel de la educación para el desarrollo sostenible, así como se examina la literatura científica orientada a la temática: concepciones de universidad, su función social, integración de sus procesos sustantivos, la investigación científica, en particular, la educativa. Por otra parte, se asumen las líneas de actuación internas y externas, relacionadas con los procesos sustantivos y su presencia para el desarrollo sostenible. Estos análisis, además de las experiencias de las autoras, como docentes de la Educación Superior, han servido de premisas en la elaboración de indicadores para la integración de los procesos sustantivos con la intención de analizar desde la teoría, la posible contribución de la investigación educativa a la universidad para el desarrollo sostenible. Se precisó un algoritmo para establecer los pasos en la determinación de indicadores en los procesos sustantivos de la universidad para el desarrollo sostenible, consecuentes con las condiciones de su inserción, en atención con los rasgos y requerimientos del proceso de formación en la Educación Superior.

Palabras clave: Desarrollo sostenible, educación, universidad, procesos sustantivos, indicadores, investigación educativa.

ABSTRACT

This paper touches upon some ideas about education research in the university, with a conceptual approach to these contents to respect to sustainable development. There is a revision of declarations, world and regional conferences related to the education's role in sustainable development. The scientific sources on the theme are as well examined: university conceptions, its social role, substantive processes integration, scientific research, particularly the education research. The internal and external action lines are assumed, in relation to substantive processes and their presence for sustainable development. These analyses joint to the authors' experience as higher education professors, have served like premises in the elaboration of indicators for the integration of the sustainable processes' integration with the intention of analysing from theory, the possible contribution of education research to university sustainable development. It was necessary an algorithm to establish the steps for determining the indicators in the university substantive processes for the sustainable development, to be consequent with its insertion's conditions, in attention to the formation process in Higher Education's features and requirements.

Keywords: Sustainable development, education, university, substantive processes, indicators, education research.

INTRODUCCIÓN

El estudio que se presenta tiene premisas apreciables que demuestran su pertinencia social. En particular, se destacan las declaraciones, aportaciones de algunas conferencias mundiales y regionales efectuadas con el auspicio de las Naciones Unidas. Añadiéndose, además, los resultados de indagaciones en la temática del desarrollo sostenible, y la dependencia de este, con la educación, las universidades, los procesos sustantivos universitarios y la investigación científica.

Un análisis exhaustivo de las Conferencias Mundiales sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) celebradas en los años 1987, 2012, 2015, hasta la actualidad, confirman la necesidad de lo que se ha venido demandando en relación con el camino a seguir para el desarrollo sostenible; entre las cuales se subraya:

-El desarrollo sostenible es para pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas están entrelazadas, se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida.

-El desarrollo sostenible es capaz de responder a las necesidades del presente, sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan las suyas.

-Los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) se engloban bajo el lema “el futuro que queremos” el cual contempla lo referente al establecimiento de los mismos y la creación de mecanismos para conseguirlos.

-Los ODS otorgan a la educación, de modo significativo, la función de promover la equidad social y velar por la protección del entorno.

-Expresar de manera explícita que los objetivos y las metas de los ODS son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental

Por otra parte, en las conferencias citadas, se destaca el análisis de que:

-La educación es un elemento indispensable para alcanzar el desarrollo sostenible.

-La misión clave de la Educación Superior (ES) es contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento del conjunto de la sociedad.

-El importante rol que desempeña la investigación científica en la formación de profesionales en la ES, donde se reconoce la significación para generar y difundir el conocimiento en otros campos del saber.

Otros cónclaves distinguidos son las Conferencias de Educación Superior efectuadas (2008 y 2009

respectivamente); entre los aportes de ambas se destacan los siguientes:

-Fortalecer el papel de la ES como factor de transformación social.

-Considerar la ES como un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del estado.

-Tomar en cuenta, por las instituciones educativas, la posición social de origen de los individuos o de los grupos sociales, como asunto clave del desarrollo sostenible.

-Destacar la relación entre la ES y la investigación dado que contribuyen a fomentar el desarrollo sostenible y a prosperar en la consecución de los objetivos de desarrollo en el plano internacional.

De reveladora trascendencia ha sido la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014), la cual fue encargada de coordinar el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (2005-2014). En ella se declaró que la EDS debe propender a que cada ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible.

En el informe final de la Década en EDS (2005-2014) se registra la aplicación en las Instituciones de Educación Superior (IES), de la docencia e investigación hacia soluciones de sostenibilidad, igualmente se enfatiza en el análisis de la producción científica sobre gestión ambiental y reducción de la huella ecológica universitaria; aunque con el paso del tiempo la atención transitó hacia aspectos pedagógicos, de enseñanza, participación o compromiso.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura sentenció que, EDS significa incorporar los temas fundamentales del desarrollo sostenible en el contexto educativo; incorporar métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta y facilitar la adopción de medidas en pro del desarrollo sostenible, haciéndolo agente de cambio. Además, en la Declaración de la Década de la EDS se alentó la necesidad de reorientar la investigación y la enseñanza en torno a los parámetros de calidad medioambiental, justicia y equidad social, para responder a los problemas ecológicos de mayor gravedad y educar para la sostenibilidad.

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura planteó la necesidad de fomentar y acrecentar la excelencia científica, la investigación y la generación de nuevos conocimientos;

comprometer la participación de las IES y de redes de investigación; movilizar la docencia, investigación y creación, para reforzar los conocimientos locales y mundiales, sobre la EDS. Abogó por lo que debe ser cada institución de nivel superior y por la relación estructural que se debe observar entre todos los procesos universitarios: Docente, Investigativo y Extensionista.

En la Conferencia Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014) sobre la EDS, se insistió en la necesidad de impulsar una educación comprometida con los principios del desarrollo sostenible, considerándola herramienta pedagógica determinante para atender a colectivos en situación de vulnerabilidad social; se puso de manifiesto la necesidad de favorecer en todos los estudiantes, incluidos los de niveles universitarios, la adquisición de competencias y capacidades con las que contribuir a la configuración de sociedades caracterizadas por la sostenibilidad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2014).

Del mismo modo, en la Declaración de Incheon, aprobada en el Foro Mundial sobre la Educación en 2015, bajo la denominación “Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos”, se concretaron las principales características de la educación comprometida con la equidad y la inclusión (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2016).

Afrontar el reto del desarrollo sostenible constituye una de las tareas más complejas del siglo XXI, puesto que ello exige una reformulación en las formas de pensamiento y de actuación, así como un replanteamiento de las intervenciones de carácter pedagógico

Es de subrayar que la creciente preocupación social por las cuestiones ambientales representa la condición necesaria para el impulso y la redefinición continua del concepto de desarrollo sostenible, así como su progresiva incorporación al debate social y político.

Los análisis de las declaraciones, aportes de conferencias foros mundiales, regionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, relativas al papel de la EDS; así como el examen de la literatura científica, orientada a la temática: concepciones de universidad, su función social, integración de sus procesos sustantivos, la investigación científica, en particular, la educativa, además de las experiencias de las autoras, como docentes de la ES, han servido de premisas en la elaboración de indicadores para la integración de los procesos sustantivos con la intención de

analizar desde la teoría, la posible contribución de la investigación educativa a la universidad para el desarrollo sostenible.

