



FLACSO
2022

CÁTEDRA EXPERIENCIAL PARA APROPIAR EL CONCEPTO DE CIUDADES SOSTENIBLES.

Dra María Cristina Gamboa Mora

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Bogotá-Colombia

Dra Nelly Janneth Ruíz Pacheco

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Eje temático 06: Cambio climático, riesgos, sustentabilidad y medio ambiente

V Congreso Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales. *“Democracia, justicia e igualdad”*

FLACSO URUGUAY. www.flacso.edu.uy. Teléf.: 598 2481 745. Email: secretaria@flacso.edu.uy



Resumen

La gestión de la sostenibilidad es el camino para el cuidado del medio ambiente, se asocia a la promoción de la responsabilidad social para construir ciudades sostenibles, en coherencia con el acuerdo mundial, trazado el 25 de septiembre de 2015, en Nueva York, en el cual quedó plasmado el pacto de todos, mediante la declaratoria de 17 objetivos, que buscan el cuidado de las personas y el planeta, la prosperidad, la paz y la consolidación de alianzas para dar cumplimiento a las apuestas que promueven un medio ambiente sano y un desarrollo humano sostenible. La Universidad como institución generadora de conocimiento, no es ajena al propósito global de plantear acciones en beneficio común, por ello, se plantea a través de la metodología de investigación acción participativa, un diálogo de saberes entre el Fondo de Desarrollo de la Educación Colombiana (FODESEP) y tres Instituciones de Educación Superior para definir una estrategia que permita que los profesionales en formación, apropien acciones que contribuyan a la promoción de ciudades sostenibles y otros de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), planteados. Como resultado del proceso dialógico, se propuso una cátedra experiencia, piloto, para reconocer el territorio, y vivenciar experiencias diversas, de comunidades que promueven acciones para el desarrollo, cuidando el medio ambiente. El diseño de la cátedra abierta incluyó el abordaje de las temáticas y prácticas sobre: Movilidad y consumo consciente, energías limpias, patrimonio forestal con avistamiento de aves, carbono neutro (EDEQ) y promoción de hogares Ecológicos. Se concluye que la cátedra experiencial es una oportunidad para gestar ciudades sostenibles porque se conjugan acciones entre la comunidad, el Estado, las empresas y las universidades. Las alianzas estratégicas contribuyen a la gestión de ciudades sostenibles aportando a los indicadores trazados en los ODS: educación de calidad, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, y vida de ecosistemas terrestres.

Palabras clave: Ciudades Sostenibles, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Sostenibilidad, Cátedra experiencial, Territorio.



Introducción

El tema del cuidado del medio ambiente para promover una gestión de la sostenibilidad es tema de todos; se asocia a la promoción de una responsabilidad ciudadana para el mejoramiento del medio ambiente. A nivel mundial, el 25 de septiembre de 2015, en Nueva York, 150 líderes de diversas naciones, definieron la Agenda 2030 en la cual quedó plasmado el compromiso de todos, para la conservación de la tierra, mediante 17 objetivos que pretenden alcanzar el cuidado de las personas, el planeta, lograr la prosperidad, la paz y la consolidación de alianzas como estrategia para dar cumplimiento a las apuestas, con el propósito de promover un medio ambiente sano y un desarrollo humano sostenible. Al respecto CEPYME (2019) señala que los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) se constituyen en la mejor respuesta a los desafíos del momento actual, buscan establecer el equilibrio ecológico del planeta y abordan los retos sociales más urgentes para mejorar la vida de la población.

Complementando, las Naciones Unidas en el documento Transformando nuestro mundo, señala que: “El futuro de la humanidad y de nuestro planeta se encuentra en nuestras manos... Hemos trazado el camino hacia el desarrollo sostenible y es nuestra responsabilidad asegurar el éxito del viaje y la irreversibilidad de sus beneficios. “El viaje” involucrará a los gobiernos, así como a parlamentos, al sistema de las Naciones Unidas y otras instituciones internacionales, autoridades locales, pueblos indígenas, la sociedad, los negocios y el sector privado, la comunidad científica y académica, y todas las personas” (citado en SDSN, 2017, p. 30).

