

# La encuesta previa valorada, herramienta para optimizar la comprensión ecológica en titulaciones de la UA.

J. Candela i Quesada, A. Pastor-López, J.A. Pérez Lahiguera, J.E. Tomás Sánchez, F. Valero Falcó\*, L.E. Samper Falcó\*, E. Seva Román, J. Arques Pina, F. Barrero Vázquez  
Departamento de Ecología. Universidad de Alicante. \* IES Enric Valor, Monòver

**Resumen.** La importancia de tener conceptos claros en Ecología resulta esencial en todas las titulaciones universitarias cuyos profesionales participan en la gestión medioambiental. En la UA los grados en Biología, Química, Geología, Turismo, Ingeniería de Caminos, Geografía y Sociología presentan asignaturas en distintos niveles relacionadas directamente con la Ecología. Esta contribución valora la importancia de realizar una encuesta previa valorada a los alumnos, para optimizar la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta encuesta se cumplimentó, vía Internet, por grupos de alumnos pertenecientes a varias de estas titulaciones. En ella se intenta valorar la perspectiva de los encuestados tanto sobre conceptos de ecología, como de las aplicaciones prácticas consideradas relevantes por ellos. Se subdivide en cuatro bloques referidos a: 1) Exploración de la motivación del alumno por las Ciencias del Medio Ambiente, 2) Actividades docentes que realizaron si cursaron Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (CTMA) en secundaria, 3) Propuestas de nuevas actividades en la asignatura, 4) Conocimiento del entorno y sus problemas ambientales. Se valoran los resultados y diferencias que se detectan en su apreciación de los conceptos ecológicos. Se discuten los métodos a incorporar, en la práctica, en el diseño de las guías docentes de las respectivas asignaturas.

**Palabras clave:** Ecoliteracy, proactive learning, motivación profesional, environmental management.

## 1.- INTRODUCCIÓN

Las asignaturas del bachillerato, según el currículum vigente en la CV, tienen la doble finalidad de ser formativas y propedéuticas, como todas aquellas que son básicas para la formación en cursos superiores. En el caso del bachillerato, cuyos contenidos se orientan hacia la formación profesional superior o hacia la universidad, el carácter preparatorio para una profesión, en cuanto a la adquisición de la base de conocimientos, resulta un elemento a destacar en las diferentes asignaturas. Pero si entendemos como preparación no sólo la adquisición de conocimientos básicos, sino también las competencias en la resolución de problemas, en la visión crítica, en la aplicación del saber científico en la sociedad, análisis de problemas socioambientales, etc., algunas asignaturas resultan especialmente relevantes. Este es el caso de la asignatura Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (CTyMA). Diversos autores (Catalán et al., 1998) han señalado la conveniencia de que los futuros profesionales tengan un conocimiento de las ciencias ambientales, no sólo en el caso de estudios directamente relacionados, como por ejemplo, Ciencias Ambientales, Geología, Ingeniería forestal, Biología, etc., sino también los de otros ámbitos como Sociología, Derecho, Economía...

