

# Actitudes hacia los sapos en estudiantes de Magisterio de la Universidad de Granada

Javier Carrillo-Rosúa<sup>1,2\*</sup>, F. Javier Zamora-Camacho<sup>3</sup>, Ricardo Casas del Castillo<sup>1</sup>, Marta Castellar-Cárdenas<sup>1</sup>, Alicia Fernández-Oliveras<sup>1</sup>, Araceli García-Yeguas<sup>1</sup>, Francisco González-García<sup>1</sup>, Susana Rams-Sánchez<sup>1</sup>, Carmen Romero-López<sup>1</sup>, Luis Ruiz-Rodríguez<sup>1</sup>, Francisco Silva-Díaz<sup>1</sup>, María Vallespín Guitart<sup>1</sup>, Mercedes Vázquez-Vílchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dpt. Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Granada. <sup>2</sup> Museo Nacional de Ciencias Naturales – CSIC. <sup>3</sup> Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, CSIC-UGR. \* fjcarril@ugr.es.

## Resumen

Los futuros maestros de Primaria e Infantil deberían tener una actitud positiva hacia animales amenazados como los sapos. Se presenta un estudio descriptivo de actitud hacia estos animales. Los resultados muestran valores similares a los de estudiantes de secundaria y diferencias según sexo y contacto con anfibios.

## Palabras clave

Actitudes, formación inicial de profesorado, educación ambiental, sapos.

## Introducción

Los actuales modelos de producción humana han desencadenado una crisis ambiental sin precedentes, que afecta particularmente a los sistemas biológicos, desde el nivel de organismo al de ecosistema. De hecho, está generalmente aceptada la premisa de que en la humanidad se encuentra el detonante de la sexta extinción masiva de la historia de nuestro planeta (e.g. Dellasala *et al.*, 2018). La fragmentación de los entornos naturales, la contaminación de medios tanto terrestres como acuáticos, la introducción de especies alóctonas, sin olvidar el creciente cambio climático, son solo algunos de los factores ligados a este efecto de los que nuestra especie es responsable. No obstante, algunos organismos son más susceptibles que otros a estas alteraciones. Entre los vertebrados, los anfibios son, sin parangón, el grupo más amenazado (Catenazzi, 2015).

Para la conservación de este y otros grupos animales, es imprescindible un marcado enfoque ambiental de la educación de las nuevas generaciones. Sin embargo, el éxito imparable de las nuevas tecnologías en los niños y los jóvenes implica un mayor sedentarismo y una menguante relación con el medio ambiente (San José y Nelson, 2017). Esta progresiva desconexión entre las personas y el medio natural, además de poder generar problemas de salud, puede mermar la empatía hacia la naturaleza, dificultando las actitudes proambientales. Uno de los ámbitos de especial impacto para revertir esta situación educativa es el de la formación de profesorado. Así pues, debemos conocer la actitud de los futuros maestros y maestras de Educación Primaria hacia grupos tan amenazados y socialmente tan denostados como los anfibios, con el fin último de mejorarlas, incorporando estrategias tan prometedoras como las que implican el contacto directo con animales vivos (Tomažič, 2011, Zamora-Camacho *et al.*, 2018).

### **Objetivos**

Se marca como objetivo conocer la actitud que tienen hacia los sapos estudiantes del Grado de Educación Primaria y Educación Infantil de la Universidad de Granada, estableciéndose comparaciones con estudiantes de otros niveles. Dicho objetivo se enmarca dentro de un proyecto más amplio que busca ofrecer, a los futuros maestros y maestras, experiencias con este tipo de animales (muy amenazadas y con estereotipos negativos) para mejorar la imagen que tienen sobre los mismos; además se pretende que adquieran recursos y habilidades para diseñar experiencias en Educación Infantil y Primaria en el ámbito de la enseñanza científica y la educación ambiental.

### **Método**

Esta investigación sigue un diseño descriptivo mediante encuesta.