Consecuentemente, los gobiernos han planteado acciones y políticas para lograr el cumplimiento de los ODS a través de acciones que resuelvan las problemáticas ambientales que afectan al planeta como el cambio climático, producto del desmedido consumo, la industrialización, el



FLACSO 2022

crecimiento poblacional en otras afectaciones (Gamboa, et al., 2019). En Colombia Colciencias presentó la Política Nacional de Ciencia e Innovación para el Desarrollo Sostenible en el año 2018, a través del Libro Verde 2030, en cual se señalan acciones a emprender para la promoción de la sostenibilidad desde la responsabilidad ciudadana y la innovación, implementando trabajo colaborativo y permanente; los elementos claves en favor de la sostenibilidad se resumen como: promoción de la colaboración, la interdisciplinariedad, el aprendizaje y la experimentación, el conocimiento como fuente de crecimiento y la producción bibliográfica de impacto sobre los ODS (Colciencias, 2018).

Las universidades como instituciones que privilegian la construcción de conocimiento tienen un valor importante en la promoción de acciones que contribuyan al cuidado del medio ambiente y la incorporación de los ODS al currículo haciendo aportes significativos. Al respecto la SDSN (2017), ha indicado que las universidades debido a su preeminente situación dentro de la sociedad, están llamadas a desempeñar un papel fundamental en el logro de los ODS; de hecho, ninguno de los ODS puede cumplirse sin la implicación de este sector. Comprometerse con los ODS beneficia a las universidades, porque contribuye a demostrar su capacidad de impacto, creando nuevas alianzas, para acceder a nuevas fuentes de financiación, definiendo a la universidad como institución comprometida específicamente con los temas de: Aprendizaje y enseñanza al involucrar a los estudiantes en una Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), que implica conocer y desarrollar habilidades para comprender los ODS; Investigación desarrollando nuevos enfoques interdisciplinarios, transdisciplinarios y de enfoque científico para articular los ODS y plantear soluciones y liderazgo social demostrando con acciones el compromiso público de la universidad con el abordaje de los ODS, facilitando el diálogo intersectorial (Empresa, Estado, Comunidad civil).



La universidad y su protagonismo en la construcción de ciudades sostenibles

La educación, la investigación, la innovación y el liderazgo son esenciales para enfrentar los desafíos actuales producto de la acción del hombre sobre el planeta tierra; y es precisamente, al interior de las universidades, que se promueven los procesos fundamentales para construir el conocimiento que se requiere para dar respuesta a las problemáticas que enfrenta la sociedad. La gobernanza, la cultura y las actividades universitarias son relevantes para el cumplimiento de los ODS porque las universidades crean flujos significativos de personas y bienes, que requieren inversión en infraestructura en áreas adyacentes. Se constituyen en ciudades por su tamaño y pueden influir mucho más allá de sus regiones, a través de cadenas de suministro y su alcance cada vez más internacional. Como resultado, las universidades tienen un impacto en todos y cada uno de los ODS, y este impacto puede ser significativo (SDSN, 2017).

Por otra parte, la ONU ha previsto que para el año 2050, la población habrá migrado a las ciudades, y ellas deben evolucionar preparándose para garantizar la igualdad de sus pobladores, la salud, la reducción de la pobreza, la disminución de los efectos del cambio climático. Las ciudades serán las que marquen el futuro, y solo a través de un crecimiento inclusivo donde las personas logren acceder a la educación superior y oportunidades de empleo, se garantizarán los derechos de todos ahora y los de las generaciones futuras.

Para lograr ciudades sostenibles debe existir acceso a sistemas de transporte amigables con el medio ambiente, atendiendo las necesidades de personas adultas, con discapacidad y garantizando los derechos de mujeres y niños; las ciudades deben garantizar la salud física y psicológica, así como la reducción de enfermedades, promover la actividad física para



FLACSO 2022

reducir enfermedades producto del sedentarismo. Consecuentemente, se debe ampliar el transporte público que, a su vez, incide en la reducción de muertes por accidentes de tránsito, habilitar vías seguras para peatones, impulsar el uso de transporte eléctrico, promover desplazamientos a pie (Daniel, s.f).

Los espacios públicos deben ampliarse, protegerse y valorarse, fortaleciendo las políticas públicas, estos lugares son una oportunidad para que las personas con menos recursos puedan vivir de las ventas de productos y servicios, dichos espacios que son por esencia sociales. Deben promoverse también, las zonas verdes con acceso para personas con discapacidad. Otro aspecto relevante para las ciudades sostenibles es garantizar energía para todos, transformando sus fuentes, por limpias y alternativas. Es necesario promover soluciones innovadoras para crear ciudades centradas en las personas.