DESARROLLO

Se parte de la conceptualización de desarrollo sostenible para establecer su relación con la universidad. Se describen los procesos sustantivos universitarios en función del desarrollo sostenible y un algoritmo para determinar los indicadores del desarrollo sostenible en esos procesos. Por último, se presentan tres dimensiones identificadas con los procesos sustantivos con el fin de lograr su integración al desarrollo sostenible, con especial atención a la investigación educativa.

El concepto de desarrollo sostenible fue difundido por el llamado Informe Brundtland de la Organización de las Naciones Unidas (1987), como *“el desarrollo que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”*.

Esta propuesta de desarrollo sostenible se fundamenta en el concepto de equidad entre las generaciones actuales y las futuras y se esfuerza por darle un sentido social amplio. La justicia y la equidad social, junto con la conservación del medio ambiente, constituyen los principios fundamentales establecidos en el concepto de desarrollo sostenible expuesto por el referido informe mencionado. Desde su divulgación sigue siendo fuente inagotable de debates y argumentación prolífica en la literatura académica, científica, como de instituciones, congresos y organismos de referencia internacional; las miradas relativas al desarrollo sostenible, en su mayoría, parten de la propuesta conceptual esbozada en el informe citado.

El concepto de desarrollo sostenible se institucionalizó en la Conferencia de Medio Ambiente de la Organización de las Naciones Unidas de Río de Janeiro (Organización de las Naciones Unidas, 1992). En la declaración de esta conferencia, Principio 1, se expresa que, los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible; tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

En la actualidad, el término de desarrollo sostenible o sostenibilidad es un concepto de creciente utilización en diferentes escenarios; pocos discuten su pertinencia y lo consideran como una estrategia para combatir los problemas del desarrollo; así se medita como un tema clave del debate contemporáneo sobre la supervivencia de la especie humana.

El afrontar el reto del desarrollo sostenible constituye una de las tareas más complejas del siglo XXI, puesto que ello

exige una reformulación en las formas de pensamiento y de actuación, así como un replanteamiento de las intervenciones de carácter pedagógico

Se coincide en que, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) declarados, en la Cumbre de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (Organización de las Naciones Unidas, 2015) han culminado la inclusión de la perspectiva social, donde 10 de los 17 objetivos serían constitutivos del pilar social del desarrollo sostenible.

Se admite que el objetivo 4 de los ODS, es una gran oportunidad a la implementación de la perspectiva social del desarrollo sostenible, convoca a una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, asumiendo que la educación es uno de los motores más poderosos y probados para garantizar el desarrollo sostenible

Una de las vías para dar respuesta a este objetivo es el desarrollo de investigaciones educativas; no obstante, en varios países de la región se evidencia un déficit en esta actividad en la ES. La formación doctoral está ausente en sus planes por la inexistencia de interés, y considerarla innecesaria para instituciones o profesores universitarios, entre otras razones.

En las universidades cubanas la situación es diferente. Estas ofrecen programas de formación doctoral en Ciencias de la Educación que responden a la formación de investigadores en educación, e incursionan en diferentes temáticas, existiendo interés en las relacionadas con el desarrollo sostenible. No obstante, existe una creciente preocupación social por las cuestiones ambientales, la que representa la condición necesaria para el impulso y la redefinición continua del concepto de desarrollo sostenible, así como su progresiva incorporación al debate social y político.

Es significativo el planteamiento concerniente a que *“el concepto de sostenibilidad con visión integral y holística, no siempre es fácil de percibir y habitualmente se considera ... el desarrollo de una única dimensión: la social, la ambiental o la económica”* (Albareda Tiana, et al., 2017, p. 256).

En cambio, asegura Alba Hidalgo (2017) que, *“hacer hincapié en una dimensión u otra, puede resultar interesante a la hora de operativizar el concepto, pero con ello no estaremos realmente trabajando por la sostenibilidad del sistema”* (p. 17). Esclarece el autor que, quizá el uso menos frecuente sea el de la sostenibilidad social, cuando debería ser el más pertinente.

“La dimensión social es la que determina las reglas del juego por medio del conjunto de relaciones que reflejan

los valores, creencias y capacidades de los seres humanos y sus organizaciones e instituciones que, de momento, no parecen haber asumido el reto y la responsabilidad que la sostenibilidad supone, a pesar de los esfuerzos realizados” (Alba Hidalgo, 2017, p. 17)

La Conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo en 1972, marcó el inicio del movimiento ambiental mundial y reconoció la interacción entre las dimensiones económica, social y ambiental, señalando la relación del desarrollo para la supervivencia de la especie humana y generando un proceso de toma de conciencia a escala mundial. En esta conferencia, se propuso que “en las tres dimensiones del desarrollo sostenible se destacan dos conceptos fundamentales, en primer lugar, las necesidades, referidas a las necesidades esenciales de los pobres a los que debería otorgarse prioridad preponderante; en segundo lugar, la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras”. (Rendón López, et al., 2018, pp. 135-136)

Se significa que es un imperativo de vital importancia para tratar de lograr un futuro más sostenible, la integración de las dimensiones económicas, ambientales y sociales, contemplar su estrecha interrelación; el contenido de cada una de ellas se expresa como:

Dimensión económica. Considerada necesaria para sensibilizar acerca del potencial y los límites del crecimiento económico, su repercusión sobre la sociedad y el medio ambiente, el consumo responsable y sostenible, así como del desarrollo de las zonas rurales.

Dimensión medioambiental. Destinada a fomentar la sensibilidad hacia la fragilidad del medio ambiente físico y la biodiversidad, al reflexionar sobre las consecuencias de la actividad humana sobre el entorno, el cambio climático, destacándose la protección del medioambiente.

Dimensión social. Orientada hacia una mayor comprensión de las instituciones sociales y su función en la transformación y el desarrollo, en busca de fomentar la justicia social, la igualdad entre los sexos, los derechos humanos, los sistemas democráticos y el cuidado de la salud.

En la primera década del siglo XXI, la mayoría de los artículos científicos de sostenibilidad en la ES se relacionan, sobre todo, con la dimensión económica y ambiental de esta, pero se ha avanzado poco en la dimensión social y en la integración de todas ellas.

López, et al. (2018), sostienen que la literatura sobre el concepto de desarrollo sostenible se ha enfocado principalmente en su dimensión medioambiental, seguida de

la económica generalmente, relegando a un último plano la perspectiva social, como su pilar más débil. En consecuencia, la dimensión social del desarrollo sostenible, si bien ha experimentado un avance, sigue contando con carencias teóricas y empíricas.

“Negar la dimensión social llevaría a las instituciones a ser incapaces de responder a las necesidades de la sociedad, que deberían apoyarse sobre elementos propios de la esfera social e institucional como las ideas y teorías en torno a la equidad, la movilidad social, la participación, la atribución de poder empoderamiento, la identidad y el desarrollo cultural en la dimensión social de la sostenibilidad”. (López et al., 2018, p. 32)

Las autoras de este trabajo conciben que, el desarrollo sostenible es un proceso de desarrollo equitativo de manera continua y perdurable que implica, el respeto a la diversidad, el fortalecimiento a la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza y sus componentes, para satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin poner en riesgo la calidad de vida de las generaciones futuras.

Las universidades son principalmente identificadas en términos educativos, científicos y para el desarrollo sostenible. Como institución docente e investigadora, es el principal agente de cambio, y debe dar solución de manera científica y tecnológica a los problemas de la sociedad, a partir de capacitar permanentemente a los profesores, los que están responsabilizados con la formación integral de los estudiantes, para promover las transformaciones.

