

CRECONAN, UN CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA LOS ANFIBIOS Y REPTILES PARA LA ESO

Daniel García-Muñoz Bautista-Cerro¹, F. Javier Zamora-Camacho², Javier Carrillo-Rosúa^{1,3}

¹Universidad de Granada. *Dpt. Didáctica de las Ciencias Experimentales*. ²Museo Nacional de Ciencias Naturales – CSIC, Madrid; ³Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, CSIC-UGR.

Resumen

Se presenta CRECONAN, un cuestionario sobre conocimientos y actitudes hacia anfibios y reptiles de estudiantes de Educación Secundaria. Consta de 3 bloques: a) preguntas de conocimientos sobre anfibios y reptiles (n=4); b) preguntas sobre la valoración, experiencias y las actitudes hacia anfibios y serpientes (n=7). Adicionalmente se incluyen 21 preguntas Likert (1-5) traducidas y adaptadas del *Snake Attitude Scale* de Yorek (2009) con 3 dimensiones de la actitud (negativista, científicista y utilitarista negativa). El cuestionario ha sido sometido a validación de contenido por juicio de expertos (n=11), obteniéndose para todos los ítems unos valores de la V de Aiken superiores al crítico de 0.5, siendo el valor medio 0.82. El cuestionario ha sido pilotado con 86 estudiantes de 1º de ESO. Alguno de los resultados obtenidos son: el 93.0% supera el 5/10 en conocimientos, pero muestran ideas previas erróneas apreciables y deficiencias para clasificar los reptiles. La mayoría de los estudiantes manifiesta actitudes y conductas de respeto hacia las serpientes pero se entiende que hay todavía un amplio margen de mejora en este aspecto. No se han encontrado diferencias entre conocimientos y actitudes hacia las serpientes de los estudiantes según el sexo o el interés por las ciencias.

Palabras clave: Educación Secundaria, enseñanza de las ciencias, actitudes hacia los animales, anfibios, reptiles.

Abstract

CRECONAN, a questionnaire about knowledge and attitudes towards amphibians and reptiles of Secondary Education students, is presented. It consists of 3 blocks: a)

knowledge questions about amphibians and reptiles (n = 4); b) questions about the appraisal, experiences and attitudes towards amphibians and snakes (n = 7). Additionally, 21 Likert questions (1-5) translated and adapted from the *Snake Attitude Scale* by Yorek (2009) with 3 dimensions of attitude (negativist, scientist and negative utilitarian) are added. The questionnaire was subjected to validation of content by expert judgment (n = 11); values of the V-Aiken higher than the critical 0.5, with the mean value 0.82 has been obtained for all items. The questionnaire was piloted with 86 7th grade students. Some of the results obtained are: 93.0% exceeds 5/10 in knowledge, but they show appreciable misconceptions and deficiencies to classify reptiles. Most of the students manifest attitudes and behaviours of respect towards snakes but it is understood that there is still a wide margin of improvement in this aspect. No differences have been found between knowledge and attitudes toward student snakes according to sex or interest in science.

Keywords: Secondary Education, science education, attitudes towards animals, amphibians, reptile.

Introducción y objetivos

Actualmente, los adolescentes viven una fuerte desconexión con la naturaleza. A esto debemos sumarle que actualmente estamos sufriendo la 6^o extinción en masa de especies en la Tierra, por causas antropogénicas como la destrucción del hábitat, la translocación de especies invasoras o el creciente cambio climático. Entre los grupos de animales más amenazados se encuentran los anfibios y los reptiles, sin embargo no son los que atraen los principales programas de conservación e investigación que están desequilibrados hacia taxones más “mediáticos” (Ballouard et al., 2013). Se requiere pues mejorar el conocimiento y sobre todo la actitud hacia estos grupos animales, probablemente, negativamente considerados. En relación esta problemática se presenta esta investigación, con los siguientes objetivos.

1. Crear y validar un cuestionario para alumnado de la ESO con preguntas abiertas y de escala tipo Likert sobre conocimientos y actitudes en relación a anfibios y reptiles, en especial las serpientes.

