

La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

Training for sustainable development. A curricular proposal in the architecture career

Rafael Ángel Rodríguez Abreu¹, Mario Luis Paneque Vázquez²

^{1,2} Universidad de Oriente

¹Correo electrónico:rafael@uo.edu.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9477-8494>

²Correo electrónico:paneque@uo.edu.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2556-0365>

Recibido: 23 de noviembre de 2021

Aceptado: 27 de enero de 2022

Resumen

Se hace necesario transformar el paradigma de desarrollo en uno que conduzca por la vía del desarrollo sostenible. La preparación de los profesionales debe atender este requerimiento y fortalecer la formación integral. Se precisa entonces un enfoque interdisciplinario de los aspectos económicos, sociales y ambientales. Las estrategias curriculares responden a una concepción de transversalidad del currículo y rebasan los contenidos de una materia. La educación superior cubana reconoce la existencia de varias estrategias curriculares con dichas características pero las mismas no operan de forma integrada. A propuesta de los autores de este artículo, se aprobó una "Estrategia curricular de formación para el desarrollo sostenible" en la Carrera de Arquitectura y Urbanismo que se integra al nuevo plan de estudios. El presente artículo tiene como objetivo, a partir de la comprensión de dicha estrategia, demostrar su aplicación en la asignatura Acondicionamiento Ambiental I en el segundo año de la carrera. Se alcanzan como resultados: el estudio y preparación de la Estrategia en los colectivos de asignatura y carrera, la precisión de las acciones a desarrollar en la asignatura y el control parcial de los criterios de evaluación.

Se concluye en la posibilidad de la Estrategia —en su aplicación a una asignatura— para lograr un enfoque integrador y holístico de todas las estrategias curriculares hasta a consideradas hasta la actualidad y en la pertinencia de la Estrategia en el tratamiento sistémico de los problemas que afectan al ser humano.

Palabras clave : Formación integral, estrategia curricular, desarrollo sostenible, arquitectura.

Abstract

It is necessary to transform the development paradigm into one that leads along the path of sustainable development. The preparation of professionals must meet this requirement and strengthen comprehensive training. An interdisciplinary approach to economic, social and environmental aspects is then required. The curricular strategies respond to a conception of transversality of the curriculum and go beyond the contents of a subject. Cuban higher education recognizes the existence of several curricular strategies with these characteristics, but they do not operate in an integrated manner. At the proposal of the authors of this article, a "Curricular Training Strategy for Sustainable Development" was approved in the Architecture and Urbanism Career, which is integrated into the new curriculum. This article aims, from the understanding of this strategy, to demonstrate its application in the subject Environmental Conditioning I in the second year of the career. The following results are achieved: the study and preparation of the Strategy in the subject and career groups, the precision of the actions to be carried out in the subject and the partial control of the evaluation criteria. It is concluded in the possibility of the Strategy —in its application to a subject— to achieve an integrative and holistic approach of all the curricular strategies up to now considered and in the relevance of the Strategy in the systemic treatment of the problems that affect to the human being.

Keywords: Comprehensive training, curricular strategy, sustainable development, architecture.

Licencia Creative Commons



La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

Introducción

El lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental presentan grandes desafíos para la comunidad internacional. Se hace necesario transformar el paradigma de desarrollo actual en uno que conduzca por la vía del desarrollo sostenible.

En las formulaciones del proyecto social cubano [1] se contempla la sostenibilidad como un rasgo que caracteriza al socialismo en el país, reconociendo que la sostenibilidad en lo económico, social y medioambiental está asociada al desarrollo. Se indica asimismo la necesidad de "reorientar y fortalecer la educación e información ambiental hacia el desarrollo sostenible, en todos los niveles de enseñanza del país" [2].

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 [3] señalan también la necesidad de una educación para el desarrollo sostenible.

La exigencia de fortalecer la formación integral de los estudiantes se convierte hoy en un imperativo en todo el universo, más cuando la humanidad está en peligro y se impone una posición ética y no sólo tecnológica para salvar el planeta. Esta demanda adquiere especial significación para todos los que intervienen en los procesos de educación en la sociedad y en particular en la universidad.

El proceso de perfeccionamiento continuo de los planes de estudio en la educación superior cubana señala en la actualidad la exigencia de una mayor pertinencia de las carreras y universidades a las necesidades y demandas socioeconómicas actuales del país, sobre la base de fortalecer la educación durante toda la vida y la **formación integral de los estudiantes**, lo que se plantea como una premisa [4]. El desafío mayor es lograr una formación y desarrollo profesional con responsabilidad ética, social y ambiental.