La función social de las universidades como eslabón básico de desarrollo sostenible, tiene en su centro al ser humano y la misión de la preparación para la vida, a partir de la comprensión de la condición humana y respeto a la naturaleza.

La universidad como IES, posee un compromiso con la formación de profesionales y de generación de conciencia y sostenibilidad; debe demostrar sus compromisos con los principios del desarrollo sostenible; así se destaca que, uno de sus desafíos pasa por la integración transversal del paradigma del desarrollo sostenible en el currículum de la ES.

En su acercamiento a la sociedad, las universidades deben convertirse en espacios para la difusión del conocimiento y el intercambio de experiencias; ya que prestan servicios destinados a procurar el bienestar general de la comunidad y la satisfacción de sus necesidades. La relación universidad-desarrollo sostenible dependerá de lo que se invierta en educación e investigación en

la formación de profesionales de las actuales y futuras generaciones.

“La universidad ha de ser entendida como un entorno político e intelectual de crucial importancia para la consolidación y fortalecimiento de los valores humanos y de la responsabilidad ciudadana, como la mayor y principal proveedora de oportunidades de aprendizaje y de generación de nuevos conocimientos al más alto nivel científico, capaz de incrementar el impacto social de la actividad de investigación-desarrollo-innovación y extensión que acomete, vinculada a la sociedad, aprendiendo de ella y creciéndose para influir en su perfeccionamiento y transformación. Sin esta visión de participación consciente, activa e integral de la universidad, no parece posible poder transitar por el camino de crecimiento y equidad con miras a un desarrollo sostenible. ..., en este empeño, la propia universidad necesita de transformaciones en su funcionamiento interno que le permita ser y actuar en condiciones de sostenibilidad”. (Díaz-Canel Bermúdez, 2012, p. 6)

En esta concepción de universidad se destaca que su ideal es el de estar socialmente comprometida con el desarrollo sostenible, para lo cual se precisa enseñar en varios contextos, combinar de manera sistemática la educación con el trabajo, involucrar todos los actores del proceso formativo con la producción y el uso del conocimiento desarrollado

Es característico que Cervantes Rosas & Aldeanueva Fernández (2016), concuerdan en lo relativo a que, las instituciones de educación superior son agentes de cambio, y al respecto argumentan que, *“asumen como compromiso contribuir a la solución de la problemática regional por medio de la formación de recursos humanos”* (p. 259).

En concordancia con lo anteriormente expresado, Murga Menoyo (2017); y Villamandos de la Torre, et al. (2019), consideran que la universidad constituye un potencial agente dinamizador de cambio para la sostenibilidad de especial relevancia, pues forma futuros profesionales que, al ejercer, influirán directa o indirectamente en su entorno... a través de sus conocimientos, valores y actitudes.

Las autoras de este trabajo comparten los criterios expuestos, relacionados con la idea de que las universidades deben convertirse en agentes transformadoras de las sociedades, porque tienen las posibilidades para ser motores de desarrollo sostenible. Al respecto, coinciden con Murga Menoyo (2017), quien expresa que actores del cambio en la orientación correcta son, entre otros, las universidades que suele denominar en transición, cuyos

pasos son cada vez más firmes en dirección al desarrollo sostenible.

Se destaca el establecimiento de un conjunto de prioridades intencionadas a las universidades para el desarrollo sostenible, como son la: integración equilibrada de las tres dimensiones; la construcción de capacidades a partir de la educación de calidad; e invertir en educación, investigación y desarrollo e innovación.

En particular, se debe enfatizar en la formación en educación para el desarrollo sostenible, brindando especial atención a los docentes; en la promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación. Cada profesor tiene el potencial de convertirse en un catalizador para introducir de forma efectiva y lo más rápidamente posible la sostenibilidad en la docencia universitaria.

La educación para el desarrollo sostenible requiere transformar el proceso educativo en acción moral para lograr definitivamente una acción social y política a favor de la sostenibilidad; debe proponerse cambiar las actitudes de los sujetos, en función de que puedan estudiar, detectar, analizar, y evaluar los problemas del desarrollo sostenible, favoreciendo, a su vez, una reflexión crítica.

Asimismo, la educación para el desarrollo sostenible, promueve la adquisición de competencias tales como el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones; exige, cambios con respecto a los métodos pedagógicos que se aplican en la actualidad.

Es indiscutible que, a las universidades, como organizaciones encargadas de la función social de la Educación Superior, les compete la formación integral de las personas, por considerarse esta el eje fundamental para la transformación del individuo y de la sociedad, de la cual son parte los estudiantes y profesores en las instituciones educativas, entre otros actores involucrados en el proceso formativo.

Ante el desafío planteado, en Cuba se viene construyendo un modelo de universidad que se declara como humanista, moderna y universalizada; científica, tecnológica e innovadora; integrada a la sociedad, sus territorios y comunidades; comprometida con la construcción de una nación soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible

Se precisa que, para garantizar el modelo propuesto, se requiere formar profesionales integrales, capaces de actuar como agentes del desarrollo sostenible e inclusivo, promotores de una ciudadanía científica y tecnológica.

“Se trata de fortalecer el papel de la universidad como creadora de profesionales, que van a mostrar un desempeño más o menos sostenible dependiendo, principalmente y entre otras variables, de la educación recibida.” (Villamandos de la Torre, et al., 2019, p. 3)

Los autores antes mencionados consideran que el profesor, es el actor clave para alcanzar una eficiente transformación global en las universidades. Es responsabilidad del profesor universitario que sus orientaciones marchen en el mismo sentido y dirección que los compromisos por el desarrollo sostenible. Igualmente debe incorporar los criterios de desarrollo sostenible en su actividad docente para provocar una transición más rápida de la universidad hacia la sostenibilidad.

Alcalá del Olmo & Gutiérrez Sánchez (2020), significan que, *“educar para el desarrollo sostenible se ha convertido, en uno de los principales desafíos pedagógicos a los que ofrecer respuesta en la universidad”*. (p. 60)

Lo antes mencionado está en correspondencia con los retos a alcanzar por la Educación Superior como un espacio del conocimiento, un derecho humano y universal, en atención a la función social de las universidades como eslabón básico de desarrollo sostenible. Al respecto, se plantea que *“la universidad existe en la sociedad, por la sociedad y para la sociedad. Es parte de ella y por tanto tributará siempre a garantizar en primer lugar, el interés social, el cual, en la educación, radica en lograr gradualmente el acceso pleno, formando profesionales capaces y comprometidos con su patria”*. (Saborido Loidi, 2020, p. 8)

El desarrollo sostenible representa un territorio fértil para las universidades, la Agenda 2030 le ha asignado un importante rol: responder en su función de intermediarias del saber y en su función de investigación y producción de conocimientos, con foco en la transformación. Ello implica la puesta en marcha de un proceso que reformule las funciones sustantivas de la universidad para el desarrollo sostenible, en lo que se refiere a su actividad social y humana que permita redefinir sus objetivos.

Las autoras del presente trabajo apuestan por el reto de la formación de profesionales competentes en universidades comprometidas con la sociedad, su desarrollo y necesidades; reconocen, ratifican y defienden las ideas valoradas por especialistas que estiman que la esencia de la universidad contemporánea, consiste en desplazar el acento de los procesos de enseñanza a los de aprendizaje. Entre las respuestas a este reto, se evidencian profundas innovaciones educativas, la estrecha interrelación entre los procesos sustantivos de la universidad.

