

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA FORMAÇÃO DE GRADUADOS EM EDUCAÇÃO

*Environmental education and education for sustainable
development in the training of Education graduates*

*Educación Ambiental y para el Desarrollo Sostenible
en la formación de graduados en Educación*

LAURINDA LEITE
Universidade do Minho

LUÍS DOURADO
Universidade do Minho

RESUMO Os documentos produzidos no âmbito de diversas conferências internacionais têm salientado a importância que as universidades assumem na promoção da Educação Ambiental (EA) e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), sugerindo que devem, por um lado, desenvolver investigação nestes domínios e, por outro, reorientar os planos de estudos dos seus cursos, de forma a incluírem estas temáticas. Decorrentes destas orientações, reforçadas pelos documentos que suportam a proclamação da Década das Nações Unidas para a EA e a EDS, diversas universidades implementaram essa recomendação, em alguns casos criando disciplinas nessas áreas. Em Portugal, isso aconteceu na Universidade do Minho, que passou a incluir a disciplina de Educação e Desenvolvimento Sustentável no plano de estudos da licenciatura em Educação. Pretende-se que, após a frequência desta disciplina, os alunos, futuros Técnicos Superiores de Educação, sejam capazes de efetuar o diagnóstico de problemas socioeconómicos e ambientais, bem como de analisar e propor ações educativas capazes de minorá-los e/ou evitá-los. A investigação que aqui se relata analisa a evolução das conceções sobre EA e EDS, bem como a satisfação das expectativas de alunos daquele curso de graduação em Educação em face de questões a abordar em uma disciplina de EDS.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL; EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL; CONCEÇÕES; EXPECTATIVAS; ENSINO SUPERIOR.

ABSTRACT Documents produced within the scope of several international conferences have enhanced the importance of universities with regard to the promotion of Environment Education (EE) and Education for Sustainable Development (ESD). According to those documents, universities should develop research on those domains as well as reorganize

their curricula in order to include those issues. In order to attend those guidelines which are stressed by the documents that support the United Nations Declaration on ESD, several universities have put into practice that recommendation by creating some courses on those issues. In Portugal, this has happened at the University of Minho that included a course on Education and Sustainable Development in the undergraduate programme in Education. The goal is that students that graduate from this programme are able to diagnose socioeconomic and environmental problems as well as to critically analyse and design educational actions to reduce or prevent them. The research reported in this paper aims at analysing the evolution of students' conceptions on EE and on ESD, as well as the fulfillment of their expectations regarding the questions to be approached in an under graduation ESD course.

KEYWORDS: ENVIRONMENTAL EDUCATION; EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT; CONCEPTIONS; EXPECTATIONS; HIGHER EDUCATION.

RESUMEN Los documentos producidos en el ámbito de diversas conferencias internacionales han evidenciado la importancia de las universidades en la promoción de la Educación Ambiental (EA) y de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), sugiriendo que deben, por un lado, desarrollar investigación en estos dominios y, por otro, reorientar los planos de estudio de sus titulaciones, de forma a incluir estas temáticas. En función de estas orientaciones, reforzadas por los documentos que sustentan la proclamación de la Década de las Naciones Unidas para la EDS, diversas universidades implementaron esa recomendación en algunas carreras, creando asignaturas en esas áreas. En Portugal, eso sucedió en la Universidade do Minho, al incluir la asignatura de Educación y Desarrollo Sostenible en el currículo de la Licenciatura en Educación. Se pretende que, los estudiantes – futuros Técnicos Superiores de Educación, sean capaces de efectuar el diagnóstico de problemas socioeconómicos y ambientales, así como de analizar y proponer acciones educativas capaces de minimizarlos y/o evitarlos. La investigación que aquí se relata analiza la evolución de las concepciones sobre EA y EDS, bien como la satisfacción de las expectativas de los estudiantes de aquella carrera frente a las cuestiones a abordar en una asignatura de EDS.

PALABRAS CLAVE: EDUCACIÓN AMBIENTAL; EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE; CONCEPCIONES; EXPECTATIVAS; ENSEÑANZA SUPERIOR.

INTRODUÇÃO

A Humanidade confronta-se diariamente com problemas de natureza diversificada. O crescimento demográfico exagerado em certas zonas do planeta, o esbanjamento dos recursos naturais, a pobreza persistente de grande parte da Humanidade, a opressão, a injustiça, a violência e a ocorrência de catástrofes naturais,

nomeadamente sismos e inundações, constituem exemplos desses problemas. A sociedade atual tem de estar preparada para lidar com estes problemas e contribuir para a sua resolução. Essa preparação pode ser conseguida por meio de uma Educação capaz de fornecer aos cidadãos o conhecimento necessário para que tomem as melhores opções na resolução desses problemas (UNESCO, 2008). Diversos autores (BARBIERI; SILVA, 2011; BRANCO; LINARD; SOUSA, 2011; KOPNINA, 2012; MCKEOWN; HOPKINS, 2003) consideram que essas ações educativas devem estender-se desde a Educação Básica à Educação Superior, visto que precisam fazer parte integrante dos planos de estudos de cursos de graduação. Contudo, e apesar de ter havido, recentemente, a possibilidade de se rever os planos de estudos dos cursos de graduação, em Portugal apenas uma Universidade inclui no plano de estudos da respectiva licenciatura em Educação uma disciplina de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Essa inclusão justifica-se na medida em que os graduados com esta Licenciatura podem exercer atividades dentro e fora do Sistema Educativo, designadamente ao nível da Educação, da Formação, da Gestão da Formação, da Intervenção Sociocomunitária e da Mediação Educacional, contextos em que podem ser confrontados com problemas sociais e ambientais cuja abordagem exigirá conhecimentos de EDS.

