

Ana Catarina Mendes Faria da Cunha

**EXPLICAÇÕES: UM SERVIÇO COMPLEMENTAR AO ENSINO FORMAL.
ESTUDO DE CASO NO 9º ANO DE ESCOLARIDADE**



Universidade Portucalense Infante D. Henrique
Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia

Junho de 2012

Ana Catarina Mendes Faria da Cunha

**EXPLICAÇÕES: UM SERVIÇO COMPLEMENTAR AO ENSINO FORMAL.
ESTUDO DE CASO NO 9º ANO DE ESCOLARIDADE**

Mestrado em Matemática/Educação

Trabalho realizado sob orientação da
Professora Doutora Ana Ramires



Universidade Portucalense Infante D. Henrique
Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia

Junho de 2012

Agradecimentos

No final deste percurso quero expressar a minha gratidão aos vários intervenientes que colaboraram directa e indirectamente para a execução desta Tese de Mestrado.

Primeiro, agradeço à minha orientadora Professora Doutora Ana Ramires, pela disponibilidade, apoio e conselhos que me concedeu ao longo da realização deste trabalho.

Agradeço aos meus pais, irmãs e Nuno pela compreensão das minhas ausências familiares, pelo apoio, força, coragem e incentivo que me transmitiram em todos os momentos. À minha amiga Raquel agradeço todo o apoio e ajuda informática.

Em especial, agradeço à minha irmã Rita, pelo apoio incondicional e permanente, pelos conselhos, sugestões, ajuda na revisão dos textos e sobretudo, na influência exercida para a concretização desta dissertação e na motivação imprescindível e incessante na descoberta de novas aprendizagens.

EXPLICAÇÕES: UM SERVIÇO COMPLEMENTAR AO ENSINO FORMAL. ESTUDO DE CASO NO 9º ANO DE ESCOLARIDADE

Resumo

Nos últimos anos, a sociedade tem recorrido a estratégias diversificadas de ensino paralelo com a abertura de sucessivas empresas destinadas a este recurso: explicações. A procura despoleta o negócio, a existência e a exigência de mão-de-obra qualificada. Os serviços invadem o mercado a um ritmo de crescimento exponencial, tornando-se uma realidade crescente atestada pela quantidade e diversidade de anúncios cujo suporte em papel e digital invadem locais de conveniência, identificando os espaços privilegiados de acesso, que vão desde a casa do explicador/explicando a espaços interactivos disponíveis na web.

Neste trabalho, apresenta-se uma breve análise da educação e ensino, em particular, da Matemática em Portugal e com incidência nos resultados nacionais e internacionais de alunos portugueses. Descreve-se o fenómeno das explicações em diferentes países, apresenta-se conceitos e características: agentes, intervenientes e particularidades. Com o objectivo de caracterizar o fenómeno das explicações, realizou-se um estudo de caso através dum inquérito por questionário a alunos do 9º ano de uma cidade da região centro de Portugal, que possibilitou a comparação de tendências apresentadas sobre o fenómeno, em contexto nacional e internacional. Da sua análise concluiu-se que as explicações estão presentes no percurso escolar dos alunos e definem um serviço complementar que contribui para a melhoria dos resultados escolares e preparação para testes e exames nacionais. Uma actividade considerada importante para a maioria dos alunos ao longo do percurso escolar.

Palavras-Chave: Educação; Ensino; Matemática; Explicações

PRIVATE TUITION: A COMPLEMENTARY SERVICE TO FORMAL EDUCATION. CASE STUDY IN THE 9TH GRADE

Abstract

Over the past few years, society has made use of diverse strategies of parallel teaching with the successive opening of enterprises aimed at this resource: private tuition. The demand triggers the business, its existence and the requirement of skilled labor. The services invade the market at an exponential growth rate, becoming a growing reality attested by the quantity and diversity of ads whose printed and digital formats invade convenience locations, identifying privileged access places, which range from the home of the tutor/tutee to interactive spaces available on the web.

This paper presents a brief analysis of education and teaching, particularly of Mathematics in Portugal, and with a focus on national and international results of Portuguese students. It describes the phenomenon of private tuition in different countries, presenting its concepts and characteristics: agents, intervenients and particularities. With the purpose of characterizing the phenomenon of private tuition, a case study through a questionnaire survey to students in 9th grade of a town in the central region of Portugal was held, which allowed the comparison of trends presented regarding the phenomenon in the national and international contexts. From its analysis it was concluded that private tuition is present in students' school careers and set a complementary service that contributes to improving educational outcomes and to the preparation for tests and national exams. An activity is considered important to most students throughout their school career.

Keywords: Education; Teaching; Mathematics; Private tuition (private lessons)

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract.....	v
Siglas e abreviaturas.....	ix
Índice de Figuras	x
Índice de Tabelas.....	xii
Capítulo 1	1
1. Introdução.....	1
2. Motivação e objectivos.....	2
3. Estrutura da Dissertação.....	3
Capítulo 2	5
1. Educação e Ensino Aprendizagem.....	5
2. Ensino e Aprendizagem Matemática.....	7
2.1 Resultados do PISA.....	14
2.2 Resultados do Exames Nacionais a Matemática	20
3. Conclusões	28
Capítulo 3	29
1. Explicações – Conceitos	29
2. O Fenómeno das Explicações em Portugal	34
3. O Fenómeno das Explicações na Grécia, Turquia, Quénia e Japão.....	38
4. O caso da França	42
5. O caso do Reino Unido.....	46
6. Conclusões	47
Capítulo 4.....	49
1. Apresentação do Estudo de Caso.....	49
2. Metodologia	51
3. Análise dos resultados	53
4. Conclusões	73
Capítulo 5	77
Conclusões	77

Bibliografia	83
Anexos	89
Anexo A - Inquérito por questionário	91
Anexo B - Apresentação dos resultados do inquérito por questionário	97
Anexo C - Carta de solicitação de inquérito	107

Siglas e abreviaturas

APM Associação de Professores de Matemática

CPGE Classes Préparatoires aux Grandes Écoles

EENET Enabling Education Network

GAVE Gabinete de Avaliação Educacional, Ministério da Educação

INSEE Institut National de la Statistique et des Études Économiques

OCDE Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico

OMS Organização Mundial de Saúde

PISA Programme for International Student Assessment

SPM Sociedade Portuguesa de Matemática

Índice de Figuras

Figura 1 Percentagem da distribuição dos alunos conforme a idade e género	53
Figura 2 Grau de instrução dos pais e mães dos inquiridos (em percentagem)	54
Figura 3 Tipo de ocupação profissional dos pais e mães dos inquiridos (em percentagem).....	54
Figura 4 Razões que levaram os inquiridos a matricular-se na escola (em percentagem).....	55
Figura 5 As diferentes percepções do conceito “estudar” (em percentagem).....	56
Figura 6 As diferentes percepções do “gosto pelo estudo” (em percentagem).....	57
Figura 7 Disciplina que sentem mais dificuldade no ano lectivo em estudo (em percentagem).....	58
Figura 8 Distribuição dos inquiridos que frequentaram explicações em anos anteriores, por idade e ano de escolaridade (em percentagem).....	59
Figura 9 Desvantagens no recurso a explicações (em percentagem).....	60
Figura 10 Razões que levam a considerar as explicações importantes (em percentagem)	60
Figura 11 Grau de instrução das mães e pais dos alunos que têm explicações (em percentagem).....	61
Figura 12 Percentagem das diferentes profissões das mães e pais dos inquiridos que têm explicações	62
Figura 13 Distribuição das percepções do “gosto pelo estudo” das raparigas por idade (em percentagem).....	63
Figura 14 Distribuição das percepções do “gosto pelo estudo” dos rapazes por idade (em percentagem).....	63
Figura 15 Motivos apontados pelos alunos que não têm explicações e justificam a sua necessidade (em percentagem)	64
Figura 16 Motivos apontados pelos alunos que não têm explicações que justificam a sua não necessidade (em percentagem)	64
Figura 17 Razões indicadas para o recurso a explicações (em percentagem)	65
Figura 18 Distribuição das disciplinas a que têm explicações no ano lectivo em estudo (em percentagem)	66

Figura 19 Distribuição dos bons resultados decorrente das explicações	66
Figura 20 Motivos de obtenção de sucesso decorrente do recurso a explicações (em percentagem).....	67
Figura 21 Motivos de insucesso, apesar do recurso a explicações (em percentagem) ..	68
Figura 22 Distribuição do local onde decorrem as explicações (em percentagem)	68
Figura 23 Distribuição do tipo de explicações (em percentagem)	69
Figura 24 Distribuição do número de horas de explicações semanais (em percentagem)	69
Figura 25 Distribuição do custo mensal em explicações (em percentagem)	70
Figura 26 Resultados da questão “O que pensas fazer, após concluir o 9º ano?”	70
Figura 27 Resultados das respostas à questão “O que pensas dos trabalhos de casa?” (em percentagem).....	71
Figura 28 Motivos justificativos da pressão/obrigação em realizar os trabalhos de casa (em percentagem).....	72

Índice de Tabelas

Tabela 1 Resultados, por níveis de classificação, das notas no exame nacional de Matemática de 2005/2006 a 2010/2011	22
Tabela 2 Resultados do exame nacional de Matemática posicionados no nível 1 e 2 de 2006/7 a 2010/11	27
Tabela 3 Caracterização dos explicadores domésticos e públicos	37
Tabela 4 Caracterização do mercado das explicações na Grécia	39
Tabela 5 Caracterização do mercado das explicações na Turquia	40
Tabela 6 Caracterização do mercado das explicações no Quênia	41
Tabela 7 Caracterização do mercado das explicações no Japão	42

Capítulo 1

"Jamais considere os seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer." Albert Einstein

1. Introdução

Nas décadas de 40 e 50, o ensino da Matemática era assinalado pela memorização, mecanização e resolução de enormes listas de exercícios. Posteriormente, foram reformulados os currículos de Matemática, *"introduzido uma nova abordagem da Matemática"* (2003, p. 5), inseridas novas matérias e programas em substituição dos tradicionais, dando lugar à utilização de linguagens simbólicas. No início da década de 70, face ao movimento Matemática moderna, foram introduzidos novos programas em todos os níveis de ensino. Neste período, os alunos sentiam-se desmotivados com a disciplina, não compreendiam os novos símbolos e conseqüentemente os resultados de Matemática nos exames pioraram.

Nos anos posteriores, houve uma reformulação geral de programas em sequência da introdução da *Lei de Bases do Sistema Educativo* (Ministério de Educação, 1986). Para a avaliação destes programas, surgiram vários estudos e foram reajustados os programas do ensino secundário nos anos 90. Este reajustamento constituiu uma revisão curricular que permitiu estabilizar a situação do ensino secundário e contribuiu para a introdução das calculadoras gráficas no ensino. Em 2002, as novas orientações curriculares no ensino básico foram definidas no sentido de aquisição de competências e tipos de experiências de aprendizagem.

Actualmente, o conceito de educação integra outros comportamentos de carácter pessoal e individual, onde a capacidade de interpretação, julgamento e decisão são fundamentais à aprendizagem de cada um. E a escola surge como espaço favorecido em recursos e estratégias, onde o progresso da aprendizagem, partilha e divulgação de informação e conhecimento promove a aquisição das capacidades e competências indi-

viduais num ambiente motivador. Como se pode ler no relatório para a *Unesco* elaborado pela *Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*:

“(...) a tendência para prolongar a escolaridade e os tempos de lazer, deveria levar as pessoas a apreciar, cada vez mais, as alegrias do conhecimento e da investigação individual. O aumento dos saberes sob os diversos aspectos, leva a compreender melhor o ambiente, favorece o despertar da curiosidade intelectual, estimula o sentido crítico e permite compreender o real, mediante a aquisição de autonomia na capacidade de discernir.” (1996, p. 78)

Os resultados de estudos nacionais e internacionais previnem para a identificação das causas do insucesso escolar da disciplina de Matemática e, por outro lado, fundamentam a conseqüente propagação do fenómeno das explicações, como estratégia complementar ao ensino e obtenção ou melhoria de notas.

O mercado das explicações converteu-se numa enorme indústria, principalmente em países que culturalmente valorizam a aprendizagem e o esforço. No entanto, surge também em outras partes do mundo devido à necessidade e recente importância, transformando-se assim, num fenómeno mundial. O fenómeno das explicações assume características distintas em diferentes países, dependendo directamente das políticas públicas, sociais, educativas e culturais, do nível de sucesso escolar, da inserção e competitividade no mundo do trabalho.

O fenómeno das explicações à escala global permite-nos comprovar a existência de pontos comuns na procura e na motivação para a oferta de explicações, motivados pelos factores económicos e pela oportunidade de negócio. A expansão deste fenómeno reflecte a competitividade dos alunos no acesso ao ensino superior ou na transição de ano de escolaridade.

2. Motivação e objectivos

O fenómeno das explicações (*aulas particulares*) em Portugal é tema pouco explorado em âmbitos académicos mas que tem adquirido proporções significativas, no que respeita à sua procura e oferta, embora caracterize uma procura que sempre esteve presente nos processos de aprendizagem. Uma realidade presente que invade o quotidiano dos alunos e familiares, docentes e toda a comunidade educativa. A obtenção de resultados positivos e a melhoria nas classificações adquiridas nos exames propostos no

final do ano lectivo ditam o futuro do percurso escolar do aluno. Num sistema educativo onde as metodologias se renovam, a formação se exige, a matéria se altera, e as plataformas de acesso ao conhecimento se transformam, é fundamental estudar o perfil do aluno enquanto protagonista desta acção. O ensino formal pondera o *suficiente* mas de que forma os alunos encaram a disciplina mais *temida* do currículo escolar? Em turmas atestadas de alunos com diferentes formações, motivações, interesses e na sua geração com competências díspares nas capacidades necessárias ao aproveitamento à disciplina de Matemática, onde se encaixam as explicações? Quem as procura e com que intenção? Neste cenário e usando a metodologia de estudo de caso, pretende-se caracterizar este fenómeno numa cidade da região centro de Portugal, tendo como objecto alunos que frequentavam o 9º ano de escolaridade. Os resultados obtidos pretendem e possibilitam a comparação de tendências em contexto nacional e internacional.

O objectivo do estudo consistiu em conhecer o fenómeno das explicações nesta cidade, caracterizá-las, identificando o perfil dos alunos, frequência, desvantagens, importância e necessidade das explicações no seu percurso escolar. Delineamos, como objectivos principais: determinar a relevância das explicações no processo de ensino-aprendizagem; apresentar a frequência com que os indivíduos recorrem a este serviço; identificar o aproveitamento escolar dos alunos inquiridos que recorrem a explicações; apresentar o impacto das explicações na vida social e económica dos pais dos alunos que recorrem a explicações. E como objectivos específicos: identificar as causas e razões que levam os alunos a recorrer a explicações; apresentar os motivos pelos quais os alunos não recorrem a explicações e identificar as desvantagens do recurso a explicações.

3. Estrutura da Dissertação

A dissertação, além desta introdução, inclui quatro capítulos, cujo conteúdo se passa a descrever.

No presente capítulo, identifica-se e contextualiza-se o tema em estudo, e estabelecem-se os objectivos do trabalho.

No Capítulo 2, é apresentada uma breve introdução ao tema da educação, ensino e aprendizagem e, sucintamente, o percurso do ensino da Matemática, em Portugal. São descritos e analisados os resultados dos alunos portugueses em estudos internacionais,

face à literacia matemática, e os resultados dos exames nacionais de Matemática do 9º ano de escolaridade.

No Capítulo 3, é apresentado e analisado o fenómeno das explicações em diferentes países, através de resultados de estudos portugueses e internacionais, particularmente dos países: Portugal, Grécia, Turquia, Quénia, Japão, França e Reino Unido. Neste capítulo, apresentam-se conceitos do fenómeno das explicações e a descrição das suas características, incluindo agentes, intervenientes e particularidades.

No Capítulo 4, é apresentado o estudo de caso, cujo objectivo foi caracterizar o fenómeno das explicações numa escola secundária com 3ºciclo de uma cidade da região centro de Portugal e cuja amostra incide em alunos do 9º ano de escolaridade. É identificado o perfil dos alunos: frequência, desvantagens, importância e necessidade de recorrer a este serviço ao longo do seu percurso escolar. São analisadas as razões que os levam a frequentar explicações, a que disciplinas e quais os resultados: sucesso obtido, motivos de (in)sucesso, local, tipo e custo das explicações.

Por último, no Capítulo 5, são apresentadas as conclusões da análise documental e da pesquisa efectuada, uma reflexão sobre os dados obtidos e questões em aberto para futuros trabalhos de investigação.

Capítulo 2

“A educação – desde o ensino primário até à educação permanente – é o motor da nova economia global. Está no centro do desenvolvimento, do progresso social e da liberdade humana.”
Kofi Annan, Relatório do Milénio, 2001

Na sociedade actual, a aprendizagem assume um carácter significativo, real e constante que visa colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos, e onde os recursos partilhados e saberes transversais são essenciais ao desenvolvimento e enriquecimento pessoal, cultural e social do indivíduo. A escola deve ser um espaço privilegiado em recursos e estratégias onde a promoção da aprendizagem, partilha e difusão de informação e conhecimento enriqueça as capacidades e competências individuais num ambiente motivador.

Neste capítulo, apresentamos uma breve introdução ao tema da educação e do processo ensino-aprendizagem e sucintamente, o percurso do ensino da Matemática em Portugal. Descrevemos e analisamos os resultados dos alunos portugueses face à literacia matemática em estudos internacionais e as classificações à disciplina de Matemática nos exames nacionais do ensino básico.

1. Educação e Ensino Aprendizagem

Boavida e Amado descrevem o conceito de educação, como,

“(...) uma realidade complexa de práticas e processos objectivos e subjectivos, mediante os quais o educando se transforma – a criança e o jovem em adulto, o adulto num ser mais completo e “melhor” – em ordem a um desenvolvimento que se pretenda integral. Ela é pois, um meio “ao serviço da transitividade da vida do educando” (...) Podemos identificar a Educação com a humanização, e esta como um processo de apropriação, pelo educando da cultura em que está inserido. (...) mas a complexidade do processo aumenta quando constatamos que a educação também tem como objectivo criar capacidades, no educando, de modo a que ele não só interiorize a cultura mas a transforme, a desenvolva e a acrescente: e assim, pela Educação, cada ser humano é produto e produtor de cultura. (...) e a educação é um processo lento, contínuo, muito rico e variado em que as significações implícitas em todas as situações se vão articulando e integrando num sentido mais geral, numa harmonização de símbolos e de significados em ordem à construção de um mundo de relações psico-afectivas e imaginárias.” (2008, pp. 155-157)

A escola, espaço privilegiado do processo ensino-aprendizagem, constitui um pilar fundamental para aquisição de conhecimentos, contribuindo para o desenvolvimento da personalidade e dotando os estudantes de competências educativas, sociais e culturais. Actualmente são pedidas à escola novas responsabilidades:

“(...) tem de passar a ser encarada como um lugar de aprendizagem em vez de um espaço onde o professor se limita a transmitir o saber ao aluno; deve tornar-se num espaço onde são facultados os meios para construir o conhecimento, atitudes e valores e adquirir competências. Só assim a Escola será um dos pilares da sociedade do conhecimento.” (Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, 1997)

Apesar de todas as restrições causadas pelos valores vigentes na sociedade, as leis e políticas educacionais e as características da comunidade onde se insere, é papel da escola implementar práticas e políticas centradas nas necessidades dos estudantes, no sentido de melhoria de condições de aprendizagens e estratégias implementadas.

Segundo Scheffler, I., ensinar *“pode ser caracterizado como uma actividade que visa promover a aprendizagem e que é praticada de modo a respeitar a integridade intelectual do aluno e a sua capacidade para julgar de modo independente”* (in Passmore, 1980, p. 19).

A educação gera atitudes e maneiras de estar e ser. Como afirma Nérici *“A aprendizagem representa a possibilidade de crescimento do indivíduo, graças à modificabilidade e enriquecimento que a mesma possibilita”* (1985). No Memorando da Comissão Europeia (2000) sobre a aprendizagem ao longo da vida, a aprendizagem é classificada como formal, não formal e informal. A aprendizagem formal define-se como *“aquela que decorre em instituições de ensino e formação e conduz a diplomas e qualificações reconhecidos”*, a aprendizagem não-formal, como a que

“(...) decorre em paralelo aos sistemas de ensino e formação e não conduz, necessariamente, a certificados formais. A aprendizagem não-formal pode ocorrer no local de trabalho e através de actividades de organizações ou grupos da sociedade civil (organizações de juventude, sindicatos e partidos políticos). Pode ainda ser ministrada através de organizações ou serviços criados em complemento aos sistemas convencionais (aulas de arte, música e desporto ou ensino privado de preparação para exames).” (2000, p. 9),

e a aprendizagem informal é como um

“(...) acompanhamento natural da vida quotidiana. Contrariamente à aprendizagem formal e não-formal, este tipo de aprendizagem não é necessariamente intencional e, como tal, pode não ser reconhecida, mesmo pelos próprios indivíduos, como enriquecimento dos seus conhecimentos e aptidões.” (2000, p. 9)

2. Ensino e Aprendizagem Matemática

O ensino pressupõe instrução, indicação e encaminhamento que induzem à educação e à aplicação efectiva dos conhecimentos nos diversos contextos que se evidenciam através da multiplicidade de conteúdos e no rápido fluxo da informação, característicos da sociedade em constante mudança. No entanto, o conceito de educação remonta a uma discussão antiga e, como qualquer definição, apresenta significados distintos e complexos. O conceito tradicional de educação coloca a escola na formação central, detentora do saber e do conhecimento, cabendo-lhe a instrução e o ensinamento que deve ser transmitido ao aluno através de um conjunto de conhecimentos e habilidades intelectuais: a linguística - capacidade de ler, compreender e escrever textos e lógica, e a Matemática - capacidade de processar informação quantitativa. Esta informação era assimilada e testada em provas, quase sempre através da memorização dos factos e acontecimentos, matérias e conteúdos.

Ponte J. P. (2003) defende que o insucesso na Matemática tem de ser abordado numa perspectiva técnica, histórica e epistemológica. Dada a relevância desta abordagem, apresenta-se, seguidamente, uma síntese das características dos períodos que considerou, com início na década de 40.

Nas décadas de 40 e 50, o ensino da Matemática era assinalado pela memorização e mecanização, sendo necessário memorizar demonstrações de teoremas e resolver enormes listas de exercícios. Mas esta prática não produziu resultados muito satisfatórios, como apurado num estudo efectuado em 1958 e publicado nos Cadernos de Psicologia e Pedagogia, que regista a Matemática como a disciplina com maior número de negativas.

Na década de 60, o ensino ficou assinalado pelo movimento internacional da *Matemática moderna*. Foram reformulados os currículos de Matemática, inseridos novas matérias e programas em substituição dos tradicionais e dando lugar à utilização de linguagens simbólicas “*introduzido uma nova abordagem da Matemática*” (2003, p. 5). O formalismo da linguagem foi determinante neste movimento, no que concerne à didáctica da Matemática, contudo, mostrou-se desajustado. José Sebastião e Silva, matemático português, contribuiu para a evolução deste movimento e produziu

manuais e livros para alunos e professores tendo como referência George Pólya¹. Criticou o método expositivo tradicional, defendendo o uso do método heurístico ou de redescoberta:

“1. A modernização do ensino da Matemática terá de ser feita não só quanto a programas, mas também quanto a métodos de ensino. O professor deve abandonar, (...) o método expositivo tradicional, (...), seguir o método activo, estabelecendo diálogo com os alunos e estimulando a imaginação destes, de modo a conduzi-los, sempre que possível, à redescoberta.

2. A par da intuição e da imaginação criadora, há que desenvolver ao máximo no espírito dos alunos o poder de análise e o sentido crítico. Isto consegue-se, principalmente, ao tratar da definição dos conceitos e da demonstração dos teoremas, em que a participação do aluno deve ser umas vezes parcial (em diálogo com o professor) e outras vezes total (encarregando cada aluno de expor um assunto, após preparação prévia em trabalho de casa).” (in Ponte J. P., 2003, pp. 6-7)

No início da década de 70, face ao movimento Matemática moderna foram introduzidos novos programas em todos os níveis de ensino. Neste período, os alunos sentiam-se desmotivados com a disciplina, não compreendiam os novos símbolos e consequentemente os resultados de Matemática nos exames pioraram.

No final da década de 80, houve uma reformulação geral de programas em sequência da introdução da *Lei de Bases do Sistema Educativo* (Ministério de Educação, 1986). Para a avaliação destes programas, surgiram vários estudos e foram reajustados os programas do ensino secundário nos anos 90. Este reajustamento constituiu uma revisão curricular que permitiu estabilizar a situação do ensino secundário e contribuiu para a introdução das calculadoras gráficas no ensino. Nos anos seguintes, novos conteúdos foram contestados e introduzidos, até que em 2002, as novas orientações curriculares no ensino básico foram definidas no sentido de aquisição de competências e tipos de experiências de aprendizagem, como se pode ler no *Currículo Nacional do Ensino Básico- Competências Essenciais*:

“A ênfase da Matemática escolar não está na aquisição de conhecimentos isolados e no domínio de regras e técnicas, mas sim na utilização da Matemática para resolver problemas, para raciocinar e para comunicar, o que implica a confiança e a motivação pessoal para fazê-lo.” (2001, p. 58)

¹ George Pólya, autor de um dos livros fundamentais da didáctica de Matemática contemporânea de título *How To Solve It*, 1945

A partir da década de 80, devido às transformações económicas e sociais, ao desenvolvimento tecnológico e à evolução da Internet, os usos e costumes no ensino, formação e qualificação alteraram-se.