2. Pilotar dicho cuestionario, valorando los resultados obtenidos con estudiantes de 1^o de ESO de un centro educativo de Granada.

Método

Tras realizar una revisión de la literatura sobre diversidad animal y su enseñanza y sobre actitudes hacia los animales se ha diseñado el cuestionario CRECONA (figura 1).

P1. ¿Todos los animales son igualmente importantes para los ecosistemas y deben ser protegidos? Explica el porqué de tu respuesta.

P2. De los siguientes grupos, selecciona, por orden los 3 más importantes desde tu punto de vista, para los ecosistemas: anfibios, aves, mamíferos, peces o reptiles.

1º _____ 2º _____ 3º _____

P3. De entre la siguiente lista de especies amenazadas, elige por orden los tres animales que deberían ser más protegidos: oso polar, escarabajo enterrador, delfín rosado, águila imperial, rana arlequín, oso panda, cobra real, araña lobo, colibrí y tortuga laúd.

1º _____ 2º _____ 3º _____

P4. De los siguientes animales, di cuáles son vertebrados: cangrejo, delfín, perro, mono, serpiente, saltamontes y tortuga.

P5. ¿Todos los reptiles se arrastran? ¿Todos los animales que se arrastran son reptiles? Pon un ejemplo para mayor claridad o explícalo.

P6. ¿Dónde viven los anfibios? ¿Y los reptiles? (medio terrestre, acuático y aéreo)

Anfibios: _____

Reptiles: _____

P7. De los siguientes animales, indica si es ANFIBIO, REPTIL, o pertenece a OTRO GRUPO diferente: Lagartija: _____; Rana: _____; Salamandra: _____; Sapo: _____; Serpiente: _____; Tortuga: _____; Tritón: _____

P8. ¿Has visto alguna vez una serpiente? Si la respuesta es afirmativa, menciona concretamente dónde y cuál (si lo sabes). ¿Cuál fue tu reacción?

P9. Imagina que vas conduciendo y encuentras un animal en tu carril. ¿Frenarías para evitar atropellarlo si dicho animal fuera un cachorro de lince? ¿Por qué?

P10. ¿Y si fuera una serpiente? ¿Por qué?

P11. Imagina que encuentras una serpiente en tu jardín. ¿Qué harías?:

a) La dejas tranquila; b) La matas con un palo o una piedra; c) Avisas a tus padres; d) Otra reacción (descríbela tú): _____ ¿Por qué?

I) ¿Cuál es tu interés por las ciencias naturales? (valóralo 1: Totalmente desinteresado a 5: totalmente interesado).

II) Con qué frecuencia sueles ir al campo, de visita a la naturaleza:

a) Una o más veces a la semana; b) Entre 1 y 3 veces al mes; c) Entre 1 y 5 veces cada 6 meses; d) Una o ninguna vez al año

Figura 1. Preguntas del cuestionario CRECONAN diseñado

El cuestionario está constituido por: a) preguntas de conocimientos sobre anfibios y reptiles (n=4); b) preguntas en relación con valoración de los animales y actitudes hacia ellos, específicamente anfibios y serpientes y experiencias vividas con los mismos (n=7). Dichas preguntas han sido justificadas teóricamente, proporcionándose en la tabla 1 un ejemplo de justificación teórica. Adicionalmente se incluye 21 preguntas Likert traducidas y ligeramente adaptadas del Snake Attitude Scale” de Yorek (2009) que implican el análisis de 3 dimensiones de la actitud (negativista, científicista y utilitarista negativa) y otras 2 preguntas adicionales en relación al interés por la ciencia y hábitos de salida a la naturaleza.

Tabla 1.

