

Os exames nacionais de Física e Química e a evolução curricular

Maria Cecília Silva
Vítor Duarte Teodoro

Resumo

A evolução da nossa sociedade impõe uma atualização frequente dos currículos em Ciência. A atualização pode ser compreendida através da análise da evolução dos exames nacionais. Atendendo ao papel fulcral que os exames têm desempenhado na formulação e implementação de aprendizagens e currículos, este artigo analisa alguns aspetos da evolução dos exames nacionais de Física e Química, exemplificando implicações dinâmicas entre os exames (diferentes conteúdos e aprendizagens) e os currículos, no âmbito das reformas curriculares ocorridas em Portugal. Nesta abordagem, não pretendemos apresentar uma resenha de momentos negativos de reformas do ensino de 1950 a 2018, mas antes mostrar que o ensino tem atualmente maiores exigências, quer ao nível da lecionação, quer ao nível de currículos, enfatizando um maior nível de competências no domínio do raciocínio abstrato, paralelamente com a flexibilização curricular.

Palavras-chave: Exames, Currículo, Modelos de Avaliação

Abstract

The evolution of our society imposes the constant updating of the Sciences curricula. The updates can be understood through the analysis of the evolution of the national exams. Keeping in mind the central part national exams have been performing in the design and implementation of learning and curricula, the analysis of the evolution of the Physics and Chemistry national exams shows the dynamic implications between the exams (different contents and learning) and the curricula, in the realm of the curricular reforms that happened in Portugal. This approach does not aim to show a compilation of the negative moments of the reforms from 1950 to 2018, but to show that our school system nowadays has a higher demand level, both at the teaching level as well as the curricular level, highlighting a higher level of competence in abstract thinking, alongside with curricular flexibility.

Keywords: Tests, Curricula, Evaluation Models

INTRODUÇÃO

É consensual que o desenvolvimento da avaliação curricular e a sua conceptualização se apresentem indissociáveis da avaliação das inovações, reformas e políticas educativas, onde os currículos adquiriram e adquirem uma posição especial. Segundo Laurillard (1979, p. 100)) "a forma mais rápida de mudar a aprendizagem discente é mudar o sistema de avaliação".

Os exames do ensino secundário podem contribuir para a avaliação do currículo se estiverem associados um programa permanente de investigação. Só dessa forma os poderemos tornar mais transparentes para desempenharem adequadamente as suas funções de avaliação dos alunos e do sistema educativo (Fernandes, 2004). A análise da evolução dos exames nacionais permite um olhar diferente sobre o currículo pois, segundo Patrick (1996, p. 3), "as alterações nos enunciados refletem as mudanças na educação que, por sua vez são uma consequência da evolução da sociedade".

Os exames nacionais surgem na Reforma de Pires de Lima (1947) devido a um forte movimento de contestação aos exames distritais, cuja estrutura e os conteúdos variavam muito, inviabilizando uma análise nacional isenta sobre os resultados obtidos. Nos anos 1940, Guimarães (1944, p. 28) defendia que "os exames serão fatalmente o que for o ensino, este o que for a estrutura do currículo, dos programas, dos horários, dos métodos, porque se trata de uma organização em que todas as partes são solidárias e interdependentes".

Era incontestável a necessidade de uma "profunda e extensa Reforma do Ensino Liceal no sentido de criar uma base sólida, de marcada continuidade" (Tavares, 1945, p. 685), para responder aos argumentos a favor da uniformização de critérios das provas orais e escritas. Outro aspeto importante era a segurança em torno dos pontos de exame. A suspeita de fraude era grande em alguns liceus, mas tolerada. O problema atingiu o seu clímax em 1944, com a divulgação pública de um assalto ao Liceu de Beja, por menos de uma dúzia de estudantes – o "grupo dos borgas" – cuja consequência foi a anulação dos exames e a realização de novos exames, em 48 horas, com um custo total de 400 contos¹ (Motta, 1944).