Actualmente, e devido ao advento das novas tecnologias da informação e da proliferação de informação, a concepção de educação integra outros comportamentos de carácter pessoal e individual, onde a capacidade de interpretação, julgamento e decisão são fundamentais à aprendizagem de cada um. Colocam-se novos desafios à escola que se deve apresentar como espaço privilegiado em recursos e estratégias, onde a promoção da aprendizagem, partilha e difusão de informação e conhecimento enriqueça as capacidades e competências individuais num ambiente motivador e prazeroso.

Embora a educação seja frequentemente sinónimo de escolaridade (níveis e graus), acentuando e diferenciando os estatutos sociais, é essencialmente a instrução e resultado de experiências adquiridas que transformam o indivíduo num ser pensante e racional. A educação, constante e permanente, deve ser apreendida pelo indivíduo como resultado de acções e exercícios enriquecedores. O professor deve, para além de abarcar um conjunto de competências e habilidades teóricas acerca do que ensina, perspectivar os interesses dos seus educandos, ler as suas dificuldades, motivações e aspirações. Como define Demo: *“Educação não é só ensinar, instruir, treinar, domesticar, é, sobretudo formar a autonomia do sujeito histórico competente, uma vez que, o educando não é o objetivo de ensino, mas sim sujeito do processo, parceiro de trabalho, trabalho este entre individualidade e solidariedade.”* (1996, p. 16).

Este é um conceito de educação que deve ser adquirida e desenvolvida ao longo da vida assente em quatro pilares do conhecimento, essenciais à plena integração do indivíduo na sociedade, no enriquecimento pessoal, social, cultural e profissional:

“A educação deve organizar-se à volta de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as actividades humanas; finalmente aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes. É claro que estas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas múltiplos pontos de contacto, de relacionamento e de permuta. (...) Cada um dos “quatro pilares do conhecimento” deve ser objecto de atenção igual por parte do ensino estruturado, a fim de que a educação apareça como uma experiência global a levar a cabo ao longo de toda a vida, no plano cognitivo e prático, para o indivíduo

enquanto pessoa e membro da sociedade.” (Comissão Internacional Sobre Educação Para o Século XXI, 1996, pp. 89-102 e 256)

Portugal caracteriza-se demograficamente pelo envelhecimento acentuado da população:

“Em Portugal, a proporção de pessoas com 65 ou mais anos duplicou nos últimos quarenta anos, passando de 8% em 1960, para 11% em 1981, 14% em 1991 e 16% em 2001. De acordo com as projecções demográficas mais recentes, elaboradas pelo Instituto Nacional de Estatística, estima-se que esta proporção volte a duplicar nos próximos 50 anos, representando, em 2050, 32% do total da população.” (Gonçalves & Carrilho, 2004, p. 3)

Segundo os resultados provisórios do Census 2011,

“O fenómeno do duplo envelhecimento da população, caracterizado pelo aumento da população idosa e pela redução da população jovem, continua bem vincado nos resultados dos Censos 2011. Há 30 anos, em 1981, cerca de ¼ da população pertencia ao grupo etário mais jovem (0-14 anos), e apenas 11,4% estava incluída no grupo etário dos mais idosos (com 65 ou mais anos). Em 2011, Portugal apresenta cerca de 15% da população no grupo etário mais jovem (0-14 anos) e cerca de 19% da população tem 65 ou mais anos de idade.” (Instituto Nacional de Estatística, 2011, p. 11)

“Em 2011 o índice de envelhecimento acentuou o predomínio da população idosa sobre a população jovem. Os resultados dos Censos 2011 indicam que o índice de envelhecimento do país é de 129, o que significa que Portugal tem hoje mais população idosa do que jovem. Em 2001 havia 85 municípios com o índice de envelhecimento menor ou igual a 100. Em 2011, este valor é de 45.” (Instituto Nacional de Estatística, 2011, p. 14)

Face à recomposição socioprofissional, apresenta uma diminuição nas categorias ligadas à agricultura, um crescimento dos empregados executantes, dirigentes e novas classes médias. Apesar da diminuição da taxa de analfabetismo, continua a ter uma das mais elevadas comparativamente com os restantes países da OCDE (*Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico*), num modelo de sociedade, identificada por uns como pós-industrial e por outros como do conhecimento, em que os contextos, verdadeiramente assinalados pela leitura e pela escrita, são exigências que tendem a aumentar e reflectir diariamente na vida do cidadão:

“Apesar do princípio da escolaridade obrigatória de quatro anos datar de 1836 (tendo sido posteriormente alargada para seis anos em 1964, e para nove em 1986)” e actualmente até aos 18 anos de idade, “a elevada taxa de analfabetismo da popula-

ção portuguesa² e os resultados recentes de inquérito à literacia dos portugueses³, são reveladores de grandes desigualdades sociais no acesso a estas duas competências culturais fundamentais para o desenvolvimento da condição humana.

Com efeito as últimas décadas ficaram marcadas em Portugal por um aumento substancial dos níveis de escolaridade da população. (...) Embora positivos na sua evolução, estes valores não retiram Portugal da cauda dos países europeus comunitários. Acrescem a esta situação os níveis elevados de iliteracia, enquanto incapacidade de utilização das competências escolares adquiridas. Cerca de 80% da população portuguesa não ultrapassa o nível 2 da escala de literacia, agravando-se a incapacidade de exercitar as competências escolares entre grupos sociais mais desfavorecidos, os indivíduos de idades mais avançadas, bem como as regiões rurais e interiores, com destaque para as regiões Centro e Alentejo⁴.” (Fontes & Fortuna, 1999, p. 13)

O panorama da sociedade portuguesa reflecte factores como a melhoria das condições económicas das famílias e as medidas de política educativa e cultural (escolaridade progressiva e mais prolongada da população e formação ao longo da vida) que contribuem para aumentar os níveis de literacia da população. No *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*, podemos ler:

“A Sociedade da Informação exige uma contínua consolidação e actualização dos conhecimentos dos cidadãos. O conceito de educação ao longo da vida deve ser encarado como uma construção contínua da pessoa humana, dos seus saberes, aptidões e da sua capacidade de discernir e agir. A escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e deverá ser um dos principais focos de intervenção para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro.” (1997, p. 43)

A imposição da escolaridade obrigatória e o seu alargamento para 12 anos a partir de 2009/2010 têm como objectivo aumentar o nível escolar dos jovens e especialmente combater o abandono escolar. Aplica-se também pela necessidade de uma crescente procura social da educação, devido à necessidade e à procura de qualificação profissional, fruto da evolução e complexidade decorrente das funções sociais no mundo actual.

² Em 1960, cerca de 40% da população portuguesa residente era analfabeta e em 1991 cerca de 15%. (António Barreto (org.) *A situação social em Portugal, (1960-1965)*, Lisboa, Instituto das ciências sociais, 1996) (in Fontes & Fortuna, 1999, p. 13)

³ Ana Benavente (coord.), Alexandre Rosa, A.F. Costa, Patrícia Ávila, *Estudo nacional de literacia – relatório preliminar*, Lisboa, Instituto das ciências sociais, 1995) (in Fontes & Fortuna, 1999, p. 13)

⁴ Ana Benavente (coord.), Alexandre Rosa, António Firmino da Costa, Patrícia Ávila, *A literacia em Portugal – resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian/Conselho Nacional de Educação, 1996. (in Fontes & Fortuna, 1999, p. 13)

"A presente lei aplica-se aos alunos que encontrando-se abrangidos pela escolaridade obrigatória, à data de entrada em vigor da presente lei, se matriculem no ano lectivo de 2009/2010 em qualquer dos anos de escolaridade do 1º e 2º ciclos ou no 7º ano de escolaridade. (...) Deste modo, concretiza-se mais um ambicioso objectivo: uma educação de qualidade para todos, indissociável do regime democrático, da igualdade de oportunidades, da inclusão e da coesão sociais e do desenvolvimento económico e tecnológico." (Conselho de Ministros do XVII Governo Constitucional, 2009)

Cabe a todos, família, pais, alunos, escola e professor, contribuir para o sucesso de uma sociedade com mais e melhores qualificações, capacidades e competências, construindo assim, um mundo melhor. Como realça Maria de Lourdes Rodrigues, Ministra da Educação do XVII Governo Constitucional,

"O desafio da qualificação respeita a todos. As famílias não podem naturalizar e desculpar o insucesso escolar, devem ser exigentes e transmitir aos jovens a convicção de que aprender é tanto um direito como um dever. Os jovens, sobretudo os mais desmotivados, necessitam da confiança dos pais e dos professores para acreditarem em si próprios e ultrapassarem os bloqueios que os impedem de estudar. As escolas e os professores devem, apesar das dificuldades, inscrever na sua missão o princípio de que nenhuma criança pode ser deixada para trás. Por fim, o Estado tem a obrigação de garantir que a escola pública tem e terá todas as condições para cumprir as metas que hoje lhe atribui." (2009)

A Matemática é significado de ciência/conhecimento/aprendizagem, é a ciência do raciocínio lógico e abstracto e, enquanto disciplina, modifica-se e desenvolve-se permanentemente. As suas teorias encontram-se presentes em todas as situações da vida humana, nas rotinas quotidianas e na natureza, sendo difícil atribuir-lhe uma designação, uma noção:

"Não é possível dar uma noção de M. porque se trata de uma ciência não estática, cujo âmbito se está alargando cada vez mais, nas mais diversas direcções, criando novos conceitos e estruturas, com solicitações dos mais díspares sectores da activ. Humana, desde a astr. e a fís. até às ciências económicas e sociais e às ciências do Homem." (Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura, 1992)

No que concerne ao método,

"O estudo da matemática privilegia o método dedutivo, que consiste em estabelecer princípios básicos (definições, postulados, axiomas), a partir dos quais, mediante raciocínio lógico, se deduzem diversas relações e propriedades (teoremas). Esta ciência de operações simbólicas que visa uma total generalidade, abstracção e exactidão, era já conhecida pelos egípcios, chineses, babilónios, maias e outros povos da Antiguidade, mas só veio a ser elaborada de forma sistemática, como conjunto de conhecimentos ordenados logicamente, pelos gregos, especialmente Pitágoras, Euclides, Arquimedes e Tales de Mileto." (Enciclopédia Lusa Visual, 1989)

Apesar da Matemática ser uma disciplina antiga, a verdade é que move os indivíduos nos mais diversos contextos e, como refere Ponte J. P.:

“(...) deve ter por grande finalidade contribuir para o desenvolvimento dos indivíduos, capacitando-os para uma plena participação na vida social, com destaque para o exercício da cidadania. Para que isso aconteça, os alunos devem ter uma experiência Matemática genuína, lidando com situações e ideias matematicamente ricas e usando conceitos matemáticos na interpretação e modelação de situações da sociedade actual. E, muito em especial, é preciso que as lógicas instrumentais estranhas a tudo isto – como as lógicas da selecção para os cursos superiores – não ponham em causa as finalidades fundamentais (para que a finalidade fundamental não seja subvertida, as outras finalidades devem ter um papel acessório. Assim, se os alunos não chegam bem preparados a este ou aquele curso superior, cabe aos docentes desse curso colmatar as deficiências que detectam. O mesmo devem fazer os professores do ensino secundário em relação aos do 3º ciclo, os do 3º em relação ao 2º e estes em relação ao 1º.)” (2003)

Reforçando a ideia do autor citado, o ensino da Matemática, enquanto matéria científica bem articulada, ordenada, lógica e meticulosa, deve centrar-se no aluno, acompanhando as suas dificuldades e aspirações, aproximar-se de uma realidade que se concentre próxima do estudante e ajudar a aprender algo. Acrescenta ainda:

“O ensino da Matemática desenvolve-se em torno de um triângulo cujos vértices são a Matemática, o aluno e o professor(...). Existe num dado contexto social e institucional (a sociedade, a comunidade a que o aluno pertence com a sua cultura própria, a instituição escolar...) e tem a sua dinâmica associada aos objectivos curriculares visados pelo professor.” (Ponte J. P., 2003, p. 14)

A Matemática está presente na resolução de pequenos problemas nas tarefas quotidianas, na interpretação, análise, raciocínio e cálculo, na resolução de complexos enigmas que envolvem o desenvolvimento, possibilitando compreender, conduzir e controlar acontecimentos e sobretudo, contribuir para a riqueza e progresso da humanidade. Os alunos deverão possuir competências matemáticas que possam ser definidas *“como um conjunto de saberes, de capacidades e de atitudes que são conjuntamente usadas para compreender a realidade e nela intervir criticamente.”* (Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos, 2002).

Para despertar e incentivar o estudo e compreensão da Matemática, é necessário que o professor aplique métodos de ensino e estratégias aliciantes, que desmistifiquem a negatividade frequentemente associada à disciplina. O facto de a disciplina ser prova de ingresso a múltiplos cursos superiores, pode traduzir-se num obstáculo intransponível dado o seu carácter científico e exigente que, por vezes, nada tem de similar com o

curso superior pretendido (e aqui não nos referimos a cursos cujo conteúdo é usado como base à sua actividade profissional). Segundo Ponte J. P. *“este papel de instrumento fundamental de selecção tem pervertido a relação dos jovens com a Matemática”* (2003). O sucesso da aprendizagem começa quando o aluno é estimulado pelo gosto de aprender. Como afirma Polya,

“Se o professor de matemática preenche o tempo de que dispõe a exercitar os seus alunos em operações rotineiras, aniquila o interesse e tolhe o desenvolvimento intelectual dos estudantes, desperdiçando, dessa forma, aquela oportunidade. Mas se desafia a curiosidade dos alunos, apresentando-lhes problemas adequados aos seus conhecimentos e ajudando-os com interpelações estimulantes, poderá despertar neles o gosto pelo pensamento independente e proporcionar-lhes alguns meios para o concretizarem.” (Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos, 2002, p. 3)

O professor tem um papel muito importante no processo ensino-aprendizagem, contribuindo para a construção, actualização e aplicação do conhecimento por parte dos alunos. Estimulando, despertando e reforçando conceitos, através de estratégias que motivam o gosto pelas aprendizagens, contribuindo para um ensino que remeta a resultados com sucesso, significativos e significantes. Segundo Passmore,

“Uma pessoa ensina quando transmite factos, cultiva hábitos, treina habilidades, desenvolve capacidades, desperta interesses, ensina alguém a nadar ou a apreciar música clássica, mostra como funciona um foguetão lunar ou que, e porquê, os planetas se movem em volta do Sol.” (1980, p. 18)

Os programas de Matemática portugueses e a reorganização dos planos curriculares nos conteúdos e nas horas semanais de ensino da disciplina têm consequências na aprendizagem dos alunos e na qualidade dos resultados obtidos.

Em seguida, apresentamos os resultados de estudos nacionais e internacionais que nos ajudam a compreender melhor esta temática.

2.1 Resultados do PISA

O PISA (*Programme for International Student Assessment*) é um projecto lançado em 1997 pela OCDE que pretende supervisionar os sistemas educativos relativamente ao desempenho dos alunos e *“procura medir a capacidade dos jovens de 15 anos para usarem os conhecimentos que têm de forma a enfrentarem os desafios da vida real, em vez de simplesmente avaliar o domínio que detêm sobre o conteúdo do seu currículo*

escolar específico” (GAVE, 2004). As áreas de estudo incidem nos três domínios fundamentais, leitura, matemática e ciências, sendo, de três em três anos, avaliado um domínio principal. Em 2000 foi avaliado a literacia de leitura, em 2003 a literacia matemática, em 2006 a literacia científica e, em 2009, novamente, a literacia de leitura. Para além da avaliação destes dados, o PISA recolhe informação *“sobre a escola e o contexto dos alunos em casa, as suas estratégias de aprendizagem, ambientes de aprendizagem e sua familiaridade com computadores”* (Serrão, Ferreira, & Sousa, 2010, p. 4). O PISA procura adquirir respostas não só sobre das competências da Matemática, língua materna e ciências, mas fundamentalmente, sobre a conformidade do nível das aprendizagens às necessidades da vida quotidiana na sociedade actual. Tem como objectivo principal:

“(...) assentar numa avaliação incidindo nas competências que evidenciem o que os jovens de 15 anos sabem, valorizam e são capazes de fazer em contextos pessoais, sociais e globais. Esta perspectiva difere das que se baseiam exclusiva e exaustivamente nos currícula oficiais; no entanto, inclui problemas situados em contextos educativos e profissionais e reconhece o papel essencial do conhecimento, dos métodos, atitudes e valores que definem as disciplinas científicas. A expressão que melhor descreve o objecto de avaliação nas diferentes áreas no PISA é a de literacia.” (Serrão, Ferreira, & Sousa, 2010, p. 4)

O PISA apresenta o conceito de literacia como *“a capacidade dos alunos aplicarem os seus conhecimentos e analisarem, raciocinarem e comunicarem com eficiência, à medida que colocam, resolvem e interpretam problemas numa variedade de situações concretas”* (Carlos Pinto-Ferreira, Anabela Serrão, Lídia Padinha, 2007, p. 6). Para a análise e comparação dos dados, foram definidos valores de referência de desempenho em cada um dos domínios de literacia, pretendendo-se que *“(...) no conjunto dos países da OCDE, a média fosse de 500 pontos e que cerca de dois terços dos alunos tivessem entre 400 e 600 pontos.”* (2001, p. 1).

Analisando os ciclos 2000, 2003 e 2006, os resultados dos níveis de literacia de alunos portugueses de 15 anos, que se encontram perto de completar ou que já completaram a escolaridade obrigatória, revelam carências significativas, situando Portugal abaixo da média da OCDE com 474 pontos. Embora se observe uma evolução positiva no desempenho da literacia científica, os dados relativos ao insucesso escolar, à repetição do ano lectivo ou retenção dos alunos pesam negativamente nesta avaliação quando comparados com outros países mais desenvolvidos. Salienta-se o facto de os alunos que frequentam o 7º e o 8º ano carecerem de capacidades, conhecimentos e competências

consideradas mínimas neste estudo. Também na avaliação do desempenho da literacia de leitura, os alunos do 10º ano de escolaridade apresentam percentagens mais elevadas e com níveis de desempenho altos, melhorando e contribuindo positivamente para o resultado final. Contudo,

“enquanto os alunos dos 7º, 8º e 9º anos exibem resultados modestos – quando comparados com a média dos países da OCDE – os alunos dos 10º e 11º anos revelam desempenhos muito acima dessa média. A elevada repetência – e a respectiva recorrência – são, também neste caso, uma das razões do relativamente fraco desempenho dos alunos portugueses em literacia de leitura.” (Carlos Pinto-Ferreira, Anabela Serrão, Lúcia Padinha, 2007)

O PISA 2003 merece uma atenção especial pois, embora avalie os três domínios (leitura, matemática, ciências e resolução de problemas), a área predominante de análise é a Matemática. A literacia matemática é definida

“como a capacidade de um indivíduo identificar e compreender o papel que a matemática desempenha no mundo, de fazer julgamentos bem fundamentados e de usar e se envolver na resolução matemática das necessidades da sua vida, enquanto cidadão construtivo, preocupado e reflexivo.” (GAVE, 2004, p. 11)

O PISA 2003 envolveu mais de 250 000 alunos de 41 países. A população alvo era constituída por estudantes que frequentavam os 7º, 8º, 9º, 10º e 11º anos de escolaridade de instituições públicas ou privadas e com idades compreendidas entre 15 anos e três meses e 16 anos e dois meses. Nesta avaliação, são estabelecidas as quatro áreas de conteúdo – espaço e forma, mudança e relações, quantidade e incerteza, assim definidas:

*“- espaço e forma tem a ver com os fenómenos e as relações espaciais e geométricas, muitas vezes presentes na disciplina de geometria.
- mudança e relações envolve manifestações matemáticas de mudança bem como de relações e dependências funcionais entre variáveis; está muito relacionada com a álgebra.
- quantidade envolve fenómenos numéricos, tais como relações e padrões quantitativos.
- incerteza abrange os fenómenos e as relações probabilísticos e estatísticos.”*
(GAVE, 2004, p. 12)

Para avaliar cada uma destas áreas de conteúdo, o PISA 2003 estabeleceu escalas e níveis de desempenho. As pontuações nas escalas de literacia matemática foram aglu-

tinadas em seis níveis de proficiência⁵ que apresentam conjuntos de tarefas de dificuldade crescente: o nível 1 equivale ao mais baixo e o nível 6, ao mais elevado. Por exemplo, os alunos que obtiveram menos de 358 pontos na escala foram classificados abaixo do nível 1.

Os resultados finais indicam que cerca de 11% do total dos alunos se situa abaixo do nível 1, isto é, não foram capazes de utilizar as capacidades matemáticas solicitadas pelas tarefas mais simples do estudo. Apesar da heterogeneidade de resultados, dos vários níveis e nos diferentes países, Portugal exhibe um elevado número de estudantes com níveis muito baixos de literacia matemática. Em termos quantitativos,

“cerca de 30% dos alunos têm um nível (...) igual ou inferior a 1, quando entre os países da OCDE esse valor é de 21%. Isto significa que quase um terço dos nossos jovens de 15 anos se limita a responder correctamente a questões que envolvem contextos familiares, em que toda a informação relevante para a resolução está presente, e só consegue identificar informação e levar a cabo procedimentos de rotina de acordo com instruções, em situações explícitas. Esses jovens obtêm sucesso em acções que se podem considerar óbvias e que decorrem directamente dos estímulos apresentados.” (GAVE, 2004, p. 16)

Contudo, há que destacar os 5% dos alunos portugueses que se situam nos níveis de proficiência 5 ou 6 do PISA, embora, os alunos da OCDE atinjam os 15%.

“Apesar de, em todas as subescalas, as percentagens de alunos identificados com baixo nível de literacia serem sempre superiores às médias da OCDE, o afastamento é maior nas subescalas de espaço e forma (38% em Portugal versus 25% na OCDE) e quantidade (31% versus 21%) e menor em incerteza (27% versus 20%) e mudança e relações (31% versus 23%). As percentagens de alunos com níveis elevados de litera-

⁵ No **nível 6**, os estudantes são capazes de conceptualizar, generalizar e utilizar informação, com base nas suas investigações e na modelação de situações problemáticas complexas. (...) Neste nível, os estudantes dispõem de pensamento e raciocínio matemáticos avançados. Estes estudantes são capazes de aplicar a perspicácia (*insight*) e a compreensão, a par do domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, no desenvolvimento de novas abordagens e estratégias face a situações novas (...).

No **nível 5**, os estudantes (...) são capazes de seleccionar, comparar e avaliar estratégias adequadas de resolução de problemas, para lidarem com problemas complexos relacionados com estes modelos. Neste nível, os estudantes são capazes de trabalhar estrategicamente, usando capacidades mentais e de raciocínio amplas e bem desenvolvidas, representações adequadamente ligadas, caracterizações simbólicas e formais e a perspicácia (*insight*) apropriada a estas situações. (...)

No **nível 4**, os estudantes (...) conseguem seleccionar e integrar representações diferentes, inclusivamente simbólicas, ligando-as directamente a aspectos de situações da vida real. Neste nível, os estudantes são capazes de utilizar capacidades bem desenvolvidas e de raciocinar de modo flexível, com alguma perspicácia (*insight*), nestes contextos. (...)

No **nível 3**, os estudantes são capazes de executar procedimentos descritos com clareza, incluindo os que requerem decisões sequenciais. Conseguem seleccionar e aplicar estratégias simples de resolução de problemas. Neste nível, os estudantes são capazes de interpretar e usar representações, com base em diferentes fontes de informação, e de raciocinar directamente a partir delas. (...)

No **nível 2**, os estudantes são capazes de interpretar e reconhecer situações em contextos que não requerem mais do que inferência directa. (...) Os estudantes, conseguem empregar algoritmos, fórmulas, procedimentos ou convenções a um nível básico (...)

No **nível 1**, os estudantes são capazes de responder a questões que envolvem contextos familiares, em que toda a informação relevante está presente e as questões são claramente definidas. São capazes de identificar a informação e de executar procedimentos de rotina, de acordo com instruções directas, em situações explícitas. Conseguem executar acções que são óbvias e cujo desenvolvimento parte directamente dos estímulos dados. (GAVE, 2004, pp. 13-14)

cia matemática nas várias subescalas são, também, sempre inferiores às médias da OCDE. O afastamento decresce da subescala espaço e forma (5% em Portugal versus 16% na OCDE), para a subescala incerteza (5% versus 15%), quantidade (6% versus 15%) e, finalmente, mudança e relações (8% versus 16%).” (GAVE, 2004, pp. 16-17)

De uma forma global e de acordo com a análise dos resultados médios dos alunos portugueses, verificamos que a situação é constrangedora e preocupante. Os valores da média portuguesa situam-se abaixo da média dos restantes países da OCDE (466 pontos) e muito distanciados daqueles que obtiveram melhores classificações.

Assim, dos estudos analisados e relativamente aos outros países da OCDE, conclui-se:

- nos três domínios apresentados (leitura, matemática, ciências e resolução de problemas) os estudantes portugueses apresentam um desempenho modesto;
- à escala global, Portugal está próximo da Federação Russa e da Itália;
- no que respeita, às subescalas de literacia matemática, os resultados dos alunos portugueses são semelhantes aos da Grécia (subescala *espaço e forma*), Espanha, Federação Russa e Itália (subescala *mudança e relações*), Estados Unidos da América, Itália, Federação Russa e Sérvia (subescala *quantidade*), da República da Eslováquia, Letónia, Itália e Grécia (subescala *incerteza*). Contudo, os resultados dos alunos portugueses são superiores aos alunos da Grécia, Turquia, México.

No PISA 2006, apesar dos alunos do 9º ano apresentarem desempenhos superiores a literacia matemática, comparativamente aos resultados de 2003 (443 em vez de 417), factores como o número mais elevado de alunos nesse ano de escolaridade, aliado ao menor número de estudantes nos 10º e 11º ano que apresentam desempenhos significativamente superiores, não contribuíram para elevar o valor global de desempenho dos alunos a literacia de matemática. Os alunos do 7º e 8º ano apresentam, de novo, um baixo desempenho na literacia matemática.

Contudo, um novo quadro se apresenta, pois o último estudo do PISA, de 2009 (Serrão, Ferreira, & Sousa, 2010), revela que Portugal melhorou substancialmente os seus desempenhos nos três domínios em avaliação. É de realçar que, desde o início do projecto, o desempenho dos alunos portugueses, em termos de pontuação atingida, finalmente se equipara à média dos resultados dos países da OCDE no domínio da literacia da leitura. Conclui-se que o contributo de novas práticas de ensino, novos serviços e

apoios apresenta resultados positivos a médio e longo prazo. Como refere Rodrigues, M.L.

“O Plano de acção para a Matemática e o Plano Nacional de Leitura (...) são exemplos de intervenção, cujo principal objectivo é o de melhoria da qualidade das aprendizagens em áreas disciplinares básicas e essenciais. (...) A melhoria das práticas pedagógicas, de acompanhamentos dos alunos, essenciais à garantia de qualidade das suas aprendizagens. Por outro lado, a generalização da avaliação externa das aprendizagens dos alunos no 9º ano de escolaridade, a introdução de provas de aferição no 4º e 6º ano de escolaridade em Português e Matemática, bem como a alteração ao regime de exames do ensino secundário constituíram passos essenciais no desenvolvimento de informação sobre a qualidade das aprendizagens dos alunos.” (2010, p. 23)

O PISA 2009 envolveu uma amostra de 6298 alunos. Em 2009, os resultados dos alunos portugueses atingiram resultados positivos e animadores nos três domínios em avaliação. Pela primeira vez, os resultados situam-se na média dos países da OCDE em literacia da leitura, domínio de estudo principal. Entre 2003 e 2009, o desempenho dos alunos a literacia matemática com níveis médios a excelentes aumentou 9,5 pontos e os níveis negativos diminuíram 2,9 pontos (2010).

Podemos concluir que, entre o ano de 2000 e 2009, Portugal foi o 4º país da OCDE que mais progrediu na literacia da leitura assim como na literacia matemática: a variação do desempenho dos alunos entre 2003 e 2009 passa de 466 para 487. No que respeita à literacia científica, a variação de desempenho dos estudantes portugueses, entre 2006 e 2009, passa de 474 para 493, colocando Portugal no segundo país da OCDE que mais evoluiu.

Como se lê nos resultados do PISA (OCDE, 2010), Portugal *“é o 6.º país cujo sistema educativo melhor compensa as assimetrias socioeconómicas (...) é um dos países com maior percentagem de alunos de famílias desfavorecidas que atingem excelentes níveis de desempenho em leitura”*. Como refere Isabel Alçada, ex-Comissária do Plano Nacional de Leitura:

“Os hábitos de leitura de uma comunidade dependem de um conjunto complexo de factores. Em Portugal muitas circunstâncias têm concorrido para os alterar. A melhoria das condições económicas das famílias, medidas de política educativa e cultural como a escolarização progressiva e mais prolongada da população, o lançamento da rede de bibliotecas públicas (...) decerto contribuíram para alargar as possibilidades de acesso aos livros, revistas e jornais.” (Santos, Neves, Lima, & Carvalho, 2007)

Em síntese, concluímos que os alunos portugueses têm vindo a progredir nas competências matemáticas, quer pela melhoria da qualidade de vida, do acesso à informação e ao conhecimento, quer pelos resultados visíveis nos estudos efectuados e, citando Andreas Schleicher, responsável da OCDE, *“pode ser explicada em primeiro lugar pelas políticas seguidas nos últimos anos e por uma conjugação de factores como a avaliação de professores e um controlo sério da qualidade do ensino”*⁶.

Os resultados dos alunos portugueses no PISA 2009 mostraram uma evolução considerável entre 2006 e 2009, apresentando variações significativas nos três domínios principais: a matemática apresenta um aumento de 21 pontos, as ciências e a leitura 19 e 17 pontos, respectivamente. Os progressos assinalados resultam do aumento (1,3 pontos nas ciências e 3,6 pontos na leitura e matemática) da percentagem de alunos com resultados dos níveis mais elevados (níveis 5 e 6) assim como da redução (7 a 9 pontos) da percentagem de alunos com resultados situados nos níveis mais baixos (níveis 1 e inferior a 1) (OCDE, 2010).

2.2 Resultados do Exames Nacionais a Matemática

Desde 1990 que Portugal assistia a um preocupante panorama no que respeita à Matemática e à avaliação dos resultados da disciplina, revelando, sobretudo, as dificuldades dos alunos perante a matéria.

A introdução dos exames nacionais do 9º e 12º ano de Matemática reforçou os baixos índices das aprendizagens e da qualidade de ensino da Matemática bem como os fracos resultados em provas internacionais. As dificuldades dos alunos na Matemática ainda são visíveis apesar da aplicação de um conjunto vasto de medidas que contribuem para a melhoria e diminuição do défice de resultados à disciplina.

Pela primeira vez no ano lectivo 2004/2005, os alunos do 9º ano de escolaridade realizaram exames nacionais às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Estes instrumentos de avaliação externa, de acordo com o GAVE (Gabinete de Avaliação Edu-

⁶ Notícia do Jornal o Sol a 7 de Dezembro de 2010 http://sol.sapo.pt/inicio/Sociedade/Interior.aspx?content_id=6332 (site consultado em 10 de Julho de 2011)

cacional), “enquadram-se num processo que contribui para a certificação das aprendizagens e competências adquiridas pelos alunos e, paralelamente, são instrumentos de regulação das práticas educativas, no sentido de promover a melhoria sustentada das aprendizagens”⁷. Os resultados de um total de 84.890 alunos revelaram-se preocupantes, confirmando défices de competências à disciplina: 71% dos alunos situam-se nos níveis 1 e 2, isto é, quase metade dos alunos que se submeteram ao exame obteve a classificação nível 2, apenas 1% dos alunos obteve a classificação máxima (nível 5) e apenas 29% auferiu resultados positivos (entre três e cinco).

Face a estes resultados, foi elaborado um relatório, a pedido do Ministério da Educação intitulado “*Reflexão dos Docentes do 3º ciclo sobre os Resultados do Exame de Matemática de 2005*”. O relatório apresenta opiniões dos docentes, a análise dos erros dos alunos, reflexões sobre os possíveis factores associados ao seu desempenho e anuncia como causas mais frequentes dos resultados:

“(...) algumas dificuldades específicas dos alunos, a ausência de hábitos de trabalho que revelam, bem como a sua falta de motivação, de interesse ou de iniciativa, e também de conhecimentos básicos de Matemática. A falta de persistência e a existência de percursos escolares anteriores deficientes nesta disciplina estarão, de acordo com os professores do 3º ciclo, na origem de muito do insucesso verificado no exame.” (2006, p. 14)

Este relatório evidencia também que as condições socioeconómicas das famílias e o pouco e/ou fraco apoio das mesmas nos trabalhos escolares dos seus educandos são factores condicionantes ao rendimento, aproveitamento positivo ou sucesso à disciplina: “*A imagem negativa da Matemática e da Escola, de uma forma geral, que a sociedade vai manifestando, e a pouca importância que lhes atribui são factores que contrariariam a valorização da aprendizagem desta disciplina.*” (2006, p. 12).

As competências em Matemática são essenciais e decisivas para prosseguir com os estudos, para o enriquecimento e desenvolvimento profissional, tão eficazes e imprescindíveis ao indivíduo numa sociedade cujas capacidades exigem um saber alicerçado na aprendizagem significativa. No entanto, saliente-se que os resultados dos exames nacionais de 2004/2005 não acrescentaram qualquer valor à nota final do aluno.

⁷ GAVE, <http://www.gave.min-edu.pt/np3/32.html>, acedido a 4 Janeiro de 2011

Na Tabela 1, apresentam-se os resultados das notas no exame nacional de Matemática, desde o ano lectivo 2005/2006 até ao ano lectivo 2010/2011 segundo o nível de classificação. A média dos resultados dos alunos que realizaram o exame nacional de Matemática no ano lectivo 2005/2006 foi de 2,4 valores (escala de 1 a 5), revelando uma ligeira subida face ao ano precedente. A maioria dos alunos, no período considerado, obteve nível dois, e uma percentagem significativa, 13%, situa-se no nível 1. Apenas 2,1% dos alunos atingiu o nível 5⁸.

Tabela 1 Resultados, por níveis de classificação, das notas no exame nacional de Matemática de 2005/2006 a 2010/2011⁹

Nível de Classificação	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
1	13,0%	25,6%	3,3%	4,0%	9,5%	18%
2	50,8%	47,2%	41,6%	32,2%	39,2%	40%
3	23,0%	17,8%	25,5%	31,6%	26,9%	23%
4	11,2%	8,0%	21,4%	25,0%	19,0%	15%
5	2,1%	1,4%	8,3%	7,2%	5,4%	3%

Elaboração própria

Os resultados foram alvo da avaliação da *Sociedade Portuguesa de Matemática* (SPM) que considerou que as provas, realizadas no final do ano lectivo, continham questões

“que não avaliam devidamente o desempenho matemático dos alunos”; “muitas questões avaliam excessivamente a capacidade de leitura, interpretação e/ou análise de texto, em detrimento de conhecimentos específicos de matemática” [e] “os resultados destes exames irão mascarar o insucesso generalizado do ensino, com a agravante de os educadores e professores de Matemática continuarem sem uma imagem real da situação. Sem esta imagem real nunca se conseguirá uma acção concertada de modo a atingir bons níveis de sucesso.” (2006)

⁸ Notícia do Jornal o Público a 13 de Julho de 2006 <http://www.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/negativas-nos-exames-de-portugues-do-9%C2%BA-duplicaram-1263954> (site consultado em 12 de Fevereiro de 2010)

⁹ Fontes (Sites consultados em Janeiro de 2011):
<http://me2.addition.pt/data/comunicados/dadosEstatisticos2011.pdf>
<http://me2.addition.pt/index.php?destaque=503>
http://www.portugal.gov.pt/pt/Documentos/Governo/MEd/Resultados_Exames_EnsBas.pdf
http://www.portugal.gov.pt/pt/Documentos/Governo/MEd/Resultados_Exames_EnsBas.pdf

Em Junho de 2006, o Ministério da Educação definiu o Plano de Acção para a Matemática, tendo em conta o relatório referido anteriormente *“Reflexão dos Docentes do 3º ciclo sobre os Resultados do Exame de Matemática de 2005”*. Este plano tem como objectivo principal,

“melhorar o ensino da disciplina, assim como a qualidade das aprendizagens, através da criação de condições inovadoras para que as escolas e os professores, no âmbito do exercício da sua autonomia, possam desempenhar um papel preponderante no desafio do ensino da matemática, através da mobilização de estratégias pedagógicas e eficazes.” (Rodrigues, 2010, p. 185)

A estratégia de intervenção baseou-se,

“no pressuposto de que o problema do défice de competências matemáticas (...) requer, em primeiro lugar, o reforço dos tempos de trabalho e de estudo. (...) também a melhoria das condições de ensino da Matemática, através do reforço das equipas pedagógicas (...) bem como através da melhoria da qualidade dos principais instrumentos de ensino, tais como os manuais de estudo ou os programas.” (Rodrigues, 2010, p. 186)

Foi necessário elaborar um conjunto de actividades para que o Plano de Acção para a Matemática se concretizasse, e a sua aplicação envolveu todas as escolas e milhares de professores. Em Abril de 2005, foi elaborado o Programa de Formação Contínua de Professores do 1º ciclo em Matemática, bem como a realização de exames de Matemática no final do 9º ano de escolaridade. Contudo, apesar deste conjunto de acções, foram detectados os problemas:

“a ausência de conhecimentos prévios (que se reflectem na interpretação de enunciados, na resolução de problemas, na falta de hábitos de trabalho e motivação, entre outros), excessiva extensão do programa de Matemática, a carga horária insuficiente, o elevado número de alunos por turma, a falta de ‘investimento’ no raciocínio em geral, nomeadamente demonstrativo, e também em tarefas de construção geométrica ou desenho, bem como na utilização de novas tecnologias e materiais manipuláveis.” (Rodrigues, 2010, p. 187)

No ano lectivo 2006/2007, a percentagem de alunos com resultados com níveis inferiores a três, aumentou relativamente ao ano anterior. Apesar de ter passado um ano após o lançamento do Plano de Acção da Matemática, cujo objectivo seria a melhoria dos resultados à disciplina, a verdade é que a percentagem de negativas acentuou-se, passando de 63,8% para 72,8 %. Apenas 27,2% dos alunos que realizaram o exame alcançaram resultados positivos (entre o nível 3 e 5) e somente 1,4%, isto é, 1326 alunos conseguiram classificação máxima (nível 5).

Nesse ano, o Ministério da Educação, em comunicado, declarou “a persistência de dificuldades” na Matemática. Afirmou, ainda que, de acordo com os resultados verificados, o Plano de Ação para a Matemática “vai continuar” e será “ampliado nas componentes relativas à formação contínua de professores, ao reequipamento e modernização tecnológica das escolas e à produção de instrumentos de apoio ao trabalho de avaliação realizado pelos professores” (in Jornal Público, 2007).

A Associação de Professores de Matemática (APM) comentou o exame realizado em 2007, referindo que “relativamente aos anos anteriores o exame contém menos questões de interpretação e resolução de problemas, o que significa que as questões são mais rotineiras, não apelando para o desenvolvimento de algumas das competências a que o programa/currículo nacional dão bastante ênfase.” (2007).

Em Junho de 2007, a SPM, relativamente à avaliação dos resultados dos exames nacionais do 3º ciclo do Ensino Básico, declarou:

“(...) os resultados obtidos (...) foram muitíssimo graves. (...) as provas não têm sido construídas de forma consistente de ano para ano e que a sua comparação é difícil. (...) Os alunos não consolidaram as bases de aprendizagem e isso deve-se a muitos factores, nomeadamente a orientações erradas. (...) Essas orientações não favorecem métodos de ensino eficazes. Na opinião da SPM, não se tem insistido devidamente na aquisição das bases da actividade matemática e na sua progressiva consolidação. Tem-se insistido excessivamente no uso precoce da calculadora, nas aplicações e na contextualização, em detrimento da consolidação dos conceitos básicos, das rotinas, da automatização de algoritmos e do domínio dos procedimentos algébricos elementares. (...) Os exames são necessários como instrumento de diagnóstico e como instrumento regulador do ensino. (...) Será necessário pelo menos outro exame nacional no 4º ou no 6º ano de escolaridade, como também temos referido. Mas é indispensável que os exames sejam bem feitos, validados e fiáveis.” (2007)

No ano lectivo 2007/2008, os resultados dos alunos no exame nacional revelaram uma melhoria significativa no que diz respeito às classificações positivas e relativamente aos anos anteriores, perfazendo um total positivo de 55,2% (nível 3, 4 e 5). Registou-se uma grande descida da percentagem dos alunos que tiveram nota negativa em relação à prova de 2007, passando de 72,8% para 44,9%. Também a classificação de nível 1 sofreu uma descida acentuada de 2006/2007 para 2007/2008, passando de 25,6% para 3,3%. A média das notas a Matemática subiu de 2,1 para 2,9.

Os resultados obtidos no exame de Matemática pelos alunos do 9º ano, neste ano, mereceram algumas críticas. A APM e a SPM consideraram a prova de Matemática como a mais fácil de sempre. Segundo a APM,

“De uma forma geral, a prova é menos exigente, quer ao nível dos raciocínios quer ao nível da matemática envolvida, do que as dos anos anteriores e do que os testes intermédios, existindo diversos itens que podem ser resolvidos por alunos de outros ciclos de escolaridade, (...). Desta forma, os resultados poderão vir a ser melhores, não significando contudo que existiu uma melhoria nas aprendizagens dos alunos, que é aquilo para que na escola se trabalha. A APM defende que o exame deve ser fácil, mas adequado ao nível de escolaridade dos alunos. (...) Em algumas questões ficou aquém das competências e conhecimentos que os alunos no final do 9º ano deveriam ter.” (2008)

A SPM considerou que *“o nível geral da prova é demasiadamente elementar. Aos alunos no ano terminal do Ensino Básico, ou seja, no final da escolaridade obrigatória, deveria exigir-se outro tipo de dificuldade.” (2008).*

Analisando os dois anos lectivo 2006/7 e 2007/8, as notas máximas (nível 5) subiram de 1,4% para 8,3%, no nível 4, passaram de 8% para 21,4%.

O director do GAVE, organismo responsável pela elaboração das provas, sempre recusou estas críticas e declarou que o exame tinha sido *“muito claro”*, conduzindo a que *“a leitura fosse mais simples, mesmo quando as questões eram mais complexas”* (Ferreira, C.P in *Jornal Público*, 2008).

Por sua vez, o Ministério da Educação, em comunicado, declarou que esta evolução se deve ao *“esforço dos professores e alunos”* e aos *“instrumentos de apoio”* pois *“Os alunos que agora fizeram exames trabalharam pelo segundo ano consecutivo no contexto do Plano de Acção para a Matemática”* (in *Jornal Público*, 2008).

Em relação ao ano lectivo, 2007/2008, a percentagem de níveis negativos (níveis 1 e 2) diminuiu expressivamente, passando de 44,9% para 36,2%. As notas subiram ligeiramente e a maioria dos alunos obteve classificação positiva. É de salientar que, relativamente ao ano lectivo 2008/2009, 63,8% dos alunos obteve resultados positivos na prova de Matemática.

A SPM considerou que *“Em quase todas as perguntas, os conceitos são testados com exemplos demasiado elementares. (...) Grande parte da matéria essencial do 9.º ano de escolaridade não foi coberta por esta prova.” (2009).* Já a APM declarou que *“A prova está, na generalidade, de acordo quer com as orientações curriculares, quer com as informações de exame de 2009: contempla itens das diferentes tipologias (respostas de escolha múltipla, resposta curta e resposta aberta) e incide sobre os diversos conteúdos previstos.” (2009).* A SPM comenta ainda que *“ exames deste tipo transmitem é a ideia*

de que não vale a pena estudar mais do que as partes triviais das matérias. (...) uma prova demasiado elementar como esta não serve o progresso do ensino. Pelo contrário, cria precedentes difíceis de contrariar.” (2009). A APM emitiu diferente opinião, defendendo que *“um exame de final do ensino básico deve ser acessível e adequado ao nível de escolaridade dos alunos, o que se verifica nesta prova.”* (2009).

Estes organismos apresentam diferentes perspectivas, contestando por um lado a elementaridade dos exames e declarando por outro lado que foram testados os conteúdos adequados ao nível de escolaridade.

Rodrigues, M.L. apresentou uma avaliação do Plano de Acção da Matemática referindo que *“o impacto nos resultados escolares foi positivo, tendo melhorado significativamente as classificações dos alunos, tanto nos exames nacionais do 9º ano e do 12º ano como nas provas de aferição do 4º e 6º ano de escolaridade”* (2010). Para além da melhoria dos resultados, o Plano de Acção da Matemática apresentou novos programas; tendo sido criado um banco de itens *on-line* com questões e exercícios para todos os ciclos e níveis de ensino de forma a serem utilizados pelas escolas e pelas famílias, em casa.

Após dois anos consecutivos de melhoria nos resultados do exame de Matemática, em 2010, verificou-se um aumento significativo de notas negativas, face ao ano lectivo anterior, passando de 36,2% para 48,7%. Observou-se que, um em cada dez estudantes, se situou no nível 1 e que metade dos resultados foi negativa. A SPM considerou a prova

“de grau de complexidade superior ao do ano transacto. É acessível sem cair nos exageros de facilitismo verificados no passado recente. (...) O exame cobre adequadamente grande parte da matéria do 3.º ciclo. (...) apesar dos progressos verificados relativamente a 2009, a S.P.M. considera que esta prova continua em termos de exigência abaixo do que seria desejável. No entanto, passos destes são positivos e devem ser continuados, afim que o baixo nível dos últimos anos não se torne numa referência definitiva para as metas a atingir no final do 3.º ciclo.” (2010)

Mas, a APM considerou que:

“Este ano, a prova testa claramente conteúdos de 3.º Ciclo e parece-nos um exame adequado ao ciclo, à maturidade dos alunos e ao tempo estipulado para a sua realização. Está de acordo quer com as orientações curriculares, quer com as informações de exame de 2010 veiculadas pelo Gabinete de Avaliação Educacional (...) incide sobre os diversos conteúdos previstos e contempla as competências de comunicação, conceitos e procedimentos, raciocínio e resolução de problemas. A linguagem

utilizada ao longo do exame é acessível e adequada aos alunos e as imagens são claras e exemplificativas das situações descritas.” (2010)

Refira-se que, no ano lectivo 2010/2011, os resultados dos alunos no exame Nacional de Matemática foram os piores dos últimos anos. A percentagem dos alunos que obteve nível 1, quase duplicou, face ao ano anterior, passando de 9,5% para 18%. A média do Exame de Matemática foi de 43% (numa escala de 0 a 100) face a 50% do ano lectivo anterior. A percentagem dos resultados de níveis 1 e 2 subiu para 58%, como podemos observar na Tabela 2.

Tabela 2 Resultados do exame nacional de Matemática posicionados no nível 1 e 2 de 2006/7 a 2010/11

Ano lectivo	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Resultados nos níveis 1 e 2	72,8%	44,9%	36,2%	48,7%	58%

Elaboração própria

O Ministério da Educação, comentando os resultados, referiu que *“reflectem o ajustamento do nível de exigência, concretizado numa acrescida complexidade de alguns dos itens e na continuação da procura de um maior rigor na definição e também na aplicação dos critérios de classificação.”*¹⁰. Relativamente à prova do ano lectivo, 2010/2011, a SPM e a APM, declararam:

“(…) esta prova é muito semelhante à de 2010 e, tal como referimos nessa data, fica ainda em termos de exigência abaixo do que consideramos desejável. Se por um lado se confirma um distanciamento dos baixos níveis de exigência patentes até 2009, há ainda que dar alguns passos no sentido de tornar esta prova adequada à avaliação dos conhecimentos que os alunos devem alcançar no final da escolaridade obrigatória.” (SPM, 2011)

“a prova é adequada ao nível de escolaridade dos alunos e ao tempo estipulado, valorizando claramente competências e conteúdos do 3.º ciclo, tal como se pretende. (...) O exame está de acordo com as orientações curriculares e com as informações de exame de 2011.” (APM, 2011)

¹⁰ Informação retirada de: http://www.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/resultados-dos-exames-do-9%C2%BA-ano-sao-os-piores-dos-ultimos-anos_1502763?all=1 (Notícia de 14 de Julho de 2011, consultada em 1 de Outubro de 2011)

3. Conclusões

Os resultados dos alunos portugueses no PISA 2009 revelam uma evolução considerável entre 2006 e 2009, apresentando variações significativas nos três domínios principais: a Matemática apresenta um aumento de 21 pontos, as ciências e a leitura, aumentos de 19 e 17 pontos, respectivamente. Os progressos assinalados resultam do aumento (1,3 pontos nas ciências e 3,6 pontos na leitura e matemática) da percentagem de alunos com resultados dos níveis mais elevados (níveis 5 e 6) assim como da redução (7 a 9 pontos) da percentagem de alunos com resultados situados nos níveis mais baixos (níveis 1 e inferior a 1) (OCDE, 2010).

Ao longo dos anos, os exames nacionais mereceram comentários, ajustes e opiniões que diferem. Fundamentalmente, a SPM tem recomendado o aumento do nível de exigência, de complexidade e de rigor na prova, enquadrada na avaliação de conhecimentos que os alunos devem possuir no final do 9º ano. Apesar da implementação de estratégias, instrumentos, testes intermédios e exames, reajustados de ano a ano com avaliação de organismos, instituições, escolas, professores e alunos, muitas das dificuldades que os discentes revelam na disciplina de Matemática patentes nos resultados descritos, resultam da falta dos conhecimentos básicos e conseqüentemente, induzem à falta de interesse e desmotivação pela disciplina. Esta disciplina requer níveis de compreensão e obtenção de competências básicas para a aquisição futura de conhecimentos e matérias mais complexas. O seu insucesso escolar é notoriamente atribuído à insuficiência e deficiências acumuladas, de bases que norteiam a compreensão e aplicação dos conteúdos/matérias e o sucesso global depende dos hábitos de leitura, de trabalho e de motivação, da forma como se lê, interpreta e se escreve.

Os resultados dos estudos analisados alertam para a identificação das causas do insucesso escolar da disciplina de Matemática e, por outro lado, justificam a conseqüente multiplicação do fenómeno das explicações como plano complementar ao ensino.

Capítulo 3

“A Matemática: o incontornável Fundamento de todas as Ciências e a generosa Fonte de Benefícios para os assuntos humanos.” Isaac Barrow

O fenómeno das explicações assume características distintas em diferentes países, dependendo directamente das políticas públicas, sociais, educativas e culturais.

Este conceito constitui um "*sistema de educação sombra*". Como refere Bray (2010), a pesquisa na literatura coloca a origem deste conceito de sistema de educação sombra nos anos 90. Investigações feitas no Sri Lanka e na Malásia (*in* Bray, 2010) permitiram detectar uma percentagem consideravelmente grande de jovens que recorria a aulas privadas para se prepararem para os exames nacionais, sendo esta prática tão recorrente e vulgar que podia ser considerada como "*sistema de educação sombra*".

Neste capítulo, apresentamos conceitos, agentes, intervenientes, características e particularidades do fenómeno das explicações em Portugal e noutros países, nomeadamente, Grécia, Turquia, Quénia, Japão, França e Reino Unido.

1. Explicações – Conceitos

Glasman apresenta o fenómeno das explicações nos seguintes termos:

“as explicações definem-se como aulas pagas, dadas fora do horário escolar, sobre disciplinas académicas ministradas na escola. Os prestadores destes serviços são na sua generalidade professores ou estudantes, que trabalham a título individual ou no quadro de uma organização (empresa/instituição).” (Conseil de l’emploi, des revenus et de la cohésion sociale, 2008)

Costa, Mendes e Ventura definem as explicações *“como um serviço educativo privado e remunerado, exercidas geralmente por professores fora da escola, visando a melhoria do desempenho académico dos alunos.”* (2008, p. 36).

Apesar das duas definições abarcarem características similares, o conceito é pouco aprofundado em ambientes académicos. Contudo, as explicações são alvo de uma procura contínua pelos seguintes por dois grandes grupos de alunos:

- alunos que se contentam em alcançar o nível mínimo positivo, isto é, alunos que têm dificuldades geradas pela falta de bases, desinteresse ou desmotivação pela disciplina e que querem as explicações para conseguirem acompanhar a matéria e também para preparação de testes e/ou exames finais,

- bons alunos que aspiram a nota máxima e pretendem melhorar, intervenientes num processo competitivo de acesso ao ensino superior e a exames nacionais.

As explicações deixam de ser apenas um serviço que permite colmatar dificuldades que os alunos apresentam, já não fazendo parte do campeonato das dificuldades. Como refere Neto-Mendes: *“Tradicionalmente eram as dificuldades de aprendizagem e os baixos rendimentos escolares que explicavam o recurso às explicações. Hoje há um outro campeonato, o dos bons e muito bons alunos, que tem a ver com o acesso ao ensino superior e com os exames nacionais”*¹¹.

A propósito deste fenómeno, Afonso, A. J. constata que:

“Esta prática educativa (e sobretudo instrutiva) informal ou não formal, constitui uma estratégia de acompanhamento e/ou reforço académico aos estudantes, de todos os níveis de ensino, e chega a substituir, em alguns casos, os processos, tempos e lugares escolares de ensino e aprendizagem. Trata-se de uma prática predominantemente remunerada, frequente ou esporádica, individualizada ou envolvendo grupos de estudantes, exterior ao sistema educativo escolar público. Contudo, desenvolvida com ou sem professores vinculados a escolas públicas ou privadas, que se inserem muitas vezes, em actividades de economia informal e que, actualmente, decorre também de uma oferta crescente (de iniciativas da economia formal) por parte de organizações ou centros educativos específicos (sejam nacionais ou em sistema de franchising com organizações similares internacionais).” (2008)

Costa, *et al* especificam o conceito de explicações, apresentando diversos pontos de vista:

“As explicações, como fenómeno que ocorre geralmente fora da escola, podem ser interpretadas sob múltiplos pontos de vista: como instrumento pedagógico a serviço dos alunos que já experimentaram ou perspectivam vir a experimentar insucesso escolar; como adjuvante das famílias na conquista das melhores posições para disputar o selectivo processo de ingresso no ensino superior; como expressão do mercado educativo, em que as famílias exercem liberdade de escolha; como fenómeno que pode induzir formas de pressão externa sobre a escola nomeadamente quando pode ser identificado pelos “consumidores” (famílias) como sintoma da reduzida

¹¹ Informação retirada de: http://semanal.omirante.pt/index_access.asp?idEdicao=367&id=48956&idSeccao=5450&Action=noticia
(Notícia de 27 de Novembro 2008, consultada em 10 de Janeiro de 2010)

qualidade e eficácia das escolas; ou, pelo contrário, como aliado das escolas na obtenção dos melhores resultados nos exames tendo em vista a melhoria do posicionamento respectivo no chamado ranking das escolas.” (2007)

Nos últimos anos, a sociedade recorre a estratégias diversificadas de ensino paralelo com a abertura de sucessivas empresas destinadas a este recurso. A procura sugere o negócio e a existência de mão-de-obra qualificada - desempregada ou sem funções na sua área de estudo que se apronta, de imediato, a assumir uma das poucas alternativas ao cargo de docente, invade o mercado e expande os seus serviços a um ritmo de crescimento exponencial.

Esta é uma realidade crescente dos nossos dias, atestada pela quantidade e diversidade de anúncios com oferta do serviço de explicações, espalhadas sob o formato papel em certos locais de conveniência e através das tecnologias de informação e comunicação.

Em Portugal, são poucos os estudos efectuados acerca do fenómeno das explicações, e a maioria está integrada no *Projecto xplika*. O *Projecto xplika – o mercado das explicações, a eficácia escolar e o sucesso dos alunos*, é um projecto de investigação aprovado e financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, desenvolvido na Universidade de Aveiro no período compreendido entre 2005 e 2008. Este trabalho de investigação teve início no ano lectivo 2001/2002 e todos os anos tem sido aplicado o inquérito por questionário aos alunos que frequentam o 12º ano nas quatro escolas de uma cidade identificada por *Aquarela* (Costa, Mendes, & Ventura, 2008). O objectivo principal deste projecto consiste em tornar mais clara a situação das explicações em Portugal, nomeadamente através de dados que apresentam (i) a escala do fenómeno e as ligações entre as explicações, (ii) a "eficácia" das escolas, (iii) o insucesso/sucesso académico dos alunos e (iv) o nível de equidade dos alunos e respectivas famílias no acesso à educação.

De acordo com este estudo, este fenómeno destaca-se em países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento cujas culturas se desvendam distintas quer nas políticas educativas quer na dimensão do mercado paralelo das explicações. Este aspecto é evidente, pois a taxa de literacia de uma população reflecte o seu grau de desenvolvimento nas vertentes económicas, políticas, sociais e educativas: quanto mais elevado, maior é a aptidão para as decisões correctas e integração plena do indivíduo na sociedade.

As explicações assumem diversas formas e agentes, atraindo empresas além-fronteiras. O mercado das explicações converteu-se numa enorme indústria, principalmente em países que culturalmente valorizam a aprendizagem e o esforço. No entanto, surge também em outras partes do mundo devido à necessidade e recente importância, transformando-se assim num fenómeno mundial.

Estudos internacionais incidentes no fenómeno das explicações apresentados por Costa, Mendes e Ventura (2008) distinguem, relativamente à postura profissional, três grupos distintos de explicadores: um primeiro grupo constituído por professores que simultaneamente leccionam em escolas públicas e dão explicações em casa, um segundo grupo que se dedica a tempo inteiro ao esclarecimento de matérias escolares e um terceiro constituído por meros estudantes. Consequentemente, as explicações funcionam como complemento a uma actividade principal, representando um rendimento extra quer para professores ou estudantes, e como fonte de sobrevivência particularmente em países em que a profissão de professor não é valorizada ou cujo governo não é capaz de pagar com regularidade os salários aos professores.

No *Projecto xplika*, destaca-se ainda uma outra realidade que associa as explicações a várias formas de corrupção. Na Geórgia, as explicações funcionam como um suborno integrado num sistema que prepara os estudantes para os exames de acesso ao ensino superior de modo a assegurar a sua entrada na universidade que escolhem (*in* 2008, pp. 38-39). Na Rússia, existem professores universitários que dão explicações a estudantes que desejam aceder aos seus departamentos (*in* 2008, p. 39). As estratégias são múltiplas: segundo Biswal, (*in* 2008, p.39) no Chipre, Indonésia, Nigéria e Rússia, há professores a leccionar aulas com pouca qualidade para fomentar a procura de explicações que eles garantirão aos seus próprios alunos, incitando os próprios alunos à procura de explicações asseguradas imediatamente pelos próprios; segundo Wanyama e Njeru (*in* 2008, p.39), no Quênia, alguns professores omitem propositadamente conteúdos na sala de aula que apresentam posteriormente em sessões de explicações.

Estas estratégias funcionam também como acto de chantagem na medida em que os alunos podem ser penalizados nas classificações finais dos testes ou noutras actividades da disciplina quando o serviço de explicações não é proporcionado pelo próprio professor. O Bangladesh, Camboja e Egipto são exemplos de países em que os professo-

res, apoiando-se na extensão do currículo podem deliberadamente abrandar o ritmo do seu ensino de modo a assegurar um mercado para as explicações após as aulas.

Os prestadores deste serviço pertencem a diferentes faixas etárias e possuem diferentes graus de escolaridade e habilitações identificando-se estudantes que dão explicações a alunos com níveis de escolaridade inferiores aos seus, explicadores devidamente habilitados que trabalham nesta actividade a tempo inteiro ou de forma parcial, podendo ser ou não profissionalizados e professores reformados. Relativamente ao local em que as explicações são realizadas, identifica-se a casa do explicador, a casa do explicando, o centro de explicações, grandes salas de aula e anfiteatros. Noutros países, como é o caso dos Estados Unidos e da Índia, as explicações assumem novas formas de intervenção e apostam nas tecnologias da informação e comunicação, usando por exemplo um sistema de rede com ligação à Internet que proporciona ao explicador e explicando um contacto próximo, independentemente de fusos horários e locais geograficamente distantes (2008, pp. 71-72).

Em termos económicos, o negócio das explicações encontra-se em franca expansão em muitos países, levando muitos profissionais a estabelecerem-se como trabalhadores independentes a tempo inteiro, como funcionários ou gerindo centros de explicações. Justifica-se assim o número de empresas dedicadas total ou parcialmente a esta actividade, chegando mesmo algumas empresas a operarem em *franchising* e outras cotadas em bolsas de valores.

Em alguns países, o principal factor promotor do desenvolvimento e proliferação do mercado das explicações é a existência de exames nacionais de carácter selectivo da transição dos alunos para outros níveis educacionais. As explicações constituem o método mais utilizado para obter os resultados que permitem o acesso à escola/universidade desejada, sendo o objectivo-motor do desenvolvimento de procura/oferta de explicações.

Em Portugal, a competição entre os alunos aumenta quanto maior é o prestígio da instituição e do curso que procuram, como concluem Sá e Antunes num trabalho realizado num concelho do norte de Portugal, “*o recurso a explicações tornou-se numa prática bastante generalizada, sobretudo em alguns cursos e disciplinas, e visando menos a nota necessária para transitar de ano do que a classificação exigida para os cursos socialmente (e materialmente) mais valorizados*” (in xplika 2008, p. 166). Este fenómeno

destaca-se nos cursos que exigem notas elevadas de acesso, como o de medicina e arquitectura. As disciplinas que exigem maior competição, aplicação e dedicação contínuas têm de ser acompanhadas de modo que seja alcançado o melhor resultado possível, permitindo ao aluno atingir o objectivo. Um estudo realizado por Neto (2008), revela que os alunos que mais recorrem a explicações são os que estão matriculados em ciências, sendo a Matemática a disciplina mais procurada para explicações no ensino secundário. Um estudo comparativo de três anos de 2004 a 2007 realizado pelo *xplika* revela que *“a Matemática continua a dominar e a crescer, apresentando os resultados mais esmagadores dos três anos em termos absolutos e em comparação com as outras disciplinas consideradas.”* (2008, p. 131).

Sintetizando, este projecto considera como aspectos positivos do recurso a explicações, a possibilidade de os alunos que têm mais dificuldades adquirirem capacidades e competências que lhes permitem entender a matéria, reforçando o seu interesse, confiança e motivação; para os alunos que obtêm bons resultados, o aprofundamento dos conhecimentos de modo a atingirem os mais altos níveis de desempenho; aos explicadores, rendimento, quer como suplemento quer como fonte principal de rendimentos. Quanto aos aspectos negativos, o recurso a explicações conduz a desigualdades sociais a longo prazo é propício a mudanças de atitudes e comportamentos na presença do professor/explicador, e, se suscitar a diversidade em sala de aula, pode promover também o (des)respeito pelos professores.

2. O Fenómeno das Explicações em Portugal

Em Portugal, o conceito de explicador remonta há séculos atrás, surgindo a primeira referência num dos poucos documentos publicados sobre educação no reinado de D. Pedro I:

“(...) é relativo à proibição de se ensinarem certas matérias fora do âmbito escolar (22-X-1357). Dir-se-ia ter surgido, nesta época, a figura do «explicador» que dá lições particulares em sua casa. Declara o rei ter chegado ao seu conhecimento de que alguns bacharéis e escolares «liam», em suas casas, e até mesmo noutros sítios, o que não fazia honra nenhuma ao Estudo nem aos seus mestres.” (in Carvalho, 2008)

Apesar de o documento datar do século XIV, pouco se tem escrito sobre este tema. Na Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, consta a seguinte definição de explicador que recorre a uma referência de Machado de Assis de 1899:

“Professor que explica as matérias de um curso. Especialmente, professor que dá lições particulares a estudantes ou colegiais que não aprendem suficientemente no estabelecimento do ensino, para êles se aperfeiçoarem nas matérias ou recuperarem o atraso em que estão nos estudos: “Era professor de latim e explicador de matemáticas.”, Machado de Assis, Páginas Recolhidas, p. 28. (1981, p. 752)

Podemos constatar que esta função era socialmente reconhecida, reforçando o acompanhamento individualizado na perspectiva de colmatar a ausência de conhecimentos e melhorar a aprendizagem: *“Pessoa que acompanha particularmente um aluno que segue um curso oficial, procurando melhorar a sua compreensão das matérias”* (Nova Enciclopédia Portuguesa, 1991, p. 878).

Este conceito é pouco estudado no nosso país e, como referido anteriormente, é o *Projecto xplika* que apresenta elementos, pela primeira vez, acerca desta temática, diferenciando os explicadores em *domésticos* e *públicos*:

“[explicadores domésticos] grupo que se caracteriza por ser formado, de um modo geral, por professores que, simultaneamente, leccionam em escolas públicas ou privadas e dão explicações em casa (...) cuja actividade principal é a de professor mas que, simultaneamente, nas horas vagas, desempenham outra função, a de explicadores (...) Apesar das explicações não constituírem a principal actividade profissional destes professores, financeiramente representam um contributo muito importante.”

“[explicadores públicos] constituem o segundo grupo de indivíduos que se dedicam à actividade de explicador, mas enquadrados formal e legalmente pelos centros de explicações. Estamos em presença daqueles profissionais que (fora do espaço doméstico e manifestamente presentes na praça pública) dão explicações em centros de explicações, podendo ser ou não professores em escolas públicas ou privadas e que, para além de a sua actividade estar legalizada, na maioria das situações, têm as explicações como principal e por vezes única actividade profissional que exercem.” (Costa, Mendes, & Ventura, 2008, p. 106)

Os dois tipos de explicadores revelam uma discrepância em termos de faixa etária: os explicadores públicos são jovens mas a idade média dos explicadores domésticos é 58 anos. Esta disparidade não se verifica só na faixa etária mas também no número de anos de exercício da actividade: os explicadores públicos não apresentam tanta experiência de ensino ao passo que os explicadores domésticos apresentam, na maioria, pelo menos 25 anos de experiência. O factor de maior importância na escolha do explicador é a sua competência. Os explicadores domésticos são, principalmente, avaliados pela

prestação dos seus alunos nos exames nacionais ou no seu sucesso, sendo por isso preferidos em relação a outros. Os explicadores domésticos não recorrem a meios publicitários para mostrar a sua actividade, sendo a divulgação feita de boca a boca e, devido à sua popularidade, a grande maioria dispõe de listas de espera, ao contrário dos explicadores públicos que estão inseridos numa empresa que recorre a publicidade através de jornais, revistas, rádio entre outros. O projecto *xplika* revela que predominam as explicações domésticas e as famílias preferem explicadores que sejam docentes, com experiência, mesmo que o custo por sessão seja mais elevado, preterindo os centros de explicação com recursos tecnológicos e condições superiores. Este estudo revela que a maioria dos centros de explicações disponibiliza recursos tecnológicos aos alunos (computadores) e alguns destes centros estão equipados com uma biblioteca ao invés dos explicadores domésticos que recorrem a livros, fotocópias e cadernos de exercícios. Relativamente ao tempo despendido, a carga horária semanal das explicações varia, por disciplina, entre duas a cinco horas nos centros de explicações e três horas nos explicadores domésticos sendo a duração de cada sessão de uma a uma hora e meia. Nos centros de explicações existem dois tipos de explicações: individuais e em grupo. O número de alunos por explicação pode variar ao longo do ano e acentua-se a procura no segundo período lectivo. No caso dos explicadores domésticos, verifica-se que não existem explicações individuais, ficando a maioria com os grupos e horário preenchidos logo no início do ano lectivo, pois dada a sua reputação no mercado não necessita de divulgar a actividade. Na Tabela 3, apresenta-se uma síntese da caracterização destes dois tipos de explicadores relativamente ao perfil, divulgação da actividade e instrumentos utilizados.

Ainda no seguimento do *xplika* e com dados mais precisos, o estudo de Silveirinha refere que o motivo principal apresentado pelos explicadores para o exercício desta actividade é o factor económico, entre outros motivos, destacam-se os factores motivacionais, desemprego e opção profissional:

“Pensamos que, por um lado, existem alguns pruridos em reconhecer que as explicações são uma fonte de rendimento muito significativa; por outro, esta atitude dos explicadores pode ser entendida pela situação frágil decorrente do incumprimento da lei em que muitos destes explicadores se encontram, ou porque não tenham autorização para acumularem funções, ou por não declararem às Finanças os rendimentos provenientes desta actividade.” (2007, pp. 191-192)

Tabela 3 Caracterização dos explicadores domésticos e públicos

Características	Explicadores domésticos	Explicadores públicos
Idade	Rondam os 58 anos	Entre os 26 e 35 anos
Experiência em ensino como docentes	25 a 35 anos	Pouca ou nenhuma
Meios publicitários para divulgar a actividade	É feita de boca em boca	Jornais, revistas, rádio
Recursos disponibilizados	Livros, fotocópias e cadernos de exercícios	Computadores, bibliotecas
Carga horária semanal	3 horas	Varia entre 2 a 5 horas
Tipo de explicações	Grupo	Individuais e em grupo
Motivo para o exercício da actividade	Económicos Motivacionais	Desemprego e opção profissional
Oferta de serviços	Abarcam diferentes níveis de ensino e áreas curriculares.	
Disciplinas que mais incidem nas explicações	Matemática seguida da Física e da Química.	

Fonte: (Costa, Mendes, & Ventura, 2008) - adaptada

Os explicadores referem algumas razões que levam os alunos a recorrer ao seu serviço, destacando, como principais, as dificuldades de aprendizagem, a necessidade de obter notas altas e os exames nacionais. Estas razões demonstram que, além do factor *numerus clausus*, os exames nacionais e as respectivas notas são importantes no percurso do aluno e influenciam o seu ingresso no curso e/ou universidade pretendida.

A maioria dos explicadores menciona que a principal vantagem de recurso a explicações é o ensino mais individualizado que propicia um processo de ensino e aprendizagem mais eficaz. Entre outras vantagens mencionadas, está o tempo que os alunos dedicam, nas explicações, ao estudo e à aprendizagem e à possibilidade de identificação clara das dificuldades dos alunos. O conjunto de vantagens assinaladas permite concluir que as explicações são uma mais-valia no ensino e aprendizagem, contribuindo para o sucesso dos alunos.

O recurso às explicações também apresenta desvantagens que, na opinião dos explicadores, se reflectem essencialmente na dependência dos alunos que se habitua a este apoio para apresentar dúvidas e dificuldades. Outras desvantagens mencionadas foram a desvalorização das aulas curriculares, o contributo do aumento da carga horária semanal (ocupando excessivamente o tempo livre) e o encargo financeiro que acarretam para as famílias. Este investimento das famílias é justificado pelos explicadores como uma aposta no sucesso académico e profissional dos filhos, resultando da competitividade da sociedade actual, da falta de tempo dos pais para o acompanhamento dos filhos

nas actividades escolares e da necessidade de obtenção de notas altas. O estudo revela que, quase metade dos alunos que recorrem a explicações, são provenientes de famílias de pais diplomados.

3. O Fenómeno das Explicações na Grécia, Turquia, Quênia e Japão

Os estudos efectuados no âmbito do fenómeno das explicações a nível internacional permitem constatar a existência de semelhanças entre vários países em termos das características da oferta e da procura.

No estudo de (Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007), podemos observar algumas analogias em diferentes países, França, Reino Unido, Grécia, Turquia, Quênia, Japão e Portugal, no que concerne ao motivo do recurso a explicações, sendo o motivo principal a preparação para exames no final de um percurso escolar, sobretudo os que permitem o acesso ao ensino superior, e sempre com o mesmo objectivo: a obtenção de bons resultados.

Num estudo comparativo sobre este *sistema sombra* de educação, envolvendo um conjunto de dezassete países da Europa, Ásia e África¹², Bray (2007, pp. 24-25) identifica três motivos dominantes para esta prática nos países onde as explicações estão mais implementadas: os resultados dos exames, o desejo de terminar o ensino normal e, o desejo de aperfeiçoar o nível do aluno quando é considerado insuficiente.

As Tabelas 4, 5, 6 e 7 caracterizam os sistemas educativos da Grécia, Turquia, Quênia e Japão, incluindo a existência de *numerus clausus*, alunos que recorrem a explicações e principais razões que os levam a recorrer a explicações.

Apesar das (dis)semelhanças dos países apresentados, todos tem particularidades que, por diversos motivos, devem ser destacadas. No caso da Grécia, Psacharopoulos afirma que a realização dos exames de acesso ao ensino superior, que decorrem no mês de Junho, “*imobiliza a nação*” (in Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 5). Neste país, o investimento em explicações representa uma das despesas mais elevadas de educação. O maior investimento nesta área são os centros de explicações, embora mui-

¹² Brasil, Camboja, Egipto, Guiné, Hong Kong, Japão, República da Coreia, Malásia, Malta, Maurícias, Marrocos, Myanmar, Singapura, Sri Lanka, Taiwan, Tanzânia e Zimbabué.

tos alunos recorram a explicações particulares e a nível individual. As explicações particulares também são consideradas um complemento ao sistema formal de ensino, integrando uma actividade de educação paralela, conhecida na Grécia por “*Parapaedeia*” (educação paralela), não regulada pelo Estado e fazendo parte da economia informal.

Tabela 4 Caracterização do mercado das explicações na Grécia

Grécia	
Sistema educativo	Ensino primário: 5 aos 11 anos (duração: 6 anos) Ginásio: 11 aos 14 anos (duração: 3 anos) Os alunos que frequentam o Ginásio, fazem exames anuais a todas as disciplinas, para transitar de ano (nota mínima 10) Liceu: 14 aos 17 anos (facultativo) Para transitarem de ano, os alunos realizam exames globais e, no último ano, só os estudantes dos liceus gerais fazem exames de carácter nacional para ingressar no ensino superior.
Numerus clausus	O número de vagas é reduzido porque as universidades privadas são proibidas. Existência de Numerus clausus no ensino superior. Factores fundamentais no ingresso ao ensino superior.
Alunos que recorrem a explicações	A maior parte dos alunos matriculados nos últimos anos do ensino secundário frequenta centros de explicações mesmo os provenientes de estratos sociais mais desfavorecidos
Principais razões para recorrer a explicações	Na maioria, relacionadas com os exames de acesso ao ensino superior. Ambição de notas altas.
Prestadores de serviço	Professores e licenciados das áreas das humanidades e ciências que se organizam em centros de explicações <i>frontisteria</i> .
Mercado das explicações	As despesas privadas com a educação são altas e estão a aumentar. Mais de um bilião de euros é gasto pelos alunos em centro de explicações, por ano. Explicações particulares que se designam por <i>Parapaedeia</i> – economia informal.

Fonte: (Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007) – adaptada

Na Turquia, Tansel e Bircan (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 6) afirmam que o mercado das explicações é “*uma grande indústria*”, e que “*61 % dos alunos que terminaram o ensino secundário com as melhores notas da turma frequentaram explicações*”. Referem ainda que existem centros de explicações que estão espalhados por todo o país, sendo esta a forma mais comum de fornecer explicações. Os provedores deste serviço são professores profissionais que dão explicações em ambiente de sala de aula e

“os conteúdos leccionados no último ano do ensino secundário não são explicitamente testados nos exames de acesso ao ensino superior, sendo comum que os alunos que frequentam este ano de escolaridade deixem de ir às aulas dois ou três meses antes do início dos exames e que se preparem nos centros de explicações.” (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007)

Tabela 5 Caracterização do mercado das explicações na Turquia

Turquia	
Sistema educativo	Ensino básico: 6 aos 14 anos (duração: 8 anos). No final desta etapa os estudantes fazem um exame e, de acordo com as pontuações, são colocados em várias escolas secundárias. Ensino secundário (geralmente 4 anos) - Facultativo No final, os alunos realizam um exame altamente competitivo cuja pontuação determina o acesso ao ensino superior.
Numerus clausus	Os exames de acesso ao ensino superior são bastante competitivos porque o número de lugares disponíveis no ensino superior é limitado.
Principais razões para recorrer a explicações	Preparação para os exames de admissão para as escolas secundárias privadas e escolas secundárias especiais. Suplemento ao que os alunos aprendem na escola ao nível do ensino básico e secundário (sobretudo relacionadas com os exames de acesso ao ensino superior)
Prestadores de serviço	Centros de explicações (<i>dersane</i>) supervisionados pelo Ministério da Educação encontram-se distribuídos por todo o país.

