

## ¿Cómo ambientalizar? Pautas teórico-metodológicas para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior<sup>22</sup>.

*Geraldine Ezquerra Quintana, PhD.*

*Jorge E. Gil Mateos, PhD.*

### **Introducción**

La incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior, puede ser variable en cuanto a forma, alcance y profundidad. Sin embargo es posible delimitar un conjunto de acciones y procedimientos que pueden ser emprendidos con independencia de las condiciones específicas de cada institución. A continuación se presentan un conjunto de pautas teórico-metodológicas, sustentadas en el establecimiento de una tipología de niveles de ambientalización, que pueden ser proyectadas para tales fines.

La propuesta parte de entender por inclusión de la dimensión ambiental, la incorporación (en diferentes niveles) de contenidos, habilidades, valores, procederes, en todos los procesos sustantivos, que permitan el entendimiento de las relaciones medioambiente-sociedad y que faciliten un desempeño profesional acorde a las necesidades sociales y la actual crisis ambiental.

Las pautas teórico-metodológicas develan una concepción de ambientalización que la sitúa como un suceso progresivo que puede y debe permear los procesos sustantivos y cada una de las áreas de la institución. Luego, ha de verse como una sucesión de acciones y procedimientos que deben ser emprendidos para lograr determinados niveles de ambientalización; postura que proporciona una idea de que hacer y cómo hacerlo. Las acciones propuestas en ninguna medida se consideran como alternativas únicas o excluyentes. Representan en todo momento, una guía para la transformación.

La elaboración de las pautas teórico-metodológicas van en dos sentidos: primero, a establecer las tres líneas de actuación (diagnosticar, delimitar y emprender) que deben iniciarse (a criterio de los autores) para que la inclusión de la dimensión ambiental derive en una real transformación de las cosmovisiones que permita la

<sup>22</sup> Este epígrafe fue publicado como artículo científico con el mismo nombre en Res Non Verba (Guayaquil: ECOTEC). No.6. 2014.

formación de futuros profesionales con una perspectiva ambiental; y segundo, poner a disposición de los tomadores de decisiones y actores involucrados un conjunto de acciones que deben ser promovidas en dependencia del nivel de ambientalización que posea la institución para lograr alcanzar niveles superiores. De igual forma se relaciona el lugar que ocupa la institución de educación dentro de la tipología de niveles de ambientalización y el plan de acción para llevar a cabo la transformación.

### **Líneas de actuación**

**Diagnóstico** del nivel de ambientalización de la institución: Se sugiere sea realizado a partir de los instrumentos e indicadores relacionados a continuación. Sin embargo se propone que cada institución delimite, en correspondencia con los recursos humanos y materiales que posea, las dimensiones e indicadores que mejor se ajusten de forma que permitan una mejor evaluación de la marcha del proceso de ambientalización. Como primordial, se recomienda, la realización de un inventario institucional que facilite la delimitación (sobre la base de la matriz DAFO) de las condiciones existentes para asumir un proceso de ambientalización.

El diagnóstico, constituye la condición inicial necesaria para emprender la ambientalización de los procesos sustantivos, pues permite el ajuste de las otras líneas de actuación y la selección de las acciones que serán iniciadas en cada nivel de ambientalización. Su realización demanda la convocatoria y apoyo institucional en la medida que favorece el suministro de información rápida y confiable. Puede ser llevado a cabo a partir de la entrada de datos al Plano Verde<sup>23</sup> (Ezquerro y Gil, 2012) procedente de las carreras o áreas universitarias que serán diagnosticadas o mediante el cómputo manual de los indicadores propuestos.

### **¿Con qué Instrumentos y a partir de cuáles indicadores?**

Para la realización del diagnóstico se sugiere que los datos sean recogidos a través de la aplicación combinada de cuestionarios a docentes, entrevistas a directivos y tomadores de decisiones de las áreas implicadas y análisis de contenido a planes de estudio y otros documentos institucionales. Luego se propone el cálculo a través de la utilización del Plano Verde. La recolección de la información se plantea a partir de cinco dimensiones operativas: I) currículo, II) prácticas pedagógicas, III) formación docente, IV) investigación y V) extensión universitaria.

Los indicadores utilizados permiten estandarizar los datos con independencia del área del conocimiento de la que provengan. Buscan captar los diferentes ámbitos de actuación donde puede ser incluida la dimensión ambiental. Están diseñados de forma que su utilización permite hacer cortes en el tiempo para su posterior comparabilidad y readecuación de las estrategias institucionales. Se contempló su construcción privilegiando el enfoque cuantitativo para eliminar sesgos que puedan introducirse a partir de la percepción del recolector de la información. Sin embargo se sugiere analizarlos fundamentalmente desde un enfoque cualitativo.

<sup>23</sup> Herramienta de gestión del proceso de ambientalización.

La dimensión “currículo” está orientada a la búsqueda de contenidos ambientales al interior del currículo y el peso otorgado. También pretende identificar espacios profesionales donde estos se requieran. Tiene como indicadores: A) No. de cursos que incluyen contenidos ambientales y la delimitación de su obligatoriedad; B) El peso curricular de las asignaturas con contenido ambiental a partir de la carga horaria; C) Las prácticas profesionales donde se vinculen los problemas de la profesión con el tema ambiental, delimitando tipo de actividad, cantidad de estudiantes que participan y el año académico en el que se ubica; D) No. de textos que incluyen tema ambiental; y E) el acceso de los estudiantes a bibliografía relacionada con los temas ambientales.

Por su parte, la dimensión “prácticas pedagógicas” está orientada a la búsqueda de la formas de transmisión de conocimientos ambientales de los docentes a los estudiantes. Más allá de la institucionalidad, pretende encontrar la práctica real que se despliega en las aulas. Los indicadores sugeridos son: A) Contenido ambiental transmitido; B) el método de construcción del conocimiento utilizado por el docente: tradicional/participativo; C) Los medios utilizados para la enseñanza: La realidad como método explicativo, uso de TIC, y otros; y D) El tipo de evaluación que se proyecta: Reproductiva/ Creativa.

Con relación a la “formación docente” se buscan las vías de formación ambiental de los docentes a partir de las delimitación de: A) Vías: Institucional/autodidacta; B) las modalidades empleadas para los cursos de formación ambiental para docentes: presencial/ semipresencial, a distancia (tradicional/ on line); y C) el contenido ambiental de los cursos.

La dimensión de “investigación” busca tanto el apoyo institucional para esta actividad como resultados derivados de ella a partir de: A) la cantidad de estudiantes con investigaciones de diploma sobre temas ambientales; B) el apoyo institucional para incorporar la perspectiva ambiental en la investigación; C) las áreas específicas del conocimiento y/o de su aplicación que demanden conocimiento ambiental; y D) el producto de las investigaciones realizadas en materia ambiental: Publicaciones divulgativas o científicas/ Ponencias/ Participación en eventos/ Registros informáticos.

Por último la dimensión de “extensión universitaria” busca descubrir el tipo de acciones que proyecta la universidad hacia la comunidad en materia de sostenibilidad ambiental: A) Cantidad de proyectos extrainstitucionales en los que participa; B) Tipo de servicios ambientales que brinda; y C) alcance de los proyectos y servicios: locales/ nacionales.

**Delimitación** del nivel de ambientalización en el que se encuentra la institución a partir del cálculo del Índice Verde (I.V) (Ezquerro y Gil, 2012) y el establecimiento del paralelo de su valor en la tipología de niveles de ambientalización. Este cálculo permite identificar el desempeño ambiental de la institución y ubicarlo en un rango entre 0 y 10 donde cero significa no ambientalización y por tanto la ubica fuera de los niveles presentados en la tipología. Un rango entre 0 y 1 posiciona a la

institución en el primer nivel de la tipología “ambientalización incipiente”; un valor entre 1.01 y 5 permite la identificación de la institución en el segundo nivel de la tipología “ambientalización elemental”; un rango entre 5.01 y 9.99 clasifica como “ambientalización progresiva”; por último el valor 10 indica “óptima ambientalización”.

Para el cálculo del I.V se sugiere la utilización del Plano Verde, dadas las facilidades que brinda para la recogida sistemática de información, el cálculo desagregado y la visualización de la información. Sin embargo de no contar con las condiciones necesarias para su implementación, el cómputo puede hacerse de forma manual a partir de los indicadores seleccionados.

**Emprendimiento** de acciones y procedimientos en función del nivel de ambientalización en el que se encuentre ubicada la institución. Las acciones y procedimientos que se proponen están encaminados a la incorporación progresiva de la dimensión ambiental. La instrumentación de estas acciones de forma progresiva, permiten el tránsito de un determinado nivel de ambientalización al superior sucesivo y han de conducir a la institución a lograr la ambientalización de todos los procesos sustantivos.

La construcción teórica que subyace a esta propuesta demanda la consideración de dos supuestos: primero contemplar el proceso de formación e investigación como primarios dentro de las instituciones de educación superior y por tanto deben ser los primeros en ambientalizar; y segundo concebir la ambientalización universitaria como un proceso escalonado y en permanente progreso. Se consideró la construcción de una tipología<sup>24</sup> en tanto constituye una representación simplificada de la realidad que puede ser contrastada de forma empírica. Concibe al proceso de ambientalización como progresivo y donde cada nivel contiene a los anteriores. La tipología puede ser utilizada para enmarcar no solo un centro de educación superior sino también a sus carreras o áreas constitutivas. No obstante, la valoración general de la institución no coincide necesariamente en todos los casos, con las realidades de sus carreras o áreas, ni implica que estas tengan una condición o desempeño homogéneo. Por último cabe destacar que, en tanto elaboración teórica, la contrastación de la tipología en la realidad puede no ser exacta a lo que se presenta.

### **Tipología. Niveles de ambientalización.**

Nivel 1. Ambientalización incipiente: Constituye el primer escalón hacia la ambientalización. Está caracterizado por la identificación de la voluntad institucional de inclusión de la dimensión ambiental. Aparece declarada en la misión, visión de la institución y en sus documentos normativos, así como una posición favorable al

<sup>24</sup> Definida como una «clasificación multi-dimensional», entendiéndose con ello que se trata de una organización de tipo clasificatorio establecida por la combinación y cruce de más de un criterio. Los tipos que vienen a componer una tipología constituyen una construcción caracterizada por una serie de atributos, cada uno de los cuales identifica una dimensión que puede ser representada por un tratamiento nominal o continuo, pero cada uno de los cuales entra en el tipo con su valor específico (Bartolini et al, 1988: 59).

logro de la sostenibilidad. Al no estar concebidos planes de acción o estrategia para su alcance, no aparecen indicios de instrumentación de la dimensión ambiental en ninguno de los procesos sustantivos ni en las diferentes dependencias (comisiones de carrera, carreras, departamentos docentes, etc.).

Nivel 2. Ambientalización elemental: Está marcado por la introducción de contenidos ambientales en el currículo y la actividad investigativa a partir de la directiva institucional, sin que ello implique una real transformación de valores o concientización de los actores involucrados. Hay un proceso de instrumentación o inclusión mecánica.

El diseño curricular por carreras y los planes de investigación (atendiendo a las lógicas nacionales, ramales y territoriales) son de carácter tradicional y por tanto la inclusión de los contenidos ambientales se limita a la adición de temas ambientales en los programas ya establecidos, sin que ello conlleve a transformaciones en las concepciones y descriptores de los programas, así como el posicionamiento de los docentes ante el proyecto social (desde el currículo oculto). En el plano de la investigación está marcado por una débil presencia de la dimensión ambiental en los trabajos de diploma, así como por una reducida cifra profesores y equipos de investigación que incorporen la perspectiva ambiental.

Nivel 3. Ambientalización progresiva: Está marcado por el paso de la introducción de contenidos ambientales de forma mecánica en los planes de las asignaturas a la incorporación de la dimensión ambiental en todos los componentes curriculares. Se caracteriza por una progresiva concientización de los actores involucrados en materia ambiental que se traduce en la formación de graduados con competencias ambientales. Implica acciones y decisiones de complejidad progresiva.

En el plano investigativo está delimitada por la creación de centros de investigación y equipos multidisciplinarios que abordan la temática ambiental; así como por la realización de trabajos de diploma que vinculan el tema ambiental con condiciones o enfoques específicos de la profesión. De igual forma se tiene legitimado un sistema de formación ambiental para los diferentes actores y se cuenta con espacios de publicación y socialización de resultados en este campo. Con relación a la extensión universitaria está marcada por el inicio de acciones de trabajo conjunto con la comunidad donde está enclavada la institución y con otras instituciones que trabajan la problemática ambiental.

