

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A ECOLOGIA E AS ATITUDES PARA A SUSTENTABILIDADE

**BALDAIA, L. (1) y ANA, F. (2)**

(1) Departamento de Zoologia e Antropologia. Universidade do Porto [lccoutin@fc.up.pt](mailto:lccoutin@fc.up.pt)

(2) Universidade do Porto. [lccoutin@fc.up.pt](mailto:lccoutin@fc.up.pt)

---

### Resumen

De acordo com uma visão de Ciência pós-positivista de sentido externalista, e numa perspectiva sócioconstrutivista da aprendizagem a acção educativa deve ultrapassar o domínio conceptual e assumir um carácter interventivo no que diz respeito às atitudes e aos valores que os alunos desenvolvem. Este aspecto é tanto mais importante quando se trata da educação para a sustentabilidade.

A investigação desenvolvida pretendeu averiguar até que ponto a abordagem do tema Sustentabilidade na Terra que ocupa o 8º ano de escolaridade de Ciências Naturais teve repercussões, a longo prazo, nos valores e nas atitudes que os alunos assumem relativamente ao ambiente. Recorreu-se a um inquérito por questionário num universo de 100 alunos do 9º ano de escolaridade. Os resultados denunciam severas dificuldades no que diz respeito ao impacte, a longo prazo, do ensino no quotidiano dos alunos.

---

### PROBLEMA DA INVESTIGAÇÃO

**O presente estudo procura esclarecer em que medida os conhecimentos de alunos do 9º ano de escolaridade sobre Ecologia, influenciam as suas práticas relativamente à Sustentabilidade.**

### OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Ø Identificar, em alunos do 9.º ano de escolaridade, conhecimentos de Ecologia leccionados no ano anterior no tema “Sustentabilidade na Terra”, do programa de Ciências Físicas e Naturais do 3.º ciclo do Ensino Básico.

Ø Averiguar as atitudes e os valores em relação ao ambiente que os alunos do 9.º ano de escolaridade evidenciam.

Ø Comparar os conhecimentos, as atitudes e os valores relativos ao ambiente de raparigas e de rapazes.

#### **Marco teórico**

A sociedade contemporânea confronta-se com uma situação de limite, na qual o crescimento da população, o sobreconsumo, as alterações das condições climáticas, a degradação ambiental e as novas desigualdades sociais são agravados pelo facto de vivermos num planeta limitado em termos de recursos e de espaço. Neste contexto, torna-se imprescindível uma alteração na percepção dos valores e das atitudes face ao ambiente de modo a estimular nos cidadãos uma consciencialização profunda e duradoura destes problemas, reequacionando-os numa perspectiva de Sustentabilidade.

A forma como se percebe o ambiente, os seus problemas e até mesmo o papel da espécie humana no mundo natural, pode estar relacionada com a visão que se tem de Ciência. Salienta-se que ao longo dos anos, o entendimento da natureza da Ciência sofreu algumas alterações e actualmente, entende-se a Ciência como parte inseparável da cultura humana, influenciando-a ao mesmo tempo que é influenciada por ela. É no campo da Nova Filosofia da Ciência que se insere este trabalho.

A Educação em Ciência tem como aspecto central uma perspectiva de aprendizagem que defende a construção activa do conhecimento pelo sujeito ao longo de um processo social e culturalmente mediado. Trata-se de uma perspectiva de ensino marcada por uma visão de Ciência de sentido externalista que recorre aos saberes do dia-a-dia dos alunos para ponto de partida de todo o processo de aprendizagem e ao longo do qual, cabe ao professor o papel de mediador, proporcionando aos alunos as situações adequadas ao desenvolvimento de competências, bem como à construção de conhecimentos, valores e atitudes. A aprendizagem depende da actividade desenvolvida, bem como do contexto social e cultural em que ocorre e inclui valores, práticas, estilos de discurso próprios de uma dada comunidade.

É no quadro da Nova Didáctica das Ciências (Cachapuz *et al.*, 2000), vertente fundamental da Educação em Ciência, que, a escola pode funcionar, como motor de mobilização da sociedade através dos alunos, das suas famílias e da restante comunidade educativa. Ajudando desta forma, à mudança de valores e à adopção de comportamentos mais responsáveis tomando consciência das consequências para o ambiente das atitudes assumidas.

## **Metodologia**

Este estudo centrou-se nos conhecimentos de Ecologia, nas atitudes e nos valores que os alunos que frequentam o 9.º ano de escolaridade assumem quotidianamente no que diz respeito à Sustentabilidade. Escolheu-se como universo em estudo cerca de 100 alunos que frequentavam o 9.º ano de escolaridade em diferentes escolas, porque se pretendia que o intervalo de tempo decorrido entre os vários momentos de aprendizagem sobre sustentabilidade na Terra (8º ano de escolaridade) e a investigação fosse razoável.

Esta investigação teve como aspecto central da metodologia o inquérito por questionário.

Para a construção do questionário consideraram-se os diferentes conteúdos leccionados ao nível do 8.º ano de escolaridade na disciplina de Ciências Naturais.

- Ø Ecosistemas: fluxo de energia e ciclo de matéria.
- Ø Perturbações no equilíbrio dos Ecosistemas.
- Ø Recursos naturais – utilização e consequências.
- Ø Protecção e conservação da Natureza.