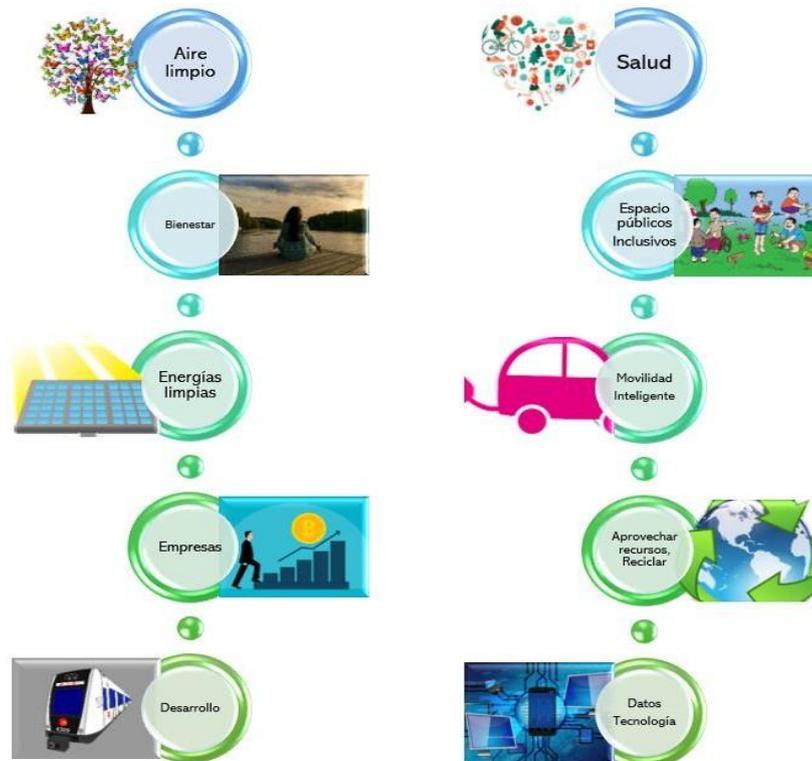
Complementando, Restrepo Sierra de la Fundación de Naciones Unidas indica que las ciudades sostenibles son las que pueden sobrevivir y existir con calidad de vida, sin generar impactos negativos en las condiciones de vida de las próximas generaciones y de nuestro planeta. Se logran ciudades sostenibles cuando hay atención básica de los servicios: alimentación, vivienda, salud, educación, movilidad, seguridad y hay por parte de las personas una visión a futuro para el desarrollo personal (Restrepo, 2020).

Frente a lo anterior, las universidades deben generar conciencia en los estudiantes sobre el compromiso y las acciones que pueden emprender para lograr la promoción de ciudades sostenibles que como se muestra en la figura 1, buscan el bienestar de las personas y su desarrollo, garantizando recursos a través del tiempo.



FLACSO 2022

Figura 1. Aspectos a considerar para promover ciudades sostenibles



Para ir cerrando, las universidades pueden fortalecer el compromiso público con la promoción de ciudades sostenibles, haciéndose participe de las tareas necesarias para abordar los ODS, entre ellas, organizando conferencias públicas de destacados expertos a través de eventos comunitarios y foros para crear conciencia sobre ellos, señalando su relevancia. Facilitar la realización de talleres y debates interactivos sobre acciones, soluciones, innovaciones y tecnologías que fomenten las ideas y la interacción, el diálogo y la acción intersectorial sobre la implementación de los ODS.

Finalmente, hacerse participe de la discusión honesta sobre los desafíos de implementar los ODS, desempeñar un papel protagónico en el desarrollo de las políticas y la promoción del desarrollo sostenible, identificar



FLACSO 2022

problemas, opciones y soluciones. Desarrollar herramientas y recursos para apoyar la implementación de los ODS dirigir debates sobre implementación nacional y regional, asegurar que el sector esté coherentemente representado en todos los diálogos y procesos nacionales sobre implementación de los ODS, creando alianzas y redes con otras universidades para movilizar la acción del sector sobre estos objetivos, que se favorecen con la promoción de ciudades sostenibles.

