

VI Sección

Estrategias de acción social, educación ambiental e identidad alimentaria

Percepción de los estudiantes del Repertorio de Problemas Ecológicos de la Escuela de Estudios Generales sobre los elementos curriculares del curso, así como promotor de Educación Ambiental

Ana Patricia Jiménez-Morales
apjm21@yahoo.es
Universidad de Costa Rica

Vernon Soto-Lugo
vernonslugo@yahoo.com
Universidad de Costa Rica

Recibido: 28 de abril de 2015

Aceptado: 16 de mayo de 2015

Resumen

Este artículo evalúa la percepción de los estudiantes del Repertorio de Problemas Ecológicos del 2do semestre del 2013, mediante una encuesta a 200 estudiantes, equivalentes al 74,07 % del total de matriculados en este curso. La percepción de los informantes sobre los diferentes aspectos evaluados del curso es altamente positiva. En todos rubros evaluados los estudiantes calificaron el curso de muy bueno a excelente, oscilando los porcentajes entre un 65% y un 96%. Los resultados de la encuesta nos confirman que el curso cumple con los tres pilares de la Universidad: la docencia, la investigación y la acción social. Tanto la acción social (acción ambiental), así como la investigación, se centran en la realidad nacional. El curso realiza una Educación Ambiental entre el estudiantado promoviendo el desarrollo de una conciencia ambiental sólida que los va a acompañar durante su desarrollo profesional. Los estudiantes se sienten

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

satisfechos con el curso y con actividades como la acción ambientalista y las giras de estudio, las cuales son consideradas por ellos de suma importancia.

Palabras clave: Problemas Ecológicos; Educación Ambiental; Escuela de Estudios Generales; Humanidades; Currículo

Perception of students Repertory Ecological Problems of the School of General Studies curriculum course elements as well as promoting environmental education

Abstract

This paper evaluates the perception of the students of the Repertoire of Ecological Problems of the 2nd half of 2013, through a survey to 200 students. The perception of informants about the evaluated aspects of the course is highly positive. In all the items evaluated students qualified the course of very good to excellent, the percentages ranging between 65% and 96%. The results of the survey confirm us that the course is in according with the three pillars of the University: teaching, research and social expansion. Both the research and social action (environmental action) focusing on the national reality. The course carries out an environmental education among students, promoting the development of a strong environmental awareness that will support their professional development. Students are satisfied with the course and with activities such as environmental action and the study field trips, which are considered by them very important.

Keywords: Ecological Problems; Environmental Education; School of General Studies; Humanities; Curriculum.

Introducción

La presente investigación describe las percepciones de los estudiantes del repertorio Problemas Ecológicos de la Universidad de Costa Rica, con el fin de entender la manera en que visualizan la relevancia y cumplimiento de los objetivos del curso, a su vez pretender inferir la importancia del curso como estrategia para hacer Educación Ambiental. Al comprender las percepciones que tienen los

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

estudiantes de los elementos claves del currículo como metodología, contenidos y objetivos, permite sentar las bases para cambios en la estructura de los cursos universitarios.

La actual crisis ambiental posee múltiples causas y consecuencias, las cuales obligan a realizar un análisis multidisciplinario de la misma. Los problemas ecológicos se vuelven, de esta forma, en una situación de análisis complejo pero necesario. Los programas de desarrollo de las Naciones Unidas y la gran variedad de cumbres mundiales cuyo tema principal son la problemática ambiental y el desarrollo humano (Gudynas, 2001), hacen necesario la incorporación de esta temática en los programas educativos de todos los niveles.

Unido a lo anterior se hace necesario también, entender las formas en que las personas perciben y se relacionan con el medio ambiente. Esto debido a que se construye el conocimiento activamente y se tiene una forma particular de construir la realidad, que no coincide necesariamente con las maneras que tienen los científicos de conceptualizar la misma. La psicología evolutiva, social y cognitiva ha mantenido especial interés en la manera en que las personas construyen estas percepciones y los procesos que llevan a su cambio. Las representaciones del medio ambiente son multidimensionales y están influenciados por la cultura, por la relación con el valor y el sentido que le da al medio ambiente. Las vivencias a lo largo de la vida son importantes en la manera en que se forman estructuras mentales que moldean la percepción humana de las cosas. (Correa, 1998)

La UNESCO manifiesta que las universidades deben *“fundar sus orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades sociales, y en particular en el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente”*. (1998, p.28) De esto se desprende la necesidad de vincular la temática ecológica al currículo universitario de diversas maneras, y en varias de las universidades estatales

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

costarricenses constituye un eje transversal en los planes de estudio (Hernández et al., 2006).

De acuerdo con las Políticas Institucionales de la Universidad de Costa Rica, para el periodo 2010-2014, en la institución se *“promoverá el desarrollo de un currículo innovador, creativo, flexible e inclusivo, que integre una perspectiva de derechos, de género, de protección del ambiente y el uso de nuevas tecnologías”* (Monge, 2010, p.5).

Con base en lo anterior se estimula a los cambios curriculares, que permitan adaptar los cursos a las necesidades y exigencias de la sociedad, los avances científicos de cada área del conocimiento y la incorporación de las nuevas tecnologías. Se hace evidente la incorporación de la temática ambiental dentro de los planes y cursos de la universidad.

La Universidad de Costa Rica plantea la necesidad de incluir en los planes de estudio, la temática de desarrollo sostenible y que los mismos deben atender al conocimiento científico y tecnológico actualizado. Así mismo se analiza y se propone la necesidad de que los planes de estudio sean flexibles y se adapten a los requerimientos de los estudiantes, de la sociedad y del área de conocimiento. Debido a esto se hace necesario realizar una evaluación de los planes de estudio y los programas de los cursos en particular, con la finalidad de proponer cambios que garanticen el cumplimiento de estos requerimientos mencionados en el documento.

La Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental (CIEA), es una de las subcomisiones de la Comisión de Vicerrectores de CONARE, que vela por incluir la dimensión ambiental en el quehacer universitario. De esta manera procura incorporar la temática ambiental como eje transversal que articule y promueva conductas y valores en los estudiantes para que logren una mejor relación con el medio que les rodea. El trabajo realizado por esta comisión

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

interuniversitaria se ha concentrado en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental con un trabajo multidisciplinario, con publicaciones, con planes de capacitación, entre otras, para lograr una mejora en el equilibrio sociedad – naturaleza (Hernández et al. 2006).

En el curso de Problemas Ecológicos se incorporan todos estos elementos anteriormente descritos, la docencia, la acción social y la investigación con el fin de promover el desarrollo de un profesional que sea capaz de tomar decisiones durante su práctica profesional en forma responsable y respetuosa con el ambiente. Al ser un curso de servicio donde se reúnen estudiantes de diferentes áreas de interés permite generar discusiones multidisciplinarias, enriqueciendo la construcción de los aprendizajes y la búsqueda de soluciones por parte de los discentes con los que interactuamos como docentes.