En este sentido, se desarrolla por los autores del presente trabajo una propuesta de estrategia curricular integradora para la Carrera de Arquitectura y urbanismo [5] que se sustenta en la visión holística de los ODS e integra estos con los objetivos generales de la profesión y con los de la propuesta para el Plan de Desarrollo de la Economía. Dicha estrategia fue aceptada en la comisión nacional de la carrera, forma parte de los documentos del nuevo plan de estudios E y se denomina: Estrategia curricular de formación profesional para el desarrollo sostenible (EFPDS).

El presente artículo tiene como objetivo, a partir de la comprensión de dicha estrategia, demostrar su aplicación en la asignatura Acondicionamiento Ambiental I en el segundo año de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo.

La experiencia se desarrolla en un contexto marcado por la pandemia de COVID-19, con una parte del proceso de enseñanza aprendizaje en condiciones de no presencialidad de los estudiantes. No obstante, la estrategia logró integrar aspectos propios de la formación científico-técnica del profesional con otros de carácter humanista.

Desarrollo

La aplicación de la Estrategia curricular de formación profesional para el desarrollo sostenible en la asignatura Acondicionamiento Ambiental I se desarrolla en diferentes momentos: una fase previa de estudio y comprensión de la Estrategia y sus bases teóricas; y tres etapas coincidentes con el diseño, dirección y evaluación de la Estrategia como parte indisoluble del proceso de enseñanza aprendizaje.

Fase inicial en la aplicación de la EFPDS. Estudio de sus bases teóricas

Para alcanzar una adecuada formación del profesional se impone una interdisciplinaridad de los diferentes contenidos. Es en esta dirección que operan las **estrategias curriculares**. Las mismas responden a una concepción de transversalidad del currículo y rebasan los contenidos de una materia para proyectarse en el conjunto de ellas. Son contenidos transversales de los planes de estudio que guardan estrechas relaciones con varias disciplinas. Las estrategias curriculares "(...) están relacionadas con aquellos objetivos generales que no es posible alcanzar con el nivel de profundidad dominio requeridos desde el contenido de una sola disciplina y demandan del concurso adicional de las restantes". [6]

La formación profesional demanda una **planificación estratégica** que integre los diferentes componentes del desarrollo sostenible, vistos no solo en la relación del ser humano con el entorno, sino formando el primero parte integral de su ambiente.

Los aspectos anteriores se constituyen en premisas de la EFPDS. Esta estrategia parte de un diagnóstico de las condiciones en la formación que se corresponde con las valoraciones realizadas en los documentos rectores del plan de estudio.

El enfoque estratégico obliga a una estructuración en diferentes fases entre las que se reconocen de forma necesaria: la precisión del marco de referencia, los principios, la definición de la visión, los ejes estratégicos, los objetivos estratégicos, las acciones y la evaluación.

La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

En función del carácter formativo del enfoque, estas fases se enuncian con un lenguaje didáctico.

La estrategia curricular que se aplica en la asignatura Acondicionamiento Ambiental I del 2do. año de la Carrera quedó conformada de la manera siguiente:

A. Marco de referencia

El marco de referencia precisa los elementos conceptuales y del contexto en los que se sustenta y desarrolla la estrategia. En el contexto actual de la economía y la sociedad cubanas se producen transformaciones a partir de la implementación de los Lineamientos del PCC [7]. Son también de suma importancia la elaboración conceptual del Modelo Económico y Social [1], y la propuesta del plan de desarrollo de la economía [2]. De ellos se extraen ideas esenciales para conformar el enfoque integrador de la herramienta propuesta.

La Agenda 2030 y los ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas [3], establecen una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental. Esta es una agenda que pone la **igualdad y dignidad** de las personas en el centro y llama a cambiar el estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. El contenido de la Agenda se sustenta en profundas bases humanistas y se articula con la esencia de los procesos formativos del ser humano.

Los 17 objetivos señalados por la Agenda abarcan los aspectos más significativos del desarrollo, vinculando los factores económicos, sociales y ambientales. Esos objetivos abordan de forma específica los problemas fundamentales de la humanidad en la época actual. Por su carácter abarcador y proyección integral —además del tratamiento específico de la temática urbana y arquitectónica—, dichos objetivos se constituyen en una referencia obligada.