O objetivo da investigação que aqui se relata é analisar a evolução das conceções sobre Educação Ambiental (EA) e Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), bem como a satisfação das expectativas de alunos de um curso de graduação em Educação em face de questões a abordar em uma disciplina universitária de Educação e Desenvolvimento Sustentável.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: QUE INTER-RELAÇÕES?

O conceito de Educação Ambiental é mais antigo que o conceito de Educação para o Desenvolvimento Sustentável e, nos últimos anos, tem havido muita discussão sobre as inter-relações entre estes dois conceitos. O conceito de EA surgiu com

a própria UNESCO, em 1946, mas foi reforçado em 1975, na Carta de Belgrado (UNESCO, 1975). Nessa Carta, afirmava-se que a meta da EA é formar uma população consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas a ele associados e que seja capaz de trabalhar para resolver os problemas existentes e para evitar que surjam outros. Para McKeown e Hopkins (2003), a ênfase dessa definição está no ambiente, não havendo nela qualquer referência à sociedade, à economia ou ao desenvolvimento. Até a década de 1980, os currículos preocupavam-se em veicular conhecimentos e em explicitar os maus-tratos que eram dados ao ambiente e aos riscos ambientais que se corria, em vez de prepararem os cidadãos para encontrarem soluções para os problemas ambientais existentes (REST, 2002). No entanto, Dillon e Teamey (2002) argumentam que os desafios da EA não envolvem apenas dotar, indivíduos e grupos, com conhecimentos, *skills* (habilidades), valores e estratégias pedagógicas adequadas para enfrentar ou evitar problemas ambientais, até porque, como realça Rest (2002, p. 79), “[...] previsões pessimistas e alarmistas não conduzem a planejamento e a ações em longo prazo”, capazes de evitar problemas ambientais. O desafio relaciona-se, também, ao fato de se intervir no ambiente social em que os formandos vivem e trabalham (DILLON; TEAMEY, 2002). E para ser possível alcançar as metas da EA, a educação teria, nas palavras de Rest (2002, p. 79), que “[...] sofrer uma renovação cultural na forma de encarar os problemas globais”, de que são exemplo os problemas ambientais.

Nos finais da década de 1980 e inícios da década de 1990 começou a emergir uma nova concepção de Educação que viria a designar-se como Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (REST, 2002). Em 1997, a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, em Tessalónica, Grécia, considerou que os resultados da implementação das diversas orientações sobre EA tinham sido insuficientes e realçou a necessidade de uma educação voltada ao Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 1997).

Se é verdade que a defesa do desenvolvimento parece algo bom, também é preciso avaliar as consequências do desenvolvimento que está associado à ideia de crescimento, bem como até onde esse desenvolvimento pode ir, sem que conduza a alguns crescimentos insustentáveis. Daí ter emergido alguma simpatia pela expressão educação para a sustentabilidade, uma vez que

[...] o uso da palavra sustentabilidade evita o espinhoso debate sobre crescimento e desenvolvimento, um dos principais pontos de discórdia acerca do conceito de desenvolvimento sustentável, bem como evita o debate sobre a natureza política institucional que o conceito de desenvolvimento sempre trouxe consigo, o que leva necessariamente à inclusão dos governos e de suas instituições na condução dos processos de desenvolvimento. (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 20).

Acresce que, segundo Novo (2009), a EA tinha se antecipado e já estava preocupada com o Desenvolvimento Sustentável (DS) há mais de uma década. Com efeito, para Barbieri e Silva (2011), a Declaração de Tessalónica (datada de 1998) reconhece que a EA, desenvolvida conforme as recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (realizada em Tbilisi, em 1977), das Conferências das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento e da Agenda 21 (datada de 1992), estava a funcionar como uma Educação para a Sustentabilidade que poderia ser adequadamente designada como educação para o meio ambiente e a sustentabilidade.

Contudo, a emergência do conceito de EDS conduziu a uma mudança profunda no papel atribuído à EA, pela própria UNESCO, e veio colocar a questão de saber se há lugar para os dois conceitos e, caso haja, como eles se relacionam.

Assim, há quem defenda que a aceitação do conceito de EDS significa uma ruptura com as metas da EA estabelecidas na Carta de Belgrado (KOPNINA, 2012). No entanto, o conceito de desenvolvimento sustentável, não se relaciona apenas com conceitos como população, pobreza, saúde, segurança alimentar, democracia, direitos humanos e paz, mas também com o conceito de meio ambiente, apesar de este meio ser apenas um dos factores que interfere com o DS (REST, 2002).

Para Barbieri e Silva (2011), o fato de a EDS nem sempre ser bem-vista por praticantes da EA deve-se a que, ao contrário do que é habitual, este movimento educativo surgiu fora da comunidade educativa, mais propriamente em fóruns políticos e económicos, intergovernamentais, pretendendo, no entanto, impor-se naquela comunidade. Branco, Linard e Sousa (2011) concordam que a EDS tem a ver com questões políticas, mas encaram-na como um mecanismo político-pedagógico para inserir a sustentabilidade ambiental no âmbito do desenvolvimento. Estes e outros autores, entre eles, McKeown e Hopkins (2003), afirmam que a relação

