

2353.0.100
C433i



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: 14331



14331



UCR



TEC

Instituto Tecnológico de Costa Rica

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

**Indicadores para medir
la incorporación de la
dimensión ambiental en
los currícula de las
Universidades Estatales
de Costa Rica**

**Comisión Interuniversitaria
de Educación Ambiental
(CIEA)**

**San José, Costa Rica
Mayo 2002**

378.155.728.6

C773-I Consejo Nacional de Rectores (Costa Rica) Oficina de
Planificación de la Educación Superior

Indicadores para medir la incorporación de la Dimensión
Ambiental en los Currícula de las Universidades Estatales de
Costa Rica / Consejo Nacional de Rectores, Comisión
Interuniversitaria de Educación Ambiental . - San José
Costa Rica : CONARE, OPES Publicaciones, 2002.

14 p. ; 28 cm.

ISSN 1409-2964

1. EDUCACION SUPERIOR. 2. EDUCACION
AMBIENTAL. 3. INDICADORES. 4. DIMENSION AMBIENTAL.
5. UNIVERSIDADES ESTATALES. 6. CURRICULA. 7.
COSTA RICA. 8. COMISION INTERUNIVERSITARIA DE
EDUCACION AMBIENTAL. I. TITULO

**CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
OFICINA DE PLANIFICACION DE LA
EDUCACION SUPERIOR (OPES)**

COMISION DE EDUCACION AMBIENTAL

**INDICADORES PARA MEDIR
LA INCORPORACION DE LA
DIMENSION AMBIENTAL EN LOS
CURRICULA DE LAS UNIVERSIDADES
ESTATALES DE COSTA RICA**

Publicado en la Revista Ciencias Ambientales N° 22, Universidad Nacional.



TABLA DE CONTENIDO

	PAGINA
RESUMEN	3
ABSTRACT	3
INTRODUCCION	4
Consideraciones metodológicas	5
Indicadores para determinar la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudio	7
BIBLIOGRAFIA CITADA	14
Cuadro 1: Aspectos, indicadores, escalas de desempeño y medios de verificación para determinar si la dimensión ambiental está incluida en los niveles de planificación	10
Cuadro 2: Aspectos, indicadores, escalas de desempeño y medios de verificación para determinar si la dimensión ambiental está incluida en los niveles de ejecución	12

INDICADORES PARA MEDIR LA INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LOS CURRICULA DE LAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE COSTA RICA

COMISION INTERUNIVERSITARIA DE EDUCACION AMBIENTAL ¹

RESUMEN

Para el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudio universitarios, es fundamental contar con indicadores que permitan monitorear el avance hacia ese objetivo.

Mediante un proceso participativo, la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental del área de investigación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) de Costa Rica, logró identificar indicadores para determinar la ambientalización de los planes de estudio, tanto a nivel de planificación como de ejecución.

Se espera que este primer esfuerzo permita lograr aproximarnos más a formar profesionales ambientalmente alfabetizados.

ABSTRACT

In the process leading to the inclusion of the environmental dimension in all university curricula it is fundamental to have indicators that will allow monitoring the progress toward that objective.

Through a participatory process, The Interuniversity Environmental Education Committee of the National Rectors Council of Costa Rica, was able to identify indicators, to determine the inclusion of the environmental dimension in curricula, at the planning and performance level.

It is the hope that this first effort will bring us near the goal of forming environmentally literate professionals.

¹ Claudia Charpentier, Bióloga, especialista en educación ambiental, profesora de la Universidad Nacional, María de los Angeles Camillo, comunicadora colectiva, especialista en estudios de opinión pública, profesora de la Universidad Nacional, Olga Emilia Brenes, educadora, especialista en educación ambiental, profesora de la Universidad de Costa Rica, Lidia Hernández, Bióloga, especialista en vida silvestre, profesora de la Universidad Estatal a Distancia, Alejandrina Mata, educadora, especialista en educación de adultos, actual Vicerrectora de Vida Estudiantil, Universidad de Costa Rica y Claudia Zúñiga, Bióloga, especialista en biología molecular y profesora del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

INTRODUCCION

La Universidad del siglo XXI se enfrenta a retos y compromisos que promuevan cambios fundamentales en su visión de mundo y en las directrices de sus proyectos y programas, y por consiguiente en la renovación de los valores que sustentan el quehacer académico.

En Costa Rica, la educación ambiental universitaria ha experimentado procesos de maduración por medio del análisis y la discusión que durante varios años la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental (CIEA) de CONARE ha promovido y hoy puede ofrecer al nuevo modelo universitario costarricense. Por ejemplo, se cuenta con la identificación de indicadores que permiten determinar si la dimensión ambiental -o sea la consideración global del ambiente-, se encuentra incorporada en el quehacer docente y posee un marco de referencia para integrarlos en los currículos de las universidades estatales.

Los indicadores son importantes porque evalúan el cumplimiento de los resultados. Permiten identificar cambios, y procesos en la realidad, por ejemplo, quién cambia, qué cambia, en qué sentido. Señalan algo concreto y útil que se puede utilizar para organizar una actividad, hacer juicios o dar seguimiento y deben poder traducirse en escalas de desempeño (UICN, 1998).

Para Barrantes (1997), los indicadores, si están propuestos para determinar el avance hacia el desarrollo sostenible, brindan información que puede ser directa o indirecta, acerca del futuro de la sostenibilidad a partir de objetivos sociales o económicos específicos, como por ejemplo la salud del ambiente.

Por esa especificidad de los indicadores que se necesita, es que la CIEA decidió realizar todo un esfuerzo que cristalizara con un número no muy grande de indicadores y que aportaran la información requerida para decidir si un plan de estudio tiene la dimensión ambiental incorporada.

Barrantes (1997), menciona que los indicadores deben de tener ciertas características y él las relaciona con el desarrollo sostenible. La CIEA las modificó para hacerlas significativas respecto a la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudio.

- A. Deben ser de relevancia para determinar si se está cumpliendo con el objetivo final de la educación ambiental, cual es, formar ciudadanos ambientalmente alfabetizados.
- B. Son de carácter normativo, es decir deben mostrar la relación que existe entre las políticas institucionales, de facultad y unidad académica y los trabajos que realizan los estudiantes para sus cursos y en sus trabajos finales de graduación.

- C. Deben ser sensibles a cambios en el tiempo y el espacio.
- D. Deben reflejar relaciones con la forma en que, profesores, administrativos y estudiantes utilizan los recursos.
- E. Deben ser predictivos.
- F. Deben ser útiles para la toma de decisiones.
- G. Deben de ser fáciles de recolectar e interpretar.

Otras características importantes a tomar en cuenta y que ya se habían mencionado, son que los indicadores deben proporcionar la información que se requiere y no deben ser muchos. Es fundamental que se incluya también, y a priori, la escala de desempeño que permite ir monitoreando.

Dentro de este marco de pensamiento, la CIEA decidió iniciar un proceso participativo para identificar los indicadores que podrían ser utilizados en todos los planes de estudio de las universidades estatales, para determinar si la dimensión ambiental está incorporada, ver cuadros 1 y 2. Sin embargo, los indicadores corresponden solamente a uno de los elementos de un programa integral que busca la incorporación de la dimensión ambiental como un eje, el esfuerzo incluye además la identificación de estrategias de enseñanza innovadoras, resultados y publicaciones de investigaciones en el campo de la educación ambiental a nivel universitario y publicaciones de foros donde se trataron diversos tópicos del área de trabajo de la comisión. Mayor información sobre el trabajo de la CIEA lo puede encontrar en el artículo de Charpentier et. al. 2002. La planificación estratégica: uno de los pasos para incorporar la dimensión ambiental en los currícula de las universidades estatales costarricenses. En: Revista Ciencias Ambientales N° 22. Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional (UNA).

Consideraciones metodológicas

Para llegar a definir los indicadores, unas integrantes de la comisión se dieron a la tarea de recabar la mayor cantidad de información posible. Posteriormente se centró más en educación, pero se llegó al consenso de que era fundamental iniciar un trabajo muy participativo con académicos de las cuatro universidades estatales para identificarlos y definir las escalas de desempeño.

En el año 2000 la Comisión Interuniversitaria gestó una serie de acciones tales como elaboración de documentos de discusión, reuniones de trabajo, talleres, preparación de ponencias, participación en simposios internacionales e invitación a expertos extranjeros y con todos estos insumos se inició el trabajo participativo.

