

PERCEÇÕES DE PROFESSORES SOBRE O (IN)SUCESSO NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA E GEOLOGIA

Teresa Lopes

Universidade do Minho – Instituto de Educação
teresaflopes@netcabo.pt

José Precioso

Universidade do Minho – Instituto de Educação
precioso@ie.uminho.pt

Resumo

O exame nacional de Biologia e Geologia (BG) tem grande repercussão na vida de professores, alunos e pais porque regula as práticas letivas dos primeiros e condiciona o futuro dos segundos. Mas, os resultados neste exame revelam um cenário problemático de insucesso. Em 2012/2013, a média nacional dos alunos internos na 1.^a fase foi de 8,4 valores e a taxa de reprovação foi de 65%.

Objetivos: Averiguar as percepções dos professores, corretores e não corretores, sobre as causas de insucesso na aprendizagem e na avaliação externa de BG e as medidas sugeridas para promover o sucesso na aprendizagem e no exame de BG; confrontar as opiniões de professores corretores e não corretores.

Metodologia: Recolheram-se dados através de entrevista semi-dirigida realizada a oito professores do concelho de Guimarães.

Resultados: Os professores atribuem o insucesso dos alunos na disciplina e no exame a causas externas a eles próprios relacionadas com as dificuldades dos alunos, com as características do exame ou com fatores inerentes ao sistema. Sugerem medidas promotoras de sucesso na disciplina e no exame de BG relacionadas com o trabalho dos alunos, outras a adotar por eles próprios (exploração de fontes de informação diversificadas; promoção de ensino focado no “treino” para o exame) e outras relacionadas com as determinações do ministério (diminuição do programa; correção dos aspetos que acrescentam dificuldade ao exame). Enquanto os docentes corretores pensam que o problema do insucesso reside no deficiente trabalho e dificuldades dos alunos, os não corretores entendem que se deve à extensão exagerada do programa e ao grau de dificuldade do exame.



Palavras-chave: Biologia e Geologia; Educação em ciências; Avaliação externa; Exames.

Abstract

The national examination of Biology and Geology (BG) has great influence in the lives of teachers, students and parents because it regulates the practices of the first and conditions the future of the latter. But the outcomes of this examination reveal a problematic scenario of failure. In 2012/2013, the national average was 8.4 values and the failure rate was 65%.

Objectives: To investigate the perceptions of teachers about the causes of the failure in learning the subject and in the external assessment and the measures suggested to promote success in learning and in external evaluation; confront the perceptions of the teachers who correct the exam and those who don't.

Methodology: Data were collected through a semi-structured interview to eight teachers in the municipality of Guimarães.

Results: Teachers attribute the pupils failure in learning and in the exam to external causes to themselves related to students' difficulties, to the characteristics of the examination or to factors inherent in the system. They suggest measures to promote success related with the students' work, others to adopt by themselves (exploiting diversified sources of information; the promotion of teaching focused on "training" for the exam) and other related with the determinations from the Department of Education (the reduction of the program; correcting aspects that add difficulty to the exam). While teachers who correct the exam think that the failure problem lies in the poor work and students' difficulties, the teachers who don't correct the exam understand that the problem is due to the overextension of the program and the high difficulty of the exam.

Keywords: Biology and Geology; Science education; External assessment; Exams.



Introdução

Segundo a legislação em vigor (Decreto-lei nº 74/2004, de 26 de março e Portaria n.º 550-D/2004, de 21 de maio), a avaliação, processo regulador que orienta o percurso escolar e certifica as aprendizagens dos alunos, compreende duas modalidades: a avaliação formativa, contínua e sistemática, e a avaliação sumativa, que classifica e certifica. Na disciplina de Biologia e Geologia, a avaliação sumativa engloba a avaliação sumativa interna (70% da classificação final da disciplina) da responsabilidade dos professores e dos órgãos de gestão pedagógica da escola, e a avaliação sumativa externa (30% da classificação final da disciplina) da responsabilidade dos serviços centrais do Ministério da Educação e da Ciência que se concretiza através de exames finais nacionais, que têm como funções principais a certificação e seleção dos alunos para efeitos de ingresso no Ensino Superior. No entanto, para efeitos de seleção no acesso ao Ensino Superior, os exames têm um peso de 50% e, se a disciplina for obrigatória para ingresso num determinado curso, os alunos têm que ter um mínimo de dez valores no exame. Este facto acaba por eliminar ou afastar alunos com sucesso escolar ao longo do ensino secundário dos cursos pretendidos.