entre EA e a EDS é marcada por pontos comuns e não por pontos de divergência. A aceitação da EDS não implica o abandono da EA, visto que são conceitos complementares (BRANCO; LINARD; SOUSA, 2011) e que quem trabalha em cada uma delas tem metas semelhantes (MCKEOWN; HOPKINS, 2005). Na verdade, para Branco, Linard e Sousa (2011, p. 27), a Educação Ambiental aborda as relações dos homens “[...] com o meio ambiente e as formas de preservá-lo e conservá-lo. A educação para o desenvolvimento sustentável contextualiza a educação ambiental no aspecto socioeconômico com base na dimensão cultural”. E esses autores vão mais longe, afirmando que a “[...] EDS projeta a EA nos aspectos socioambientais e políticos voltados à pobreza, ao bem-estar, à produção e ao consumo com base nas peculiaridades da cultura local” (BRANCO; LINARD; SOUSA, 2011, p. 26). Assim, a EDS difere significativamente do trabalho científico, naturalista e apolítico, que era feito sob o chapéu da EA, nos anos 1980 e 1990, para, como realçam Poeck e Vandenabeele (2012), passar a centrar-se em matérias de interesse das pessoas. No entanto, para Rest (2002), falta saber em que medida o conceito de DS, que influencia a componente educacional, trata de forma equilibrada as abordagens antropocêntricas e as biocêntricas ou, pelo contrário, acentua os aspectos econômicos e tecnológicos do desenvolvimento. Esse aspecto é especialmente relevante na medida em que a crise ambiental que vivemos é mais social do que ecológica (GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2006). Na verdade, apesar de a forte adesão que a ideia de DS conseguiu captar ao longo da última década, esse feito foi conseguido sem que o conceito estivesse completamente definido (GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2006; REST, 2002) e seria ingênuo pensar que, somente por si, esse conceito pudesse levar a um mundo mais solidário, mais equilibrado e com mais justiça social (BONNETT, 2006) e/ou à resolução dos problemas ambientais que ameaçam o Planeta e a vida dos seres que nele habitam.

AS UNIVERSIDADES E A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As universidades, enquanto instituições de investigação, de ensino e aprendizagem e de interação com a sociedade, onde as ideias se expressam livremente, desempenham um papel crucial na produção de conhecimento e na formação das novas gerações (MOORE, 2005). A inclusão das questões relativas ao DS e,

em particular, da EDS no contexto universitário assume, assim, um papel central (CIURANA; LEAL FILHO, 2006; MOORE, 2005; UNESCO, 2005) na formação dessas gerações.

A definição do papel que as universidades devem desempenhar no DS e na EDS tem acompanhado as diversas fases da definição e consolidação desta disciplina. A história do papel que as universidades devem desempenhar no DS e na EDS inicia-se com referências vagas no princípio 19 da Declaração de Estocolmo, em 1972, com a referência à necessidade de as questões relativas ao ambiente serem abordadas em todas as faixas educativas (WRIGHT, 2002). Outras realizações cruciais na definição e consolidação da EDS – por exemplo, Declaração de Tbilisi, em 1977; Declaração de Talloires; Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 –, referidas na revisão efetuada em Wright (2002), assinalam o papel a desempenhar pelas universidades na promoção da EDS. Ciurana e Leal Filho (2006) acabam por destacar o contributo de dois documentos – Declaração de Talloires, em 1991; Declaração das Universidades para o Desenvolvimento Sustentável em 1993 – e o papel de duas organizações – Conferência de Reitores da Europa, realizada 1993; Conferência Copérnico, realizada 2001 – na definição do papel das universidades no âmbito da EDS. A declaração de Talloires é considerada por Ciurana e Leal Filho (2006) como o primeiro documento em que as universidades assumem um compromisso claro de promover a educação para a sustentabilidade.

Mais recentemente, a Declaração da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 2005), que decorreu entre 2005 e 2014, definiu orientações para a promoção da EDS pelas Universidades. Essa declaração tem como finalidade central transformar as modalidades e finalidades da Educação, reorientando-a em torno de uma conceção de sustentabilidade em que os elementos-chave são a sociedade, o meio ambiente e a economia (UNESCO, 2008). Segundo essa Declaração, a EDS corresponde a uma “[...] educação permanente em que se procura a aquisição de valores, conhecimentos e competências que ajudem as crianças, os jovens e os adultos a encontrar soluções inéditas para problemas sociais econômicos e ambientais que afetam as suas condições de vida” (UNESCO, 2008, p. 5).

A Declaração da Década das Nações Unidas para a EDS recomenda, também, que as universidades realizem investigação nesta área e reorientem os planos de estudos dos diversos cursos, de modo a incluírem o estudo das múltiplas e complexas facetas da sustentabilidade (UNESCO, 2008). A intenção é que os futuros profissionais, de diversas áreas de atividade, recebam formação em EDS, nas universidades, para, posteriormente, a terem em conta no desempenho das suas funções. O documento explicita as temáticas a serem abordadas, mencionando, nomeadamente: temáticas ambientais (por exemplo, utilização de recursos naturais, redução da biodiversidade mudança climática); socioculturais (por exemplo, direitos humanos, paz e segurança humana e igualdade entre os sexos, diversidade cultural); e económicas (por exemplo, redução da pobreza).

Na sequência da proclamação da Década da EDS, passou a ser politicamente correto defender a EDS. Contudo, tentativas para a sua integração em cursos universitários por vezes merecem reações de indiferença e até mesmo de forte oposição (BARRÓN; NAVARRETE; FERRER-BALAS, 2010; WINTER; COTTON, 2012), talvez porque os seus responsáveis não tomaram consciência que a EDS não exige nada radicalmente novo, na medida em que, como defende Sherren (2008), a filosofia, o conteúdo e a pedagogia EDS requerem apenas a aceitação de quatro conceitos, simples e há muito reconhecidos: educação liberal, interdisciplinaridade, cosmopolitismo e civismo. Em outras palavras, educar para um futuro sustentável requer o desenvolvimento de pensamento crítico e do conhecimento contextualizado abrangente e integrado, e, ainda, vontade e capacidade de aplicar esse conhecimento. Embora a tarefa de desenvolver essas competências seja compatível com a missão das Instituições de Ensino Superior, ela encontra obstáculos devido à reação de alunos e professores a metodologias inovadoras e à dificuldade de as instituições lidarem com questões que envolvem valores (BARRÓN; NAVARRETE; FERRER-BALAS, 2010; SHERREN, 2008).

