

## (Re)conhecer a liberdade: análise reflexiva sobre uma experiência interdisciplinar no 1.º CEB

Isilda Monteiro<sup>1,2</sup>, Margarida Quinta e Costa<sup>1,2</sup>, Ana Ventura<sup>1</sup>, Beatriz Alves<sup>1</sup>, Joana Oliveira<sup>1</sup>, Sofia Silva<sup>1</sup>

isildamonteiro@esepef.pt, mqcosta@esepef.pt, ana\_ventura@live.com.pt, anabeatrizalves285@gmail.com, joana.oliveira12@hotmail.com, anasofiasilva\_05@hotmail.com

<sup>1</sup>*Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, Porto, Portugal*

<sup>2</sup>*CIPAF-ESEPF, Porto, Portugal*

### Resumo

A atitude interdisciplinar centrada no desenvolvimento de uma prática investigativa, do pensamento crítico, de um conhecimento estruturado e na consciencialização da importância da integração da interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) tem vindo a ser promovida na formação de professores do Ensino Básico, através do projeto “A ciência no tempo e no espaço” implementado pelos responsáveis das unidades curriculares das didáticas específicas das Ciências Naturais, da História e da Geografia. Neste âmbito, os estudantes construíram e desenvolveram em contexto de Prática de Ensino Supervisionado uma atividade intitulada (Re)conhecer a Liberdade. Realizada a propósito da comemoração do 25 de Abril de 1974 e destinada aos alunos entre os 6 e os 10 anos de idade de cinco turmas do 1.º CEB, a concretização desta atividade implicou um trabalho de investigação sobre quatro personalidades que, antes da implantação da democracia em Portugal, contribuíram no campo científico para o desenvolvimento do país e o seu reconhecimento internacional, e que, ao mesmo tempo, pelas suas ideias dissonantes assumiram relevância política. Sobre cada uma destas personalidades as estudantes estagiárias construíram um póster que integrou uma exposição da qual constavam objetos do quotidiano, criteriosamente selecionados, que representavam o antes e depois do facto histórico evocado, devidamente acompanhados de um texto explicativo, recortes de jornais e panfletos políticos da época. Os alunos percorreram toda a exposição ao som de músicas relacionadas com a revolução de 25 de Abril, acompanhados pelas estudantes estagiárias que, pelo diálogo estabelecido, esclareceram dúvidas e responderam às questões por eles colocadas. No final, a avaliação da atividade foi feita através de um inquérito aplicado aos alunos. Dos sessenta inquéritos recolhidos verificou-se que os alunos se sentiram motivados a conhecer as personalidades apresentadas nos pósteres e a área científica em que cada uma delas se destacou e que, dependendo da faixa etária e do desenvolvimento cognitivo, perceberam as diferenças entre os dois contextos históricos, leram e interpretaram os mapas integrados na exposição e apresentaram noções claras sobre o conceito de liberdade. A planificação da exposição, os inquéritos aos alunos e as narrativas produzidas pelas estagiárias permitiram uma análise reflexiva sobre o potencial da abordagem interdisciplinar na formação da cidadania no 1.º CEB.

**Palavras-Chave:** interdisciplinaridade; formação de professores; didática; cidadania.

### 1 Contextualização teórica

O Estudo do Meio é uma área curricular do 1.º Ciclo do Ensino Básico que integra conteúdos de várias ciências – Ciências da Natureza, História e Geografia –, detentoras, cada uma delas, de um objeto e metodologias próprias. Multidisciplinar ao nível dos conteúdos, o ensino do Estudo do Meio pode e deve fazer-se de forma interdisciplinar. Contudo, com um percurso escolar já feito, os futuros professores trazem adquiridas representações do ensino do Estudo do Meio, que não integram a abordagem interdisciplinar e que tenderão a reproduzir na sua prática docente futura. Razão pela qual, ao longo da formação de professores do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, deve ser promovida nos estudantes uma atitude interdisciplinar, que possibilite desenvolver um pensamento crítico e uma prática investigativa

(Quinta e Costa, Monteiro & Ribeiro, 2014), e, dessa forma, reconstruir as suas representações sobre o ensino do conhecimento do meio natural e social.

