



VOL.24, Nº3 (Noviembre, 2020)

ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-6395

DOI: 10.30827/profesorado.v24i3.15555

Fecha de recepción: 29/06/2020

Fecha de aceptación: 15/10/2020

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN- PARTICIPATIVA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD: *ACADEMY* *SUSTAINABILITY LATINOAMÉRICA*

Action-participatory research for the university teachers training on education for sustainability: "Academy Sustainability Latin America"

Norka Blanco-Portela¹, María de Fátima Poza-Vilches², Mercè Junyent-Pubill³, Leslie Collazo-Expósito⁴, Carmen Solís-Espallargas⁵, Javier Benayas del Álamo⁶ y José Gutiérrez-Pérez²

¹*Universidad Católica de la Santísima Concepción*

²*Universidad de Granada*

³*Universidad Autónoma de Barcelona*

⁴*Universidad de Girona*

⁵*Universidad de Sevilla*

⁶*Universidad Autónoma de Madrid*

E-mail: norka.blanco@ucsc.cl; fatimapoza@ugr.es;

merce.junyent@uab.cat; leslie.collazo@udg.edu;

carmensolise@us.es; javier.benayas@uam.es;

jguti@ugr.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7360-2075>;

<https://orcid.org/0000-0001-6186-9306>;

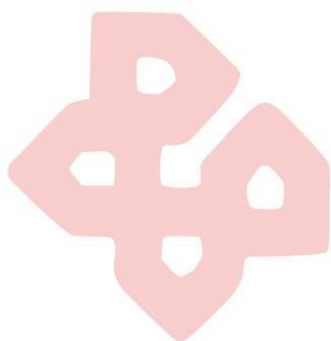
<http://orcid.org/0000-0001-8187-7602>;

<https://orcid.org/0000-0003-1267-0143>;

<https://orcid.org/0000-0002-6934-0607>;

<https://orcid.org/0000-0002-5906-9569>;

<https://orcid.org/0000-0003-4211-9694>



Resumen:

La formación del profesorado universitario en Educación para la Sostenibilidad es una prioridad para dotar de calidad a las universidades y dar respuesta, desde este ámbito, a las problemáticas socioambientales enmarcadas en la Agenda 2030 a través de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible. La presente investigación pretende poner en valor una experiencia de formación y desarrollo profesional docente, el programa “Academy Sustainability Latinoamérica” (AcSuLA), llevada a cabo entre varias universidades españolas y varias latinoamericanas de tres países diferentes (universidades colombianas, peruanas y chilenas). La lógica metodológica de la investigación-acción-participativa, en un marco de *Network Type 4.0* que promueve la co-creación de cambios, y una estrategia de mentorización nos han permitido identificar facilitadores, barreras y retos de futuro en los procesos formativos de las universidades latinoamericanas participantes en el programa en materia de sostenibilidad. Los resultados muestran barreras y facilitadores en 7 dimensiones de análisis (currículo, profesorado, directivas académicas, cultura institucional, directiva institucional, contexto local y contexto global). Se pone de manifiesto cómo la falta de apoyo y compromiso desde el marco político universitario o la falta de asignación y reconocimiento por pertenecer al proyecto pueden ser algunas dificultades significativas para implementar el programa. Al mismo tiempo, se identifican elementos facilitadores del proceso en relación con la generación de sinergias y redes de trabajo interpersonales e interinstitucionales que se superponen a esos obstáculos, y que favorecen un cambio en los modelos de gestión y práctica docente. El proyecto supone una iniciativa innovadora con alto nivel de transferencia a otros contextos.

Palabras clave: desarrollo profesional; educación para la sostenibilidad; educación superior; investigación-acción-participativa; mentorización; objetivos para el desarrollo sostenible; profesorado universitario.

Abstract:

The professional development of Higher Education teachers in Education for Sustainability is a priority to provide quality to universities and thus responds from this area to socio-environmental issues framed in the 2030 Agenda through the Sustainable Development Goals. This research aims to value an experience of teacher training, professional development and the mentoring program “Academy Sustainability Latin America” (AcSuLA) carried out between several Spanish universities and several Latin American universities from three different countries (Colombian, Peruvian and Chilean universities). The methodological logic of participatory action research, in a framework of *Network Type 4.0*, and the mentoring strategy have allowed us to identify facilitators, barriers, and future challenges present in the training processes of the Latin American universities participating in the sustainability program. The results show the barriers and facilitators in 7 dimensions of analysis (curriculum, teaching staff, academic leaders, institutional culture, institutional leadership, local context and global context) that show how the lack of support and commitment from the university political framework or the lack of allocation and recognition for belonging to the project can have some significant difficulties when implementing the program. Although, a set of facilitating elements of the process that have to do with the generation of synergies and interpersonal and inter-institutional work networks overcome these obstacles, and favor a change in the management models and teaching practice that make this project, an innovative initiative to exploit and expand to other contexts.

Key Words: education for sustainability; higher education; mentoring; participatory action research; professional development; sustainable development goals; university teacher.

Introducción

En pleno siglo XXI y con una pandemia mundial vinculada a la COVID-19 que ha generado millones de noticias y de reflexiones en torno a este virus, formando parte de nuestra historia reciente a nivel mundial; es necesario repensar el papel que han

de desempeñar las instituciones sociales y educativas en pro de generar alternativas y debates que hagan afrontar esta y otra pandemia todavía más global, si cabe, y que emerge de la degradación y el deterioro del planeta. Es urgente crear estructuras y modelos de acción que minimicen los efectos directos y colaterales provocados por este vertiginoso deterioro socioambiental global (Quintana, 2020).

En este escenario de presente y futuro, las universidades tienen la responsabilidad social y educativa de ser partícipes y promotores de esta implicación, proyectando esa responsabilidad en todos los ámbitos de los que son referentes: gestión, docencia, investigación y transferencia de conocimiento.

Desde estos planteamientos y tomando como eje los principios de la Agenda 2030 y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), la Educación para la Sostenibilidad (ES) se vislumbra como referente para abordar el desarrollo profesional del profesorado universitario cara a dotarlo de un marco teórico, así como de un marco lógico de acción que permita abordar las exigencias socioambientales actuales en pro de unos modelos de desarrollo universitario más sostenibles.

Esta perspectiva es el punto de referencia de la experiencia de investigación que presentamos y que queda enmarcada en las prioridades que la Agenda 2030 prescribe para las universidades a nivel mundial a través del ODS 4 “Educación de calidad”; y en concreto, en su meta 4.7; y de manera indirecta, incidiendo en la formación de las capacidades necesarias para integrar en el aula universitaria y abordar en las facultades y centros de Educación Superior el conjunto de los 17 ODS y sus 169 metas; donde se pone de manifiesto la incorporación de la ES (a) en las políticas nacionales de educación (b) en los planes de estudio (c) en la formación de los docentes y (d) en las evaluaciones de estudiantes (Mesa, 2019).

Esta declaración de intenciones avala la experiencia que presentamos y sirve de marco estructural en el que situar las iniciativas y acciones coordinadas de un equipo de universidades latinoamericanas interesadas en incorporar en su política universitaria y en sus planes de estudio la ES, tomando como eje principal de intervención la formación de sus equipos docentes.

1. Marco teórico y estado de la cuestión

El contexto universitario lleva asociada una trayectoria y una realidad fruto de las prioridades sociales, económicas, políticas, técnicas y educativas que han ido marcando cada época. A finales del siglo pasado la UNESCO reconocía que la enseñanza universitaria debería promover, entre otras, como metas esenciales de la ES las siguientes:

- Formar profesionales altamente cualificados, ciudadanos responsables, que combinen conocimientos teóricos y prácticos, y constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad.

- Construir un espacio abierto para la formación superior, que propicie el aprendizaje permanente.
- Promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación.
- Formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad.
- Contribuir al desarrollo y la mejora de la educación en todos los niveles, en particular mediante la capacitación del personal docente.

