

# Aprovechando sinergias en La ambientalización de Campus Universitarios

## Building on synergies in the greening University Campus

J. BENAYAS, D. ALBA, I. ALONSO, M. CASADO, M. J. DIAZ<sup>1</sup>

R. C. AMARAL, P. C. S. LEME, E. T. LIMA, A. M. de MEIRA·G. G. P. OTERO, D. C. SUDAN<sup>2</sup>

### Resumo

A Universidade de São Paulo (USP) no Brasil e a Universidade Autónoma de Madrid (UAM) na Espanha criaram na década de 90 escolas verdes em duas estruturas: USP recicla e a oficina Ecocampus. Ambas as instituições têm um amplo suporte em rede, bem como o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e o Departamento de Ecologia da UAM. Desde 2009, a USP e a UAM desenvolveram uma linha de pesquisa em universidade verde, por meio da implementação de um projeto de cooperação internacional financiado pela Agência Espanhola de Desenvolvimento e Cooperação Internacional. O maior objetivo é fortalecer a educação ambiental direcionando-a para uma ação orientada à sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Universidade. Campus. Gestão ambiental. Participação.

### Abstract

The University of São Paulo (USP) in Brazil and the Autonomous University of Madrid (UAM) in Spain created in the nineties college greening two structures: USP Recycle and the Office Ecocampus. Both entities have a wide network of support as the Research Team Environmental Education and Participation Department of Ecology at the UAM. Since 2009, the USP and the UAM have developed a line of research in university greening through the implementation of an international cooperation project funded by the Spanish Agency of International Cooperation and Development. The main objective in this project is to strengthen environmental performance of both action-oriented institutions for sustainability.

**Keywords:** Universities. Campus. Environmental management. Participation.

---

1 Equipo de investigación en educación y participación ambiental del Dpto. de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid. C/ Darwin, 2 28049 MADRID. Telf. 914978193/657135246. E-mail: formacion.eemau@uam.es, david.alba@uam.es

2 Programa USP-Recicla de la Universidad de San Paulo. Educadoras del Programa USP-Recicla: Leme, P.C.S.; Lima, E.T.; Meira, A.M. de; Sudan, D.C. Asesoras Proyecto AECID-USP-UAM: Amaral, R.C. y Otero, G.G.P.; Persona de contacto: Javier Benayas del Álamo. Profesor titular y director del equipo de investigación. E-mail: javier.benayas@uam.es C/Darwin, 2. Departamento de Ecología-UAM. 28049 MADRID.

R. Educ. Públ.	Cuiabá	v. 20	n. 42	p. 111-119	jan./abr. 2011
----------------	--------	-------	-------	------------	----------------

## Introducción

Desde hace algunas décadas las universidades vienen siendo convocadas a adoptar directrices más sostenibles en términos de enseñanza, investigación, extensión y gestión en los campus universitarios. El primer documento en explicitar tal compromiso fue la Declaración de Estocolmo a partir de la cual surgirán otros documentos y tratados internacionales cada vez más específicos y rigurosos con premisas de sostenibilidad establecidas para la educación superior (WRIGHT, 2002). En este sentido, en 1992 se aprobaría la Agenda 21 como guía para alcanzar un desarrollo sostenible en el siglo XXI. Siguiendo sus directrices, muchas han sido las ciudades, pueblos, regiones o naciones que se han esforzado en aplicar sus principios y acciones a su contexto más cercano. Tratar de acercar la filosofía del desarrollo sostenible a cada una de estas organizaciones es una ardua pero necesaria tarea, especialmente en una institución tan poco proclive a los cambios como son las universidades (ALBA et al., 2006).