Los enfoques educativos para construcción del conocimiento en la universidad

La elección de un enfoque para la construcción del conocimiento corresponde a las concepciones epistemológica y psicológica, la primera referida a la relación que se establece entre la teoría y la realidad y la segunda, se define a relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento configurándose así, tres grandes corrientes el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo (Marín, 2011). Desde la teoría crítica hay diversas perspectivas entre la razón y la experiencia que configuran la relación sujeto y objeto de conocimiento, y el constructivismo por su parte, reconoce que hay diferencia entre objeto de conocimiento y el objeto real para su interpretación, consecuentemente son necesarios los hechos, las teorías y la interpretación.

Por lo anterior, el constructivismo hoy asume que un proceso de aprendizaje es significativo cuando el sujeto que aprende es dinámico porque la actividad le permite movilizar actividades de pensamiento y construir conocimiento con base en la experiencia que facilita la comprensión de los hechos bajo una teoría y la interpretación individual (Serrano y Pons, 2011).



El aprendizaje experiencial como recurso pedagógico

El ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb propuesto en 1984, se centra en la experiencia dado el lugar relevante de ella en el proceso de aprendizaje; este modelo supone que para aprender algo se debe trabajar o procesar la información que se recibe (Gutiérrez et al., 2011). Se parte de una experiencia directa, concreta o abstracta, que es la que se genera de una lectura acerca de algo o cuando alguien narra los hechos. Las experiencias se transforman en conocimiento cuando se reflexiona, se piensa sobre ellas, o bien experimentando de forma activa con la información recibida.

Complementando, la experiencia es el origen del discernimiento, la vinculación procesual a componentes teórico-prácticos en espacios reales, favorece la construcción de conocimientos sólidos, perpetuos, significativos, convirtiéndose la experiencia de los individuos en un componente decisivo en el desarrollo (Espinar y Viguera, 2020).

Las estrategias deben favorecer que el estudiante se involucre en su experiencia de aprendizaje: es él quien debe observar, probar, analizar y participar en las distintas actividades del proceso para integrar los nuevos conocimientos. Es a través de una participación activa, significativa y experiencial, que se construye el conocimiento. Como lo expuso Ausubel (1976) sólo cuando el aprendizaje es relevante surge la intención deliberada de aprender (p.259)



Las estrategias pedagógico-didácticas inmersas en un proceso de aprendizaje intencionado

Las estrategias pedagógico-didácticas contribuyen al proceso de aprendizaje por cuanto que aportan a la formación de los individuos y contribuyen al proceso de enseñanza- aprendizaje en un proceso intencionado. Las estrategias que se privilegian para promover los aprendizajes significativos en ambientes de aprendizaje son la apropiación, la programación neurolingüística (PNL), el estudio de caso y la lúdica (AMECI, 2007- 2022).

La apropiación tiene tres ejes que son la percepción, la decodificación y la actuación (Gamboa, et. al, 2018). La PNL favorece la comunicación efectiva para codificar apropiadamente, el estudio de caso permite identificar problemáticas y proponer soluciones, disminuyendo el impacto sobre los actores involucrados, y la lúdica permite seleccionar diversas actividades centradas en el juego y la gamificación. Importante resaltar que las estrategias generan procesos de pensamiento que conllevan a la adquisición de habilidades, que, a su vez, son precursoras de competencias (Ianfrancesco, 2003).

Finalmente, se espera en el proceso, dar respuesta al problema circunscrito a través de la pregunta ¿Qué elementos conceptuales y metodológicos deben articularse en una cátedra para apropiar el concepto de ciudad sostenible desde las universidades para la formulación y fortalecimiento de rutas, que contribuyan a la incorporación de los ODS y el desarrollo de la sostenibilidad a través de buenas prácticas ambientales?

El objetivo es concientizar a los estudiantes universitarios sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la inclusión de los ODS en



FLACSO 2022

el currículo, a través de su participación en una cátedra experiencial para apropiarse del concepto de ciudades sostenibles.

Metodología

El proceso se enmarca metodológicamente en la Investigación Acción Participativa (IAP) que ha sido y continúa siendo la estrategia que ha viabilizado el diálogo de saberes interinstitucionales e interdisciplinarios con las instituciones universitarias, gubernamentales, empresariales y comunales para el desarrollo de la iniciativa Observatorio para la Gestión de la Sostenibilidad. En palabras de Colmenares (2012) esta metodología permite la reflexión profunda e incentiva las acciones hacia el logro de los objetivos propuestos.

