



Conceções dos professores e futuros professores sobre educação ambiental

Graça S. Carvalho
Agregação, CIEC, Instituto de Educação
Universidade do Minho
graca@ie.uminho.pt

Maria Cristina Pansera-de-Araujo
Doutora, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI
pansera@unijui.edu.br

Rosa Branca Tracana
Doutora, Ci&DEI-IPG-ESECD
rtacana@ipg.pt

Palavras-chave: Educação ambiental, concepções, antropocentrismo, ecocentrismo

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: 4 – Educação de qualidade;
14 – Proteger a vida marinha; 15 – Proteger a vida terrestre

Resumo

O presente estudo enquadra-se essencialmente em três dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (BCSD, s/d): 4 – Educação de qualidade; 14 – Proteger a vida marinha; 15 – Proteger a vida terrestre. O estudo decorreu do âmbito do projeto de investigação Europeu BIOHEAD-CITIZEN (*STREP 506015 da prioridade 7 do FP6*) intitulado *Biologia, Saúde e Educação Ambiental para uma melhor cidadania*, em que participaram dezoito países: doze da União Europeia (Portugal - coordenador, Alemanha, Chipre, Estónia, Finlândia, França, Hungria, Itália, Lituânia, Malta, Polónia e Roménia); cinco da África (Argélia, Marrocos,



Moçambique, Senegal e Tunísia) e um do Médio Oriente (Líbano). Construiu-se um questionário em inglês no âmbito do projeto BIOHEAD-CITIZEN sobre a problemática da Ecologia e Educação Ambiental. O questionário apresenta 38 questões ambientais e 19 questões pessoais dos respondentes (idade, sexo, formação académica, religião e posição política, ...). Após a validação do questionário e sua tradução para o idioma de cada país, estes foram aplicados a professores em serviço e a futuros professores do 1º Ciclo e 3º Ciclo do Ensino Básico ou do Ensino Secundário lecionando disciplinas de Biologia e, para comparação, da Língua nacional de cada país.

Em Portugal, o questionário foi aplicado a agrupamentos escolares da zona urbana de Braga. Em relação aos futuros professores, o questionário foi aplicado a estudantes dos últimos anos dos cursos de formação de professores, antes de irem para o estágio final, ou seja, antes de adquirirem experiência no ensino. Em todos os países, cada subamostra de professores ou futuros professores foi de, pelo menos, 50 indivíduos. Constituíram-se, assim, seis subamostras portuguesas: *i)* Professores em exercício do 1º Ciclo do Ensino Básico; *ii)* Professores em exercício do 3º Ciclo do Ensino Básico ou do Ensino Secundário que lecionam disciplinas na área da Biologia; *iii)* Professores em exercício do 3º Ciclo do Ensino Básico ou do Ensino Secundário que lecionam disciplinas de Língua Portuguesa; *iv)* Futuros professores do 1º Ciclo do Ensino Básico; *v)* Futuros professores do 3º Ciclo do Ensino Básico ou do Ensino Secundário, que venham a lecionar disciplinas na área da Biologia; *vi)* Futuros professores do 3º Ciclo do Ensino Básico ou do Ensino Secundário que venham a lecionar disciplinas de Língua Portuguesa .

Para além da análise descritiva, utilizou-se o método da análise multivariada, a qual permitiu representar as componentes mais estruturadoras das variâncias das respostas dos indivíduos. Esta técnica tem vindo a tornar-se um método corrente para investigar dados complexos que caracterizam os numerosos respondentes, de acordo com muitas variáveis em jogo (Lebart *et al.*, 1995). Para analisar o conjunto das 29 variáveis da Educação Ambiental efetuou-se a análise da componente principal (ACP) que diferencia todos os indivíduos (Lebart *et al.*, 1995), complementada pela análise *between groups* (Dolédec & Chessel, 1987), que mostra as diferenças entre grupos de concepções, sejam de professores, de religiões, de níveis de habilitações entre outros. Esta última análise (inter-classe) foi complementada por um teste estatístico



(teste de randomização de Monte Carlo, Robert & Casella 2004), para se identificarem diferenças significativas entre grupos (Clément, 2007).

A nossa amostra consistiu em 368 questionários validados, com uma distribuição equitativa pelas seis subamostras. O conjunto de todos os respondentes da amostra (futuros professores ou em exercício) apresentou uma média de idade de 32,3 anos, em que a média das idades dos futuros professores era de $22,6 \pm 0,57$ anos, enquanto a daqueles em exercício era de $42 \pm 1,73$ anos. Em todas as subamostras, a maioria dos respondentes eram mulheres (81,5% do total).

O teste *Student-t* mostrou que entre o grupo dos futuros professores e o dos professores em exercício havia diferenças significativas ($P < 0,005$) no que diz respeito à idade, mas não ($P > 0,005$) no que concerne ao sexo.

