

**ANÁLISIS DE LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL AL
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA CIUDAD DE MÉXICO**

Mtra. Teresita del Niño Jesús Maldonado Salazar¹

Mtra. Dulce María Ramos Mora²

1. *Subdirectora de Educación Básica y Normal. Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, SEMARNAT. 54 84 35 75.
teresita.maldonado@semarnat.gob.mx*
2. *Coordinadora del Programa de Medio Ambiente, Universidad Iberoamericana Ciudad de México. 595040 00 Ext. 4940. dulce.ramos@uia.mx*

Resumen

En esta investigación se analiza el proceso de incorporación de la dimensión ambiental al plan de estudios de la licenciatura en Diseño Industrial emprendido por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México en 2004 y los resultados que ha tenido en la formación de los estudiantes.

Palabras clave: dimensión ambiental, ambientalización curricular.

Introducción

En el siglo XXI la problemática socioambiental plantea a las instituciones de educación superior (IES) el reto de reconsiderar su función social, reorientar los procesos de generación y aplicación del conocimiento y replantear la formación de profesionales que contribuyan a la construcción de un modelo civilizatorio acorde con los principios de la sustentabilidad.

Para responder a estos desafíos, las IES requieren llevar a cabo una profunda transformación estructural, epistemológica y metodológica.

Clave:M1-3

La formación profesional debe repensarse a la luz de una nueva ética fundada en la equidad, la justicia, la democracia, el respeto a la naturaleza y la solidaridad, así como bajo los paradigmas de la complejidad y la interdisciplina.

La educación superior debe contribuir a formar sujetos críticos que cuenten con los conocimientos, las habilidades y los valores que les permitan asumir decisiones personales y profesionales dirigidas a la edificación de la sustentabilidad.

Para alcanzar estos objetivos es indispensable reorientar los planes y programas de estudio. En esta tarea, la incorporación transversal de la dimensión ambiental al curriculum, a partir de un planteamiento integrador del conocimiento, juega un papel preponderante.

En el año 2004, la coordinación de la licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México llevó a cabo un esfuerzo de ambientalización de algunos espacios de su curriculum. El enfoque de la sustentabilidad se incorporó al perfil del egresado, a las competencias genéricas y específicas y a los objetivos y contenidos de diez asignaturas; asimismo se creó la materia Diseño y sustentabilidad.

Objetivo

Analizar el proceso de incorporación de la dimensión ambiental de la licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México y sus resultados en la formación ambiental de los alumnos.

Metodología

La primera fase de la investigación fue de carácter documental, se revisaron los documentos oficiales de la Universidad, la fundamentación de la licenciatura, el perfil de egreso, el plan de estudios, las competencias y las carátulas de las asignaturas.

En la segunda fase se llevó a cabo una investigación de campo basada en el método cualitativo. Se aplicó un cuestionario a una muestra intencional, no estrictamente aleatoria, de profesores y alumnos. El interés se centró en indagar cómo visualizan la problemática

Clave:M1-3

ambiental, la sustentabilidad y su relación con el diseño industrial, además de conocer el estado actual de la ambientalización del plan de estudios, su pertinencia y los resultados del proceso. Asimismo, se realizó una entrevista a profundidad al coordinador de la licenciatura.

Referentes teóricos

Se entiende por ambientalización curricular al proceso de incorporación de la dimensión ambiental al curriculum.

La dimensión ambiental es una perspectiva que consiste en la articulación de distintas áreas del conocimiento con el fin de crear las relaciones necesarias para lograr una comprensión y un abordaje complejo de lo ambiental.

Resultados

Análisis documental

El plan de estudios 2004 de la licenciatura en Diseño Industrial fue elaborado por un equipo de profesores de tiempo completo, diseñadores externos y docentes de asignatura quienes trabajaron de manera colegiada en la propuesta de formación con base en el enfoque de competencias.

El análisis del documento de fundamentación de la licenciatura, así como de sus objetivos revela una clara intención de incorporar la dimensión ambiental al plan de estudios la cual nace del reconocimiento del papel que juegan los diseñadores industriales en la construcción de la sustentabilidad, sin embargo parte de conceptos difusos, evidencia limitaciones conceptuales y muestra un enfoque reducido de la sustentabilidad.

El perfil del egresado señala que el futuro profesionalista estará capacitado para “desarrollar y dirigir proyectos de diseño industrial, mostrando un alto grado de competencia en la generación de alternativas, planeación y configuración de productos y servicios, a partir de la integración de los siguientes aspectos: enfoque innovador, enfoque estratégico y competitivo, visión sistémica, visión de la sustentabilidad, visión prospectiva, conciencia social y actitud ética.”

