

# VII SEMINARIO IBEROAMERICANO CTS 20 ANIVERSARIO

Veinte años de avances y nuevos desafíos  
en la educación CTS para el logro de los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible

Valencia, 19 a 21 de noviembre de 2020





# **Veinte años de avances y nuevos desafíos en la Educación CTS para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Trabajos científicos del VII Seminario Iberoamericano CTS

Valencia, 19 a 21 de noviembre de 2020



TÍTULO

Veinte años de avances y nuevos desafíos en la Educación CTS para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Trabajos científicos del VII Seminario Iberoamericano CTS

EDITORAS

Anna R. Esteve y Marta Talavera

COORDINADORA

Amparo Vilches

ISBN

978-84-09-19607-4

DISEÑO DE LA PORTADA

Estimado José Alfredo, S.L.

PUBLICACIÓN

Valencia, 2020



Esta obra se edita bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).



## Desenvolvimento Sustentável nos 2º e 3º CEB – perspectiva dos documentos educativos oficiais portugueses

Patrícia João<sup>1</sup>, Patrícia Sá<sup>1</sup>, Ana V. Rodrigues<sup>1</sup> e Maria Helena Henriques<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CIDTFF - Universidade de Aveiro y Centro de Geociências – Universidade de Coimbra, Portugal.

[pat.joao@ua.pt](mailto:pat.joao@ua.pt), [patriciasa@ua.pt](mailto:patriciasa@ua.pt), [arodrigues@ua.pt](mailto:arodrigues@ua.pt)

<sup>2</sup> Centro de Geociências y Departamento de Ciências da Terra – FCTUC - Universidade de Coimbra, Portugal.

[hhenriq@dct.uc.pt](mailto:hhenriq@dct.uc.pt)

### Resumo

O trabalho que se apresenta teve como objetivo identificar e caracterizar o entendimento do conceito de Desenvolvimento Sustentável presente nos documentos educativos oficiais dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico.

Metodologicamente, é um trabalho de natureza qualitativa e que se enquadra no paradigma interpretativo, tendo-se optado por uma estratégia interpretativa-descritiva de natureza exploratória para a sua concretização. Para a sua realização implicou a organização do *corpus* de análise e posterior análise de conteúdo dos documentos que o constituíram. Os documentos incluídos neste *corpus* são os documentos educativos oficiais do ensino e aprendizagem das Ciências Naturais nos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico: as Aprendizagens Essenciais e os documentos transversais disponibilizados, à data, na página da Direção-Geral da Educação: o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória e o Referencial Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

Os resultados alcançados evidenciam que os documentos analisados valorizam a dimensão “Ambiental” do conceito de Desenvolvimento Sustentável, com exceção do documento “Perfil do Aluno” onde a Dimensão com mais evidências é a “Sociocultural”.

**Palavras-chave:** ciências naturais; desenvolvimento sustentável; documentos educativos oficiais educação; 2.º e 3.º CEB.

### Introdução

Os compromissos assumidos com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 2015) e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 2017) pressupõe a inclusão de temáticas de sustentabilidade nos programas e currículos de educação formal.

A nível nacional esta preocupação está patente em vários dos documentos educativos oficiais orientadores das práticas educativas. Dada a diversidade destes documentos, e a importância que estes assumem na regulação das práticas de sala de aula e na orientação dos processos educativos, considera-se fundamental perceber qual o entendimento de Desenvolvimento Sustentável presente nestes documentos.

No trabalho que se apresenta pretendeu-se identificar e caracterizar o entendimento do conceito de Desenvolvimento Sustentável presente nos documentos educativos oficiais do ensino e aprendizagem nos 2.º e 3.º CEB em Portugal, em particular nos documentos transversais e nos que se relacionam com as Ciências Naturais.

### Metodologia

Metodologicamente, este é um estudo de natureza qualitativa e que se enquadra no paradigma interpretativo (Amado, 2014; Coutinho, 2015). Para a sua concretização optou-se

por uma estratégia descritivo-interpretativa de natureza exploratória (Amado, 2014), privilegiando-se a análise de conteúdo (Bardin, 2014) dos documentos que constituíram o *corpus* de análise.

O *corpus* reunido é constituído pelos documentos educativos oficiais do ensino e aprendizagem das Ciências Naturais nos 2.º e 3.º CEB disponibilizados, à data, na página da Direção-Geral da Educação ([www.dge.mec.pt](http://www.dge.mec.pt)), perfazendo um total de 7 documentos (Tabela 1).

Tabela 1. Documentos educativos oficiais do ensino e aprendizagem das Ciências Naturais nos 2.º e 3.º CEB.