Ejemplo de justificación teórica de pregunta del cuestionario

Cuestión	Justificación teórica
9. Imagina que vas conduciendo y encuentras un animal en tu carril. ¿Frenarías para evitar atropellarlo si dicho animal fuera un cachorro de lince? 10. ¿Y si fuera una serpiente?.	Un gran número de animales muere atropellado cada año, lo que pone en riesgo la viabilidad de muchas poblaciones, a veces de forma dramática. Es muy conocida y repudiada la muerte de lince atropellados, una de las especies animales que se beneficia de una intensa concienciación ciudadana. Pero esta mortalidad afecta también y particularmente a los reptiles, que eligen el asfalto para calentarse por tigmotermia, sobre todo a primeras horas del día. También los anfibios mueren masivamente en las carreteras, sobre todo en noches cálidas de lluvia, que es cuando se concentra su actividad. La concienciación sobre la problemática de la mortalidad en carreteras es imprescindible para la preservación de las poblaciones de estos animales. (Ashley y Robinson, 1996). Objetivo: Conocer, a través de una situación tipo imaginada pero plausible, la actitud de respeto hacia las serpientes en comparación con un animal emblemático como es el lince.

El cuestionario fue sometido a un proceso de validación de contenido por juicio de 11 expertos siguiente los criterios de Cohen y Manjon (2002), McMillan y Schumacher (2005). Dichos expertos pertenecían tanto al ámbito universitario de la zoología como al de la enseñanza de las ciencias e investigación en didáctica de las ciencias. Dichos expertos realizaron una serie de sugerencias que se incorporaron en el cuestionario final. La valoración cuantitativa de los items mediante la prueba V de Aiken (Aiken, 1980) para estimar el acuerdo entre jueces ofrece resultados siempre de $V > 0,5$ (media de 0,82), cumpliéndose este criterio del acuerdo entre jueces.

De cara a su pilotaje, el instrumento se aplicó a 53 chicos y 33 chicas de 12-13 años pertenecientes a 3 grupos de 1º de ESO de un Instituto de Educación Secundaria de la ciudad de Granada, en un contexto socioeconómico de clase media.

Resultados y discusión

El 93.0% de los estudiantes superarían (>5/10) ítems de conocimientos, pero coinciden en errores e ideas previas muy destacables: el 66.3% afirma que las serpientes no son vertebrados y el 33.7% indicó lo mismo para la tortuga. Para la tortuga el 31.4% afirmó que era un anfibio (Fig. 2). Así pues, los escolares presentan deficiencias para clasificar los diferentes tipos de animales, en concreto, los reptiles.

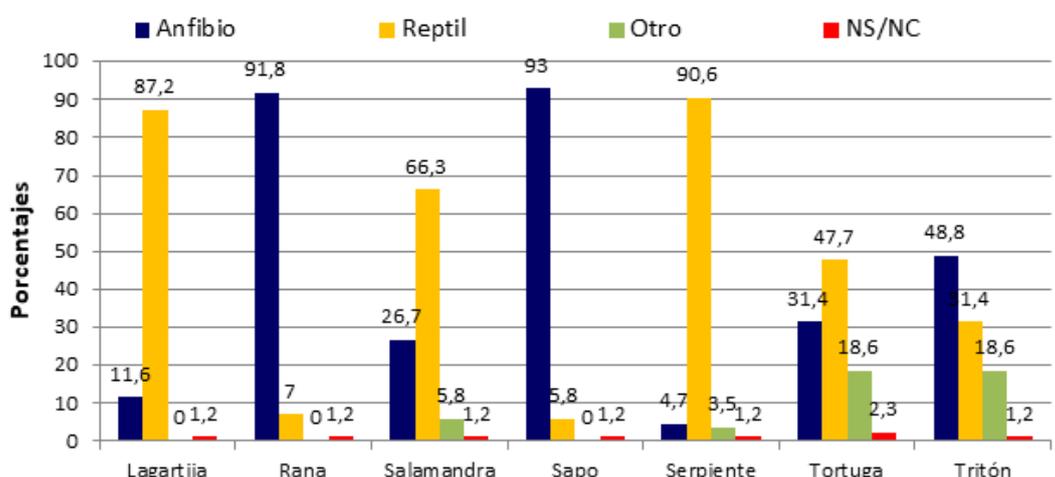


Figura 2. Resultados de la pregunta 7 obtenidos en el pilotaje de CRECONAN.

