

Incorporación de la sustentabilidad como criterio de evaluación en las categorías de los instrumentos de evaluación para la acreditación de programas educativos de Informática y Computación

Incorporation of sustainability as an evaluation criterion in the categories of certified assessment tool for educational programs on Informatics and Computer Science

Virginia Lagunes Barradas¹, Carlos Alberto Ochoa Rivera², María. Silvia García Ramírez³

¹Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico Superior de Xalapa
Av. Xalapa esq. Av. Ávila Camacho s/n, Xalapa, Veracruz. C.P. 91000 y Res. Territorial s/n Col. Sta. Bárbara CP 91096

^{2 y 3}Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana
Av. Xalapa esq. Av. Ávila Camacho s/n, Xalapa, Veracruz. C.P. 91000

¹viclag@hotmail.com, ²ochoac@gmail.com, ³sylviagr@hotmail.com, cmezura@uv.mx

Fecha de recepción: 16 de junio 2017

Fecha de aceptación: 17 de agosto 2017

Resumen. Este documento presenta una serie de propuestas que se añaden a los criterios de evaluación de CONAIC con el fin de determinar si las organizaciones encargadas de proveer saberes y aplicaciones técnicas en informática y computación, son capaces de orientar al estudiante a una administración eficiente y consciente de los recursos, para garantizar el bienestar de la población y no se comprometa la calidad de vida de las generaciones futuras.

Debido a la importancia de la sustentabilidad en el diseño y desarrollo de cualquier producto o servicio y dado que a las universidades les corresponde conjugar además del progreso en los aspectos materiales de la vida, la defensa de los valores humanos en cuanto a aspectos morales tanto éticos como sociales, la universidad adquiere un compromiso en general, en sus prácticas docentes, administrativas, e investigativas, así como en cada uno de sus profesores, estudiantes y directivos entre otros.

Palabras clave: Sustentabilidad, responsabilidad social universitaria, sensibilización, valores humanos, criterios de evaluación.

Abstract. This paper presents a few number of proposals that are added to the evaluation criteria of CONAIC, in order to determine if the organizations responsible for providing knowledge and technical applications in computer science, are also able to guide the student to an efficient and conscious resources administration, so they can ensure the well-being of the current population and don't compromise the life quality of future generations.

Due to the importance of sustainability in the design and development of any product or service and because it's also up to universities to combine, in addition to progress in the material aspects of life, the defense of human values in terms of moral aspects, like ethical and social, the university acquires a commitment in its whole, in its educational, administrative, and investigative practices, as well as in each one of its professors, students and managers among others.

Keywords: Sustainability, university social responsibility, sensitization, human values, evaluation criteria.

1 Introducción

En la actualidad, muchos de los organismos a nivel nacional e internacional, se encuentran trabajando sobre sustentabilidad y responsabilidad social de manera cada vez más activa. En 2016, México fue sede de la COP13, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, en la que se establece que “integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad en los planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales” (CDB, 1992). Asimismo, en el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas Aichi, (2010), en la segunda de éstas, que “Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes”.

El concepto de desarrollo utilizado por todos los países, estaba relacionado sólo con aspectos tecnológicos, científicos y económicos, sin embargo, se ha encontrado que uno de los factores más importantes es el humano, sin el cual, los avances económicos no poseen la sustentabilidad necesaria para mantenerse en el tiempo. Por este último motivo, fue concebida la idea de un desarrollo sustentable, y son las universidades las que juegan un papel preponderante en la formación ética de sus estudiantes, de manera que puedan transmitir los principios y valores necesarios para hacer progresar a la sociedad.

Existen muchos intentos que permitan difundir las ventajas de un modelo que combine paralelamente, un desarrollo económico y social, y por lo tanto, generar instrumentos que permitan evaluar si cada uno de los elementos que conforman a la universidad están presentes en las normativas universitarias y cumplen con dichas funciones.