Las universidades son entidades heterogéneas en su organización y función, es un espacio de encuentro de disímiles grupos; deben enseñar, investigar, para encaminarse al desarrollo sostenible y lograr su propia sostenibilidad.

La universidad como entidad social, despliega un rol importante en la sociedad, establece interrelaciones de manera activa en su desarrollo económico, social y cultural. El encargo de la universidad en función del desarrollo sostenible, conlleva al análisis y reorganización de todos sus procesos sustantivos: formación, investigación y extensión, para lo cual debe acceder a una nueva cultura institucional, alineada por los principios del desarrollo sostenible.

Se trata de incrementar la sostenibilidad de las funciones y los procesos que en las universidades se desarrollan, buscando todas las soluciones posibles que mantengan la concepción y el prestigio alcanzado por las mismas. Para ello, se significan como metas: la participación activa en el fortalecimiento de la sociedad civil, el incremento de los niveles alimentarios, la protección del medio ambiente, la creación de nuevos niveles de educación; en esencia desarrollar su actividad en función de lograr incidir en cambios económicos y sociales dirigidos a promover el desarrollo humano y sostenible.

Las universidades para el desarrollo sostenible se pueden caracterizar por la práctica conjunta de la formación, la investigación, y la extensión, apuntando a sumar esfuerzos con diversos actores sociales; estas instituciones buscan la manera de incrementar permanentemente la calidad y pertinencia de esos procesos sustantivos que en ellas se desarrollan.

En el proceso de formación de profesionales, los estudiantes deben adquirir y desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para su futuro desempeño profesional, en el que deben asumir una participación activa, crítica y creativa en el contexto sociocultural y productivo en que se inserten. En el establecimiento de la mejor forma posible del modelo de formación de profesionales, se requiere indagar en la misión de la universidad moderna.

Horrutiner Silva (2008), afirma que la universidad del siglo XXI es la institución social que tiene como misión esencial la de preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad. Además, precisa que, a través de los procesos sustantivos, llevados a cabo en las universidades con pertinencia, calidad, una plena integración con la sociedad y con todos los ciudadanos, se puede contribuir así al desarrollo sostenible del país.

En la actualidad, se acepta por la comunidad científica cubana, las propuestas desarrolladas por Horrutiner Silva (2008), relativas a la conceptualización de los procesos sustantivos. Este autor afirma que preservar la cultura, es garantizar la transferencia del acervo cultural de la humanidad de una generación a otra; esto se logra a partir del proceso formativo; así el profesor, como generación portadora del conocimiento, traslada el mensaje cultural al estudiante.

La formación es un proceso social y cultural que obedece al carácter de la integridad del desarrollo de la capacidad transformadora humana, se facilita en la dinámica constante y sistemática de las relaciones entre los sujetos en la sociedad, la que es capaz de potenciar y transformar el comportamiento en el saber, hacer, ser y convivir con los demás.

El proceso formativo permite a cada sujeto la profundización del contenido sociocultural, a la vez que se revela contradictoriamente en el propio proceso, tanto en su totalidad, como en la individualidad, en el sujeto y su pensamiento, el cual fluye sobre la base de la continuidad, permitiendo dar saltos cualitativos en el desarrollo humano, a partir de la apropiación de la cultura.

La universidad contemporánea, no puede limitarse solo a la función de formación; así unido a la necesidad de preservar la cultura, se requiere desarrollarla desde sus procesos sustantivos. El modo más integral de desarrollar la cultura es la investigación científica; sin ella, es imposible hablar de la formación del profesional.

Es importante considerar que, el proceso de investigación científica se realice en las condiciones de la práctica educativa y con la participación de los profesores; quienes deben ser capaces de aplicar los resultados en dicha práctica para transformarla y elevar sus niveles de calidad

Sobre la importancia de la función social de la universidad contemporánea, se apuesta por el criterio de que, el concepto de universidad tiene que extenderse, no es solo el espacio donde se reúnen unos a enseñar y otros a aprender; debe involucrar la investigación en diferentes ámbitos

En las universidades, la investigación científica se soporta en los procesos de formación de pregrado y de posgrado. En el pregrado, contribuye a la formación de un profesional creativo, crítico y transformador de la realidad, con capacidades investigativas para identificar y solucionar problemas, explorar la realidad educativa, comunicar, introducir y socializar los resultados, en esencia, transformar.

En la formación de posgrado, se expresa en capacidades de la actividad creadora y valores de la actividad científica para actuar en la práctica y transformarla, a partir de la aplicación del método científico, incorporado al modo de actuación profesional.

Se requiere recalcar que, las universidades por su esencia, son promotoras de la cultura, la llevan a su entorno, a toda la sociedad, no solo por las manifestaciones artísticas, sino toda la cultura atesorada por la institución, incluyendo la cultura de cada una de las profesiones. La extensión universitaria, vista de este modo, aparece ahora como el tercer eslabón de la triada preservación-desarrollo-promoción (Horruitiner Silva, 2008).

En la relación sociedad-cultura, además de la preservación y el desarrollo de la cultura, existe la necesidad de la elevación del desarrollo cultural de la población, lo que también forma parte de la misión social de la universidad; pero que no encuentra solución solo en las funciones de docencia e investigación y tiene entonces que, para cumplir dicho encargo, promover la cultura que preserva y desarrolla por medio de la extensión.

La extensión es un proceso universitario formativo, que se convierte, a partir de su práctica, en el elemento integrador y dinamizador que facilita el flujo cultural continuo entre la universidad y la sociedad que las enriquece mutuamente. Existe un estrecho vínculo entre los procesos sustantivos de la universidad y la extensión permite una unión conveniente de la formación y la investigación con la sociedad.

En las universidades cubanas toda actividad docente, de investigación-desarrollo-innovación y de extensión, tiene presente en forma integrada las dimensiones del desarrollo sostenible, que implica la intención de la sostenibilidad de esta institución social.

Es significativo el reconocimiento de las funciones clásicas de la universidad y el planteamiento de que las mismas son su razón de ser. Al respecto se declara:

Las instituciones de educación superior tienen como función sustantiva la docencia y la investigación. Sin embargo, no pueden deslindarse del compromiso que deben asumir con la solución de la problemática regional, sobre todo en relación con los problemas ambientales derivados principalmente del cambio climático. (Cervantes Rosas, & Aldeanueva Fernández, 2016, p. 259)

Los autores antes citados, afirman que el desarrollo sostenible forma parte de la agenda política nacional e internacional, es un tema destacado en varios ámbitos. Las universidades mediante la formación de profesionales,

además de las actividades de investigación desempeñan un destacado papel en el avance de las sociedades.

De otra parte, Alba Hidalgo (2017) respalda que los procesos sustantivos de la universidad son: educar, investigar, construir ciencia, difundir cultura y extender sus servicios a la sociedad. Este autor expresa que se suele diferenciar entre aquellos procesos, esto es la docencia y la investigación, y de las extraacadémicas que se pueden agrupar en la tercera, la llamada gestión, extensión y conexión con la comunidad.

En el análisis de la propuesta anterior, se puede ver, de cierta manera, las relaciones entre las funciones sustantivas mostradas, con las declaradas por Horruitiner Silva (2008). Es decir, se consigue asemejar: educar con formación; investigar, construir ciencia, con investigación; difundir cultura y extender sus servicios, con la extensión.