Sin embargo, la presión sobre el sector universitario va creciendo paulatinamente como consecuencia, entre otras razones, del reconocimiento y lucha contra la crisis ambiental de carácter global. Las instituciones de enseñanza superior no son observadas únicamente como fuente de producción de conocimiento y formación de profesionales que integrarán la sociedad y contribuirán a su progreso económico, sino que se contemplan como las mejores candidatas para testar ejemplos de buenas prácticas ambientales hacia todos los sectores sociales, fomentando el uso de la educación como herramienta para cambios positivos de carácter colectivo. Este movimiento rumbo a la sostenibilidad, adoptado por muchas instituciones superiores puede ser definido como un proceso gradual de reducción de los impactos ambientales provocados dentro y fuera de los límites de las ciudades universitarias, resultantes de decisiones y actividades de ámbito universitario así como de la promoción de la concienciación ambiental en la enseñanza y en la investigación (OTERO, 2010).

Siguiendo esta tendencia, la Universidad de Sao Paulo (USP) en Brasil y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en España crearon en los años noventa dos estructuras organizativas que pudieran coordinar las acciones de ambientalización: USP Recicla (en la USP) y la Oficina Ecocampus (en la UAM). Ambas trayectorias se han consolidado en cada institución académica y cuentan con una amplia red de departamentos y equipos de investigación así como entidades externas con las que colaboran en el desarrollo de sus actuaciones, entre ellas el Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid.

Desde el año 2007, la USP y la UAM han desarrollado una línea de colaboración que se formaliza con la concesión de un Proyecto de Cooperación

Internacional de la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo de España en enero de 2009 y su renovación en 2010 (D/020589/08 y D/026504/09). El objetivo principal planteado en dicho proyecto es fortalecer la actuación ambiental (gestión, educación e investigación, *i+g+e*) de la USP y la UAM orientándola a una actuación por la sostenibilidad. Pero para ello se ha considerado como imprescindible el cumplimiento de tres necesidades:

- Reforzar las unidades de gestión y educación ambiental de la USP y la UAM.
- Mejorar la eficacia ambiental y educativa de los procesos de gestión y educación ambiental sobre residuos sólidos urbanos en la USP y la UAM.
- Promover la consolidación del trabajo en red mediante el desarrollo conjunto de actividades de *i+g+e* orientadas a la sostenibilidad en la USP y en la UAM.

Es relevante destacar que al ser un proyecto de carácter bianual, hasta la actualidad sólo se han concluido los trabajos de diagnóstico y evaluación de la gestión de residuos y participación, estando actualmente en plena ejecución las actuaciones (derivadas de dichos estudios) planificadas para el año 2010.

## Metodología

Para alcanzar los objetivos señalados se han realizado diversas acciones en cada universidad, teniendo el intercambio de personal técnico así como los seminarios de trabajo (presenciales y por video-conferencia) como ejes vertebradores del desarrollo del proyecto y punto de puesta en común de los trabajos en cada universidad. A través de un enfoque metodológico mixto que combina técnicas cuantitativas y cualitativas se ha desarrollado un proceso de consenso y adaptación de dicha metodología a las necesidades de cada universidad pero intentando crear un esquema común que permita compartir los principales resultados. Con este fin se desarrollan tres líneas de trabajo conjuntas que concluyen en la elaboración de:

1. *El análisis de los procesos de gestión ambiental y evaluación de la participación.* Estos estudios desarrollan un plan de análisis y evaluación de los procesos de gestión de residuos y participación de las comunidades universitarias en la toma de decisiones sobre la gestión ambiental de ambas universidades. Para ello se han realizado entrevistas semi-estructuradas a los responsables institucionales y miembros de cada órgano de participación y gestión de residuos así como el desarrollo de grupos de discusión con agentes clave y la realización de observación no-participante en espacios de toma de decisiones vinculadas a la gestión ambiental de los campus.

2. *El inventario de recursos para la sostenibilidad.* El objetivo es identificar de forma sistemática de recursos y buenas prácticas generadas en la ambientalización de los diversos campus universitarios implicados. Para su consecución se ha realizado una revisión de los informes y memorias de cada institución así como entrevistas semi-estructuradas a los responsables de la gestión ambiental institucional.
3. *El diagnóstico y planificación conjunta de la intervención ambiental basada en la i+g+e para la sostenibilidad.* Se pretende consolidar esta línea de cooperación entre instituciones de educación superior a través del planteamiento conjunto de actuaciones en el año 2010 que permitan el intercambio de conocimiento entre estamentos dentro de las propias instituciones y entre dichas universidades. Para lograrlo se diseñan las acciones en seminarios conjuntos y talleres de trabajo.