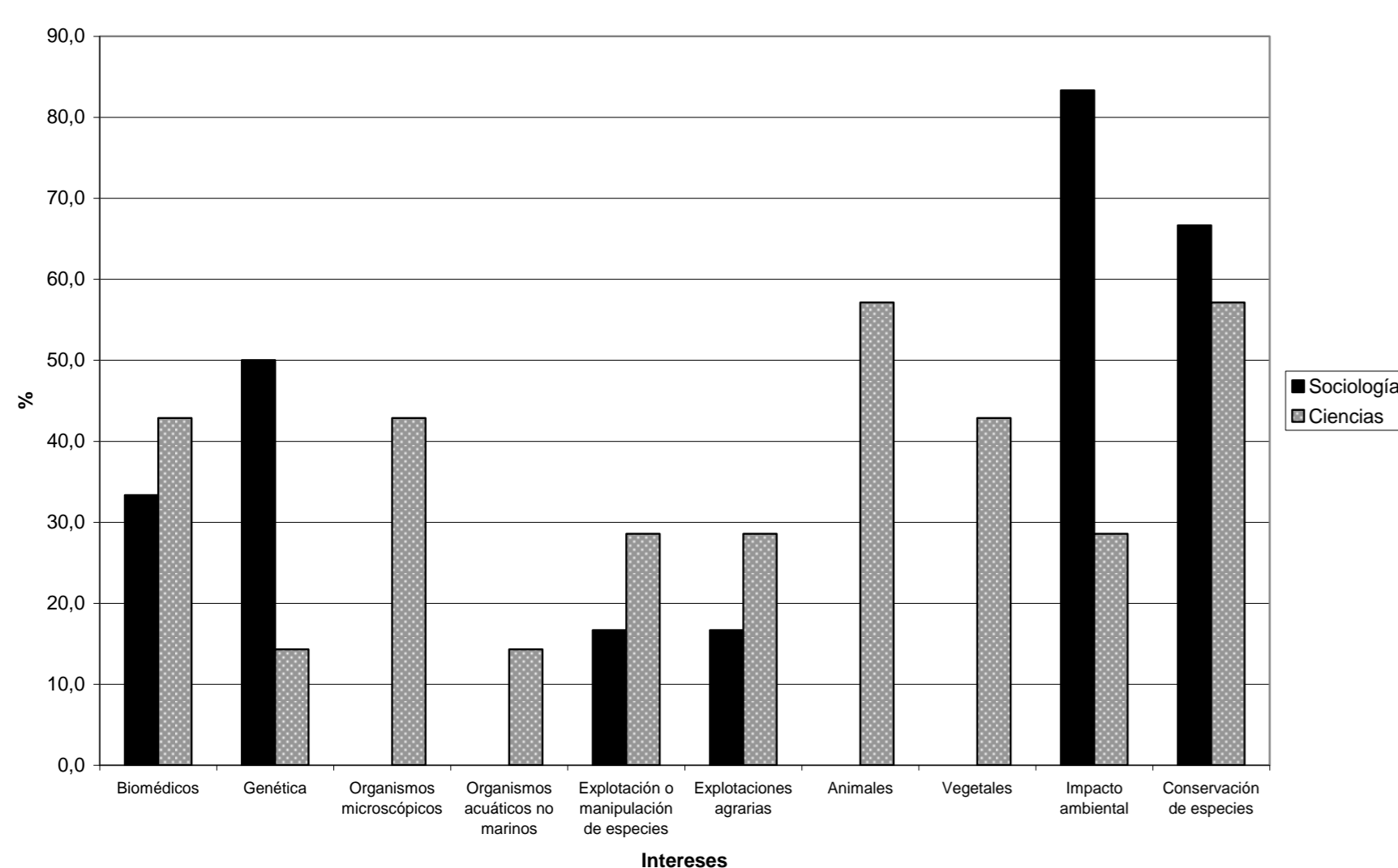
Nuestro grupo trata de concretar estas relaciones de la asignatura de CTyMA con los estudios superiores que se imparten en la universidad de Alicante, con el fin de optimizar la formación en las ciencias ambientales de los profesionales de las diferentes titulaciones.

## 3.- RESULTADOS

La encuesta fue contestada por trece alumnos y alumnas, seis de Sociología y siete de Biología (Grados en Biología, Geología y Química). El reducido número de encuestas recibidas hasta el momento de elaborar el estudio no nos permite extraer conclusiones con una validez estadística precisa, pero sirve para detectar tendencias que nos orienten hacia futuros trabajos o hacia preguntas más concretas, aumentar o variar el tipo de preguntas, etc.