#### *Participantes*

La población de estudio la constituyen los estudiantes del Grado de Educación Primaria y Educación Infantil de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Se ha seguido un muestreo no probabilístico, intencional (Cardona Moltó, 2002), siendo considerados criterios de selección los de accesibilidad de la muestra. Así, los participantes son 497 estudiantes (343 mujeres, 138 varones y 16 participantes que no manifestaron su género), lo que supone, aproximadamente, 1/4 de la población total. De ellos, la mayoría corresponden a estudiantado de 3º curso del Grado de Educación Primaria (424 estudiantes), y en menor medida a estudiantado de 1º curso del Grado de Educación Infantil (73 estudiantes). Por otra parte, se consideran 2 cohortes de participantes: una del año 2019 con seis grupos-clase del Grado de Educación Primaria (207 estudiantes), y dos grupos-clase del Grado de Educación Infantil (73 estudiantes); otra del año 2020 con cinco grupos-clase del Grado de Educación Primaria (217 estudiantes).

### *Instrumento de recogida de información y procedimiento.*

Como instrumento para medir la actitud hacia los sapos se ha utilizado una traducción al español del *Toad Attitude Questionnaire* (TAQ) de Tomažič (2011). Es una escala Likert de 25 ítems (de 1- completamente en desacuerdo- a 5 -completamente de acuerdo), que integra tres dimensiones: científica (n=9), negativista (n=8) y moralista/ecologista (n=8). Hay 9 ítems con enunciados formulados en negativo que se han invertido de cara a que puntuaciones más altas correspondan con una actitud positiva hacia los sapos. La escala ofrece una adecuada fiabilidad ( $\alpha = 0,853$ ). Se han añadido preguntas como la tenencia de mascotas y si se ha tocado alguna vez ranas y sapos, así como otras que no es viable analizar en los márgenes de este trabajo referidas a las ventajas e inconvenientes de la utilización de experiencias con anfibios vivos para la enseñanza de las ciencias. Este instrumento se administró, en el mes de febrero, en el inicio de materias de enseñanza de las ciencias, manteniendo el anonimato de los participantes. Los resultados se han analizado con SPSS v20, utilizando estadísticos descriptivos e inferenciales no paramétricos (U de Mann-Whitney).

### **Resultados y discusión**

Los resultados de la administración del cuestionario TAQ ofrecen una puntuación total de 3,50 (D.S: 0,48), presentando las dimensiones negativista y científica apreciablemente menor puntuación (3,12±0,84 y 3,18±0,63 respectivamente) que la moralista-ecologista (4,25±0,44). Estos valores son solo ligeramente superiores y con igual distribución por dimensiones a los presentados por Zamora-Camacho et al. (2018) para estudiantes de 1º y 4º de la ESO en un contexto granadino. Además, muestran similitud con los de Tomažič (2011), también para estudiantes de ESO en Eslovenia. Diferenciando por ítem (tabla 1), encontramos grandes diferencias en sus puntuaciones, desde menor de 2 (me gustaría tener un sapo en casa) hasta cercanos al máximo de 5 (Lo mejor sería que se mataran todos los sapos). En dicha tabla 1 se observa como existen diferencias significativas entre sexos, con puntuaciones más altas para varones en la dimensión negativista (3,47±0,70 respecto a 2,98±0,86) y puntuación total (3,60±0,44 respecto a 3,47±0,48) y para mujeres solo en la dimensión moralista-ecologista (4,30±0,44 respecto a 4,14±0,43). Estos resultados contrastan con los Tomažič (2011) donde los chicos no presentan mayores puntuaciones que las chicas, coincidiendo ambos estudios en ofrecer puntuaciones más altas para las mujeres en el caso de la dimensión moralista-ecologista. Cabe señalar que una mayoría de los estudiantes manifiesta tener al menos una mascota (62,5%). Cabría suponer que el tener animales podría implicar también una mejor actitud hacia otro tipo de animales como los sapos, sin embargo, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en ninguna dimensión.