Entendiendo que este proyecto pretende fomentar el intercambio de experiencias entre entidades especializadas en la ambientalización de campus universitarios se plantea una estrategia de comunicación del desarrollo del propio proyecto desde sus inicios así como la elaboración de materiales de comunicación ambiental (de divulgación y de carácter científico) que tengan como objetivo la difusión de los resultados, especialmente de las buenas prácticas identificadas.

## Resultados

El principal resultado derivado de la investigación ha sido la identificación y conocimiento del funcionamiento de las principales estructuras ambientales institucionales que tratan el tema ambiental en las dos universidades. Además, se han podido analizar sus puntos fuertes y débiles así como las oportunidades de mejora. Esta etapa ha sido de gran utilidad para la USP ya que ha permitido identificar de una forma más exhaustiva cuáles son las estructuras ambientales que actualmente están presentes en la universidad.

Además, se ha generado un espacio importante de encuentro y debate entre los actores identificados a raíz de la realización de un seminario en octubre. Todo ello contribuyó para plantear el debate sobre la temática ambiental en el ámbito universitario, en un momento oportuno para repensar la política y la gestión socio-ambiental en la USP. En el caso de la UAM, por tener cierta centralización de la acción ambiental institucional en su programa ECOCAMPUS, se ha podido estudiar más a fondo la caracterización de los procesos educativos, de toma de decisiones y de acción de las distintas unidades estudiadas, incluidas otras no relacionadas directamente con ECOCAMPUS.

Gracias al intercambio de experiencias que ha supuesto este proyecto se ha obtenido un aprendizaje de ambos equipos de investigación, oficinas y universidades, relativo a diversos aspectos ligados a la gestión, educación y participación.

Los aspectos más relevantes que se han detectado han sido los siguientes, muchos de ellos se pueden interrelacionar entre sí:

- Una estructura ambiental institucional fortalece la gestión, participación y educación ambiental.

La existencia de una estructura ambiental vinculada a la alta administración y política de la universidad facilita el proceso de inserción de la temática en las decisiones y acciones. En la UAM existe una estructura institucional y una política ambiental centralizada, a nivel de rectorado, ya consolidada. En este sentido, la USP aprendió cuáles han sido los pasos a seguir para llegar a crear una estructura ambiental que dependa directamente de un Vicerrectorado, como la Oficina ECOCAMPUS.

Sin embargo, se tiene que considerar los esfuerzos de la Agencia de Innovación en su papel de articulador de las iniciativas ambientales en el interior de las unidades de la USP.

- Procesos participativos en la toma de decisiones, garantía de sostenibilidad.

La participación en el debate y la toma de decisiones sobre cómo actuar en sostenibilidad en ambas universidades es un punto crucial en el desarrollo de sus programas. En el caso de la UAM, en la Comisión de usuarios y calidad ambiental participan los distintos sectores universitarios, y se representan las distintas percepciones de usuarios y centros.

Sus debates consolidan de tal forma las decisiones que difícilmente pueden ser revocadas por instancias superiores. El valor fundamental de la experiencia de la USP es la movilización de agentes que supone la ordenación de la participación en el Programa USP-Recicla. Su estructura en comisiones, desde las unidades hasta la propia universidad, pasando por los distintos campus, permite la implicación de un importante volumen de personas, que con su actitud pro-activa, se convierten en agentes multiplicadores de la conciencia y acción por la sostenibilidad.

- El trabajo con una única temática ambiental facilita la sensibilización de la comunidad universitaria, sin embargo pierde interrelación con otros temas.

La centralización en la Oficina ECOCAMPUS del trabajo con todos los temas ambientales (agua, energía, residuos, movilidad, etc.), integrando la educación y participación ambiental es un buen diseño de acciones pensando en la temática ambiental como un todo y sus distintas dimensiones. Por otro

lado, USP Recicla se centra en el tema de los residuos (educación para su minimización), y por trabajar con una temática más específica puede profundizar en ella con distintos actores de la comunidad universitaria, llegando a más gente, y que ésta acabe más sensibilizada.