Clave:M1-3

Este perfil es muy ambicioso y no es claro a qué se refiere con *visión de la sustentabilidad* y *actitud ética*, que si bien no es necesario explicitarlo en este apartado, debería ser comprensible al analizar el plan de estudios. Por otro lado, no denota que la sustentabilidad sea el eje que vertebre la propuesta educativa.

En la UIA se establecieron seis competencias genéricas, que por promoverse en todo el curriculum se constituyen en eje transversal. Una de ellas, la perspectiva global humanista, considera dentro de sus elementos “la participación en el desarrollo sustentable” (UIA, 2005). Los criterios de desempeño de esta competencia retoma elementos fundamentales de la sustentabilidad. Sin embargo, se detectó que un importante número de profesores no conoce el enfoque de competencias y por lo tanto no cuenta con las herramientas básicas para aplicarlo.

Para la licenciatura de Diseño Industrial se definieron 23 competencias específicas. La sustentabilidad se expresa explícitamente en una: “Proponer soluciones de diseño industrial basadas en la sustentabilidad”. Esta competencia se describe de la siguiente manera: “Identificar y prever el impacto ecológico tanto del uso de recursos como de los resultados de las diversas etapas del proceso de diseño, incluyendo el fin de la vida útil del producto, en su caso” y “Tomar decisiones a lo largo del proceso de diseño que apoyen el desarrollo sustentable.” La primera descripción denota nuevamente un sesgo ecológico, insuficiente para lo que se señala en la segunda parte de la descripción (UIA, 2004, c).

El curriculum de la licenciatura está dividido en seis áreas: básica, mayor, menor, reflexión universitaria, servicio social y síntesis y evaluación (Consejo Académico del SEUIA, 2002).

En el análisis del plan de estudios se encontró que de las 49 materias obligatorias diez incorporan contenidos ambientales y/o relacionados con la sustentabilidad, ya sea en los objetivos o en el temario (ver tabla 1).

Clave:M1-3

En la revisión de las guías de estudio modelo se observó que éstas no explicitan su contribución al logro de las competencias planteadas, se centran prioritariamente en conocimientos y los objetivos no permiten trazar un trayecto formativo para su desarrollo ni ofrecen los elementos para orientar la práctica educativa.

El área de Reflexión Universitaria ofrece la asignatura optativa Desarrollo sustentable, que aporta una visión general sobre la problemática ambiental y la propuesta de la sustentabilidad (UIA, 2003).

El Programa de Servicio Social Universitario ofrece a los alumnos la oportunidad de poner en práctica los conocimientos profesionales para la solución de problemas socioambientales, en colaboración con instituciones y organizaciones de la sociedad civil.

El área de Síntesis y evaluación promueve que el alumno integre, aplique y evalúe las competencias genéricas y específicas adquiridas en situaciones concretas. En la licenciatura de Diseño Industrial las asignaturas Diseño industrial III, Diseño industrial VI y Diseño interactivo integral constituyen este espacio.

El análisis de las guías modelo de las asignaturas revela que no siempre explicitan su contribución al logro de las competencias planteadas. Los objetivos no permiten trazar un trayecto formativo para el desarrollo de las mismas ni ofrecen los elementos para orientar la práctica educativa en este sentido.

Los métodos propuestos usualmente se reducen a exposiciones y explicaciones del profesor, ejercicios prácticos, tareas, trabajos de investigación y reportes. La evaluación se limita a explicitar porcentajes de calificación a cada uno de los rubros, como exámenes, trabajos de investigación y ejercicios.

Como parte de los esfuerzos de ambientalización también se agregó en el 4º semestre la asignatura Diseño y Sustentabilidad.

Clave:M1-3

La revisión de la guía modelo muestra que no existe relación entre los objetivos generales y los específicos, plantean formas diferentes de acercamiento al objeto de estudio y muestra inconsistencias conceptuales. En muchas ocasiones los contenidos de esta asignatura se contraponen con los de otras asignaturas, generando tensión en los estudiantes.

Análisis de los resultados de la investigación de campo

Coordinador

La entrevista con el coordinador de la licenciatura en Diseño Industrial se centró en los ejes: problemática ambiental, relación entre la problemática ambiental y el diseño industrial, formación del diseñador industrial en la UIA y diseño de la propuesta para la incorporación de la dimensión ambiental.

Entre las principales conclusiones de la entrevista se destaca que posee una concepción compleja de la problemática ambiental, reconoce la relación entre dicha problemática y el diseño industrial. Admite que la incorporación de la dimensión ambiental realizada en 2004 no ha sido suficiente para que los egresados asuman criterios ambientales en su práctica profesional

Asimismo el Coordinador subraya la importancia de trabajar en la formación de los docentes y admite que no se evalúa a los profesores en relación a su trabajo de ambientalización. Por último advirtió que la sustentabilidad no es considerada como un criterio de diseño. Los docentes no la incorporan en su práctica y, por ende, tampoco la fomentan en sus alumnos. Esto pone de manifiesto que el mercado laboral aún no demanda profesionales competentes para incluir criterios de sustentabilidad.