Cabe salientar que diversas universidades passaram a considerar a EDS uma das suas prioridades (CIURANA; LEAL FILHO, 2006) e a Europa (ULL et al., 2010), a Ásia (KITAMURA; HOSHII, 2010), a América (BURSZTYN; DRUMMOND, 2014) e a Austrália (CHRISTIE et al., 2014) passaram a incluí-la em alguns dos cursos que oferecem. Relatos avaliativos dessas iniciativas, de um

modo geral, apontam algumas dificuldades na sua implementação e/ou aspectos a melhorar na forma de integração curricular da EDS e/ou nas metodologias de ensino adotadas na sua abordagem. Esses estudos têm, também, sugerido que a cooperação entre Universidades e a interdisciplinaridade dentro de um curso ou entre cursos constituem mais-valias para a implementação da EDS e, por isso, são aspectos que devem ser incrementados. Além disso, investigação realizada na Austrália (CHRISTIE et al., 2014) e no Reino Unido (COTTON et al., 2007) mostra que os professores universitários são favoráveis à inclusão da EDS no ensino superior, embora evidenciem diferentes concepções sobre o tema. No entanto, a relevância que lhes atribuem depende da disciplina que lecionam, estando os que ensinam ciências no extremo menos favorável e os que ensinam sobre ambiente no extremo mais favorável (CHRISTIE et al., 2014). Por seu turno, investigação realizada com estudantes universitários ingleses sugere que ajudar os estudantes a descobrir o currículo oculto referente à sustentabilidade pode desenvolver a sua literacia para a sustentabilidade, fomentando a avaliação da sustentabilidade do *campus* e conduzindo a comportamentos pró-ambientais (WINTER; COTTON, 2012). Também na Nova Zelândia (SHEPHARDA et al., 2014) se constatou a ocorrência de mudanças, no sentido positivo, nas concepções dos estudantes universitários, de diversos cursos, sobre aspectos de sustentabilidade, devidas à formação universitária que lhes foi facultada. No entanto, os autores alertam para o fato de essas mudanças começarem por ser pequenas e difíceis de monitorizar, o que exige persistência e vontade institucional para fazer uma investigação que possa ser conclusiva.

Em Portugal, e como evidenciam os planos de estudos disponibilizados nos *websites* das diversas universidades portuguesas que oferecem licenciaturas em Educação ou em Ciências da Educação, a Universidade do Minho foi a única que incluiu, já em 2007, no plano de estudos da licenciatura em Educação, pelo menos de modo explícito e sob a forma de disciplina independente, uma disciplina semestral de Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO, NA UNIVERSIDADE DO MINHO, E A EDS

Com a reestruturação da licenciatura em Educação da Universidade do Minho, iniciada em 2006, decorrente da implementação do processo de Bolonha, foi

definido um perfil do futuro licenciado. Como se pode ler no dossiê interno de reestruturação do curso (UMINHO, 2006, p. 11), esse perfil contempla, entre outros aspectos, a capacidade de:

[...] mobilizar conhecimentos teóricos e práticos em áreas específicas da formação acadêmica e da intervenção em educação que contemplam a emergência de novas problemáticas, a construção de novos saberes e o desenvolvimento de práticas inovadoras de educação e formação.”; diagnosticar problemas socioeducativos, necessidades de intervenção e formas e métodos de educação e formação, por referência a novos campos e sectores da ação educativa.

Assim, os Técnicos Superiores de Educação, graduados por esta licenciatura, para além de cidadãos que se querem capazes de ações cívicas fundamentadas e responsáveis, exercerão atividade profissional em diversas instituições públicas ou privadas, de caráter educativo ou com valências educativas, onde deverão agir segundo os princípios subjacentes à EDS.

Neste contexto, a disciplina de Educação e Desenvolvimento Sustentável pretende preparar o futuro Técnico Superior de Educação para o diagnóstico de problemas económicos sociais e ambientais, bem como para a análise de ações educativas capazes de minorá-los e ou evitá-los, de uma forma sustentada.

Para dar cumprimento a esse propósito, um dos objetivos do programa da disciplina requer a análise das diversas perspetivas sobre EA e EDS, bem como a análise dos significados desses conceitos e das suas inter-relações, uma vez que, como já mencionado, não existe consenso absoluto sobre esse assunto. Defende-se a perspetiva de autores como McKeown e Hopkins (2003), segundo a qual a EA e a EDS têm objetivos comuns, mas objetos parcialmente diferentes, sendo o da EDS mais amplo do que o da EA. Assim, a análise de um problema na perspetiva da EA centrar-se-á nos aspectos relativos ao meio natural e às relações ecológicas existentes enquanto que a análise desse mesmo problema segundo uma perspetiva de EDS acrescentará aos aspectos próprios da EA aspectos económicos, sociais, de direitos humanos etc. Contudo, e dado que, como referimos acima, a EA faz mais sentido em um quadro de sustentabilidade, sem negar a importância da EA, fomenta-se uma perspetiva de EA para a sustentabilidade.

Um segundo objetivo desta UC requer a abordagem e análise de diversos temas e problemas de caráter sociocientífico, relevantes em uma perspectiva de EDS, tanto no que diz respeito às dimensões econômicas e sociais como à dimensão ambiental. Pretende-se que os alunos adquiram uma visão global de problemas que afetam as sociedades modernas, interpretem as implicações destes e avancem com possíveis formas de atuação com vista a sua minimização ou prevenção. Essa seria a forma de tentar dar cumprimento às orientações da Declaração da Década das Nações Unidas para a EDS que recomenda, por um lado, o desenvolvimento de pensamento crítico e de competências de resolução de problemas – importantes para abordar dilemas e desafios associados ao DS – e por outro lado, o desenvolvimento de competências de tomada de decisão sobre assuntos relativos à sua própria aprendizagem, de modo a aprenderem a aprender ao longo da vida (UNESCO, 2008).