É atribuída grande importância à avaliação externa como instrumento normalizador e responsabilizador do sistema educativo e por contribuir para que a sociedade considere o sistema educativo mais rigoroso e transparente (Fiolhais, 2012). Argumenta-se também que os exames levam a uma elevação da qualidade dos padrões de ensino e de aprendizagem e que são responsáveis por uma maior exigência na formação de professores. No entanto a investigação em educação não mostra evidências de que avaliações padronizadas, como os exames nacionais, possam ter um efeito prático positivo na melhoria da aprendizagem (Sousa, 2012). Não obstante, muitos países continuam a integrá-los no seu sistema educativo. Também em Portugal, a avaliação externa tem sido a forma mais utilizada ao longo dos tempos para a certificação dos alunos, justificada pela necessidade de credibilização da escola junto da sociedade em geral, pela homogeneização dos resultados e pela uniformização a nível nacional dos critérios de avaliação (Pacheco, 1998).

Fernandes (2008) questiona a validade e fiabilidade comumente conferidas à avaliação externa porque esta baseia-se em conceitos psicométricos quando as orientações emergentes da investigação em avaliação das aprendizagens se inserem



no paradigma cognitivista. Esta será, portanto, uma área que exige mais investigação no sentido de se alcançarem conceitos mais adequados e concordantes com as perspetivas mais atuais de avaliação, já que a conceção construtivista da aprendizagem não se coaduna com formas tradicionais de avaliação em que o professor, ou outros agentes educativos, como no caso da avaliação externa, detém o papel preponderante, decisivo e unilateral na avaliação (Méndez, 2001). A mudança da conceção do processo de ensino e aprendizagem leva, necessariamente, a uma mudança do papel que devem desempenhar as técnicas de avaliação e a uma forma diferente de as implementar (Méndez, 2001). É essencial clarificar os objetivos do sistema de avaliação em vigência no nosso país para o melhorar (Almeida, 2012), o que realça a necessidade dos agentes educativos refletirem sobre as conceções que têm de avaliação.

Os resultados dos alunos nos exames nacionais revelam uma situação problemática de insucesso. No ano letivo de 2012/2013, a média das classificações dos alunos internos na 1.^a fase do exame ficou-se pelos 8,4 valores. Quanto às taxas de reprovação no exame, os resultados são ainda mais preocupantes porque, em 2013, dos 51.323 alunos que se apresentaram a exame, reprovaram 33.275 atingindo a taxa de reprovação cerca de 65%. Verifica-se um aumento de 27 pontos percentuais nos últimos três anos (2011, 2012 e 2013).

Esta investigação pretendeu refletir sobre as causas que, na opinião dos professores, estarão na base do insucesso dos alunos na avaliação externa da disciplina de Biologia e Geologia, mas também recolher informações que possam apontar soluções para este problema. Teve como objetivos: averiguar as perceções de professores sobre as causas de insucesso na aprendizagem da disciplina de Biologia e Geologia e no respetivo exame; auscultar as medidas sugeridas para promover o sucesso na aprendizagem e na avaliação externa da disciplina de Biologia e Geologia; e, por fim, confrontar as perceções de professores corretores e não corretores.

Metodologia

Para esta investigação qualitativa, recolheram-se os dados através da técnica de inquérito por entrevista, usando uma entrevista semi-dirigida. Construiu-se um protocolo de entrevista que foi posteriormente validado por especialistas. Foram entrevistados oito professores, quatro corretores e quatro não corretores, do grupo de Biologia e Geologia, grupo de docência 520, que já lecionaram os 10.^o e/ou 11.^o anos



em escolas de Guimarães, desde o ano letivo 2005/2006, ano de implementação dos exames, após a última revisão curricular. As entrevistas foram gravadas em suporte áudio. Posteriormente foram transcritas e procedeu-se à sua análise de conteúdo. Para cada questão definiram-se a posteriori categorias de resposta que resultaram do discurso dos participantes. Os dados foram organizados em tabelas organizadas por dimensões com as respetivas categorias de resposta. Registou-se a presença/ausência de cada uma das categorias. Por fim, confrontaram-se as respostas dos professores corretores e não corretores.