Partiendo del antecedente en que la responsabilidad social la podemos concebir como un “acto voluntario, una actitud madura, consciente y sensible a los problemas de nuestra sociedad y es una actitud proactiva para adoptar hábitos, estrategias y procesos que nos ayuden a minimizar los impactos negativos que podemos generar al medio ambiente y a la sociedad, manteniendo de esta manera un desarrollo sustentable. Cada organismo como tal, además de su función principal debe contribuir en el bienestar social, conocer y estar consciente de las

necesidades de su entorno, responsabilizarse de ellas actuando y dando respuesta a las necesidades de la comunidad donde se encuentra inmersa” (Ochoa et. al., 2016), en este artículo se presenta un panorama general de la sustentabilidad como parte esencial de la responsabilidad social, algunas estrategias de su implementación a nivel universitario, así como las propuestas de incorporación de criterios de evaluación al instrumento de autoevaluación con el que CONAIC permite determinar si un programa educativo de informática o computación contribuye o no a garantizar el bienestar social a través de la sustentabilidad, así como las conclusiones respectivas.

2 La sustentabilidad como parte de la responsabilidad social

Una de las ideas relacionadas con el concepto de sustentabilidad, es la que un sistema es sustentable cuando posee una duración permanente. Bajo este concepto y en función de lograr una educación sustentable, deben buscarse puntos de contacto que permitan ir evidenciando un desarrollo sustentable.

Según Hernández y Ramírez (2012), es necesario “revitalizar la educación entendida como una comunidad viva de aprendizaje a partir del reconocimiento de los principios básicos de todo sistema ecológico: interdependencia, reciclaje, asociación, flexibilidad, diversidad y como consecuencia de la interacción no lineal de todos ellos, la sostenibilidad”.

Los desafíos que impone la sustentabilidad conlleva a cambios estructurales en la manera de aprender y de enseñar, creando condiciones para la flexibilidad creativa y colaborativa a través de la combinación de conocimientos, habilidades y sobretodo valores.

“Clarificar el concepto de la responsabilidad social desde la realidad universitaria y de su actividad productiva que sin duda tiene un inevitable impacto social, sus actuaciones originan consecuencias en el entorno que trascienden los límites de la organización”, (Gil, 2013).

En este contexto, es importante considerar todos los elementos que participan en el proceso educativo, las prácticas y los espacios en donde participan estudiantes y maestros, a fin de relacionarlos con los contenidos de los planes y programas, lo cual implique ajustes en el trabajo diario, además de un mayor grado de compromiso y responsabilidad con la sociedad.

3 Estrategias universitarias en pro de la sustentabilidad

Apoyando la idea de que la universidad es una institución social, o más aún, considerando a ésta como una entidad socialmente responsable, y ante el cuestionamiento de las instituciones educativas, en específico, de aquellas dedicadas a la educación superior, existen alternativas derivadas de distintas perspectivas, entre ellas, algunas de carácter sociopolítico, didáctico, metodológico.

De acuerdo a la primera, los discursos sociopolíticos, tienden hasta el momento, “a ser poco precisos, tener múltiples significados y ser divergentes”. (Andreas, 2006:1); el punto de vista didáctico, se apoya en la corriente constructivista, en la que los problemas ecológicos no se abarcan de manera directa, sino a través de modelos que pongan en evidencia la cultura y las costumbres de un período específico y que se defina a través de la socialización.

El fin de educar en la sustentabilidad, radica en iniciar a los académicos en pro de formar generaciones de futuros profesionistas que contribuyan a las acciones del estado de Veracruz ante los retos en esta área.

En cuanto a la parte metodológica, no sólo se abarca el contenido de los programas de estudio, sino que también se afecta la distribución del tiempo, la participación de los profesores y estudiantes y la evaluación de los rendimientos.

Para formar ciudadanos del mundo desde la universidad es necesario fomentar esta cultura de respeto hacia la diversidad biológica y cultural, así como respeto a todo ser vivo que comparte este mundo con los humanos. Así, las Instituciones Educativas deben proveer a sus estudiantes, docentes y personal de elementos y estrategias que dirijan estos esfuerzos en pro de lograr un equilibrio con el medio ambiente.