Cabe ao professor, como gestor do processo de ensino-aprendizagem, promover a interdisciplinaridade, conceito pedagógico em torno do qual muito se tem escrito desde a década de 1970. Partindo de diferentes abordagens epistemológicas, os contributos dos diversos autores têm feito da interdisciplinaridade um tema de reflexão, tornando difícil a definição de um corpo conceptual único e consensual. Perspetivada como a procura da totalidade de conhecimento por oposição à excessiva fragmentação verificada após o século XIX, Gusdorf (2006) defende que a emergência de um conhecimento interdisciplinar implica uma verdadeira reforma das estruturas mentais. Na sua perspetiva, é preciso promover, desde muito cedo, “o sentido da complementaridade das disciplinas e manter o estudante, ao longo de toda a sua formação, num estado de vigilância interdisciplinar, isto é, de presença de espírito relativamente ao meio epistemológico total que o envolve” (Gusdorf, 2006, p. 8).

Valorizando a presença da ciência na formação dos mais jovens, Dewey (2006) apresenta as instâncias educativas como o ponto vital para qualquer movimento que vise construir uma maior e mais progressiva unidade do espírito científico. Segundo este autor, o movimento para unificar os que trabalham em diferentes campos da ciência é, por si mesmo, um movimento educativo para os que nele tomam parte. É também uma pré-condição para promover, na escola, a atitude científica na resolução dos problemas (Dewey, 2006).

Mais do que um fim em si mesmo, a interdisciplinaridade é encarada, na atualidade, como um modo de conceber e de organizar os conteúdos do ensino, com fortes implicações nos métodos e técnicas de aprendizagem e da avaliação a utilizar (Vaideanu, 2006, 162). Para este autor, a interdisciplinaridade consiste no encontro e cooperação entre duas ou mais disciplinas, cada uma das quais empregando ao nível da teoria ou da investigação empírica os seus próprios esquemas conceptuais, a forma de definir os problemas e os seus métodos de investigação. Vaideanu considera que a interdisciplinaridade não anula a disciplinaridade, o que faz é derrubar as barreiras entre disciplinas evidenciando a complexidade, a globalidade e o carácter imbricado da maioria dos problemas concretos a resolver, contribuindo para uma visão mais clara da unidade do mundo, da vida e das ciências (Vaideanu, 2006).

Os argumentos a favor da abordagem interdisciplinar podem ser, ainda, consideravelmente alargados. Ausubel (1963) considera que a aprendizagem pode ser significativa se assentar na absorção dos novos elementos de conhecimento num complexo estabelecido de generalizações, “desde que seja potencialmente significativa para as capacidades intelectuais, conteúdos mentais e conhecimento experimental de um sujeito particular e desde que o aluno tenha um modo de relacionar informação substantiva com a estrutura existente” (Brown, 2006, p. 137) De acordo, ainda, com o mesmo autor, no ensino elementar, as leis gerais e os cânones metodológicos da ciência só terão significado para os alunos se eles os relacionarem com conhecimentos mais tangíveis. Assim, os princípios abstratos da investigação científica têm de dar lugar a explicações concretas. Por sua vez, Fiasca (citado por Brown, 2016) considera que a aprendizagem é mais efetiva se os alunos forem expostos ao conteúdo de disciplinas combinadas de modo a formar um “todo coerente”, o que implica “a concentração das experiências da aprendizagem” (Brown, 2006, p. 138).

Foi com base nestes pressupostos que, em contexto de Prática de Ensino Supervisionado e no âmbito da comemoração do 25 de Abril de 1974, os estudantes construíram uma atividade destinada a alunos entre os 6 e os 10 anos de idade de cinco turmas do 1.º Ciclo do Ensino Básico, do 1.º ao 4.º ano de escolaridade, intitulada (Re)conhecer a Liberdade.