Fonte: (Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007) – adaptada

No Quênia, o sistema educativo exige a realização de um exame importante, que permite a transição da escolaridade primária para a secundária, designado por *Certificado Queniano de Educação Primária* (Kenya Certificate of Primary Education). Obande, num artigo sobre a educação pós-primária no Quênia, produzido pela EENET (*Enabling Education Network*) em cooperação com a Unesco, refere:

“A questão da transição é uma questão muito séria. Um grande número de crianças não pode prosseguir uma educação pós-primária. No fim de 2003, apresentaram-se ao Certificado Queniano de Exames de Ensino Primário cerca de meio milhão de candidatos e, no entanto, só 46% tiveram a possibilidade de continuar estudos secundários. Embora o número destes candidatos esteja continuamente a aumentar, o número de escolas secundárias tem-se mantido o mesmo.” (Enabling Education Network, 2004, p. 15)

No Quênia, os alunos sentem-se pressionados com este exame de forma a obterem resultados com sucesso. A eficiência das escolas depende directamente do número de alunos que obtêm bons resultados. Abagi & Odipo (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 9) afirmam que esta dependência leva algumas escolas a forçar alunos a repetir o ano para se assegurarem que apenas os candidatos “certos” se registam para realizar este exame e, em alguns casos, os alunos são forçados a repetir os anos finais do ensino básico várias vezes ou a repetir o exame final para tentar obter melhores resultados. Wanyama & Njeru (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 9) relatam que

“em alguns casos, quando os professores da escola asseguram explicações aos seus próprios alunos, os primeiros tentarão criar uma procura para estes serviços, ao, por exemplo, reduzir a quantidade e qualidade do que ensinam nas aulas, ou não ensi-

nando algumas partes do currículo consideradas importantes para depois se oferecerem para as ensinar em sessões privadas.”

Tabela 6 Caracterização do mercado das explicações no Quênia

Quênia	
Sistema educativo	Ensino primário (duração: 8 anos) No final, os estudantes fazem um exame “ <i>Certificado Queniano de Educação Primária</i> ” exame de transição da escolaridade primária para a secundária. Ensino secundário: (duração: 4 anos) No final desta etapa, os estudantes fazem um exame para obter o “ <i>Certificado Queniano de Educação Secundária</i> ”.
Numerus clausus	O tempo dedicado ao ensino-aprendizagem nas escolas não é normalmente utilizado de uma forma eficiente, o que leva os professores a organizarem explicações pelas quais recebem pagamento.
Principais razões para recorrer a explicações	A maior parte dos alunos que frequenta explicações tem como objectivo obter boas notas em exames. O número de escolas secundárias é limitado e existe pressão sobre os alunos para terem sucesso nestes exames.
Prestadores de serviço	Em 1999, o Ministério da Educação proibiu a prática de explicações. Contudo, o mercado das explicações existe e o custo das sessões de explicações são altos.

Fonte: (Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007) – adaptada

No Japão, a forma mais habitual de receber explicações é nos centros de explicações. De acordo com Costa, Mendes, & Ventura (2008) “*a importância atribuída ao recurso a explicações está relacionada com o peso que é dado no Japão às notas obtidas na escola e às próprias escolas que se frequentam.*” Segundo Dolly (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 8) “*para os alunos japoneses é importante ser admitido em boas escolas secundárias e mais tarde ter sucesso nos exames de acesso à universidade*”, acrescentando ainda que,

“a universidade que se frequenta decide a futura carreira profissional do estudante e o seu estatuto económico. Por sua vez, a importância dada à universidade em que se quer ser admitido leva a que os alunos se esforcem para entrar nas “melhores” escolas do ensino secundário, pois parece haver uma relação entre a escola secundária que se frequenta e a universidade em que se é admitido.” (Costa, Mendes, & Ventura, 2008)

Johnson & Johnson (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 8) revelam que muitos alunos gostam de frequentar os centros de explicações porque são da opinião que os explicadores nesses centros são mais interessantes que alguns dos professores que têm na escola. Segundo Pettersen (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 8) alguns centros de explicações têm explicadores que são vistos como “*estrelas*” do mundo das explicações.

Tabela 7 Caracterização do mercado das explicações no Japão

Japão	
Sistema educativo	Primária: 6 até aos 12 (duração: 6 anos) Ginásio de 1º grau: 12 aos 15 (duração: 3 anos) Facultativo: ginásio de 2º grau (duração: 3 anos) e faculdade (duração: 2 a 4 anos) Para ingressar no ginásio de 2º grau, os alunos têm de realizar um exame, o mesmo acontece na admissão à universidade.
Numerus clausus	Ao nível universitário, são poucas as universidades japonesas consideradas de prestígio. É a Universidade que se frequenta, e não a classificação obtida, que decide a futura carreira profissional. O ingresso na Universidade é difícil, no entanto, diz-se no Japão que <i>“depois de uma entrada difícil na Universidade, o mais fácil é sair”</i> .
Principais razões para recorrer a explicações	Preparação de exames de admissão de todos os níveis. A competição relacionada com os exames de entrada nos ensinos secundários e superior é descrita como <i>“inferno dos exames”</i> ou <i>“guerra”</i> . Para os alunos japoneses é importante ser admitido em boas escolas secundárias e mais tarde ter sucesso nos exames de acesso à universidade.
Prestadores de serviço	Existem centros de explicações de dois tipos: - Juku: oferece aulas em temas não académicos como a arte, a natação e a caligrafia, especialmente para alunos do ensino básico e também apoio a disciplinas académicas que são importantes para a preparação de exames de admissão de todos os níveis; - Yobiko: existem apenas para preparar os alunos para os exames de acesso ao ensino superior.

Fonte: (Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007) – adaptada

Depois de sucintamente apresentarmos o sistema educativo implementado nos países indicados e as principais razões para recorrer a explicações, numerus clausus e prestadores de serviço, apresentamos, com mais detalhe o fenómeno das explicações na França e Reino Unido, devido à obtenção de resultados mais recentes.

4. O caso da França

Em França, o ensino é obrigatório dos 6 aos 16 anos, sendo constituído pelo ensino *École Primaire ou Élémentaire* (dos 6 aos 10 anos), *Collège* (dos 11 aos 15 anos). No final desta etapa, os estudantes são submetidos a um exame intitulado *Brevet*, podendo posteriormente, frequentar o *Lycée* (entre os 16 e 18 anos), sendo também neste ciclo necessário a realização de um exame apelidado de *Baccalauréat*.

O apoio escolar aos estudantes compreende, segundo o *Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale* (2008, p. 127), duas actividades de natureza diferente. A actividade mais praticada destina-se à oferta de explicações ao domicílio como apoio às disciplinas escolares e é dirigida principalmente aos alunos do 3º ciclo e secundário,

sendo o objectivo principal proporcionar aos jovens competitividade escolar na recuperação e preparação para os exames, orientação para saídas mais prestigiantes ou turmas de bom nível. Estas explicações também dão apoio a outras matérias não leccionadas na escola e podem ter como público-alvo alunos, adolescentes ou mesmo adultos. A segunda actividade destina-se a acompanhar os jovens alunos desde a saída da escola até ao domicílio e supervisionar os trabalhos de casa. Desta forma, os pais delegam o acompanhamento quotidiano e a ajuda aos trabalhos de casa. Os motivos desta actividade são múltiplos: falta de tempo dos pais, falta de competências ou simplesmente vontade de apenas partilhar momentos de lazer com as suas crianças.

Os prestadores deste serviço são na sua generalidade professores ou estudantes, que trabalham a título individual ou numa empresa/instituição. As explicações abrangem principalmente os estudantes do ensino secundário e esta prática intensifica-se na aproximação de exames ou fim de percursos escolares.

O recurso a explicações em França não é recente. No relatório intitulado *“Les Services à la Personne” do Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale* (2008), é indicado que, entre 1989 e 1992, que 20% a 25% dos alunos do ensino secundário, na região Rhone-Alpes, recorria a explicações no decurso do ano (Glasman e Colonges); são também apresentados os resultados do inquérito *“Education” do Institut National de la Statistique et des Études Économiques*: em 1992, 18% dos estudantes franceses do ensino secundário e do 3º ciclo recorreram a explicações (Gissot e Héran) e, em 2003, 15% dos alunos do secundário com saídas gerais ou tecnológicas, 9% dos estudantes do 3º ciclo (14% do 9ºano) e apenas 2% dos alunos do 1º e 2º ciclo recorriam a explicações. O relatório refere ainda que:

“Em 2003, as explicações dadas no secundário eram leccionadas em 34% dos casos por um professor a título pessoal, em 31% dos casos por um professor pertencente a uma instituição privada, 31% dos casos por um estudante e 4% por outra pessoa. No 3º ciclo, existem mais professores a darem explicações a título privado do que pertencentes a uma empresa/instituição privada.” (2008)

Porém, a concessão de benefícios fiscais decorrentes da declaração das despesas com explicações ao domicílio, a partir de 2003, pode ter alterado esta realidade e conseqüentemente, aumentado o número de alunos a frequentar explicações.

Segundo o mesmo relatório, os alunos franceses que optam pelas explicações são maioritariamente oriundos de famílias favorecidas: filhos de professores, dirigentes

ou empresários. O perfil dos alunos que recorre a explicações é sensivelmente diferente no 3º ciclo e no secundário, sendo, em ambos os casos, alunos oriundos de um meio social favorável. No entanto, os pais dos alunos do 3º ciclo investem menos em explicações e os que recorrem as explicações são normalmente os que reprovaram de ano, servindo as explicações, neste caso principalmente para melhorar o nível escolar. Para os alunos do secundário, esta lógica de recuperação dos alunos que reprovaram continua a existir, (cerca de 3 em cada 4) e os pais, tal como os do 3º ciclo, consideram-se ultrapassados ou sem tempo para ajudar os seus educandos. Para os bons alunos, as explicações servem, principalmente, para atingir um nível de aptidão necessário para ingressar num estabelecimento prestigiado ou de nível superior. Uma grande percentagem dos pais (80%) considerou que as explicações melhoraram o nível de desempenho do aluno.

Continuando a referir o mesmo relatório, segundo Rosenwald e Tomasini, as explicações não se limitam ao período escolar, pois, durante o período de férias de Verão, 40% dos alunos estudam segundo diversos métodos, recorrendo 3% a explicações ou aulas pagas. Destes, 6% são alunos que iniciarão o 9º ano, 13%, o secundário, 18% , o 11º ano geral e 20% são alunos que entram em turmas preparatórias (*CPGE – Classes Préparatoires aux Grandes Écoles*) para grandes escolas (ensino superior de topo) no fim do Verão. Ainda neste último caso, 6% destes alunos são filhos de pais de altos quadros empresariais ou profissionais liberais, tendo, metade destas aulas de verão, por objectivo a reposição dos conhecimentos necessários. A frequência destas explicações deve-se principalmente à preocupação dos pais com a escolaridade dos seus filhos, sendo a revisão dos conhecimentos adquiridos durante o ano lectivo (33%) e o desejo de transitar de ano no próximo ano lectivo (10%), outras das razões principais para recorrer a explicações. Segundo os pais, 83% dos alunos que frequentaram explicações no Verão melhoraram nos seus estudos.

Segundo o mesmo relatório, existem diferentes formas de ajuda escolar e as explicações são uma forma de ajuda minoritária. O apoio escolar é prioritariamente feito pelos pais, e sempre em primeiro lugar pela mãe (no 1º e 2º ciclo, 95% dos alunos, no 3º ciclo, 80% e, no secundário, 50%, verificando-se que quanto maior é a qualificação e grau de instrução da mãe maior é o desempenho e nível de estudo), seguido da ajuda dos familiares próximos, irmãos e amigos, entre outros (Gouyon, 2004). As explicações gratuitas facultadas em âmbito escolar ocupam a 3ª posição até a conclusão do 3º ciclo

e as explicações pagas são o recurso menos utilizado, embora, a hierarquia entre explicações pagas e gratuitas se inverta no secundário. Os pais, em média, definem cerca de 15 horas por mês de explicações para os filhos, no entanto, esta ajuda diminui quando o aluno progride no seu percurso escolar: na escola primária, cerca de 19h, no 3º ciclo, 14 horas e no secundário, 6h. Visto que a ajuda dos pais diminui à medida que a escolaridade dos filhos aumenta, os outros tipos de ajuda ganham importância: 20% dos alunos do 3º ciclo e secundário têm ajuda de um irmão/irmã e mais de 30% dos alunos do secundário são ajudados por amigos.

Continuando a referir o relatório “*Les Services à la Personne*”, as matemáticas são as matérias mais estudadas pelos alunos, mas a Física e as línguas vivas são também matérias abordadas nas explicações dos alunos no secundário e o francês é a matéria mais recorrente nas explicações dos alunos do 3º ciclo.

De acordo com Leboucher, (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 3) o mercado francês na área das aulas particulares/explicações representava, em 2005, cerca de 450 milhões de euros e progredia a um ritmo de 10% ao ano. Segundo Topaloff, (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 3) o desenvolvimento deste negócio foi muito beneficiado pelo facto de, a partir de 1996, o governo ter permitido aos contribuintes a dedução nas respectivas declarações de rendimentos de 50% das despesas com aulas particulares frequentadas pelos respectivos descendentes até um máximo de 10.000 euros por ano e por agregado familiar. Na França, o negócio das explicações desenvolveu-se e dispõe de centenas de empresas a trabalhar neste ramo. Segundo Leboucher, (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007, p. 3-4) o *ranking* do mercado francês é constituído por cinco grandes prestadores de serviços, posicionando-se a empresa *Academia*¹³, como a maior organização na área de negócio das aulas particulares. Com mais de 20 anos de experiência, recruta milhares de professores, serve milhares de famílias e conta com mais de uma centena de franchisados, já presentes em pelo menos três países – França, Espanha e Portugal, sendo cotada na bolsa de Paris¹⁴.

¹³ *Academia*, empresa fundada em França por Thierry Romero em 1989 e em 2004 segundo Coronilla, (2004) e Brulavoine (2005) (*in* Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2007), era detentora de uma rede de 63 franchisados, facturava 68 milhões de euros a um ritmo de crescimento de 40% ao ano e estava cotada na bolsa de Paris desde Abril de 2000.

¹⁴ Informação retirada de: <http://www.academia.fr/decouvrir-academia/mission.html> (Consultada em 12 de Maio de 2012).

5. O caso do Reino Unido

No Reino Unido, o ensino é obrigatório até aos 16 anos e composto por quatro etapas: dos 5 aos 7 anos, dos 7 aos 11, dos 11 aos 14 e dos 14 aos 16 anos. No final das segunda e terceira etapas, os alunos são sujeitos a uma avaliação nacional a três disciplinas: Matemática, Ciências e Inglês. Quando atingem os 16 anos de idade, os alunos são submetidos a uma avaliação nacional de forma a obterem o *General Certificate of Secondary Education*.

No relatório “*Mapping and evaluating shadow education*” (Ireson & Rushforth, 2005), são divulgados os resultados relativos ao fenómeno das explicações neste país. Neste documento, são apresentados os resultados de inquéritos efectuados a alunos que frequentam o final da educação primária (6º ano), alunos do último ano da escolaridade obrigatória (11º ano), alunos que estudam no 13º ano e a pais de alunos do Reino Unido. Da sua análise, conclui-se que muitas famílias recorrem a professores particulares para apoiarem os seus filhos nas tarefas escolares como complemento ao sistema educativo contribuindo assim para a *educação sombra*. Dos 3515 alunos entrevistados, 27% dos alunos tiveram explicações.

A importância crescente para a obtenção do diploma para a carreira profissional e a pressão que as escolas sentem para a subida no *ranking*, levam os pais a considerar o recurso a explicações como um bom investimento, sobretudo quando o estudante se aproxima do fim de percurso escolar. Constata-se que as crianças de meios desfavorecidos recorrem menos a explicações e que o nível escolar elevado dos pais favorece o recurso a explicações. Os dados mostram que recorrem a explicações 39% dos alunos, em que os pais têm uma formação superior; 24% dos alunos com pais com formação profissional e 21% dos alunos com pais com formação básica. Em relação à etnia, observou-se que 25% dos alunos brancos europeus recorreram a explicações, com percentagem inferior à maioria dos outros grupos étnicos, em que os que mais recorrem são os indianos e os chineses, com 45% e 35%, respectivamente. Em relação ao género, não se observa diferenças. No que respeita à periodicidade, a maioria dos alunos tem até uma hora por semana de aulas particulares, seguido de 1 a 2 horas por semana.

Os pais identificaram três principais razões para investir em explicações: 71% dos pais referiram “*queriam ajudar os seus filhos na compreensão de uma disciplina*”, 68%

mencionou “*aumentar a confiança em si*” e 59% referiram “*ajuda na obtenção de boas notas nos exames*”. Algumas vezes é a escola que sugere o recurso a explicações. Os principais motivos que os pais apresentam para os filhos não recorrerem as explicações são: 73% refere que “*o meu filho desenrasca-se bem sem isso*”; 60% menciona que “*é muito caro*”, 57% diz que “*não é útil, a família ajuda o suficiente*” e 51% indica que “*o aluno não quer*”.

Pouco mais de metade dos pais referiram que encontravam tutores através de recomendações de amigos, 13% através de publicidade e 8% através de uma agência. Para os alunos mais novos, predomina a recomendação feita por outros pais e, para os que estão no secundário prevalece a recomendação feita por um professor.

Do ponto de vista dos pais, 43% afirma que as explicações proporcionam um maior conhecimento da matéria e, 40%, que proporciona “*maior confiança*”. As outras vantagens citadas são a relação bilateral com o professor, os métodos de aprendizagem, menor pressão sobre os pais e a melhoria dos resultados escolares. Do ponto de vista do aluno, as vantagens indicadas são: 60% afirma que a matéria é explicada mais detalhadamente e 50% que as noções não entendidas em sala de aula são explicadas. A perda dos tempos de lazer é citada como um efeito negativo, embora raramente.

6. Conclusões

Da análise apresentada, verificamos que um dos principais motivos para a procura das explicações é a preparação para os exames e as disciplinas mais procuradas para a prática deste serviço complementar são a Matemática e as línguas maternas.

A competitividade dos alunos deve-se aos poucos lugares (*numerus clausus*) existentes na instituição de ensino pretendida, que se alcançam através da obtenção de bons resultados nos exames obrigatórios nos diferentes sistemas de ensino.

As explicações particulares são a forma mais antiga e tradicional de oferta de explicações, contudo, a realidade actual mostra que os centros de explicações difundem-se em larga escala, dentro dos próprios países e além-fronteiras. A procura serviu de incentivo ao desenvolvimento e proliferação desta actividade, expandida a nível nacional e internacional, através de empresas a operar em situações de *franchising* espalha-

das por todo o mundo. O mercado de explicações prolifera de tal forma que muitas empresas se constituíram e se introduziram no sistema económico dos países. Muitos provedores deste serviço não declaram a sua actividade às entidades fiscais ao contrário de outros, que estão integrados em grandes empresas com sucursais em vários países, algumas cotadas em bolsa.

Capítulo 4

"[Explicações] Esta prática educativa (e sobretudo instrutiva) informal ou não formal, constitui uma estratégia de acompanhamento e/ou reforço académico aos estudantes, de todos os níveis de ensino, e chega a substituir, em alguns casos, os processos, tempos e lugares escolares de ensino e aprendizagem."
Almerindo J. Afonso

O fenómeno das explicações (*aulas particulares*) em Portugal tem adquirido proporções significativas, embora caracterize uma procura recorrentemente identificada nos processos de aprendizagem. Não descurando esta realidade, o recurso às explicações é frequente em diversos países, de culturas distintas, com sistemas educativos e diferentes políticas educativas, sendo requisitada por um número significativo de utilizadores.

Este serviço, além do aspecto positivo que comporta no que respeita ao objectivo principal a que se propõe, no entendimento, esclarecimento ou aprofundamento da matéria, surge igualmente como a solução que muitas famílias e explicandos encontram para colmatar as falhas e lacunas do ensino e para a obtenção de bons resultados: através do acesso a técnicas, linguagens, métodos e estratégias que facilitem, de forma eficaz, a ajuda à compreensão da matéria leccionada e ao sucesso/motivação da aprendizagem. Levanta ainda questões relativas à qualidade da escola pública, questionando princípios da educação democrática e equitativa.

Neste capítulo, apresentamos o estudo de caso cujo objectivo é caracterizar o fenómeno das explicações numa escola secundária com 3º ciclo, começando por caracterizar o concelho, a escola e descrever a metodologia implementada. Seguidamente descreve-se o questionário aplicado e por fim, apresentam-se os dados, a análise dos resultados e respectivas conclusões.

1. Apresentação do Estudo de Caso

O presente estudo tem como objectivo a apresentação dos resultados do inquérito realizado aos alunos que frequentam o 9º ano de escolaridade numa escola secundária com 3º ciclo situada no centro de Portugal.

Recorremos ao estudo de caso como metodologia de investigação, por constituir:

“uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.” (Ponte J. P., 2006, p. 2)

O objectivo deste estudo é conhecer o fenómeno das explicações nesta cidade e proceder à sua caracterização, identificando o perfil dos alunos, recurso, razões, desvantagens, importância e necessidade das explicações no percurso escolar dos alunos. Delimitou-se, como objectivos principais, determinar a relevância das explicações no processo de ensino-aprendizagem; apresentar a frequência com que os indivíduos recorrem a este serviço; identificar o aproveitamento escolar dos alunos inquiridos que frequentam explicações; apresentar o impacto das explicações na vida social e económica dos pais dos alunos que a elas recorrem. Como objectivos específicos, identificar as causas e razões que levam os alunos a recorrer a explicações; apresentar os motivos pelos quais os alunos não recorrem a explicações e identificar as desvantagens do recurso a explicações.

O estudo de caso teve como objecto os alunos de uma escola secundária com 3º ciclo localizada numa cidade, sede de concelho, que alberga cerca de 4500 habitantes. Neste concelho, a população activa distribui-se pelos diferentes sectores de actividade, sendo o mais destacado o terciário, com aproximadamente 56% da população integrados nos serviços e comércio e 35% no sector secundário, estando bem patentes a empregabilidade nas indústrias e na construção civil. O concelho apresenta boas condições para a prática da agricultura e muitos habitantes utilizam-na como meio de subsistência. Predomina também a indústria de confecções têxtil, que sustenta algumas famílias, mas, que actualmente atravessa uma grave crise que levou ao encerramento de uma parte das unidades fabris.

A recente rede de estradas do concelho e dos concelhos limítrofes permite fácil acessibilidade a outras zonas do país. Nesta cidade do distrito de Coimbra, existem todos os serviços indispensáveis que garantem uma boa qualidade de vida para o cidadão no contexto cultural, social e educativo.

Em termos de oferta educativa, o concelho dispõe de várias escolas do primeiro ciclo espalhadas pelas várias freguesias que o compõem; escolas com segundo e terceiro ciclo e escola com o ensino secundário e profissional. Para dar continuidade aos estudos,

os estudantes têm oportunidade de frequentar o ensino superior na cidade onde foi aplicado o estudo de caso (oferta educativa direccionada para alunos da área de ciências e tem, também, como público-alvo, adultos residentes nesta região).

A escola em estudo está organizada em oito blocos, três pavilhões para actividade lectiva, um pavilhão para actividade lectiva e administrativa, um pavilhão gimnodesportivo, uma cantina, um bufete e um arquivo/arrumos. Os alunos têm à sua disposição vários laboratórios, incluindo o de Matemática, salas para as tecnologias de informação e comunicação e quadros interactivos.

No ano lectivo 2009/2010, a população escolar era constituída por 817 alunos distribuídos pelos diferentes anos lectivos, do 7º ao 12º ano, sendo mais de metade dos alunos oriundos de meio geográfico predominantemente rural e cerca de um quarto dos alunos beneficiando de apoio sócio-educativo. É uma escola receptora de alunos provenientes de diversos países e apresenta baixos níveis de abandono escolar. A instituição proporciona à comunidade escolar várias iniciativas que integram clubes, desporto, teatro, biblioteca e a possibilidade de participação em projectos internacionais. Em relação aos professores, a maioria pertence ao quadro da escola, apresentando um corpo docente estável.

2. Metodologia

Foi aplicado um inquérito por questionário a alunos de três turmas do ensino regular que frequentavam o 9º ano de escolaridade no ano lectivo 2009/2010 (documentos em anexo). Esta selecção foi determinada pelo facto dos alunos estarem sujeitos a exames nacionais no final do ano lectivo e por ser o último ano em que tinham a possibilidade de completar o ciclo de escolaridade obrigatória até ao 9º ano, uma vez que, entretanto, foi definida a escolaridade obrigatória até 12º ano (Lei n.º 85/2009, de 27 de Agosto).

Os inquéritos por questionário foram aplicados através de administração directa a todos os alunos presentes na sala de aula dentro do horário escolar, tendo sido, na distribuição e recolha, acompanhados pelo professor que ministrava a aula. A metodologia utilizada recaiu na elaboração de um inquérito por questionário escrito, aplicado

em português, sendo a duração do seu preenchimento estimada em cerca de 25 minutos.

O inquérito por questionário aplicado consiste em cinco páginas com questões de resposta fechada que incluem questões de resposta única e resposta múltipla e incide na aprendizagem dos alunos que recorrem a explicações e a sua importância no aproveitamento escolar. Quanto ao conteúdo, é definido por um conjunto de dezassete questões agrupadas segundo 5 grupos de caracterização específicos: primeiro, a caracterização pessoal do aluno e pais; segundo, da relação com a escola e evolução do processo de aprendizagem; terceiro, das explicações; quarto, da perspectiva do futuro escolar e, quinto, dos trabalhos de casa.