- Las campañas educativas (de corta duración) sirven para motivar a la comunidad, mientras que los proyectos (de larga duración) incentivan la educación de personas más críticas.

La Oficina ECOCAMPUS trabaja con campañas puntuales en sus acciones dentro de la universidad. Son campañas de corta duración, con la utilización de distintas actividades desde carteles y pegatinas a gimkhanas y juegos de simulación. Actividades, atractivas, que llaman más la atención de la comunidad universitaria. Por otro lado, el Programa USP-Recicla trabaja por medio de proyectos de larga duración, en los que participan becarios y voluntarios por más tiempo y que alcanzan, por esa particularidad, un compromiso mayor de la comunidad en relación con el tema. Además, las actuaciones se desarrollan progresivamente, intentando obtener un cambio gradual en cada una de las personas.

- Priorizar la sensibilización en las campañas de gestión de residuos ayuda a la correcta separación.

La gestión de los residuos está bastante desarrollada en ambas universidades, aunque presenta aún algunas debilidades. En la UAM la gestión se basa en la separación y no en la reducción como ocurre en la USP.

Se observa en la comunidad universitaria que tal programa está bastante interiorizado, lo que permite actuar en otras áreas. La USP tiene como principio de trabajo las 3“Rs”: reducir, reutilizar, reciclar, lo que hace que en sus campañas y proyectos se prioricen la reducción y por último, si es necesario, la reutilización y reciclaje. Se trata de ir más allá de la cuestión ambiental, promoviendo la formación de personas críticas y comprometidas con la mejora ambiental.

- Las actividades desarrolladas se mueven entre la amplitud de la temática ambiental y de sostenibilidad y su vinculación con lo social

En el desarrollo de proyectos, el Programa USP Recicla valora la integración de teoría y práctica, la perspectiva conjunta de “sociedad y ambiente” y toma referencias teóricas de la educación y sociología.

Esas bases se reflejan en campañas de comunicación y sensibilización del Programa. La UAM trata distintos temas, en su mayoría, con carácter ambiental, dejando más aparcado el ámbito social en sus proyectos.

- La falta de personal dificulta el trabajo y sobre-carga a los que están implicados

Tanto el Programa USP Recicla como la Oficina ECOCAMPUS cuentan con un equipo de personal técnico propio, además del equipo de becarios y voluntariado. La rotación temporal de estudiantes involucrados en los programas ambientales permite, por un lado, que sean formadas numerosas personas como agentes multiplicadores. Por otro lado, se crea una carencia de colaboradores lo cual sobrecarga las funciones del personal fijo.

- Un programa de voluntariado institucionalizado facilita que su labor sea más efectiva y eficaz

El programa de voluntariado ambiental de la UAM permite a los estudiantes que participen como voluntarios proponer, planificar y ejecutar proyectos ambientales así como se garantiza la concesión de determinados derechos. En la USP, los voluntarios se involucran en algún proyecto ya iniciado lo que dificulta la creación de nuevos proyectos ya que algunos son planificados a largo plazo. Sin embargo, al incorporarse en proyectos que están en desarrollo, los estudiantes obtienen buenos resultados a corto plazo, lo que puede compensar la falta de incentivos de un voluntariado institucional.

## Conclusiones

Compartiendo opiniones y experiencias profesionales en relación a la gestión, educación y participación ambiental en ambas universidades los equipos de técnicos, educadores, e investigadores visualizan una oportunidad importante de aprendizaje mutuo para el fortalecimiento de sus actuaciones.

El proyecto en su primera fase ha conseguido involucrar a un número elevado de agentes institucionales, entre docentes y alumnos, los cuales integraron los equipos y colaboraron directamente no solamente en la ejecución de las actividades planeadas sino también en la discusión de los conceptos y los objetivos de la cooperación. Ambos equipos coinciden en que el trabajo de cooperación apenas ha comenzado ya que las debilidades identificadas apuntan a cambios que solamente pueden ser conseguidos mediante acciones continuas, siendo una de estas el proyecto propuesto para 2010 y aprobado nuevamente por la AECID en el marco del Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica (PCI).