Aunque los estudiantes en un primer lugar optan por decir que todos los seres vivos tienen la misma importancia, se puede deducir después que la mayoría de ellos manifiestan que son los mamíferos seguidos de las aves los más importantes para los ecosistemas y deben ser protegidos (Tabla 2). Además, en una situación real, son los propios estudiantes quienes protegerían antes a un mamífero carismático, como es el lince, que a un reptil, como la serpiente, aunque en este caso la mayoría protegería a ambos.

Aunque la mayoría de los estudiantes han afirmado ver serpientes y presentar actitudes de respeto hacia estos animales, todavía serían necesarios más esfuerzos en este tema para que así las concepciones de los estudiantes puedan dirigirse más

unánimemente hacia valores como la igualdad y respeto hacia los animales y para promover acciones de conservación y protección de animales menos carismáticos.

Tabla 2.

Resultados de las preguntas 2 y 3 obtenidos en el pilotaje de CRECONAN.

	P2.	P3.
	%	%
	estudiantes	estudiantes
Anfibios	19.8	1.2
Aves	75.6	20.2
Mamíferos	89.5	51.2
Peces	67.4	-
Reptiles	23.3	10.1
Invertebrados	-	4.7
Todos	4.7	10.5
NS/NC	3.5	2.3

No se han encontrado diferencias entre conocimientos y actitudes hacia las serpientes de los estudiantes según el sexo, el interés por las ciencias naturales o la frecuencia con la que suelen ir al campo de visita a la naturaleza.

Conclusiones

Se ha diseñado, tras la pertinente búsqueda bibliográfica, un cuestionario sobre conocimientos y actitudes en relación a anfibios y reptiles que puede ser utilizado con estudiantes de Educación Secundaria. Dicho cuestionario, puede ofrecer una información, eminentemente cualitativa, útil para el docente de cara a guiar una actuación educativa que promueva actitudes pro-ambientales en un mundo que atraviesa una verdadera crisis ecológica. Dicha información combinada con la que proporcionan escalas tipo Likert que miden la actitud hacia este tipo de animales como la de Yorek (2009) -traducida al español-, puede ser efectiva para evaluar intervenciones para mejorar el conocimiento y actitud hacia este tipo de animales.

Referencias

Aiken, L. R. (1980). Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955–959.

- Ballouard, J. M., Ajtic, R., Balint, H., Brito, J. C., Crnobrnja-Isailovic, J., Desmonts, D., y Prokop, P. (2013). Schoolchildren and one of the most unpopular animals: Are they ready to protect snakes? *Anthrozoös*, 26(1), 93-109.
- Cohen, L. y Manjon, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- McMillan, J. H. y Schumache, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Yorek, N. (2009). The Only Good Snake is a Dead Snake: Secondary School Students' Attitudes Toward Snakes. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 23(1), 31-35.

AVANCES EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DEL DESARROLLO, 2019



Coordinadores:

Noelia Ruiz-Herrera, Alejandro Guillén-Riquelme y María Guillot-Valdés

ISBN: 978-84-09-19788-0

Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo, 2019

Autor: 7th International Congress of Educational Sciences and Development. Granada (España), 24-26 de abril de 2019.

Compiladores: Noelia Ruiz-Herrera, Alejandro Guillén-Riquelme y María Guillot-Valdés.

Edita: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

CIF: G-23220056

Campus de Cartuja S/N

18011 Granada (España).

Correo electrónico: info@aepec.es.

ISBN: 978-84-09-19788-0

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los capítulos publicados en el libro de capítulos “Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo, 2019”, son de responsabilidad exclusiva de los autores; asimismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

**AVANCES EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN Y DEL DESARROLLO, 2019**

Índice

IMPLICACIÓN ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: INFLUENCIA DE VARIABLES CONTEXTUALES (APOYO SOCIAL Y ESTATUS SOCIOMÉTRICO) Y VARIABLES PSICOLÓGICAS

CORRELACIONES Y CAPACIDAD EXPLICATIVA ENTRE LA IMPLICACIÓN ESCOLAR Y EL APOYO SOCIAL. DIFERENCIAS EN FUNCIÓN DE LAS FUENTES Y LOS TIPOS DE APOYO SOCIAL17