Más recientemente la OCDE (Guerriero, 2017) ha marcado también nuevos horizontes de profesionalización estratégica centrados en un modelo docente actualizado, de nueva generación, preocupado por atender las demandas emergentes y la renovación continua de su conocimiento profesional ante las nuevas demandas y oportunidades (plurilingüismo, interculturalidad, sostenibilidad...). Es en este contexto de compromisos de la institución universitaria en el que se integra la atención a la sostenibilidad, como un ámbito emergente de actualización del conocimiento didáctico (Cebrián y Junyent, 2014; Lozano, Merrill, Sammalisto, Ceulemans y Lozano, 2017; Cebrián, 2018).

En apenas un par de décadas el interés de las universidades por la sostenibilidad se ha convertido en un tema vibrante, fértil y de generalizado interés (Alba y Benayas, 2006; Cebrián, 2019). Sus implicaciones para los diferentes ámbitos de la vida universitaria (docencia, investigación, gestión, cooperación y extensión universitaria) están suponiendo un importante revulsivo para repensar los roles y la misión de la universidad en nuestra época. En esa doble misión que le encomienda la sociedad como institución fiel a su tradición, pero a su vez innovadora y comprometida con los retos inéditos que va marcando el futuro, la universidad incorpora la sostenibilidad en su ADN como un factor clave de su adaptación a las exigencias de modernización y cambio integrado en su misión, pasando progresivamente de una visión tradicional (HEI 1.0) a una visión integradora (HEI 4.0), con etapas intermedias de moderna (HEI 2.0) y posmoderna (HEI 3.0) y donde hemos de apostar por esa versión de universidad integradora como marcan estos autores.

El eje de la sostenibilidad se ha conformado en un referente para transformar el espacio educativo universitario en un escenario que favorezca el desarrollo de sociedades más sostenibles, desde posiciones institucionales más dinámicas, versátiles, transformadoras, críticas, reflexivas y permeables. A continuación, hacemos un recorrido por estos hitos que han ido marcando la posición de las universidades frente a la sostenibilidad y que han tomado un especial impulso en la última década (Barth, Michelsen, Thomas, Rieckmann, 2016; Leal Filho, 2019).

1.1. La Universidad como institución de referencia hacia la transición a una sociedad más sostenible

Actualmente, ¿nuestras universidades están contribuyendo de forma eficaz a generar alternativas sociales, económicas y ambientales que garanticen dejar a nuestros hijos y nietos un mundo al menos, con el mismo capital natural y de recursos

que hemos heredado de nuestros padres y abuelos? El nivel de explotación de recursos y los impactos generados por la especie humana sobre la Biosfera ha alcanzado niveles insostenibles y sin ninguna duda el futuro por el que debemos trabajar debe partir de los principios de la sostenibilidad o por el contrario estará muy comprometida su viabilidad.

En esta situación las universidades deberían desempeñar un papel fundamental al promover alternativas y generar debates que faciliten el cambio de modelo para ir construyendo un mundo más respetuoso con el consumo de recursos y más justo en su reparto entre todos los habitantes del planeta. Es importante señalar que los estudiantes que en la actualidad ocupan las aulas de sus facultades serán los líderes sociales y responsables de empresas e instituciones que deberán adoptar decisiones que serán clave para asegurar el futuro. Si los planes de estudio de los actuales grados y máster, así como el profesorado, no incorporan enfoques de formación que tengan como referencia los principios de la sostenibilidad, sin duda se estará perdiendo una oportunidad única de sentar unas bases sólidas para la transformación social (Benayas, Marcén, Alba y Gutiérrez, 2017).

Ante esta situación, en los últimos años, las dimensiones que más se están trabajando son la identificación de las competencias, habilidades, capacidades o destrezas específicas en materia de ES que debería tener el profesorado universitario. Como señalan Poza-Vilches, López-Alcarria y Mazuecos-Ciarra, 2019; Cebrián y Junyent, 2014; Ull, Agut, Piñero y Minguet 2010, el profesorado universitario debería adquirir competencias en ES, tales como el pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos, la imaginación de escenarios de futuro o la toma de decisiones de manera participativa para ser efectivas correas de transmisión de la ES.

Por otro lado, Blanco-Portela, Benayas, Pertierra y Lozano (2017; 2018) identifican los factores que retrasan o facilitan la incorporación de la sostenibilidad en el ámbito universitario. Algunas de las barreras más importantes que se describen tienen que ver con la resistencia al cambio, la falta de liderazgo o la ausencia de una conciencia e interés por parte de los diferentes actores universitarios que tienen otras expectativas y prioridades vitales. También se identifican barreras institucionales como la falta de recursos financieros o incentivos, la excesiva burocratización de los procesos o la ausencia de una política o estrategia clara de sostenibilidad.

Sin ninguna duda, el complejo reto de introducir cambios en las universidades choca con conflictos de intereses, divergencias en las visiones del mundo y en las prioridades de actuación que se asignan por los diferentes grupos de interés de la organización. Pero estas limitaciones no deberían hacer olvidar que el objetivo fundamental de una institución educativa es implicar y capacitar a los universitarios para que adquieran las habilidades y destrezas para implicarse en la solución de los problemas o retos ambientales a los que se enfrenta el entorno en el que vive.

1.2. El proyecto europeo EU4SD como iniciativa para incentivar la incorporación de la sostenibilidad a la docencia universitaria. Primera experiencia de aplicación del modelo Academy

El seguimiento y la evaluación de los programas han puesto de manifiesto buenas prácticas como ejemplos de integración de la ES en la formación de profesorado universitario demostrando cómo el apoyo a los docentes resulta ser una condición clave para la implementación de la sostenibilidad en las universidades de forma exitosa (UNESCO, 2014; Scoullos y Malotidi, 2015; Ryan y Tilbury, 2015; Rymenams y Lambrechts, 2015; Junyent y Geli, 2008).

A pesar del auge de proyectos innovadores siguen siendo necesarios los esfuerzos para preparar a los docentes universitarios en la implementación de la ES. Todavía se necesita más trabajo para reorientar la formación docente para que sus contenidos y sus métodos de enseñanza y aprendizaje se acerquen a la ES, así como contar con estrategias institucionales para fortalecer la formación de docentes en las competencias que exige el desarrollo sostenible (Coronado-Marín, Bautista-Cerro y Murga-Menoyo, 2020; Escámez y López, 2019); retos que también se afrontan desde esta experiencia que presentamos.

Como antecedente de esta propuesta, en el año 2013, se inicia el proyecto europeo UE4SD¹. Dicha iniciativa, financiada por la red ERASMUS tenía como principal objetivo identificar buenas prácticas y realizar propuestas para reorientar el currículum universitario para incorporar matices y enfoques más compatibles con los modelos de sostenibilidad social, ambiental y económica que demanda la sociedad actual.

El desarrollo de este proyecto fue muy fructífero y en la etapa final, concretamente durante el último año, un grupo de cinco universidades españolas emprendieron un trabajo coordinado de implantación de iniciativas de sostenibilidad curricular en diferentes niveles de decisión. Fueron las Universidades de Granada, Autónoma de Barcelona, Girona y País Vasco las que se implicaron en esta iniciativa bajo la coordinación de la Universidad Autónoma de Madrid y las orientaciones de Daniella Tilbury como responsable del proyecto global UE4SD. El objetivo principal de esta actuación era implicar a profesores universitarios en el diseño y liderazgo de intervenciones educativas concretas que pudieran llevarse a la práctica en sus ámbitos docentes, durante un año académico y procurando implicar a áreas o disciplinas docentes muy diversas.

Las cinco universidades implicadas tenían en común una trayectoria previa de trabajo ampliamente consolidada en el campo de la sostenibilidad reconocida por su dinamismo y precocidad en la incorporación de la sostenibilidad a la gestión, la docencia y la investigación universitaria (Benayas, Gutiérrez y Meira, 2013); pero el nuevo proyecto suponía un reto de compromisos coordinados para instaurar cambios y

¹ UE4SD: www.ue4sd.eu

emprender acciones de transformación institucional diferenciadas según necesidades y oportunidades de cada institución involucrada en función de las posibilidades de su contexto territorial, todo ello en el marco de un propósito compartido dentro del Proyecto Europeo EU4SD (Mader et al., 2014).