## 2 Metodologias

Tendo em conta que a ação do educador/professor deve ser suportada pela reflexão crítica sobre as finalidades e sentido da sua prática, caracterizando a sua intencionalidade educativa de acordo com o currículo, mas em consonância com as necessidades de cada criança/aluno, fizemos uma análise reflexiva desta experiência pedagógica interdisciplinar, que apresentamos neste artigo.

O trabalho que se apresenta vem na sequência de um projeto de investigação realizado em contexto de formação de professores, numa unidade curricular que antecede a prática profissional. Na primeira parte desse projeto, que foi já alvo de publicação (Quinta e Costa, Monteiro & Ribeiro, 2013), a

abordagem interdisciplinar foi desenvolvida através do estudo do percurso biográfico de uma personalidade portuguesa com relevância no domínio científico, que tenha vivido entre os séculos XIX e XX. O estudo biográfico, tal como referiu Verger (1985), permite “o esclarecimento recíproco do indivíduo e do seu tempo, a articulação de um destino particular, isto é, de escolhas pessoais, de uma liberdade concreta, sobre um conjunto de constrangimentos de toda a ordem – tanto mentais como materiais – impostos pela época e pelo meio” (p. 79). Deste estudo resulta a produção de um documento no qual se pretende compreender, sobre cada uma das personalidades selecionadas, o impacto do seu contributo científico, num dado contexto histórico e geográfico. Da análise interpretativa do resultado do trabalho realizado pelos estudantes ao longo de três anos constatou-se que estes desenvolveram um pensamento crítico e uma prática investigativa (Quinta e Costa, Monteiro & Ribeiro, 2014), assim como uma atitude interdisciplinar (Quinta e Costa, Ribeiro & Monteiro, 2015).

A concretização da atividade interdisciplinar realizada pelas estudantes estagiárias em contexto de Prática de Ensino Supervisionado implicou um trabalho de investigação inicial sobre quatro personalidades que, antes da implantação da democracia em Portugal, contribuíram no campo científico para o desenvolvimento do país e o seu reconhecimento internacional, e que, ao mesmo tempo, pelas suas ideias dissonantes assumiram relevância política. As personalidades escolhidas foram: Adelaide Cabete (médica que lutou pelos direitos da mulher, 1867-1935), Bento de Jesus Caraça (matemático, 1901-1948), Rómulo de Carvalho (físico-químico e poeta, 1906-1997) e Orlando Ribeiro (geógrafo, 1911-1997). Sobre cada uma destas personalidades, as estudantes estagiárias construíram um póster que integraram numa exposição em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico, utilizando-os como recursos para fazer a transposição didática, ou seja, instrumentos que permitem transformar o conhecimento científico em conhecimento escolar, próximo das reais possibilidades cognitivas dos alunos (Menezes & Santos, 2001).

Por sua vez, com o objetivo de que os alunos compreendessem a evolução das vivências e das tecnologias entre os dois períodos históricos – o antes e o após 25 de Abril de 1974 –, foram apresentados diversos objetos do quotidiano criteriosamente selecionados como, por exemplo, um disco de vinil e um cd, um rádio e um *i-pod*, um telefone fixo e um telemóvel, um manual do 1.º Ciclo do Ensino Básico antigo e um atual, uma garrafa de coca-cola (cujo consumo apenas foi autorizado em Portugal após a implantação da democracia), devidamente acompanhados de um texto explicativo, recortes de jornais e panfletos políticos da época.

No final, a avaliação da atividade foi feita através de um inquérito aplicado aos alunos. A planificação da exposição, os inquéritos aos alunos e as narrativas produzidas pelas estagiárias permitiram uma análise reflexiva sobre o potencial da abordagem interdisciplinar na formação da cidadania no 1.º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente no desenvolvimento de valores e atitudes positivas em relação à ciência numa perspetiva CTSA (ciência, tecnologia, sociedade e ambiente).