Finalmente, um terceiro objetivo da disciplina exige a abordagem das características e potencialidades de diferentes métodos e metodologias de ensino para a EDS, sendo especialmente considerados os métodos referidos em Scoullos e Malotidi (2004). Após a apresentação dos diversos métodos, os alunos devem apresentar propostas fundamentadas de aplicação de um dos métodos ou de uma combinação de métodos (ou seja, de uma metodologia) à análise e/ou solução de um problema concreto. Para isso, e como recomendam Scoullos e Malotidi (2004), devem atender às potencialidades e limitações dos diversos métodos, ao problema concreto e ao seu contexto. Pretende-se, assim, que o futuro técnico superior de educação desenvolva competências que lhe sejam úteis em um contexto futuro de prática profissional em que tenha que selecionar métodos ou metodologias que lhe permitam enfrentar ou prevenir problemas do âmbito do DS.

METODOLOGIA

O estudo¹ centrou-se na Licenciatura em Educação da Universidade do Minho e envolveu os alunos do 1º ano desse curso de graduação que forma Técnicos Superiores de Educação (e não professores) que, como foi referido acima, podem

¹ Trabalho realizado no âmbito do CIEd (PEst-OE/CED/UI1661/2014).

exercer funções de técnico superior (categoria funcional prevista na legislação portuguesa), ligadas a setores e serviços educativos não docentes. O levantamento de dados fez-se, em 2014/15, por questionário, aplicado aos alunos que frequentavam a disciplina de Educação e Desenvolvimento Sustentável, lecionada pelo segundo autor deste estudo. Foi aplicada aos alunos uma versão do questionário no início e outra no final da lecionação da disciplina, tendo sido considerados, neste estudo, apenas os questionários dos 31 alunos que responderam às duas versões do questionário. Note-se que os alunos foram informados que a recolha de dados se destinava a um trabalho de investigação e que, caso aceitassem colaborar, seriam mantidos no anonimato.

No início da regência da disciplina os alunos foram questionados sobre os conceitos de EA e EDS, e sobre questões que gostariam de ver respondidas. No final da disciplina, voltaram a ser questionados sobre os mesmos conceitos, bem como questões que não foram respondidas durante a disciplina.

Como se pode constatar pela análise dos dados apresentados na Tabela 1, uma percentagem muito elevada (93,5%) de alunos que participaram no estudo são, como é habitual, do sexo feminino e 90,3% tinham menos de 20 anos, idade normal para a frequência do 1º ano do curso.

Tabela 1 – Características da amostra (N=31)

Dimensões	Categorias	f	%
Sexo	Masculino	2	6,5
	Feminino	29	93,5
Idade	Menos de 20 anos	28	90,3
	21 a 25 anos	1	3,2
	26 a 30 anos	0	0,0
	Mais de 30 anos	2	6,5

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com exceção de uma, todas as questões incluídas no questionário eram de resposta aberta. Foi efetuada a análise de conteúdo das respostas obtidas para cada questão e foram formados conjuntos de categorias *a posteriori*. Os dados foram categorizados por um dos coautores e houve uma verificação aleatória da categorização por outro dos coautores, a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

CONCEÇÕES

Quer no início quer no final da disciplina, os alunos foram questionados sobre o que entendiam por DS. Como se pode constatar pela análise da Tabela 2, as respostas dos alunos centram-se em torno de três aspectos principais: compromisso entre o presente e o futuro, de modo a que os comportamentos presentes possam garantir condições de vida para as gerações futuras; preservação da qualidade de vida, o que significa agir de modo a manter ou a melhorar as condições de vida das pessoas; e uso racional de recursos que deve ser moderado ou não conduzir ao desperdício. As respostas obtidas no início da disciplina foram muito mais dispersas do que as obtidas no final, visto que se concentraram muito mais na necessidade de as ações atuais não comprometerem a (qualidade de) vida das gerações futuras. Esta ideia está presente nas seguintes respostas: “[O DS visa a] assegurar as necessidades da geração atual sem comprometer as das gerações futuras”. (ALUNO 10, INÍCIO); “O Desenvolvimento Sustentável visa a corresponder às necessidades do indivíduo sem comprometer as gerações futuras” (ALUNO 14, FINAL).

Tabela 2 – Concepções sobre Desenvolvimento Sustentável (f) (N=31)

Categoria	Subcategoria	Início	Final
Compromisso entre o presente e o futuro	Agir sem comprometer o futuro	6	26
	Preservação do ambiente	3	0
Preservação da qualidade de vida	Manutenção de qualidade	3	1
	Aumento da qualidade	3	1
	Progresso	5	0
Uso racional de Recursos	Não desperdício	3	1
	Uso moderado	3	1
Não responde		5	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando questionados sobre o significado de EDS, os alunos que responderam reconheceram que EDS envolve formação para DS, para uso de recursos e para preservação do futuro, tendo havido, ainda, alguns que referiram um ou mais dos três pilares do DS (Tabela 3). Enquanto que no início a categoria que recolheu

mais resposta foi a “EDS como formação para DS” (14 alunos em 31), no final da disciplina a categoria correspondente foi “EDS com diversos focos” (12 alunos em 31). Neste último caso, nove alunos mencionaram os aspectos econômicos, sociais e ambientais – ou seja, os três pilares do DS –, enquanto que os restantes mencionaram apenas um ou dois deles. A situação mais frequente nessa categoria pode ser ilustrada pela seguinte resposta: “*EDS é a forma de ensinar as pessoas para o que elas devem fazer a nível social, econômico e ambiental*” (ALUNO 9, FINAL). Percebe-se que os alunos que afirmaram que EDS envolve formação para DS não concretizaram o significado dessa afirmação, tendo-se limitado a fazer afirmações do tipo da seguinte: “*EDS ensina o modo como a sociedade deve ter um desenvolvimento sustentável*” (ALUNO 6, INICIAL).