Los investigadores en la línea de la Educación Ambiental de las Universidades del Rosario y Distrital Francisco José de Caldas, han consolidado en cabeza de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y con el cofinanciamiento del Fondo de Desarrollo de la Educación Superior (Fodesep), una alianza para la promoción del cuidado del medio ambiente y el desarrollo desde las universidades. Dando origen a tres iniciativas: el Congreso Internacional ¡Vive la Ciudad Sostenible! con una periodicidad bianual que, en el año 2021, trabajó bajo el lema *Construyendo Hogares Ecológicos desde tu Universidad*; el Observatorio para la gestión de la sostenibilidad y, la Red Colombiana para la Inclusión de los ODS que como lo muestra su logo en la figura 2, se convierte en un entrelazamiento de acciones, saberes y experiencia para el logro de los objetivos.

En el diálogo interdisciplinario e interinstitucional se implementa la estrategia Think- Pair-Share (TPS) que favorece el aprendizaje colaborativo donde los participantes trabajan juntos para resolver un



FLACSO 2022

problema o responder una pregunta. Esta estrategia requiere que los participantes propongan de manera individual y luego entre el equipo se compartan las ideas para resolver la pregunta con los aportes de todos (Lyman, 1981).

Las fases del proyecto se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Fases del proyecto para construir una cátedra que promueva la apropiación del concepto ciudad sostenible

Etapa	Denominación	Propósito
Etapa 1.	<i>Plan de acción</i> Ruta para consolidar temas de interés para la cátedra en coherencia con simposios del congreso,	Consolidar la Red Colombiana para la inclusión de los ODS al currículo a través de propuestas concretas para mejorar el medio ambiente desde las universidades.
Etapa 2.	<i>Revisión bibliográfica especializada</i> Reconocimiento de temáticas relevantes para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de ciudades sostenibles,	Seleccionar el contenido de la cátedra desde el reconocimiento de material bibliográfico disponible en bases de datos. Afianzar experiencias abstractas para transferirlas como experiencias directas y concretas.
Etapa 3.	<i>Diálogo de saberes</i> Selección de los ODS para la cátedra producto del diálogo interinstitucional e interdisciplinario.	Incluir los ODS al currículo articulando con los simposios propuestos en el Congreso ¡Vive la ciudad sostenible!, dando continuidad a las iniciativas de la Red.
Etapa 4	<i>Definición de contenidos y estrategias para el mejoramiento del medio ambiente desde las instituciones universitarias</i> Contenidos articulados para logro de los objetivos	Delimitar temáticas para abordar en la cátedra apropiando el concepto de ciudad sostenible.
Etapa 5.	<i>Planeación diseño de los recursos para la Cátedra Abierta para la Gestión de la Sostenibilidad</i> Selección de recursos para la cátedra.	Proyectar los recursos requeridos para la realización de una cátedra que conlleve a la apropiación del concepto de ciudad sostenible.



FLACSO 2022

Figura 2. Red Colombiana para la inclusión de los ODS en el currículo universitario



Resultados y Discusión

En la tabla 2. se presenta de manera sintética la experiencia piloto para apropiar el concepto de ciudades sostenibles. Se acogen las estrategias PNL y apropiación para generar conciencia en los estudiantes universitarios sobre el cuidado del medio ambiente. Se busca tener experiencias teórico-prácticos en espacios reales, para favorecer la construcción de conocimientos sólidos, perpetuos, significativos, a través de la experiencia de los individuos en coherencia con lo expuesto por Espinar y Viguera en 2020.



Tabla 2. Descripción sintética de la cátedra experiencial propuesta para la apropiación del concepto ciudades sostenibles

CÁTEDRA EXPERIENCIAL PILOTO PARA APROPIAR EL CONCEPTO DE CIUDADES SOSTENIBLE Observatorio para la gestión de la sostenibilidad	
Articulación de los ODS al Currículo para apropiar el concepto de Ciudades Sostenibles	
	