La experiencia previa con sapos y/o ranas (haberlos tocado), ocurre en un 48% de los casos (45% con sapos, 28% con ranas), valor superior al 37% hallado

Tabla 1. Resultados por ítem y por sexo del TAQ y prueba U de Mann-Whitney

| Ítem  | Mujeres |      |      | Varones |      |      | Z    | $\sigma$ |
|---|---------|------|------|---------|------|------|------|----------|
|   | n       | Med  | DT   | n       | Med  | DT   |      |          |
| Me gustaría tener un sapo en casa (II)  | 341     | 1,51 | 0,86 | 138     | 1,91 | 1,00 | -4,7 | 0,00*    |
| Me gusta leer sobre sapos (I)   | 343     | 2,24 | 0,88 | 136     | 2,35 | 0,93 | -1,0 | 0,295    |
| Me gustaría pasar mucho tiempo observando sapos (I)   | 343     | 2,31 | 0,96 | 138     | 2,55 | 1,03 | -2,3 | 0,02*    |
| Me gustaría coger un sapo con mis manos (II)  | 343     | 2,40 | 1,27 | 137     | 3,24 | 1,17 | -6,4 | 0,00*    |
| Los sapos son feos (II)   | 342     | 2,93 | 1,23 | 137     | 3,26 | 1,17 | -2,8 | 0,01*    |
| Cuando voy por el campo, no deseo encontrarme un sapo (II)                                  | 342     | 3,20 | 1,25 | 138     | 3,72 | 1,02 | -4,1 | 0,00*    |
| Me gustaría aprender sobre las diferentes especies de sapos (I)                             | 343     | 3,24 | 0,94 | 138     | 3,33 | 1,07 | -1,2 | 0,241    |
| Me aburro cuando los maestros y biólogos hablan sobre sapos (I)                             | 340     | 3,29 | 0,83 | 136     | 3,46 | 0,78 | -2,0 | 0,04*    |
| Me gustaría estudiar sapos en la naturaleza (I)   | 341     | 3,31 | 0,99 | 136     | 3,59 | 0,98 | -2,9 | 0,00*    |
| Me gustaría saber cómo los sapos comen, huelen, oyen... (I)                                 | 340     | 3,37 | 1,01 | 138     | 3,42 | 1,00 | -0,6 | 0,527    |
| Prefiero ver un modelo o una maqueta de un sapo que uno real (II)                           | 341     | 3,41 | 1,37 | 137     | 3,75 | 1,26 | -2,4 | 0,02*    |
| Los coches matan muchos sapos cada año (I)  | 328     | 3,42 | 0,89 | 134     | 3,12 | 0,93 | -3,4 | 0,00*    |
| Los sapos son animales asquerosos (II)  | 340     | 3,44 | 1,28 | 138     | 3,86 | 1,08 | -3,2 | 0,00*    |
| Me asustan los sapos (II)   | 342     | 3,48 | 1,23 | 138     | 4,07 | 0,95 | -4,8 | 0,00*    |
| Prefiero ver sapos en TV o internet a verlos en la naturaleza (II)                          | 343     | 3,48 | 1,21 | 137     | 3,96 | 1,02 | -3,9 | 0,00*    |
| Me gustaría aprender sobre los ambientes y lugares donde viven los sapos (I)                | 343     | 3,63 | 0,84 | 138     | 3,71 | 0,87 | -1,0 | 0,327    |
| Me gustaría saber cómo los sapos crecen y se desarrollan (I)                                | 340     | 3,64 | 0,79 | 138     | 3,63 | 0,86 | 0,0  | 0,994    |
| Los sapos también necesitan tener derechos (III)  | 337     | 3,76 | 0,96 | 138     | 3,54 | 1,03 | -2,1 | 0,03*    |
| Los sapos son muy importantes en la naturaleza (III)  | 335     | 4,00 | 0,78 | 137     | 3,99 | 0,76 | -0,1 | 0,898    |
| Los sapos son valiosos al comer mosquitos y otros bichos (III)                              | 339     | 4,09 | 0,87 | 137     | 4,15 | 0,78 | -0,5 | 0,636    |
| Mantener sapos en cautividad es cruel (III)   | 338     | 4,11 | 1,01 | 137     | 3,56 | 1,13 | -5,1 | 0,00*    |
| No me gustaría cazar sapos (III)  | 338     | 4,28 | 1,16 | 137     | 3,87 | 1,30 | -3,5 | 0,00*    |
| Cazar sapos por diversión es cruel (III)  | 341     | 4,58 | 0,88 | 138     | 4,44 | 0,94 | -2,0 | 0,05*    |
| No necesitamos proteger la selva porque los sapos que viven allí se irán a otra parte (III) | 338     | 4,68 | 0,71 | 137     | 4,66 | 0,71 | -0,2 | 0,823    |
| Lo mejor sería que se mataran todos los sapos (III)   | 341     | 4,88 | 0,53 | 138     | 4,90 | 0,42 | -0,2 | 0,853    |
| <b>Dimensión I: Científica</b>  | 343     | 3,16 | 0,61 | 138     | 3,24 | 0,67 | -1,1 | 0,255    |
| <b>Dimensión II: Negativista</b>  | 343     | 2,98 | 0,86 | 138     | 3,47 | 0,70 | -5,9 | 0,00*    |
| <b>Dimensión III: Ecologista/Moralista</b>  | 343     | 4,30 | 0,43 | 138     | 4,14 | 0,43 | -3,9 | 0,00*    |
| <b>Total</b>  | 343     | 3,47 | 0,48 | 138     | 3,60 | 0,44 | -2,9 | 0,00*    |