Tabela 3 – Concepções sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável (f) (N=31)

Categoria	Subcategoria	Início	Final
EDS como formação para DS	Educa para DS	9	1
	Ensina métodos para DS	5	5
EDS como formação para uso racional de recursos	Consciencializa sobre recursos	1	3
	Educa para uso de recursos	3	5
EDS como formação para preservação do futuro		5	4
EDS com diversos focos	Economia, ambiente e sociedade	0	9
	Economia e sociedade	1	0
	Ambiente e sociedade	0	1
	Ambiente	1	2
	Economia	1	0
Não responde		5	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os alunos foram também questionados sobre a relação que pensam que existe entre EDS e EA. NO início havia mais alunos a considerar que EA é diferente de EDS do que no final da disciplina (tabela 4). Esta ideia pode ser ilustrada pelas seguintes respostas: “*EA diz respeito ao ambiente e a EDS relaciona-se com o desperdício de recursos*” (ALUNO 14, INÍCIO); “*EDS aborda mais os [problemas] ambientais enquanto que a EDS vai mais de encontro à ação humana na sociedade*” (ALUNO 6, FINAL).

Tabela 4 – Concepções sobre a relação entre Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável (f) (N=31)

Categoria	Subcategoria	Início	Final
EDS é o mesmo que EA	Ambas contemplam aspectos sociais, econômicos e ambientais	0	2
	Ambas se preocupam com o Ambiente	4	3
EDS é diferente de EA	EDS trata de questões sociais; EA trata de questões ambientais	2	2
	EDS trata de questões econômicas; EA trata de questões ambientais	2	1
	EDS trata de questões relativas a recursos; EA trata de questões ambientais	3	0
	EDS trata de desenvolvimento; EA trata de questões ambientais	1	0
	Não explica	2	2
EDS é mais abrangente que EA	EDS inclui EA	6	6
	EDS inclui EA e outros	3	14
	Não explica	2	1
EDS e EA estão relacionadas	EA contribui para DS	2	0
	Não explica	4	0

Fonte: Elaborada pelos autores.

No final da disciplina, prevalece a ideia de que a EDS inclui a EA, a qual inicialmente era perfilhada por cerca de um terço dos alunos, no final foi evidenciada por mais de dois terços, conforme ilustram as seguintes respostas:

Na minha opinião, educação para o desenvolvimento sustentável abrange diversas áreas como a social, a econômica, entre outras enquanto que a educação ambiental dirige-se ao ambiente de forma a não o prejudicar. (ALUNO 22, INÍCIO).

EA diz respeito apenas ao ambiente enquanto a EDS é um conceito mais abrangente, pois engloba aspectos ambientais, sociais e econômicos. (ALUNO 4, FINAL).

Note-se que os alunos que consideram que a EA e a EDS são “a mesma coisa”, em alguns casos afirmam que as duas correspondem àquilo que alguns autores consideram ser EDS e em outros casos àquilo que alguns autores consideram ser EA, como revelam estas respostas: “*Tanto a EA como a EDS procuram mudar os*

hábitos a nível ambiental” (ALUNO 17, INÍCIO); “Tanto a EDS como a EA atuam nos contextos da sociedade, ambiente e economia” (ALUNO 22, FINAL).

Finalmente, destaca-se que alguns alunos consideram que EA e EDS estão relacionadas entre si mas não explicam claramente a natureza dessa relação. Na verdade, ao afirmarem, por exemplo, que *“Para haver um bom desenvolvimento sustentável, é necessário haver EA”* (ALUNO 7, INÍCIO), ficamos sem saber concretamente qual o contributo da Educação ambiental para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, bem como se a EDS depende, apenas, da EA e/ou se a EA está, ou não, incluída na EDS.

EXPECTATIVAS

No início da disciplina, os alunos foram questionados sobre as perguntas que gostariam de ver respondidas durante a disciplina. No final da disciplina, foram questionados sobre as perguntas que não foram respondidas durante o estudo. No final da disciplina, 12 alunos afirmaram que todas as questões que haviam colocado no início haviam sido respondidas. No entanto, nessa ocasião, um número considerável de alunos ainda tinha algumas questões por responder, seja porque não se aperceberam de os assuntos serem tratados, seja porque queriam saber mais sobre os temas.

Como mostra a Tabela 5, as questões formuladas pelos alunos centram-se nos seguintes aspectos comuns aos dois momentos em que foram questionados:

- Em conceitos e relações conceituais específicas que os alunos gostariam de compreender ou aprofundar, visto que o número relativamente elevado se compreende pelo fato de, no momento em que foram questionados, esses alunos ainda não terem tratado os conceitos em causa que, no entanto, estão associados à designação da disciplina em cujo âmbito se centrou essa investigação: Educação e Desenvolvimento Sustentável.
- Em metodologias a adotar para conseguir o DS e para desenhar e avaliar projetos capazes de fomentar o DS. O número de alunos que, preocupado com esse tipo de aspectos, aumentou ligeiramente do início para o fim da disciplina. Isso pode significar que deram mais importância ao desenho de intervenções

capazes de fomentar o DS. Essa atitude pode ser percebida na seguinte resposta: “*O que me intriga é a falta de projetos existentes para levar avante o objetivo de um futuro melhor [...]. De que forma poderíamos criar um projeto nosso?*” (ALUNO 20, FINAL).

- Em ações em curso ou a realizar ou a avaliar para fomentar o DS: nesse caso, enquanto no início as respostas se centravam no desenho (5) e na análise (2) de ações, no final centraram-se no conhecimento das ações em curso (3) e na análise crítica dessas ações (5). Esses interesses finais podem ser ilustrados pelas seguintes respostas:

Gostava de ter obtido resposta a questões mais palpáveis, isto é, questões ao nível das práticas que estão a ser tomadas na atualidade para este fim. (ALUNO 18, FINAL).

De que forma podemos garantir que os esforços que estamos a fazer agora para tornar mais sustentável vão ter sucesso. (ALUNO 29, FINAL).

