

## OS TRABALHOS INDIVIDUAIS EDUCATIVOS E A QUALIDADE NO ENSINO DAS CIÊNCIAS EM PORTUGAL NA I REPÚBLICA<sup>1</sup>

Jorge Bonito [1] e Aires Diniz [2]

[1] Universidade de Évora (Portugal). jbonito@uevora.pt

[2] Escola Secundária de Avelar Brotero de Coimbra (Portugal). aires.diniz@hotmail.com

### Resumo

Foi preciso esperar pelo final do século XIX para que o contrapeso da escola portuguesa laica obrigatória tornasse o ensino mais realista, democrático, objectivo e útil, quer para o mercado de trabalho quer para o prosseguimento de estudos. No ensino das ciências físico-químicas e naturais adoptavam-se, nos Estados Unidos da América, metodologias que procuravam desenvolver as capacidades de observação e de experimentação, essenciais tanto do ponto de vista moral como do ponto de vista intelectual. Conhecendo, seguramente, estes princípios, José de Matos Sobral Cid, Ministro de Instrução Pública do Governo Português em 1914, cria em 26 de Setembro (Decreto 896), os Trabalhos Individuais Educativos (TIE), apresentando a sua fundamentação, com objectividade e recomendações didácticas. Para isso, determina de imediato, no primeiro artigo, que “nos liceus onde haja material didáctico suficiente, e instalações adequadas, são os reitores autorizados a prover à instituição de cursos de trabalhos individuais educativos destinados aos alunos das 6.<sup>a</sup> e 7.<sup>a</sup> classes, nas seguintes disciplinas: física, química, ciências biológicas e geológicas, e geografia”. Na instrução secundária, estabelece que estes trabalhos devem fazer a educação do aluno de forma a “desenvolver as suas faculdades de investigação e habituá-lo à prática dum método de estudo e trabalho que possa aproveitar-lhe, qualquer que seja a carreira a que se destine”. Além disso, os TIE “constituem um excelente meio de despertar o interesse, provocar a iniciativa, cultivar a personalidade e desenvolver as faculdades de observação e experiência”. O legislador previu, ainda, alguma articulação do ensino secundário com as Universidades, pois afirma que pode vir a convidá-las a colaborar através dos seus museus, laboratórios e gabinetes, de forma a que os professores deste nível de docência, que desejem aperfeiçoar os seus conhecimentos técnicos, para melhor desempenho das funções que lhes exigem estas novas directrizes, o possam fazer com sucesso. A Portaria n.º 239 de 26 de Setembro de 1914, apresenta um conjunto de instruções sobre os TIE, sendo nela definidos como trabalhos executados pelos alunos, sob a direcção de um ou mais professores, em laboratórios, museus ou no campo, em excursões devidamente preparadas, trabalhos em que se deve visar principalmente, não a instrução literária do aluno, mas sobretudo, a sua educação científica, procurando criar nele hábitos de investigação e crítica. Este trabalho procurará, num primeiro momento, construir um quadro sinóptico entre a fundamentação e as orientações dos TIE e as actuais correntes didácticas para o ensino das ciências, particularmente as que dizem

respeito ao ensino experimental. Notar-se-á uma quase coincidência de ideias base que plasmam os TIE de 1914 com as actividades práticas experimentais de hoje. E, precisamente face a esta característica, procuraremos lançar as primeiras bases para descortinar as origens deste pensamento no percurso pessoal e académico de José Sobral Cid e da sua equipa ministerial.

### **Palavras-chave**

Ensino secundário, trabalhos individuais educativos, I República.

### **1. Sobre o sistema escolar da I República: sonhos de ruptura com o Real**

Segundo o *Anuário Estatístico do Reino de Portugal* de 1907 (citado em Carvalho, 1996), em 1878 existiam, no país, 82,4% de analfabetos; 79,2% em 1890 e 78,6% em 1900, situando Portugal só acima da Roménia e da Sérvia. Este contexto, de reduzida cultura e baixa formação, obstava ao desenvolvimento do país, ao seu crescimento económico e à sua paridade com os demais países, particularmente com os do Norte da Europa. Não é, pois, de estranhar que, uma das primeiras intenções da República Portuguesa, instaurada em 5 de Outubro de 1910, dissesse respeito à reforma urgente de todos os níveis de ensino, de forma a não atrasar a geração do novo modelo de homem português que os ideais republicanos traziam. De acordo com Marques (1980), à República, contrariamente ao regime monárquico, interessavam “estudos e discussões sobre cultura, instrução e pedagogia” (p. 84).

O designado ensino secundário, com a sua origem no princípio do século XVI sob o epíteto de Artes, regia-se no início da República pelas Reformas de João Franco e Jaime Moniz (Decretos de 22 de Dezembro de 1894 e de 14 de Agosto de 1895), implantando-se, nessa altura, os regimes de classes, no Curso Geral, e de disciplinas separadas, no Curso Complementar. Apesar da sua adequada fundamentação pedagógica, a Reforma de Jaime Moniz foi, de início, muito mal acolhida, particularmente pelos pais, afugentando alunos do ensino oficial para os ensinos particular e doméstico, onde as pressões se faziam sentir em muito menor dimensão. Existiam queixumes de excesso de trabalho dos alunos e lamentações sobre a ausência de duas vias de estudos (Letras e Ciências), que chegaram ao Rei pela mão de Alfredo da Cunha, director nesta data do *Diário de Notícias*, solicitando a revogação desta nova estrutura curricular.

Em 29 de Agosto de 1904, sob a assinatura do Ministro do Reino Eduardo José Coelho, foi publicada a nova Reforma do ensino secundário, dando-se, assim, resposta às pretensões anteriores: o número de horas semanais de cada disciplina é substancialmente reduzido (passa para 26 h/semana no Curso Geral e para 22h/semana no Curso Complementar); o ensino do Latim inicia-se, apenas, no 4.º ano; o Curso Geral fica dividido em dois ciclos (três anos + dois anos), bifurcando nos 6.º e 7.º anos em Letras e em Ciências (as Letras sem qualquer disciplina científica e as Ciências com nenhuma disciplina literária, à excepção do Inglês ou do Alemão). Surge, então, a introdução do “caderno escolar”, com o objectivo de estreitar a comunicação entre o liceu e os pais. Nele se inscrevem todos os

incidentes da vida escolar do aluno (rendimento académico, classificações, assiduidade, prémios, punições).

Em pleno regime ditatorial de João Franco, reconhece-se o atraso de Portugal na organização curricular do ensino secundário, sendo assinado em 19 de Agosto de 1907 um decreto que estabelece a contratação de seis professores estrangeiros, “conhecedores da pedagogia moderna” para o ensino secundário, para se recuperar rapidamente o tempo perdido. A situação política, contudo, impediu que o projecto tivesse seguimento. Houve, porém, uma meritória e eficaz atribuição de bolsas de estudo a professores dos diversos graus de ensino, sempre com o objectivo de estudarem os métodos de ensino noutros países.

Pode dizer-se que o republicanismo português era relativamente recente, manifestando-se, de forma latente, na corrente mais à esquerda das Cortes Gerais de 1820. Surgiu, essencialmente, pela constatação dos problemas que atingiam o país (crises moral e financeira) e não tanto pelos ideais e princípios filosóficos, apoiando-se nas classes médias. Saraiva (1983) defende que tinham como objectivo “o alargamento das liberdades, a eliminação dos privilégios e a instauração de uma maior justiça social” (p. 117). A grande ideia é envolver a mística patriótica e o “governo do povo pelo povo”. Mas, estes desígnios ficaram bem longe de serem concretizados, e os problemas que levaram à queda da monarquia conduziram ao fim da República. A permanente instabilidade política (45 Governos e 7 eleições legislativas em 16 anos), a participação portuguesa na Grande Guerra, a difícil conjuntura internacional e a permeabilidade aos grupos de pressão (Saraiva, 1983), obstaculizou e afastou o apoio necessário das classes operárias urbanas e conduziu à ditadura militar de 1926, apoiada pelos sectores conservadores.

Os assuntos da educação passam do Ministério dos Negócios do Reino para o Ministério do Interior, sob a responsabilidade de António José de Almeida. Assim, em 22 e 23 de Outubro de 1910, assinam-se um conjunto de diplomas legislativos que determinam a extinção do ensino da doutrina cristã nas escolas primárias e normais primárias e de outros actos universitários multiseculares, entre os quais o juramento dos docentes da Universidade de Coimbra dirigido à Imaculada Conceição. Extingue-se a Faculdade de Teologia e permite-se o uso facultativo de capa e batina, cursos universitários de presença livre, sendo abolido o foro académico da justiça universitária.

Ainda que fosse necessário esperar por 7 de Julho de 1913 pela criação, em terceiras núpcias, do Ministério da Instrução Pública, a firmeza dos ideais republicanos não refreou a produção de leis no ensino, pois era considerada essencial pelo novo régimen. Por isso, data de 29 de Março de 1911 a Reforma do ensino primário, mas no ensino secundário tal não aconteceu. Contudo, em Junho de 1911 foi nomeada uma Comissão encarregada de organizar um projecto de reforma do ensino secundário. Era presidida por Adolfo Coelho e formada por doze membros, sendo cinco professores universitários e sete liceais. O Governo adiantou-se a quaisquer conclusões e legislou, ainda em 1914, procurando melhorar a qualidade do ensino: procedeu à criação dos trabalhos individuais educativos. Em Dezembro de 1915 é nomeada nova Comissão para proceder aos

mesmos estudos encarregues da Comissão de 1911, cujos trabalhos contribuíram para a reforma de Joaquim Pedro Martins, em 17 de Abril de 1917, que consistiu em compilar o quadro legislativo em vigor (da Reforma de Eduardo José Coelho de 1905) e introduzir alguma matéria nova: a criação da disciplina de Ciências Físicas e Naturais (três horas semanais teóricas e 1,5 hora de trabalhos práticos) no Curso Complementar de Letras. Tal decisão levou à contestação dos pais, obrigando o Governo a encerrar os Liceus, a revogar o Decreto e repor a Reforma de 1905.

A República não conseguiu, assim, avançar, sendo necessário esperar pelo regime ditatorial de Sidónio Pais de 1918 para que então se tomassem algumas decisões, que antes ninguém se atreveria a tomar. De facto, entre 7 de Agosto de 1913 e 12 de Dezembro de 1917 passaram pela pasta da Educação 14 ministros.

## **2. Os trabalhos educativos individuais: o paradigma didáctico**

Não conseguindo a República avançar com a reforma do ensino secundário, o desenho curricular permanecia o da Reforma de Eduardo José Coelho, de 29 de Agosto 1905, sendo os programas de 3 de Novembro. As aulas funcionavam em regime de classe e o currículo tinha 10 disciplinas: Português, Latim, Francês, Inglês ou Alemão, Geografia, História, Matemática, Educação Física, Física, Química e História Natural (estas três ciências apenas numa única disciplina) e Desenho. A Filosofia ensina-se apenas no Curso Complementar e o Francês, Inglês e Desenho só no Curso Geral. Este impasse não impediu, contudo, que fossem elaboradas algumas propostas legislativas, procurando melhorar a qualidade do ensino, enquanto não fosse efectivamente reformado o seu plano curricular.

Surge, neste contexto, uma importante introdução curricular, que procurava “despertar o interesse, provocar a iniciativa, cultivar a personalidade e desenvolver as faculdades de observação e experiência” (DG, 1914, 26 de Setembro). Trata-se do Decreto n.º 897, de 26 de Setembro de 1914, sobre os Trabalhos Individuais Educativos (TIE), procedente da Repartição de Instrução Secundária, firmado pelo Ministro de Instrução Pública José de Matos Sobral Cid.

A natureza do conteúdo deste Decreto merece que aqui seja transcrito na íntegra:

**DECRETO n.º 897**  
**(publicado no Diário do Governo, I Série, n.º 175, de 26 de**  
**Setembro de 1914)**

Devendo na instrução secundária, sobretudo, fazer-se a educação do aluno, por forma a desenvolver as suas faculdades de investigação e habituá-lo à prática dum método de estudo e trabalho que possa aproveitar-lhe, qualquer que seja a carreira a que se destine;

Tendo em vista o alto valor educativo das sciências físico-químicas, biológicas e geológicas e da geografia;

Considerando que os trabalhos práticos individuais constituem um excelente meio de despertar o interesse,

provocar a iniciativa, cultivar a personalidade e desenvolver as faculdades de observação e experiência;

Usando das atribuições que me confere o n.º 3 do artigo 47.º da Constituição Política da República Portuguesa:

Hei por bem, sob proposta do Ministro da Instrução Pública, decretar o seguinte:

Artigo 1.º Nos liceus onde haja material didáctico suficiente, e instalações adequadas, são os reitores autorizados a prover à instituição de cursos de trabalhos individuais educativos destinados aos alunos da 6.ª e 7.ª classes, nas seguintes disciplinas: física, química, ciências biológicas e geológicas, e geografia.

§ único. Estes trabalhos efectuar-se hão sem prejuízo das demonstrações práticas que os professores devem fazer durante o curso.

Artigo 2.º No próximo ano lectivo a inscrição dos alunos nestes trabalhos será facultativa, sob indicação e conselho dos professores.

Artigo 3.º Sempre que possível serão oferecidas à escolha dos alunos, combinações de trabalhos educativos em que entre uma ciência físico-química, uma ciência biológica e uma ciência geológica, além da geografia.

Artigo 4.º Os alunos que se inscreverem nestes trabalhos serão agrupados em turmas de quinze, dirigidas por um professor efectivo designado pelo reitor, de acordo com o director de divisão.

Artigo 5.º Os professores normalistas, sem concurso, que ainda não tenham sido providos definitivamente nos termos do § único do artigo 8.º da carta de lei de 28 de Maio de 1896, e os normalistas estagiários, por efeito do artigo 6.º do decreto n.º 793, de 24 de Agosto de 1914, serão chamados a auxiliar os professores efectivos no exercício das suas novas funções.

Artigo 6.º O Ministério de Instrução Pública convidará as Universidades a facultar os seus museus, laboratórios e gabinetes, aos professores de instrução secundária, que desejem aperfeiçoar os seus conhecimentos técnicos, para melhor desempenho das funções que lhes impendem por êste decreto.

Artigo 7.º O serviço de director de turma de trabalhos individuais será contado, em cada disciplina, por duas horas semanais, qualquer que seja o número de turmas que ele deva dirigir.

§ único. Estas horas serão contadas sobre o tempo de regência, ordinária ou extraordinária, facultado pela lei.

Artigo 8.º Os laboratórios e gabinetes dos liceus conservar-se hão abertos aos alunos inscritos nestes trabalhos, nos dias de semana e pelo máximo tempo que seja possível, fixado pelo reitor de acordo com os directores de divisão ou os professores respectivos.

Artigo 9.º Em cada liceu as instalações de física, química e ciências histórico-naturais e ciências geográficas, terão em cada uma um director responsável pela catalogação e conservação do material designado pelo conselho escolar. No liceu onde se instituem os trabalhos individuais educativos, o director das instalações será um dos directores desses trabalhos.

Artigo 10.º Naqueles liceus onde haja biblioteca de importância, haverá um professor bibliotecário designado pelo conselho escolar, cujo serviço será contado por uma hora semanal.

Artigo 11.º Os reitores enviarão ao Ministério de Instrução Pública, até o fim do mês de Outubro, uma proposta justificativa da organização dos trabalhos individuais educativos, a que se refere este decreto, com a indicação dos professores, turmas, programas e horários. Os trabalhos começarão logo que esta proposta seja aprovada superiormente.

Artigo 12.º Os alunos deverão munir-se, no princípio de cada ano lectivo, em todas as disciplinas do curso de instrução secundária, dum caderno escolar individual, rubricado pelo professor, destinado a registar ou descrever os exercícios que sejam realizados na aula, no campo, gabinetes ou laboratórios. Os cadernos escolares serão revistos e classificados oportunamente pelos professores em cada período lectivo, e findo o ano lectivo ficarão arquivados nos liceus.

Artigo 13.º No curso de trabalhos individuais educativos serão admitidos como livros auxiliares os manuais e guias de trabalhos de laboratório, que hajam sido aprovados superiormente, e de preferência os de autores portugueses.

O Ministro de Instrução Pública assim o tenha entendido e faça executar. Dado nos Paços do Governo da República, e publicado em 26 de Setembro de 1914. = Manuel de Arriaga =  
*José de Matos Sobral Cid.*

Analisemos apenas alguns pontos do articulado em função do espaço disponível. O Decreto aplica-se ao Curso Complementar de Ciências nas disciplinas de Geografia e de Física, Química e História Natural (Biologia e Geologia), começando por esclarecer que o aluno deve desenvolver as suas faculdades de investigação e habituar-se a um método de estudo.

O artigo 1.º do Decreto refere-se aos TIE, que no preâmbulo sabemos tratarem-se de trabalhos práticos, vocábulo recuperado da literatura anglo-saxónica, para se referir às actividades em que os alunos utilizam determinados procedimentos para as resolver, relacionados com o trabalho de campo ou de laboratório, englobando num sentido mais amplo a resolução de problemas científicos ou tecnológicos.

Recordemos Luis del Carmen (2000), da Universidade de Girona, na importante obra dirigida por Francisco Perales e Pedro Cañal, *Didáctica de las Ciencias Experimentales*, e coloquemos em sinopse o que escreve e o diploma de Sobral Cid. Da argumentação de Del Carmen, referindo-se a Harlen, Reid e Hodson e Claxton, consta o desenvolvimento de atitudes fundamentais relacionadas com o conhecimento científico (curiosidade e incremento da motivação face às ciências experimentais = “despertar o interesse”; abertura perante os demais = “provocar a iniciativa”; cultivar os recursos próprios = “cultivar a personalidade”; implicam o uso de procedimentos científicos diferentes, como a observação e a realização de experiências = “desenvolver as faculdades de observação e experiência”). Ainda

agora, Del Carmen (2000) considera que os trabalhos práticos podem ser realizados com vantagem como tarefa individual ou em pequeno grupo.

Os TIE não devem ser confundidos com as demonstrações que os professores realizam durante o curso, ou seja, são actividades desenvolvidas pelos alunos. Prevê-se a oferta de TIE entre as várias ciências da mesma disciplina, numa perspectiva de interdisciplinaridade auxiliar (Heckhausen, 1972) e de pluridisciplinaridade (Palmade, 1979) com cooperação de carácter metodológico e instrumental, onde se inclui a Geografia. As turmas têm uma composição de 15 alunos, o que facilita o desenvolvimento do trabalho pedagógico, na organização da actividade e na utilização de uma pedagogia diferenciada. Por outro lado, os estudos do *Project STAR* revelam que as turmas de dimensão reduzida (13 a 17 alunos) alcançam melhor rendimento académico do que as turmas maiores (22 a 26 alunos) (HEROS, 2009). Destacamos, ainda, o pensamento do legislador, na articulação necessária entre ensino superior e professores do ensino secundário, com o objectivo deste poderem aperfeiçoar os seus conhecimentos técnicos.

Os alunos devem ter um “caderno escolar individual”, onde registam ou descrevem os exercícios realizados na aula, no campo, gabinetes ou laboratórios. A este propósito, Del Carmem (2000) opina que o “caderno de trabalho” é um dos instrumentos fundamentais, de natureza flexível, permitindo uma aprendizagem progressiva por parte do aluno, deixando “plasmar por escrito os aspectos mais destacados do trabalho realizado e as conclusões pertinentes” (p. 283). Propõe, por isso, que o seu uso não seja rotineiro e indiscriminado.

Em 23 de Dezembro de 1914, com Frederico António Ferreira de Simas na pasta da Instrução Pública, é republicado o Decreto 896, sob a numeração de Decreto 1212, com algumas modificações de menor importância, destacando-se o de cada secção de TIE ter uma duração mínima de 1,5 hora (art.º 7.º) e de os programas, com indicação dos professores, turmas e horários, terem de ser enviados ao Ministério da Instrução Pública.

Na secção seguinte, discutiremos algumas das ideias e caminhos percorridos por Sobral Cid, para percebermos os motivos e as inquietações que levaram à elaboração deste Decreto.

Na mesma data, o Chefe Interino da Repartição de Instrução Secundária, Augusto Eugénio Pereira Forjaz de Sampaio Pimentel, assina a Portaria n.º 239, que estabelece as instruções sobre os TIE. Esta personagem tem sido objecto da nossa investigação, e disso daremos conta numa das próximas secções.

O conteúdo das instruções merece que aqui também seja transcrito:

#### **PORTARIA N.º 239**

A fim de ser dada execução ao decreto desta data: manda o Governo da República Portuguesa que sejam aprovadas as seguintes instruções sobre os trabalhos individuais educativos.

Dada nos Paços do Governo da República, e publicada em 26 de Setembro de 1914. = O Ministro de Instrução Pública, *José de Matos Sobral Cid*.

## INSTRUÇÕES SÔBRE OS TRABALHOS INDIVIDUAIS EDUCATIVOS

1.<sup>a</sup> Os trabalhos individuais educativos são trabalhos executados pelos alunos, sob a direcção de um ou mais professores, em laboratórios, museus ou no campo, em excursões devidamente preparadas, trabalhos em que se deve visar principalmente, não a instrução literária do aluno, mas sobretudo, a sua educação científica, procurando criar nele hábitos de investigação e crítica.

2.<sup>a</sup> O trabalho deve ser individual, respeitando-se e cultivando-se nele, o mais possível, a habilidade manual, faculdade de observação, espírito de investigação, a personalidade e a iniciativa do aluno.

3.<sup>a</sup> Não devem estes trabalhos práticos ter a feição de mera execução de receitas de observação e experiência. Devem antes ter o carácter de problemas de investigação, que interessem o aluno, e lhe permitam, por si, descobrir e redescobrir.

4.<sup>a</sup> Na direcção e na apreciação do trabalho do aluno não deve só dar-se importância à correcção com que êle faz a observação ou pratica a experiência, mas também, e não menos, à maneira por que as interpreta e relata.

5.<sup>a</sup> O desenho é uma maneira de expressão gráfica de que deve fazer-se, nestes trabalhos, largo e correcto uso.

6.<sup>a</sup> Principalmente nos trabalhos de física e química, deve dar-se a maior importância aos trabalhos de medição, habituando o aluno a medir com toda a clareza e rigor, criando-lhe assim hábitos de disciplina científica.

7.<sup>a</sup> Antes da iniciação de qualquer trabalho, deve-se exigir e ajudar o aluno na preparação do plano e na escolha do material necessário para a execução desse trabalho.

8.<sup>a</sup> Nas sciências naturais e na geografia devem sobretudo cultivar-se as faculdades de observação, fazendo com que o aluno se habitue a comparar, a buscar as diferenças e as analogias, a relacionar os caracteres e os fenómenos uns com os outros, não deixando de aproveitar todas as ocasiões que se ofereçam para o iniciar nas mais importantes questões de filosofia natural, isto é, nunca desprezando, em suma, a sua cultura filosófica.

9.<sup>a</sup> O director dos trabalhos individuais educativos e seus auxiliares, devem comportar-se principalmente como companheiros de trabalho, e lembrarem-se de que os trabalhos, a que estas instruções se referem, visam educar as faculdades do aluno, por forma que essa acção educativa se faça nele com vantagem sentir, qualquer que seja a carreira a que se destine.

Repartição de Instrução Secundária, em 26 de Setembro de 1914.  
= O Chefe Interino, *Augusto Eugénio Pereira Forjaz de Sampaio Pimentel*.

Recordemos que estamos em Portugal e em 1914, e lembremos algumas das ideias destas instruções, que serão, seguramente, de imediato reconhecidas na actual didáctica das ciências experimentais, onde os trabalhos práticos individuais:

- Visam, essencialmente, a educação científica do aluno e a aquisição de hábitos de investigação e de crítica.
- Não são meros receituários (Bonito, 2001). Devem ter nível de indagação elevado, situando-se na resolução de problemas (Bonito, 2005).
- Requerem uma sequência que envolve a explicação da prática propriamente dita e o resumo e conclusões individuais (Del Carmen, 2000).

- O desenho é de grande importância, assim como as práticas de medição com rigor (Del Carmen, 2000).
- Requerem a existência de um plano prévio e de material específico (Del Carmen, 2000).
- O professor deve dar autonomia aos alunos para execução do plano estabelecido, servindo de facilitador (Del Carmen, 2000).

Esta enumeração das principais ideias dos TIE deixa bem clara o quanto a pedagogia de Sobral Cid se aproximava das mais modernas correntes da Europa, num ambiente marcadamente positivista-comteano, fundamentadas na psicologia experimental, explicado pelo carácter intuitivo-indutivo dos novos processos pedagógicos. Fica o apontamento da ausência de quaisquer referências à avaliação dos alunos para além das classificações atribuídas nos cadernos escolares.

### **3. José de Matos Sobral Cid: o Ministro médico**

Politicamente, a génese dos TIE encontra-se em Sobral Cid, pois em 1914, como Ministro da Instrução Pública, encetou um processo pragmático de fomento do ensino experimental da Física, Química, Biologia, Geologia e Geografia. Antes, em 1908, alegrando os seus conterrâneos em Lamego, tinha ido em missão científica a diversos países da Europa ao serviço da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (1908, 14 de Novembro). Poucos meses depois, Sobral Cid na sua Oração de Sapiência de 1908 lançou o gérmen da reforma universitária republicana, que assentava em novos métodos pedagógicos e no desenvolvimento da investigação científica. A ocasião de a aplicar aconteceu em 9 de Fevereiro de 1914. Sendo docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, é nomeado Ministro da Instrução Pública do 5.º Governo Constitucional, mantendo-se como tal no 6.º Governo.

Antes, no congresso de 1909 da Liga Nacional de Educação, José Júlio Bettencourt Rodrigues, professor do 6.º grupo do Liceu Nacional de Lamego, que tinha sido pensionista da 8.ª classe na Bélgica, falou sobre esta experiência na conferência *Bélgica – Ambiente e Ensino*. Na cidade de Lamego eram já conhecidas mudanças nas suas práticas lectivas, pois em 27 de Fevereiro de 1909 anuncia-se em *O Progresso* que irá aí descrever os trabalhos que os alunos têm executado nas lições práticas sobre as ciências físico-químicas no ano lectivo de 1908-1909, onde “os alunos praticam por suas próprias mãos, o que em cinco palavras inclui, modéstia do professor à parte, uma pequena revolução pedagógica” (1909, 27 de Fevereiro). Lamego era a terra natal de Sobral Cid e a sua família vivia lá.

Não admira que Sobral Cid ao presidir a uma sessão do Congresso Pedagógico de 1914 do Sindicato dos Professores Primários de Portugal, onde se inscreveram professores de todos os graus de ensino, diga de modo muito claro (1984):

Convencidos do proveito que dos métodos de investigação próprios às ciências naturais, ainda os mais elementares, se pode colher para o desenvolvimento das faculdades da atenção, observação, comparação e raciocínio indutivo, e, enfim, para a aquisição daqueles hábitos e atitudes mentais que constituem o chamado espírito científico, propusemo-nos a iniciar nos liceus onde exista material didáctico e

instalações adequadas, a prática dos “trabalhos individuais educativos”, nas disciplinas de Física, Química, História Natural e Geografia. Às demonstrações práticas a que os professores são obrigados durante o curso associámos assim o trabalho activo e individual dos alunos, sob a sua direcção. A estes trabalhos demos o carácter de investigação livre de que interessem o aluno, fugindo da execução maquinal do receituário de experiências consabidas em cuja génese e organização o seu espírito não toma uma parte activa. (pp. 369-370)

#### **4. Forjaz de Sampaio Pimentel: o Cavaleiro de Nossa Senhora da Conceição**

Ao longo desta investigação, Augusto Eugénio Pereira Forjaz de Sampaio Pimentel é uma personagem intrigante pois sabemos, de momento, relativamente pouco da sua vida, mas alguns dos elementos revelam a sua importância.

Em 1901 era amanuense na Direcção Geral da Instrução Pública do Ministério dos Negócios do Reino e atendendo às circunstâncias que concorrem na sua pessoa e ainda não totalmente clarificadas, o Rei Dom Carlos nomeia-o Cavaleiro da Ordem Militar de Nossa Senhora da Conceição de Vila Viçosa, a mesma a que, mais tarde, a República proibira o juramento dos docentes da Universidade de Coimbra. Em carta escrita por sua mão, diz-se homem pobre, a viver do “parco ordenado” mas, mesmo assim, a propósito da recepção régia de 1901 na Madeira, contribuiu com cerca de 500\$00 reis. Pese embora estes elementos, e o facto de os republicanos terem destituído dos seus cargos muitos dos monárquicos, Forjaz de Sampaio Pimentel assina, como se viu, a Portaria 239 de 26 de Setembro de 1914 na qualidade de Chefe Interino da Repartição de Instrução Secundária do Ministério da Instrução Pública.

#### **5. Considerações Finais**

A República de 1910 pretendeu reformar toda a mentalidade portuguesa, através do pilar base – a educação – pela qual seria capaz de sacudir a nossa maneira de ser, lançando desta forma o país para um progresso de nível europeu. Contudo, muitas das ideias republicanas aproximam-se mais de um nacionalismo patriótico do que de princípios de desenvolvimento sustentado da pessoa humana. Para o comprovarmos, recordemos só a instrução militar, com armas, dada a crianças, no tempo de João Franco e em 1911 sob o “comando” do povo.

No plano social, os republicanos herdaram da monarquia liberal grande parte dos princípios pedagógicos, pois era esta “educação tão sectária quanto a anterior” (Rocha, 1987), não sendo a escola republicana aquela que a classe operária necessitava (Maria Filomena Mónica, citada em Rocha, 1987). Ainda assim, o ensino acabou por se desenvolver significativamente a todos os níveis, reduzindo-se a taxa de analfabetismo em 7% e talvez tenha sido precisamente no domínio cultural que a liberdade republicana foi mais eficaz pelo facto da “cultura, instrução e pedagogia” (Marques, 1980) serem uma preocupação da república: logo a 15 de Outubro de 1910 se deu início à definição de um conjunto de reformas no ensino.

Ainda assim, as reformas do ensino secundário fizeram-se de forma pouco eficaz, sendo amiúde frustradas pela referida permeabilidade aos grupos de pressão. Não

obstante, enquanto se esperava a Reforma, iam sendo introduzidos alguns diplomas no sentido de se procurar dar mais qualidade ao ensino e progresso nos estudos. Um bom exemplo é o Decreto 897, de 26 de Setembro de 1914, que institui os trabalhos práticos individuais, com génese nas ideias políticas de Sobral Cid. O seu conteúdo é de tal riqueza que algumas das “actuais” ideias da didáctica das ciências experimentais se encontram ali explícitas. Complementa este Decreto um conjunto de instruções para os TIE, publicados sob a forma de Portaria, na mesma data. Neste diploma, destaca-se uma natureza fora de qualquer receituário de actividades práticas por se revestir do carácter de problemas de investigação do interesse dos alunos.

Vivia-se um período de equilíbrio entre uma pedagogia clássica de tipo marcadamente formalista e um pendor positivista mais intuitivo e enciclopédico. Carvalho (1996) recorda, com efeito, que “insiste-se frequentemente, por um lado, em que se pretende não tanto instruir como sobretudo educar (moral, intelectual e politicamente) os alunos, e por outro, em que essa educação vem através da instrução, devendo ser feita, quanto possível, intuitiva e dedutivamente” (p. 299).

A nossa investigação continua. Procurar-se-á, numa segunda fase, aprofundar o estudo sobre os trabalhos que conduziram ao texto do Decreto n.º 897 e, em seguida, identificar os efeitos nos liceus destas medidas de Sobral Cid. Por outro lado, continuamos a pesquisar o papel de Augusto de Sampaio Pimentel pois nos tem intrigado, fazendo-nos intuir o muito que desconhecemos.

### **Referências bibliográficas**

*A Semana*, 553(XI), n.º 553, Lamego, 14 de Novembro de 1908, pág. 2, coluna 5.

BONITO, J. *As actividades práticas no ensino das geociências. Um estudo que procura a conceptualização*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 2001.

BONITO, J. *Concepções epistemológicas dos professores de Biologia e Geologia do ensino básico (3.º Ciclo) e do ensino secundário e o caso das actividades práticas no ensino das Ciências da Terra e de Ciências da Vida. Contributo para o conhecimento profissional e formação de professores de Ciências da Terra e de Ciências da Vida*. Tese de Doutoramento (inédita). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2005.

CARVALHO, R. *História do ensino em Portugal*. 2.ª ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

CID, J. S. *Obras*, Tomo. 2, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1984, pp. 361 e ss.

DIÁRIO DO GOVERNO *Decreto de 14 de Agosto de 1895 - Regulamento Geral do Ensino Secundário*, 183, 17 de Agosto, 1895.

DIÁRIO DO GOVERNO. *Decreto n.º 897*. I Série, n.º 175, 26 de Setembro, 1914.

DIÁRIO DO GOVERNO. *Portaria n.º 239*. I Série, n.º 175, 26 de Setembro, 1914.

DIÁRIO DO GOVERNO. *Decreto n.º 1212*. I Série, n.º 241, 23 de Dezembro de 1914.

DEL CARMEN, L. Los trabajos prácticos. In: Perales, F. e Cañal, P. (Dir.), *Didáctica de las ciencias experimentales*. Alcoy, Editorial Marfil. 2000, pp. 267-287.

HECKHAUSEN, H. Discipline et interdisciplinarité. In: Ceri (Eds.) *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris, UNESCO/OCDE, 1972, pp. 83-90.

HEROS - Health and Education Research Operative Services. *Project STAR*. Consultado em 10 de Agosto, 2009, a partir de <http://www.heros-inc.org/star.htm>, 2009.

MARQUES, O. *A primeira república portuguesa*. 3.<sup>a</sup> edição. Lisboa, Livros Horizonte, 1980.

MATIAS, M. La enseñanza de las matemáticas en la Universidad. *Revista electrónica interuniversitaria de formación de profesorado*, 2(1). Consultado en 26 de Abril, 2009, a partir de [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1224337782.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224337782.pdf), 1999.

MEC - Ministerio de Educación y Cultura *Evaluación de la calidad en la enseñanza escolar*. Proyecto piloto europeo. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura. Consultado en 22 de Maio, 2009, a partir de <http://www.ince.mec.es/pub/pil-eur.pdf>, 1999.

*O Progresso*, 1247(XXIV), Lamego, 27 de Fevereiro de 1909, pág. 1, columnas 2 e 3.

PALMADE, G. *Interdisciplinaridad e ideologias*. Madrid, Narcea, 1979.

ROCHA, F. *Fins e objectivos do sistema escolar português. Período de 1820 a 1926*. 2.<sup>a</sup> edição. Aveiro, Livraria Estante, 1987.

SARAIVA, J. H. *História de Portugal*. Vol. 6. Lisboa, Publicações Alfa, 1983.

## Notas

<sup>1</sup> Trabalho financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia do Ministério da Ciência, da Tecnologia e do Ensino Superior da República Portuguesa no âmbito do Projecto “Da Qualidade do Ensino ao Sucesso Académico: Um Estudo Longitudinal sobre a Perspectiva dos Estudantes dos Ensinos Secundário e Superior. Procura de Práticas Eficazes para um Rendimento Académico de Sucesso” (PTDC/CED/66574/2006).