Por outro lado, os critérios vigentes nos exames anteriores à Reforma permitiam a aprovação de alunos sem frequência de aulas de laboratório. Tal prática traduzia um manifesto desinteresse pelos trabalhos práticos, considerados por alguns como uma "excrescência inútil que só serve para fazer despesas" o que motivava um vivo repúdio por parte dos professores de Ciências (Ataíde, 1946, p. 223).

Outro aspeto importante eram os inúmeros recursos apresentados no MEN (Ministério da Educação Nacional) – DGEN (Direção Geral do Ensino Liceal) em relação aos resultados dos exames. Alguns dos recursos protestavam contra a não lecionação de conteúdos para os exames, outros eram redigidos por advogados, sem nenhum conhecimento dos conteúdos lecionados e dos quais resultavam contestações infundadas e erróneas como se observa nesta questão de Química, respetiva resposta e contestação (M.E.N., 1943a):

3) Questão: Deite num tubo de ensaio uma solução de sulfato de cobre. Junte gotas de soda cáustica (solução de hidróxido de sódio). Descreva o que observa. Junte depois um excesso de reagente. Descreva.

Resposta: A cor verde do sulfato de cobre passa a azul carregado. Depois o excesso passa a cor azul celeste.

Contestação: Nos bons tratados lê-se assim: «os sais de cobre tratados por uma solução alcalina em excesso dão precipitado azul...». Com gotas (descabidas aqui), como se pedia (para mais de uma solução pouco concentrada) o aluno não veria

¹ Em moeda corrente 2 000 euros (Motta, 1944).

674

normalmente coisa que se aproveitasse. Assim mesmo lá está que a cor passa a azul carregado. O aluno indica a cor verde inicial. Não há nisso qualquer coisa que surpreenda. Bem se sabe o que é a trapalhada das cores para os analistas, mesmo os mais experimentados.

SETE DÉCADAS DE EXAMES NACIONAIS

Foi consensual a implementação de exames nacionais. Um dos argumentos era a possibilidade de submeter os alunos a provas semelhantes, com uniformidade de critérios para nivelar o grau de exigência, descobrir excessos ou deficiências dos programas, evidenciando diferenças de escola para escola e de região para região.

Começamos esta análise pelos exames entre 1950 e 1973. Excluímos os primeiros exames nacionais² entre 1948 e 1950 devido a refletirem a inércia à mudança que acompanha sempre todas as reformas. Nas indicações programáticas da Reforma, afirmava-se textualmente "pretende-se neste programa que a Química deixe de ser para os estudantes uma ciência eriçada de fórmulas"³ mas, por exemplo, nos exames do segundo ciclo (até 1951) verificamos que eram pedidas fórmulas químicas em consonância com os antigos programas. Galamba (2012) considera que o currículo de Química da autoria de Rómulo de Carvalho, em 1948, é pioneiro na conceção de uma educação humanística para as Ciências em que, por exemplo, as fórmulas químicas eram consideradas um aspeto secundário. Tal facto, originou um aceso debate entre Rómulo de Carvalho e José Teixeira na Revista Labor⁴, no qual, Teixeira (1951, p. 118) salienta a necessidade de "ponderar com calma e averiguar se não haverá falência de resultados onde as alterações dos programas são mais profundas."

Entre as várias alterações introduzidas por esta Reforma, no segundo ciclo (atual 7.º, 8.º e 9.º ano), destaca-se a abolição dos exames práticos de Física e de Química, em paralelo com a alteração do n.º de horas de lecionação que motivou o desaparecimento de 1,5 horas de trabalho prático experimental semanal. Das muitas críticas truculentas a esta alteração, salientamos as de Teixeira (1951, p. 117) preconizando que "os alunos passam a ver cinema" e mais adiante no mesmo artigo: "Química sem experimentação não é moderna nem arcaica; não é Química. E atividade do professor onde possa haver atividade do aluno não é pedagogia nova nem renovadora: é inválida."