Docentes

La investigación reveló que la mayoría de los docentes no han logrado construir una noción compleja del medio ambiente y que predomina entre ellos una visión de la sustentabilidad ligada a factores ecológicos.

Clave:M1-3

La mayoría de los profesores desconoce el concepto de ambientalización curricular, así como el perfil de egreso de la licenciatura.

Un importante número de profesores (40%) no conoce las iniciativas que la coordinación de la licenciatura en Diseño Industrial ha impulsado para ambientalizar el plan de estudios. Los docentes que dijeron conocerlas se refirieron exclusivamente a la incorporación de la materia Diseño y sustentabilidad. No aludieron a la incorporación de la dimensión ambiental en el perfil del egresado, las competencias genéricas y específicas, los objetivos y los contenidos de algunas asignaturas.

La mayoría de los docentes asegura haber incorporado temas relacionados con la sustentabilidad en sus materias. Esta respuesta contrasta con la de los alumnos, que consideraron que los profesores abordan estos temas ocasionalmente.

En general los profesores estiman importante que los alumnos de la licenciatura reciban la formación necesaria que les permita ejercer su profesión con criterios ambientales y de sustentabilidad: 86.6% dijo estar muy de acuerdo y 13.3% de acuerdo. Si contrastamos este dato con otras respuestas del cuestionario identificamos la diferencia entre la importancia atribuida (discursiva) y la importancia real que los docentes le otorgan a la formación ambiental.

La mayoría de los profesores manifestó interés de participar en el proceso de ambientalización, sin embargo reconocieron que requieren actualizarse. Esto representa una ventaja, ya que de acuerdo con Coya (2000), una de las barreras para la ambientalización es la escasa disposición de los profesores.

Alumnos

El cuestionario aplicado a los alumnos mostró que éstos no han logrado construir una noción compleja del medio ambiente y la sustentabilidad.

Clave:M1-3

La mayoría de los estudiantes encuestados reconocieron que existe una estrecha relación entre la problemática ambiental y el ejercicio profesional de los diseñadores industriales. En general identifican que las diferentes etapas del ciclo de vida de un producto originan impactos ambientales.

Con respecto al esfuerzo de ambientalización emprendido por la coordinación de la licenciatura en Diseño industrial, la mayoría de los alumnos lo desconoce y en todo caso lo asocian con la adición de la materia Diseño y sustentabilidad.

La mayoría de las asignaturas en las que los alumnos recuerdan que se abordaron temas ambientales no coincide con aquellas que fueron ambientalizadas. Esto demuestra una disociación entre el curriculum oficial y el curriculum real y/o la falta de centralidad otorgada a estos contenidos en la práctica educativa. Las causas pueden asociarse al desconocimiento de los docentes sobre los programas de las asignaturas y/o a su escasa o nula formación ambiental, así como a la falta de funcionalidad y contextualización de estos contenidos, lo que ha impedido que se constituyan en un aprendizaje significativo para los alumnos.

La mayoría de los estudiantes encuestados destacó que la licenciatura les ofreció oportunidades de imaginar soluciones de diseño que promueven la producción y el consumo sustentable; 59% señaló que esta propuesta les ha ayudado a desarrollar una visión de largo plazo y a considerar las implicaciones ambientales de sus diseños.

Finalmente, el 95.5% de los alumnos consideró importante que la licenciatura en Diseño Industrial prepare a sus alumnos para que incorporen a su práctica profesional el enfoque ambiental y de la sustentabilidad.

Conclusiones

El proceso de ambientalización curricular no ha conseguido reenfocar la licenciatura con el fin de que los estudiantes adquieran los referentes necesarios para incluir el enfoque de sustentabilidad a su quehacer profesional.

Clave:M1-3

Entre las razones que se presumen se encuentran:

La iniciativa de ambientalización partió del coordinador, no respondió a una política institucional, por lo que los recursos para llevar a cabo este proceso se limitaron a los del departamento.

A pesar de que en el plan de estudios 2004 se incorporaron diversos elementos, no se puede considerar que la incorporación fue transversal, ya que no vertebró la propuesta educativa. Los contenidos se encuentran desvinculados, no propician que el estudiante profundice sistemática y ordenadamente en el conocimiento de lo ambiental y proponga una práctica profesional alternativa. La adición de la materia Diseño y Sustentabilidad no ha sido suficiente para reenfoque la licenciatura hacia la sustentabilidad.

La propuesta fue limitada ya que fue elaborada por un equipo de diseñadores sin la participación de especialistas de otros campos del conocimiento que aportaran sus visiones para lograr que el enfoque de la sustentabilidad permeara convenientemente la propuesta.