Frente a este escenario, para el año 2010 se han previsto acciones para la creación de instrumentos de evaluación de la participación, gestión y educación en las universidades y la transferencia de experiencias exitosas entre las universidades involucradas con las demás universidades que, así como la UAM y la USP, quieran incorporar aún más el tema dentro de su comunidad. El objetivo principal será reforzar la actuación para la sostenibilidad de las universidades

participantes como modelo para otras instituciones de educación superior latinoamericanas. Para ello se contempla el diseño de un proceso participativo de evaluación de los procesos de gestión, educación y participación ya estudiados en ambas instituciones, difundir y comunicar las lecciones aprendidas sobre ambientalización universitaria y por último impulsar la creación de un espacio de encuentro en el ámbito latinoamericano que fomente los esfuerzos de estas instituciones para avanzar hacia la sostenibilidad de sus campus.

## Agradecimientos

A la AECID por su apuesta en la financiación de este proyecto en la Convocatoria de ayudas para programas de cooperación interuniversitaria e investigación científica-Ayuda para acciones integradas para el fortalecimiento científico e institucional (D/020589/08 y D/026504/09) y a todas las personas que han participado directa o indirectamente en la fase de investigación, sin su colaboración este trabajo no se podría haber realizado.

## Referencias

- ALBA, D. (2006). Análisis de los procesos de gestión y educación para la sostenibilidad en las universidades públicas españolas. Proyecto de Investigación del Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental. Universidad Autónoma de Madrid, España.
- BENAYAS, J., ALONSO, I., ALBA, D. (2009). ¿Cómo incorporar la Educación Ambiental en la Universidad? El proyecto Ecocampus de la Universidad Autónoma de Madrid. Ecología y Desarrollo. Especial Treinta años de Educación Ambiental. [www.ecodes.org](http://www.ecodes.org)
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. (1986). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.
- MINAYO, M. C. (1996). O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Abrasco.
- OTERO, G. G. P. Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: práticas dos campi da Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado a ser defendida no Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo. Em imprensa, 2010.

PAVESI, A. (2007). A Ambientalização da formação do arquiteto: o caso do curso de arquitetura e urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos. Tese (Doutorado). Departamento de Metodologia e Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

PROYECTO ECOCAMPUS, disponible en [www.uam.es/ecocampus](http://www.uam.es/ecocampus). Acceso en Diciembre. 2009.

SHRIBERG, M. (2007). Beyond principles: implementing the Talloires Declaration. ULSF – Association of University Leaders for a Sustainable Future. Disponible en <http://www.ulsf.org/pdf/ShribergTallentFinal.pdf>. Acceso en enero. 2009.

STERLING, S., & SCOTT, W., [Eds.] (2008) Education for sustainable development in higher education. Special Issue of Environmental Education Research Volume 14 Number 4 August 2008. ISS: 1350-4622. Routledge Taylor & Francis Group.

THE TBILISI DECLARATION (1977). Disponible em: [www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi](http://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi). Acceso en dic. 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. (1987). Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas.

UNEP (1972). Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. Stockholm. Disponible em <http://www.unep.org>. Acceso em Novembro 2009.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID y UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. En el camino a la sostenibilidad/ No caminho para a sustentabilidade. Madrid; São Paulo, 2009, pp.1-20.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID. Informe UAM EN CIFRAS 2008-2009. Disponible en [www.uam.es](http://www.uam.es). Acceso en agosto. 2010.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Anuário Estatístico de 2009. Disponible en [www.usp.br](http://www.usp.br). Acceso en agosto. 2010.

WALS, A. [Ed.] (2007). From cosmetic reform to meaningful integration: Implementing Education for Sustainable Development in Higher Education Institutes. The state of affairs in six European countries. Amsterdam, DHO.

WRIGHT, T. S. A. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. International Journal of Sustainability in Higher Education, v. 03, nº 3, pp. 203-220, 2002.

Recebimento em: 18/04/2011.

Aceite em: 23/04/2011.