El presente trabajo hace un aporte importante al desarrollo del curso Problemas Ecológicos porque evalúa la percepción que tienen los estudiantes que lo cursan sobre sus objetivos, contenidos y prácticas didácticas entre otros. Al medir esta percepción en forma cualitativa, nos permite a los docentes evaluar nuestra práctica profesional, nos permite identificar debilidades para corregirlas en procura de un mejoramiento, tanto del curso como de nosotros mismos. Aquí radica la importancia de esta investigación.

El objetivo de esta investigación es realizar un análisis de la percepción de los estudiantes del Curso Problemas Ecológicos de la Escuela de Estudios Generales sobre los elementos curriculares, con el fin de evaluar su grado de satisfacción con el curso; además, poder determinar en forma indirecta el éxito del curso en su función de hacer Educación ambiental.

Metodología

Durante el segundo semestre del 2013 se impartieron nueve grupos del Repertorio de Problemas Ecológicos de la Escuela de Estudios Generales, en los cuales había 270 estudiantes matriculados. Nos interesaba conocer su opinión sobre aspectos curriculares y en forma indirecta si el curso podría ser un instrumento de Educación Ambiental. Con el fin de investigar el grado de satisfacción que ellos tenían del curso se realizó una encuesta en la que participaron 200 informantes, que equivalen al 74.07% de la población meta. El día en que se realizó el segundo parcial se realizó la encuesta que constaba de 14 aspectos a valorar (cuadro 1), los primeros 11 se referían a aspectos curriculares específicamente, los otros tres aspectos estaban relacionados con Educación Ambiental. Estos tres últimos nos permitirían inferir de forma indirecta el éxito del curso como formador de una mayor conciencia ambiental, la que se reflejaría durante su práctica profesional en la toma de decisiones más responsables y siempre velando por la bienestar del Planeta Tierra.

Para tal efecto se les facilitó una escala de cinco diferentes grados de aceptación; a saber: deficiente, regular, bueno, muy bueno y excelente. En el siguiente cuadro se enumeran los aspectos evaluados en la encuesta.

Cuadro 1. Preguntas realizadas a los 200 estudiantes del Repertorio de Problemas Ecológicos, de la Sección de Ciencias Biológicas, de la Escuela de Estudios Generales, de la Universidad de Costa Rica, durante el segundo semestre del 2013

Aspectos curriculares
1. El cumplimiento de Objetivos
2. La elección de los contenidos programáticos
3. La manera de desarrollar los contenidos programáticos
4. Las actividades y metodologías didácticas desarrolladas
5. La disponibilidad de recursos didácticos para las clases
6. Las metodologías utilizadas son efectivas para cumplir con los objetivos
7. La actualidad y calidad de la información discutida durante las clases
8. La relación de los trabajos de investigación con los objetivos propuestos
9. Las tareas, las lecturas y otras evaluaciones realizadas
10. El día de la semana y periodo (mañana, tarde, noches) en la que preferirían recibir clases
11. La frecuencia con la que preferirían recibir clases (2 horas / dos veces por semana; cuatro horas / una vez por semana)
Aspectos relacionados con Educación Ambiental
12. Si el curso promueve una conciencia sobre la problemática ambiental
13. La conveniencia de realizar una acción ambientalista
14. La pertinencia de realizar giras, como elemento didáctico

Fuente: Elaboración a partir de Chavarría, 2012

Descripción del curso

El Repertorio de Problemas Ecológicos es un curso impartido por la Sección de Ciencias Biológicas de la Escuela de Estudios Generales de la Universidad de Costa Rica. El curso está dirigido a estudiantes interesados en áreas ajenas a las ciencias básicas, con el fin de ampliar su formación integral en el campo de la ecología y el ambiente.

Sus objetivos son:

- *Revisar los principios generales de la ecología para analizar los problemas ecológicos más sobresalientes en la actualidad, que afectan a las diferentes formas de vida.*

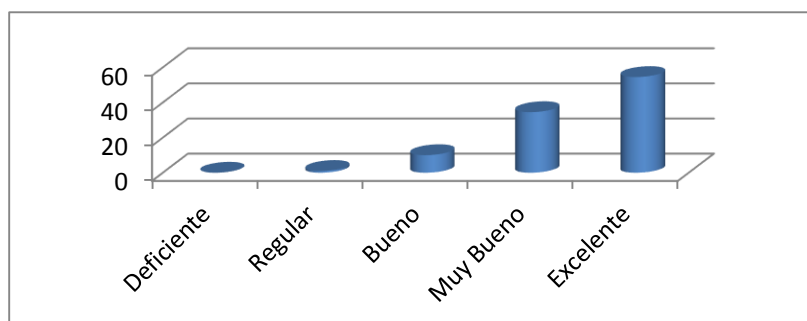
La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

- Conocer soluciones que se aplican para permitir un balance adecuado entre el uso inmediato y la protección de los recursos, con el fin de garantizar su disponibilidad, uso y disfrute para las generaciones futuras.

Análisis de resultados

A continuación se discuten los resultados obtenidos de la encuesta realizada.

El cumplimiento de Objetivos



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
0 (0%)	2 (1%)	20 (10%)	69 (34.5%)	109 (54.5%)

Figura 1. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre cumplimiento de los objetivos.

Según la opinión de estudiantes consultados (N=200) el cumplimiento de objetivos fue calificado entre muy bueno (34.5%) y excelente (54.5%) para un total de 89%, demuestra un grado de satisfacción bastante alto, cumpliendo así su función de instrumento de educar ambientalmente. Para Guier, Rodríguez y La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

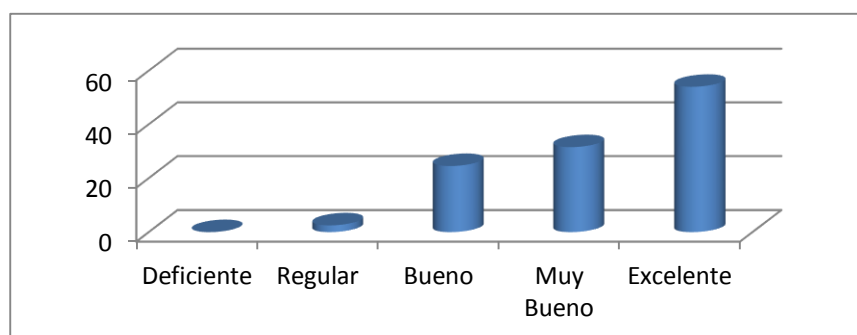
Zúñiga (2004), los objetivos en educación ambiental deben centrarse en fomentar el pensamiento crítico e innovador, además de su nuevo carácter holístico, enfocado en la teoría de sistemas. En el curso de Problemas Ecológicos se ha logrado el cumplimiento de los objetivos en esta línea, los que también se encuentran en constante revisión y evolución para brindar a los estudiantes una visión actualizada acorde con la realidad nacional..