Por otra parte, se toma también como pertinente la noción de **educación ambiental**. Tal como plantea Núñez [8], se entiende la educación ambiental como el proceso de formar las competencias (actitudes, valores, sentimientos, conocimientos y destrezas) necesarias para forjar un futuro sostenible, a través de comprender, transdisciplinariamente, los problemas del desarrollo social, local y comunitario.

La necesidad de abordar el **enfoque sostenible en la educación** fue reconocida por la Asamblea General de las Naciones Unidas desde inicios del presente siglo al nombrar el

decenio que comenzó en el 2005 como Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS). Entre los objetivos trazados para este periodo se planteaba [9] promover un intenso desarrollo del papel central de la educación y del aprendizaje en el objetivo común del desarrollo sostenible.

En la actualidad, tanto la propuesta de plan de la economía [2] como la Agenda 2030 [3] plantean la necesidad de una educación para el desarrollo sostenible.

El concepto de **formación integral** es el núcleo de la Estrategia y se toma como:

“La formación integral de los estudiantes universitarios debe dar como resultado graduados con un sólido desarrollo político desde los fundamentos de la Ideología de la Revolución Cubana; dotados de una amplia cultura científica, ética, jurídica, humanista, económica y medio ambiental; comprometidos y preparados para defender la Patria socialista y las causas justas de la humanidad con argumentos propios” [4].

Por su naturaleza, la presente estrategia se centra en la dimensión curricular del proceso de formación del profesional, no obstante, sienta las pautas para conformar este proceso como un todo.

La arquitectura y el urbanismo son resultado de la producción material del ser humano sobre la tierra, llevan implícita la impronta de la sociedad donde se ubican y forman parte del patrimonio cultural. La arquitectura y el urbanismo son consecuencia también del acto creativo consciente de proyectar lo que más tarde se construirá. Por tal razón, la naturaleza del proceso de construcción arquitectónica y urbana es de carácter productivo, creativo —con alta incidencia de factores artísticos— y social.

En consecuencia, el objeto de la profesión del arquitecto, definido como parte del proceso de elaboración del nuevo plan de estudio E (2018), facilita la aplicación del enfoque totalizador de la formación integral en el vínculo estrecho entre lo económico, lo social y lo ambiental, correspondiéndose con el concepto de desarrollo sostenible.

B. Principios

Los principios son formulaciones que poseen un carácter orientador general y rigen el diseño y ejecución de la estrategia. La Estrategia asume como principios las ideas rectoras fundamentales que sustentan el modelo de formación del profesional de la educación superior cubana de perfil amplio [10].

La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

C. Visión

La visión, también llamado objetivo central, se entiende como el estado que se desea alcanzar con la aplicación de la estrategia, lo que en términos didácticos se identifica con el objetivo formativo general:

El egresado posee la capacidad para el planeamiento, el diseño, la ejecución, la conservación, la dirección y la gestión en la arquitectura y el urbanismo, de forma crítica y creativa, según enfoques de sostenibilidad, racionalidad y conciencia económica, integrando elementos para la preservación de la identidad cultural, la protección del medio ambiente, la defensa nacional y la prevención contra desastres, el manejo de los instrumentos legales y otros aspectos relevantes de la profesión en función de la mejora de la calidad de vida de la población, manteniendo una posición ética y estética acorde con los principios de nuestro proyecto social.

D. Ejes Estratégicos y objetivos estratégicos generales

Los ejes estratégicos se orientan hacia la aspiración de una **formación integral** y se identifican con las denominaciones que dan cuenta de la misma, en particular con la cultura científico-tecnológica, la social (que comprende la ética, la estética, la jurídica y la humanista), la cultura económica y la medioambiental. Los ejes estratégicos se expresan a través de la dimensión curricular donde se distingue el componente académico, el laboral y el investigativo (ver figura 1). Se definen entonces cuatro ejes estratégicos: formación científico-tecnológica, formación económica, formación social (que incorpora los aspectos éticos, estéticos, jurídicos y humanistas) y formación ambiental, los cuales se concretan en objetivos estratégicos generales.

E. Contenidos transversales

Los contenidos transversales son contenidos instructivos y educativos importantes, que responden a un proyecto válido de sociedad y de educación y, por consiguiente, están plenamente justificados dentro del marco social en el que ha de desarrollarse el proceso de formación de profesionales. Son aspectos de esencial relevancia para el desarrollo del profesional.



Figura 1. Integración de los ejes estratégicos con el proceso de formación. Fuente: elaboración propia.