As questões do questionário encontram-se distribuídas de acordo com a seguinte grelha

### Categorías de análise

<i>Temas</i>	<i>Conhecimento</i>	Questões
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes de um ecossistema.</li> <li>- Fluxo de energia e ciclo de matéria e consequências da sua interrupção.</li> </ul>	Substantivo	B.1
	Valorativo	B.2
	Atitudinal	B.3.1; B.3.2; B.4.1
	Valorativo	C.4.II
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção dos problemas ambientais e formas sustentáveis de actuação:</li> <li>- Poluição.</li> <li>- Acções que contribuem para a diminuição da poluição do ar, do solo e da água.</li> </ul>	Substantivo	C.1.1; C.1.3
	Valorativo	C.4.III; C.4.IV
	Atitudinal	C.1.2; C.1.4
	Atitudinal	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção dos problemas ambientais e formas sustentáveis de actuação:</li> <li>- Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU's).</li> <li>- Acções que contribuem para uma gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos.</li> </ul>	Substantivo	
	Valorativo	
	Atitudinal	C.2; C.3
	Atitudinal	



- Percepção dos problemas ambientais e formas sustentáveis de actuação:  - Recursos Naturais.  - Comportamentos conducentes a uma gestão Sustentável dos recursos naturais.  - Percepção dos problemas ambientais e formas sustentáveis de actuação:  - Vantagens da criação de áreas protegidas para a protecção e conservação da biodiversidade e dos habitats.	Substantivo	
	Valorativo	C.4.I C.5; C.6
	Atitudinal	
	Substantivo	C.7
	Valorativo	C.4.V; C.4.VI
	Atitudinal	

***Após a recolha de informações, procedeu-se ao tratamento dos dados com recurso ao programa Microsoft Office Excel, com a finalidade de concretizar os objectivos da investigação.***

## **Conclusões**

***Os resultados mostram que a maioria dos alunos sabe o que é o ambiente e que considera ser importante respeitá-lo, afirmando que a sobrevivência das espécies depende dele.***

***A maioria dos jovens não respondeu de acordo com as categorias de resposta às questões relativas ao efeito de estufa e à camada de ozono (componentes de conhecimento substantivo e de conhecimento atitudinal) .***

***Nas questões de carácter atitudinal, verifica-se que a maioria dos jovens não adopta medidas que contribuem para diminuir o problema do efeito de estufa, contudo manifesta atitudes que permitem poupar água e conservar e proteger as florestas. Comparativamente às medidas para reduzir a quantidade de RSU's, somente a maioria dos alunos de uma turma respondeu de acordo com as***

***categorias de resposta definidas. A maioria dos jovens apresenta algumas dificuldades na adopção de atitudes que possibilitem a redução dos resíduos sólidos.***

***Quanto aos valores, os resultados indicam que os valores relativos ao ambiente assumidos pela maioria dos jovens são congruentes com a promoção da Sustentabilidade. No entanto, muitos jovens optaram por não manifestar a sua opinião ao escolherem a resposta nem acordo, nem desacordo, principalmente nas afirmações referentes à ênfase dada actualmente aos problemas ambientais e à acção da espécie humana nos ecossistemas.***

***Verifica-se ainda, que as atitudes das raparigas contribuem em média mais para a Sustentabilidade do que as dos rapazes, assim sendo as raparigas mostram-se como o género mais sensível às questões e/ou problemas do ambiente. Mais ainda, as raparigas expressaram mais vezes a sua opinião nas diferentes perguntas do questionário, comparativamente aos rapazes inquiridos.***

***No que diz respeito ao que tem sido feito nas escolas para incentivar os jovens na adopção de valores e atitudes que contribuam para a Sustentabilidade, os resultados parecem apontar para o facto das escolas terem ainda um longo caminho a percorrer, dado que para conseguir a mobilização dos jovens é necessário envolvê-los em projectos que vão para além da sala de aula com vista à construção de conhecimentos relevantes e de valores e à sua aplicação prática.***

Neste sentido, é essencial impulsionar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável junto dos alunos do Ensino Básico e Secundário, envolver as escolas e outros parceiros sociais locais, regionais e nacionais na implementação de programas educativos complementares das actividades curriculares. Sanmartí (1999) considera que «os valores e as atitudes são o resultado de uma combinação entre a razão, o sentimento e a vontade» e, por isso, a educação deve assumir um papel central na transposição de valores como ideais abstratos para modelos e referências de comportamento. A escola terá de cumprir o seu papel como «lugar de construção de valores e de práticas de cidadania e do saber, de estímulo da inovação, da iniciativa e da reflexão, do debate e do estudo, da observação e da acção sobre o mundo, da partilha e da cooperação» (UNESCO, 2006).

## **Referências Bibliográficas**

**Cachapuz, A. Praia, J. e Jorge, M. (2000). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação (IIE).**

**Sanmartí, N. & Tarín, R. (1999). Valores y Actitudes: Se puede aprender ciencias sin ellos? . Alambique, Didáctica de las Ciencias experimentales, 22,55-65**

**UNESCO (2006). Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) – Contributos para a sua dinamização em Portugal. Acedido em 23 de Janeiro de 2009 em: [www.unesco.pt](http://www.unesco.pt).**

#### CITACIÓN

BALDAIA, L. y --, F. (2009). Educação ambiental: a ecologia e as atitudes para a sustentabilidade. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1323-1330  
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1323-1330.pdf>