Entre las actividades más relevantes para llegar a la definición de indicadores están las siguientes:

Dos talleres que impartieron profesionales extranjeros y la comisión. El primero fue **“Educación Ambiental para profesores universitarios”** impartido por el Dr. Javier García Tapia de la Universidad de Valencia, España y las integrantes de la CIEA. Fue una actividad en que se dio participación a profesores de las universidades, Ministerio de Educación Pública y de Organizaciones no gubernamentales. Posteriormente fue el taller **“Formación de Coordinadores académicos de Educación Superior para incorporar el enfoque sustentable en los planes y programas de estudio”** que fue impartido por la M.Sc. María Teresa Bravo de la Secretaría de Medio Ambiente (SEMARNAP) de México. El taller fue programado conjuntamente con el Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense (IIMEC) de la Universidad de Costa Rica y participaron 20 funcionarios universitarios. La mayoría proveniente de las unidades académicas en las que se ha iniciado el proceso para la incorporación de la dimensión ambiental.

Posteriormente se dio una discusión con las representantes de las unidades académicas, en las que se inició el proceso de incorporación de la dimensión ambiental, a quienes se les conoce como aliadas y se llegó a la primera aproximación de definiciones de términos necesarios para iniciar la discusión sobre indicadores. Las unidades académicas participantes son las formadoras de docentes de primaria en la Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia y Universidad de Costa Rica y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica la carrera de Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental. Se incluyó además al menos una persona de las unidades administrativas encargadas de aprobar los planes de estudio de cada una de las universidades estatales.

Con las definiciones necesarias para concretar los indicadores para los planes de estudio y para los cursos, se propuso participar con un taller titulado **“Ambientalizando nuestro quehacer docente”** en el “III Encuentro Iberoamericano de Educación Ambiental” que se realizó en Caracas, Venezuela del 21-26 de octubre del 2000. Con esos lineamientos los participantes en el taller elaboraron una primera aproximación, válida para el sistema escolar venezolano y que sirvió como inicio de esta parte del trabajo en Costa Rica.

En el año 2001, la comisión realizó el Taller **“Ambientalizando nuestro quehacer docente”**. Este taller fue idéntico al que se realizó en Venezuela, solo que la audiencia fue más específica porque incluyó únicamente a las aliadas, y docentes de las unidades académicas seleccionadas para la incorporación de la dimensión ambiental. En este taller se analizaron nuevamente las definiciones que se tenían, las cuales se incluyen en el glosario que está con los indicadores de este documento, y la propuesta de indicadores que habían definido en el taller de Venezuela.

Una diferencia fundamental con los resultados del taller que se realizó en Venezuela fue que, los costarricenses dividieron los indicadores en dos niveles: planificación y ejecución. En **ejecución** se incluyó: plan de estudio, objetivos del curso, contenidos, estrategia didáctica, evaluación, actividades complementarias y presencia de la dimensión ambiental en el entorno estudiantil. En **planificación** los aspectos incluyen desde la política institucional hasta la logística.

Posteriormente se realizó otro taller con las mismas personas para afinar la propuesta de indicadores y se acordó consultar a un experto por universidad, vía correo electrónico, y sus observaciones se incorporaron al documento. Como se desea que los indicadores sean válidos para todas las carreras y no sólo para las de educación, se realizó una consulta del documento "Indicadores para medir la incorporación de la dimensión ambiental en los currículos de las universidades estatales" utilizando la técnica Delphi. Se procedió a socializarlo con 10 académicos por universidad distribuidos de la siguiente forma: en la Universidad Estatal a Distancia fueron docentes de la carrera de educación, en la Universidad Nacional fueron de carreras de ciencias sociales y letras, en la Universidad de Costa Rica provenían de carreras de ciencias de la salud y ciencias naturales y de carreras de las ingenierías en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. De esa manera se amplió la discusión y socialización del documento.

Las recomendaciones de las personas consultadas se procesaron nuevamente y la única etapa que falta es la validación, no sólo con las unidades académicas que están participando en la experiencia, sino que con otras que se identificarán por su deseo voluntario de participar. Con los señores Vicerrectores y Vicerrectoras de Docencia se determinará la forma en que se hará llegar esta información a las unidades académicas.

A continuación se incluye la propuesta de indicadores que permitirá a los administradores de los planes de estudio determinar en qué nivel se ubican respecto a la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudio.