História da **Ciência e Ensino**

² A sua elaboração passou a ser da competência da Inspeção do Ensino Liceal (apoiada num grupo de professores designados pelo Ministro).

³ Estas observações que acompanham o Decreto n.º 37/112, de 22 de outubro, de 1948.

⁴ Ver Rómulo de Carvalho, "Esclarecimento,"; Carvalho, "O Ensino Das Fórmulas E Das Equações Químicas no 2.º Ciclo Do Ensino Liceal"; J. A. Teixeira, "Comentando Um Esclarecimento", Teixeira, "De Novo Os Programas"; Teixeira, "Programas E Pontos De Exame" e também O. Oliveira, "Hoje Como Ontem," Labor XVI, n.º 118 (1952).

As questões colocadas nos exames do segundo e terceiro ciclos, refletiam o ensino vigente, tal como descrevia (Carvalho, 1970, p. 24):

"Permita-me V. Ex.ª - responde um reitor - que lhe apresente umas pequenas considerações que a direção deste liceu me tem sugerido. O ensino tal como se faz é quase uma mistificação. Os rapazes, salvo raras exceções, cansam por completo a memória e a inteligência. Caminham para o embrutecimento! E porquê? Não receio errar afirmando a V. Ex.ª, que o ensino das ciências é demasiado teórico, dirigido principalmente à memória, eivado de definições, sem essa necessária prática que ameniza e fixa sem cansaço as mais áridas e as mais difíceis matérias das ciências e letras liceais".

Podemos exemplificar apresentando exames do terceiro ciclo (atual 10.º e 11.º ano) de Ciências Físico-Químicas desta Reforma, onde no conteúdo do eletromagnetismo perguntava-se:

- No exame de 1957¹, para o aluno desenvolver um tema à escolha "Geradores hidroeléctricos: pilhas de Daniell e de Léclanché; pilhas secas"
- No exame de 1960¹, "uma exposição sumária dos seus conhecimentos sobre: Indução electromagnética"
- No exame de 1963¹, 1.ª chamada, "Enuncie as leis de Faraday relativas à indução electromagnética"
- No exame de 1967¹, 2.ª chamada, "Que são correntes de Tesla? Como se podem produzir?

A falta de criatividade constata-se na repetição (no segundo ciclo), *ipsis verbis*, de itens como aqueles que surgiram no exame de 1951⁵ e novamente no exame de 1957⁶.

Os três principais açúcares que estudou são: a glicose, a sacarose e a lactose.

- a) Donde se extrai cada um dos referidos açúcares?
- b) Qual desses açúcares tem maior importância na alimentação? Porquê?
- c) Qual dos açúcares é susceptível de fermentação alcoólica directa? Em que consiste essa fermentação?

Por outro lado, surgiam questões perfeitamente desfasadas do progresso tecnológico como a que surgiu no exame do segundo ciclo de 1970⁷ onde se dizia:

Estudou dois processos de iluminação a gás: pelo gás de hulha e pelo acetileno.

- a) Como se obtém o gás de hulha e quais são os seus componentes mais importantes?
- b) Porque são perigosas as instalações de gás de hulha?

História da Ciência e Ensino Construindo interfaces

⁵ Publicado na Revista *Labor, XVI* (122), 442-445.

⁶ Publicado no Diário de Lisboa, em 1 de julho de 1957, no n.º 12416, ano 37, p. 7.

⁷ Publicado no Diário de Lisboa, em 31 de julho de 1970, no n.º 17101, ano 50, p. 12-13.

Como se obtém o acetileno? Escreva a equação química que traduz a sua preparação.