Tabela 5 – Questões que interessavam aos alunos e questões não respondidas (f)

Categoria	Subcategoria	Questões a responder (início; n=31)	Questões não respondidas (final; n=19)
Conceitos a compreender	Conceito de DS	3	1
	Relação entre Educação e DS	6	3
Temáticas a abordar	Sustentabilidade	5	0
	Sociedade	1	0
	Economia	1	0
	Técnicas e métodos para mudar	3	1
Metodologias a abordar	Diagnóstico de problemas	1	0
	Desenho de projetos	1	5
	Avaliação de projetos	0	1
	Ações em curso	0	3
Implementação de ações	Desenho de ações	5	0
	Análise crítica de ações	2	5
Efeitos da formação		0	2
Não responde		8	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

No início da disciplina, alguns alunos referiram que gostariam de abordar algumas temáticas, relacionadas com sustentabilidade ou com alguns dos pilares do DS, sem, contudo, explicitarem as questões específicas que gostariam de ver respondidas. Uma das respostas incluídas nesta categoria é a seguinte: “[...] temas sobre a sustentabilidade, por exemplo, fazer planos de poupança para um dia mais tarde podermos usar isso no emprego” (ALUNO 9, INÍCIO).

No final da disciplina, dois alunos questionavam sobre os efeitos da formação na criação de condições para DS, parecendo reconhecer a mais-valia da formação para o desenvolvimento de competências para a ação com vistas à promoção do DS. Essa ideia aparece na resposta do Aluno 6 (Final): “O acesso a uma disciplina como esta [EDS] ou a companhias que informam sobre estes problemas [de DS] seriam, ou não, mais interventivos ao nível do contexto em que vivem?”.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Este estudo incluiu duas vertentes: análise da evolução das concepções sobre os conceitos de DS e de EDS, bem como da relação entre EA e EDS; e análise da satisfação das expectativas dos alunos em face de questões a abordar no âmbito da disciplina de Educação e Desenvolvimento Sustentável.

No que concerne às concepções sobre Desenvolvimento Sustentável, verificou-se que ocorreu uma evolução positiva, na medida em que as respostas passaram a evidenciar uma consciência de que não pode haver apenas preocupação e medidas tendentes a garantir qualidade de vida no momento presente, mas que é necessário encontrar um equilíbrio entre a qualidade de vida do presente e a qualidade de vida do futuro. E isso implica soluções de compromisso entre o que se gostaria de ter e fazer e o que se pode fazer para garantir que as gerações futuras tenham uma qualidade de vida satisfatória. Note-se que esta evolução ocorre no sentido do conceito de DS preconizado no Relatório Brundtland (UNITED NATIONS, 1987), que define DS como um modelo de desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras darem resposta às suas próprias necessidades.

No caso das concepções de EDS, notou-se uma evolução de concepções pouco concretas (na medida em que definem a EDS decompondo-a em E (Educação) e

DS) para concepções que focam o contributo da formação para diferentes aspectos que, segundo a Declaração da Década das Nações Unidas para a EDS, são relevantes para o DS, nomeadamente, recursos naturais, economia, sociedade e ambiente. Essa evolução significa que passou a haver, entre os alunos, mais consciência de que a EDS relaciona-se com formação em aspectos concretos relevantes para o DS.

No que se refere à relação entre a EA e EDS, constata-se uma diversidade de opiniões sobre o modo como as duas se interrelacionam, quer no início quer no final da disciplina. Note-se, contudo, que nenhum aluno considerou a EA mais abrangente que a EDS. Além disso, do início para o final da disciplina, passou a ser mais frequente a ideia de que a EDS é mais abrangente do que a EA, ideia esta que, como já citado, é defendida por autores como Branco, Linard e Sousa (2011). Simultaneamente, ocorreu uma redução no número de alunos que explicitou a ideia de que a EDS é, simplesmente, diferente da EA, o que significa que aumentou o número de alunos que passaram a relacionar os dois conceitos, aceitando que a EA e a EDS, de alguma forma, partilham domínios de ação comuns, como defendem, por exemplo, McKeown e Hopkins (2003).

Assim, quanto às concepções sobre DS e EDS, bem como sobre a relação entre a EA e a EDS parece ter ocorrido uma evolução positiva durante a disciplina, embora pudesse ter sido interessante explorar, através de entrevista, as definições conceituais produzidas e as relações estabelecidas pelos alunos entre os conceitos de EA e EDS, a fim de aprofundar o seu conteúdo, especialmente nos casos em que são pouco concretas.

Sobre as expectativas dos alunos em face de questões a abordar no âmbito da disciplina em questão, constata-se que elas se centram em aspectos conceituais (saber), metodológicos (saber fazer) e de ação (saber diagnosticar, planejar e avaliar) que, embora não tendo sido todos mencionados individualmente pelos alunos, constituem os principais requisitos para intervenções com vista à promoção do DS. O fato de alguns alunos terem ficado com questões por responder, especialmente sobre desenho de projetos e análise crítica de ações ambientais – apesar de terem sido desenvolvidas atividades didáticas nesses âmbitos –, pode significar que ficaram sensibilizados para essas questões e que gostariam de aprofundá-las, por estarem preocupados com a sua preparação para o futuro exercício da atividade profissional. No entanto, também neste caso, a realização de entrevistas poderia ajudar a compreender melhor este resultado, bem como as suas causas.

Como mais de um terço dos alunos afirmou que todas as suas questões iniciais tinham sido respondidas durante a disciplina e que, durante o curso, eles desenvolvem competências relevantes para a implementação de ações de formação, parece plausível esperar que, quando se tornarem Técnicos Superiores de Educação, esses alunos serão capazes de organizar e implementar ações de EDS ou, pelo menos, de identificar as condições necessárias à organização e à implementação destas.