Esta experiencia de transformación educativa no se podía detener con la finalización del proyecto. Por este motivo, se decidió iniciar un nuevo proceso de transferencia metodológica de estos aprendizajes, metodologías de trabajo y procesos de cambio construidos en el ámbito de universidades latinoamericanas con las que se venía trabajando dentro del proyecto RISU. Con este paso se inició un nuevo marco de trabajo colaborativo que se ha prolongado en estos cuatro últimos años y que presentamos en este artículo a partir de los siguientes objetivos de investigación:

- Objetivo general: Caracterizar el programa “AcSuLA” como estrategia de desarrollo profesional en el profesorado universitario latinoamericano; evaluar su alcance, potencialidades de desarrollo profesional y limitaciones en diferentes contextos latinoamericanos de instituciones en transición².
- Objetivos específicos:
 - (1) Modelizar la dinámica operativa y metodología de “AcSuLA” implicada en los procesos de desarrollo profesional en educación para la sostenibilidad del profesorado de las universidades participantes desde la lógica de la IAP y el *NetWork Type 4.0*.
 - (2) Indagar sobre las estrategias pedagógicas aplicadas por los equipos de profesorado de las universidades participantes a través del proceso de mentorización experto-novel.
 - (3) Determinar los facilitadores y barreras presentes en los procesos formativos de las universidades latinoamericanas participantes en “AcSuLA”.

2. Método

La metodología aquí presentada se enmarca en el paradigma sociocrítico abogado por la lógica del cambio y la transformación socioeducativa desde un planteamiento metodológico de investigación-acción centrado en el estudio de tres casos que nos han servido para explorar y modelizar una estructura de formación de profesorado universitario en educación para la sostenibilidad.

A continuación, por tanto, se detalla el modelo de formación aplicado a partir de la explicación del programa AcSuLa que ha sido el marco de acción desde donde se ha recogido la información para exponer los resultados que señalamos en este artículo.

² Para Giesenbauer y Müller-Christ, (2020), esta transición institucional se puede categorizar en cuatro tipologías de organizaciones que van de la *Tradicional (HEI1.0)* a la *Integradora (HEI4.0)*, pasando por la moderna (HEI2.0) y posmoderna (HEI3.0).

2.1. Programa aplicado: Academy Sustainability LA (AcSuLA)

El programa AcSuLA surge en 2017 con el propósito de apoyar la implementación de la ES en las Universidades Latinoamericanas (Colombia, Perú y Chile). AcSuLA se centra en el desarrollo profesional del docente para que, a través de su formación, se inicien acciones de ES en sus instituciones que les permitan avanzar a futuro en una transformación curricular en los diferentes programas académicos.

Este programa supone una oportunidad para la extensión y transferencia de metodologías de cambio institucional al contexto Latinoamericano. La réplica del trabajo y su extensión a otros contextos surge como una necesidad natural y una demanda externa al presentar resultados y logros en diferentes foros y publicaciones internacionales (autores, 2020). Estas demandas, unidas al Proyecto RISU (Sáenz y Benayas, 2015; Navarro, 2015 y Benayas, 2014) como proyecto centrado en el diseño de Indicadores Universitarios para la Evaluación de la Sostenibilidad se referencian como catalizadores que permiten la transferencia progresiva del enfoque Academy a varias universidades de diferentes países, como es el caso que presentamos.

De esta forma, AcSuLA se propone como un programa de mentorización donde profesorado experto en sostenibilidad curricular de cuatro universidades españolas³ (Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Girona, Universidad del País Vasco/Universidad de Sevilla y Universidad de Granada) (en adelante, mentores Academy) actúan como mentores tutelando a profesorado de 4 universidades de cada país latinoamericano participante en el programa AcSuLA. En la versión Latinoamericana se continúa aplicando el propósito del proyecto europeo; trabajar de manera colaborativa desde las diferentes realidades y experiencias institucionales, pero manteniendo unos objetivos comunes:

- El desarrollo profesional del docente universitario en la ES.
- Orientar el cambio en las universidades en relación con la ES.
- Desarrollar las habilidades de liderazgo y de formación de agentes de cambio entre los equipos docentes participantes.

A nivel metodológico, este programa parte de la lógica de la investigación-acción participativa (IAP) que tiene como premisa el que los sujetos objeto de investigación se conviertan en agentes activos en interacción con el grupo investigador. La participación se convierte en la herramienta para dinamizar la propia investigación para que tanto la planificación, ejecución, evaluación y toma de decisiones se convierta en procesos consensuados entre investigadores e investigados cara a mejorar la situación de partida (Binet, Gavin, Carroll y Arcaya, 2019; Wallerstein, 2017).

³ Son las 4 universidades españolas que formaron parte de la segunda etapa del proyecto UE4SD.

Por otro lado, también se incorpora la metodología de mentorización (Imbernón, 1994) como estrategia que rige la formación en sostenibilidad del profesorado universitario latinoamericano participante porque:

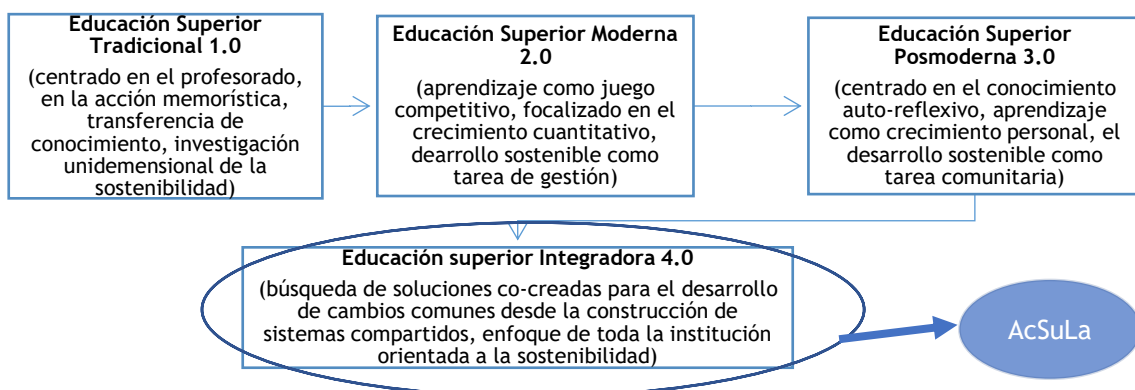
Figura 2. Elementos clave de la mentorización en AcSuLa.

Mentorización	<p>Lleva asociada la relación de ayuda, destacando la diferencia en el grado de experiencia de los dos individuos involucrados en el proceso, en los siguientes términos: “la mentoría se refiere a una relación interpersonal orientada al desarrollo que suele tener lugar entre un individuo con más experiencia (es decir, el mentor) y una persona con menos experiencia (es decir, el aprendiz)” (Allen y Eby, 2010, p. 505).</p> <p>Dirige y guía el auto-desarrollo personal, académico y profesional del aprendiz.</p> <p>Se caracteriza por la confidencialidad, el compromiso ético y la promoción de una relación de confianza, basándose en la empatía y la asertividad.</p> <p>Va más allá de la mera acción del mentor sobre el aprendiz, siendo un proceso de acompañamiento.</p> <p>Es una relación recíproca, de reflexión compartida sobre problemas en los que los dos están inmersos, un desafío que resolverán a través de un diálogo profesional en el que el mentor es quien tiene más experiencia (Vélaz de Medrano, 2009).</p>
----------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Esta lógica metodológica, además, la hemos planteado en correspondencia con el modelo de institución universitaria 4.0 descrito en el marco teórico (Giesenbauer y Müller-Christ, 2020) que aspira a promover esta metodología de investigación-acción participativa e integradora entre agentes pertenecientes a diferentes países e instituciones que construyen un espacio de desarrollo profesional docente en formato *Network Type 4.0* marcado por la búsqueda de soluciones co-creadas para el desarrollo de cambios comunes desde la construcción de sistemas compartidos como oportunidad para el crecimiento y la innovación, como se detallará en el apartado de discusión de resultados (figura 3).