Nivel 4. Óptima ambientalización: Significa que la institución, carrera o área ha alcanzado el nivel máximo posible de ambientalización sobre la base de las condiciones institucionales existentes. El alcance de este nivel sugiere que la ambientalización debe abarcar dentro de los procesos de formación e investigación, la figura del postgrado y además el resto de los procesos sustantivos. La ubicación dentro de este nuevo nivel, abriría para la institución un nuevo ciclo de ambientalización.

## **El plan de acción**

Las acciones y procedimientos que a continuación se esbozan, están dirigidos a todos los procesos sustantivos y abarcan las cinco dimensiones de la ambientalización. Las acciones organizadas están concebidas para permitir el paso de un nivel de ambientalización al siguiente. La presencia recurrente de determinadas acciones en todos los niveles de ambientalización está fundamentada en la variabilidad de las condiciones institucionales y la necesidad de ir reajustando de forma continua las acciones y procedimientos planificados. En este sentido, la repitencia debe ir acompañada de una complejización de la tarea. Cada institución, en correspondencia con los objetivos pretendidos y sus condiciones concretas, designará los responsables en cada caso. La primera acción que ha de fijarse es la línea de tiempo sobre la que se trabajará: por trimestre, por semestre, por curso escolar, por año natural u otro. Como último paso en cada bloque de acciones y procedimientos aparece la evaluación. Esta puede realizarse con relación al producto y el proceso y en cuanto a la pertinencia y alcance de las acciones o procedimientos emprendidos y/o sobre la base de volver a calcular el IV y delimitar si comparativamente se avanzó. Este proceso permite la proyección de estrategias institucionales para la próxima fase de ambientalización.

### **Paso del Nivel 1 al Nivel 2**

1. Sensibilización de actores institucionales con los temas ambientales: Organización de talleres en los que participen directivos institucionales, jefes de departamentos docentes y jefes de carreras.
2. Revisión y perfeccionamiento de los documentos normativos en materia ambiental de la institución.
3. Creación de un grupo gestor para la ambientalización. Ha de estar integrado por los diferentes actores institucionales.
4. Creación de un fondo financiero para transformaciones institucionales que favorezcan la ambientalización de los procesos sustantivos.
5. Diseño de un plan de ambientalización por carreras, áreas y/o procesos.
6. Elaboración de cronogramas y delimitación de roles para la ambientalización.
7. Evaluación.

### **Paso del Nivel 2 al Nivel 3**

1. Adecuación o rediseño del plan de ambientalización por carreras, áreas y/o procesos.
2. Ajuste de cronogramas y roles para la ambientalización.
3. Potenciación de actividades extracurriculares que favorezcan la formación

ambiental de estudiantes y docentes.

4. Inicio de alianzas con instituciones que abordan el tema ambiental.
5. Formación ambiental de docentes: A) Programación de jornadas científicas, conferencias, conversatorios; B) Organización de actividades metodológicas y de asesoramiento ambiental para docentes; C) Planificación de un curso de formación ambiental para docentes; D) Generación y socialización (basado en el uso de las TIC) de materiales y recursos educativos que aborden el tema ambiental, desde diversas perspectivas, como apoyo a la docencia.
6. Transformaciones curriculares: A) Introducción de contenidos ambientales en todos los elementos constitutivos de los programas de las asignaturas en los primeros años; B) Introducción de una asignatura que vincule el perfil profesional a cuestiones ambientales en los años terminales; C) Introducción de textos que aborden los problemas ambientales asociados a la profesión en la bibliografía básica y complementaria de las asignaturas a lo largo de la carrera.
7. Introducción de la temática ambiental en la agenda de investigación institucional: A) Delimitación, dentro de la política institucional de investigación, de un espacio para la investigación ambiental; B) Inclusión del tema ambiental de forma transversal en los equipos de investigación existentes.
8. Producción de reportes institucionales periódicos que visibilicen los resultados alcanzados y las barreras encontradas en el proceso de ambientalización, en la institución y en cada una de sus áreas.
9. Evaluación.