Iker Izar-de-la-Fuente y Arantzazu Rodríguez-Fernández

LA IMPLICACIÓN ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN FUNCIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES Y EL ESTATUS SOCIOMÉTRICO.....23

Naiara Escalante Mateos, Eider Goñi Palacios y Arantza Fernández Zabala

NUEVAS PERSPECTIVAS EN EL ESTUDIO DE LA EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

RELACIONES ENTRE ENFOQUES DE APRENDIZAJE ATÍPICO Y COMPRENSIÓN LECTORA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA30

Ana Belén García Berbén, Francisco Cano García, Adrián Lara-Garrido y Marta García-Jiménez

CULTURA ECONÓMICA Y CIUDADANÍA: UN ANÁLISIS DESDE LA MANUALÍSTICA ESCOLAR EN ESPAÑA (1959-1986)

EL TURISMO COMO MOTOR ECONÓMICO E INSTRUMENTO DE SOCIALIZACIÓN POLÍTICA EN EL TARDOFRANQUISMO Y LA TRANSICIÓN ESPAÑOLA: UN ANÁLISIS DESDE LA MANUALÍSTICA ESCOLAR37

Yovana Hernández Laina

LA CONCEPCIÓN ECONÓMICA DEL ESTADO DURANTE LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA: UN ANÁLISIS A TRAVÉS DE LOS MANUALES ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES43

Mariano González-Delgado y Cristian Machado-Trujillo

Susana Orozco Martínez y Emma Quiles-Fernán­de	
UN ESTUDIO SOBRE LAS PERCEPCIONES DEL ALUMNADO MEDIADOR EN CENTROS EDUCATIVOS	610
Laura García-Raga y Roser Grau Vidal	
PEDAGOGÍA “LA OTRA MIRADA”. LA EDUCACIÓN DE LAS MUJERES EN LA TRANSICIÓN ESPAÑOLA EN EL CENTRO DE PERSONAS ADULTAS DE MÉRIDA (BADAJOZ).	617
Encarnación Garrido Montero	
PERFIL DE QUEIXAS DA CLIENTELA DE UM SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE MENTAL, EM UMA UNIVERSIDADE BRASILEIRA.....	629
Walter José Martins Migliorini y Helena Rinaldi Rosa	
ESTUDIO DE LAS FUENTES RELEVANTES EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA SOBRE OCIO DIGITAL	637
Estefanía de los Dolores Gil García y Pedro Francisco Alemán Ramos	
CRECONAN, UN CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA LOS ANFIBIOS Y REPTILES PARA LA ESO	646
Daniel García-Muñoz Bautista-Cerro, F. Javier Zamora-Camacho y Javier Carrillo-Rosúa	
EVALUACIÓN DE EXPECTATIVAS EN FUTUROS MAESTROS Y MAESTRAS....	653
F. M. Morales-Rodríguez y J. M. Giménez-Lozano	
ACCIONES INCLUSIVAS EN UN AULA DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA	660
Antonio Fabregat Pitarch y Isabel M. Gallardo Fernández	
RELACIÓN ENTRE LA SOLEDAD Y EL USO DE ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EN PERSONAS MAYORES	667
Laura Rubio, Cristina Dumitrache, Cristina Buedo-Guirado y Mercedes Pinel	
ANÁLISIS CONCEPTUAL FUNDAMENTAL DEL PRIMER BOLETÍN DE LA ESCUELA MODERNA (1901)	675
Antonio Nadal Masegosa y Lourdes Aranda	
UNA MIRADA A LA EDUCACIÓN INFANTIL DESDE LA EXPERIENCIA DOCENTE. UN ESTUDIO NARRATIVO DE AUTOEXPLORACIÓN	681
Dolores Gómez Pastor	

POLÍTICAS EDUCATIVAS EN CONTEXTOS INTERCULTURALES
COMUNITARIOS687

M. Jesús Igual Calvo

GESTÃO DEMOCRÁTICA E DIREÇÃO UNIPESSOAL: UMA COMBINAÇÃO
POSSÍVEL? REFLEXÕES A PARTIR DE UM ESTUDO DE CASO693

Virgínio Sá y Daniela Silva