En la integración de las dimensiones del desarrollo sostenible a las funciones sustantivas de la universidad, se identifica que *“algunas universidades han firmado declaraciones comprometiéndose a trabajar la sostenibilidad de manera integral, en la docencia, la investigación, la gestión ambiental y en la responsabilidad social universitaria; pero es más frecuente que se trabaje únicamente los aspectos ambientales ... sin que exista coordinación o integración de todas ellas con las áreas docencia y la investigación”*. (Albareda Tiana et al., 2017, p. 257)

La indispensable integración de las dimensiones del desarrollo sostenible en los procesos sustantivos: formación, investigación y extensión; así como la supresión de las objeciones entre la dimensión social y la medioambiental, son cuestiones que demandan propuestas que faciliten el tránsito de la universidad hacia la sostenibilidad

Las autoras de este trabajo apuestan por el reto de la formación de profesionales competentes, generadores de conciencia y sostenibilidad, en universidades comprometidas con la sociedad, su desarrollo y necesidades; coinciden con Alba Hidalgo (2017), en que, una universidad que promueva la sostenibilidad ha de ser sostenible. Además, se comparte que, dentro de las vías para alcanzar el desarrollo sostenible en la universidad se confronta aquella que logre introducir las dimensiones ambiental, económica y social, en la integración de los procesos sustantivos en la formación de profesionales universitarios.

Se destaca que los ideales y principios que constituyen el desarrollo sostenible, incluyen conceptos como equidad entre las generaciones, equidad de género, paz, tolerancia, reducción de la pobreza, preservación y restauración del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y justicia social. El triple resultado de los contenidos

que encierran las dimensiones del desarrollo sostenible pueden incidir en el tránsito de la universidad hacia la sostenibilidad, desde la integración de los procesos sustantivos que, en ella tienen lugar, en la formación de profesionales.

En declaraciones de Cumbres Mundiales, compromisos asumidos en Conferencias Regionales de Educación Superior, ha sido preocupación permanente de los miembros participantes, el establecer enlaces, agendas universitarias particulares, posiciones comunes de avanzadas, en los que sean atendidas propuestas para reformular las funciones sustantivas orientadas hacia la transición de las universidades para el desarrollo sostenible, con el propósito de dar respuesta a su misión.

En particular, universidades miembros de la Global Higher Education for Sustainability Partnership (GHESP), asumen líneas de actuación internas y externas, relacionadas con los procesos sustantivos (gestión, docencia e investigación) y su presencia para el desarrollo sostenible, incorporándolas en sus propios manifiestos y otros documentos relevantes. Las más significativas son las siguientes:

“Actuaciones internas: a) en el terreno de la gestión: comunicar oficialmente a toda la comunidad el compromiso institucional con el desarrollo sostenible; adoptar una gestión institucional que prime la eficiencia energética, la compra “verde”, la movilidad sostenible en los campus, el tratamiento de residuos y cuantos aspectos pudieran quedar sujetos a criterios ambientales; b) en el terreno de la docencia: desarrollar las capacidades del profesorado para una práctica docente generadora en los estudiantes de competencias en sostenibilidad; diseñar y ofrecer programas de educación ambiental; sensibilizar a toda la comunidad universitaria (profesores, estudiantes, personal de administración y servicios) en la responsabilidad individual y social ante la crisis socio-ecológica; c) en el terreno de la investigación: fomentar programas interdisciplinarios y colaborativos que permitan abordar las problemáticas del desarrollo sostenible desde diferentes perspectivas integradas.

Actuaciones externas: promover la movilidad de estudiantes, profesores y personal de servicios para el libre intercambio de conocimientos; forjar asociaciones con la sociedad civil para transferir tecnologías innovadoras que faciliten el desarrollo sostenible.” (Murga Menoyo, 2017, p. 73)

Coincidentes con las líneas de actuación internas y externas propuestas, las autoras de este trabajo abogan por la integración de los procesos sustantivos hacia la transición de las universidades para el desarrollo sostenible y dar respuesta a su misión.

Las aportaciones de las conferencias internacionales y regionales analizadas, las propuestas de diferentes autores sobre la educación superior y el desarrollo sostenible, los procesos sustantivos de la universidad, el papel de la investigación científica en la universidad, la asunción de las líneas de actuación consideradas en la transición de las universidades hacia la sostenibilidad; así como el considerar las experiencias de las autoras, como docentes, tutoras de tesis doctorales y de amplia participación en actividades de formación en el Programa Doctoral en Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Cienfuegos, justifican las propuestas de indicadores en los procesos sustantivos universitarios para el desarrollo sostenible.

Es indiscutible, el hecho de que la universidad, sin ser la única que preserva, desarrolla y promueve la cultura de la humanidad es, sin dudas, la institución que más integralmente lleva a cabo esa misión y tiene una alta responsabilidad, un rol protagónico, en la conducción de la sociedad. Se apoya un cambio cultural que permita incorporar marcos de desarrollo sostenible dentro de la formación, la investigación y la extensión para que la universidad pueda dar respuesta plena a su misión, comprometida con la sociedad, su desarrollo y necesidades; se coincide en la exigencia de estudiar lo que pasa al interior de una universidad de manera que se contribuya a que esta sea un modelo de desarrollo sostenible.

Se aboga que, a pesar de las muestras de fragmentación de la universidad, su identidad como institución se basa en la integración de sus funciones sustantivas, que pueden estar relacionadas de diferentes maneras con las dimensiones del desarrollo sostenible. Este planteamiento considera el enfoque de sistema, de manera que las partes no debe considerarse interdependientemente del todo al que pertenecen.

Referentes teóricos mencionados con anterioridad, justifican que el desarrollo sostenible, junto con la integración de los procesos sustantivos constituye el eje central de lo que debería ser la contribución de la universidad para encaminar a la sociedad hacia un futuro que garantice el bienestar de quienes están y de quienes aún no han llegado.

La temática del desarrollo sostenible y las dimensiones que le son inherentes aparecen como intención en los currículos de las carreras universitarias, pero no se precisan las vías para estructurar los contenidos respectivos, desde los procesos sustantivos en la formación integral del profesional.

En este apartado, se pretende superar la separación de áreas del conocimiento en los procesos sustantivos, que en ocasiones ocurre ante la incorporación de temáticas

específicas, lo que conlleva a la fragmentación de los aprendizajes. Se requiere que el estudiante adquiera contenidos sobre el desarrollo sostenible, para dar respuestas a situaciones académicas e investigativas, desde la integración de los procesos sustantivos: formación, investigación y extensión.

Una de las cualidades de la universidad como institución social, es la concepción de formación integral, la que se identifica con el requerimiento de lograr un profesional creativo, independiente, preparado para asumir su auto-educación durante toda la vida; que sea capaz de mantenerse constantemente actualizado, utilizando igualmente las oportunidades ofrecidas y que responda a las necesidades del desarrollo del país.

Se requiere la integración de los procesos sustantivos en la formación del profesional universitario desde la estructuración de contenidos de las asignaturas y/o disciplinas que conforman el currículo universitario y los que se refieren al desarrollo sostenible y sus dimensiones. Una de las formas más empleadas para lograr la estructuración de los contenidos en una asignatura y/o disciplina es la búsqueda de las invariantes.

Según el criterio de Vidal Castaño & Sanz Cabrera (2001), la invariante puede ser un concepto o un método de trabajo, alrededor del cual pueden ser estructurados los contenidos, evitando la reiteración.