Figura 3. AcSuLa en el marco de la evolución de las instituciones de educación superior.

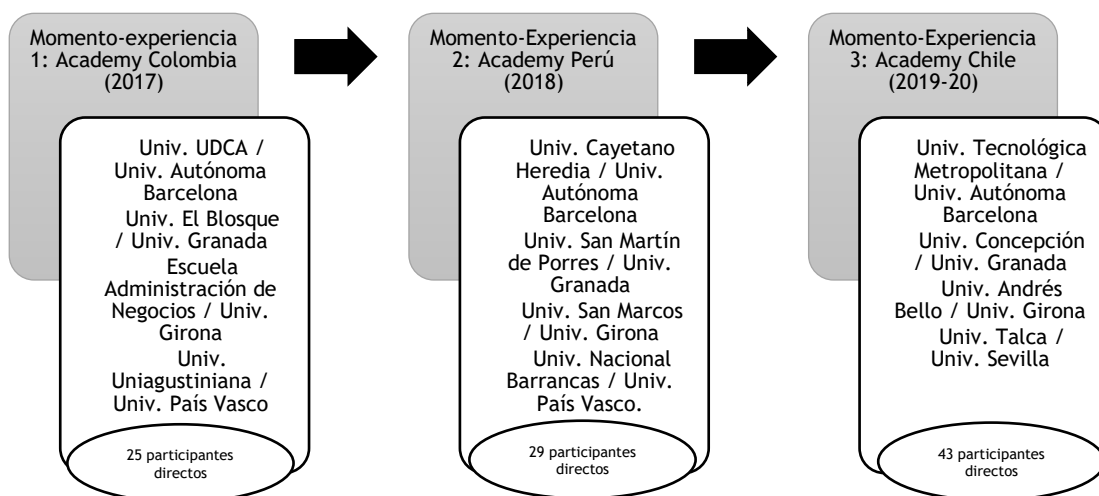


Fuente: Elaboración propia.

2.2. Momentos y experiencias aplicadas. Contexto de estudio y participantes

Para dar más sentido al programa AcSuLa es relevante señalar que éste ha pasado por varios momentos vinculados a cada caso/universidad de estudio que han ido protagonizando mejoras progresivas y adaptación a cada uno de los países en los que se ha llevado a cabo (como se resaltarán en el apartado de resultados) y que en sí mismo cada momento ha ido replicando la lógica metodológica planteada generando la definición de un enfoque o modelo de formación en sostenibilidad para favorecer el desarrollo profesional del docente en este ámbito (figura 4):

Figura 4. Momentos-experiencias AcSuLA.



Fuente: Elaboración propia.

2.3. Estrategias de recogida de información y procedimiento de análisis

Para la recogida de información se han utilizado las siguientes estrategias:

Tabla 1
Estrategias de recogida de información.

Estrategias de recogida de información	Objetivos	Variables de análisis
Cuestionario abierto de autoevaluación previa	Diseñar la propuesta de trabajo en base a las necesidades formativas en ES del profesorado participante	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia/formación previa en ES. - Motivaciones para participar. - Facultades y áreas de la universidad impactadas con Academy.
Diario Academy	Sistematizar el avance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica operativa - Mentorización - Avances
DAFO	Evaluar de forma participativa la aplicación de Academy	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitadores - Barreras

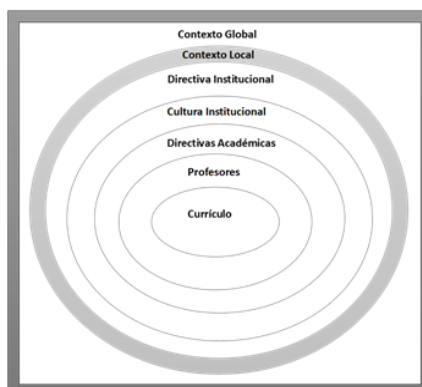
Memoria/Informe de resultados del equipo Academy	Sistematizar los proyectos implementados por los equipos	- Cumplimiento de los objetivos - Estrategia pedagógica implementada por los equipos
--	--	---

Fuente: Elaboración propia.

La información obtenida ha sido de corte cualitativo y para ello se ha realizado un análisis de contenido (Vasilachis, 2006) cuyas dimensiones o categorías de análisis han partido de los propios objetivos del estudio: Modelo metodológico - Estrategias Pedagógicas - Facilitadores y barreras.

Para ordenar las barreras y facilitadores, se elaboraron las categorías de análisis correspondientes a los diferentes niveles en los que podía impactar AcSuLA en las universidades. También se analizaron otras propuestas previas de diferentes autores (Junyent y Geli, 2008; Blanco-Portela, Benayas, Pertierra y Lozano, 2017), que complementaron finalmente las 7 categorías de análisis representadas en la figura 5.

Figura 5. Representación de las 7 Categorías de análisis del estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Las categorías corresponden con los principales niveles institucionales con los que más interactuó AcSuLA en los diferentes países. Aunque reconocemos que hay otros niveles que indirectamente el programa está incidiendo como pueden ser en los estudiantes y en las prácticas de aula del profesorado participante, sin embargo, esta información no es de interés en este artículo.

La información de las evaluaciones fue codificada en barreras y facilitadores. Posteriormente se agruparon en torno a cada categoría (Resultados-Tabla 2).

3. Resultados. Discusión

Los resultados que se presentan parten de los logros obtenidos tras la aplicación del programa en cada país y su relevancia para el cumplimiento de los objetivos del estudio. Desde este planteamiento, se presentan los resultados atendiendo a cada uno de los objetivos de investigación planteados:

Resultados objetivo 1: Modelizar la dinámica operativa y metodología de “AcSuLA” implicada en los procesos de desarrollo profesional en educación para la sostenibilidad del profesorado de las universidades participantes desde la lógica de la IAP y el NetWork Type 4.0.

Tras la aplicación del programa Academy Sustainability-Latinoamérica (AcSuLA) en los diferentes países, se ha puesto de manifiesto que este programa ha constituido una oportunidad para las universidades participantes, a la vez que un reto, para la extensión y transferencia de metodologías de cambio institucional en el contexto Latinoamericano, en el marco de la sostenibilidad en las instituciones de Educación Superior.

La dinámica operativa de AcSuLA se ha fundamentado en la lógica metodológica de la investigación acción participativa (IAP) en formato NetWork Type 4.0 donde la participación se estipula como estrategia de dinamización del modelo en todas sus fases. Por otro lado, la mentorización en AcSuLA ha tenido una función relevante como eje vertebrador y regulador del proceso (Figura 6):

Figura 6. Estructura y función de la red AcSuLa.



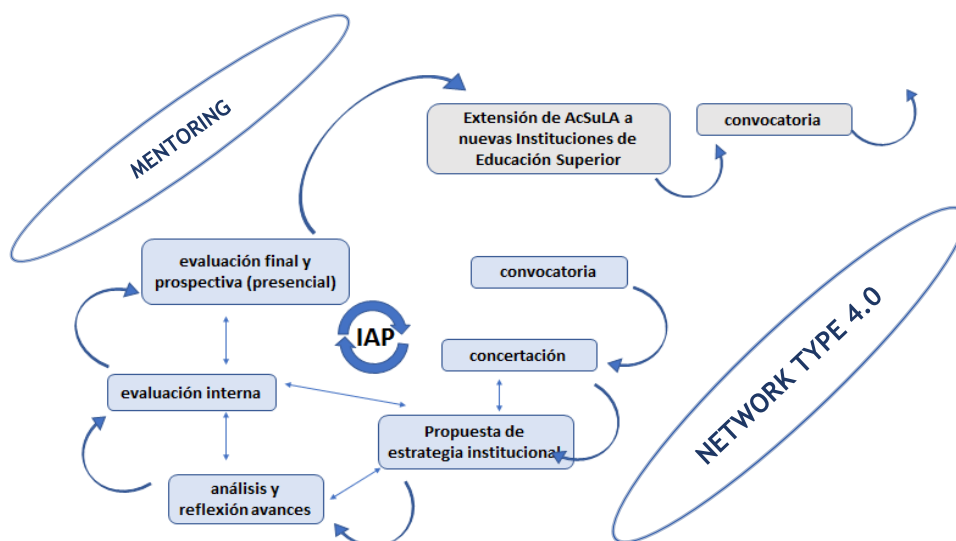
Fuente: Elaboración propia.