Frases para apropiación-PNL-acciones que pueden hacer los estudiantes para promover los objetivos 4, 6, 11 y 15. Las llevarán consigo en los desplazamientos.	
<p>Sesión 1. Panel Sistemas de Gestión Ambiental (Articulado al simposio Educación e investigación: Modelos para la gestión de la sostenibilidad. del Congreso Vive la Ciudad Sostenible).</p>	<p>Trabajo Mancomunado del Fodese y las universidades de la Red por el cuidado del medio ambiente y el desarrollo humano ¿Qué hacen las universidades para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo humano?</p>
<p>Sesión 2. Movilidad y Consumo consciente (Articulado los simposios: Mi Movilidad: Motor de Transformación y Consumo Consciente: Del Campo a La Ciudad, simposios del congreso).</p>	<p>Es urgente reconocer el valor del campo porque con su productividad se abastece a las ciudades, de igual manera la calidad del aire debe mejorar, en Bogotá la secretaria Distrital de Movilidad, inaugura el Sistema de Bicicletas, se hará uso de ellas y se dará a conocer el documento para apropiar la problemática y las soluciones implementadas.</p>
<p>Sesión 3. Patrimonio Forestal Avistamiento de Aves Reconocimiento patrimonio inmaterial de Colombia para la promoción de ciudades sostenibles.</p>	<p>El avistamiento de aves es una de las prácticas más realizadas en el mundo, y un punto eje de turismo en diversos países. Colombia al ser rico en diversidad de aves tiene gran potencial, por ello es necesario crear conciencia del patrimonio inmaterial y su necesaria conservación. Colombia por quinta vez ha ganado el primer puesto en el ranking del Global Big Day, adelantada por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Esta actividad de avistamiento, se convierte en un ejercicio de la sostenibilidad, que hace visible la función de control biológico que cumplen las aves y la interrelación existente entre los diferentes componentes de los bosques de los cuales hacen parte.</p>



FLACSO 2022

<p>Sesión 4. Carbono neutro (EDEQ) (Articulado al simposio Eco-Innovación en Sostenibilidad: Infraestructura, Productos, Servicios del congreso vive la ciudad sostenible).</p>	<p>El sector de Minas y Energía en Colombia, es el responsable del 10% de las emisiones nacionales de Gases Efecto Invernadero (GEI) (25.3 de Millones de Toneladas de Dióxido de Carbono MtonCO₂e), por lo que se estableció desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el sector que plantea un potencial de reducción de 11.2 MtonCO₂e, y en vía de dicho cumplimiento, la Empresa de Energía del Quindío S.A. (EDEQ) del Grupo EPM, se ha logrado certificar en primer lugar, en el cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015 con el fin de controlar el impacto ambiental en la prestación del servicio de energía eléctrica para el Departamento del Quindío.</p>
<p>Sesión 5. Energías limpias (Articulado al simposio Mi emprendimiento: aporte a la sostenibilidad del congreso vive la ciudad sostenible).</p>	<p>La generación de energía eléctrica, es un proceso demasiado costoso, pero sobre todo es un proceso que agota cada vez más los recursos naturales con los que cuenta el planeta. La tendencia de las empresas generadoras de energía busca alternativas para la obtención del recurso de una manera mucho más limpia sin ser tan costosa para promover ciudades sostenibles.</p>
<p>Sesión 6. Permacultura y bioconstrucción oarquitectura para la vida Articulándose con el simposio Hogares Ecológicos del congreso vive la ciudad sostenible).</p>	<p>A mediados de los años 70 los ecologistas australianos Bill Mollison y David Holmgren concibieron un nuevo modelo llamado permacultura, con el objetivo de crear una sociedad concienciada con el medio ambiente, con la naturaleza y con los recursos. La bioconstrucción es una técnica, que se basa en la construcción de viviendas con materiales saludables con el medio ambiente y de armonía con la naturaleza. La construcción ecológica, se apoya en materiales amables para el medioambiente y en la gestión de la energía no convencional, tanto en su fabricación como en el uso de la casa por sus habitantes.</p>
<p>Objetivo General Concientizar a los estudiantes universitarios sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la inclusión de los ODS en el currículo, a través de su participación en una cátedra experiencial para apropiarse el concepto de ciudades sostenibles.</p>	
<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> © Identificar los programas institucionales de gestión ambiental mediante la participación en un panel con expertos de las Universidades UNAD, el Rosario y UDFJC resaltando el papel de la universidad en la gestión de la sostenibilidad. © Reconocer patrimonio inmaterial de Colombia haciendo parte de un avistamiento de aves en los senderos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas sede la Macarena valorando los recursos naturales de la ciudad. © Apropiarse prácticas de movilidad sostenible y consumo consciente dentro de la ciudad. haciendo parte de un recorrido intencionado a una granja autosostenible reconociendo el valor del campo y la calidad del aire. © Asumir el rol de promotor del cuidado del medio ambiente mediante el reconocimiento de acciones que cotidianamente aportan al cumplimiento de los indicadores de los ODS 4, 6, 11 y 15 contribuyendo a la gestión de la sostenibilidad. © Dialogar con expertos nacionales e internacionales sobre técnicas implementadas para la promoción de ciudades sostenibles, contribuyendo al cumplimiento de los ODS. 	