Nota: Con relleno azul se señalan los ítems con diferencias significativas a favor de los varones y con relleno rojo a favor de las mujeres

por Tomažič (2011) para el caso de los sapos. En este caso, sí que se ha comprobado que tiene efecto positivo en todas las dimensiones de la actitud menos en la ecologista/moralista donde se ha observado lo contrario (tabla 2).

Tabla 2. Resultados del TAQ según se ha tocado sapos y/o ranas

|                                | No  |      |      | Sí  |      |      | Z      | $\sigma$ |
|--------------------------------|-----|------|------|-----|------|------|--------|----------|
|                                | N   | Med  | D.S. | N   | Med  | D.S. |        |          |
| Dimensión científica           | 260 | 3,05 | 0,65 | 237 | 3,31 | 0,59 | -4,057 | 0,00*    |
| Dimensión negativista          | 260 | 2,83 | 0,82 | 237 | 3,45 | 0,73 | -8,268 | 0,00*    |
| Dimensión ecologista/moralista | 260 | 4,31 | 0,44 | 237 | 4,18 | 0,44 | -4,079 | 0,00*    |
| Total                          | 260 | 3,38 | 0,48 | 237 | 3,63 | 0,44 | -5,671 | 0,00*    |

## Conclusiones

De cara a mejorar la actitud hacia los sapos en futuros maestros/as de Primaria e Infantil, se requiere una intervención que incida especialmente en aspectos relacionados con las dimensiones negativista y científica, especialmente en mujeres y en aquellos que no han tenido contacto previo con sapos y ranas.

## Referencias bibliográficas

- Cardona Moltó, M. C. (2002). *Introducción a los métodos de investigación en educación*. Madrid: EOS.
- Catenazzi, A. (2015). State of the World's Amphibians. *Annual Review of Environment and Resources*, 40. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021358>
- Dellasala, D. A., Goldstein, M. I., & Wagler, R. (2018). 6th Mass Extinction. *Encyclopedia of the Anthropocene*, 9–12. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809665-9.10477-X>.
- San José, A. L. & Nelson K. E. (2017). Increasing Children's Positive Connection To, Orientation Toward, and Knowledge of Nature through Nature Camp Experiences. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(5), 933-944.
- Tomažič, I. (2011). Reported Experiences Enhance Favourable Attitudes Toward Toads. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 7 (4), 253–262. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75207>.
- Zamora-Camacho, F. J., Pérez Rivas, M., & Carrillo-Rosúa, J. (2018). Experiencias didácticas con reptiles y anfibios vivos y su influencia en las actitudes hacia los mismos de estudiantes de ESO. En C. Martínez Losada y S. García Barros (Ed.) *Iluminando el cambio educativo* p. 251-256. La Coruña: Universidad de La Coruña y APICE.