Esta estructura ha permitido permeabilidad entre los diferentes grupos de participantes, ya que, por ejemplo, un coordinador de país puede formar parte del equipo institucional de una universidad, o un coordinador general puede hacer tareas de mentorización. Ahora bien, el mantener esta estructura con los diferentes agentes participativos ha facilitado la coordinación y gestión de toda la dinámica operativa.

¿Cómo se concreta la dinámica operativa de AcSuLA?

La dinámica se organiza en diferentes etapas con una relación bilateral entre ellas (figura 7):

Figura 7. Etapas de la dinámica operativa de AcSuLA.



Fuente: Elaboración propia.

A partir de este diagrama, los elementos que están interconectados y cómo han ido confluyendo en esta experiencia, se detallan a continuación (tabla 2):

Tabla 2
Fases y acciones relevantes.

FASE	ACCIONES RELEVANTES
Convocatoria	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de coordinación. ● Conformación grupos de trabajo. ● Generación de lineamientos de trabajo. ● Aval institucional. ● Asignación del número de horas del trabajo semanal. ● Gestión de logística y recursos para encuentro presencial.
Concertación	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación Academy en formato virtual. ● Diagnóstico inicial. ● Adaptación del proyecto de trabajo. ● Cronograma. ● Comienzo de mentorización.
Propuesta de estrategia institucional	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de una estrategia institucional asesorada por la mentoría. ● Recogida de datos y evidencias. ● Proceso de desarrollo profesional en ES.
Análisis y reflexión de los avances	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementación estrategia. ● Progreso y dificultades. ● Compromiso compartido de reflexión y análisis entre mentor y grupo mentorizado.
Evaluación interna	<ul style="list-style-type: none"> ● Autoevaluación de los equipos.

Evaluación final y prospectiva

- Fase presencial en el país anfitrión.
- Comparto de las propuestas diseñadas e implementadas por cada universidad.
- Líneas de proyección para continuar trabajando en el desarrollo profesional en ES.
- Coevaluación mentores y equipos mentorizados.
- Autoevaluación de los coordinadores.
- Análisis de impacto.
- Invitación a coordinadores de otros países para el conocimiento del programa.

Fuente: Elaboración propia.

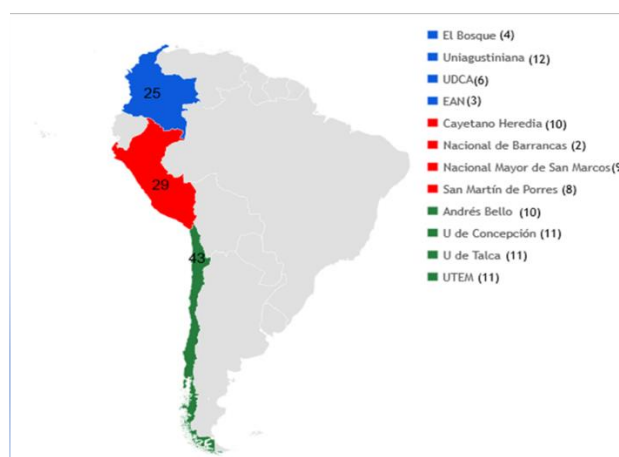
A partir de aquí la dinámica operativa de AcSuLA iniciaría un nuevo ciclo, ya sea en universidades de otro país de Latinoamérica, como un nuevo ciclo en instituciones del mismo país, en el cual los mentores referentes, en este caso, serían profesores de las instituciones que han participado.

Resultado objetivo 2: Estrategias pedagógicas aplicadas a través del proceso de mentorización experto-novel.

Previo a referirnos a las estrategias pedagógicas de cada universidad, nos detenemos primero en conocer algunos datos de los participantes en AcSuLA.

En cuanto al número de participantes por países (figura 8) se observa un mayor número en la medida que el programa fue avanzando de país, una posible razón sea la divulgación de AcSuLA en las reuniones de ARIUSA donde se comunicaban los avances y surgían allí interesados en participar.

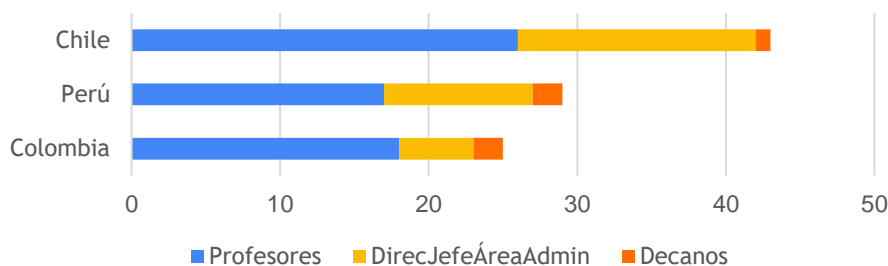
Figura 8. Número de participantes por países Colombia(azul), Perú (rojo), Chile (verde) y por universidades participantes en AcSuLA.



Fuente: Elaboración propia.

El número de participantes también aumentó por universidad (figura 9), aunque este dato realmente dependía de la autoridad académica de cada institución en razón al número de horas de dedicación a AcSuLA que podía otorgar a sus participantes.

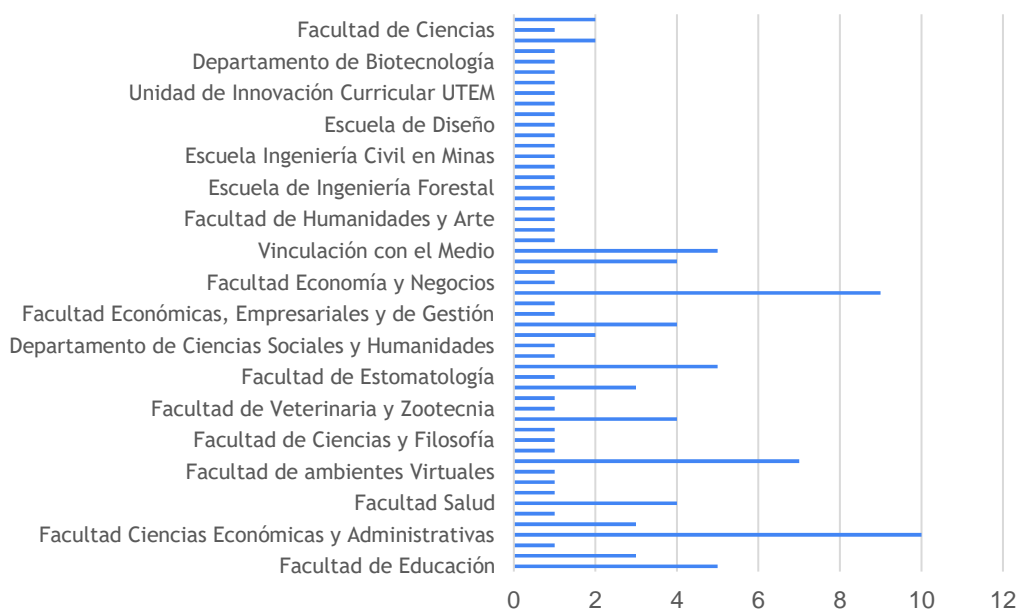
Figura 9. Caracterización de los participantes en cuanto su función.



Fuente: Elaboración propia.