Relativamente ao primeiro grupo de caracterização pessoal do aluno e pais, foi analisado o género, a idade dos alunos e a caracterização dos pais no que respeita ao nível de escolaridade mais elevado que completaram e respectiva profissão (questões 1, 2, 3 e 4).

No segundo grupo, “Escola”, foi analisado o percurso, motivação e satisfação (questão 5), o conceito de estudo e o gosto de estudar (questão 6) e o aproveitamento escolar: reprovação, ano e disciplinas em que sentem dificuldades (questões 7 e 8).

As questões do terceiro grupo relacionam-se com o principal objectivo do estudo, as explicações: recurso e desvantagens (questões 9 e 10); importância das explicações e sua frequência no presente (questões 11 e 12). Neste grupo, as perguntas foram repartidas ainda em dois subgrupos com intervenientes distintos: alunos que não recorrem a explicações (que foram questionados quanto à necessidade de explicações e motivos) (questão 13), e alunos que usufruem de explicações (que foram questionados quanto às razões, motivações, disciplinas incidentes, resultados, motivos de sucesso/insucesso, local, tipo, duração e custos) (questão 14).

No quarto grupo, foi pedida a avaliação pessoal quanto futuro escolar (questão 15) e relativamente aos trabalhos de casa: opinião, pressão/obrigação e razões (questões 16 e 17).

A análise e tratamento de dados foram feitos através do programa informático SPSS (*Statistics Package for the Social Sciences*) e de acordo com vários procedimentos: medição e descrição de resultados; agregação e ordenação dos dados; estabelecimento de relações e resultados.

“Análise dos resultados: esta fase inclui, além de outras operações, a codificação das respostas, o apuramento e tratamento [...] da informação e a elaboração das conclusões fundamentais a que o inquérito tenha conduzido. (...) Apresentação dos resultados: concretiza-se normalmente na redacção de um relatório de inquérito.” (Almeida & Pinto, 1991)

3. Análise dos resultados

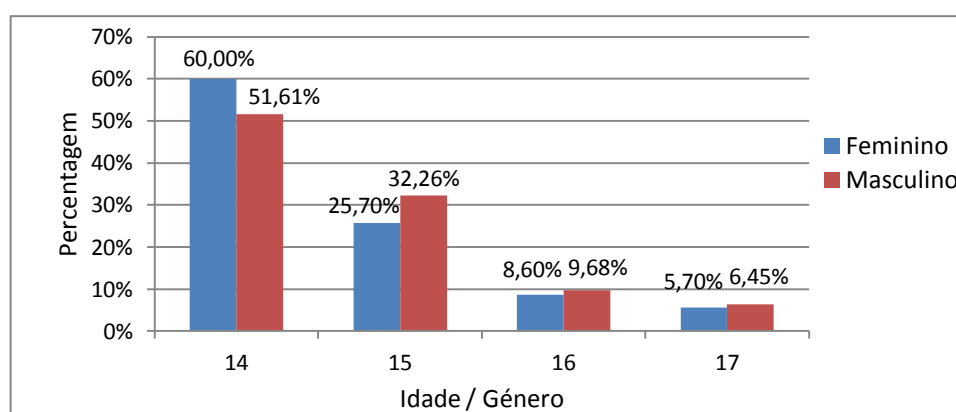
Segue-se a exposição dos resultados do inquérito aplicado aos alunos de uma escola secundária com 3º ciclo, com o intuito de identificar o perfil dos alunos que recorrem a explicações, motivações e caracterização do fenómeno.

3.1. Perfil do Aluno e Pais (Questões 1, 2, 3 e 4)

Relativamente ao primeiro grupo, foi identificado o perfil do aluno quanto ao género, idade e a caracterização dos pais, no que respeita ao nível de escolaridade mais elevado que completaram e a profissão que exercem.

A dimensão da amostra é de sessenta e seis alunos, dos quais 53% pertencem ao sexo feminino. A idade média do grupo é 15 anos, correspondendo a maioria (56,1%) aos 14 anos. No gráfico da Figura 1 podemos observar a percentagem da distribuição dos alunos conforme a idade e género.

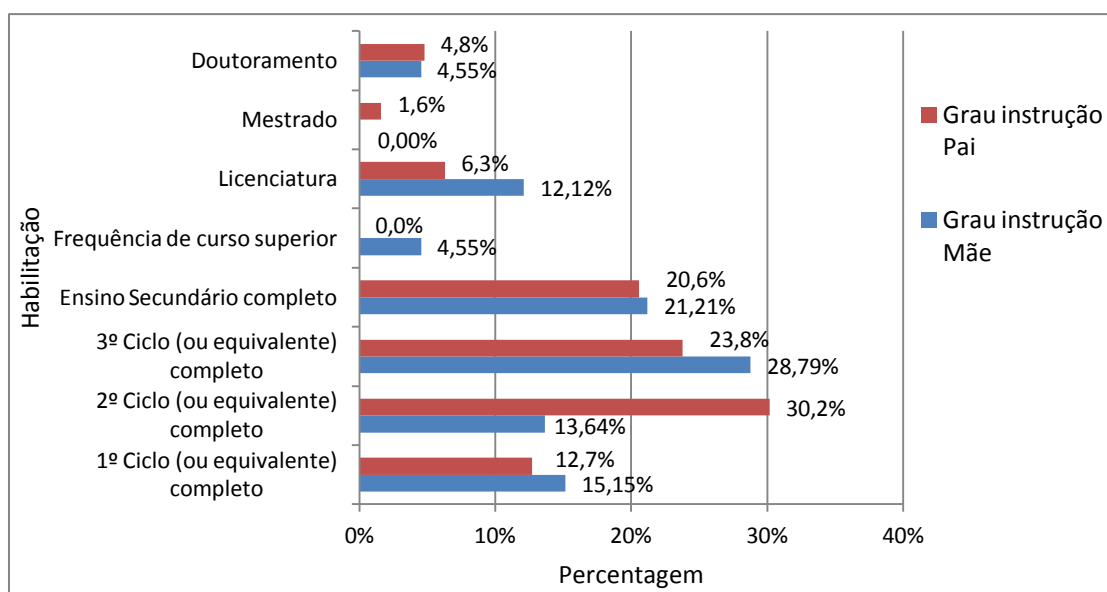
Figura 1 Percentagem da distribuição dos alunos conforme a idade e género



Elaboração própria

No que se refere às habilitações literárias dos pais e mães dos alunos, apuramos, a partir do gráfico da Figura 2 que a maioria apresenta nível de escolaridade igual ou inferior ao 9º ano de escolaridade. O número de mães com formação superior é mais elevado comparativamente aos pais, salientando-se a presença significativa de mães e pais com o ensino secundário.

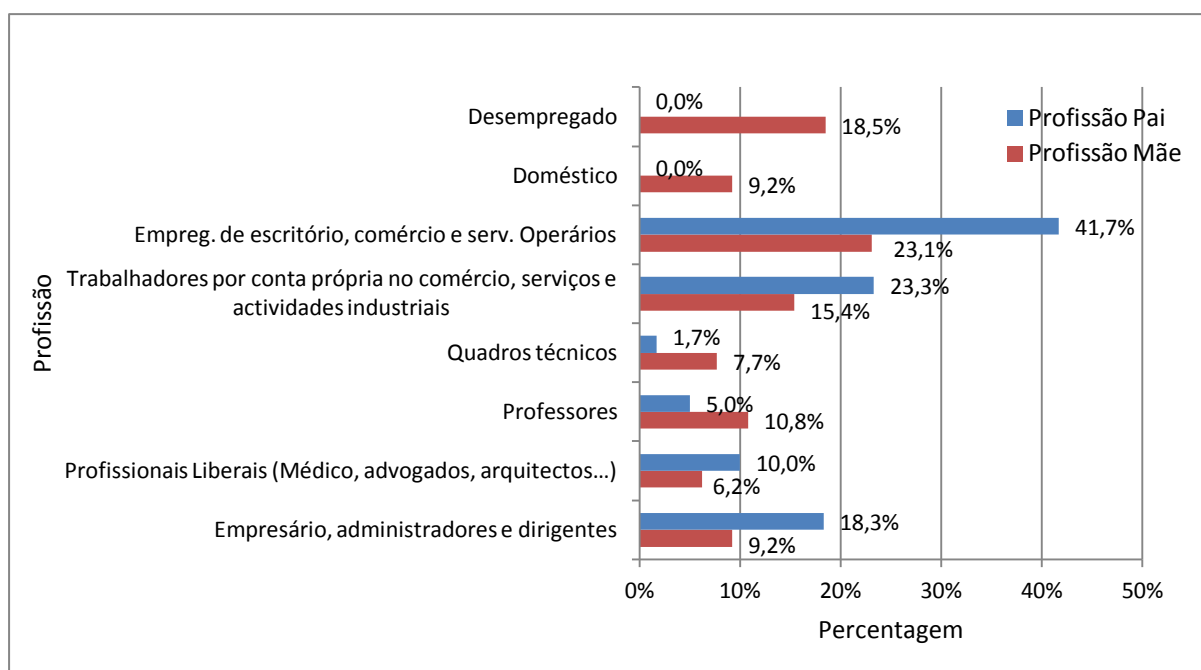
Figura 2 Grau de instrução dos pais e mães dos inquiridos (em percentagem)



Elaboração própria

A ocupação profissional predominante em ambos os progenitores é a de empregado de escritório, comércio e serviços operários, realçando-se, no gráfico da Figura 3, a percentagem significativa de mães que se encontrava desempregada e que espelha a consequência da crise que se faz sentir neste concelho devido ao encerramento de várias unidades fabris, que até então, empregavam muitas mulheres.

Figura 3 Tipo de ocupação profissional dos pais e mães dos inquiridos (em percentagem)



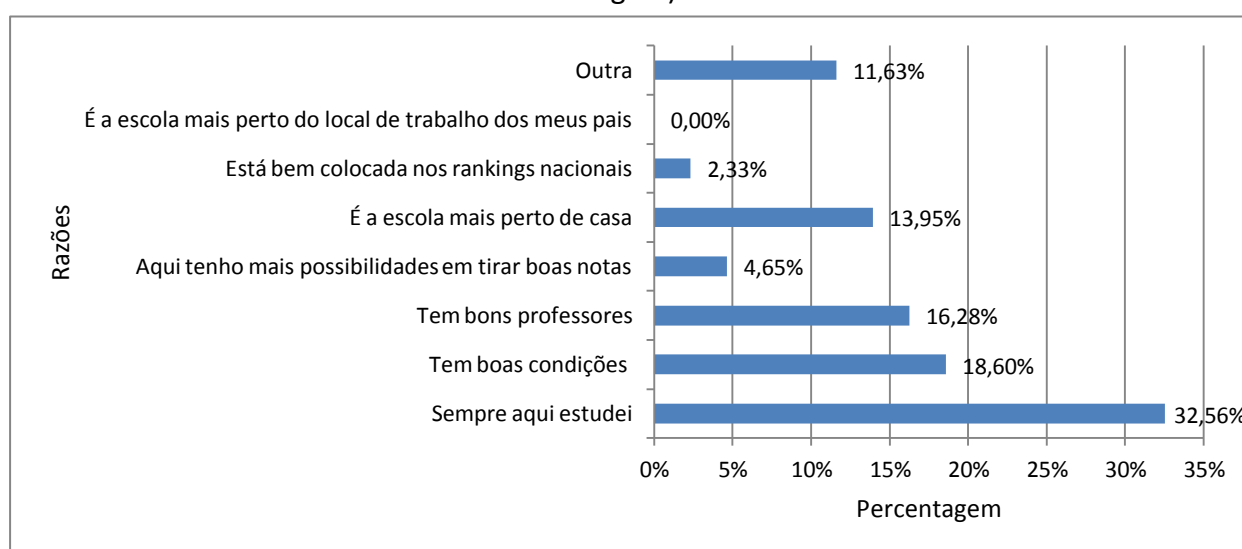
Elaboração própria

3.2. A Escola (Questões 5 a 8)

No segundo grupo, relativo à escola, analisou-se o percurso, a motivação e a satisfação do aluno; o conceito e gosto de estudar e o aproveitamento escolar (se reprovaram e em que ano e disciplinas em que sentem dificuldades).

Na questão relativa à frequência do aluno nesta escola, constatou-se que 36,4% dos alunos sempre frequentaram esta escola. Nas respostas à questão “ Qual a principal razão que te levou a matricular nesta escola”, constatou-se que 32,56% dos alunos referiram que sempre lá estudaram. As características da escola, como as infra-estruturas e qualidades dos profissionais de educação, são também aspectos preferenciais dos alunos: 18,6% referem que a escola tem boas condições e 16,28% que possui bons professores. Cerca de 14% dos inquiridos responderam que a escola é a que está localizada mais perto de casa e 11,63% selecionaram “outra razão”. Uma percentagem mais reduzida, cerca de 5%, indicou que nesta escola têm mais possibilidades de tirar boas notas e 2,33% que a escola está bem colocada nos rankings nacionais. Por sua vez, a razão “é a escola mais perto do local de trabalho dos meus pais” não foi mencionada pelos alunos (Figura 4).

Figura 4 Razões que levaram os inquiridos a matricular-se na escola (em percentagem)



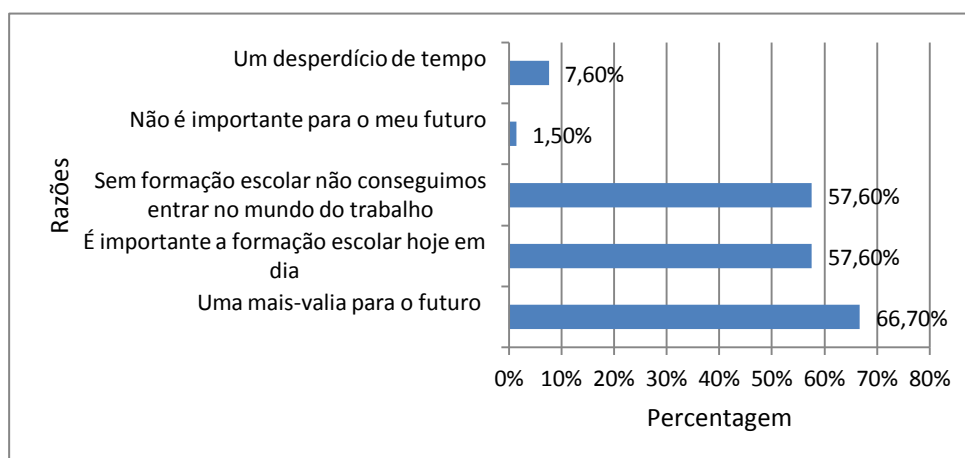
Elaboração própria

A questão “Indica por ordem de preferência o que mais gostas na escola?”, previa a indicação de uma escala ordenada por prioridade de preferência: de 1 – gosto mais

a 9 – gosto menos. Verificamos que os alunos apreciam mais na escola é de estar com os colegas/amigos (84,6%), seguido das actividades que a escola promove (27,7%) e em terceiro, manifestam o agrado que os alunos têm pelas instalações da mesma. Constatamos uma harmonia existente entre a componente social e o bem estar dos alunos na própria escola.

Na questão “O que é para ti estudar”, saliente-se a aceitação de mais do que uma resposta, dentre as opções: “Uma mais-valia para o futuro”, “É importante a formação escolar hoje em dia”, “Sem formação escolar não conseguimos entrar no mundo do trabalho”, “Não é importante para o meu futuro” e “Um desperdício de tempo”. Das respostas obtidas (gráfico da Figura 5), a mais assinalada foi “estudar é uma mais-valia para o futuro” com 66,7%. Com a mesma relevância, 57,6%, indicaram “ser importante para a formação escolar hoje em dia” e, “sem esta formação não se consegue entrar no mundo de trabalho”. Curiosamente, cerca de 7,6% dos inquiridos escolheram a opção um desperdício de tempo e 1,5% responderam que estudar não é importante para o futuro. Estes resultados reflectem a importância da formação enquanto instrumento fundamental e uma necessidade básica e essencial para viver na sociedade actual, exigente e competitiva. Constatamos assim que a maioria dos alunos reconhece a importância da formação escolar no seu percurso educacional numa perspectiva de melhoria contínua da qualidade de vida dos cidadãos e conscientes de que constitui um aspecto fundamental para a ascensão e desenvolvimento da sociedade em permanente evolução.

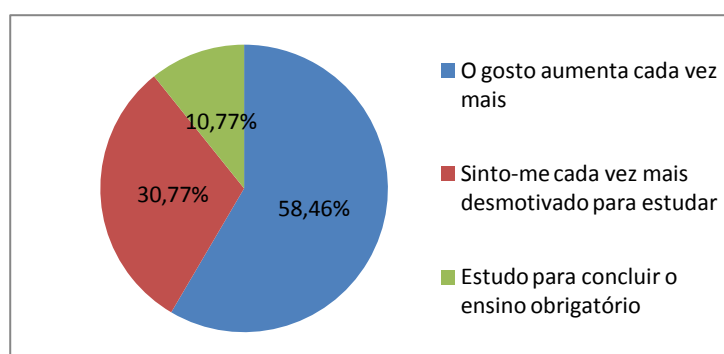
Figura 5 As diferentes percepções do conceito “estudar” (em percentagem)



Elaboração própria

À questão “Como avalias o teu “gosto pelo estudo?””, 58,46% dos inquiridos escolheram a opção de resposta “o gosto aumenta cada vez mais”. Contudo, 30,77% dos alunos sentem que estão cada vez mais desmotivados para estudar e 10,77% fazem-no apenas para concluir o ensino obrigatório, gráfico Figura 6.

Figura 6 As diferentes percepções do “gosto pelo estudo” (em percentagem)



Elaboração própria

Cruzando a idade, sexo e o gosto pelo estudo, de entre as três opções (“o gosto aumenta cada vez mais”, “sinto-me cada vez mais desmotivados para estudar” e “estudo para concluir o ensino obrigatório”), 66,7% das raparigas e 40% dos rapazes de 15 anos indicaram que o gosto pelo estudo aumenta cada vez mais. É de salientar que as raparigas não assinalaram a opção “estudo para concluir o ensino obrigatório” o que depreende o desejo de prosseguir com os estudos.

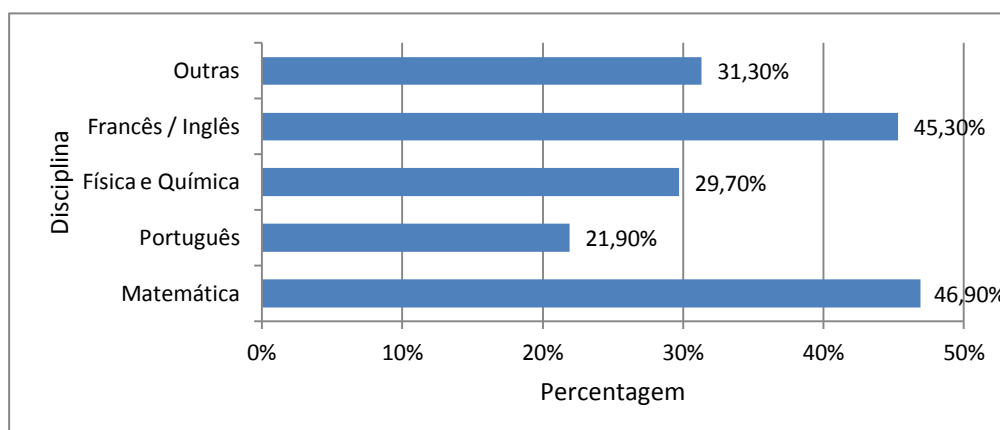
Analisando os resultados de um estudo que envolveu 41 países da Europa e da América do Norte e que se baseia num inquérito aplicado em 2005 e 2006 a 204 mil adolescentes com 11, 13 e 15 anos, apresentado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com o título *Health Behaviour in School-Aged Children* (in Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2008), com estudos anteriormente realizados também pela OMS, constata-se que os alunos portugueses apresentam resultados preocupantes, revelando que o gosto pela escola “diminuiu preocupantemente” em todas as faixas etárias, ao invés de todos os outros alunos dos países europeus que também participaram. Evidenciam-se os 15 anos onde apenas 18% das raparigas e 17% dos rapazes declaram gostar muito das respectivas escolas (Costa, Mendes, & Ventura, 2008). No nosso estudo, apuramos que aproximadamente 31% dos alunos se sentem desmotivados para estudar. Contudo, a maioria indica que o gosto pelo estudo aumenta cada vez mais (58,46%) e a opinião que

manifestam em relação ao estudo é de uma mais valia para o futuro. Constatamos também, que os alunos mais valorizam na escola é a relação com os colegas e as actividades que a escola implementa.

Verificamos através das idades dos alunos inquiridos que a maioria apresenta idade correspondente ao nível de ensino que frequenta. Na questão “Já reprovaste alguma vez?” 30,8% dos alunos inquiridos responderam afirmativamente. Dos que reprovaram de ano, a maior incidência recai no 7º ano de escolaridade.

Para a questão “De todas as disciplinas, assinala as duas em que sentes mais dificuldades (no presente ano lectivo)”, dentre as opções de resposta (Matemática, Português, Física e Química, Francês/Inglês e Outra(s)), verificamos que a Matemática (46,9%) é a disciplina que apresenta mais dificuldades seguida da língua estrangeira (Francês/Inglês) com 45,3% (Figura 7).

Figura 7 Disciplina que sentem mais dificuldade no ano lectivo em estudo (em percentagem)



Elaboração própria

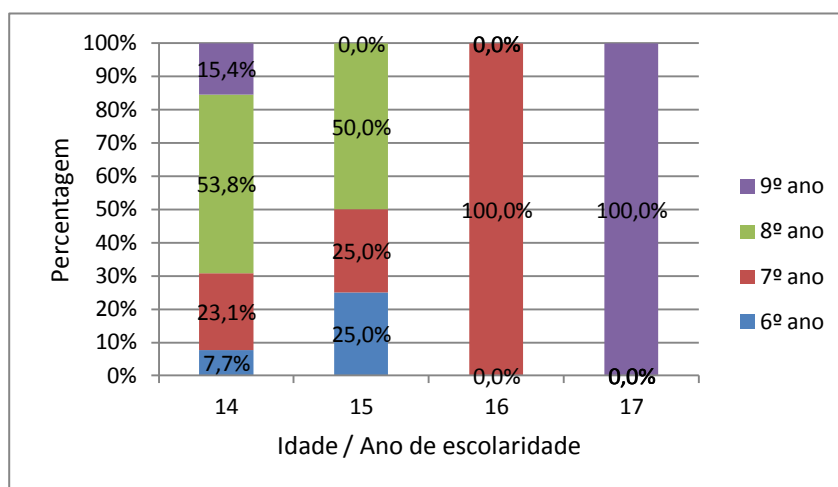
3.3. As Explicações (Questões 9 a 14)

As questões do terceiro grupo relacionam-se com o principal objectivo do estudo, as explicações. As dificuldades de aprendizagem e compreensão de matérias/conteúdos em algumas disciplinas conduzem ao recurso de explicações ou ao apoio extra escola requeridos por alunos de diferentes níveis de ensino. A propósito da procura deste apoio, as questões no questionário incidiram nas explicações: recurso e desvantagens, importância das explicações e sua frequência. Neste grupo, as perguntas foram repartidas ainda em dois subgrupos, distinguindo alunos que não recorrem a explicações

(a necessidade e motivos) e alunos que usufruem de explicações (razões, motivações, disciplinas incidentes, resultados, motivos de sucesso/insucesso, local, tipo, duração e custos).

Dos alunos inquiridos, 56,1% nunca recorreram a explicações em anos anteriores. Dos que já tinham recorrido a explicações (43,9%), grande parte fê-lo no 8º ano de escolaridade (47,4%) e no 7º ano (26,3%). Uma percentagem significativa, 15,8% recorreram a explicações no ano de escolaridade que frequentam (9º ano) e nenhum destes alunos recorreu a explicações no 5º ano de escolaridade. Dos alunos que já recorreram a explicações em anos anteriores, foram os alunos de 14 anos que as mais frequentaram (68,4%) seguido dos alunos de 15 anos, embora a quantidade de alunos que recorreram a explicações seja mais reduzida (21,1%). No gráfico da Figura 8 apresentamos a distribuição dos inquiridos que frequentaram explicações em anos anteriores, por idade e ano de escolaridade (em percentagem).