Resultados

Perceções dos professores sobre as causas de insucesso na aprendizagem de BG

Para justificar o insucesso na aprendizagem dos alunos na disciplina de BG, os professores apresentam como principal causa (Tabela 1) a falta de interesse e empenho dos alunos no estudo da disciplina. Acrescentam as dificuldades destes na análise e interpretação de textos, na comunicação oral e escrita, na interpretação de gráficos, esquemas e imagens e em distinguir o essencial do acessório. Referem também a dimensão exagerada do programa.

Ou seja, os professores atribuem o insucesso na disciplina, principalmente, a causas relacionadas com os alunos. Com pouca frequência atribuem o insucesso a causas do sistema educativo e nunca põem a hipótese de essas causas estarem ligadas às suas práticas letivas, às suas atitudes ou conceções, o que pode apontar para uma capacidade reduzida de reflexão sobre o seu próprio trabalho.

Não há grande diferenciação nas opiniões emitidas por professores corretores e não corretores, embora os últimos diversifiquem mais as suas explicações para o insucesso dos alunos na disciplina.



Tabela 1: Perceções dos professores sobre as causas de insucesso na aprendizagem da disciplina de BG.

Causas do insucesso na disciplina de BG	Professores corretores					Professores não corretores					Total
	P 1	P 2	P 3	P 4	Total	P 5	P 6	P 7	P 8	Total	
Falta de interesse/motivação e empenho dos alunos para o estudo da disciplina	✓		✓	✓	3	✓	✓		✓	3	6
Dificuldades de interpretação e comunicação oral e escrita/ interpretação de gráficos, esquemas e imagens				✓	1	✓		✓	✓	3	4
Programa demasiado extenso		✓			1		✓	✓		2	3
Desajuste entre grau de dificuldade do ensino básico e do ensino secundário				✓	1		✓			1	2
Elevado grau de dificuldade da disciplina					0	✓				1	1
Estudo direcionado para a memorização			✓		1					0	1
Elevado número de alunos por turma					0		✓			1	1
Falta de articulação entre o programa de BG e FQ					0			✓		1	1

Perceções dos professores sobre as causas de insucesso no exame nacional de BG

Na opinião dos professores, as principais causas que estarão na base do insucesso dos alunos no exame de BG (Tabela 2) são: o facto de o exame ser uma situação de stress e de ansiedade; o elevado grau de dificuldade do exame; o facto de no exame surgirem questões com conceitos, conteúdos e situações não contemplados pelo programa e a grande extensão do programa.

Apontam também causas relacionadas com fragilidades que, na opinião dos professores, os alunos revelam: a falta de estudo sistemático e regular, dificuldades a nível da interpretação de textos, de comunicação oral e escrita e de interpretação de gráficos, esquemas e imagens, incluindo dificuldades no domínio da linguagem científica específica da disciplina. Dois professores consideram ainda que há conteúdos muito importantes que não são avaliados no exame. Assim, as principais



causas apontadas pelos professores são, sobretudo, relacionadas com as características do exame e com dificuldades reveladas pelos alunos.

É interessante verificar que, enquanto três professores não corretores referem a grande extensão dos programas como causa de insucesso no exame, nenhum dos professores corretores o faz. Da mesma forma, dois professores não corretores consideram que os conteúdos mais importantes não são avaliados no exame e nenhum dos professores corretores é da mesma opinião. De forma contrária, dois professores corretores apontam a falta de estudo sistemático por parte dos alunos como uma das causas para o insucesso no exame, causa que não é mencionada pelos professores não corretores.

Tabela 2: Perceções dos professores sobre as causas de insucesso no exame nacional de BG.