La investigación educativa, se concibe como un método de trabajo en la integración de los procesos sustantivos, en torno a la cual serán dispuestos los contenidos relativos al desarrollo sostenible y sus dimensiones. Se puede identificar como un conjunto de acciones sistematizadas con objetivos propios que apoyados, entre otros, en un marco teórico, en un esquema de trabajo apropiado; describen, interpretan o actúan sobre la realidad educativa, organizando nuevos conocimientos, teorías, métodos, medios, sistemas, modelos, procedimientos educativos o modificando los existentes.

Se admite que, en la integración de los procesos sustantivos en la universidad, se establecen relaciones, nexos, entre los hechos, fenómenos, leyes, entre los contenidos de las asignaturas y/o disciplinas del currículo y los relativos al desarrollo sostenible y sus dimensiones, lo que permite al estudiante adquirirlos de manera tal que logre adaptarse a las transformaciones presentes en la sociedad.

Para dar cumplimiento a tal propósito se propone la determinación de indicadores como sustento, en atención a que los mismos pueden ser desplegados en la integración de los procesos sustantivos en la formación de profesionales universitarios.

Los requerimientos para el desarrollo sostenible desde los procesos sustantivos de la universidad, se pueden concretar con la operacionalización en dimensiones y subdimensiones, las cuales permiten su acomodo como un todo único, en aspectos relevantes de la misión de la universidad y asegurar a su vez que cada una de ellas, contenga indicadores específicos.

En la Educación Superior cubana el término dimensión se incorpora para caracterizar el modo en que un proceso puede ser estudiado y analizado, desde diferentes posiciones, enfoques, en correspondencia con un propósito particular en cada caso, o sea *“la perspectiva desde la cual se analiza un determinado proceso en circunstancias específicas. Expresado de esta manera, el concepto posibilita la caracterización parcial, de cada uno de los procesos, atendiendo al rasgo (o rasgos) fundamental(es) para el sujeto que lo analiza. O sea, un mismo proceso puede ser estudiado desde diferentes dimensiones y en cada una de ellas su comportamiento externo o función evidenciará el aspecto que se desea connotar”*. (Horruitiner Silva, 2008, pp. 17-18)

En el caso que ocupa este trabajo, cada dimensión estudia uno de los procesos sustantivos de la universidad. De esta manera se hace referencia a las dimensiones: formación, investigación y extensión. Cada una de las cuales agrupan subdimensiones que contienen los indicadores respectivos de acuerdo con los títulos declarados en ellas.

“El indicador, o el sistema de indicadores, debe reflejar adecuadamente una realidad compleja: representar no solo las cuestiones aisladas, sino también las relaciones que existen entre ellas; debe constituir un conjunto organizado y coherente y no una simple yuxtaposición de datos. Un indicador adecuadamente definido y formulado permite guiar objetivamente hacia algo que se constituye en el referente de dicho indicador”. (Valdés Valdés, & Llivina Lavigne, 2014, pp. 48-49)

En atención a las particularidades de un indicador o el sistema de indicadores, se requiere precisar que este: determine las características que definen el proceso; ofrezca información para lograr un juicio o valor; suponga facilitar la interpretación; localice situaciones del presente, tanto si están pasando en el momento, como si son restos de lo que ha pasado; constata la existencia de algo, tanto cualitativa como cuantitativamente.

La amplia y pertinente bibliografía consultada y referenciada, así como las propias experiencias de las autoras del trabajo, como docentes y tutoras de tesis doctorales, viabilizó la propuesta de indicadores a tener en cuenta en las dimensiones y subdimensiones designadas, relativas

a la integración de los procesos sustantivos de la universidad para el desarrollo sostenible.

Para tal propósito se precisó de un algoritmo para establecer los pasos en la determinación de los indicadores en los procesos sustantivos de la universidad para el desarrollo sostenible consecuentes con las condiciones de su inserción, en atención con los rasgos y requerimientos del proceso de formación en la Educación Superior cubana.

En el proceso de determinación de los indicadores fueron empleados métodos correspondientes al nivel teórico (inductivo-deductivo y analítico-sintético) y al empírico (discusión grupal). El grupo propuesto estuvo conformado por las autoras del presente trabajo y los doctores de varias áreas del conocimiento.

Los pasos que componen el algoritmo son:

Examinar las premisas teóricas relativas al papel de la educación para el desarrollo sostenible a partir de las declaraciones, aportes de conferencias mundiales, regionales, la literatura científica, orientada a: concepciones de desarrollo sostenible, universidad, los procesos sustantivos, la investigación científica, en particular, la educativa; así como el asumir las líneas de actuación internas y externas, relacionadas con los procesos sustantivos (gestión, docencia e investigación) y su presencia para el desarrollo sostenible

Obtener un conjunto de ideas, derivadas del análisis de las premisas teóricas, las que se agruparon en cada uno de los procesos sustantivos de la universidad, considerados como las dimensiones.

Someter las ideas derivadas de las premisas teóricas a una discusión grupal con el objetivo de identificar las esenciales dentro del conjunto presentado.

Presentar y etiquetar los indicadores a partir del análisis realizado.

Distribuir los indicadores en cada una de las subdimensiones planteadas.

Seguidamente se presentan los 40 indicadores identificados en cada una de las subdimensiones propuestas por proceso sustantivo, a partir del cumplimiento del algoritmo mencionado.

La dimensión “Formación” agrupa 22 indicadores, de los cuales siete (7), están asociados en la subdimensión “Transformación de los procesos educativos” y 15, en la subdimensión “Formación integral del profesional”.

En la dimensión “Investigación”, se identificaron un total de 11 indicadores; los cuales están distribuidos en la subdimensión “La investigación educativa”.

En la dimensión “Extensión”, se proponen siete (7) indicadores, distribuidos en la subdimensión “Proyección integradora de la cultura universitaria con la sociedad”, cuatro (4) y “Relación universidad sociedad”, tres (3).

Dimensión: Formación

-Subdimensión: Transformación de los procesos educativos.

Indicadores: Modifica el currículo con principios y valores del desarrollo sostenible; distribuye responsabilidades a profesores, directivos y estudiantes para el desarrollo sostenible; aprovecha la interacción entre profesores y estudiantes; intensifica los procesos de formación permanente; genera nuevos conocimientos; involucra la función esencial de la educación y el aprendizaje; consolida el proceso enseñanza-aprendizaje entre estudiantes y profesores.

-Subdimensión: Formación integral del profesional.

Indicadores: Promueve la cultura de la calidad en la formación profesional; permite resolver los problemas profesionales contemporáneos; satisface las necesidades de los estudiantes; ubica al estudiante como centro del proceso educativo; ofrece información relevante sobre el desarrollo sostenible en lo medioambiental; permite incorporar métodos pedagógicos participativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje; genera aprendizajes desarrolladores; favorece la independencia a los estudiantes en formación; genera cambios en el estudiante a favor del desarrollo sostenible; desarrolla el pensamiento crítico y la toma de decisiones en los estudiantes; permite asumir el conocimiento como factor clave para el desarrollo social y humano; atiende las necesidades de aprendizaje sobre la base de los problemas contemporáneos; facilita el desarrollo de las capacidades de los profesores universitarios; enfoca la docencia en forma de investigación; permite que los egresados adquieran capacidades y competencias.

Dimensión: Investigación

-Subdimensión: Investigación educativa.