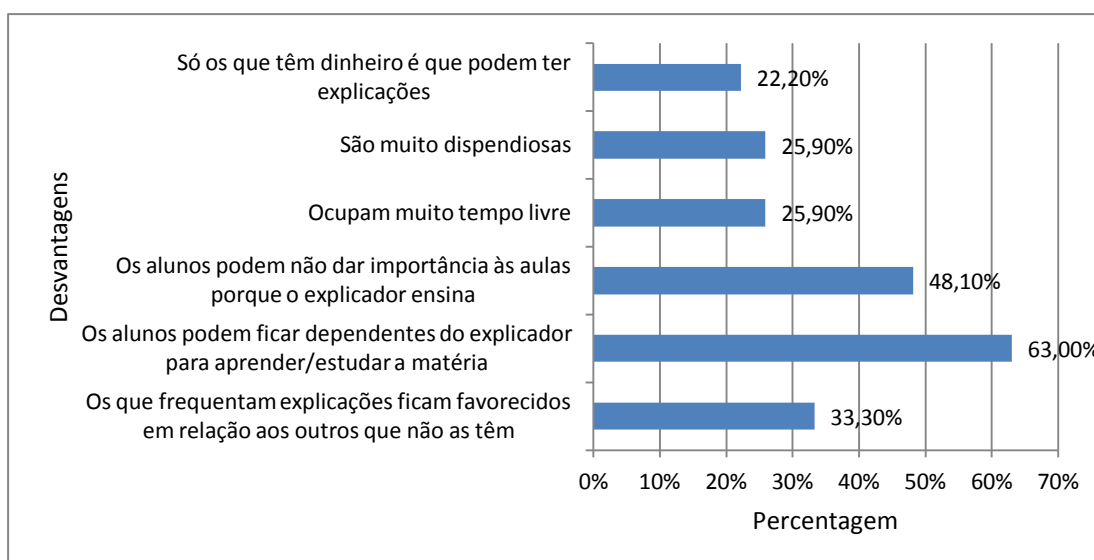
Figura 8 Distribuição dos inquiridos que frequentaram explicações em anos anteriores, por idade e ano de escolaridade (em percentagem)



Elaboração própria

Na questão “Achas que as explicações têm desvantagens?”, a maioria dos inquiridos (62,7%) é de opinião negativa. Aos que consideraram a existência de desvantagens (37,3%) foi feito o levantamento do motivo. Esta questão previa a possibilidade de indicação de mais do que uma resposta: 63% assinalaram a opção “os alunos podem ficar dependentes do explicador para aprender/estudar a matéria”, cerca de 48% que os alunos podem não dar importância às aulas por essa responsabilidade ser transferida para o explicador (Figura 9).

Figura 9 Desvantagens no recurso a explicações (em percentagem)

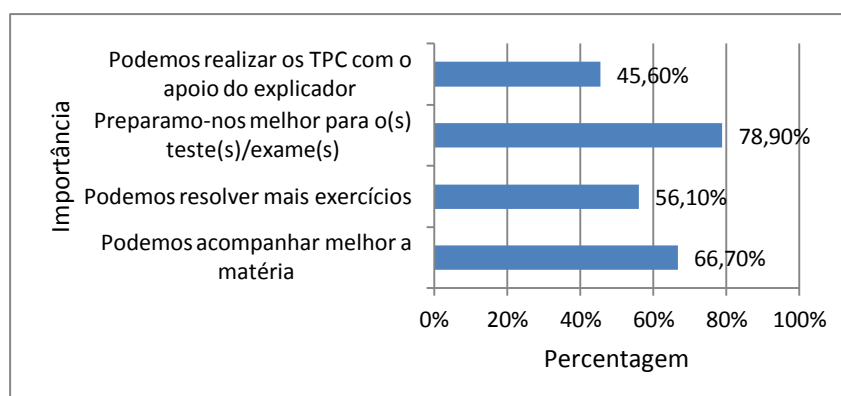


Elaboração própria

A terceira opção, mais assinalada com 33,3%, é considerado que os alunos frequentadores das explicações ficam favorecidos em relação aos outros que não as têm, com a mesma relevância, cerca de 26% referiram que as explicações ocupam muito tempo livre e que são muito dispendiosas. Por último, 22,2%, consideram que só tem acesso a explicações quem tem possibilidades económicas.

Dos alunos inquiridos, 78,8% encaram as explicações importantes durante o percurso escolar. Na questão “Se pensas que as explicações são importantes, marca as respostas que traduzem o que pensas” as escolhas feitas reforçaram a consciência desta importância: “Preparamo-nos melhor para o(s) teste(s)/exame(s)” - 78,9%, “Podemos acompanhar melhor a matéria” – 66,7%, e “Podemos resolver mais exercícios” – 56,1%.

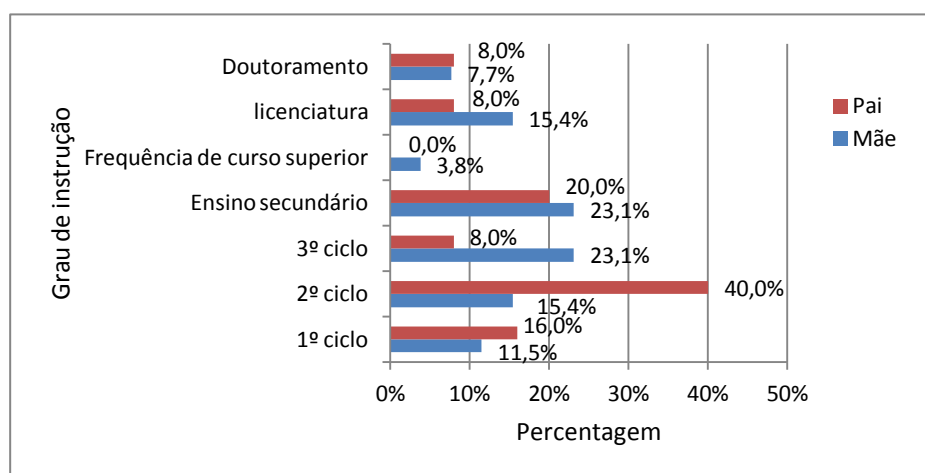
Figura 10 Razões que levam a considerar as explicações importantes (em percentagem)



Elaboração própria

No ano lectivo 2009/2010, 39,4% dos alunos afirmaram receber explicações ou apoio extra escola em alguma disciplina, ao invés dos 60,6% que não recorreram a este serviço. Cruzando os alunos que frequentam explicações com as habilitações escolares das respectivas mães e pais, (Figura 11) verificamos que: para metade, a mãe possui no máximo o 3º ciclo completo e, para a maioria, o pai possui no máximo o 2º ciclo completo (56%). É uma realidade que provavelmente aponta para mães/pais que não conseguem acompanhar a matéria dos filhos em casa, mas que proporcionam a ajuda necessária, extra-escola, para uma aprendizagem com mais sucesso. Os resultados contrariam os estudos realizados no âmbito do projecto *xplika* (2004/2005, 2005/2006 e 2006/2007), onde se constata que “a percentagem dos alunos que frequentam explicações cujos pais estão habilitados com curso superior é sempre superior à daqueles cujos pais não detêm este nível de habilitações.” (Costa, Mendes, & Ventura, 2008).

Figura 11 Grau de instrução das mães e pais dos alunos que têm explicações (em percentagem)

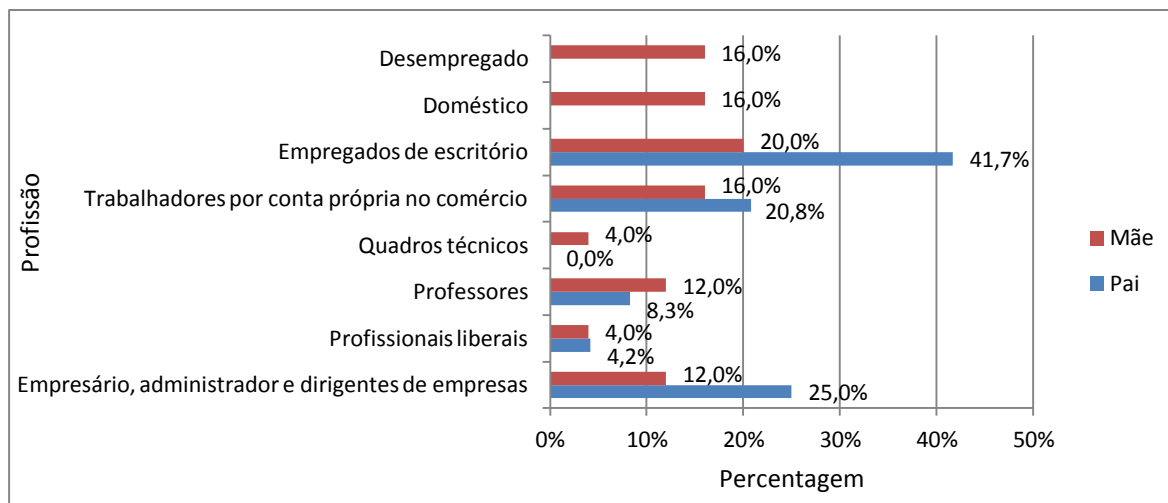


Elaboração própria

No que diz respeito à ocupação profissional das mães e dos pais dos alunos que recorrem a explicações, salienta-se a de empregado de escritório, comércio e serviços operários, em ambos os progenitores, 41,7% dos pais e 20% das mães. Em segundo lugar, encontram-se as mães domésticas (16%) e desempregadas (16%) e, nos pais, os empresários, administradores e dirigentes de empresas, 25% (Figura 12). Aparentemente o investimento económico em explicações não é factor relevante dado que 32% das mães são domésticas ou desempregadas. A este respeito, estudos efectuados em França revelam que os alunos franceses que optam pelas explicações são maioritariamente

oriundos de famílias favorecidas: filhos de professores, dirigentes ou empresários; sendo o perfil dos alunos que recorre a explicações sensivelmente diferente no 3º ciclo e no secundário, em ambos os casos, alunos oriundos de um meio social favorável (Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale, 2008). No Reino Unido, os alunos de meios mais desfavorecidos recorrem menos a explicações e o nível escolar dos pais favorece o recurso a explicações (Ireson & Rushforth, 2005). Resultados de estudos realizados em Portugal nos anos lectivos de 2001/2002 e 2002/2003 revelam que “as escolas que tinham uma percentagem mais elevada de pais diplomados registavam uma frequência superior de explicações.” (Costa, Neto-Mendes, Ventura, & Azevedo, 2007).

Figura 12 Percentagem das diferentes profissões das mães e pais dos inquiridos que têm explicações

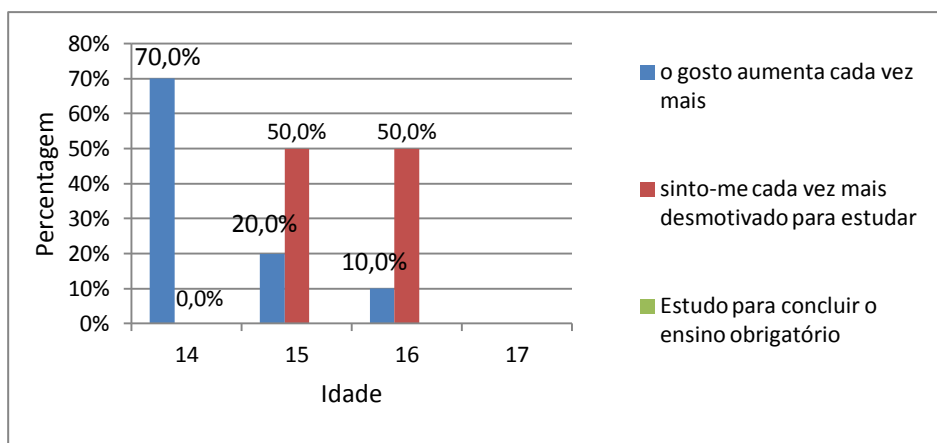


Elaboração própria

Constatamos que 36% dos alunos que recorreu a explicações no ano lectivo 2009/2010 já reprovou de ano. Curiosamente, em França, os resultados apresentados indicam que os alunos do 3º ciclo que recorrem a explicações são normalmente alunos que reprovam de ano. (Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale, 2008).

Ao cruzar o género e a idade dos alunos que recorreram a explicações no ano 2009/2010, são as raparigas e os rapazes de 14 anos que mais frequentam explicações (58,3% e 57,1%, respectivamente). São os alunos de 14 anos que recorrem a explicações que mais sentem que, o gosto pelo estudo aumenta. Metade das raparigas desmotivadas para o estudo estão na faixa dos 15 e a outra metade na faixa dos 16 anos (Figura 13).

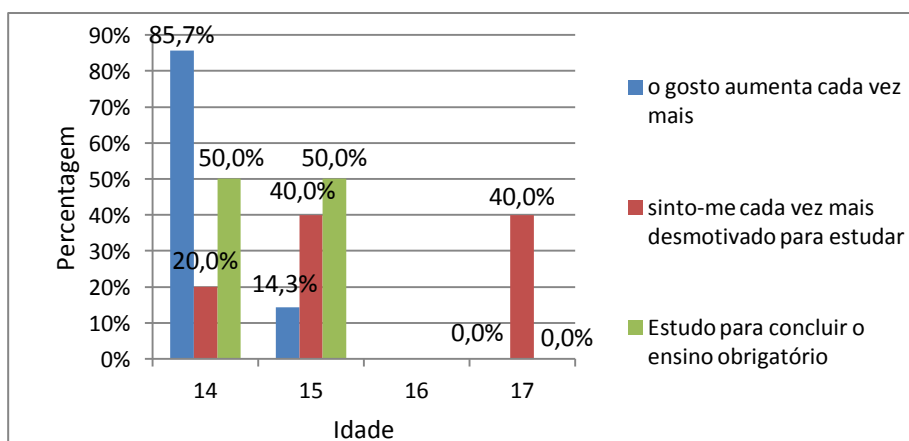
Figura 13 Distribuição das percepções do “gosto pelo estudo” das raparigas por idade (em percentagem)



Elaboração própria

E entre os rapazes, os que se sentem mais desmotivados para estudar têm 15 e 17 anos Figura 14. Esta breve análise leva-nos a concluir que à medida que aumenta a idade destes alunos, o gosto pelo estudo diminui, reflectindo um panorama social desmotivador.

Figura 14 Distribuição das percepções do “gosto pelo estudo” dos rapazes por idade (em percentagem)

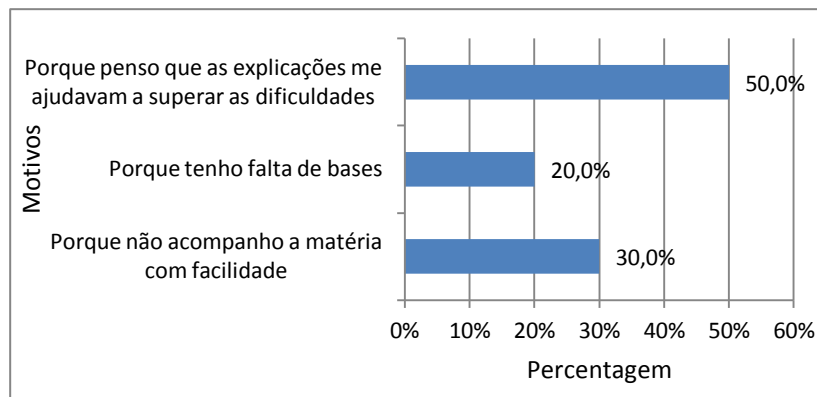


Elaboração própria

Relativamente à questão “Se não tens explicações, já sentiste a necessidade de recorrer a explicações?”, 42,5% dos inquiridos responderam afirmativamente. Na resposta à questão “Se respondeste “sim”, qual foi o motivo?” observou-se que metade dos alunos são de opinião que as explicações poderiam ajudar a superar as dificuldades, 30%

sentiram essa necessidade porque não acompanham a matéria com facilidade e 20% porque têm falta de bases.

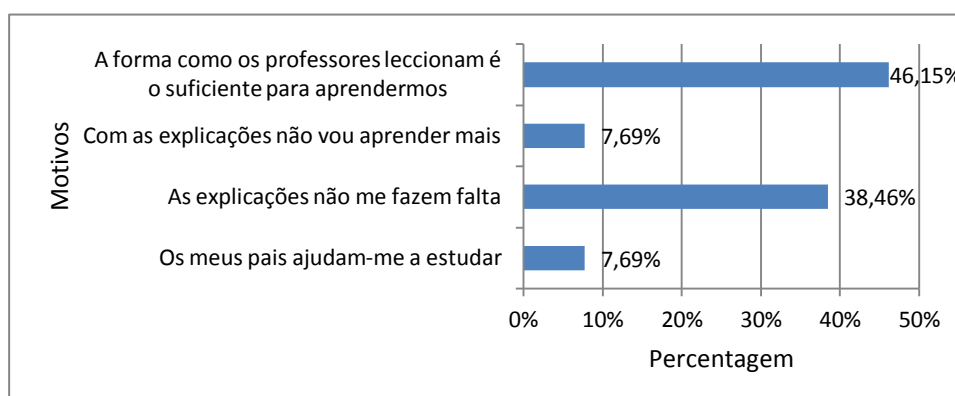
Figura 15 Motivos apontados pelos alunos que não têm explicações e justificam a sua necessidade (em percentagem)



Elaboração própria

Como se pode observar no gráfico da Figura 16, dos alunos que não sentiram necessidade de recorrer a este serviço (57,5% do inquiridos), 46,15% dos inquiridos indicaram que a forma como os professores leccionam é suficiente para a sua aprendizagem e, 38,46%, que as explicações não lhes fazem falta. Com a mesma percentagem, cerca de 8% dos inquiridos referiram que os pais os apoiam nos estudos e, com as explicações não vão aprender mais.

Figura 16 Motivos apontados pelos alunos que não têm explicações que justificam a sua não necessidade (em percentagem)

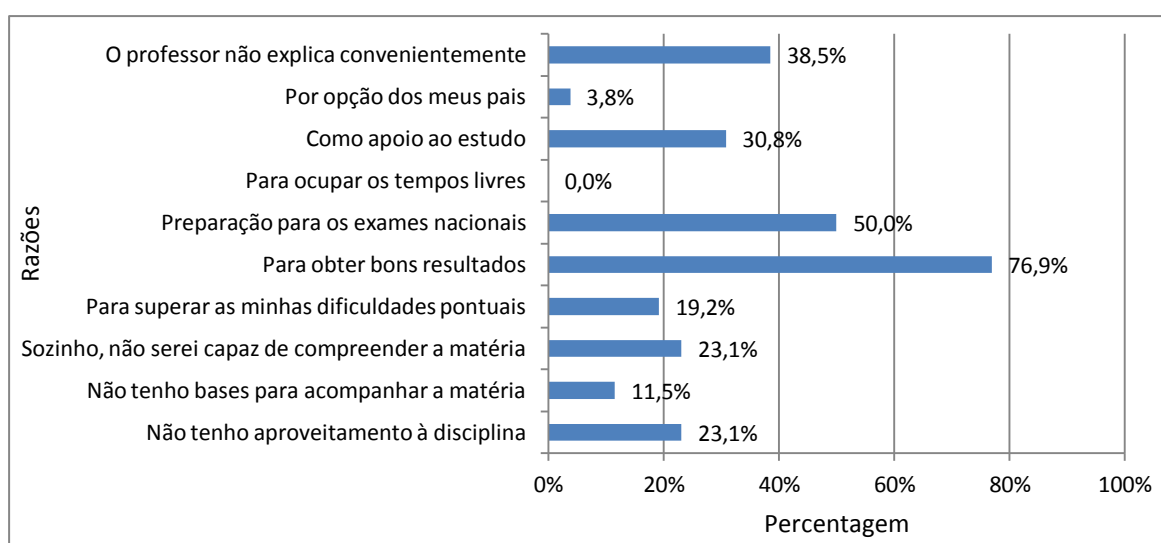


Elaboração própria

Na resposta à questão “Quais as principais razões que te levaram a recorrer a explicações” os inquiridos podiam assinalar mais que uma opção. Constatamos que as

duas principais razões para recorrerem a explicações são a obtenção de bons resultados, (76,9%) e preparação para os exames nacionais (50%). Uma percentagem significativa, 38,5%, dos inquiridos escolheram a opção “o professor não explica convenientemente a matéria”, seguida com 30,8% a razão “como apoio ao estudo”. Também se verifica que o aluno, sozinho, não é capaz de compreender a matéria e não tem aproveitamento à disciplina, ambos assinalados por 23,1% dos alunos. A opção dos pais tem pouca preponderância nas razões que levam os filhos a recorrer a explicações (Figura 17).

Figura 17 Razões indicadas para o recurso a explicações (em percentagem)

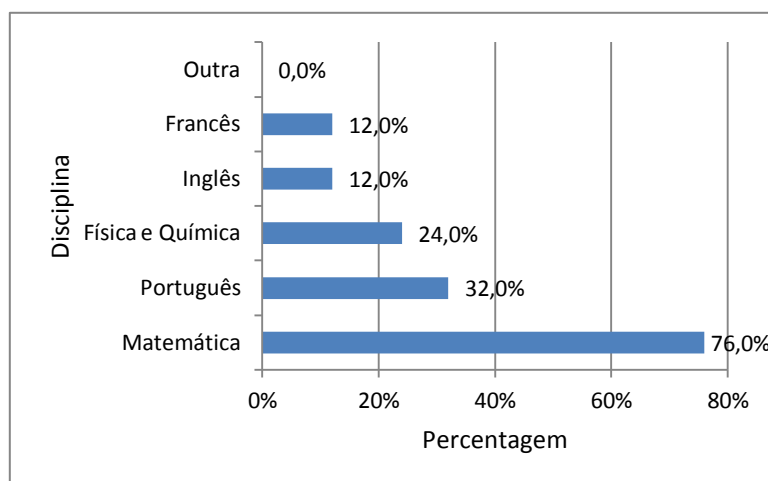


Elaboração própria

Na resposta à questão “Qual ou quais as disciplinas que tens explicações, no presente ano lectivo”, era possível assinalar mais que uma opção. A disciplina com maior procura é a Matemática, 76%, seguida do Português com 32%, da Física e Química com 24% e com igual percentagem, 12%, Inglês e Francês. A opção “outra disciplina” não foi seleccionada por nenhum aluno (Figura 18). As principais escolhas, as disciplinas de Matemática e de Português, recaem sobre as que estão sujeitas a exames no final do ano lectivo e são instrumentos de avaliação sumativa externa. Estas disciplinas são de extrema importância no percurso escolar do aluno, pois para poderem transitar de ano, não podem ter nota negativa em ambas as disciplinas e são as mais importantes para a entrada no ensino superior enquanto prova específica. Estas disciplinas são as mais requisitadas em explicações e as principais razões dos alunos para frequentá-las, são o desejo de obter boas notas e a preparação para os exames nacionais. Estes resultados

confirmam estudos atrás referidos, realizados à escala global, onde se verifica que a disciplina mais estudada em explicações é a Matemática e que o principal motivo para a procura de explicações é a preparação para os exames.

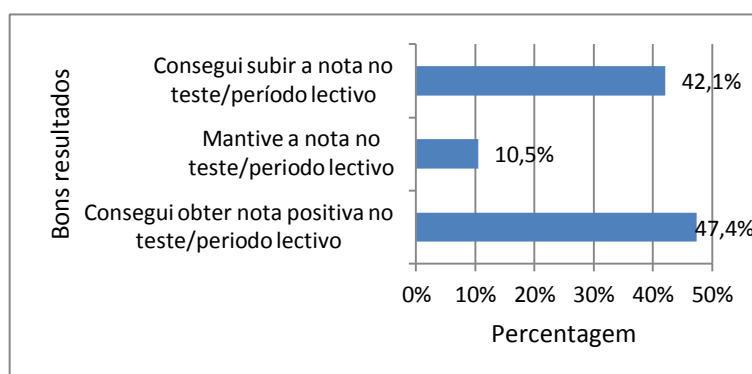
Figura 18 Distribuição das disciplinas a que têm explicações no ano lectivo em estudo (em percentagem)



Elaboração própria

Questionados os alunos que recorrem a explicações sobre o impacto das explicações nos resultados escolares, 77,8% confirmaram ter obtido melhores resultados. Destes, 47,4% obteve nota positiva no teste/período lectivo, 42,1 % conseguiram subir a nota no teste/período lectivo e com percentagem mais reduzida, 10,5%, indicaram que mantiveram a nota no teste/período lectivo (Figura 19). Conclui-se que as explicações auxiliaram os alunos, permitindo elevar o nível de classificação/avaliação e conduzindo-o ao sucesso escolar e compreensão global da disciplina.

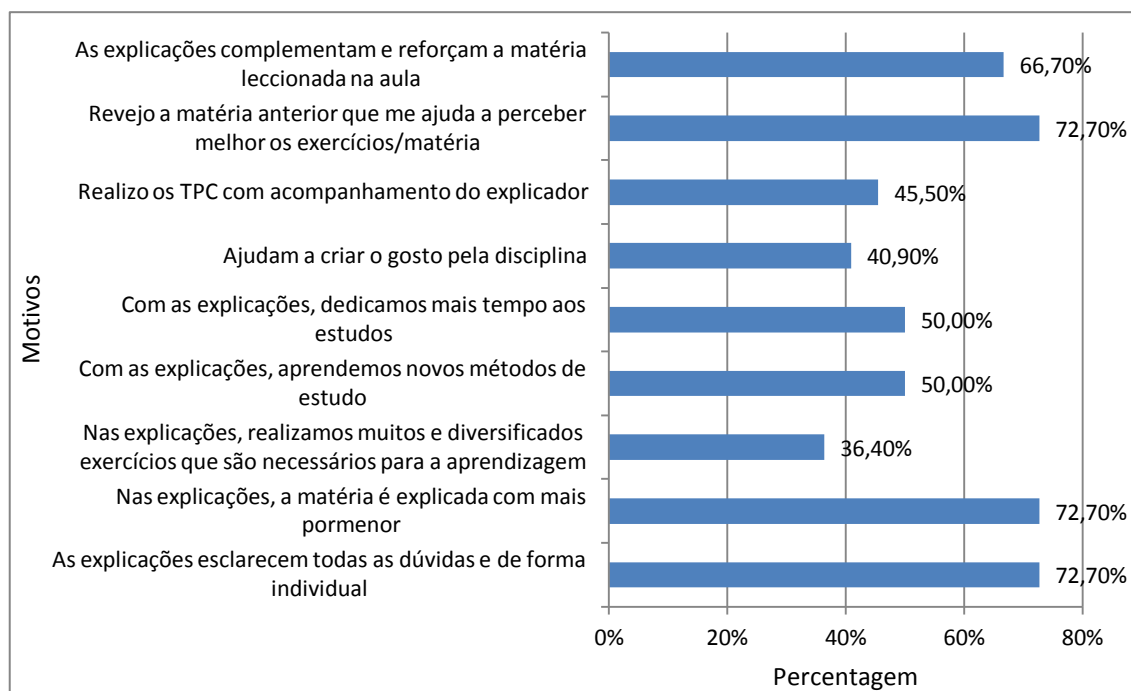
Figura 19 Distribuição dos bons resultados decorrente das explicações



Elaboração própria

Na resposta à questão “Porque motivo achas que tiveste sucesso?” os inquiridos podiam assinalar mais do que uma opção, tendo sido apurados três escolhas com a mesma percentagem, (72,7%): porque reveem a matéria anterior, ajudando-os a perceber melhor os exercícios; porque a matéria é explicada com mais pormenor e porque, com as explicações, esclarecem todas as dúvidas de forma individual, 66,7% assinalaram que as explicações complementam e reforçam a matéria e com a mesma percentagem, (50%) indicaram que, com o recurso a explicações, dedicam mais tempo aos estudos e aprendem novos métodos de estudo (Figura 20).