El reto consiste no solamente en incorporar la educación ambiental a los espacios escolares y sociales de los estudiantes, sino a las actividades de las escuelas, con el fin de convertirlos en agentes de cambio que impulsen la transformación de la sociedad hacia la sustentabilidad.

Bajo este contexto, algunas de las competencias que se sugiere se formen en los estudiantes consisten en que aprenda a explorar la situación ambiental local, nacional y global desde una perspectiva holística, para ubicar la responsabilidad que corresponde a la escuela y a la comunidad en general, asimismo, deben aplicarse metodologías que permitan a los alumnos interpretar su medio ambiente en toda su complejidad.

Es decir, la universidad se debe comprometer fuertemente con el medio ambiente en todos sus sentidos, basura, reciclaje, desperdicio de agua, luz, respeto por todas las especies animales en arrecifes, animales en situación de calle, etc.

La Universidad Veracruzana (UV) actualmente cuenta con el Programa “Espacios Universitarios Cien por Ciento Libres de Humo de Tabaco”, este proyecto impulsado en el año 2012, ha ido sumando a más entidades académicas de esta Institución, “podemos afirmar que en este año el programa cubre la gran mayoría de los espacios universitarios, exactamente el 93.3 por ciento de los mismos”. (Ladrón de Guevara, 2017). Y actualmente el programa busca nuevos objetivos.

El programa ha satisfecho ampliamente las expectativas planteadas, al interior de edificios se ve un ambiente limpio de humo de tabaco, contribuyendo a una atmósfera más propicia para el desarrollo de la vida universitaria.

También la Universidad cuenta desde el 2012 con una Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad desde el día 2 de octubre del 2012, Ésta es reconocida dentro del Programa Nacional de Programas de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

4 Propuesta de incorporación de sustentabilidad a criterios de evaluación

Aún con las propuestas antes mencionadas, en donde se puede visualizar el trabajo universitario en pro de la sustentabilidad, en esta sección se detallan los aspectos relacionados con implementar acciones específicas en los distintos rubros que hacen de una institución de educación superior enfocada a la informática y computación promueva la sustentabilidad en un marco de responsabilidad social.

El conjunto de reflexiones acerca de la importancia de la sustentabilidad en las distintas labores académicas, nos lleva a plantear la inclusión de algunos rubros a las categorías de evaluación en su eje organizacional (Véase Tabla 1.)

Tabla 1. Tabla de criterios con impacto en la sustentabilidad

EJE	CATEGORÍA	CRITERIOS	E (3)	B(2)	R(1)	M(0)
Organizacional	Autoridades	Desarrollar Programas de acción que involucren a personal académico y a estudiantes para la promover la sensibilidad social, inclusión, respeto intercultural, y el respeto a la vida con líneas bien definidas para reforzar los valores de académicos y estudiantes en todos los programas educativos				
	Personal Académico	Desarrollar actividades que promueven la sensibilidad social, la competencia intercultural, el respeto a la vida, y la disposición para sondear y considerar las consecuencias globales de sus acciones				
	Estudiantes	Realizar actividades reflexivas, colaborativas, creativas, y de sensibilización en diversos aspectos sociales				
	Programa educativo	Las Experiencias Educativas del programa se enfoquen de alguna manera a cubrir necesidades sociales y a fomentar la identidad cultural de la región				
	Evaluación del aprendizaje	La evaluación de los aprendizajes, se caracterice por el trabajo en cooperación de componentes económicos, ecológicos y socioculturales				

***E =Excelente, B = Bueno, R = Regular, M = Malo**

Aunque además de estos criterios, también existe un eje denominado Preservación del medio ambiente,

éste está más bien orientado a la utilización adecuada de recursos por parte del personal académico y al aprovechamiento de los servicios de apoyo para el aprendizaje de manera sostenible, sin embargo, lo que se pretende, no es sólo transformar la parte estructural de la institución, sino que los mismos programas de estudio, estudiantes y docentes, se encuentren realizando actividades en pro de una cultura de sustentabilidad perdurable que se vea reflejada en beneficios para la sociedad.