Através da aplicação da análise estatística multivariada (ACM) e da análise de componente principal (ACP) identificámos três tipos de concepções perante o ambiente: *i*) a concepção **ecocêntrica** ou de preservação, que privilegia a preservação da natureza e a diversidade das espécies naturais no seu habitat, bem como a sua proteção (Milfont and Duckitt, 2006); *ii*) a concepção **antropocêntrica** ou de utilização expressa a noção de que o ser humano tem o direito de se apropriar dos bens da natureza e das espécies serem usadas e alteradas mediante os objetivos humanos (Milfont and Duckitt, 2006); *iii*) e a concepção **sentimentocêntrica**, que atribui sentimentos aos seres vivos (Clément *et al.*, 2007; Khalil *et al.*, 2007). Ao analisarmos a dualidade preservação/utilização da natureza, a nossa amostra é claramente a favor da preservação da natureza, defendendo assim, uma concepção *ecocêntrica*. No que se refere aos resultados sobre a perceção dos OGM, estes demonstraram que, no cômputo geral, a amostra é defensora de uma posição pró-OGM (cerca de 60%). Esta posição vai contra os resultados obtidos num estudo realizado por Demirci (2008), no qual observaram que os professores turcos eram contra os OGM por considerarem que são um risco quer para a saúde quer para o ambiente, e também num estudo de Gaskell e colaboradores (2003), os quais verificaram que a maioria dos países Europeus era contra os OGM. Atendendo aos grupos de lecionação constatámos que os professores e futuros professores da área de Biologia aproximam-se de uma concepção *ecocêntrica*; os de Língua Portuguesa de uma concepção *antropocêntrica* e os professores e futuros professores do 1º CEB de uma concepção *intermédia*.



Relativamente aos objetivos da Educação Ambiental, a nossa amostra mostrou-se mais favorável ao “Desenvolvimento de um Comportamento Responsável” em detrimento de “Proporcionar Conhecimento”. Os professores e futuros professores que se posicionam junto de uma posição *ecocêntrica* são aqueles que mais intervêm na sociedade com vista a mudarem não só os seus próprios comportamentos como os dos seus alunos, enquanto os que se posicionam perto da posição *antropocêntrica*, deixam para os cientistas a resolução dos problemas desresponsabilizando-se assim do meio que o envolve. Pretende-se, com este estudo, melhorar estes aspetos emergentes, no sentido de reforçar uma sociedade baseada na literacia ambiental e na cidadania.

Bibliografia

- BCSD Portugal (s/d) *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <https://ods.pt/> [29/09/2023].
- Clément, P., Laurent, C., Forrissier, T. & Carvalho, G. (2007). Conceptions et systèmes demconceptions sur l'environnement, chez des enseignants et futurs enseignants en France, en Allemagne et au Portugal. *Education & Didactique*.
- Demirci, A. (2008). Perceptions and attitudes of geography teachers to biotechnology: a study focusing on genetically modified (GM) foods. *African Journal of Biotechnology*, Vol. 7(23), pp. 4321-4327.
- Dolédec S. & Chessel D., (1987). Rythmes saisonniers et composantes stationnelles en milieu aquatique I- Description d'un plan d'observations complet par projection de variables. In *acta Oecologica, Oecologia Generalis*, 8: 3, pp. 403–426.
- Gaskell, G., Allum, N. & Stares, S. (2003). Europeans and biotechnology in 2002: *Eurobarometer 58.0*. Brussels: European Commission.
- Khalil, I., Clément, P. & Laurent, C. (2007). Anthropocentrées, écolocentrées ou sentimentocentrées : les conceptions d'enseignants et futurs enseignants libanais sur la nature et l'environnement. Beyrouth : *Feuilles Libanaises*
- Lebart L., Morineau A. & Piron M., (1995). *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. Dunod. Paris.
- Milfont, T.L. and Duckitt, J. (2006). Preservation and utilization: understanding the structure of environmental attitudes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(1), pp. 29-50.

Desafios da Educação CTS e Objetivos da Agenda 2030

Programa completo e resumos do
IX Seminário Ibero-Americano CTS
& XIII Seminário CTS

Coordenação

Rui M. Vieira
Ana V. Rodrigues
Isabel P. Martins



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

Ficha técnica

Título

Desafios da Educação CTS e Objetivos da Agenda 2030

Programa completo e resumos do

IX Seminário Ibero-Americano CTS & XIII Seminário CTS

Coordenação

Rui M. Vieira

Ana V. Rodrigues

Isabel P. Martins

Organizadores

Mónica Seabra

Manoel Polastrelli Barbosa

Angélica Veríssimo

João Ferreira-Santos

Conceção Gráfica/Edição

Mónica Seabra, Manoel Polastrelli Barbosa, Joana Pereira

Editora

UA Editora

Universidade de Aveiro

Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia

1.^a edição – julho 2024

ISBN 978-972-789-928-9

DOI <https://doi.org/10.48528/s4d4-k443>



Os conteúdos apresentados são da exclusiva responsabilidade dos respetivos autores. © Authors.
Esta obra encontra-se sob a Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (CC BY 4.0).

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito dos projetos UIDB/00194/2020 (<https://doi.org/10.54499/UIDB/00194/2020>) e UIDP/00194/2020 (<https://doi.org/10.54499/UIDP/00194/2020>)