#### **Paso del Nivel 3 al Nivel 4**

1. Adecuación o rediseño del plan de ambientalización por carreras, áreas y/o procesos.
2. Ajuste de cronogramas y roles para la ambientalización.
3. Potenciación de actividades extracurriculares que favorezcan la formación ambiental de estudiantes y docentes.
4. Formación ambiental de docentes: A) Delimitación de las competencias ambientales que han de ser desarrolladas en los docentes; B) Creación de un espacio institucional para el debate de cuestiones metodológicas en la formación con perspectiva ambiental; C) Creación de un espacio institucional para el asesoramiento ambiental de docentes; D) Oferta de cursos de formación ambiental para docentes y directivos, con diferentes grados de especialización; E) Generación y socialización (basado en el

uso de las TIC) de materiales y recursos educativos que aborden el tema ambiental, desde diversas perspectivas, como apoyo a la docencia.

5. Transformaciones curriculares: A) Definición, desde el perfil profesional de los planes de estudio, de la implicación de una actuación profesional con responsabilidad ambiental; B) Enunciar en los planes de estudio, las competencias ambientales que deben adquirir los estudiantes durante el proceso de formación con relación a los contenidos ambientales y a metodologías para abordarlos desde la perspectiva profesional; C) Creación de espacios curriculares que posibiliten la integración de conocimientos y su aplicación para la resolución de problemas ambientales.
6. Introducción de la temática ambiental en la agenda de investigación institucional: A) Apoyo institucional para la creación de equipos de investigación multidisciplinarios que aborden el tema ambiental en sus diferentes manifestaciones; B) Situar el análisis del impacto o dimensión ambiental del tema investigado, desde la perspectiva profesional, en los trabajos de diploma; C) Potenciar la presentación en jornada científico-estudiantil, de resultados parciales o finales de investigaciones ambientales realizadas de conjunto con sus docentes.
7. Utilización del Plano Verde u otra herramienta para la visualización de los logros y las barreras encontradas en el proceso de ambientalización, así como para la generación de reportes institucionales (total o parcial) que permita la toma de decisiones.
8. Diseño de una Estrategia de Ambientalización para la institución que permita la mejora del índice de ambientalización en aquellas dimensiones y/o indicadores susceptibles de ser mejorados y la demarcación de los próximos pasos que dará la institución para extender la ambientalización a otros procesos sustantivos y/o la formación de postgrado.
9. Evaluación.

## **Conclusiones**

La utilización de los indicadores diseñados, permitirá un análisis de la ambientalización, develando las fortalezas y debilidades en su proceso de implementación en el período seleccionado. De igual forma el acogimiento del Plano Verde como herramienta para el manejo de indicadores de progreso de la ambientalización y su gestión, facilitará la recogida de información sobre los aspectos críticos y permitirá la adopción de nuevas estrategias para su alcance. La adopción de las pautas teórico-metodológicas propuestas (incluyendo las líneas de actuación y plan de acción) facilitarán el diseño de una estrategia de ambientalización para las instituciones, delimitar actores y asociarlos con los roles que han de desempeñar en cada una de las acciones a fin de lograr una real transformación en los procesos sustantivos.



## Referencias

1. Capdevilla, I. (1999) **L ambientalitzacio de la universitat**. España: DI7 GRUP D EDICIO.
2. Bartolini, S., M.Cotta., L. Morlino., A. Panebianco y G. Pasquino. (1995). **Manual de Ciencia Política**. Madrid: Alianza Editorial.
3. Ezquerra, G y J, Gil (2012). Plano Verde. Una ruta web para la gestión del conocimiento ambiental. **Revista Cubana de Educación Superior**. (No.2): 2012, pp 204- 214.
4. Junyent, M; J, Bonil; G Calafell (2011). Evaluar la ambientalización curricular de los estudios superiores: un análisis de la red edusost. **Ensinó Em Re Vista V. 18**. (No.2): 2011, p 323-340.
5. Lozano, R 2006. **A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU)**. Recuperado el 15 de noviembre de 2012.
6. <http://www.esd.leeds.ac.uk/fileadmin/documents/esd/9. Lozano. 2006. A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities.pdf>