En la medida que AcSuLA fue avanzando cada año, el número de personal implicado en la toma de decisiones fue aumentando (figura 10). Esto es un resultado positivo en el sentido de contar con un mayor número de directivas que apoyen al profesorado en la continuidad del programa dentro de la universidad una vez se retire AcSuLA. A su vez, da mayores posibilidades de respaldar y realizar las transformaciones curriculares que se requieren para integrar la ES en el currículo.

Figura 10. Facultades y áreas a la que pertenecían los participantes.

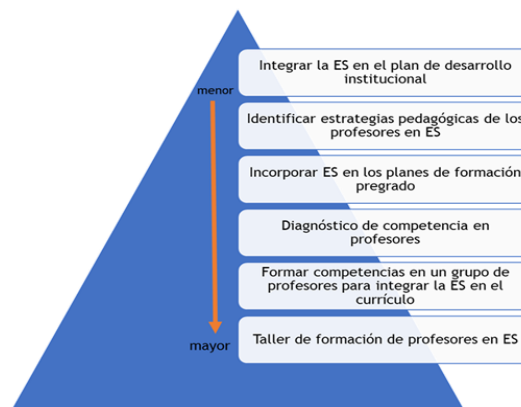


Fuente: Elaboración propia.

La diversidad de facultades y de áreas de la institución (figura 8), involucradas en AcSuLA amplió la mirada de la sostenibilidad en sus participantes, movilizandoo la concepción tradicional de considerarla solo desde el componente natural. Sin lugar a duda una de las grandes contribuciones de AcSuLA es la posibilidad que brinda en la dinamización de los conocimientos y experiencias profesionales relativas a la sostenibilidad desde la perspectiva de las más diversas especialidades, pero en un espacio totalmente interdisciplinar y mucho más globalizador.

Entrando en el análisis de las estrategias pedagógicas llevadas a cabo por los equipos institucionales (figura 11), los talleres de formación de profesores fue la estrategia más utilizada por los equipos. En algunos se logró adelantar una propuesta de integración de la ES en los planes de formación del pregrado. En muy pocas universidades, una vez que los profesores fueron formados aplicaron estrategias de aula, las cuales fueron identificadas. En solo 2 universidades del total, se logró integrar la ES en el Plan de Desarrollo de la Universidad. Esto es positivo, sin embargo, no es concluyente para afirmar que las otras no tuvieran la intención de hacerlo y que tal vez las que lo lograron coincidió con la etapa de su formulación. En general una constante de todas las estrategias pedagógicas fue utilizar el marco de los 17 ODS de la Agenda 2030 para involucrar las diferentes disciplinas de los profesores, integrando en el análisis la dimensión ambiental, social y económica de la sostenibilidad, coincidiendo con los planteamientos de Schultz, Tyrrell y Ebenhard, 2016.

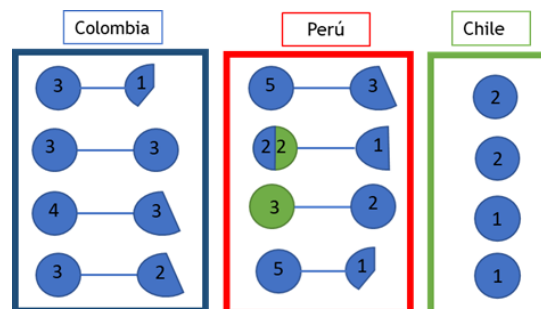
Figura 11. Principales estrategias pedagógicas realizadas por los equipos institucionales, ordenadas de mayor número de coincidencias a menor, respecto al total de estrategias.



Fuente: Elaboración propia.

Resulta interesante comparar el número y enfoque de los objetivos específicos que cada equipo se planteó desde un inicio con lo que realmente logró desarrollar al culminar AcSuLA (figura 12).

Figura 12. Comparación del número y enfoques de objetivos específicos planteados al inicio y al finalizar AcSuLA. Azul: objetivos relacionado con ES. Verde: objetivos de gestión ambiental, no relacionados con ES.



Fuente: Elaboración propia.

El resultado más frecuente es el incumplimiento de los objetivos trazados al inicio (figura 12), recordemos que en Chile no ha finalizado la aplicación de AcSuLA, por lo que no se presentan resultados de cumplimiento de los objetivos. Quizás el factor tiempo jugó en contravía del número de acciones que planearon realizar las universidades de Colombia y Perú, a su vez también la constancia en mantener el número de participantes de cada equipo durante todo el programa pudo influir en el incumplimiento. Este resultado fue considerado en la aplicación de AcSuLA en Chile, permitiendo enfocarse en desarrollar un menor número de objetivos.

Por otro lado, al convocar a las universidades de los tres países claramente estaba definido los objetivos de AcSuLA orientados exclusivamente a la ES. Los hallazgos (figura 12) muestran que prevalecen en la gran mayoría de las universidades objetivos específicos con enfoque en ES, que orientaron sus estrategias pedagógicas. Sin embargo, 2 universidades presentaron objetivos específicos con enfoques en la gestión ambiental. El proceso de mentorización fue fundamental para guiar a estas universidades a ampliar el campo de acción de la integración de la sostenibilidad en las instituciones, esta vez, desde la Academia. Para lograrlo las universidades reformularon objetivos con enfoque en ES con la colaboración de sus mentores. Una explicación posible a este hallazgo es el considerar aquellas universidades que sus equipos estaban integrados por participantes de áreas diferentes a la docencia. Se constató, a su vez, que en estas universidades el tema de la sostenibilidad era una novedad lo mismo que la ES, derivando en que los participantes diseñaron objetivos relacionados con el manejo de residuos sólidos; resultado reportado con anterioridad por Blanco-Portela, Pertierra, Benayas y Lozano (2018).

Resultados objetivo 3: Facilitadores y barreras en los procesos formativos de las universidades latinoamericanas participantes en “AcSuLA”.

Los encuentros de cierre realizados en Colombia y Perú permitieron realizar las diferentes evaluaciones del proceso de implementación de AcSuLA. Los hallazgos se reflejan en este apartado en torno a las barreras y facilitadores que reportaron los participantes.

Tabla 2

Resultados de barreras e impulsores planteados por los participantes en las actividades de evaluación al cierre del proceso.

CATEGORÍAS	IMPULSOR	BARRERA
CONTEXTO GLOBAL	<ul style="list-style-type: none"> ● La Agenda 2030 y los 17 ODS ● Trabajo de las universidades en redes ● El trabajo con las universidades españolas que ya vienen aplicando la ES ● Transformación global de la universidad ● La experiencia de las demás universidades permite realizar propuestas acordes a la realidad de la institución ● Los expertos internacionales brindaron la oportunidad de poder mejorar e 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diversidad de concepciones de ES

	<ul style="list-style-type: none"> ● incorporar algunos modelos aplicados con buenos resultados en otro contexto 	
CONTEXTO LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyección de la universidad hacia su entorno ● Influir en Políticas educativas públicas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de políticas del Ministerio de educación que orienten la formación de capacidades en los profesores con respecto a la sostenibilidad ● Modelo insostenible de la sociedad ● Falta de coherencia entre lo que se enseña en las universidades y las necesidades de las empresas y gobierno ● Falta visibilizar Academy en la Red Ambiental Interuniversitaria
DIRECTIVA INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyo institucional ● Políticas ● Lineamientos en algunas universidades ● Involucrar a las autoridades 	<ul style="list-style-type: none"> ● El proyecto no está institucionalizado ● Falta apoyo por las directivas ● No existe una política de sostenibilidad que de los lineamientos generales de la institución ● Faltan marcos normativos que incluyan a la sostenibilidad en el ámbito académico y de investigación
CULTURA INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Equipo humano motivado ● Colocar en agenda de la Universidad la ES 	<ul style="list-style-type: none"> ● Divulgación de actividades y proyectos poco efectivas
DIRECTIVAS ACADÉMICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Permite incorporar actores claves multidisciplinar ● Tiempo asignado para que los profesores desarrollen el proyecto ● Incluir en la agenda académica y de investigación a la sostenibilidad como enfoque transversal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo desarticulado entre programas académicos y entre otras unidades ● Falta de compromiso y motivación de algunos directivos académicos ● Falta evaluar los avances en las funciones de formación ● Falta de instrumentos de evaluación para incorporarlas en el Reglamento de Personal Docente.
PROFESORES	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear líneas de investigación interdisciplinaria, transdisciplinar ● Formación de profesores 	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de compromiso y motivación de algunos profesores

	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo con expertos • Fortalecer competencias en ES • Formar un equipo de docentes de todas las facultades • muy interesante compartir e intercambiar experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco tiempo para desarrollar el proyecto • Falta fortalecer las competencias docentes en ES • Bajo número de profesores que incorporan en sus clases la ES
CURRÍCULO	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaturas obligatorias en algunas universidades transversales sobre temas de sostenibilidad • Encontrar una metodología para incorporar los componentes de ES en las asignaturas de pregrado. • Revisión de los contenidos de los syllabus • Permitted aplicar en aula algunas experiencias piloto en la enseñanza ES 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta incorporación de conocimientos ancestrales

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados, a nivel global se presentan una serie de impulsores reconocidos por los participantes como aspecto positivo que respaldan sus esfuerzos internos.