A desatualização dos currículos de Física e Química está bem presente neste último exemplo. Se, no segundo ciclo, o ensino tinha um carácter manifestamente indutivo, no terceiro ciclo assistíamos a um tratamento matemático das questões, dentro de um nível de abstração superior, de difícil compreensão para os alunos. Apesar de ser consensual a necessidade de uma renovação, nomeadamente através de uma "ofensiva à química do giz" (Teixeira, 1951, p. 117), os programas mantinham-se imutáveis o que motivava inúmeras críticas com as de Carmo (1960, p. 300): "temos perguntado muitas vezes a nós próprios se o atual programa de Química, para o segundo ciclo, serve as necessidades da vida presente e temos a desdita de obter uma resposta negativa".

A nível internacional, no período entre 1952-1973 assistimos a uma verdadeira revolução tecnológica. Entre muitos acontecimentos no domínio científico destacamos o aparecimento da televisão e do transístor, o desenvolvimento da bomba atómica e a época da exploração espacial que, culminou com a chegada da Humanidade à Lua (Blades, 1997). Nestas duas décadas, o desenvolvimento social, científico e tecnológico impõe a formação de profissionais com conhecimentos e competências sobre o que de mais moderno se fazia em Ciência. Em resposta, surgem currículos inovadores integrados em projetos globais, como o *Nuffield Advanced Physics* (1971), no Reino Unido, com uma forte componente experimental, apoiada em laboratórios bem equipados.

Segundo Ogborn (2003), podemos salientar três conjuntos de motivações subjacentes a esta renovação dos currículos em Ciências no pós-guerra:

- Políticas e pedagógicas: com o objetivo de refrescar e dinamizar o ensino das ciências, dentro de um sistema de ensino com bases sólidas e melhorar a aquisição de conhecimentos científicos:
- 2. Económicas: produzindo benefícios económicos devido à melhoria do ensino das ciências;
- 3. Altruístas: como o projeto *Nuffield*, que impulsionou o sistema educacional para a mudança.

Após 1970, o currículo pode ser considerado como um espelho refletor de mudanças sociais e de alguma abertura política. Nesta altura, a contestação aos programas aumenta, sendo amplificada por vários artigos, publicados em revistas relacionadas com o ensino. Almeida (1971, p. 256) justificava a baixa performance dos estudantes liceais e a necessidade de uma reforma da seguinte forma:

"mantendo-se há mais de vinte anos os mesmos programas⁸ ... e tratando-se duma disciplina como é a de Ciências Físico-Químicas, com extraordinária extensão e atualidade, à qual estão ligados os mais espetaculares avanços da ciência e da

_

⁸ Os programas de Físico-Químicas, propostos em 1948, sofreram apenas ligeiras alterações em 1954 através do Decreto n.º 39807, de 7 de setembro, de 1954 (Diário do Governo, 1.ª Série, n.º 198).

técnica que naturalmente devem ou pelo menos deveriam excitar a curiosidade juvenil...sendo por isso, a reforma do ensino, uma questão de sobrevivência."

Por outro lado, Carvalho (1970, p. 142) criticava a evolução ou, melhor dizendo, a lenta evolução do Ensino da Física, desde a Reforma Pombalina e, simultaneamente, afirmava: "Será este um primeiro lenitivo para descanso dos nossos espíritos inclinados para o estado de alarme: a crise do ensino de hoje é a crise de sempre, com a vantagem, para os nossos dias, de que, os bons professores de hoje, são melhores do que os bons dos tempos passados em virtude dos excelentes recursos que têm à sua disposição."

Tal como Alfredo Veiga-Neto (2008) defende, "o currículo é um artefacto da modernidade", bem evidente na Reforma Curricular de Veiga Simão (1973) a qual, devido à Revolução de Abril de 1974, não foi plenamente concretizada. Na altura, a escolaridade era de sete anos nos liceus e nas escolas industriais e comerciais. Nesta Reforma podemos salientar aspetos gerais como a igualdade de oportunidades numa escola democrática para todos os alunos e o alargamento da escolaridade obrigatória para aumentar o nível de escolarização da população portuguesa- Estes aspetos gerais surgem, em paralelo, com a alteração dos currículos de Física e Química através da introdução de conteúdos tais como, a estrutura da matéria ou os campos de forças.

Todos esperavam que exames nacionais de 1974 refletissem as alterações programáticas da Reforma, mesmo de forma incipiente. Assim ocorreu, mas os seus efeitos foram nulos devido à suspensão dos exames nacionais e dos exames de aptidão à faculdade, ocasionada por greves de discentes e/ou docentes.

Em 1975 é criado o chamado Curso Geral Unificado, constituído pelos 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade, resultante da fusão dos liceus com as escolas comerciais e industriais. Surge também o efémero Serviço Cívico Estudantil, ano preparatório de ingresso no Ensino Superior, constituído por atividades de serviço à comunidade que, em 1977 é substituído pelo Ano Propedêutico (constituído por 3 disciplinas). Em 1980, é extinto o Ano Propedêutico e foi criado em sua substituição, o décimo segundo ano, estruturado em duas vias: a via de ensino, para prosseguimento de estudos e a via profissional. Quer o Ano Propedêutico, quer o décimo segundo ano tinham na sua conclusão exames nacionais.

Os exames de Física e de Química do Ano Propedêutico cingiam-se à matéria apresentada nos Textos Pré-Universitários (TPUs), produzidos sob a alçada da Direção-Geral do Ensino Superior. Ao nível de conteúdos, não era dado relevo à atividade experimental, o que é bem visível nos itens dos exames, por exemplo, no exame de FQ, AP, 1.° conjunto_1980_ponto B:

a) Explique, porque é que o diamante, apesar de ser uma substância covalente, tem um ponto de fusão muito elevado

O processo de preparação dos alunos era desenvolvido a partir do treino intensivo de questões assentes na mecanização de raciocínios (designado na gíria por "treino de cavalos de corrida") que, segundo Popham (2001), é uma boa forma de elevar os resultados dos testes. Os resultados obtidos nesse ano passaram a ter maior carácter seletivo devido à introdução do *numerus clausus* (o número máximo de alunos a admitir à matrícula do 1.º ano de cada curso do ensino superior) que, ainda hoje vigora.

Os exames de Física e de Química do 12.º ano de escolaridade que substituíram os do ano propedêutico eram bastante acessíveis, até à Reforma de 1989.

Neles predominava a Física Newtoniana. Os alunos estudavam conteúdos inteiramente newtonianos como a Cinemática, a Teoria Cinética ou o Movimento Circular, que embora permitam explicar muitos fenómenos físicos, limitam a nossa compreensão do mundo natural a um Universo matematizado, determinista e linear. Considerando a divisão de Holcomb (Osborne, 1990), da Física em três grandes períodos, o Newtoniano (até ao séc. XX), o Moderno (até aos anos 30) e o Contemporâneo (onde a discussão incide sobre questões atuais como, por exemplo, a fusão nuclear a frio, o funcionamento dos plasmas ou a Teoria do Caos), verificamos que o domínio newtoniano acentuava "o contraste e a ausência de ligação entre a Física da qual a imaginação do público tem a perceção e a Física que é ensinada nos laboratórios das escolas" (Osborne, 1990, p. 190).

Os exames em nada contribuíam para alterar o tipo de ensino ministrado, testando conhecimentos básicos assentes na memória factual e abstratizantes, sendo comuns itens como o que a seguir se apresentam:

Física – 12.º ano, 1.ª época, 2.ª chamada de 1982 (código 280):

- 8. Um gás ideal está contido num recipiente de volume constante, à temperatura de10 ℃ e à pressão de 1 atmosfera.
- 8.1 Se duplicar a velocidade média por molécula, a que temperatura ficará o gás? Justifique a sua resposta.
- 8.2 Nestas condições, que pressão exercerá o gás? Justifique a sua resposta.