### 3 Resultados

Começamos por refletir e analisar as narrativas das estudantes estagiárias relativamente à descrição da atividade, tendo como referência a planificação da mesma (citações identificadas com duas letras de modo a manter o anonimato da estudante). Em data anterior à exposição, as estudantes prepararam um panfleto, que entregaram aos alunos, com o objetivo de criar alguma curiosidade, para que “pudessem vir mais recetivos à exposição” (AA), indicando que “deviam estar atentos às notícias sobre o 25 de abril” (AA) para posteriormente poderem esclarecer “possíveis questões” (AA).

A exposição foi pensada com o objetivo de sensibilizar os alunos sobre “a importância da liberdade” (AA) através da compreensão das “diferenças do antes e do após 25 de Abril de 1974” (AA). As estudantes estagiárias organizaram a exposição “arrumada por uma sequência histórica” (AV), acompanhada pela audição de música relacionada com o antes e o 25 de Abril de 1974, e que, além dos pósteres referidos, incluía a visualização e exploração oral de um vídeo informativo com imagens do facto histórico evocado, recortes de jornais e panfletos políticos, de modo a que os alunos pudessem aprofundar o seu conhecimento sobre o significado desse feriado nacional.

Num primeiro momento, os alunos “movimentaram-se pelo espaço” (AV) e posteriormente “ouviram com atenção a explicação da vida e dos feitos importantes de cada personalidade do nosso país”

(AV). O póster relativo à vida e obra de Adelaide Cabete apresenta-a como uma médica, ligada às questões da maternidade, que defendeu os direitos da mulher, como mãe, mas também como cidadã.

Relativamente à abordagem da vida e obra de Bento de Jesus Caraça, a estudante estagiária referiu a importância da época histórica em que a personalidade viveu, realçando que “se vivesse agora, seria de certeza diferente por estarmos numa era de crescente evolução tecnológica” (AV). Os objetos apresentados a propósito desta personalidade foram um manual antigo e um atual assim como um computador, no qual se demonstrava um programa de Matemática com o MAB digital (Material Multibásico que facilita a compreensão do nosso sistema de numeração), para que fosse mais perceptível a evolução tecnológica referida. Os alunos relacionaram a explicação com a sua experiência em sala de aula: “quando aprendemos a centena, a A mostrou essa aplicação” e “não sabia que no computador podíamos fazer a mesma coisa que fazemos com MAB na mão”, mas também referiram sobre a personalidade que “ele morreu novo, mas mesmo assim, durante o tempo que viveu fez muita coisa de importante”.

Aquando da apresentação do póster da personalidade Rómulo de Carvalho, a estudante estagiária explicou que na escrita dos seus poemas usava o pseudónimo de António Gedeão e que “alguns dos seus poemas foram utilizados como letras de músicas” (AA). A este propósito referiu a frase “o sonho comanda a vida” como exemplo duma expressão que quer mostrar que “a vida das pessoas deve ser comandada pelos seus sonhos sem os obstáculos impostos por um regime” (AA). Numa exposição que pretende ilustrar a importância da liberdade, a estudante estagiária refere que “o poema - A lágrima de preta - é talvez o mais (re)conhecido do autor” (AA), por apelar à igualdade entre todos os seres humanos.

A partir da informação contida no póster, Orlando Ribeiro foi apresentado como “um professor e investigador universitário (...), que dedicou a sua vida à geografia (...) transformando-a numa ciência e introduzindo o fator humano como um dos elementos fundamentais para a sua compreensão” (JO). Os alunos foram informados que Orlando Ribeiro desenvolveu o seu percurso científico também porque “viajou pelo mundo, principalmente entre Portugal e Espanha, e trabalhou com imensas personalidades de renome” (JO). Após a apresentação da personalidade os alunos foram “convidados a fazerem um pequeno resumo do que aprenderam” (JO). Com satisfação a estudante verificou que “todos os grupos perceberam os pontos principais da bibliografia de Orlando Ribeiro” (JO), porque os alunos conseguiram, “com alguma facilidade, recontar aquilo que aprenderam” (JO), tendo em atenção “a ordem dos acontecimentos” (JO), referindo que os alunos comentaram “que viajou muito para aprender coisas novas” e que “transformou a forma como a geografia era vista” passando “a ser uma ciência”. Os alunos compreenderam a organização do póster e valorizaram a informação do “mapa que nele estava inserido” (JO), mencionando que “ele realmente viajou muito” e que “ganhou muitos prémios”.

Entre os objetos expostos estavam dois manuais em vigor no Estado Novo, o “Livro da Primeira Classe” e o “Livro da Terceira Classe” e um na atualidade, “Estudo do Meio” do 4.º ano de escolaridade. Os alunos “tornaram-se bastante participativos, mostrando-se muito admirados com as diferenças dos livros que viram” (AA). Ainda identificaram os livros dizendo “a minha avó tem esse” e “esse, de Estudo do Meio, é o nosso”.

No final da visita à exposição, os alunos responderam a um inquérito, para avaliação do impacto da exposição, e foram presenteados com um cravo vermelho, “símbolo da data que se estava a celebrar” (AV).

A exposição também teve como objetivo “o envolvimento de toda a comunidade educativa” (AA), tornando “mais próxima a relação entre docentes-discentes-pais” (AA). Por isso, no final do dia, a exposição esteve “aberta aos pais e à comunidade” (AA) e “foram as próprias crianças que conduziram a visita” (JO). Deste modo, as estudantes puderam observar que os alunos “tinham percebido as ideias essenciais” (JO) da exposição a partir de “algumas conclusões que elas próprias foram tirando” (JO). Uma das estudantes desafiou uma aluna que acompanhava os pais à exposição: “queres ser tu a assumir o nosso papel?” (AV). A aluna aceitou o desafio e “explicou o que ouviu” (AV) durante a sua visita à exposição. Os pais mostraram-se muito interessados, tirando uma “foto ao cartaz da personalidade Bento de Jesus Caraça” (AV) comentando a frase “se não receio o erro, é porque estou sempre disposto a corrigi-lo”. Os pais “observaram com muita atenção o arquivo de notícias referentes ao 25 de Abril de 1974” (AV), publicadas nos jornais da época, classificando-o como um “material fabuloso”.

Dos 60 inquéritos recolhidos entre os alunos do 2.º, 3.º e 4.º ano de escolaridade, verificou-se que os alunos se sentiram motivados a conhecer as personalidades apresentadas nos pósteres e a área científica em que cada uma delas se destacou e que, dependendo do grupo etário e do desenvolvimento cognitivo, perceberam as diferenças entre os dois momentos históricos, leram e interpretaram os mapas integrados na exposição e apresentaram noções claras sobre o conceito de liberdade. Quase a totalidade dos alunos identificou corretamente a área científica de cada personalidade. Cerca de metade dos alunos conseguiu identificar corretamente a data de nascimento das quatro personalidades, compreendendo a sequência cronológica das suas vidas. Quando questionados sobre se conseguiam imaginar-se a viver sem liberdade, apenas cinco alunos disseram que sim, justificando: “sim, imagino, deve ser horrível.” e “eu imagino e é muito mau, porque não podíamos sair à rua com mais de três pessoas e não podíamos comprar isqueiros e livros sem autorização”. Apenas um dos alunos considerou que “sim, porque consigo viver sem liberdade”. Dos restantes 55 alunos, que não conseguiam imaginar viver sem liberdade, as suas justificações eram: “não, porque viver sem liberdade não temos direitos de expressão e humanos”, “porque sem liberdade não há felicidade”, “porque estou habituado a ter liberdade e sem liberdade iria ficar muito incomodado”, “porque vivia infeliz e faria de tudo para sermos muito felizes como hoje”, “porque a vida ia sentir muito injusta” e “porque não me podia expressar, não tinha os meus direitos e as minhas opiniões”.