A nivel local, los participantes encontraron más impedimentos que facilitadores para avanzar en la implementación de AcSuLA en sus instituciones.

Entrando en la dinámica de cada universidad, las barreras más frecuentes a nivel de las directivas se encuentran en la falta de apoyo, lo cual también es a su vez un facilitador. Los participantes, encuentran la necesidad de que AcSuLA esté institucionalizado y a la vez que existan lineamientos institucionales que respalden su aplicación (Verhulst y Lambrechts, 2015; Blanco-Portela, Benayas, Pertierra y Lozano, 2017; Cebrián, 2018).

En el nivel de cultura institucional, los participantes encuentran la barrera de la comunicación asertiva de las actividades a toda la comunidad universitaria, (Cebrián, 2018). Sin embargo, consideran que AcSuLA ha logrado colocar el tema “sostenibilidad” en la Agenda de la Institución y esto se ha convertido en un facilitador para el avance del programa, respaldado por un equipo de profesorado motivado para implementarlo en sus aulas.

En relación con el nivel de las directivas académicas, se plantearon facilitadores que permitieron avanzar en el proyecto, como por ejemplo el apoyar que los profesores pudieran tener horas disponibles para trabajar en el mismo. El permitir que profesores de diferentes disciplinas se integran a los equipos institucionales, facilitó la interacción con profesores de diferentes facultades. Sin embargo, los participantes encontraron varias barreras, como falta de apoyo de las directivas académicas, la desarticulación entre el trabajo de los programas académicos y otras unidades de la institución. A su vez, la falta de instrumentos que permitieran evaluar el avance en la formación (Jones, Tier y Richards, 2008; Thomas, Hegarty y Holdsworth, 2012).

En el nivel de profesores, los resultados de la evaluación plantean facilitadores en torno a la formación del profesorado, la participación de equipos multidisciplinares, el reforzar sus competencias en ES coincidiendo con Holdsworth, Wyborn, Bekessy y Thomas (2007); el trabajar con equipo de expertos en AcSuLA e intercambiar experiencia, lo valoraron como positivo para avanzar en la aplicación del programa en su institución.

Por último, a nivel curricular, aunque no fue un nivel directo en el que AcSuLA intervino, pues su foco inicial era el desarrollo profesional del profesorado participante, se vio reflejado cómo la formación favorece que los profesores y autoridades académicas integren la ES en el currículo y puedan contribuir a la innovación curricular (Holdsworth, Wyborn, Bekessy y Thomas, 2007).

Conclusiones

Sin lugar a duda, AcSuLA ha permitido dinamizar experiencias de desarrollo profesional en ES no solo en los participantes, sino también ha significado un proceso de aprendizaje interesante para el profesorado mentor. La diversidad de contextos en ciudades, universidades, países, disciplinas y perfiles, le han aportado una riqueza a la experiencia de aprendizaje y mentorización, significativa y esperanzadora hacia la sostenibilidad curricular.

La dinámica operativa desarrollada a través de la IAP desde el formato NetWork Type 4.0, acompañado del proceso de mentorización, nos ha permitido atender precisamente la complejidad inmersa en la diversidad de contextos. La virtualidad, a su vez, fue el escenario que facilitó el encuentro donde se tejió la red de colaboración no solo entre mentor y equipos de las universidades participantes, sino también fue el espacio de concertación y retroalimentación, consolidando así una real red de cooperación entre el equipo de investigación de AcSuLA.

Los eventos de reflexión evaluativa al finalizar las experiencias en cada país aportaron ideas para la mejora necesaria en este proceso de formación. A su vez, las estrategias pedagógicas diseñadas, mentorizadas y aplicadas por los equipos de cada universidad, respondieron a las necesidades, intereses y proyectos previos de integración de la sostenibilidad en cada institución, contribuyendo y aportando en algún grado a la Academia, más allá de la gestión de sus campus.

Los facilitadores y barreras planteados por los participantes para trabajar en AcSuLA, coincidieron la gran mayoría con los reportados en la literatura. Independientemente del contexto, una barrera que requiere ser superada es la necesidad de contar con equipos estables de profesores para incorporar estos procesos en las instituciones y fomentar que los cambios sean realmente estructurales y sostenibles en el tiempo. A pesar de contar con los respaldos institucionales de los rectores, el mantener motivado e interesado a los profesores para que el espacio formativo en ES logre trascender y llegar a las aulas, es un desafío que debe ser respaldado por las autoridades académicas de las facultades y departamentos.

Las limitaciones de AcSuLA obedecen al no poder garantizar la continuidad del programa una vez finalice la mentorización, lo cual va más allá de su propósito de incidir y movilizar acciones de ES en las universidades a través del desarrollo profesional de los profesores participantes. Sin embargo, exhortamos a las universidades a continuar trabajando y apoyando a sus profesores para que se logre una verdadera sostenibilidad curricular, integrando y sumando otras facultades y profesiones dentro de la institución. Si queremos lograr el cambio que permita transitar hacia ciudades sostenibles, las universidades tienen una oportunidad y responsabilidad indiscutible con la formación de ciudadanos comprometidos, activos participantes de la transformación y la ES, es una vía posible para lograrlo.

Referencias bibliográficas

- Alba, D. y Benayas, J. (2006). La universidad como referente social del cambio hacia un futuro sostenible. Educación superior y desarrollo sostenible. *Discursos y prácticas*. Editorial Biblioteca nueva.
- Allen, T. D. y Eby, L. T. (2010). *The Blackwell Handbook of Mentoring. A multiple perspective approach*. Wiley-Blackwell.
- Blanco-Portela, N., Junyent-Pubill, M., Poza-Vilches, F., Zallo-Camara, A., Benayas del Álamo, J. y Gutiérrez-Pérez, J. (2019). Programa Academy Latinoamérica: Formación de profesores universitarios para la sostenibilidad. En Ruiz-Herrera, N.; Guillén-Riquelme, A. y Guillot-Valdés, M. *Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo*. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). pp.276-283. Recuperado de https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/74870/2019%20Publicacio%20Capitulo%20libro%20Granada%20Fabregat%20_Gallardo.pdf?sequence=1
- Barth, M., Michelsen, G., Thomas, I. y Rieckmann M. (Eds.) (2016). *Handbook of Higher Education for Sustainable Development*. Routledge.
- Benayas, J. (2014). Proyecto RISU. Definición de Indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en universidades latinoamericanas. Universidad Autónoma de Madrid y Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente.
- Benayas, J., Gutiérrez, J. y Meira, P. (2013). El papel de los posgrados de educación ambiental en la formación de investigadores. En Fernández Crispin, A. (Ed.). *La Educación Ambiental en México. Definir el campus y emprender el habitus*. Universidad Benemérita de Puebla-Semarnat, pp. 297-311.
- Benayas, J., Marcén, C., Alba, D. y Gutiérrez, J. M. (2017). Educación para la sostenibilidad en España. Reflexiones y propuestas. Documento de Trabajo Opex Nº 86/2017. Recuperado de https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/redes_escolares/anexo1-educacion-sostenibilidad-espana-reflexions-propuestas_tcm38-450990.pdf