Además, los objetivos del curso son congruentes con las disposiciones del Plan Estratégico de la Escuela de Estudios Generales, las Políticas Educativas de la UCR y de la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental y en los compromisos de CONARE con el medio ambiente.

Como lo indican los objetivos del repertorio, el fin primordial del curso es estudiar la problemática ambiental de Costa Rica. Fomentar una conciencia ambiental en los estudiantes que asisten al Repertorio. Contribuir con el mejoramiento de la salud del Planeta, lo que repercute en una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Con base en estos resultados, según el criterio de los estudiantes, el curso de repertorio de Problemas Ecológicos de la Sección de Ciencias Biológicas de la Escuela de Estudios Generales hace un aporte importante en la formación ambiental de los futuros profesionales. Ellos en su práctica profesional, después de graduados, van a tener una mayor sensibilidad sobre los problemas ambientales de su entorno. Según la percepción de los informantes sobre esta labor indica que el propósito del curso se está cumpliendo en una forma altamente satisfactoria.

La elección de los contenidos programáticos



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
0 (0%)	5 (2.5%)	24 (12%)	63 (31.5%)	108 (54%)

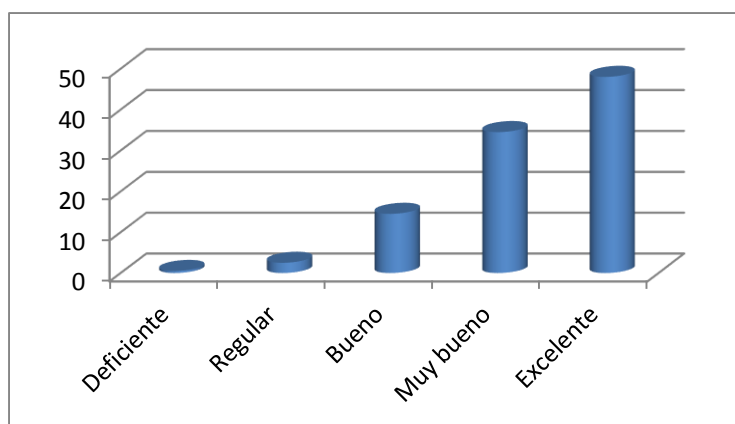
Figura 2. Distribución numérica y porcentual (eje Y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la elección de los contenidos programáticos.

Nos importaba conocer el criterio de los estudiantes sobre la elección de los contenidos del curso, nos resultó muy interesantes los resultados pues ellos después de terminado el curso tuvieron un criterio objetivo para valorarlo y los resultados fueron excelentes, quien mejor que ellos para decirnos que hicimos una buena elección. El 85.5% de los estudiantes considera que la elección de los contenidos programáticos estuvo de muy buena (31.5%) a excelente (54%), mientras que tan solo un 14.5% lo califican de regular a bueno. A pesar de que es un valor bajo, esto sugiere que se podría hacer un análisis de los mismos para determinar si es necesario un cambio en los contenidos de manera que estén más de acuerdo con las tendencias actuales de visualizar los problemas ambientales y hacer el curso más atractivo para los estudiantes. La problemática ambiental va variando conforme pasan los años, de acuerdo con los nuevos hallazgos.

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

Además, con el avance de la tecnología y las prioridades de producción y de consumo a nivel global nos lleva a cambios en la prioridad de la explotación de recursos, lo que repercute en el impacto de estos sobre el medio. Para Hawes (2007), el contenido no debe ser estático en el tiempo, debe ser modificado y responder al contexto de la sociedad. En el caso del curso Problemas Ecológicos, el contenido responde a la necesidad de analizar la situación ambiental por la que pasa el Planeta en búsqueda de soluciones.

El desarrollo de los contenidos programáticos



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 (0.5%)	5 (2.5%)	29 (14.5%)	69 (34.5%)	96 (48%)

Figura 3. Distribución numérica y porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la forma de desarrollar los contenidos programáticos.

El 82.5% de los estudiantes consideran que los contenidos programáticos se desarrollaron de forma muy buena a excelente (MB 34.5% y Exc. 48%). Esto lo podríamos ver como una medida indirecta de la labor realizada por los docentes

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

del curso, quienes constantemente están actualizando para promover aprendizajes más significativo entre los docentes. Aparece un 17% que lo considera apenas como bueno o regular, esto nos hace una llamada de atención de que hay una porción de los estudiantes, aunque pequeña, que no está muy satisfecho con el desarrollo de estos. Esto podría deberse a la cantidad de contenidos programáticos que aunque, se hace su un esfuerzo para cumplir con el programa propuesto, en ocasiones se hace difícil cumplirlo. Un aspecto que lo dificulta es el hecho de que en el periodo escolar hay muchas actividades que reducen el tiempo efectivo de lecciones asignadas para desarrollar el programa, entre ellas la semana de bienvenida, la semana santa y la semana universitaria para poner un ejemplo del primer semestre, que aunque no se suspenden las clases en algunas de ellas, se prohíben evaluaciones y en ocasiones los estudiantes se ausentan de clases.

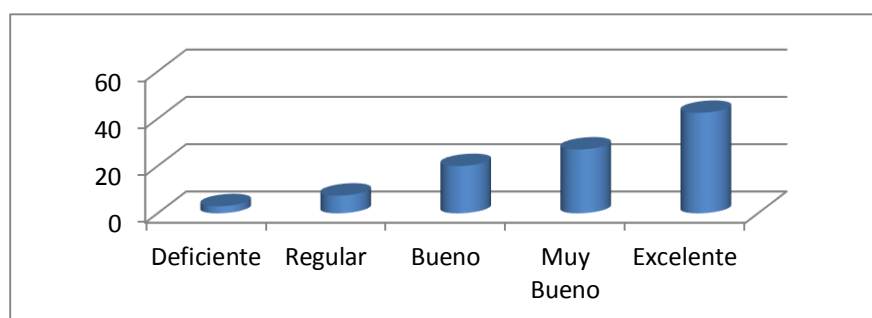
Otro aspecto que podría explicar esto es el hecho de que dependiendo de los grupos, las discusiones en algunos de ellos son muy ricas, lo que hace que se tome más tiempo de lo planeado en alguno de los temas. Cada uno de estos temas es muy amplio por sí solo y cuando se analizan contextualizados en Costa Rica se tornan muy interesantes para los estudiantes. En ocasiones deben analizarse en forma somera para poder cumplir con el cronograma propuesto de acuerdo con el tiempo disponible. Esto en ocasiones desilusiona a los estudiantes porque quieren profundizar más en alguno específico. Entre los temas que se discuten tenemos por ejemplo *La problemática atmosférica*, *El estado actual de los recursos acuáticos*, *El uso inadecuado del suelo*, *Los impactos del crecimiento demográfico* y *El desarrollo de una urbanización mal planificada*.