Se constituyen en contenidos transversales los siguientes: **sistema de conocimientos** inherentes al perfil profesional de la carrera, **habilidades profesionales** encaminadas al uso racional de los recursos naturales, sociales y económicos y **valores** a desarrollar.

F. Acciones

Las acciones tienen un carácter general y se organizan en las diferentes dimensiones de la formación del profesional: la curricular y la extracurricular. Involucran también los actores del proceso: estudiantes y profesores. Dichas acciones se contextualizan luego y se hacen más específicas como parte del trabajo metodológico de los colectivos pedagógicos de carrera, años, disciplinas y asignaturas.

G: Evaluación

Para evaluar los efectos y resultados de la Estrategia de forma integrada se identifica un conjunto de indicadores y criterios de medidas según los ejes, objetivos estratégicos y acciones previamente definidos.

Se toman como indicadores: (A) Dominio de los conocimientos y las habilidades por parte de los estudiantes de la carrera, así como su comportamiento social. (B) Grado de aplicación de la Estrategia en los colectivos pedagógicos de la carrera. A cada indicador le corresponden criterios de medida.

1ra. etapa en la aplicación de la EFPDS. Diseño metodológico del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) en la asignatura

Para la aplicación de la estrategia se escogió la asignatura Acondicionamiento Ambiental I, primera del nuevo plan de estudio E, en la disciplina del mismo nombre que se imparte en el 2do. año de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo.

Dentro de esta etapa se desarrollan los pasos que siguen:

a. Estudio y preparación de la Estrategia en los colectivos pedagógicos de disciplina y asignatura

Como parte de la primera acción, en los colectivos de disciplina y asignatura se someten a un profundo estudio las bases teóricas de la Estrategia tal y como se refleja más arriba. Se atiende la estructuración en ejes estratégicos y sus objetivos. Se tienen en cuenta también los contenidos transversales definidos por la Estrategia con vistas a su inclusión en el programa de la asignatura.

Las condiciones impuestas por la pandemia de COVID-19 obligan a desarrollar parte del proceso docente educativo a distancia. En el diagnóstico se tiene en cuenta las posibilidades para alcanzar los objetivos propuestos. La asignatura se recibe por estudiantes del segundo año de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo. El grupo está compuesto por 51 estudiantes de las provincias Granma (24), Guantánamo (8) y Santiago de Cuba (18) y una extranjera. Tienen acceso a la plataforma EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) de la Universidad de Oriente, soportada en *moodle* y cuya entrada pueden realizar desde una computadora conectada en red (desde los centros universitarios en el municipio o los Joven Club), a través de Nauta-hogar y también por el móvil. En lugares muy aislados pueden usar las aplicaciones *WhatsApp* o *Telegram*.

b. Precisión de los contenidos y acciones a desarrollar en la asignatura

En un primer momento, se precisan los contenidos transversales que pueden desarrollarse en la asignatura los cuales se organizan de la manera siguiente: conocimientos (tabla 1), habilidades profesionales y valores.

Tabla 1. Conocimientos transversales. Fuente: elaboración propia.

Sostenibilidad	Diseño Sostenible. Concepto de huella de carbono y huella ecológica. Concepto y aspectos claves sobre diseño bioclimático, microclima urbano y uso de fuentes renovables de energía. Estrategias cubanas para el desarrollo sostenible. Plan de Estado para la aplicación de la Nueva Agenda Urbana (NAU).
Gestión económica	Ahorro en el uso de materiales.
Ciencia y tecnología	Herramientas para la comunicación y expresión. Discurso científico. Tecnologías de la información y las comunicaciones.
Legislación	Marco jurídico vinculado con la profesión. Normas cubanas.

Habilidades profesionales

- Desarrollar un diseño urbano sostenible, bioclimático, considerando el microclima urbano, la adaptación al cambio climático en asentamientos humanos.
- Diseñar espacios públicos y verdes seguros, inclusivos y accesibles.
- Aplicar métodos de investigación científica haciendo uso de diversas fuentes bibliográficas (en especial en idioma inglés), con valoraciones pertinentes y con el manejo adecuado del discurso científico –técnico.
- Comunicarse correctamente en la lengua materna, a través además de la expresión gráfica, con el uso de las TIC y poder hacerlo también con el uso del inglés.

Sistema de valores

- Responsabilidad ante la sociedad por la solución dada al problema de diseño;
- actitud responsable hacia el trabajo, en particular para el trabajo en colectivo;
- honestidad; y
- exigencia consigo mismo y con los demás que intervienen en el proceso de concepción, realización y explotación de la obra.