Indicadores para determinar la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudio

El instrumento que aquí se propone es una guía para la reflexión sobre la incorporación de la dimensión ambiental en el ámbito universitario, específicamente en los planes de estudio. Son las unidades académicas las que pueden determinar qué tanto se ha dado la incorporación de esa dimensión y los esfuerzos que deben hacer para llegar a los niveles que se propongan. El instrumento incluye un grupo de definiciones básicas que enmarcan la dimensión desde donde se están proponiendo los indicadores que se desean medir y ellas son:

Sistemas

Las universidades estatales son consideradas como un sistema, siendo sus subsistemas: docencia, investigación, extensión y acción social, vida estudiantil y administración. La docencia se constituye en el primer esfuerzo de ambientalización que la Comisión de Educación Ambiental de CONARE desea trabajar en las universidades estatales. Es así, como los planes de estudio incluyen el conjunto de conocimientos, habilidades destrezas, evaluación, conductas de entrada y la participación de los estudiantes en las diferentes actividades.

Pertinencia

De acuerdo con las misiones y visiones de las Universidades Estatales, es concordante con la formación integral del estudiante cuando se incluye la dimensión ambiental.

Aspectos

Todos los componentes de un sistema que se toman en cuenta para realizar un análisis del mismo.

Indicador

Parámetro identificador de campos de interés cualitativos y cuantitativos, para evaluar la acción y tomar decisiones que permitan ponderar y reelaborar los puntos críticos de un proceso.

Escala de desempeño

Definiciones arbitrarias que se utilizan para señalar las características que se aceptan como incorporación de la dimensión ambiental.

Ambiente

Se incluye lo natural, lo social y lo cultural. Incluye el entorno macro, meso y micro del cual el estudiante forma parte.

Comportamiento ambiental

Es aquel que se da cuando las acciones de un individuo o grupo van dirigidas hacia la sostenibilidad o el uso racional de los recursos naturales.

Dimensión ambiental

Consideración del ambiente global, integrando los aspectos naturales, socioculturales, políticos y económicos en el quehacer académico mediante la planificación y ejecución interdisciplinaria de sus programas, proyectos y actividades.

Cuadro 1. Aspectos, indicadores, escalas de desempeño y medios de verificación para determinar si la dimensión ambiental está incluida en los niveles de planificación.

NIVEL DE PLANIFICACION

ASPECTOS	INDICADOR	ESCALA DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACION
1. Presencia de la Dimensión Ambiental (DA) en la Política institucional (incluye misión, visión)	Las políticas institucionales facilitan la incorporación de la dimensión ambiental en el subsistema de docencia	BUENA: si está explícito en la PA REGULAR: si está implícito en la PA MALA: si no está incluido en la PA	Revisión de documentos
2. Presencia de la Dimensión Ambiental en las políticas de la Facultad, Escuela Departamento.	Las políticas de la facultad, de la escuela, del departamento (FED) facilitan la incorporación de la dimensión ambiental en el subsistema de docencia.	BUENA: si está explícito en FED REGULAR: si está implícito en FED MALA: si no está incluido en FED	Revisión de documentos
3. Presencia de la Dimensión Ambiental en plan de estudio de la carrera (fundamentación perfil y objetivos)	Dimensión ambiental incluida dentro del plan de estudio (PE) de la carrera	BUENA: si está explícito en PE REGULAR: si está implícito en PE MALA: si no está incluido en PE	Revisión de documentos
4. Utilización de estrategias didácticas que promuevan la formación de valores, conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales	Los cursos incluyen estrategias didácticas que promueven la formación de valores, conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales	BUENA: 75% o más de los cursos REGULAR: 74-40% de los cursos MALA: menos del 40% de los cursos	Revisión de documentos
5. El sistema de evaluación favorece el comportamiento ambiental de los estudiantes	El sistema de evaluación del curso estimula el comportamiento ambiental de los estudiantes.	BUENA: 75% o más de los cursos REGULAR: 74-40% de los cursos MALA: menos del 40% de los cursos	Revisión de documentos

ASPECTOS	INDICADOR	ESCALA DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACION
6. Logística	La administración de la universidad cuenta con apoyo logístico para la recolección de los desechos separados y compra materiales que son más amigables con el ambiente (papel, detergentes ...)	BUENA: si se cumplen ambas (recolección de desechos, compras con consideraciones ambientales sobre económicas) REGULAR: si se cumple solamente una MALA: si no se cumple ninguna.	Revisión de documentos

Cuadro 2. Aspectos, indicadores, escalas de desempeño y medios de verificación para determinar si la dimensión ambiental está incluida en los niveles de ejecución.