Organização dos documentos	Documentos
Aprendizagens Essenciais	Aprendizagens Essenciais - Ciências Naturais (ME-DGE, 2018): <input type="checkbox"/> 5.º ano   2.ºCEB <input type="checkbox"/> 6.º ano   2.ºCEB <input type="checkbox"/> 7.º ano   3.ºCEB <input type="checkbox"/> 8.º ano   3.ºCEB <input type="checkbox"/> 9.º ano   3.ºCEB
Perfil do Aluno	Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (ME-DGE, 2017)
Educação Ambiental para a Sustentabilidade	Referencial Educação Ambiental para a Sustentabilidade (Pedroso, 2018)

A análise dos referidos documentos foi realizada com o instrumento de análise concebido pelas autoras e apresentado em Sá, João e Rodrigues (2020). Este instrumento estrutura-se em três dimensões de análise – Ambiental, Económica e Sociocultural - que, por sua vez, se organizam em categorias (8) e subcategorias (32). Para as autoras, estas "... dimensões são entendidas como eixos temáticos organizadores e que emergiram das principais dimensões do conceito de DS identificadas na literatura de referência" (Sá et al., 2020, 264), resultando de uma profunda revisão de literatura e posterior meta-análise.

## Resultados

Os resultados são apresentados em função das dimensões, categorias e subcategorias de análise, consideradas no instrumento de análise de conteúdo. Assim, apresenta-se em primeiro lugar uma breve sistematização dos principais resultados da análise horizontal, seguida da apresentação da análise vertical.

Partindo dos resultados da análise horizontal realizada, e no que se refere à expressão de cada uma das três dimensões de análise consideradas nos documentos do *corpus*, constatou-se que a dimensão "Ambiental" é a mais representada, com 203 evidências identificadas. A dimensão "Económica" é a que apresenta menos evidências, com 15.

No que se refere a categorias de análise, das 8 consideradas a que mais evidências apresenta nos documentos em estudo é a "Ecosistemas" (dimensão Ambiental), com 91 evidências.

Quanto às subcategorias, foram identificadas 4 sem qualquer evidência no *corpus*: a subcategoria "População humana mundial" da categoria "Limites do Planeta"; a "Exploração económica dos recursos naturais" e "Pressão ambiental causada pelo crescimento económico", pertencentes à categoria "Crescimento económico e impactes ambientais e sociais"; e a subcategoria "Homogeneização e suas implicações sociais, ambientais, culturais e económicas" da categoria "Diversidade cultural".



A análise vertical do *corpus* permitiu constatar que é no documento “Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade” que existem mais evidências, 119. Estas estão divididas pelas três Dimensões de análise da seguinte forma: 87 na Dimensão “Ambiental”, 12 na “Económica” e 20 na “Sociocultural”.

No documento “Perfil do Aluno” constataram-se 82 evidências, sendo que a maioria, 72, pertence à dimensão “Sociocultural”. Nesta dimensão, é na categoria “Ética, cidadania e educação” que podem ser encontradas mais evidências, num total de 36.

Nos documentos relativos às Aprendizagens Essenciais - Ciências Naturais, todos os anos de escolaridade analisados (5.º, 6.º, 7.º, 8.º e 9.º) apresentam evidências, destacando-se o 8.º ano com 42, todas pertencentes à dimensão “Ambiental”. O ano de escolaridade onde foram registadas menos evidências foi o 7.º com 12. Destas, 9 pertencem à dimensão “Ambiental” e 3 à dimensão “Sociocultural”.

## Conclusões

A análise realizada evidencia que os documentos presentes no *corpus* sobrevalorizam a dimensão “Ambiental”, relativamente às dimensões “Económica” e “Sociocultural”, com exceção do documento “Perfil do Aluno”, onde a dimensão com mais evidências é a “Sociocultural”.

Contudo, embora a maioria dos documentos analisados valorizem a dimensão “Ambiental” do conceito de Desenvolvimento Sustentável, estes também possibilitam o enquadramento das restantes dimensões, permitindo uma abordagem integrada da orientação Educação para Desenvolvimento Sustentável (EDS). A formação de professores assume aqui importância primordial, pois dela dependerá o entendimento que estes profissionais têm sobre o conceito de Desenvolvimento Sustentável, a Educação para Desenvolvimento Sustentável e sua operacionalização, numa perspetiva concordante com as Metas previstas para a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

## Agradecimentos

Trabalho financiado: (i) pela FCT com a Bolsa de Doutoramento SFRH/BD/132272/2017, através do Fundo Social Europeu e Programa Operacional de Capital Humano; (ii) por Fundos Nacionais através da FCT, no âmbito dos projetos UID/CED/00194/2019 e UID/Multi00073/2019.

## Referências bibliográficas

- Amado, J. (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (2.ª ed.). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Bardin, L. (2014). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Coutinho, C. (2018). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática* (2.ª ed.). Coimbra: Edições Almedina S.A.
- ME-DGE (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- ME-DGE (2018). *Aprendizagens Essenciais - Ciências Naturais*. Recuperado em: <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>
- Pedroso, J. V. (Coord.) (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sá, P., João, P. y Rodrigues, A. V. (2020). Sustainable Development in Primary Education – A Perspective from Official Portuguese Guiding Documents. In Costa, A. P., Reis, L. P. y Moreira, A. (Eds.), *Computer Supported Qualitative Research*. Cham: Springer, pp. 262-273. DOI:10.1007/978-3-030-31787-4\_22



UNESCO (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2017). *Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Objetivos de Aprendizagem*. Paris: UNESCO.

Patrocina:



Colabora:

