

O MAPA CONCEPTUAL: UMA ESTRATÉ- GIA DE SISTEMATIZAÇÃO E RELAÇÃO DE CONTEÚDOS EM HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL NUMA TURMA DE 6.º ANO

Marina Silva

mafra_marinasilva@hotmail.com

Valter Rato

valterespanhol1@gmail.com

Nuno Martins Ferreira

nunoferreira@eselx.ipl.pt

<https://doi.org/10.34629/ipl.eselx.cap.livros.151>

Resumo

O presente artigo tem por base um estudo realizado em contexto de Prática Profissional Supervisionada numa turma de 6.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Partindo das características da turma, decidiu-se escolher como estratégia de ensino de conteúdos históricos e geográficos o mapa de conceitos ou mapa conceptual como forma de sistematizar e relacionar os diversos conteúdos abordados durante a prática pedagógica. Este recurso foi aplicado ao longo da intervenção, no final de cada unidade temática.

Os alunos da turma em questão apresentavam grandes dificuldades em relacionar e sistematizar os conteúdos de História e Geografia de Portugal e também os de outras disciplinas. Este facto verificou-se, uma vez que possuíam hábitos de estudo incipientes e por nunca lhes ter sido apresentada esta técnica da História e Geografia – o mapa con-

ceptual – como forma de relação e síntese de conteúdos.

Identificadas as fragilidades, propôs-se trabalhar a seguinte questão-problema: de que forma o mapa conceitual potencia a síntese e as relações de conteúdos já abordados, influenciando o aproveitamento escolar dos alunos?

Após a implementação de dois mapas conceituais, verificou-se que os discentes apreenderam, de uma forma mais satisfatória, os conteúdos lecionados. Conseguiram, portanto, identificar o essencial de uma determinada categoria e estabelecer relações mais significativas que se encontraram espelhadas no momento de avaliação.

Palavras-chave: mapa conceitual; competências da História e da Geografia; 2.º ciclo do ensino básico; ensino da História e Geografia de Portugal.

Abstract

This article is based on a study carried out in the context of Supervised Teaching Practice II in a class of 6th year of the 1st Cycle of Basic Education. Based on the characteristics of the class, it was decided to choose the concept map or conceptual map as a strategy for teaching historical and geographical content as a way of systematizing the relationship between the various contents covered during the pedagogical practice. This resource was applied throughout the intervention, at the end of each thematic unit.

The students of the class in question had great difficulties in relating and systematizing the contents of History and Geography of Portugal and also those of other subjects. This fact was verified, since they had incipient study habits and because they had never been introduced to this technique of History and Geography - the conceptual map - as a form of relationship and synthesis of contents.

Having identified the weaknesses, it was proposed to work on the following question-problem: how does the conceptual map enhance the synthesis and relations of contents already spoken, influencing the students' scholar performance?

After the implementation of two concept maps, it was found that the students learned, in a more satisfactory way, the contents taught. They were therefore able to identify the essentials of a given category and establish more significant relationships that were mirrored at the time of evaluation.

Key words: concept map; history and geography skills; 2nd Cycle of Basic Education; teaching of History and Geography of Portugal.

Introdução

Este texto apresenta os resultados de um estudo empírico sobre os mapas conceptuais, realizado numa turma de 6.º ano do 2.º Ciclo do Ensino Básico, no ano letivo 2015/2016, num Território Educativo de Intervenção Prioritária, composto por estabelecimentos de diferentes níveis de ensino.

A turma em questão apresentava resultados muito pouco satisfatórios na disciplina de História e Geografia de Portugal (HGP). Era um grupo de homogeneidade relativa, como as restantes turmas do Agrupamento, sendo composto por 20 elementos. Após a realização da avaliação de diagnóstico, durante o período de observação, constatou-se que aquele escasso rendimento se devia, em grande parte, à dificuldade de os alunos sistematizarem e estabelecerem relações entre os conteúdos abordados. Verificou-se, igualmente, que possuíam dificuldades na compreensão textual, lacunas que se revelaram notórias aquando da mobilização e compreensão de alguns conteúdos lecionados do ano letivo anterior.

Desta forma, decidiu-se analisar a relação da utilização do mapa conceptual, enquanto técnica da História e da Geografia, com as competências gerais destas duas Ciências Sociais, fazendo emergir as suas potencialidades para a realidade educativa e em particular nesta turma, de modo a melhorar o seu desempenho nestas duas áreas curriculares.

Em termos de estrutura, o texto começa por abordar a relação entre as competências da História e da Geografia e o mapa conceptual, seguindo-se o modo como o mapa conceptual pode servir como relação e sistematização de conteúdos. Posteriormente, no que ao estudo diz respeito, – o uso do mapa conceptual numa turma de 6.º ano –, é apresentada a metodologia, nomeadamente os métodos e as técnicas de recolha e tratamento de dados utilizados; a análise dos resultados obtidos e uma breve discussão dos mesmos. No fim, apresentam-se as conclusões, tecendo algumas considerações sobre a investigação desenvolvida, com implicações para o processo de ensino e aprendizagem da História e da Geografia.

As Competências da História e da Geografia e sua relação com o mapa conceptual

De acordo com a definição de Marques (2008, p. 28), um mapa conceptual é uma representação esquematizada “de informação que permite demonstrar facilmente relações de significado e de hierarquia entre ideias, conceitos, factos ou acções”, mas também pode expres-

sar opiniões (Miranda & Morais, 2009). Baseia-se, portanto, (i) na organização dos conhecimentos adquiridos, implicando a identificação do objeto de estudo (tema ou conteúdo); (ii) no reconhecimento dos significados a atribuir ao mesmo; (iii) na identificação dos significados preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz; (iv) na organização sequencial do conteúdo; e, por fim, (v) no estabelecimento de pontes entre os conhecimentos que o aluno já possui e os que precisa de adquirir a fim de aprender significativamente.

Tendo em conta estes pontos, percebe-se a importância dos mapas conceptuais no âmbito do ensino da História e da Geografia. No decorrer da planificação dos conteúdos abordados, o mapa conceptual surge como uma síntese dos conteúdos e ajuda ao desenvolvimento das competências para a aprendizagem da História e da Geografia.

As competências podem-se caracterizar, segundo Boterf (2005), como um “pólo das situações de trabalho caracterizado pela repetição, pelo rotineiro, pelo simples, pela execução das instruções, pela prescrição estrita; pólo das situações caracterizadas pelo confronto com as eventualidades inovação, complexidade, tomada de iniciativas, prescrição aberta” (p. 30). De uma forma geral e prática, podemos dizer que utilizamos uma competência “quando, perante uma situação, se é capaz de mobilizar adequadamente diversos conhecimentos prévios, seleccioná-los e integrá-los adequadamente perante aquela situação” (Roldão, 2006, p. 20). É, portanto, o *saber fazer, saber o que fazer e quando fazer*.

A competência é definida em termos de ação e de organização como “um saber em acção ou em uso que mobiliza recursos da mais variada ordem para equacionar e resolver diversos tipos de situações” (Silva & Ferreira, 2009, p. 98). É um conjunto de conhecimentos que permitem identificar e resolver um problema com uma ação eficaz (Perrenoud, 2007). Roldão (2006, p. 31) menciona ainda que “o operador competente é aquele que é capaz de mobilizar, pôr em acção de forma eficaz” os conhecimentos e raciocínios que efetua.

Uma pessoa saberá agir com competência se souber mobilizar um conjunto de recursos, conhecimentos, ou seja, tudo o que souber que possa ajudar a resolver uma determinada situação. É da relação entre as “novas exigências sobre o modo de fazer ou agir que se vai definir a competência exigida e que têm de ser construídas as competências reais” (Boterf, 2005, p. 32).

Este último autor sublinha ainda que “uma pessoa não pode ser reconhecida como competente senão quando é capaz não somente de realizar bem uma ação mas de compreender porquê e como age” (p. 35). O saber fazer algo não significa obrigatoriamente que seja competente, até porque, como reitera Boterf (2005), “uma ação pode ser conseguida por tentativas, por ensaios e erros” (p. 35).

A competência não é a atividade em si, mas antes o que ela contém,

ou seja, tudo aquilo que terá de ser desenvolvido para que a atividade seja realizada. É a estrutura geral da ação delineada e desenvolvida com sucesso.

É importante refletir acerca da utilização excessiva da palavra competência, sendo que utilizá-la não é sinónimo de apropriação do conceito. A recorrente utilização deste conceito pode ser explicada pela “ineficácia da escola” (Roldão, 2006, p. 15) e isso poderá ser motivado por uma não adaptação das escolas às necessidades dos alunos, não associando os conteúdos com as competências a serem desenvolvidas. A competência é a última meta a alcançar pelo currículo escolar, não contemplando se e quando será usada pelo aluno.

A este propósito, o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO, 2017) integra dez áreas de competência e a palavra competência(s) tem 63 ocorrências no seu articulado, número que, por si só, é revelador do peso da palavra e do seu significado. Foram igualmente definidas as Aprendizagens Essenciais (AE, 2018) em documentos de orientação curricular base na planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem, conducentes ao desenvolvimento das competências inscritas no perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória, ligadas a um currículo para uma cidadania do século XXI. Os seus objetivos passam por uma consolidação mais efetiva e significativa das aprendizagens, o que implica o desenvolvimento de competências que, por si só, requerem mais tempo operativo, isto é, pedem tarefas que envolvam pesquisa, análise, debate e reflexão.

Já antes, Roldão (2006) defendia que a ideia de fazer com que as crianças aprendessem tinha sido substituída por *dar matéria*. Outrora, competência era sinónimo de um trabalho orientado por objetivos rígidos e específicos. Se consideramos uma competência como o saber que usamos, ou seja, o saber a que somos capazes de aceder para resolver uma determinada situação (Roldão, 2006; Perrenoud, 2007), reforça-se a importância de aquisição de competências junto dos alunos, assumindo-as “como ferramentas indispensáveis para o exercício de uma cidadania plena, ativa e criativa na sociedade da informação e do conhecimento em que estamos inseridos” (PASEO, 2017, p. 10).

É importante que haja uma mobilização de recursos desde o *saber ao fazer*, sendo a escola um espaço de formação de cidadãos intervenientes e ativos, capazes de pensar (Cachinho, 2000; Perrenoud, 2007; Silva & Ferreira, 2009). Todos os saberes que se vão adquirindo ao longo da vida, seja na escola, em casa ou com a família ou amigos, destinam-se a tornar os cidadãos capazes de aceder e mobilizar competências.

Na maior parte das vezes, as crianças desenvolvem uma atividade e trabalham-na com frequência em aula, muito embora não a convertam em algo próprio, não se apropriem dela, a fim de a transformar em competências a serem usadas noutros casos e noutras situações.

No revogado Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais (Ministério da Educação, 2001)¹ estava previsto o trabalho por competências na História e na Geografia. Com este trabalho requeria-se a mobilização dos saberes científicos (conhecimentos) que se encontram espelhados tanto no programa como nas Metas Curriculares², e o desenvolvimento de capacidades e atitudes subjacentes à construção do saber histórico-geográfico.

De acordo com aquele documento, destacavam-se três competências específicas no âmbito da História: (i) o tratamento de informação/ utilização de fontes; (ii) a compreensão histórica; e (iii) a comunicação em história (Ministério da Educação, 2001, pp. 17-26).

Relativamente à primeira competência, era desejável que os alunos tivessem um contacto com diversas fontes históricas, na medida em que, com base nestas, tratam e recolhem a informação necessária para explorar um determinado conteúdo. Proença (1992), Arenal (2010) e Santisteban (2011) defendem o contacto permanente com fontes/documentos históricos, essenciais para que os alunos percebam como se constrói o conhecimento histórico, contribuindo, ainda, para a formação de um espírito crítico. A construção dos mapas conceptuais vai ao encontro desta competência, uma vez que os alunos, com base nos conteúdos abordados e em fontes históricas, teriam de recolher, registar e tratar as informações para construí-los. Nesta lógica, o professor teria de proporcionar momentos explícitos em que os alunos tratassem diversos tipos de informação “para a transformar em conhecimento mobilizável” (Ministério da Educação, 2001, p. 88).

Quanto à compreensão histórica, nos seus três vetores (temporalidade, espacialidade e contextualização), deve ser entendida como a capacidade de os alunos compreender, em identificar e explicarem os elementos básicos da estrutura da História, a causa dos acontecimentos e o problematizar do mundo em que estão inseridos, para poderem intervir nele “de um modo mais consciente e criativo” (Dias & Hortas, 2015, p. 193). Pretende-se uma mobilização e relacionamento dos conhecimentos que compreenda rigor científico. No caso da construção dos mapas conceptuais, a compreensão histórica tornou-se essencial, pelo que os discentes tiveram de “mobilizar saberes [...] para compreender a realidade e para abordar situações” (Ministério da Educação, 2001, p. 88), relacionando os diversos conteúdos. Esta competência encontra-se indissociável da comunicação histórica.

Neste sentido, um aluno historicamente competente é aquele que comunica, quer na escrita quer na oralidade, através de um texto histórico “rigoroso, objectivo, bem fundamentado, mas também claro, comunicativo, sugestivo” (Dias & Hortas, 2015, p. 192), ou seja, a dimensão científica e artística deve estar presente numa comunicação histórica, sendo que a linguagem histórica deverá conciliar vários termos de di-

1 - Revogado pelo Despacho n.º 17169/2011, de 12 de dezembro de 2011. In Diário da República, 2.ª Série, n.º 245, de 23 de dezembro de 2011, p. 50080. Neste particular, lembramos as palavras de Rocha e Dias (2016, p. 25): “Para muitos docentes, cuja formação inicial se realizou tendo por documento orientador o Currículo Nacional de 2001, pode hoje colocar-se a questão de refletir sobre a pertinência de continuar, ou não, a promover o ensino e aprendizagem da História e da Geografia no 1.º CEB numa lógica de desenvolvimento de competências. [...] Consideramos que a melhor forma de participar neste debate passa pelo retomar das competências essenciais da História e da Geografia, mas em função de experiências pedagógicas desenvolvidas em sala de aula”.

2 - De acordo com o Despacho n.º 10874/2012, de 10 de agosto, que as homologou, as Metas Curriculares “identificam a aprendizagem essencial a realizar pelos alunos em cada disciplina, por ano de escolaridade ou, quando isso se justifique, por ciclo, realçando o que dos

versas dimensões³.

A comunicação oral deverá ser explorada aquando da construção e exploração de diversas fontes históricas. No caso específico desta investigação, os alunos puderam desenvolver a sua comunicação histórica no momento da construção, em grande grupo, dos mapas conceptuais, tendo usado a linguagem correta dos conteúdos abordados enriquecida pela expressão oral.

Para alcançar a compreensão oral, era referido no Currículo Nacional (Ministério da Educação, 2001) que o professor, ao longo de todo o ensino básico, deveria prever o uso de tecnologias como ponto de partida para a comunicação histórica. Neste caso, como veremos mais à frente, a utilização da ferramenta informática *Popplet*⁴ na construção dos mapas conceptuais proporcionou uma forma de motivação para a construção dos mesmos e um suporte da comunicação.

Neste sentido, a comunicação em História e Geografia fomenta a "utilização de fontes e o tratamento adequado da informação nelas inserida" para que a compreensão do conhecimento se faça "num quadro de compreensão que não abdica da temporalidade, da espacialidade e da contextualização dos dados" (Alves, 2006, p. 69) e para que os alunos sejam capazes de comunicar, como dito anteriormente, mobilizando um vocabulário adequado no domínio das Ciências Sociais.

Já no âmbito da Geografia, destacam-se como domínios de competências o conhecimento dos lugares e regiões, e o dinamismo das inter-relações entre espaços (Ministério da Educação, 2001).

De acordo com o Currículo Nacional, são enumeradas algumas aprendizagens subjacentes ao conhecimento dos lugares e regiões que os discentes devem adquirir no final do segundo Ciclo: (i) utilizar vocabulário geográfico em produções orais e escritas de diferentes locais; (ii) discutir aspetos geográficos dos lugares/regiões/assuntos em estudo; (iii) apresentar a informação recolhida de forma concisa e correta, utilizando mapas, descrições orais e ou material audiovisual (Ministério da Educação, 2001, p. 112). As presentes aprendizagens espelham-se na construção dos mapas conceptuais, na medida em que se solicitou a utilização de uma ferramenta pedagógica – *Popplet* – para que os discentes transmitissem a informação de forma clara e sucinta, utilizando vocabulário geográfico para apresentar, por exemplo, as diferentes rotas das três invasões francesas em Portugal (1807-1810).

É de acrescentar ainda que,

para desenvolver a competência Utilizar o vocabulário geográfico em descrições orais e escritas de lugares, regiões e distribuições de fenómenos geográficos, os alunos têm que conhecer o vocabulário geográfico [...] mas a finalidade da sua aprendizagem terá de ser a utilização desse vocabulário

programas deve ser objeto primordial de ensino". Em 2018, a publicação das Aprendizagens Essenciais representaria uma mudança de paradigma educativo, mas que não revogou as Metas Curriculares.

3 - Um bom exemplo desta ligação entre a linguagem artística e a comunicação em História foi o do trabalho desenvolvido por um grupo de estudantes na unidade curricular de Artes Plásticas II, da licenciatura em Educação Básica, que construiu um projeto artístico-pedagógico a partir da história centenária do edifício principal da Instituição. Ver J. Ferreira & N. M. Ferreira (2021), Análise, descoberta, comunicação e participação – interseções da história e das práticas artísticas na formação de professores da Escola Superior de Educação de Lisboa. In N. M. Ferreira & C. Nunes, Diversidades, educação e inclusão (pp. 25-48). ESELx-IPL. Disponível em https://www.eselx.ipl.pt/sites/default/files/media/2021/e-book_diversidadeseducacao_e_inclusao_3vfc.pdf

4 - Recurso informático destinado, sobretudo, à construção de mapas conceptuais. Ver <http://popplet.com/>.

em situações concretas [...] atribuindo-lhe sentido (Silva & Ferreira, 2009, p. 98).

Para que tal seja possível é necessário, segundo Silva e Ferreira (2009), que as práticas em sala de aula sejam alteradas, dando-se especial atenção às metodologias ativas que promovam aprendizagens com significado para o aluno. O docente tem, portanto, o papel de transmitir e, acima de tudo, fazer com que os alunos utilizem a terminologia da História e da Geografia de forma correta em situações concretas e diversificadas.

No que diz respeito ao domínio das competências do dinamismo das inter-relações entre espaços na Geografia, é expectável que os alunos demonstrem compreensão e relacionem a atuação do ser humano com as características físicas do território em que está inserido, e relacionem os diferentes espaços entre si. Esta relação encontra-se retratada aquando da construção do mapa conceptual sobre as invasões francesas, uma vez que os alunos tinham como objetivo perceber a ação que a população portuguesa teve no espaço territorial em resposta a cada invasão (por exemplo, a da construção do complexo das designadas Linhas de Torres).

Torna-se indispensável mencionar, igualmente, que o ensino da Geografia desenvolve competências relacionadas com a pesquisa, “a observação, o levantamento de hipóteses, o registo e tratamento de informação, a formulação de conclusões” (Silva & Ferreira, 2009, p. 101), preparando, assim, os alunos para melhor “saberem pensar o espaço [...] e poderem agir no meio” (Cachinho, 2000, p. 78).

Face ao exposto, através dos mapas conceptuais os alunos experimentam uma compreensão progressiva das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade, construindo o seu próprio conhecimento. A organização por competências permite aos alunos atuarem no meio em que vivem, mobilizando diferentes saberes e utilizando diferentes linguagens, entre outros (Silva & Ferreira, 2009). No 2.º Ciclo do Ensino Básico, a aquisição de competências históricas e geográficas passa pela observação direta, com recurso a imagens, e pela organização estruturada de conceitos, como se ensaiou através da construção do mapa conceptual. As competências referem-se à capacidade de ativar os conhecimentos e os recursos em diferentes situações: “deve vir, pois, associada ao desenvolvimento de [...] autonomia em relação ao uso do saber” (Silva & Ferreira, 2009, p. 99).

A perspetiva integrada do trabalho destas duas ciências sociais deverá ser constante, pois a complementaridade entre o tempo e o espaço são indispensáveis quando se pretende perceber e problematizar a realidade social. Dias, Hortas e Ferreira (2016, p. 1206), na análise que

fizeram ao programa da disciplina de História e Geografia de Portugal, relevaram a articulação entre a temporalidade histórica e a espacialidade geográfica a que o mesmo apela, nos temas e subtemas propostos, porque “é nesta dinâmica interdisciplinar, que nos aproxima do olhar integrado e integrador do saber histórico-geográfico, que mais facilmente contribuímos para uma compreensão totalizante das realidades histórico-geográficas que caracterizam o passado histórico de Portugal e explicam as características do seu território”.

No ponto seguinte, mobilizar-se-á um breve quadro teórico sobre os mapas conceptuais e as suas implicações didáticas, isto depois de compreendidas as suas relações com as competências a desenvolver pelos alunos.

O mapa conceptual como relação e sistematização de conteúdos

O mapa conceptual constitui uma ferramenta transversal que pode ser utilizada em sala de aula nas mais diversas áreas do saber, cuja implementação possibilita um conjunto de vantagens que merecem ser destacadas, a começar pela relação que permite estabelecer entre um conjunto de conceitos de forma significativa⁵, e possui uma estrutura hierárquica – do geral para o mais específico – subordinada e supra ordenada. Monteiro (2007, p. 96) considera-o uma árvore “onde as ideias estão organizadas de forma hierárquica”. Assim, os conceitos gerais e inclusivos estão no topo, enquanto que na base se encontram exemplos específicos que dão conta das regularidades. Deve-se ter em conta a hierarquização, a seleção e o impacto visual do mapa a ser construído.

Assim sendo, a sua construção (i) promove a aprendizagem ativa e significativa (Miranda & Morais, 2009; Arenal, 2010; Moreira, 2012; Júnior, 2013⁶; Oliveira, Frota & Martins, 2013) na medida em que os alunos devem estabelecer relações com conhecimentos que já possuem; (ii) desenvolve competências metacognitivas e sociais, uma vez que permite negociar significados sobre os conteúdos e os conceitos em questão, estimula “a participação, facilita a circulação de informações, a argumentação e sugestões, permite a troca de ideias e opiniões, possibilitando a prática da cooperação para a consecução de um fim comum” (Ramos cit. por Oliveira, Frota & Martins, 2013, p. 68); (iii) permite selecionar as informações relevantes e apresentá-las de forma clara e sucinta; (iv) funciona como uma ferramenta didática, um recurso de aprendizagem ou um meio de avaliação qualitativa e formativa da aprendizagem (Moreira, 2012); (v) permite, qual instrumento, ao

5 - “A aprendizagem significativa é a ampliação da rede de conhecimentos do indivíduo que ocorre quando novos conceitos são integrados e reestruturados com os conceitos já existentes em sua estrutura cognitiva” (Júnior, 2013, p. 442).

professor avaliar ou validar a qualidade da transmissão e da recepção de conceitos relacionados com unidades temáticas, nomeadamente se os seus alunos conseguem efetuar uma síntese dos pontos mais relevantes sobre um determinado tema; (vi) desenvolve a exploração, o resumo e a clarificação de conceitos e ideias, centrando-se “no número reduzido de ideias-chave necessárias a determinada aprendizagem” (Reis, 1995, p. 119); (vii) permite compreender a natureza e o papel dos conceitos e as relações dos conceitos com os conhecimentos, sendo um meio para visualizar os conceitos e as relações hierárquicas entre eles (Arenal, 2010; Moreira, 2012; Júnior, 2013); (viii) possibilita conhecer as conceções alternativas que os alunos detêm, os conhecimentos prévios sobre determinado assunto⁷ e desenvolver novas relações conceptuais; (ix) facilita a compreensão e a memorização com sentido dos conhecimentos; (x) desenvolve a capacidade de reflexão, tornando os conhecimentos mais claros (Reis, 1995); (xi) funciona como uma ferramenta de estudo para os alunos, uma vez que sintetiza os pontos centrais dos conhecimentos; (xii) permite completar os conhecimentos; e (xiii) centra-se no desenvolvimento do aluno, pois é construído de acordo com as idades e os conhecimentos dos alunos e porque fomenta também o desenvolvimento das capacidades de expressão e de estruturação do pensamento (Ontoria et al., 1994).

No entender destes últimos autores, os três elementos essenciais do mapa conceptual são: (i) o conceito, entendido como uma conceção subjacente de um acontecimento ou objeto; (ii) as palavras de enlace que “servem para unir os conceitos e assinalar o tipo de relação existente entre ambos” (Ontoria et al., 1994, p. 31); (iii) e a proposição, afirmação lógica que se efetua a partir de dois ou mais conceitos unidos através das palavras de enlace.

Para a construção de um mapa conceptual é preciso atender a um conjunto de etapas propostas por Arenal (2010). Em primeiro lugar, deve-se selecionar, depois de se ler um texto, conceitos/ideias-chave. Na representação, estes não devem estar repetidos. De seguida, agrupam-se conceitos cuja relação seja próxima. Algumas vezes poderá haver conceitos que podem ser reunidos em dois grupos ao mesmo tempo. Passa-se depois à ordenação dos conceitos do mais abstrato e geral para o mais concreto e específico. Em quarto lugar, situam-se e relacionam-se os conceitos no respetivo diagrama. Por último, é chegada altura de se fazer a revisão das relações entre os conceitos e corrigi-las, se necessário, para além de se analisar o mapa e verificar se é possível criar novas relações.

No que à memorização a longo prazo diz respeito, é facto aceite de que os mapas conceptuais podem ser uma boa estratégia, para construir o conhecimento, relacionando sempre o que se conhece com o

6 - Júnior (2013) afirma que a aprendizagem significativa ocorre “quando uma nova informação se ancora (ancoragem), de maneira não arbitrária, a conhecimentos especificamente relevantes presentes na estrutura cognitiva do sujeito” (p. 443).

7 - Os recursos são importantes porque se baseiam nos conhecimentos prévios e nas relações que os alunos estabelecem com os novos conteúdos.

que é adquirido⁸. É, assim, um “modelo ou concepção global da educação, para captar o seu sentido profundo, para o apreciar nos seus exactos termos e para aproveitar todas as virtualidades” (Ontoria et al., 1994, p. 27).

Finalmente, faz-se alusão a como ensinar a elaborar um mapa conceptual em sala de aula e quais os principais pontos a ter em conta. O mapa é, desta forma, um meio de se visualizar conceitos e relações hierárquicas entre eles. Ressalve-se a ideia defendida por Monteiro (2007), quando afirma que “os mapas são instrumentos poderosos para observar as matrizes no significado que um estudante atribui aos conceitos que se incluem no mapa” (p. 40). Moreira (2012) sublinha que cada pessoa atribui, de forma distinta, significados pessoais, pelo que não existe o mapa conceptual correto, mas diferentes mapas possíveis.

No ponto seguinte, pretende-se analisar a implementação da estratégia de construção do mapa conceptual que foi realizada em sala de aula, numa turma de 6.º ano.

O mapa conceptual numa turma de 6.º ano

Nota metodológica

Dado a natureza do estudo e as suas finalidades, desenhou-se uma metodologia de investigação de teor qualitativo. As técnicas escolhidas de recolha de dados foram a observação participante, comumente utilizada “por aqueles que procuram viver no todo ou em parte a experiência dos grupos que estudam, de forma a chegar a uma visão interna da vida do grupo” (Fernandes, 2002, p. 177), e a análise documental das produções realizadas pelos alunos.

A metodologia aproximou-se do paradigma da investigação-ação, uma vez que se pretendeu obter resultados nestas duas vertentes. Esta metodologia é orientada para a melhoria da prática, numa perspetiva de mudança, permitindo alargar a participação aos vários agentes que intervêm no processo investigativo.

Os alunos foram avaliados de um modo contínuo e formativo. Da análise comparada emergiram alguns indicadores transversais ao trabalho efetuado com os alunos.

A implementação dos mapas conceptuais em sala de aula

O mapa conceptual foi aplicado em duas sessões, nas quais se utilizou a ferramenta *Popplet*: a primeira aula aconteceu a meio do período

8 - “Visa representar relações significativas entre ideias, são conceitos ligados por palavras para formar uma frase” (Monteiro, 2007, p. 96).

do letivo, em que se lecionaram os conteúdos relacionados com a ação governativa do Marquês de Pombal⁹ (Figura 1), tendo sido exploradas as reformas que o ministro de D. José I efetuou nas mais diversas áreas.

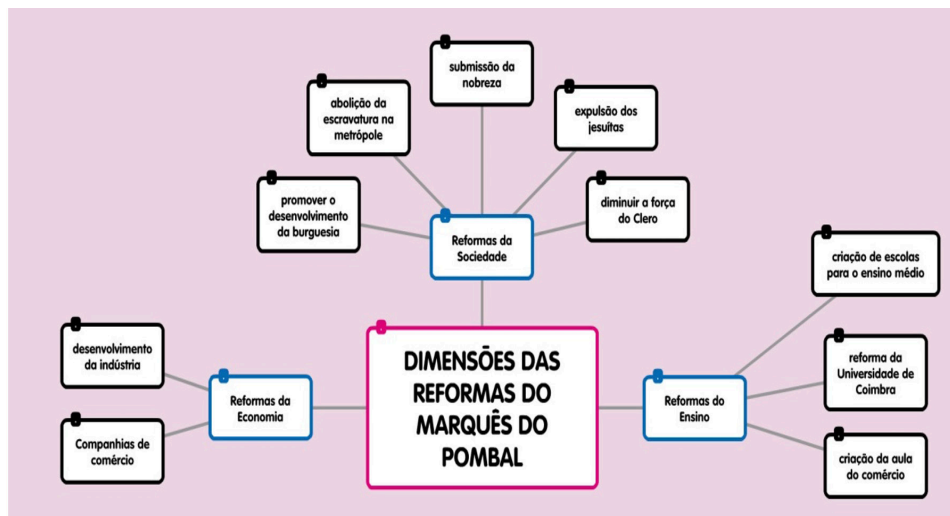


Figura 1. – Mapa conceptual construído com alunos sobre as dimensões das reformas dirigidas pelo Marquês de Pombal.
Fonte: Mapa elaborado pelos autores.

O segundo mapa conceptual foi implementado no final da intervenção da Prática Profissional Supervisionada, aquando da lecionação de conteúdos ligados ao período das "invasões francesas"¹⁰ (Figura 2).



Figura 2. – Mapa conceptual construído com alunos sobre as invasões francesas.
Fonte: Mapa elaborado pelos autores.

Na sessão de construção do mapa conceptual sobre a ação governativa do Marquês de Pombal solicitou-se, num primeiro momento, que os alunos categorizassem os domínios das diversas reformas que

9- Tema Portugal no Passado e subtema Portugal no século XVIII.

10- Tema Portugal no Passado e subtema 1820 e o triunfo dos liberais.

aquele estadista implementou. Os alunos puderam verificar as categorias no caderno diário ou no manual adotado. Posteriormente, pediu-se que fornecessem, pelo menos, dois exemplos de cada uma das reformas identificadas.

Na mesma lógica, na aula de construção do mapa conceptual das invasões francesas, os alunos foram convidados a identificar as três invasões e a elencar algumas características que as individualizassem, numa ideia de reverem e sistematizarem este conteúdo já estudado. No final de cada sessão, os discentes foram convidados a passar cada mapa conceptual para o caderno.

A construção dos mapas conceptuais concretizou-se com a participação ativa dos alunos, isto é, foram os alunos que, em grande grupo, construíram, relacionaram e sistematizaram os diversos conteúdos com o auxílio do docente. Os professores assumiram, desta forma, uma função de orientadores/mediadores no processo de ensino e aprendizagem.

No teste de avaliação formativa, propôs-se a construção de um mapa conceptual sobre as reformas do Marques de Pombal, como forma de se verificar se os alunos tinham conseguido apreender esta técnica educativa.

Análise e discussão dos resultados

Através da figura seguinte (Figura 3), constata-se uma gradual evolução da concretização do primeiro mapa conceptual para o segundo. Pode-se comprovar esta afirmação, por exemplo, analisando o indicador três, em que mais de metade dos alunos conseguiu relacionar os conteúdos no segundo mapa conceptual, algo que não aconteceu no primeiro. Verifica-se também que no quinto indicador os alunos participaram com grande empenho e dedicação, quer na construção do primeiro mapa conceptual quer no segundo.

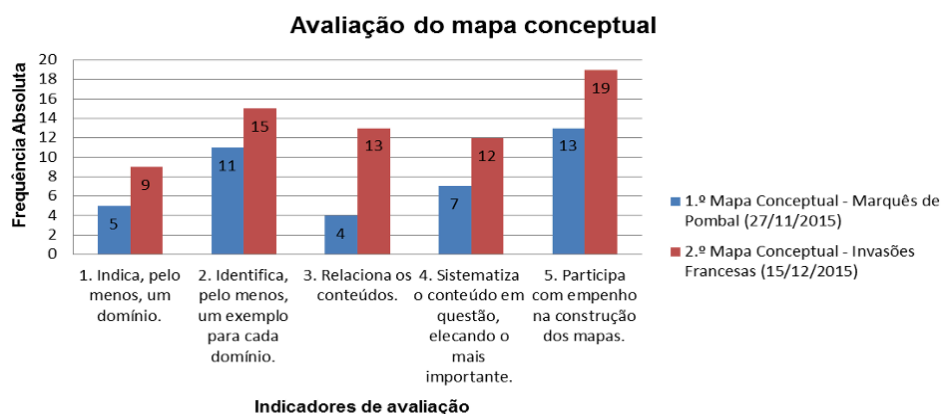


Figura 3. – Avaliação dos dois mapas conceptuais.

Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Mais se acrescenta que este gráfico teve em conta indicadores gerais de avaliação para os dois mapas conceptuais, de modo a se poder analisar a evolução dos alunos de um modo transversal. Optou-se por esta estratégia porque se a análise fosse concretizada de um modo específico para cada mapa não se conseguiria verificar a evolução a um nível geral, isto é, não se analisavam as vantagens/evolução na aquisição e relação de conceitos do primeiro para o segundo mapa conceptual.

Para além disso, cada indicador teve em conta os alunos que participaram e que atingiram o indicador em questão, sendo que os restantes, num total de 20 alunos, ou não atingiram com satisfação o indicador ou este não foi observado¹¹.

Na ficha de avaliação formativa notou-se uma melhor proficiência na mobilização, relação e sistematização dos conteúdos acima descritos, em que se utilizou o mapa conceptual, face aos restantes conteúdos abordados que não se mobilizaram nesta estratégia de ensino.

Estes resultados mostram a mais-valia do mapa conceptual para a aprendizagem da História e da Geografia e seguem em linha com a importância dada atualmente na educação às diferentes formas de pesquisar, tratar e comunicar a informação. Nas Aprendizagens Essenciais para a disciplina de HGP, discriminam-se *ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos*, que são materializadas em exemplos de ações em sala de aula que permitam o adestramento de estratégias que apelam à criatividade dos alunos. Nestas se incluem: criar objetos, mapas e esquemas conceptuais, textos ou soluções face a desafios; usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens, mapas e gráficos); e executar tarefas de síntese através de mapas de conceitos, de textos e de cartografia (AE, 2018).

Considerações finais

Os mapas conceptuais são utilizados como uma técnica em diversas áreas do saber e, por isso, não são exceção no âmbito do ensino e aprendizagem da História e da Geografia.

Tem-se verificado ao longo dos anos, no que toca ao ensino destas duas Ciências Sociais, a aposta, por parte dos professores, numa metodologia de ensino-aprendizagem maioritariamente expositiva. Como tal, os alunos têm assumido um papel passivo na sua aprendizagem, isto porque desconhecem ou estão pouco familiarizados com diferentes métodos e técnicas que lhes permitam ter uma atitude mais ativa e investigativa na procura do conhecimento histórico e geográfico.

11 - Não se considerou relevante analisar os alunos que não atingiram de forma satisfatória os indicadores e/ou os não observados, visto que se pretende tirar a ilação da evolução positiva dos alunos, nos vários indicadores gerais.

Esta realidade pode ser testemunhada no período da Prática Profissional Supervisionada, sobretudo porque se percebe haver da parte dos professores do Ensino Básico uma aposta reiterada num modo de transmissão de conhecimentos mais tradicional, essencialmente apoiada no manual escolar e longe do uso das novas tecnologias em sala de aula.

Santos (2014) reitera esta ideia, afirmando que a metodologia expositiva “continua a ser um dos métodos de ensino mais utilizados nos estabelecimentos de ensino do nosso país” (p. 12). Segundo esta metodologia, os alunos são convidados a reproduzir de forma mecânica e sem estabelecerem pontes de significado sobre aquilo que aprenderam e com os seus conhecimentos prévios¹².

Assim sendo, a implementação dos mapas conceptuais (em qualquer ano de ensino) contribui para uma alteração neste tipo de aprendizagem, proporcionando um ensino mais interativo, relacional, crítico e significativo para os alunos. As conexões cognitivas e o desenvolvimento das competências da História e da Geografia, acima descritas, são tidas em conta num ensino dito não tradicional em que os mapas conceptuais são entendidos e implementados. Moreira (2012) corrobora esta ideia, evidenciando que os mapas “são representações concisas das estruturas conceituais que estão sendo ensinadas e, como tal (...) facilitam a aprendizagem dessas estruturas” (p. 5).

De um modo geral, com a promoção dos dois mapas conceptuais acima apresentados, verificou-se que os discentes conseguiram, de uma forma gradual, (i) relacionar e compreender os conteúdos pretendidos dos dois subtemas, evidenciando um rendimento mais satisfatório quando comparado com a avaliação diagnóstica efetuada antes da intervenção; (ii) revelar uma capacidade de atribuir significado aos conteúdos, integrando aquilo que iam aprendendo e sistematizando com os conhecimentos que já possuíam; (iii) participar de uma forma cada vez mais ativa, na medida em que era esperado que gerissem a construção dos dois mapas e não fosse uma construção imposta pelo professor; e, por último, (iv) participar de forma cooperada, respeitando a vez dos colegas e criticando de forma construtiva as opiniões que cada um ia expressando. É ainda importante reforçar que a articulação entre a dimensão teórica e prática do processo de ensino e aprendizagem foi reforçada com a introdução dos mapas conceptuais.

Referências

Alves, L. (2006). A história local como estratégia para o ensino da história. In AAVV, *Estudos em homenagem ao Professor Doutor José Marques* (vol. 3) (pp. 65-72). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

12- Veja-se a este propósito: Sara Gonçalves, O método expositivo no ensino da história no 2º ciclo do ensino básico (Dissertação de mestrado não publicada). ESELX-IPL, 2018, disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.21/9700>. Neste trabalho académico procurou-se compreender se este método promove, ou não, a participação dos alunos na construção do seu conhecimento, no âmbito da História. Uma das conclusões a que chegou esta investigação é a de que “o método expositivo é passível de ser complementado com uma participação ativa dos alunos, ocupando, ainda hoje, um lugar de relevo no processo de ensino e aprendizagem da História”.

[AE] *Aprendizagens Essenciais - História e Geografia de Portugal* [2.º CEB] (2018). Ministério da Educação – Direção Geral de Educação. Disponíveis em <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>

Arenal, S. A. (Coord.). (2010). *Didáctica de las ciencias sociales para la educación primaria*. Editorial Síntesis.

Boterf, G. L. (2005). *Construir as competências individuais e coletivas: Resposta a 80 questões*. Asa Editores.

Cachinho, H. (2000). Geografia escolar: orientação teórica e praxis didáctica. *Inforgeo*, 15, 69-90.

Dias, A., & Hortas, M.J. (2015). Desenvolvendo competências investigativas em Estudo do Meio no 1.º CEB: Abordagens a partir da didáctica da história e da geografia. *Saber & Educar*, 20, 188-201.

Dias, A., Hortas, M.J., & Ferreira, N. M. (2016). O tempo e o espaço no ensino da história e da geografia na formação inicial de professores da Escola Superior de Educação de Lisboa. In C. A. Gomes, M. Figueiredo, H. Ramalho & J. Rocha (Coords.), *XIII SPCE: fronteiras, diálogos e transições na educação* (1201-1209). Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Educação.

Júnior, V. C. (2013). A utilização de mapas conceituais como recurso didático para a construção e inter-relação de conceitos. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 37(3), 441-447.

Lopes, J., & Silva, H. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula*. Lidel Edições.

Marques, A. (2008). *Utilização pedagógica de mapas mentais e de mapas conceituais*. Dissertação de mestrado policopiada. Universidade Aberta.

Ministério da Educação (2001). *Currículo nacional do ensino básico: competências essenciais*. Ministério da Educação.

Miranda, L., & Morais, C. (2009). *Mapas conceptuais como estratégia de ensino e aprendizagem*. Instituto Politécnico de Bragança.

Monteiro, M. M. (2007). *Como tirar apontamentos e fazer esquemas*. Porto Editora.

Moreira, A. A. (2012). *Mapas conceituais e aprendizagem significativa*. Consultado a 27 de fevereiro de 2016 em <https://tinyurl.com/m5kruda>

Oliveira, M. M., Frota, P. R. O., & Martins, M. C. (2013). Mapas conceituais como estratégias para o ensino de educação ambiental. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 9, 61-72.

Ontoria, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Gómez, J. P., Martín, I., Molina, A., Rodriguez, A., & Vélez, U. (1994). *Mapas conceptuais: uma técnica para aprender*. Edições Asa.

[PASEO] *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória* (2017). Ministério da Educação; DGE-Direção Geral da Educação. Disponível em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

Perrenoud, F. (2007). *Construir competências desde a escola*. Artmed Editora.

Proença, M. C. (1992). *Didáctica da história*. Universidade Aberta.

Reis, P. (1995). Os mapas de conceitos como instrumento pedagógico. *Revista de Educação*, pp. 114-125.

Rocha, J., & Dias, A. (2016). Desenvolvimento de competências histórico-geográficas no Estudo do Meio Social do 1.º CEB. Ainda é possível? In A. G. Dias, M. J. Hortas e N. M. Ferreira (coords.), *TempuSpacium – Didáctica das Ciências Sociais I* (pp. 23-41). Escola Superior de Educação de Lisboa.

Roldão, M. C. (2006). *Gestão do currículo e avaliação de competências: As questões dos professores* (4.ª ed.). Editorial Presença.

Santisteban, P. (coord.) (2011). *Didáctica del conocimiento del medio social e cultural en la educación primaria*. Editorial Síntesis.

Santos, I. (2014). *O método expositivo e o método construtivista: con-correntes ou aliados?*. Dissertação de mestrado não publicada. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Consultado em <https://tinyurl.com/lpbve7z>

Silva, L. U., & Ferreira, C. C. (2000). O cidadão geograficamente competente: competências da geografia no ensino básico. *Inforgéo*, 15, 91-102.