- Binet, A., Gavin, V., Carroll, L. y Arcaya, M. (2019). Designing and Facilitating Collaborative Research Design and Data Analysis Workshops: Lessons Learned in the Healthy Neighborhoods Study. *International Journal of environmental research and public health*, 16(3), 324. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph16030324>
- Blanco-Portela, N., Benayas, J., Pertierra, L. R. y Lozano, R. (2017). Towards the integration of sustainability in higher education institutions: a review of drivers of and barriers to organizational change and their comparison against those found of companies. *Journal of Cleaner Production*, 166, pp. 563-578. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.252>
- Blanco-Portela, N.; Pertierra, L.R.; Benayas, J. y Lozano, R. (2018). Sustainability Leaders' Perceptions on the Drivers for and the Barriers to the Integration of Sustainability in Latin American Higher Education Institutions. *Sustainability*, 10(8), 2954. doi: <https://doi.org/10.3390/su10082954>
- Cebrián, G. (2018). The I3E model for embedding education for sustainability within higher education institutions. *Environmental Education Research*, 24(2), 153-171. doi: <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1217395>
- Cebrián, G. (2019). University and the 2030 Agenda for Sustainable Development: processes and prospects. UTE. *Revista de Ciències de l'Educació*, 1(1), 78-94. doi: <https://doi.org/10.17345/ute.2019.1>
- Cebrián, G. y Junyent, M. (2014). Competencias profesionales en Educación para la Sostenibilidad: un estudio exploratorio de la visión de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(1), 29-49. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/287507>
- Coronado-Marín, A., Bautista-Cerro, M. J. y Murga-Menoyo, M. A. (2020). Students and University Teachers Facing the Curricular Change for Sustainability. Reporting in Sustainability Literacy and Teaching Methodologies at UNED. In *International Business, Trade and Institutional Sustainability*, pp. 1021-1041. Springer, Cham.
- De Medrano, C. V. (2009). Competencias del profesor-mentor para el acompañamiento al profesorado principiante. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), 209-229. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/42165>
- Escámez, J. I. y López, E. (2019). La formación del profesorado universitario para la educación en la gestión de la sostenibilidad. Publicaciones: Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla, 49(1), pp. 53-62. Recuperado de <https://10.30827/publicaciones.v49i1.9852>
- Giesenbauer, B. y Müller-Christ, G. (2020). University 4.0: Promoting the Transformation of Higher Education Institutions toward Sustainable Development. *Sustainability* 2020, 12, pp. 3371. doi: <https://doi.org/10.3390/su12083371>
- Guerriero, S. (2017). Pedagogical knowledge and the changing nature of the teaching. OCDE.

- Holdsworth, S., C. Wyborn, S., Bekessy, A. y Thomas, I. (2007). Professional Development for Education for Sustainability: How Advanced are Australian Universities? *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9(2), pp. 131-146. doi: <https://doi.org/10.1108/14676370810856288>
- Imbernón F. (1994). La formación y el desarrollo profesional del docente hacia una nueva cultura profesional. Editorial Graó.
- Jones, P., Trier, C.J. y Richards, J.P. (2008). Embedding education for sustainable development in higher education: a case study examining common challenges and opportunities for undergraduate programmes, *International Journal of Educational Research*, 47(6), 341-350. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2008.11.001>
- Junyent, M. y Geli, A.M. (2008). Education for Sustainability in University Studies: A model for reorienting the curriculum. *British Education Research Journal*, 34(6), pp.763-782. doi: <https://doi.org/10.1080/01411920802041343>
- Leal Filho, W. (Ed.) (2019). *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*. Springer Nature.
- Lozano, R., Merrill, M.Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K. y Lozano, F.J. (2017). Connecting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education: A Literature Review and Framework Proposal. *Sustainability*, 9, 1-15.
- Mader, M., Michelsen, M., Mader, C., Burandt, S., Tilbury, D. y Ryan, A., et al. (2014). State of the Art Report: Mapping opportunities for developing education for sustainable development competences in the UE4SD partner countries. University Educators for Sustainable Development, Cheltenham. Recuperado de http://www.sustainabilityexchange.ac.uk/files/ue4sd_state-of-the-art-report_final_2.pdf
- Mesa, M. (2019). La Educación para la ciudadanía global y los objetivos de desarrollo sostenible: Una agenda para la transformación social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)* 8(1), 7-11. Recuperado de <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/10977>
- Navarro, E. (2015). Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA. AMBIENS. *Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad*, 1(2), 242-257. Recuperado de <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/article/view/8554>
- Poza-Vilches, M.F., López-Alcarria, A. y Mazuecos-Ciarra, N. (2019). A Professional Competences' Diagnosis in Education for Sustainability: A Case Study from the Standpoint of the Education Guidance Service (EGS) in the Spanish Context. *Sustainability*, 11(6), 1568. doi: <https://doi.org/10.3390/su11061568>
- Quintana, I. (2020). Covid-19 y Cierre de Universidades ¿Preparados para una Educación a Distancia de Calidad? *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 1-11. Recuperado de: <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12232>

- Rymenams, S. y Lambrechts, W. (2015). ECOCAMPUS: Thematic learning networks in In: Leading Practice Publication: Professional development of university educators on Education for Sustainable Development in European countries. UE4SD. Prague, Czech Republic, pp. 62-69.
- Ryan, A. y Tilbury, D. (2015). Learning for Sustainable Futures: ESD professional development at University of Gloucestershire. In: Leading Practice Publication: Professional development of university educators on Education for Sustainable Development in European countries. UE4SD, Prague, Czech Republic, 82-87. Recuperado de http://eprints.glos.ac.uk/7686/1/7_UE4SD-LPP-example.pdf
- Sáenz, O. y Benayas, J. (2015). Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe. *Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad* 1(2), 192-224. Recuperado de <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/article/viewFile/7315/8297>
- Schultz, M., Tyrrell, T. D. y Ebenhard, T. (2016). The 2030 Agenda and Ecosystems-A discussion paper on the links between the Aichi Biodiversity Targets and the Sustainable Development Goals. SwedBio at Stockholm Resilience Centre.
- Scoullou, M. y Malotidi, V. (2015). MedUnNET: Mediterranean professional development network for ESD. Leading Practice Publication: Professional development of university educators on Education for Sustainable Development in European countries, eds. D. Kapitulčinová et al., University in Prague.
- Thomas, I., Hegarty K. y Holdsworth, S. (2012). The Education for Sustainability Jigsaw Puzzle: Implementation in Universities. *Creative Education* 3, 840-846. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2012.326125>
- Ull, M. A., Agut, M. M., Piñero, A. y Minguet, P. A. (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 7, 413-432. Recuperado de <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2659>
- UNESCO (2014). Hoja de ruta de la UNESCO para la Implementación del Programa de Acción Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>
- Vasilachis, I.(coord.) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa.
- Verhulst, E. y Lambrechts, W. (2015). Fostering the incorporation of sustainable development in higher education. Lessons learned from a change management perspective. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 189-204. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.049>
- Wallerstein, N. (Eds.) (2017). Community-Based Participatory Research for Health: Advancing Social and Health Equity (3th ed.). John Wiley & Sons.

Agradecimientos y financiación del artículo:

Este artículo se enmarca en el proyecto: Sostenibilidad en Educación Superior: Evaluación del Alcance de la Agenda 2030 en la Innovación Curricular y del Desarrollo Profesional Docente en las Universidades Andaluzas (Uniformanovel- Sostenible). B-SEJ-424-UGR18.

Cómo citar este artículo:

Blanco-Portela, N et al. (2020). Estrategia de Investigación-Acción participativa para el desarrollo profesional del profesorado universitario en educación para la sostenibilidad: “Academy Sustainability Latinoamérica” (AcSuLa). *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 24(3), 99-123. doi: 10.30827/profesorado.v24i3.15555