Podemos dizer que, dos anos 1940 até aos anos 1980, o discurso quanto à influência dos exames externos no ensino-aprendizagem pouco se alterou e, se como refere Orden & Soler (1982, p. 7), "constitui um facto da experiência comum entre os educadores que os exames, o que se exige aos alunos nos exames, definem os objetivos reais da aprendizagem e do ensino [...]", a sociedade exigia uma mudança global no ensino-aprendizagem. Não são alheios a esta exigência de mudança, fatores como o enorme aumento do número de alunos matriculados em todos os níveis de ensino ou a melhoria das condições socioeconómicas da maioria da população.

A Reforma Curricular de 1989 assentava num corpo formal de leis e regulamentos formando um projeto complexo que apontava finalidades para o ensino-aprendizagem. Para a implementação de uma reforma é necessário um grande empenho de todos os membros da comunidade educativa porque a Escola como instituição não age, "mas apenas os indivíduos nas ou para as instituições" (Popper, 1992, p. 84).

Se entendermos o Currículo como um complexo projeto social, com uma dinâmica dependente de várias condições, que determinam o "currículo real" (Perrenoud, 1995), observamos que este último se apresentava muitas vezes desfasado do preconizado nesta Reforma.

Na disciplina do 12.º ano, o conteúdo sobre campos eletromagnéticos variáveis deixou de ser lecionado (não estava incluído nas Orientações Gerais do Programa que determinavam os conteúdos obrigatórios mínimos), em grande parte, devido à profunda exploração e consequente alargamento do número de horas de lecionação, por parte dos professores, no domínio da Mecânica.

Nos exames após esta Reforma, podemos observar o aumento da complexidade dos exames, sobretudo de Física. Surgem questões envolvendo simultaneamente movimento de projéteis, campos magnéticos, momento linear e energia, como o item 6, de 19969, por muitos considerado desajustado do ensino-aprendizagem nas nossas escolas (Teodoro et al., 1998).

As consequências mais visíveis deste tipo de questões foram o aumento do número de reprovações e transformar a Física numa disciplina extremamente seletiva (a par com a Matemática). Com a introdução, em 1997, de um grupo de questões de escolha múltipla (Provas de código 115) e de um grupo relacionado com um dos doze trabalhos experimentais obrigatórios, os resultados melhoraram. No entanto, a estatística dos exames elaborada pelo GAVE¹0 a partir de 1999 mostra-nos que, em geral, a média total dos exames de Física se manteve inferior a dez valores, ao contrário da de Química, que, apesar de algumas oscilações era superior a dez valores. Nos exames de Química não eram necessários tantos conceitos matemáticos como em Física, o que certamente explica uma melhor performance dos alunos.

Uma das razões apontadas para os resultados negativos em Física era a falta de articulação curricular com a Matemática. Já antes da Reforma Veiga Simão, Carvalho (1970, p. 153) realçava que um dos aspetos que muita preocupação levantava era o "das relações entre o ensino da Física e o da Matemática", situação que se manteve durante décadas. Até 2005, os professores de Física iniciavam o 10.º ano lecionando conceitos matemáticos de cálculo vetorial e o 12.º ano, as regras de derivação, necessárias ao tratamento matemático de problemas físicos.

_

⁹ Ponto 215, Exame Nacional, 1996, 12.º ano (Via de Ensino), 2.ª Fase.

¹⁰ Gabinete de Avaliação Educacional, atual Instituto de Avaliação Educacional.

Os exames eram um espelho dessa profunda desarticulação. Nos exames de Matemática, era fornecido ao aluno um formulário com as regras de derivação, mas no exame de Física (código 115) os alunos tinham de conhecer essas regras de derivação, porque não lhes era fornecido qualquer formulário, nem mesmo de Matemática. Já as provas de Química começaram em 2003, a apresentar, no início, um pequeno formulário. É nossa convicção que "não se encontrou, ainda, um meio de avaliação ótimo para todas as situações" (Cardinet, 1993, p. 49).

Em 2006, cerca de 60 anos depois, o retomar do exame comum de Físico-Química no final do 11.º ano de escolaridade na sequência da Reforma do Ensino Secundário em 2005, motivou um grande debate nacional. Por despacho ministerial, os alunos foram autorizados a repetir o exame de Físico-Química devido às baixas classificações, ao contrário das restantes disciplinas, ato considerado ilegal pelo Provedor de Justiça. Até 2018 verificaram-se oscilações nos resultados da média nacional dos alunos internos, relacionadas com oscilações no grau de dificuldade dos itens. Por exemplo, no exame da 1.ª Fase de 2018 (prova 715) encontramos um item passível de ser considerado muito acessível, no Grupo IV, relativo às atividades laboratoriais de carácter obrigatório: "1. Indique a incerteza de leitura da balança utilizada", com a cotação de 6 pontos, igual à cotação de 20 itens da mesma prova. A média nacional dos resultados da primeira fase foi de 106 pontos¹¹, ao invés dos 99 pontos do ano anterior. Segundo dados da Pordata, entre 2008 e 2017¹², os resultados nacionais desta prova na 1.ª fase situaram-se entre 85 pontos e 111 pontos. Na última década apenas se verificou uma média superior a 100 pontos, em 2011, 2016 e 2018, tornando este exame complexo e desmotivador para muitos alunos.

A evolução dos conteúdos dos exames foi necessariamente contextualizada pela evolução demográfica e política, e enquadrada pelos modelos de avaliação que surgiram ao longo deste período.

A Fig. 1, adaptada por Silva (2013), apresenta um resumo cronológico das profundas reformas e de algumas alterações ocorridas no sistema de educação ao longo do período em análise, "evidenciando os principais marcos de enquadramento que ocorreram na sociedade portuguesa, quer ao nível político, quer do ponto de vista demográfico" (INE & GEPE, 2009, p. 10).

1

¹¹ Em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/JNE/enes_hmlg2018_f1_resumo_mod4.pdf

¹² Em https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela

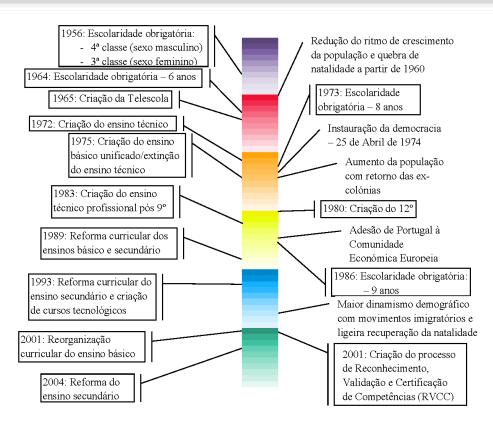


Figura 1: Adaptação do enquadramento social e principais políticas de educação (50 Anos de Estatísticas da Educação – Volume I, 2009, INE & GEPE, Lisboa, p. 12)

Segundo Valente (2011), o sistema educacional português assenta num "regime corretivo intensivo de exames, instrumento de regulação incontornável, de responsabilização e incentivo de toda a vida escolar, que gerará, finalmente, os bons resultados". Porém, os bons resultados tardam e a motivação diminui.

Ao nível curricular identificamos no ensino básico os mesmos problemas de sempre: massificação do sistema de ensino-aprendizagem e consequente menor qualidade de oferta educativa nas escolas; insatisfação e mal-estar docente que se vive na escola; equipas pedagógicas pouco coesas; desmotivação dos alunos pela aprendizagem de algumas disciplinas; dificuldades de expressão escrita e oral dos alunos do ensino básico e falta de métodos de trabalho. No ensino secundário, as Orientações de Gestão Curricular para os Programas e as Metas Curriculares apontam para duas questões fundamentais: a extensão dos programas e o desajustamento face às realidades que a flexibilização curricular procura responder.