FLACSO 2022

Estrategias a implementar incorporando estudio de caso, PNL, apropiación y lúdica

- Talleres
- Uso de app Munzee para registro de observaciones clave en avistamiento e implementación paneles solares como energías limpias.
- Recorridos en bicicleta del sistema de uso público hasta 2 o 3 plazas de mercado patrimoniales de la ciudad.
- Charla líder comerciante de la plaza la explicación de cómo es el proceso para que los alimentos o plantas medicinales lleguen a la plaza.
- Realizar un taller de análisis y soluciones que permita generar un documento para entrega posterior a cada plaza como insumo de mejoramiento y productividad.
- Realizar videos para divulgación de contenido en redes sociales.

Conclusiones

La cátedra experiencial es una oportunidad para gestar ciudades sostenibles porque se conjugan acciones entre la comunidad, el Estado, las empresas y las universidades. Las alianzas estratégicas contribuyen a la gestión de ciudades sostenibles aportando a los indicadores trazados en los ODS: educación de calidad, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, y vida de ecosistemas terrestres.

Referencias bibliográficas

Ambientes de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Básicas y Sociales (AMECI). (Inédito). Las estrategias pedagógico-didácticas para construcción de aprendizajes en un ambiente intencionado.

Ausubel, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas,

CEPYME, P. M. (noviembre de 2019). Guía para PIMES ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

<https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2019/12/Gui%CC%81a-para-pymes-ante-los-ODS.pdf>



FLACSO 2022

Colciencias (2018). Política Nacional de Ciencia e Innovación para el Desarrollo sostenible libro Verde 2030.

<https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libroverde2030-5julio-web.pdf>

Daniel, K. (s.f). Objetivo 11—Las ciudades desempeñarán un papel importante en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ONU. <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-11-las-ciudades-desempenaran-un-papel-importante-en-la-consecucion-de-los-objetivos-de>

Espinar, E, y Viguera, J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual [Experiential Learning and its Impact on Today's Education]. Revista Cubana de Educación Superior, 39(3), e12.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012

Gamboa, M. C., García, Y. y Ahumada, V. D. (2017). Diseño de Ambientes de Enseñanza-Aprendizaje: Consideraciones con base en la PNL y los Estilos de Aprendizaje. [pdf]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/11973>

Gamboa, M, García, Y. y Aguilar, H. (2018). Ejes de la apropiación social como estrategia de aprendizaje de los procesos de gestión. En: Serna E. (Ed). Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI. Primera Edición (pp. 561- 566). Instituto Antioqueño de Investigación.

Gamboa, M., García, Y., Villegas, F., Sánchez, Y y Padilla, J. (2019). La apropiación social como estrategia para la gestión ambiental institucional en la IES: aportes para promover un medio sostenible y en paz. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/3190>



FLACSO 2022

- Gamboa, M., García, Y., Mancilla, C., Díaz, J., Ruiz, N., Morales, O., Ramos, E., Arias, K. (2020). Modelo de educación para la gestión de la sostenibilidad desde las universidades colombianas. Núcleo articulador los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el reto institucional. Sello editorial UNAD. <https://libros.unad.edu.co/index.php/selloeditorial/catalog/book/30>
- Gutiérrez M.; Romero, M. S. y Solorzano, M. (2011). El aprendizaje experiencial como metodología docente: aplicación del método Macbeth. Argos, 28(54),127-158. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-16372011000100006
- Ianfrancesco, G. (2003). La educación integral en el preescolar: Propuesta pedagógica. Editorial Magisterio.
- Lyman, F. (1981). The Resonsive classroom discussion: The inclusion of all students. Maryland: University of Maryland Press.
- Marín, N. (2011). Evaluación de propuestas de cambio conceptual hechas desde la psicología cognitiva. Reflexiones sobre el aprendizaje de ciencias. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 8(2), pp. 613-635. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/issue/view/202>
- Restrepo, F. (2020). ¿Cómo construir ciudades sostenibles? Fundación de Naciones Unidas. <https://vive.tecmilenio.mx/propositivo/como-construir-ciudades-sostenibles>
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(1). <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>



FLACSO 2022

SDSN Australia/Pacific. (2017). Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne. <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>