Indicadores: Favorece que el profesor se convierta en un investigador de su propia práctica; acrecienta la investigación en el proceso de formación profesional; tributa a la generación de nuevos conocimientos, compromete a los profesores con las transformaciones que generan sus aportes científicos; mantiene la socialización de los

resultados investigativos obtenidos, a partir de publicaciones; fomenta el desarrollo sostenible desde la investigación en el aula; admite dirigir artículos científicos sobre el desarrollo sostenible en las universidades desde la dimensión social; incrementa la sostenibilidad de los procesos que se desarrollan en la universidad, a partir de la socialización de los resultados investigativos; desarrolla investigaciones que tributen a la solución de problemas locales, territoriales, nacionales, relacionados con el desarrollo sostenible; fomenta programas de educación e investigación educativa interdisciplinarios y colaborativos que sean pertinentes con las problemáticas asociadas al desarrollo sostenible; enfatiza en la aplicación y utilidad del conocimiento en la investigación educativa.

Dimensión: Extensión

-Subdimensión: Proyección integradora de la cultura universitaria con la sociedad.

Indicadores: Compromete la participación de la universidad en redes de investigación nacional e internacional; orienta la docencia, investigación y extensión hacia el reforzamiento de los conocimientos, nacionales, territoriales y locales sobre la educación para el desarrollo sostenible; mantiene la cooperación académica entre universidades y la relativa a la movilidad de estudiantes y profesores para el libre intercambio de conocimientos; tributa, desde los intercambios al perfeccionamiento de programas académicos.

-Subdimensión: Relación universidad sociedad.

Indicadores: Reconoce el papel social de la universidad; identifica a la universidad como eslabón básico del desarrollo sostenible; concibe la educación para el desarrollo sostenible como una educación para una transformación social.

Constituye un desafío para las universidades el multiplicar su papel como instituciones de conocimiento, aumentando la calidad, cantidad y pertinencia de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación para un desarrollo sostenible inclusivo. Es un imperativo el generar nuevos conocimientos, saberes que se incorporen a procesos de investigación y de formación y que se evidencien al finalizar el paso de los estudiantes por la universidad.

La investigación científica es el proceso mediante el cual se descubren nuevos conocimientos científicos; se introduce, innova y crea tecnología, para resolver los problemas sociales; se utiliza como instrumento de la ciencia y mediante ella se desarrolla una rama del conocimiento, de la cultura de la humanidad. Es esencial para dotar de independencia a los estudiantes, docentes, y directivos,

quienes posibilitan la innovación y el cambio, como clave del desarrollo sostenible.

Las instituciones universitarias son especialmente relevantes tanto en términos educativos como científicos, pero indirectamente, también para el desarrollo.

La investigación científica constituye la actividad esencial de la misión universitaria, es un factor determinante en la actualización y profundización del conocimiento teórico, en dar solución a problemas prácticos, sirve de sustento a la actividad docente. Adquiere funciones de orientación, proyección y creación; tributa en la identificación de las teorías que permiten el conocimiento y ofrece la posibilidad de iniciar el camino hacia el abordaje de un problema.

En el cumplimiento de ese empeño, en las concepciones actuales de universidad como institución social, se hace referencia a que otra cualidad de la universidad de este siglo, está relacionada, con *“una redefinición de saberes, como consecuencia de un desplazamiento de las Instituciones de Educación Superior hacia la investigación como motor de desarrollo”*. (Horruitiner Silva, 2008, p. 5)

En las universidades cubanas, a partir de la aplicación de una política científica coherente, la investigación es un proceso central, está orientada a ampliar los conocimientos teóricos y dar solución a problemas prácticos; las universidades, a la vez de formar a las nuevas generaciones, son instituciones de investigación científica del más alto nivel.

Este planteamiento, respalda la importancia del conocimiento, como elemento central para el desarrollo sostenible. Si la universidad queda al margen de ese conocimiento obtenido a partir de la investigación científica, puede marginarse de toda emergencia de participación activa en su crecimiento y sostenibilidad.

El conocimiento se ha convertido en elemento clave de la producción y la competencia a nivel nacional e internacional; consecuentemente, la magnitud y calidad de las oportunidades educativas están en estrecha proporción con las ocasiones de participar en los procesos de desarrollo sostenibles y recibir sus beneficios.

Se considera oportuna la detención en el concepto de investigación educativa, con el propósito de esclarecer algunas de sus particularidades. *“La investigación educativa se concibe como vía factible de solución de los problemas concretos vinculados con la práctica social”*. (García Batista, et al., 2011, p. 150)

Es destacable, que este tipo de investigación científica no puede limitarse a la producción de conocimientos para incrementar el cuerpo teórico del saber pedagógico, su intencionalidad es la transformación y mejora de la práctica educativa.

Los autores antes citados, precisan que *“la investigación educativa constituye un proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico multidisciplinar acerca de la realidad educativa como objeto complejo del sistema de ciencias de la educación, con la formalidad de comprenderla y transformarla en un contexto histórico concreto determinado”* (García Batista et al., 2011, p. 151)

Se evidencia la necesidad de la investigación educativa como vía de transformación de la realidad educativa y se manifiesta a partir de la actitud científica de los profesionales de la educación.

Piña Osorio (2013), expone que la investigación educativa tiene como propósito conocer detallada y minuciosamente un problema de conocimiento, así como exponer y publicar los descubrimientos que arroja la indagación.

Se requiere de la introducción de métodos, técnicas y procedimientos científicos para la obtención de resultados objetivos y críticos de la investigación educativa, garantizar la toma de decisiones que asegure la mejora de la práctica pedagógica y del sistema educativo.

En la perspectiva asumida por las autoras en este estudio, se concibe la investigación educativa como un proceso cognoscitivo de producción de conocimientos (empíricos y teóricos) los cuales describen, explican y transforman los objetos y campos de los procesos formativos de la universidad, con el objetivo de desarrollar la teoría pedagógica y transformar la práctica educativa, para el desarrollo sostenible, en carreras pedagógicas o no.

La investigación educativa requiere tener mayor protagonismo en la universidad como centro de la investigación científica y formación de futuros profesionales para dar respuesta a los problemas educativos que enfrenta la sociedad y asumir la responsabilidad para el desarrollo sostenible.

En las universidades cubanas, las investigaciones educativas hacen aportes significativos, a partir de tesis doctorales, las cuales abordan problemas científicos de alta pertinencia para la sociedad, proporcionan respuesta al perfeccionamiento en la formación de profesionales en las condiciones sociales actuales, entre otras. Aunque son restringidas, en la actualidad, las propuestas de soluciones a la problemática educativa relacionada con la transmisión de saberes para el desarrollo sostenible en la universidad.

El desarrollo del conocimiento sobre las prácticas docentes específicas de la educación superior, así como el incremento de las exigencias de calidad ha generado un mayor interés en la superación de sus profesores en esta área. En particular, se requiere reflexionar sobre la Educación Superior a la luz de las nuevas demandas sociales que se derivan del desarrollo sostenible de las universidades.

En la búsqueda de soluciones a problemas educativos, relativos al desarrollo sostenible, en la formación de profesionales de la Educación Superior, la investigación educativa se considera una vía efectiva para que los doctorandos, en el proceso de su formación, adquieran los conocimientos teóricos y prácticos sobre la temática propuesta, puedan incidir de manera directa e indirecta en su contexto docente, social y cultural.