OS EXAMES NACIONAIS E O DESAFIO DA FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

O Projeto de Autonomia e Flexibilização Curricular (PAFC) foi homologado no Despacho n.º 5908/2017¹³ e mais tarde alargado e institucionalizado no Despacho n.º 55/2018, de 6 de julho, e

¹³ publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 143, de 26 de julho de 2017.

pressupõe que as escolas e os professores tenham alguma autonomia para assumir decisões curriculares e pedagógicas, tendo como referencial base as Aprendizagens Essenciais (AE) e o "Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória."

O projeto impõe inúmeros desafios e exigências para promover uma formação culturalmente significativa. Pretende-se a adoção de uma prática pedagógica alicerçada na curiosidade natural dos alunos, nos seus interesses e no seu gosto por aprender. A sua implementação assenta na integração curricular de conhecimentos, capacidades e atitudes que contribuam para a inclusão de todos os alunos no projeto global de educação, que define o currículo.

É importante que exista conformidade entre os exames nacionais e os conteúdos lecionados. O Secretário de Estado da Educação enviou uma carta de solicitação ao IAVE¹⁴ para a adoção de medidas adequadas com vista a garantir a validade das provas de aferição, provas finais do ensino básico e exames finais nacionais. Nessa missiva solicita-se que "As provas finais do ensino básico e os exames finais nacionais devem manter uma elevada semelhança conceptual e estrutural com as provas equivalentes de anos anteriores, exceto se forem justificados ajustamentos considerados pertinentes para melhorar as caraterísticas técnicas das provas e para promover uma maior validade dos seus resultados". Atendendo aos conteúdos presentes nas Aprendizagens Essenciais não é possível manter essa semelhança com as provas de Físico-Química dos anos anteriores.

História da Ciência e Ensino

¹⁴ Em http://www.iave.pt/images/FicheirosPDF/Documentos_IAVE_-_Legislacao_e_Despachos/Legislacao_e_afins/Carta_de_solicitação_ao_IAVE_Aval_Alunos_2018_2 019_e_2019_2020.pdf



Figura 2: Adaptado por Teodoro, V., de Esquema concetual do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (ME, 2017, p.11)

É importante que as análises e interpretações dos resultados permitam também caraterizar se o currículo está efetivamente a ser avaliado e os efeitos da flexibilização, ao nível das aprendizagens dos alunos. Uma questão sempre muito interessante é a de saber se os alunos estão a aprender mais e melhor com a flexibilização curricular.

CONCLUSÃO

Segundo Cosme (2018, p. 86), "não deixa de ser um paradoxo recusar a seleção académica e reconhecer-se, afinal, que os exames continuam a ser um momento importante no processo de avaliação". A abolição dos exames nacionais não é equacionável a curto prazo e os exames continuarão certamente a condicionar todos os projetos de educação escolar.

Porém, o diretor do Departamento de Educação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), Andreas Schleicher, mostrou-se confiante de que Portugal acabe por abandonar o sistema de exames nacionais ligado ao acesso ensino superior, identificado como um dos "principais problemas" do sistema educativo português, pela pressão que exerce sobre professores, alunos e famílias e pela uniformização do ensino que promove (Viana, 2018).

Explorar o papel dos exames no currículo é uma abordagem controversa porque os resultados obtidos dependem dos conteúdos lecionados, dos objetivos pedagógicos, dos métodos de correção de provas, bem como do comportamento dos examinados face às aprendizagens. *escolar*. Porto: Porto Editora, 1995.

SOBRE OS AUTORES:

Maria Cecília Silva

CeiED, Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal ceciliasilva@netcabo.pt

Vitor Duarte Teodoro

CeiED, Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal vdt@fct.unl.pt