Luego de estas definiciones generales, se pasa en un segundo momento a precisar las acciones. Las mismas se corresponden con los objetivos de los ejes estratégicos y encuentran su materialización en el proceso docente educativo dentro de las diferentes formas organizativas de la clase y en la evaluación.

La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

Los ejes estratégicos y las acciones se formulan de la siguiente forma.

Formación económica, se parte del concepto de que en la etapa de planeamiento y diseño se define el 80% de los costos de la vida útil de la edificación.

Acciones:

1. Desarrollar los ejercicios de la asignatura bajo el concepto de sostenibilidad, en particular la eficiencia energética. Trabajo extra clase (TEC) 1 y 2.
2. Tener en cuenta en el diseño del espacio público su condición de espacio verde, seguro y accesible. TEC. 2.
3. Diseñar las soluciones de acondicionamiento fomentando los ambientes humanizados y con un uso eficiente de los recursos materiales. TEC. 2.

Formación científico-tecnológica, va encaminada a fomentar una cultura que propicie la vocación científica, tecnológica, innovadora y emprendedora en los estudiantes.

Acciones:

4. Resolver los problemas planteados con un pensamiento científico, tecnológico e innovador, con el uso de las diversas fuentes bibliográficas de la asignatura, en particular las de idioma inglés. Temas 1, 2 y 3.
5. Trabajar las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en idioma español. TEC. 1 y 2.
6. Usar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la solución de tareas de aprendizaje, como herramienta de trabajo y comunicación. Temas 1, 2 y 3.

Formación social, responde al interés de relacionar la formación del estudiante con la exigencia de promover el desarrollo integral y pleno de los seres humanos.

Acciones:

7. Insistir en cómo la asignatura participa en el esfuerzo por garantizar el crecimiento progresivo y sostenible del nivel y calidad de vida de la población. Todo el PEA.
8. Responder críticamente los mensajes nocivos que produce la industria cultural hegemónica. Todo el PEA.
9. Insistir en el ejercicio de los derechos y deberes de todos los ciudadanos en las concepciones de diseño, con igualdad, inclusión y justicia social. Todo el PEA.

10. Desarrollar habilidades comunicativas en la lengua materna. TEC. 1 y 2.
11. Aplicar la legislación vigente (normas y regulaciones) relacionada con el objeto de la profesión en los ejercicios y trabajos de la asignatura. Todo el PEA.
12. Encontrar respuestas a las necesidades estéticas y éticas cotidianas en las manifestaciones del diseño arquitectónico y urbano trabajadas en clase. Todo el PEA.

Formación ambiental, orientada hacia el desarrollo sostenible responde a la necesidad de formar al egresado en esta concepción donde se integra el desarrollo económico y social al cuidado del medio ambiente, en especial, el uso racional de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas y el patrimonio de la nación.

Acciones:

13. Elevar la calidad ambiental del resultado de su acción de diseño. Todo el PEA.
14. Potenciarla la eficiencia energética y el uso de fuentes renovables de energía en la edificación y el espacio público, lo que contribuye, entre otros beneficios, a mitigar los efectos negativos del cambio climático y a promover un desarrollo económico menos intensivo en carbono. Todo el PEA.

Todos los aspectos tratados anteriormente se recogen en el programa analítico de la asignatura como parte de las indicaciones metodológicas y de organización.

2da. etapa en la aplicación de la EFPDS. Dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) en la asignatura

Debido la actual situación epidemiológica con la pandemia COVID-19, la asignatura pasa a una modalidad no presencial con cambios que inciden en la marcha de la estrategia. No obstante, los estudiantes conocen de la misma a través de los documentos puestos a su disposición y mediante la plataforma interactiva (EVA) se desarrollan actividades *on line* como foros, *chats* y tareas donde se dirige el proceso hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos. En la etapa presencial prevista para la culminación del período se concluyen las acciones fundamentales previstas.

3ra. etapa en la aplicación de la EFPDS. Evaluación

Para evaluar la estrategia, se identifica un conjunto de indicadores y criterios de medidas según los ejes, objetivos estratégicos, y acciones previamente definidos. Se toman como indicadores: (A) Dominio de los conocimientos y las habilidades por parte de los estudiantes de la carrera, así como su comportamiento social. (B) Grado de aplicación de la Estrategia en los colectivos pedagógicos de la carrera.

La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

A cada indicador le corresponden criterios de medida como se reflejan en la tabla 2.

Tabla 2. Indicadores y criterios de evaluación. Fuente: elaboración propia.