Es importante considerar hacer una valoración del programa con miras en adecuar los contenidos al tiempo real efectivo, con el fin de desarrollarlos en forma más amplia y tener tiempo de profundizar en ellos. Es necesario valorar la

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

pertinencia de algunos temas, como por ejemplo la primera parte sobre conceptos generales de Ecología, así como actualizar y modificar algunos temas que sean necesarios de acuerdo con el contexto sociocultural actual. En el caso de ecología, si bien es cierto, la idea es introducir al estudiante en un tema que le facilitará comprender el funcionamiento de los ecosistemas y la forma en que ellos responden a las alteraciones de origen antrópico. También es cierto que ya estos temas han sido estudiados por ellos en el colegio, habría que idear una estrategia para ayudarlos a refrescar estos conceptos con el fin de que al hablar de problemática ambiental todos los estudiantes tengan un mismo nivel. Una opción es asignarles una tarea extraclase. El tiempo invertido en clase en este tema podría aprovecharse en discutir en una forma más amplia la temática del curso, la problemática ambiental, la cual es bastante amplia y a veces es difícil profundizar en ella por falta de tiempo. Los estudiantes en ocasiones comentan sobre la cantidad de temas y el tiempo para desarrollarlos.

Desarrollo de las actividades y metodologías didácticas.



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
6 (3%)	15 (7.5%)	40 (20%)	54 (27%)	85 (42.5%)

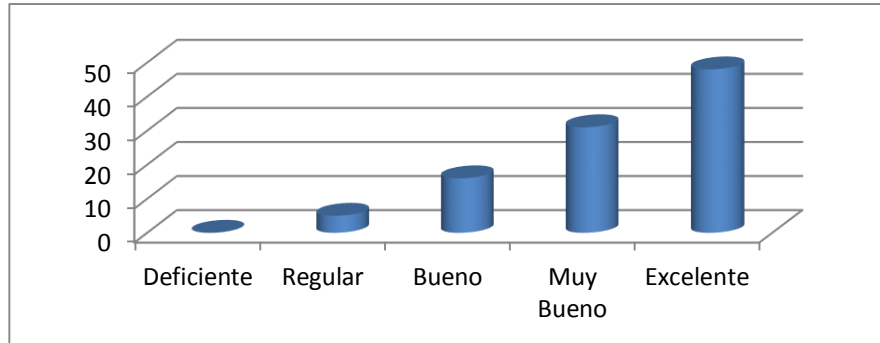
Figura 4. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013,

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

para la pregunta sobre la forma en que se desarrollaron las actividades y metodologías didácticas.

En relación con las actividades y metodologías didácticas utilizadas durante el semestre, estas son muy variadas, entre ellas tenemos: clases expositivas utilizando multimedia, asistencia a conferencias, proyección y discusión de documentales relacionados con la temática discutida en clase, estudios de casos, análisis de artículos científicos, visitas al campo, trabajos en clase que llevan a la elaboración de un cartel para exponer la información a sus compañeros, “flash mob” y debates entre otros. Los estudiantes consideran que la forma en que se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje es de un 69.5% de muy bueno a Excelente. Se nota un 27.5% que lo califica de regular a bueno, esto podría considerarse otra llamada de atención, como docentes debemos revertir ese 27.5 % hacia muy bueno y excelente, por lo que sería importante analizar cuáles son las técnicas educativas que motivan más a los estudiante y comenzar a implementarlas, para lograr una mayor motivación hacia el curso y a la vez obtener cada vez un creciente número de estudiantes con una mayor conciencia ambiental. Esto nos llevaría a la formación de profesionales mejor educados ambientalmente que tomarían decisiones más responsables y con conocimiento de la problemática que enfrentan nuestros ecosistemas naturales, lo que a largo plazo se reflejaría en una mejor calidad de vida para el Planeta y todos sus habitantes.

La disponibilidad de recursos didácticos para las clases



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
0 (0%)	10 (5%)	32 (16%)	62 (31%)	96 (48%)

Figura 5. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la disponibilidad de recursos didácticos para las clases.

Este aspecto no depende totalmente de la Escuela de Estudios Generales ni de los profesores que imparten el curso exclusivamente debido a que es la Oficina de Registro la que asigna las aulas. Sino además, de aspectos como disponibilidad de aulas, porque los profesores de Problemas Ecológicos deben dar clases en diferentes unidades académicas aparte de Estudios Generales, como lo son Derecho, Educación, Ciencias Sociales y Economía por ejemplo.

En relación con la disponibilidad de los recursos didácticos para las clases el 79% lo califica como muy bueno y excelente. Lo ideal es que la disponibilidad de equipos fuera el 100 %. Cuando los profesores tienen que impartir clases en edificios diferentes a Estudios Generales el uso de material audiovisual está supeditado a la disponibilidad del mismo. En algunas Unidades es de uso prioritario para profesores de planta de estas escuelas, no se puede reservar con anterioridad y existe la posibilidad de que a la hora de la clase no haya ninguno

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

disponible. Este aspecto está relacionado con la calidad de la enseñanza, aunque no es el único. Además, tiene una correspondencia directa con el interés del docente debido a que ellos han adquirido su propio equipo (laptop, parlantes) que llevan a las clases para poder mejorar su práctica, el video beam pertenece a la Escuela donde se imparten las lecciones. Como se dijo anteriormente no todos los grupos se atienden en Estudios Generales, debido a un faltante de aulas en este edificio. Dependiendo del edificio donde se dé el curso, así será la calidad y disponibilidad de recursos, no solo de tipo multimedia, sino la presencia o no de cortinas para facilitar la proyección de documentales o presentaciones de power point, además del espacio apropiado para atender un grupo de 30 personas cómodamente.