El proceso de ambientalización no fue acompañado de una estrategia de capacitación docente que prepare a los profesores para incluir la dimensión ambiental en sus programas.

Sin embargo consideramos que existen las condiciones para llevar a cabo un proceso de ambientalización que resignifique la licenciatura y posibilite construir conocimiento con una lógica articuladora que permita al estudiante comprender la complejidad de la realidad y contribuir a la prevención y resolución de los problemas con un enfoque interdisciplinar. Entre estas destacan la afinidad entre lo que establecen los documentos rectores de la Universidad y los principios de la sustentabilidad, la convicción de las autoridades del departamento de Diseño, el reconocimiento por parte de profesores y alumnos de la importancia de la formación ambiental, el interés de los profesores en participar en el proceso y la UIA cuenta con una base institucional que sustente el proceso de

Clave:M1-3

ambientalización como son la Política de sustentabilidad, el Programa de Medio Ambiente, la coordinación de Reflexión Universitaria y el Servicio Social.

Para ello se requiere elaborar una nueva propuesta curricular que incorpore la dimensión ambiental horizontal y verticalmente, con énfasis en el área de Síntesis y evaluación, desarrollar una estrategia permanente de capacitación docente que entre otras cosas promueva que los profesores innoven su práctica educativa, vincular los proyectos educativos con la comunidad, elaborar recursos y materiales de apoyo y contar con una estrategia para evaluar y sistematizar los resultados del proceso de ambientalización.

Fuentes consultadas

Coya, G. M. (2000). *La ambientalización de la universidad. Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental de la institución*. Tesis de doctorado, Universidad de Santiago de Compostela. [en línea] Disponible en: http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12810522026706051321435/005343_1.pdf [Consulta: noviembre 2008].

SEUIA (2002). *Marco conceptual para la revisión curricular del SEUIA*. Consejo Académico del SEUIA.

Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. (1968). *Ideario*.

----- (2003). *Marco operativo para el diseño de planes de estudio de licenciatura de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México*. Documento interno.

----- (2004, a). *Filosofía educativa de la UIA*. Décimo quinta edición.

----- (2004, b). *Plan de estudios de la licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México*. Documento interno.

----- (2004, c). *Fundamentación de la licenciatura de Diseño Industrial*. Documento interno.

----- (2004, d). *Guía modelo de la materia Diseño y sustentabilidad*. Documento interno.

----- (2005). *Criterios de desempeño y orientaciones didácticas para la formación en competencias genéricas de la UIA*.

Clave:M1-3

Tabla 1. Contenidos ambientales y/o de la sustentabilidad en los objetivos y/o en el temario, en las carátulas de las asignaturas obligatorias del Plan de Estudios 2004 de la Carrera de Diseño Industrial de la UIA Ciudad de México

Nombre de la asignatura	Sem	Objetivos	Temario
Modelos 1	2°	“Explicar el impacto ambiental en la utilización de los materiales para la realización de modelos”.	
Cultura y diseño	3°	“Identificar diversas culturas en su apropiación simbólica de la naturaleza y en el diseño de los objetos de la vida cotidiana”.	
Ergonomía	3°	“Identificar los factores ambientales y preceptuales en el medio de trabajo o de recreo que afectan al hombre en su desempeño dentro de ese medio”.	Ergonomía ambiental: iluminación, acústica y temperatura.
Diseño industrial 4	4°		Análisis de las necesidades y deseos de los usuarios. Concepto de calidad de vida.
Materiales	4°	“Proponer soluciones de diseño industrial basadas en la sustentabilidad y satisfacción de los aspectos normativos y legales en relación al uso de materiales”.	
Procesos de transformación de la materia	5°	“Identificar las características generales del proceso de transformación para proponer soluciones de diseño industrial basadas en la sustentabilidad y satisfacer los aspectos normativos y legales”.	
Acabados	6°	“Proponer soluciones de diseño industrial basadas en la sustentabilidad que satisfagan los aspectos normativos y legales”. “Evaluar los procesos de acabados y su impacto ambiental”.	
Diseño industrial 6	6	“Aplicar procesos de diseño que consideren de manera central la problemática ambiental. Evaluar la problemática del consumismo con relación a la sustentabilidad”.	Conceptos de diseño verde, ecodiseño y diseño sustentable. Distintos enfoques al diseño de productos ante la problemática ambiental. El problema del

Clave:M1-3

			consumismo y la ética del diseño.
Producción industrial y costos	7°	“Identificar las características generales de los sistemas de producción para proponer soluciones de diseño industrial basadas en la sustentabilidad y satisfacer los aspectos normativos y legales”.	
Diseño industrial integral	8°	“Generar propuestas de diseño innovadoras integrando las perspectivas del usuario, la empresa, el medio ambiente y la sociedad”.	El diseño ante la problemática de la integración social, la globalización y la sustentabilidad.