En relación con la evaluación de dichos criterios, no se pretende dar cuenta del desarrollo de las competencias propuestas en los planes de estudio, sino de la inclusión de las estrategias colaborativas pertinentes para incidir en la promoción de una sensibilidad acerca de la sustentabilidad y en la construcción de una cultura ambiental.

5 Conclusiones

Generalmente, las ideas de sustentabilidad se marginalizan y aíslan a un área administrativa o de uso de recursos dentro de las instituciones educativas, por lo que se propone que exista un engranaje entre el trabajo educativo práctico y la reflexión de dicho concepto.

Un proceso educativo orientado a la idea de sustentabilidad, además de incorporar actividades específicas a nivel contenido de los programas educativos y de la evaluación del aprendizaje, pone en primer plano un trabajo interdisciplinario vinculado con la sociedad misma, haciendo de la educación sustentable un acto exigente y desafiante.

La generación de acciones sostenibles que beneficien las condiciones socioambientales, implican asumir un aprendizaje reflexivo, creativo, con sensibilidad y colaborativo como ancla para el logro de un desarrollo sustentable.

La educación es el pilar fundamental para poder cambiar una cultura obsoleta y decadente y ver hacia un futuro más claro, con el compromiso de las personas hacia un respeto a nuestro planeta, que poco a poco se está acabando, y que si no se hace algo futuras generaciones tendrán muy difícil su convivencia.

La evaluación de las instituciones educativas deben considerar estos aspectos con un alto puntaje para que sean prioridad en el planteamiento de las acciones académicas.

Referencias

- [1] Andreas, Fischer. (2006). Aprendizaje y sustentabilidad: Relaciones, desafíos, ideas concretas desde el punto de vista. CIEA. Disponible a través de: http://www.ciea.ch/documents/s06_ref_fischer_s.pdf. Consultado el 28 de mayo de 2016.
- [2] CDB (1992). Convenio sobre Diversidad Biológica, Artículo 6, inciso b. Disponible a través de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>. Consultado el 8 de mayo de 2016.
- [3] Gil, F. (2013). “La responsabilidad social universitaria desde la perspectiva ambiental: universidad y desarrollo sustentable, UNAM, México. Disponible a través de: <http://132.248.9.195/ptd2013/agosto/0700625/0700625.pdf>. Consultado el 10 de junio de 2017.
- [4] Hernández Ruíz Rubén & Ramírez Campos Andrea L., Educación para la sustentabilidad: una mirada desde el aprendizaje sustentable, UV, Xalapa, Veracruz, México. Disponible a través de: https://www.uv.mx/personal/rubhernandez/files/2012/02/Ruben_Hernandez_eje2.pdf. Consultado el 26 de mayo de 2016.
- [5] Ladrón de Guevara, S., (2017). “Espacios universitarios libres de humo de tabaco”, UV, Xalapa, Ver., México. Disponible a través de: <https://www.uv.mx/secretaria-rectoria/noticias/espacios-universitarios-libres-de-humo-de-tabaco/>. Consultado el 10 de junio de 2017.
- [6] Ochoa Rivera-Carlos A., Domínguez Bárcenas-Martha E., Mezura Godoy C. (2016). Identificación de aspectos de Responsabilidad Social Universitaria en los instrumentos de evaluación para la acreditación de programas educativos de informática y computación. UV, Xalapa, Ver. México. Disponible a través de: <http://www.conaic.net/congreso/publicaciones/Libro%20CONAEVAL%202016.pdf> Consultado el 8 de mayo de 2016.
- [7] Plan Estratégico para la Diversidad Biológica (2010). Disponible a través de <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>. Consultado el 8 de mayo de 2016.