### 3.1.- BLOQUE 1. INTERESES EN TEMAS BIOLÓGICOS.

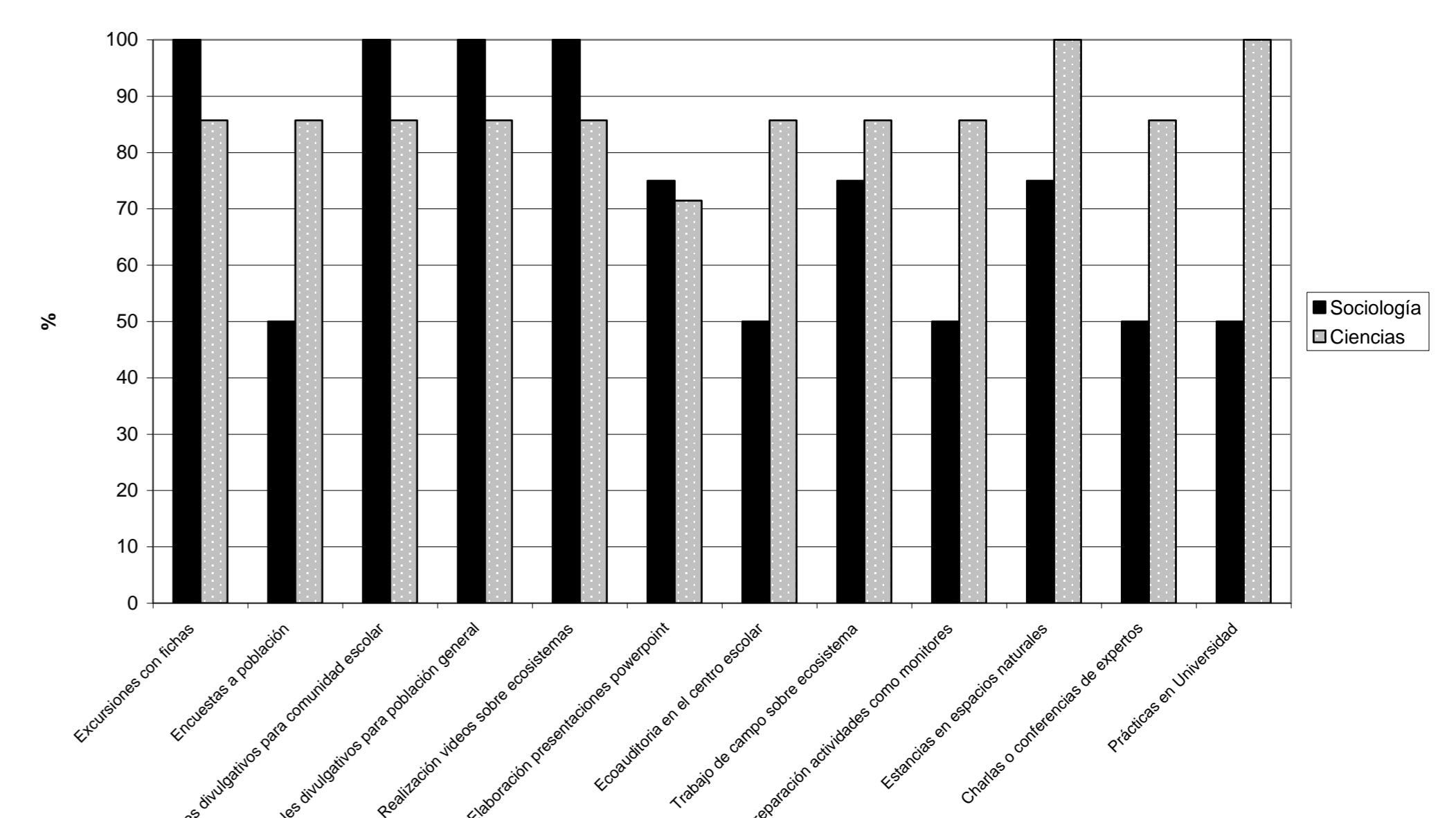
Se representa el porcentaje de respuesta positiva al área. Se divide en dos grupos de alumnos según los estudios que cursan.