NIVEL DE EJECUCION

ASPECTOS	INDICADOR	ESCALA DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACION
Plan de estudio	El egresado de la carrera tiene una formación integral que incluye actitudes y comportamientos favorables al ambiente, que se traduce en prácticas ambientales, proyectos específicos, participación en actividades, y motiva a otros al cambio.	BUENA: 50% o más de los trabajos finales. REGULAR: 20-49% de los trabajos finales MALA: menos del 19% de los trabajos finales	Los trabajos finales de graduación (tesis) incluyen aspectos ambientales
Objetivos del curso	El programa incluyó tópicos relacionados con el ambiente en sus objetivos	BUENA: 50% o más de los objetivos REGULAR: 20-49% de los objetivos MALA: 19% o menos de los objetivos	Revisión de programas
Contenidos	El docente fue innovador en las formas en que incorporó el ambiente en los contenidos de su curso.	BUENA: si está explícito en el programa REGULAR: si está implícito en el programa MALA: si no está incluido en el programa	Revisión de programas
Estrategia didáctica	El docente utilizó estrategias de enseñanza que motivaron a los estudiantes a proponer y participar en actividades ambientales.	BUENA: 50% o más de las estrategias de enseñanza propuestas facilitan que los estudiantes propongan y participen en actividades ambientales REGULAR: 20-49% de las estrategias de enseñanza lo facilitan MALA: menos del 19% lo hacen	Revisión de programas

ASPECTOS	INDICADOR	ESCALA DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACION
Evaluación	El aprendizaje integral de los estudiantes les permite proponer soluciones a los problemas ambientales	BUENA: 75% o más de estudiantes participan REGULAR: 74-40% de estudiantes participan MALA: menos del 40% de estudiantes participan	Revisión de documentos grupales (asignaciones, trabajos en el aula, informes, anteproyectos) que muestren las soluciones propuestas
Actividad Complementaria	Realización de celebraciones alusivas al ambiente en el entorno cercano al desarrollo del estudiante	BUENA: se realizaron 2 o más actividades REGULAR: se realizó 1 actividad MALA: no se realizó ninguna	Aplicación de cuestionario
	El/la estudiante participó en actividades ambientales propuestas por el docente o institución su unidad académica o institución	BUENA: participó en 3 o más actividades REGULAR: participó en 1 actividad MALA: no participó	Aplicación de cuestionario
Evidencia de la Dimensión ambiental en los espacios del entorno estudiantil.	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de desechos sólidos en el suelo - Programa de manejo de desechos sólidos (papel, vidrio, plástico) - Consignas para el ahorro energético. - Consignas para el ahorro del agua. 	BUENA: cuando se cumplen al menos 3 de los indicadores de la columna del lado REGULAR: Se cumple al menos 1 de los indicadores. MALA: no se cumple ninguno de los indicadores.	Guía de observación

Los esfuerzos que se realicen para lograr incluir la dimensión ambiental en los planes de estudio, en la investigación, extensión y acción social, vida estudiantil y administración permitirán que cada vez nos acerquemos más al cumplimiento de las responsabilidades que tenemos como universitarios y que quedaron claramente definidas desde el encuentro en Tbilisi. En última instancia se quiere que los profesionales estén ambientalmente alfabetizados para que tengan acciones positivas hacia el ambiente y participen en el trabajo comunal necesario para nosotros y el ambiente.

Dado los esfuerzos universitarios en pro de la reflexión e incorporación de la dimensión ambiental la Comisión Interuniversitaria espera que este documento promueva la discusión y la revisión de los planes y programas.

BIBLIOGRAFIA CITADA

Barrantes, Gerardo. 1997. Talleres de capacitación, Tema 4: Indicadores de desarrollo sostenible, material didáctico. En: Fernández, Alvaro [Coordinador]. (1997). Desarrollo Humano sostenible, Desarrollo local, indicadores. San José, Ministerio de Planificación, SINADES.

UICN. 1998. Género, estadística e indicadores. Taller Nacional: La incorporación de la perspectiva de género en la producción de análisis, estadísticas e indicadores.