Aun en las condiciones originadas por la pandemia, se puede concluir como exitosa la aplicación de la estrategia.

INDICADORES	CRITERIOS DE MEDIDA			
(A) Dominio de los conocimientos y las habilidades y comportamiento social	El 90% de los estudiantes dominan los conocimientos y habilidades evaluadas.	El 95% de los estudiantes no presenta problemas en su comportamiento.	Al menos una vez por semestre los colectivos pedagógicos analizan los criterios anteriores.	Los colectivos pedagógicos valoran la aplicación de la Estrategia como positiva.
	SE CUMPLE	SE CUMPLE	SE CUMPLE	SE CUMPLE
(B) Grado de aplicación de la Estrategia en los colectivos pedagógicos de la carrera	Las relaciones interdisciplinarias tienen presencia en los planes de trabajo metodológico (PTM) en los colectivos pedagógicos.	Por lo mínimo una vez en el curso los colectivos pedagógicos se analizan las relaciones interdisciplinarias.	Se alcanza un 90% de efectividad de los análisis de las relaciones interdisciplinarias en los colectivos docentes.	
	Se cumple en el PTM de la disciplina.	Pendiente	Pendiente	

Conclusiones

Las estrategias curriculares de una carrera constituyen una forma particular de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje con una direccionalidad altamente coordinada que responda al perfil de salida de la profesión y en las que se imbrican de manera creciente los contenidos y los diversos métodos teóricos y prácticos de las unidades curriculares del plan de estudio. En el presente artículo se constataron las cuestiones siguientes:

- Necesidad de una educación para el desarrollo sostenible que conduzca a la formación de profesionales preparados para los desafíos actuales y futuros que enfrenta la sociedad?.
- Potencialidades en la formulación de la Agenda 2030 y los ODS para el tratamiento integrado y solución de los problemas actuales del desarrollo.

- Posibilidad de la EFPDS, en su aplicación a una asignatura, para lograr un enfoque integrador y holístico de todas las estrategias curriculares consideradas hasta el momento actual.
- Pertinencia de la Estrategia Curricular de Formación Profesional para el Desarrollo Sostenible en el tratamiento sistémico de los problemas que afectan al ser humano.

Se propone, como líneas de análisis para posteriores investigaciones, ampliar la estrategia a las dimensiones extensionista y social del proceso de formación de los estudiantes de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo.

Referencias bibliográficas

1. Partido Comunista de Cuba. Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo. Socialista. La Habana: PCC; 2017.
2. Ministerio de Economía y Planificación. Plan nacional de desarrollo económico y social hasta 2030. La Habana; 2019.
3. Bárcena A, Prado A. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina. 1 ed. Santiago de Chile: CEPAL; 2016.
4. Ministerio de Educación Superior. Documento Base para la Elaboración del Plan de Estudio "E". La Habana: MES; 2016.
5. Rodríguez RA, Paneque ML. Estrategia Curricular de Formación Profesional para el Desarrollo Sostenible. V Conferencia Científico Metodológica de la Universidad de Oriente. Santiago de Cuba; 2018, 23-24 mayo. p 1-18.
6. Horruitinier P. La universidad cubana: un modelo de formación. 1 ed. La Habana: Félix Varela, 2008.
7. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el Período 2016-2021. La Habana: PCC; 2017.
8. Núñez IA. Educación para el desarrollo sostenible: hacia una visión sociopedagógica. Controversias y Concurrencias Latinoamericanas [Internet]. 2019 [citado: 6 julio 2022]; 11 (19): 291 – 307. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588661549016>
9. Uceda-Maza FX, Sousa AC. Más allá de los desafíos del decenio de la educación para el desarrollo sostenible: Una reflexión necesaria. Holos [Internet]. 2017 [citado:6 julio 2022]; 5(): 136-150. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481554850012>

La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura

10. Ministerio de Educación Superior. Resolución No. 02 /18, Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. La Habana: MES; 2018.

Contribución de autoría: Los autores han colaborado en partes iguales, en todas las etapas del artículo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses y que estamos de total acuerdo con lo escrito en este informe y aprobamos la versión final.

Autores

Rafael Ángel Rodríguez Abreu. Doctor en Ciencia, Profesor titular, Facultad de Construcciones. Departamento de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Oriente.

Mario Luis Paneque Vázquez. MSc.; Profesor auxiliar Facultad de Construcciones. Departamento de Arquitectura y Urbanismo; Universidad de Oriente.