### 3.2.- BLOQUE 2. ACTIVIDADES DOCENTES EN LA ASIGNATURA CTMA

- ¿Crees que esta asignatura es muy teórica?  
NO: 54,5 % SÍ: 45,5 %
- ¿Cómo calificarías el libro (o los materiales) de la asignatura?  
Malo: 20 % Regular: 40 % Bueno: 40 %
- ¿El profesorado propone otro tipo de actividades: artículos de revistas, lecturas otros libros, noticias periódicos, Internet...?  
NO: 30 % SÍ: 70 %
- ¿Has realizado algún trabajo en grupo en esta asignatura?  
NO: 40 % SÍ: 60 %
- ¿Cuántas veces en esta asignatura has hecho alguna actividad fuera del instituto?  
Ninguna: 60 % De 1 a 3: 40 % Más de 3: 0 %
- ¿Cuántas veces en la hora de CTMA has realizado prácticas de laboratorio?  
Ninguna: 66,6 % De 1 a 3: 22,2 % Más de 3: 11,1 %
- ¿Con qué frecuencia se utilizan documentales, vídeos u otros recursos audiovisuales en la hora de clase?  
Nunca: 30 % En ocasiones: 40 % A menudo: 30 %
- ¿Crees que el temario de esta asignatura es extenso?  
NO: 60 % SÍ: 40 %
- ¿Te parece apropiada la forma de abordar los temas de ecología en la asignatura?  
NO: 20 % SÍ: 80 %

### 3.3.- BLOQUE 3. INTERÉS POR NUEVAS ACTIVIDADES PROPUESTAS QUE SE REALIZARÍAN DENTRO DE LA ASIGNATURA.



### 3.4.- BLOQUE 4. CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

#### 3.4.1.- Conocimiento general.

- ¿Conoces la EDAR de tu ciudad/comarca?  
NO: 83,3 % SÍ: 16,7 %
- ¿Sabes cómo se tratan los residuos urbanos en tu ciudad?  
NO: 46,2 % SÍ: 53,8 %
- ¿Has visitado el principal río o zona húmeda de tu localidad o comarca?  
NO: 15,4 % SÍ: 84,6 %
- ¿Has colaborado en alguna ocasión con alguna organización relacionada con el medioambiente?  
NO: 61,5 % SÍ: 38,5 %
- Valora tu conocimiento del medio ambiente de tu localidad.  
Nulo: 0 % Bajo: 38,5 % Medio: 53,8 % Alto: 7,7 %

#### 3.4.2.- Problemas destacados como más o menos importantes.

**MÁS IMPORTANTES** (Ordenados de mayor a menor importancia)

- Incendios forestales.
- Uso de insecticidas en el tratamiento de árboles frutales de los que se come la piel.
- Vertidos de aguas no depuradas al río.
- Uso de insecticidas químicos en productos hortícolas.
- Contaminación atmosférica producida por el tráfico y por las calefacciones.
- Congestión de tráfico que provoca ruido, contaminación, aglomeración, etc.
- Desaparición de espacios verdes del interior y del entorno de las ciudades.
- Urbanización de una zona costera que presenta acantilados.
- Construcción de un campo de golf en un clima semiárido.
- Introducción de especies modificadas genéticamente en las zonas agrícolas de regadío.

Total	Sociología	Ciencias
130	130	130
102	102	135
135	105	102
143	106	114
114	111	116
117	187	120
116	107	143
139	115	117
145	139	121
179	143	158

**MENOS IMPORTANTES** (Ordenados de mayor a menor importancia)

Total	Sociol.	Cienc.
157	167	144
163	182	183
109	190	131
150	148	151
159	141	181
181	150	104
131	157	109
126	159	126
129	160	103
151	151	129

Se exponen a continuación los que los alumnos consideran como mejores ejemplos que ilustren los problemas ambientales. Los números indican el ítem en la encuesta, con la expresión del problema concreto. La columna "total" recoge los resultados para el conjunto de los alumnos. Las columnas "sociología" y "ciencias" indican los problemas más considerados según la titulación. Los colores indican los ítems que coinciden en las tres, en dos, o en ninguna de las columnas.

## Conclusiones

### 1.- Intereses del alumnado universitario por los temas biológicos.

Se observa una divergencia en los temas de interés, predominando en los alumnos de sociología el de los relacionados con la gestión y la proyección social, mientras que en los de ciencias tienen mayor dispersión. En conjunto, hay poco interés por la biota acuática no marina y por la explotación de recursos bióticos.

### 2.- Actividades docentes en la asignatura CTyMA.

Es considerado como negativo el que se hagan pocas prácticas de laboratorio y pocas salidas al campo. Este punto debería considerarse en las programaciones de aula de la citada asignatura dedicando menos tiempo al desarrollo teórico del programa y dejando más margen para la práctica.

### 3.- Interés por nuevas actividades.

Destacan para el conjunto de todos los estudiantes aquellas que están relacionadas con la elaboración de materiales audiovisuales y de divulgación, así como las excursiones guiadas con fichas.