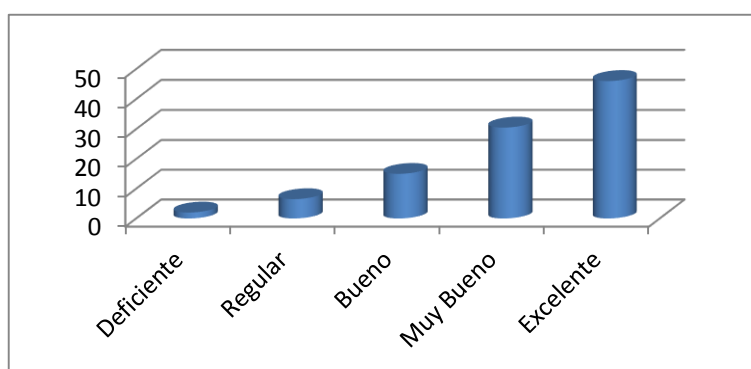
Seinfeld (2011), defiende la idea de la importancia del software y el equipo disponible para una mejora para el desarrollo de la clase y la comprensión de los estudiantes. Incluso la equipara con la preparación del docente. La disponibilidad de equipo moderno para la enseñanza es crítica en la sociedad de la tecnología, permiten la vivencia de experiencias pedagógicas más vastas en educación superior (UNESCO, 2015).

Las metodologías utilizadas son efectivas para cumplir con los objetivos

Los estudiantes consideran que las metodologías utilizadas para cumplir los objetivos planteados al inicio, son de muy buenas a excelentes en un 76.5%, es un valor alto pero debería ser mejor, nos dice que es necesario hacer una revisión de las estrategias didácticas empleadas por los docentes (ver figura 6). En la percepción de los estudiantes entrevistados algo está fallando. Un aspecto que podría ser importante es el hecho de que los jóvenes que ingresan a nuestras universidades actualmente son personas con un manejo de la tecnología bastante

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

alto. La velocidad a la que adquieren información cada vez es mayor y nosotros como docentes debemos estar al día con esto. El estudiante nuestro tiene una serie de intereses fuera de las aulas que son más atractivos que escuchar a un docente hablar. Debemos ser mediadores y ayudarlos a ellos a construir su propio aprendizaje, motivarlos y acompañarlos en este proceso, pero de una forma atractiva para ellos, utilizar técnicas más dinámicas en las que ellos participen activamente.



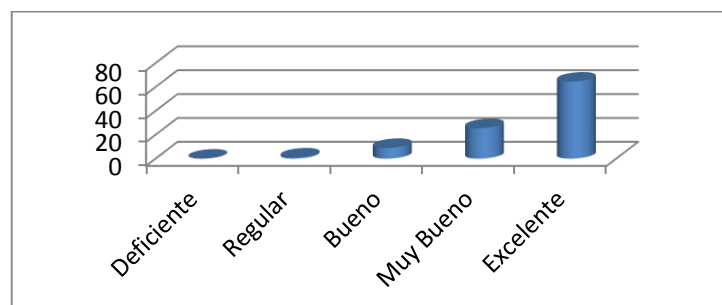
Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
4 (2%)	13 (6.5%)	30 (15%)	61 (30.5%)	92 (46%)

Figura 6. Distribución numérica y porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la efectividad de las metodologías utilizadas para cumplir con los objetivos.

Se hace necesaria una participación más intensa del estudiante en su proceso de aprendizaje, con metodologías que inviten a la reflexión y la construcción de soluciones. Los aportes de experiencias previas en educación superior, son vitales para la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes (Péres-Rosas, sf). Además, es necesario valorar otros aspectos, como la motivación, la relación con su medio externo y los intereses de los estudiantes (Ballester, 2002)

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

La actualidad y calidad de la información.



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
0 (0%)	2 (1%)	18 (9%)	51 (25.5%)	129 (64.5%)

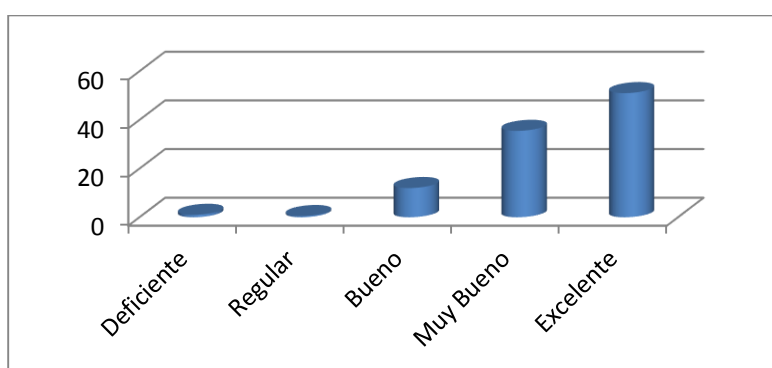
Figura 7. Distribución numérica y porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la actualidad y calidad de la información

En relación con la actualidad de la información aportada y discutida en clase se nota que los estudiantes la perciben de excelente calidad en un 90% (MB 25.5, Exc. 64.5%). Los profesores del curso siempre han tenido la motivación de actualizarse en cuanto a información, al inicio de cada año se reúnen para actualizar la información que van a utilizar en los dos semestres subsiguientes. Además, contamos con Instituciones amigas que nos facilitan información que se va generando en el ámbito científico, como por ejemplo MarViva que siempre nos colabora con sus publicaciones y videos recientes; así como documentos generados en el ámbito nacional como el Estado de la Nación para el Desarrollo Humano y Sostenible y las publicaciones periódicas de la Universidad Nacional: Ambientico y Ambientales, de manera que siempre se trata de ofrecerles referencias recientes.

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

Amador (2003) realizó una investigación para determinar la importancia que el curso de Problemas Ecológicos tiene para los estudiantes matriculados, en el mismo se reveló que el 88 % considera que la temática del curso es importante para su desarrollo profesional. El 93 % de los entrevistados indicó que el curso había permitido un cambio de actitud en relación con el medio que los rodea.

La relación de los trabajos de investigación con los objetivos



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
2 (1%)	1 (0.5%)	24 (12%)	71 (35.5%)	102 (51%)

Figura 8. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la relación de los trabajos de investigación con los objetivos.

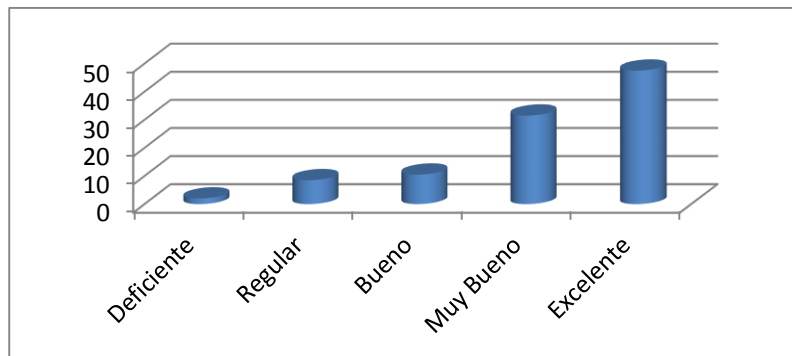
De acuerdo con los informantes, la relación entre los trabajos de investigación que se realizan como parte del curso y los objetivos del mismo es de muy buena a excelente para un total del 86.5%. Se promueve la investigación sobre temas de importancia ambiental con énfasis en Costa Rica. En cada grupo se realizan de 6 a 8 proyectos de investigación y el informe final se escribe como un artículo científico. De esta manera el curso permite a los estudiantes tomar

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

conciencia de la Realidad Ambiental Nacional. Algunas de las temáticas desarrolladas son: “*Calidad del Aire de la capital*”, se realizan “*Diagnósticos Ambientales*” de las comunidades en las que ellos viven, “*Impactos Ambientales de los transgénicos*”, “*Impactos Ambientales de la urbanización*” e *Impactos Ambientales del uso excesivo de los plaguicidas*”, *Responsabilidad Social “Empresarial de industrias nacionales*”, entre otros.