Causas do insucesso no exame de BG	Professores corretores					Professores não corretores					Total
	P 1	P 2	P 3	P 4	Total	P 5	P 6	P 7	P 8	Total	
Situação de stress/ansiedade	✓	✓	✓		3		✓	✓	✓	3	6
Elevado grau de dificuldade do exame		✓	✓		2		✓	✓	✓	3	5
Programa demasiado extenso					0	✓	✓		✓	3	3
Conceitos/conteúdos/situações não contemplados pelo programa		✓	✓		2				✓	1	3
Falta de estudo sistemático e regular	✓			✓	2					0	2
Dificuldades de interpretação e comunicação oral e escrita/ interpretação de gráficos, esquemas e imagens/ domínio da linguagem científica				✓	1	✓				1	2
Conteúdos mais importantes não avaliados no exame					0			✓	✓	2	2

Medidas sugeridas pelos professores para promover o sucesso na aprendizagem da disciplina de BG

Na opinião dos professores entrevistados, as medidas mais importantes para a



promoção do sucesso na aprendizagem da disciplina (Tabela 3) são a diversificação de metodologias de ensino, assim como a exploração de fontes de informação diversificadas, embora essa medida seja já mencionada com vista ao sucesso no exame. Ressalta a divisão de opiniões entre professores corretores e professores não corretores. Os professores corretores apontam a necessidade de maior trabalho e empenho por parte dos alunos, enquanto os professores não corretores consideram importante a redução do programa da disciplina, mas também a sua adequação à maturidade dos alunos. Dois deles sugerem ainda o aumento efetivo da componente laboratorial.

Tabela 3: Medidas sugeridas pelos professores para promover o sucesso na aprendizagem da disciplina de BG.

Medidas para promover o sucesso na disciplina de BG	Professores corretores					Professores não corretores					Total
	P1	P2	P3	P4	Total	P5	P6	P7	P8	Total	
Diversificação de metodologias de ensino/Exploração de diversas fontes de informação	✓	✓		✓	3		✓			1	4
Diminuição do programa da disciplina					0	✓		✓	✓	3	3
Aumento do trabalho, empenho e estudo por parte dos alunos		✓	✓	✓	3					0	3
Aumento da componente laboratorial					0	✓			✓	2	2
Maior rigor científico dos conteúdos			✓		1					0	1
Clareza no estabelecimento dos critérios de avaliação da disciplina			✓		1					0	1
Diminuição dos alunos por turma					0		✓			1	1
Boa relação professor/aluno	✓				1					0	1
Articulação dos programas de BG e de FQ					0			✓		1	1

*Medidas sugeridas pelos professores para promover o sucesso no exame nacional de BG*

As medidas promotoras de sucesso dos alunos no exame nacional mais apontadas pelos professores são: a promoção de um ensino focado no “treino” para os exames, havendo uma grande preocupação para que o aluno se familiarize com a estrutura do exame; a diminuição do grau de dificuldade do exame; o aumento do trabalho, estudo e empenho por parte dos alunos; e a diminuição do programa da disciplina, medida esta apenas indicada por professores não corretores.

Tabela 4: Medidas sugeridas pelos professores para promover o sucesso no exame nacional de BG

Medidas para promover o sucesso no exame nacional de BG	Professores corretores					Professores não corretores					Total
	P1	P2	P3	P4	Total	P5	P6	P7	P8	Total	
Promoção de um ensino focado no “treino” para os exames	✓	✓		✓	3		✓			1	4
Diminuição do grau de dificuldade do exame		✓	✓		2			✓		1	3
Aumento do trabalho, empenho e estudo por parte dos alunos				✓	1	✓	✓			2	3
Diminuição do programa da disciplina					0	✓		✓	✓	3	3
Diversificação de metodologias de ensino/Exploração de diversas fontes de informação				✓	1		✓			1	2
Aumento dos momentos de avaliação formativa				✓	1	✓				1	2
Realização de testes com estrutura semelhante à dos exames	✓				1					0	1
Diminuição dos alunos por turma					0		✓			1	1
Melhor formação dos professores					0	✓				1	1
Maior equilíbrio entre perguntas de resposta fechada e resposta aberta					0				✓	1	1
Realização do exame no final do 12º ano					0			✓		1	1



Dois professores defendem que o aumento dos momentos de avaliação formativa poderá fomentar uma melhoria dos resultados dos alunos no exame da disciplina porque consideram importante o aluno interiorizar o erro, já que para a aprendizagem é importante a desconstrução de conhecimentos não coincidentes com os aceites cientificamente para reconstruir os novos conhecimentos, o que, segundo estes docentes, será conseguido através da correção de testes e fichas durante as aulas, dando, desta forma, um feedback aos alunos do trabalho desenvolvido e como melhor o desenvolver. Novamente, dois professores propõem a diversificação de metodologias de ensino e a exploração de diversas fontes de informação para colmatar dificuldades detetadas nos alunos.

Conclusão

Perceções de professores, corretores e não corretores, sobre as causas de insucesso na aprendizagem da disciplina de Biologia e Geologia e no respetivo exame

As causas mais apontadas pelos professores para explicar o insucesso dos alunos na disciplina de BG são a falta de interesse, empenho e estudo sistemático por parte dos alunos; dificuldades relacionadas com a comunicação oral e escrita, incluindo a análise e interpretação de textos, e a grande extensão do programa da disciplina. Já no que diz respeito às causas que na opinião dos docentes estarão na base do insucesso no exame, estas são, sobretudo, relacionadas com as características do exame: o elevado grau de dificuldade da prova, o facto de no exame surgirem questões que incluem conceitos, conteúdos e situações não contemplados pelo programa, a grande quantidade de conteúdos avaliados; e com fragilidades reveladas pelos alunos: a dificuldade dos alunos em lidar com o stress e a ansiedade do exame, lacunas na comunicação oral e escrita e na interpretação de textos, gráficos, esquemas e imagens, a falta de estudo sistemático e regular. As causas apontadas pelos professores para o insucesso vão de encontro às apuradas noutros estudos qualitativos nacionais (Madureira, 2011; Salgado, 2012), embora relativos à disciplina de Física e Química A.

Quando os professores refletem sobre as causas do insucesso, seja na disciplina ou no exame, mencionam razões relacionadas com as dificuldades dos alunos, com as características do exame ou com fatores inerentes ao sistema, ou seja, externalizam a responsabilidade desse insucesso, já que apontam sempre causas externas a eles próprios e às suas práticas, não transparecendo no seu discurso a



reflexão sobre o seu trabalho. Não ponderam a hipótese de essas causas estarem ligadas às suas práticas letivas ou às suas concepções de ensino e de aprendizagem, o que pode denotar uma capacidade reduzida de reflexão sobre o seu trabalho.

Medidas sugeridas para promover o sucesso na aprendizagem da disciplina e na avaliação externa de Biologia e Geologia

As medidas apontadas pelos professores para promover o sucesso na aprendizagem de BG relacionam-se sobretudo com a melhoria da qualidade do trabalho dos alunos, com a diminuição do programa da disciplina, de modo a diminuir a quantidade de conteúdos a lecionar para poder aumentar a qualidade das aprendizagens dos alunos, e com a maior diversificação de estratégias e metodologias implantadas na sala de aula. Para promover o sucesso no exame, os professores sugerem medidas que podem ser adotadas pelos alunos: o aumento do seu trabalho, estudo e empenho; por eles próprios: a promoção de um ensino focado no “treino” para o exame e a realização ao longo do ano letivo de testes com estrutura semelhante à dos exames com o objetivo de o aluno se familiarizar com a estrutura, o tipo de questões e a linguagem da prova nacional, a exploração de diversas fontes de informação e a diversificação de metodologias de ensino; e outras que se prendem com as determinações do ministério: a correção de aspetos que acrescentam dificuldade ao exame, tais como perguntas mais claras e objetivas, textos menos extensos, linguagem adequada ao nível etário e maturidade dos alunos; a diminuição do programa; e a diminuição dos alunos por turma.

Assim, quanto à avaliação externa, os docentes estão convencidos de que os alunos terão maior sucesso sobretudo se promoverem atividades de treino, o que realça o papel redutor do exame a nível pedagógico, já que se passa a dar preponderância ao êxito dos alunos no exame em detrimento dos processos de aprendizagem, o que não se coaduna com uma concepção construtivista de ensino e aprendizagem. Pensam também ser importante não só diminuir o grau de dificuldade da prova, mas também melhorar a qualidade do trabalho dos alunos, reduzir a quantidade de conteúdos a avaliar e diversificar estratégias e metodologias de ensino, medidas que consideraram igualmente importantes para aumentar o sucesso na disciplina. Estes resultados demonstram que os professores entendem ser importante desenvolver uma aprendizagem assente na promoção de diversas competências mas, por outro lado, valorizam as competências que são avaliadas pelo exame (Raposo &



Freire, 2008). Os exames e o cumprimento do programa continuam a ser duas grandes preocupações para os professores (Raposo & Freire, 2008).

Confronto das perceções de professores corretores e não corretores

Contraopondo as opiniões de professores corretores e não corretores, embora não se verifiquem diferenças fraturantes, ressalta a evidência de que enquanto os docentes corretores pensam que o problema do insucesso reside sobretudo no deficiente trabalho dos alunos e dificuldades destes, os não corretores entendem que na base desse insucesso estarão a extensão exagerada do programa e o grau de dificuldade do exame. Por isso, os professores não corretores apontam mais aspetos negativos à prova nacional enquanto que os professores corretores consideram que se atingirá maior sucesso se os alunos estudarem mais e se forem mais “treinados” para o exame. No entanto, através da análise dos resultados dos exames nos últimos anos, concluímos que estes têm piorado e, portanto, os docentes necessitam repensar a eficácia das estratégias que consideram promotoras de sucesso no exame.

Esta é uma área que necessita de um maior investimento em termos de investigação e maior atenção da comunidade educativa.

Referências Bibliográficas

- Almeida, L. (2012). Avaliação dos alunos: combinando as razões e os modos. Em Fundação Francisco Manuel dos Santos (Ed.), *A avaliação dos alunos*, 73-87. Lisboa. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Decreto-lei n. 74/2004, de 26 de março, Diário da República, nº 73/04 - 1.ª Série-A. Lisboa: Ministério de Educação.
- Fernandes, D. (2008). Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. *Estudos em Avaliação Educacional*. Universidade de Lisboa. v. 19(41), 347-372. Em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1454/1454.pdf>
- Fiolhais, C. (2012). Prefácio. Em Fundação Francisco Manuel dos Santos (Ed.), *A avaliação dos alunos* (pp. 7-13). Lisboa. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Madureira, M. (2011). A influência dos exames nacionais de Física e Química A e respetivos resultados nas práticas de ensino e de avaliação dos professores. [Dissertação de Mestrado, apresentada na Universidade de do Minho]
- Méndez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Ediciones



Morata.

- Pacheco, J. (1998). Avaliação da aprendizagem. Em L. Almeida e J. Tavares (org.), *Conhecer, aprender e avaliar* (pp. 111-132). Porto: Porto Editora.
- Portaria nº 550- D/2004, de 21 de maio, Diário da República, nº119— I Série-B: 1º suplemento. Lisboa: Ministério de Educação.
- Raposo, P. & Freire, A. (2008). Avaliação das Aprendizagens: Perspectivas de Professores de Física e Química. *Revista da Educação*, XVI (1), 97-127. Em: http://revista.educ.fc.ul.pt/arquivo/Vol_XVI_1/index.html
- Salgado, R. (2012). O (in)sucesso em Física e Química A: Um estudo com alunos e professores de uma Escola Secundária de Guimarães. [Dissertação de Mestrado, apresentada na Universidade de do Minho]
- Sousa, H. (2012). Exames nacionais: instrumentos de regulação de boas práticas de ensino e de aprendizagem? Em Fundação Francisco Manuel dos Santos (Ed.), *A avaliação dos alunos* (pp. 41-67). Lisboa. Fundação Francisco Manuel dos Santos.