Estas mismas orientaciones, así como las expresadas en el punto 2, deben considerarse en las asignaturas de las titulaciones universitarias relacionadas.

### 4.- Conocimiento del entorno y sus problemas ambientales.

El problema considerado como más importante para todos los alumnos es el de los incendios forestales. Luego, le siguen dos relacionados con la contaminación en productos alimenticios.

Entre los menos preocupantes, destaca la práctica del motocross en áreas de montaña y, en general, los que se refieren a la destrucción del medio físico, como laderas y ramblas. La regeneración de playas tampoco es un problema relevante.

En una comparación con las respuestas de los alumnos de bachillerato, se observa gran similitud en la percepción de los problemas ambientales.

Los autores queremos expresar nuestro agradecimiento por su colaboración al alumnado de la universidad, así como al profesorado y alumnado de los centros de bachillerato que han respondido las encuestas.

Dirección de contacto: antonio.pastor@ua.es

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Candela i Quesada, Josep, Girona Rodríguez, J. Francisco i Navarro i García, María Jesús (2004). «Detección de preconceptos sobre el paisaje i de coneixements de l'entorn pròxim». *La Rella*, 17, p. 169-192.
- Catalán, Albert; Bestard, Inmaculada; Bobadilla, Isabel y Ponsell, Catalina (1998). Ciencias de la Tierra y del medio ambiente: valoración y propuestas. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 6.1. 52-56.
- García Agullar, José Manuel. (1998). Ideas sobre la realización de actividades prácticas en Ciencias de la Tierra y del medio ambiente. *Enseñanza de las ciencias de la Tierra*, 6.1, p.74-78
- Girona Rodríguez, J. Francisco i Candela i Quesada, Josep (1998). «Papel de la educación ambiental en la Vega Baja del Segura». *Alquibla*, 4, p. 689-701.
- Lemus, Mª del Carmen de (1998). Opiniones de profesores que imparten, por primera vez, Ciencias de la Tierra y del medio ambiente. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 6.1, 35-46
- Pastor-López, A.; J.A. Pérez Lahiguera; L.E. Samper Falcó; J. Candela i Quesada; E. Seva Román; F. Valero Falcó; J. Arques Pina; F.J. Barrero Vázquez (2013) ¿Cómo mejorar la formación ecológica universitaria? La perspectiva de los alumnos de secundaria. Jornadas sobre Redes de Investigación en Docencia Universitaria. ICE. Universidad de Alicante.

- Los otros problemas **preocupantes** señalados por los alumnos, aunque no estén dentro de los 10 primeros en conjunto son:
- Vertido de escombros en antiguas zonas húmedas
  - Vertido de residuos de manufacturas de zapatos, textil, al contenedor de basura.
  - Vertidos de aceite a las alcantarillas
  - Contaminación producida por los vehículos a motor.
  - Ausencia de zonas con arbolado en las ciudades.
  - Ausencia de energías alternativas en las nuevas construcciones.
  - Despilfarro de energía al producirse duplicidades entre el transporte público y el privado.
  - Pesca por arrastre en zonas de praderas de fanerógamas marinas (ej. *Posidonia oceanica*).
  - Uso de lazos para exterminar zorros que afectan a especies de caza menor y a fauna domesticada.

- Los otros problemas **menos preocupantes** señalados por los alumnos, aunque no estén dentro de los 10 primeros en conjunto son:
- Emissiones de humos de la cerámica del pueblo.
  - Talas de matas de cañas en todas las acequias de la huerta.
  - Regalo de animales exóticos (un loro) para un día señalado (el día del padre).
  - Construcción de una desaladora.
  - Proyecto de instalación de aerogeneradores en una montaña.
  - Roturado de cultivos antiguos abandonados y eliminación de antiguos árboles de cultivo.
  - Caza de especies migratorias como los tordos (zorzales) o avefrías.
  - Extracción de arenas y gravas en zonas de dunas o en lechos de ramblas.
  - Cacerías de jabalís en cotos de caza vallados.
  - Sustitución de todo el riego en zonas agrícolas de regadío a sistemas de goteo.