Esta actividad es de sumo interés para el curso porque les permite a los estudiantes escuchar de otros temas que no están incluidos en el programa, los cuales son analizados desde diferentes perspectivas, pues los grupos conformados para hacer la investigación están integrados por estudiantes de diversas disciplinas. Esto le da un carácter multidisciplinario al curso, lo cual lo enriquece.

Las tareas, lecturas y otras evaluaciones



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
4 (2%)	17 (8.5%)	21 (10.5%)	63 (31.5%)	95 (47.5%)

Figura 9. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre las tareas, lecturas y otras evaluaciones.

En relación con las tareas, las lecturas y las evaluaciones realizadas en el curso, la opinión de los estudiantes es muy favorable. El 79% los califica como muy bueno y excelente. Esto nos da una valoración muy positiva del curso y la planificación del mismo, los estudiantes consideran apropiado el trabajo y las exigencias del mismo. Algunas de las tareas asignadas son asistir a conferencias dentro del ámbito universitario o ver un documental científico de temas relacionados con la problemática ambiental, en ambos casos deberán hacer un análisis del tema discutido en ellos. Otra es elaborar un afiche, para esto ellos deberán escoger un tema específico y definir el mensaje que quieran dar a la comunidad universitaria, el mismo se presenta en una exposición durante la primera semana de junio en la celebración del Día del medioambiente.

Horario y frecuencia de clase del total de estudiantes

Con el fin de valorar la distribución horaria en la que se imparte el curso de problemas ecológicos se les consultó sus preferencias. A continuación se analizan los resultados.

Cuadro 1. Distribución de las preferencias de horario del curso de Problemas Ecológicos de de los estudiantes (N=200) encuestados en el II semestre del 2013.

Periodo/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
Mañana	52	66	42	58	53	271
Tarde	36	45	33	38	24	163
Noche	6	7	6	5	4	28
Total	94	118	81	101	81	

En el cuadro anterior se observa la preferencia de los estudiantes con respecto al mejor día para recibir las lecciones del repertorio. Estos datos no muestran una tendencia clara, parece ser que el martes obtuvo más aceptación. La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

(118), mientras que miércoles y el viernes tuvieron la menor (81), como término medio encontramos el lunes con 94 y el jueves (101). Con base en los datos totales, se hace difícil estimar cual sería el óptimo.

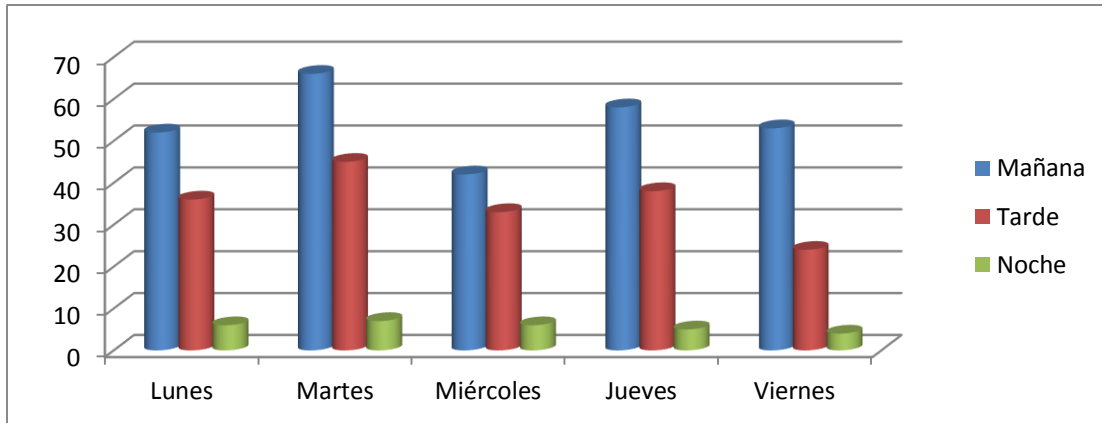


Figura 10. Distribución de las preferencias de horario del curso de Problemas Ecológicos de de los estudiantes (N=200) encuestados en el II semestre del 2013. El eje Y es el número de estudiantes que marcaron cada preferencia.

Si analizamos la figura anterior podemos inferir más claramente, que hay una preferencia marcada de los estudiantes por recibir clases durante las mañanas (271), comparada con un que prefieren las tardes (163); mientras que tan solo 28 personas escogieron la opción nocturna. El curso de las noches es óptimo para aquellos estudiantes que trabajan y el horario nocturno les favorece, por lo que se recomienda mantener la oferta horaria en esta parte del día con al menos un par de grupos.

Frecuencia de clases

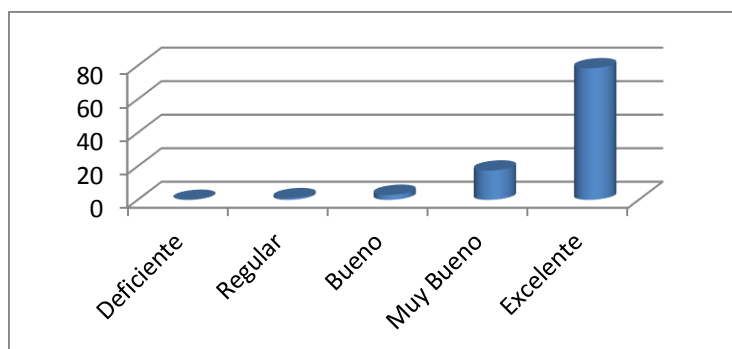


Horario	Total de estudiantes
4 horas / una vez por semana	70 (35%)
2 horas / dos veces por semana	130 (65%)

Figura 11. Distribución porcentual de los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos encuestados en el II semestre del 2113 por número de horas y frecuencia para recibir el curso. Eje Y corresponde al porcentaje de estudiantes que marcaron cada preferencia.