Em síntese, com base nos resultados obtidos, parece que a disciplina atingiu razoavelmente os seus objetivos, contribuindo para a clarificação de conceitos e para a formação e a sensibilização dos alunos para questões relevantes no domínio do DS e da EDS. No entanto, seria interessante acompanhar o percurso formativo e profissional desses alunos, no sentido de averiguar em que medida as suas práticas profissionais envolvem a promoção da EDS. Esse acompanhamento permitirá, também, ajustar a organização e o funcionamento da disciplina, de modo a torná-la cada vez mais relevante, do ponto de vista da formação de Técnicos Superiores de Educação que se pretendem agentes interventivos em uma sociedade confrontada com problemas ambientais, econômicos e sociais que ameaçam a sustentabilidade do Planeta.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, maio/ jun. 2011.

BARRÓN, A.; NAVARRETE, A.; FERRER-BALAS, D. Sostenibilización Curricular En Las Universidades Españolas. ¿Ha Llegado La Hora De Actuar? **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Cádiz, v. 7, n. extraordinário, p. 388-399, 2010.

BONNETT, M. Education for sustainability as a frame of mind. **Environmental Education Research**, Londres, v. 12, n. 3-4, p. 265-276, jul./set. 2006.

BRANCO, A.; LINARD, Z.; SOUSA, A. Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental. **Conex. Ci. e Tecnol.**, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 25-31, mar. 2011.

BURSZTYN, M.; DRUMMOND, J. Sustainability science and the university: pitfalls and bridges to interdisciplinarity. **Environmental Education Research**, Londres, v. 20, n. 3, p. 313-332, may 2014.

CHRISTIE, B. et al. Environmental sustainability in higher education: What do academics think? **Environmental Education Research**, Londres, mar. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2013.879697>>. Acesso em: 9 dez. 2014.

CIURANA, A.; LEAL FILHO, W. Education for sustainability in university studies. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, v. 7, n. 1, p. 81-93, 2006.

CONFERÊNCIA das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992. **Biblioteca Virtual de Direitos Humanos – USP**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Table/Agenda-21-RIO-92-ou-ECO-92/>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

COTTON, D. et al. Sustainable development, higher education and pedagogy: a study of lecturers' beliefs and attitudes. **Environmental Education Research**, Londres, v. 13, n. 5, p. 579-597, nov. 2007.

DILLON, J.; TEAMEY, K. Reconceptualizing Environmental educations: taking account of reality. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, Ontário, v. 2, n. 4, p. 467-483, out. 2002.

GONZÁLEZ-GUADINO, E. Environmental education: a field in tension or in transition? **Environmental Education Research**, Londres, v. 12, n. 3-4, p. 291-300, jul./set. 2006.

KITAMURA, Y.; HOSHII, N. Education for sustainable development at Universities in Japan. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, v. 11, n. 3, p. 202-216, 2010.

KOPNINA, H. Education for sustainable development (ESD): the turn away from “environment” in environmental education? **Environmental Education Research**, Londres, v. 18, n. 5, p. 699-717, out. 2012.

MCKEOWN, R.; HOPKINS, C. EE ≠ ES: defusing the worry. **Environmental Education Research**, London, v. 9, n. 1, p. 117-128, jul. 2003.

_____.; _____. EE and ESD: Two Paradigms, One Crucial Goal. **Applied Environmental Education & Communication**, Londres, v. 4, n. 3, p. 221-224, ago. 2005.

MOORE, J. Seven recommendations for creating sustainability education at university level. A guide for change agents. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, v. 6, n. 4, p. 324-339, 2005.

NOVO, M. La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. **Revista de Educación**, Madride, n. extraordinário, [s. n.], p. 195-217, 2009.

POECK, K.; VANDENABEELE, J. Learning from sustainable development: education in the light of public issues. **Environmental Education Research**, Londres, v. 18, n. 4, p. 541-552, ago. 2012.

REST, A. From “Environmental Education” to “Education for Sustainable Development” – The shift of a paradigm. **Environmental Policy and Law**, Amsterdão, v. 32, n. 2, p. 79-85, jan. 2002.

SCOULLOS, M.; MALOTIDI, V. **Handbook on methods used in environmental education and education for sustainable development**. Atenas: MIO-ECSDE, 2004.

SHEPHARDA, K., et al. Longitudinal analysis of the environmental attitudes of university students. **Environmental Education Research**, Londres, maio 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2014.913126>>. Acesso em: 7 dez. 2014.

SHERREN, K. A history of the future of higher education for sustainable development. **Environmental Education Research**, Londres, v. 14, n. 3, p. 238-256, jun. 2008.

ULL, M. et al. Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Cádiz, v. 7, n. extraordinario, p. 413-432, 2010.

UNESCO. **Educação de qualidade, equidade e desenvolvimento sustentável**, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001818/181864por.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2011.

_____. **Educación para un futuro sostenible: una visión transdisciplinaria para una acción concertada**. Paris: UNESCO – EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997.

_____. **The Belgrade Charter: a framework for environmental education**, 1975. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772eb.Pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2015.

_____. UNEP. **Tbilisi Intergovernmental Conference on Environmental Education**. Paris (França): UNESCO, 1977. Disponível em: <http://www.gdrc.org/uem/ee/EE-Tbilisi_1977.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2011.

_____. **United Nations Decade of Education for Sustainable Development, 2005-2014**. Draft International Implementation Scheme, 2005. Disponível em: <http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=36026&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>. Acesso em: 21 mar. 2011.

UMINHO. **Dossiê interno de reestruturação do curso de Licenciatura em Educação**. Documento policopiado. Braga: IE-Uminho, 2006.

UNITED NATIONS. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2015.

WINTER, J.; COTTON, D. Making the hidden curriculum visible: sustainability literacy in higher education. **Environmental Education Research**, Londres, v. 18, n. 6, p. 783-796, dez. 2012.

WRIGHT, T. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, v. 3, n. 3, p. 203-220, 2002.

Submetido em: 19/11/2014

Aprovado em: 22/12/2014