Numa atitude reflexiva sobre esta experiência de transposição didática, as estudantes consideraram que “a exposição proporcionou diversas aprendizagens significativas” (AV) aos seus alunos, referindo comentários que ouviram nos dias seguintes, como “mostrei o cravo à minha avó e disse-lhe que a revolução ficou conhecida como revolução dos cravos”. Consideraram, também, que a utilização dos pósteres na exposição mostrou ser uma “metodologia de ensino-aprendizagem” (JO) que foi uma “mais valia no que diz respeito às aprendizagens efetivas e concretas por parte dos alunos” (JO) e que “os pósteres com a biografia de cada personalidade ajudaram as crianças a perceberem todo o enquadramento histórico e social” (JO) de cada biografado, mas também possibilitou que tomassem consciência de “algumas das dificuldades com que estes se depararam” (JO).

#### 4 Considerações finais

As estudantes estagiárias refletiram sobre as vantagens da abordagem interdisciplinar em 1.º Ciclo do Ensino Básico, suportada por dispositivos de transposição didática, concretamente os pósteres com a biografia de personalidades portuguesas, e consideraram que, na sua planificação, constituem um elemento de motivação, promovendo uma maior envolvimento dos alunos na aprendizagem e possibilitando o desenvolvimento do pensamento crítico e proativo.

Por outro lado, constatamos, na planificação e organização da exposição, que as estudantes demonstraram a atitude interdisciplinar desenvolvida em momentos de formação anteriores, abordando conteúdos e conceitos da vertente das Ciências Naturais, da História e da Geografia. Nesta experiência didática, os alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico fizeram aprendizagens, nomeadamente na compreensão do significado e dos acontecimentos do 25 de Abril, assim como das diferenças entre os dois contextos históricos apresentados, na constatação do avanço científico e tecnológico e na tomada de consciência dos direitos humanos. Com este trabalho, as estudantes estagiárias valorizaram o trabalho interdisciplinar na formação para a cidadania e experienciaram um momento de reflexão sobre a sua prática, contribuindo para o seu desenvolvimento profissional.

#### 5 Referências

- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Brown, S. A. (2006). Uma revisão dos sentidos da expressão *ciência integrada* e dos argumentos a seu favor. In O. Pombo, H. M. Guimarães & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: antologia* (pp. 109-152). Lisboa: Campo das Letras.

- Dewey, J. (2006). A unidade da ciência como problema social. In O. Pombo, H. M. Guimarães & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: antologia* (pp. 69-89). Lisboa: Campo das Letras.
- Gusdorf, G. (2006). Conhecimento interdisciplinar. In O. Pombo, H. M. Guimarães & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: antologia* (pp. 37-58). Lisboa: Campo das Letras.
- Menezes, E. T., & Santos, T. H. (2001). Verbete transposição didática. In *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrasil*. São Paulo: Midiamix.
- Quinta e Costa, M., Monteiro, I., & Ribeiro, V. (2013). Cada coisa no seu lugar – a ciência no tempo e no espaço. Um projeto interdisciplinar. In *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga: CIEd, Centro de Investigação em Educação do Instituto de Educação da Universidade do Minho.
- Quinta e Costa, M., Monteiro, I., & Ribeiro, V. (2014). Análise reflexiva de uma experiência pedagógica interdisciplinar. In *Atas do XII Congresso SPCE, Ciências da Educação: espaços de investigação, reflexão e ação interdisciplinar* (pp. 1274-1280). Vila Real: UTAD.
- Quinta e Costa, M., Ribeiro, V., & Monteiro, I. (2015). A promoção da atitude interdisciplinar: um projeto de investigação. *Atas do I Seminário Internacional Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano* (vol. II, pp. 779-789). Porto: Universidade Católica Portuguesa.
- Vaideanu, G. (2006). A interdisciplinaridade no ensino: esboço de síntese. In O. Pombo, H. M. Guimarães & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: antologia* (pp. 161-175). Lisboa: Campo das Letras.
- Verger, J. (1985). Un essai de biographies croisées (Saint Bernard/Abélard) et ses enseignements. *Sources. Travaux historiques*, 3-4,79-85.