Con base en la figura 14 se puede inferir que los estudiantes, en su mayoría (65%), prefieren que el curso sea impartido en bloques de dos horas/dos veces a la semana en lugar del horario de cuatro horas/una vez por semana (35%). Para determinar el total de grupos que deberían ofrecerse de cuatro horas seguidas/una vez a la semana o de dos horas/dos veces por semana podría utilizarse este criterio, un 65% vs un 35%. Por ejemplo para un total de nueve grupos que se ofrecen actualmente en la sección de Ciencias Biológicas, seis serían impartidos en dos días por semana y tres en un solo día las cuatro horas.

El curso promueve una conciencia sobre la problemática ambiental



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
0 (0%)	2 (1%)	6 (3%)	35 (17.5%)	157 (78.5%)

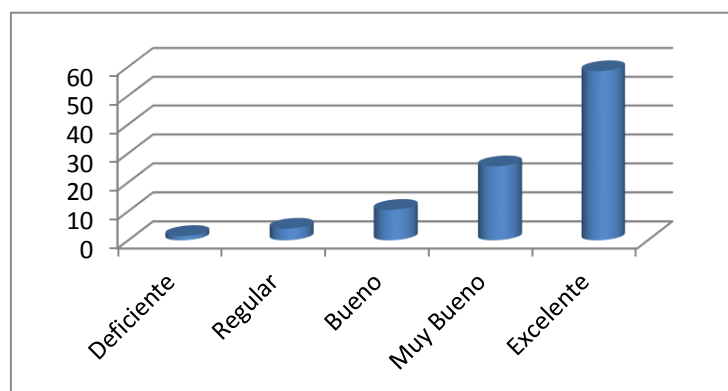
Figura 12. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre si el curso promueve una conciencia sobre la problemática ambiental.

Basados en la figura anterior, se puede decir que el curso cumple su objetivo de promover una conciencia ambiental entre los estudiantes en una forma muy satisfactoria, ya que un 96 % de la población encuestada lo calificó de muy bueno (17.5%) y de excelente (78.5%). Esto demuestra que el curso de Problemas Ecológicos es medio importante para hacer Educación Ambiental en la Universidad de Costa Rica. Cumpliendo así una labor primordial para formar individuos comprometidos con la salud ambiental del Planeta. Esto nos permite inferir que serán personas responsables en su práctica profesional con una ética ambiental sólida.

Lo anterior va acorde con lo que el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica manifiesta. Uno de los principios orientadores de esta casa de estudios superiores es el compromiso con el medio ambiente. Esto se logra fomentando el mejoramiento de la relación ser humano - ambiente y el La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

conocimiento; el respeto y la conservación y el uso sostenible de los recursos ambientales. Los estudiantes perciben que el curso Problemas Ecológicos cumple con este principio, al manifestar la mayoría que promueve una conciencia ambiental satisfactoria para ellos.

La conveniencia de realizar una acción ambientalista.



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
3 (1.5%)	8 (4%)	21 (10.5%)	51 (25.5%)	117 (58.5%)

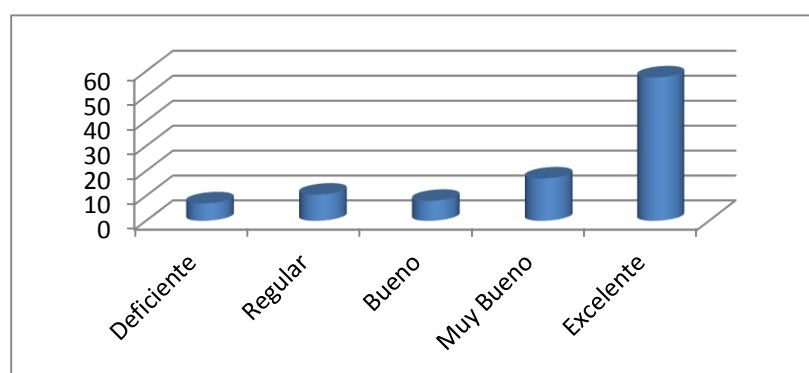
Figura 13. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la conveniencia de realizar una acción ambientalista.

Como parte del curso los estudiantes deben realizar una acción ambiental por un valor de 10%. Entre los trabajos que realizan están: voluntariados en parques nacionales, talleres de educación ambiental en escuelas y colegios públicos, labores de mantenimiento en el jardín botánico José María Orozco y en la Reserva Biológica Leonelo Oviedo de nuestro Campus Rodrigo Facio, y la confección y donación de una biblioteca ambiental a escuelas públicas, con el fin de dotarlas de material didáctico, entre otros. Nos interesaba saber la opinión de

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

los estudiantes sobre esta labor que realizan. El resultado fue muy satisfactorio debido a que el 81% la consideró entre muy buena y excelente. Para ellos es una forma de devolver un poco de lo aprendido a la Universidad y a la sociedad civil, se convierten en Educadores Ambientales. Además, el curso cumple con este pilar de la Universidad, la Acción Social, que en nuestro curso se transforma en una Acción Ambiental.

La pertinencia de realizar giras, como elemento didáctico



Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
14 (7%)	21 (10.5%)	16 (8%)	34 (17%)	115 (57.5%)

Figura 14. Distribución porcentual (eje y) de los resultados de la encuesta, aplicada a los estudiantes del repertorio de Problemas Ecológicos el II semestre del 2013, para la pregunta sobre la pertinencia de realizar giras, como elemento didáctico.

Otra de las estrategias didácticas que se aprovechan en el curso para hacer Educación Ambiental han sido las giras a zonas en las que el estudiante observa una problemática ambiental *in situ*. El 74.5% de los estudiantes consideran dicha práctica de muy buena a Excelente. Algunos ejemplos de giras que se han realizado en el curso son:

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

- Visita a la Represa Brasil ubicada en Santa Ana. En ella se estudia uno de los impactos del desarrollo de la urbanización mal planificada, específicamente en el Gran Área Metropolitana, el cual es el mal manejo de los desechos sólidos, los cuales van a dar a los ríos sin ningún tratamiento.
- Visita a la zona de Patarrá, donde se estudian los tajos de extracción de piedra caliza para la fabricación de cal viva. Se estudian aspectos como deforestación, contaminación del aire, seguridad ocupacional, destrucción del patrimonio geológico de nuestro país.
- Visita al parque Nacional Braulio Carrillo. Se estudian los procesos y servicios ecosistémicos, la importancia del recurso agua y de la protección de los recursos naturales, entre otros.

Las giras educativas y la acción ambientalista se consideran actividades de construcción de aprendizajes. Los estudiantes mediante diferentes experiencias se colocan en contacto directo con la realidad ambiental en todos sus sentidos y no solo la memoria. De esta forma se logran experiencias más vivenciales y aprendizajes más significativos (Ballaster, 2002).