Particularmente, en la Universidad de Cienfuegos se desarrolla el Programa de Doctorado Tutelar en Ciencias Pedagógicas, el cual obtuvo la categoría Programa de Excelencia en el 2012, por la Junta de Acreditación Nacional, al considerar los logros alcanzados en el proceso de formación doctoral. Este Programa ha graduado a cientos de doctores, cubanos y de diferentes países, aportando igual cantidad de tesis direccionadas a la solución de problemáticas en la Educación Superior, fundamentalmente.

Se concuerda, con respecto a que la certificación de calidad de las actividades académicas y en particular la investigación, es parte medular de la responsabilidad de toda universidad. Para dar cumplimiento a este propósito, el Centro de Estudios de la Didáctica y la Dirección de la Educación de la Universidad de Cienfuegos, institución responsable del Programa en desarrollo, presentó un nuevo documento, como requisito, en el proceso de perfeccionamiento, denominado “Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación”, siendo aprobado en junio del 2019, para el cual existe una cantera de solicitantes a ingresar.

Es de subrayar que dicho Programa prioriza como línea de investigación “Educación para el desarrollo sostenible”, cuestión que personifica la importancia de la Educación Superior para el desarrollo sostenible, a partir de la investigación educativa. No obstante, en un sentido más amplio, las restantes líneas de investigación pueden aportar al desarrollo sostenible en sus tres dimensiones, lo cual incidirá en la transformación de los procesos sustantivos.

“La formación de doctores, a través de programas cuyos currículos y agendas de investigación estén bien articulados a la economía y la sociedad, constituyen una alta prioridad” (Saborido Loidi, 2020, p. 11). Esta declaración

justifica la selección del “Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación”, en el que es una exigencia, que el resultado científico de la investigación educativa sea probado y validado en la práctica, posibilite constatar transformaciones en su aplicación, dando solución a problemas pedagógicos. Se exhorta la incorporación de indicadores relacionados con el desarrollo sostenible, en la integración de los procesos sustantivos de la universidad, entre los fundamentos teóricos que sustentan el resultado científico de la investigación educativa que despliega. Este reclamo parte del examen de diagnósticos y de los aportes fundamentados en el marco teórico de las investigaciones realizadas.

CONCLUSIONES

La universidad como institución social tiene la misión de apoyar las transformaciones de la sociedad, a partir de mantener una actitud permanente de cambio, lográndolo a través del mejoramiento de la calidad y competitividad de los productos finales de formación, extensión e investigación, pues constituye condición indispensable para la supervivencia y sostenibilidad de esta.

El desarrollo sostenible en general y en sus tres dimensiones, debe ser la clave que define la estrategia de las universidades. Un camino viable para introducir el desarrollo sostenible con visión integral y de forma transversal en la universidad, consiste en el empleo de los indicadores para la integración de los procesos sustantivos, consecuentes con las condiciones de su inserción, en atención con los rasgos y requerimientos del proceso de formación en la Educación Superior.

Las aportaciones de las conferencias internacionales y regionales analizadas, las propuestas de diferentes autores sobre la educación superior y el desarrollo sostenible, los procesos sustantivos en la universidad, el papel de la investigación educativa en la universidad para el desarrollo sostenible, la asunción de las líneas de actuación consideradas en la transición de las universidades hacia la sostenibilidad; así como el considerar las experiencias de las autoras, como docentes, tutoras de tesis doctorales y de amplia participación en actividades de formación en el Programa Doctoral en Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Cienfuegos, justifica la propuesta de indicadores para la integración de los procesos sustantivos, que en su valoración ofrecen las posibilidades de contribución de la investigación educativa al desarrollo sostenible desde la teoría.

La inclusión de indicadores relacionados con el desarrollo sostenible en los fundamentos que sustentan los resultados científicos de las investigaciones educativas en el

Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación, se constituye en una estrategia para fortalecer la integración de los procesos sustantivos en la universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Hidalgo, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 15-34. _
- Albareda Tiana, S., Fernández Morilla, M., Mallarach Carrera, J. M., & Vidal Ramèntol, S. (2017). Barreras para la sostenibilidad integral en la Universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 253-272. _
- Alcalá del Olmo, M. J., & Gutiérrez Sánchez, J. D. (2020). El Desarrollo Sostenible como Reto Pedagógico de la Universidad del Siglo XXI. *ANDULI*, 19, 59-80. _
- Cervantes Rosas, M., & Aldeanueva Fernández, I. (2016). Las instituciones de educación superior y el desarrollo sustentable: estudio exploratorio desde la perspectiva del alumno. *Ra Ximhai*, 12(6), 259-268. _
- Díaz-Canel Bermúdez, M. (2012). La Universidad por el desarrollo sostenible. (Conferencia Inaugural). *8vo Congreso Internacional sobre Educación Superior*. La Habana, Cuba.
- García Batista, G., Addine Fernández, F., Piñón González, J., Rodríguez del Castillo, M. A., Escalona Serrano, E., & Blanco Gómez, M. R. (2011). Precisiones teórico-metodológicas para el tratamiento de la investigación educativa y su metodología en los programas de maestría y doctorado. En G. García Batista (Ed.), *Investigación interdisciplinaria en las ciencias pedagógicas*. (pp. 148-172). Pueblo y Educación.
- Horruitiner Silva, P. (2008). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. Félix Varela.
- López, I., Arriaga, A., & Pardo, M. (2018). La dimensión social del concepto de desarrollo sostenible: ¿La eterna olvidada? *Revista Española de Sociología*, 27 (1), 25-41. _
- Murga Menoyo, M. (2017). Universidades en transición. Hacia una transformación institucional orientada al logro de la sostenibilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 61-84. _
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2014). *Declaración de Aichi-Nagoya sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/2014/TLC/ESD/01)*. <http://www.unesdoc.unesco.org/images/0023/002310/231074s.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidad de aprendizaje permanente para todos (ED-2016/WS/28)*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Organización de las Naciones Unidas. (1987). *Our Common Future (A/42/427 4)*. https://digitallibrary.un.org/record/139811/files/A_42_427-EN.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. http://www.earthcharter.org/welcome/riodeclar_sp.htm
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/70/1)*. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S
- Piña Osorio, J. M. (2013). Investigación educativa ¿para qué? *Perfiles educativos*, 35(139), 3-6. _
- Rendón López, L. M., Escobar Londoño, J. V., Arango Ruiz, Á. J., Molina Benítez, J. A., Villamil Parodi, T., & Valencia Montaña, D. F. (2018). Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana. *Producción + Limpia*, 13, 133-149. _
- Saborido Loidi, J. R. (2020). Universidad y desarrollo sostenible. Visión desde Cuba. (Conferencia Inaugural). *XII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2020*. La Habana, Cuba.
- Valdés Valdés, O., & Llivina Lavigne, M. (2014). *La evaluación y sostenibilidad de los proyectos educativos en las escuelas asociadas a la Unesco en Cuba*. Educación Cubana.
- Vidal Castaño, G., & Sanz Cabrera, T. (2001). La asignatura ¿conjunto o sistema? *Revista Cubana de Educación Superior*, 21(2), 3-19.
- Villamandos de la Torre, F., Gomera Martínez, A., & Antúnez López, M. (2019) Conciencia ambiental y sostenibilización curricular, dos herramientas en el camino hacia la sostenibilidad de la Universidad de Córdoba. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1).