Para García y Cano (2002), estas experiencias vuelven a los estudiantes en protagonistas de las acciones ambientales y del estudio y comprensión de la problemática ambiental. Esta inmersión dentro de la realidad ambiental permite un acercamiento, participación, elaboración y puesta en práctica de conocimientos. Jiménez-Morales (2009) realizó un estudio sobre la necesidad de las giras como parte del curso de Problemas Ecológicos que se imparte la UCR. El estudio estaba basado en entrevistas formuladas a estudiantes de este curso luego de haber participado en una gira de estudio. En los resultados se obtuvo que cerca del 65 %

de los estudiantes piensan que las giras son importantes para cambiar su concepción del mundo en relación al medio ambiente.

Con base en estos resultados, según el criterio de los estudiantes, el curso de repertorio de Problemas Ecológicos de la Sección de Ciencias Biológicas de la Escuela de Estudios Generales hace un aporte importante en la formación ambiental de los futuros profesionales. Ellos en su práctica profesional, después de graduados, van a tener una mayor sensibilidad sobre los problemas ambientales de su entorno. Según la percepción de los informantes sobre esta labor indica que el propósito del curso se está cumpliendo en una forma altamente satisfactoria.

A su vez en el curso se cumple con los tres ejes orientadores del quehacer universitario: Investigación, Docencia y Acción Social (UCR, 1974). La investigación que se desarrolla durante el curso pretende fomentar el interés en el análisis y búsqueda de soluciones de la problemática ecológica. Esto mediante grupos interdisciplinarios de estudiantes, lo que fomenta el debate y el respeto por la diversidad de opiniones. La docencia se desarrolla mediante el trabajo de aula, ya sea en clases magistrales, exposiciones y análisis de casos. La extensión social se logra mediante la Acción ambiental, 10 horas en donde los estudiantes realizan un aporte a la solución de un problema ecológico elegido. Bajo el principio moderno de que el ser humano es un componente del ecosistema, toda ayuda ambiental tiene un componente de beneficio humano.

Conclusiones

En el curso Problemas Ecológicos, según el criterio de los estudiantes se cumple con el desarrollo de los objetivos y contenidos satisfactoriamente. Lo anterior es vital en cualquier curso universitario. Los elementos del currículo que

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

se analizaron en esta investigación demuestran que los estudiantes están de acuerdo con la metodología, contenidos y recursos utilizados. Son aspectos importantes para lograr el aprendizaje en los estudiantes y así alcanzar los objetivos planteados.

Las experiencias de aprendizaje como la acción ambientalista, trabajo de investigación y actividades de clase, logran el alcance y cumplimiento de los objetivos del curso y de los principios de la Universidad, al promover una conciencia ambiental, según las palabras de los mismos estudiantes entrevistados.

Los estudiantes se encuentran a gusto con el horario de la mañana, en jornadas de dos días por semana. Este criterio es importante para tomar en cuenta, dos componentes claves del aprendizaje son la motivación y el horario de estudio elegido. Sin embargo se debe considerar que la Universidad requiere diseñar cursos en todos los horarios, incluso de noche para hacer frente a la diversidad de la demanda de todo el estudiantado.

Las giras educativas se convierten en el componente que es necesario retomar en el curso Problemas Ecológicos. La experiencia es solicitada por los estudiantes de esta investigación y de las investigaciones anteriores. La literatura también pone de manifiesto la importancia de situaciones de campo para el análisis y comprensión de la problemática ambiental.

La gira es una metodología didáctica que favorece la comprensión de la problemática ambiental que se estudia en forma teórica en el aula, le permite al estudiante sensibilizarse de la realidad en la que está inmerso. Al relacionar estos aprendizajes con su contexto socio-cultural de una manera vivencial, facilitará su comprensión del entorno y le permitirá una mayor aprehensión de esos conocimientos, logrando así un individuo comprometido, con valores ambientales

sólidos, capaz de asumir retos. Compromisos que van a beneficiar a la sociedad, al país y al ecosistema llamado Tierra.

El currículo universitario debe ser dinámico y ajustarse a las demandas de cada período histórico en el país y el mundo. Los estudiantes como centros del currículo, se convierten en agentes y constructores del mismo. Es por este motivo que se debe recurrir a ellos para indagar si los cursos cumplen con sus expectativas, a la vez que promueven aprendizajes significativos en materia ambiental.

Bibliografía

Amador, S. (2003). Elementos Biológicos como parte de la formación humanística.

En Memoria Histórica del Congreso de humanidades: Cultura, Universidad y Humanismo en el Siglo XXI). *Revista de la Escuela de Estudios Generales*: número extraordinario, 203-207.

Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica*. Madrid, España: Seminario de Aprendizaje significativo.

Beltrán, A. y Seinfeld. (2011). *Hacia una educación de calidad: la importancia de los recursos pedagógicos en el rendimiento escolar*. Lima, Perú: Universidad del Pacífico.

Chavarría, A.L. (2012). Contenidos programáticos, logros y evaluación en un seminario participativo. *Revista Estudios*. N° 25, 199-207.

La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.universidadcostarica.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr

Correa, N. (1998). *El perspectivismo conceptual en la representación cognitiva de personas: concepciones sobre el medio ambiente*. Tesis de doctorado. Universidad de Laguna. España.

García, J. y Cano, M. (2006). ¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en educación ambiental?. *Revista Iberoamericana de educación:41*, 117-131.

Guier, E., Rodríguez, M. y Zúñiga, M.(2004). Educación ambiental en Costa Rica. *Revista Biocenosis: 18*, 1-2.

Gudynas, E. (2001). *Perspectivas y opiniones sobre ambiente y desarrollo en América Latina y el Caribe 1972-2002*. San José, Costa Rica: Observatorio de Desarrollo de la Universidad de Costa Rica.

Hawes, G. (2007). *Currículum universitario: características, construcción, instalación*. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

Hernández, L., Carrillo, M., Charpentier, C., Brenes, O., García, J. Mata, A., Zúñiga, C., Arnáez, E. (2006). La dimensión ambiental en el currículo universitario: un proceso de cambio profesional. *Actualidades Investigativas en Educación: 6* (1), 1-23.

Jiménez, A. (2009). Las giras: una práctica pedagógica en el repertorio Problemas Ecológicos, Escuela de Estudios Generales en la Universidad de Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación: 9* (2), 1-29.

Monge, M. (2008). Vinculación Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012 con las políticas institucionales 2010-2014. San José, Costa Rica: UCR.

UNESCO. (2015). Educación superior. Recuperado 22 de abril del 2015.
<http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education/>

Universidad de Costa Rica (1974). Estatuto orgánico de la Universidad de Costa Rica. Recuperado de http://cu.ucr.ac.cr/normativ/estatuto_organico.pdf