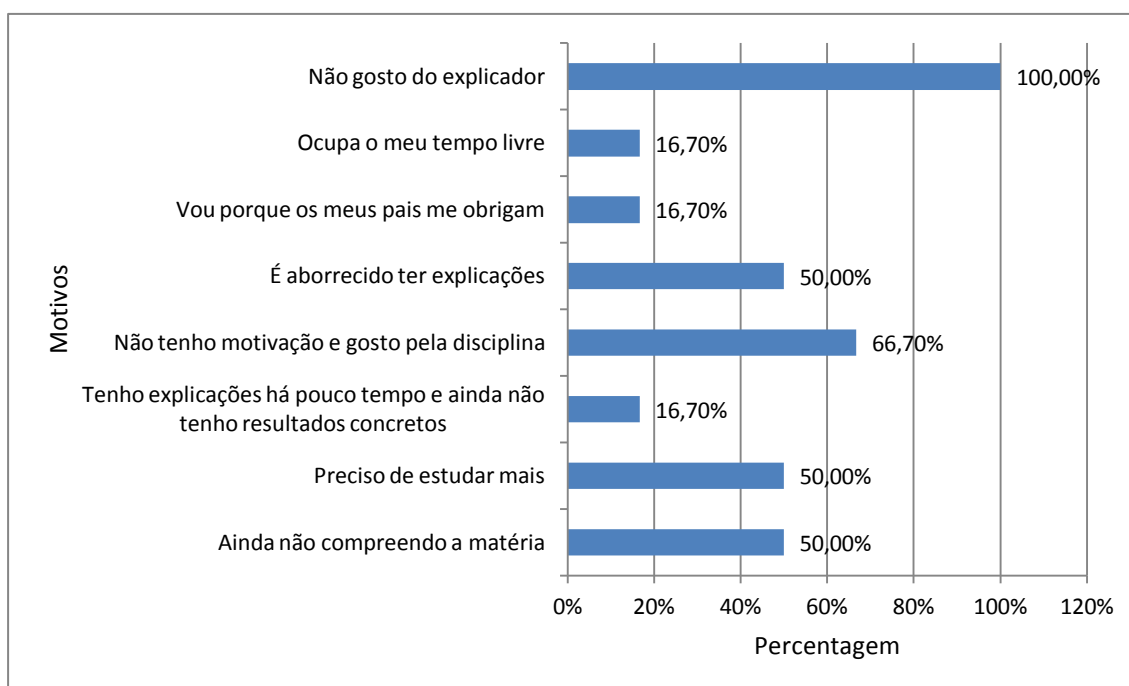
Figura 20 Motivos de obtenção de sucesso decorrente do recurso a explicações (em percentagem)



Elaboração própria

Todos os alunos que não obtiveram sucesso à disciplina apesar do recurso a explicações (22,2% dos inquiridos), assinalaram a opção “não gosto do explicador”, (esta questão previa mais do que uma opção de resposta). Cerca de 67% apontaram falta de motivação e gosto pela disciplina e com igual percentagem, 50%, que é aborrecido ter explicações, que precisam de estudar mais e que ainda não compreendem a matéria. A ocupação dos tempos livres, a imposição dos pais e o pouco tempo de frequência em explicações foram as opções menos assinaladas (Figura 21).

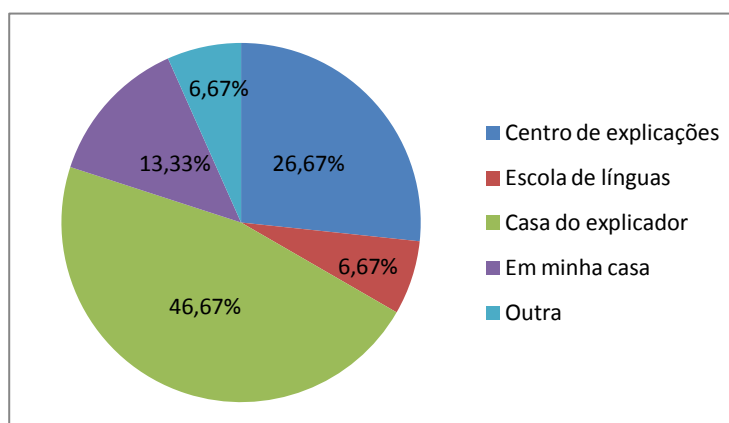
Figura 21 Motivos de insucesso, apesar do recurso a explicações (em percentagem)



Elaboração própria

Como se pode observar no gráfico da Figura 22, o local mais requisitado pelos alunos para frequentar as explicações foi a casa do explicador, com 46,67%, seguido do centro de explicações - 26,67%, embora com uma expressiva diferença de percentagem relativamente ao mais escolhido. A casa do explicando - 13,33% e com a mesma percentagem - 6,67%, na escola de línguas e em outro local.

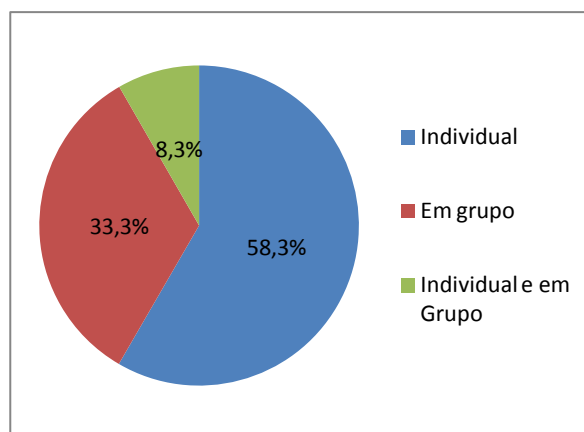
Figura 22 Distribuição do local onde decorrem as explicações (em percentagem)



Elaboração própria

Quanto ao tipo de explicações frequentadas, a maioria, 58,3%, são explicações de carácter individual, seguida das explicações em grupo (33,3%) e explicações individuais e em grupo, 8,3% (Figura 23).

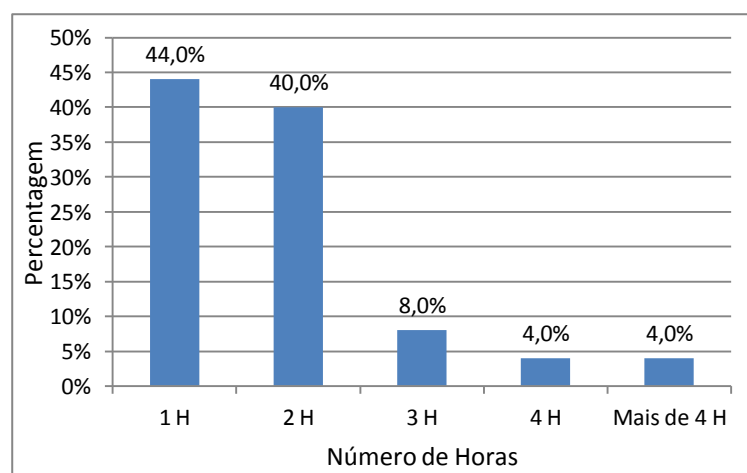
Figura 23 Distribuição do tipo de explicações (em percentagem)



Elaboração própria

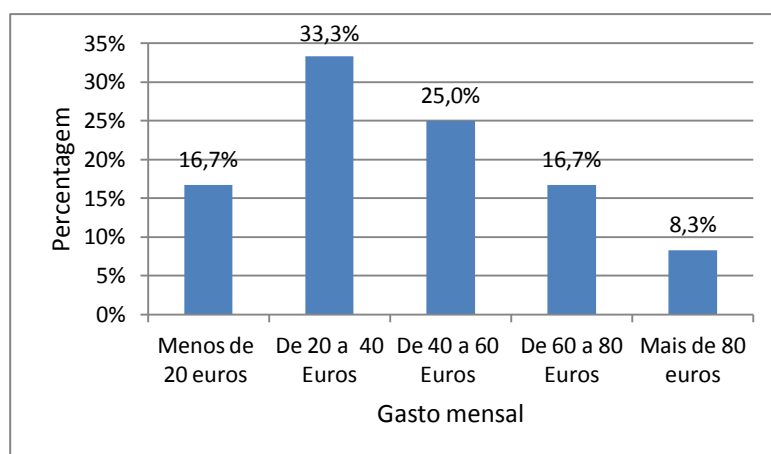
Relativamente ao número de horas semanais de explicações, dos 39,4% dos alunos inquiridos que afirmaram receber explicações ou apoio extra escola em alguma disciplina, 44% usufruem de uma hora e 40% de duas horas de explicações por semana (Figura 24). Quanto ao custo mensal em explicações, 33,3% gastaram entre 20 a 40 euros, 25% dos alunos de 40 a 60 euros e 16,7%, menos de 20 euros por mês (Figura 25).

Figura 24 Distribuição do número de horas de explicações semanais (em percentagem)



Elaboração própria

Figura 25 Distribuição do custo mensal em explicações (em percentagem)

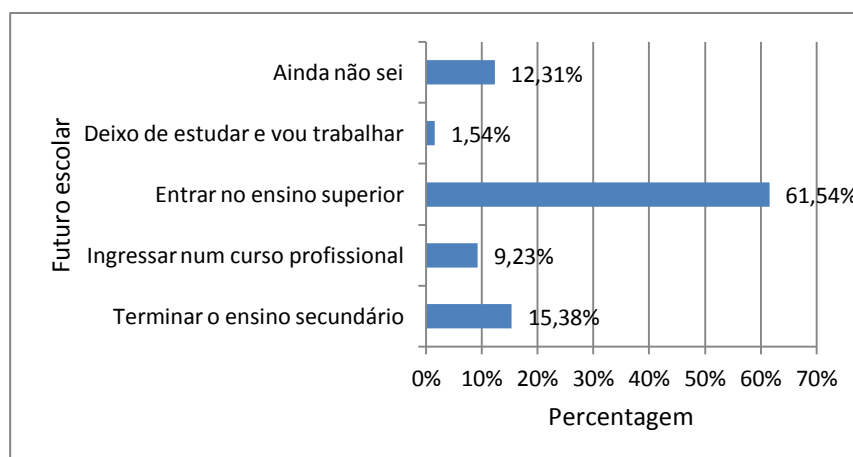


Elaboração própria

3.4 O Futuro (Questões 15 a 17)

A próxima questão “O que pensas fazer, após concluir o 9º ano”, é pertinente devido à nova lei de escolaridade obrigatória até aos 18 anos de idade, pois os alunos inquiridos não estão abrangidos. Como se pode observar no gráfico da Figura 26, apesar da escolaridade obrigatória dos alunos inquiridos ser o 9º ano de escolaridade, a maioria, cerca de 62%, pretende prosseguir os seus estudos, ingressando no ensino superior e 15,38% ambicionam concluir o ensino secundário. Uma percentagem significativa, 12,31%, ainda não sabem o que fazer após concluir o 9º ano, 9,23% pensam em ingressar num curso profissional e 1,54% tencionam abandonar os estudos e trabalhar.

Figura 26 Resultados da questão “O que pensas fazer, após concluir o 9º ano?”

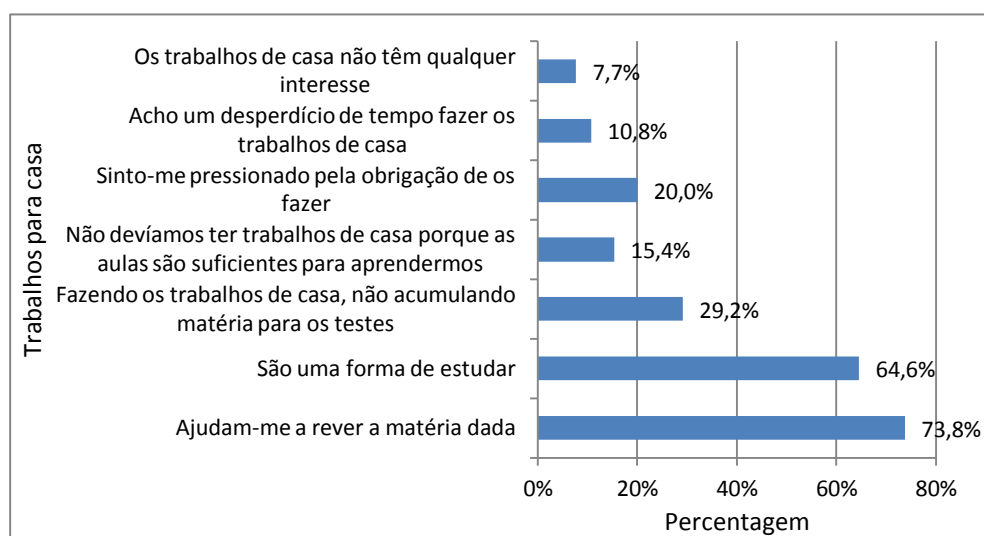


Elaboração própria

Cruzando a idade e as perspectivas de futuro que os inquiridos manifestam, após terminarem o 9º ano de escolaridade, verificamos que na faixa etária dos 14 e 15 anos, a maioria dos alunos pretende ingressar no ensino superior, respectivamente com 70,3% e 63,2%. Na faixa etária dos 16 destacam-se com a mesma percentagem, 40%, as opções “ainda não sei” e “ingressar num curso profissional” e metade dos alunos com 17 anos, assinalam que ainda não sabem o que pretendem fazer após concluírem o 9º ano de escolaridade.

Na resposta à questão “O que pensas dos trabalhos de casa?”, deve salientar-se a aceitação de mais do que uma resposta, cerca de 74% dos alunos escolheram a opção “ajuda-me a rever da matéria dada”, 64,6% consideram que são uma forma de estudar e 29,2% que ajudam a não acumular matéria para os testes. As menos assinaladas, consideram ser um desperdício de tempo (10,8%) e afirmam que os trabalhos de casa são desprovidos de interesse (7,7%) (Figura 27).

Figura 27 Resultados das respostas à questão “O que pensas dos trabalhos de casa?” (em percentagem)

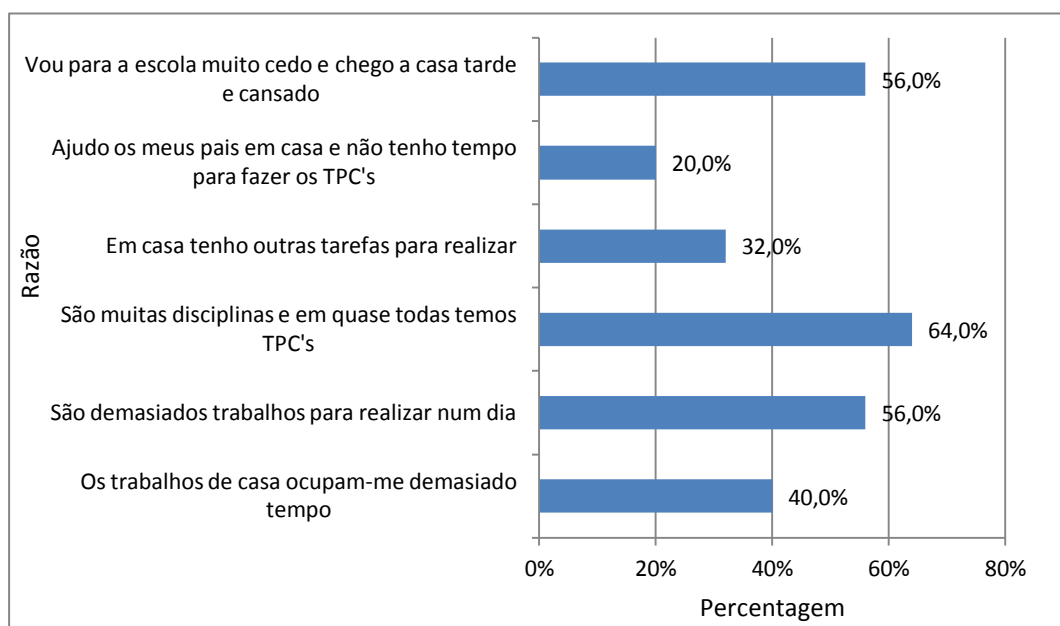


Elaboração própria

A pressão e a obrigatoriedade dos trabalhos de casa é uma questão que surge na sequência do estudo apresentado pela OMS onde o grupo dos 15 anos apresentou os piores resultados dentre todos os países envolvidos no estudo, constatou-se que 73% das raparigas e 61% dos rapazes portugueses afirmaram sentirem-se pressionados e obrigados a realizar os trabalhos para casa (*in Costa, Neto-Mendes, & Ventura, 2008*).

No nosso estudo, 64,1% do total de alunos inquiridos respondeu negativamente a esta questão e, dos que responderam afirmativamente, são os alunos de 14 e 15 anos que mais se sentem pressionados e obrigados a realizar os trabalhos para casa. No grupo dos 15 anos de idade, 55,6% das raparigas e 50% dos rapazes sentem-se pressionados para realizar os trabalhos para casa. Como se pode observar no gráfico da Figura 28, dos alunos que se sentem pressionados ao realizar os trabalhos para casa (questão que previa mais do que uma opção de resposta), 64%, justificam a pressão pela grande quantidade de disciplinas com trabalhos e, com a mesma relevância, 56%, indicaram a opção que se deslocam para a escola muito cedo, regressando a casa tarde e cansados e que são demasiados trabalhos para casa para realizar num dia. Referiram ainda, 40%, que ocupam demasiado tempo, 32% porque têm outras tarefas para realizar e 20% porque ajudam os pais em casa e não têm tempo. Este desconforto pode resultar de muitos alunos terem a necessidade de recorrer ao transporte escolar para se deslocarem e muitos deles percorrem um longo trajecto diário. É de salientar que a cidade pertence a um concelho onde algumas freguesias se encontram a um raio de 18 km de distância em estradas secundárias, algumas delas adversas em determinadas estações do ano.

Figura 28 Motivos justificativos da pressão/obrigação em realizar os trabalhos de casa (em percentagem)



Elaboração própria

4. Conclusões

A expansão do fenómeno das explicações é notória e evidente, crescendo e espalhando-se por todo o mundo, a uma larga escala. Neste estudo de caso, observou-se a mesma tendência, pois cerca de 40% dos alunos inquiridos, recorrem a explicações ou a apoio extra com o intuito de obtenção de bons resultados e preparação para os exames nacionais. As disciplinas de Matemática e Português são as mais requisitadas. Sessões semanais que compreendem na maioria, uma a duas horas e podem custar entre vinte a sessenta euros mensais.

No que diz respeito ao apoio extra escola, aqui a oferta é abrangente, cobrindo as explicações *domésticas*, centros de explicações e escolas de línguas, todas elas, oferecendo apoio individualizado e em grupo, contudo, predominando as explicações em casa do explicador e em formato individual.

As explicações são para a maioria muito importantes porque com elas poderiam preparar-se melhor para os testes e exames. Grande parte dos alunos inquiridos considera que as explicações não têm desvantagens. Os que consideram que têm desvantagens, apontam para a dependência do explicador para aprender/estudar a matéria e a resultante desvalorização da importância das aulas. Este aspecto foca uma dicotomia, isto é, falta de interesse e atenção nas aulas/ensino generalizado (cerca de 25 alunos) *versus* empenho e dedicação/apoio individualizado e centrado no aluno fora da sala de aula. Caracteriza o aluno que espera pela explicação para poder estudar, realizar exercícios e clarificar dúvidas, dedicando somente, esse tempo à disciplina. Esta atitude pode fomentar o insucesso à disciplina, já que, na realidade, este serviço complementa, mas não substitui, a dedicação e estudo da matéria em casa e fora do contexto escolar. Mais, face a dificuldades que irá encontrar ao longo do seu percurso escolar sem que, para tal, tenha o apoio do explicador e quando vir aumentado o grau de complexidade das matérias e conteúdos, esta dependência pode comprometer gravemente a autonomia e a destreza de raciocínio.

De acordo com os resultados obtidos podemos afirmar que aparentemente, para alguns inquiridos, a despesa em explicações não acarreta um encargo mensal preocupante, já que a opção “só os que têm dinheiro é que podem ter explicações” foi a desvantagem menos assinalada. E curiosamente uma percentagem significativa de mães

dos alunos que recorrem a explicações é doméstica e desempregada. Comparativamente com outro estudo, realizado na cidade *Aquarela* (xplika), a despesa das explicações é a desvantagem mencionada, em primeiro lugar, pelos alunos do 12º ano que recorrem a explicações (2007, p. 202). Esta situação pode justificar-se pelo facto do serviço de explicações ser mais dispendioso e complexo no nível secundário que no ensino básico, e também pelas características e ambiente em que as explicações se processam.

Concluimos que com o recurso a explicações, a grande maioria dos alunos obtém melhores resultados à disciplina, evidente nas notas positivas de teste/período e na subida dos valores de aproveitamento à disciplina. O motivo de sucesso deve-se às explicações que permitem ao esclarecimento de todas as dúvidas e de forma individual, a matéria é revista e explicada com mais pormenor, proporcionando uma atenção personalizada por parte do explicador - aluno. A principal razão de insucesso dos alunos que recorrem a explicações é por não gostarem do explicador e, na segunda opção mais assinalada verificamos que os alunos não têm motivação e gosto pela disciplina.

Quanto falamos do conceito de estudo, este é encarado pelos inquiridos como uma mais-valia para o futuro, sendo que a formação escolar é importante nos dias de hoje e com ausência desta, não conseguem entrar no mundo do trabalho, principalmente na sociedade vigente, onde o conhecimento e a formação são ferramentas essenciais à plena integração do indivíduo. A maioria dos alunos pretende ingressar no ensino superior e gosta de estudar, o que pode ser um bom prognóstico para a nova lei da escolaridade obrigatória até ao 12º ano de escolaridade.

Contudo, verificamos a existência de uma percentagem significativa de alunos que afirma sentir-se cada vez mais desmotivado para estudar; ora, é ambíguo e mesmo desconcertante a confirmação de que a escolaridade e a formação ainda é ponderada e colocada em causa, quando constatamos diariamente que, sem saber e conhecimento, o cidadão não assume correctamente as suas responsabilidades e funções numa sociedade em permanente evolução. Para estes casos, a escola precisa repensar, reformular e criar novas estratégias de ensino, de motivação e apresentar um leque de oportunidades, onde todos se possam sentir bem, unidos e conscientes que o conhecimento é imprescindível a uma vida activa, crítica e responsável.

Para completar este estudo, constatamos através de dados fornecidos pela escola e relativamente às turmas que foram objecto de análise, quais os resultados das clas-

sificações internas obtidas pelos alunos na disciplina de Matemática, no ano lectivo em questão. Verificamos que 83% dos alunos obteve classificação positiva (55% - nível 3, 19% - nível 4 e 9% - nível 5), tendo os restantes (17%) atingido o nível 2, o não suficiente. Relativamente aos resultados nos exames de Matemática do 9º ano, as classificações alteram, aumentando a percentagem de alunos com notas insuficientes – 45% (2% - nível 1 e 43% - nível 2), tendo-se distribuído os alunos com nota positiva pelo nível 3 - 32% e nível 4 - 23%. Mas, é conhecida a discrepância entre as notas dos exames nacionais e classificações internas e as suas causas prováveis, que passamos a enunciar: a complexidade e grau de exigência dos exercícios, a falta de bases (conhecimentos basilares necessários à compreensão da matéria subsequente), inadequadas metodologias de estudo ou ausência de apoio extra escola (quer por familiares ou outros), a fraca motivação do aluno pelo acompanhamento e revisão dos conteúdos programáticos da disciplina (o carácter de obrigatoriedade e conseqüente desinteresse, anulando desde o princípio do ano lectivo, a vontade em prosseguir com o estudo e assumindo a negativa à disciplina como classificação final), bem como, o difícil e/ou inexistente acompanhamento individualizado nas aulas, do professor – aluno (tendo em consideração diversos factores), a carga psicológica e a pressão pessoal e social exercida.

Capítulo 5

Conclusões

O objectivo principal deste trabalho consistiu em analisar a importância da educação, do ensino, da aprendizagem, nomeadamente a evolução do ensino da Matemática na escola pública do nosso país. Uma análise que confronta resultados nacionais e internacionais da prestação dos alunos portugueses, relativamente à Matemática e apresenta conceitos de um fenómeno em franca expansão: as explicações. Resultados que se distribuem ao longo de vários anos e tendo em conta o percurso educativo, histórico e cultural dos alunos, confirmam a tendência da aquisição de explicações, um serviço educativo, paralelo ao ensino formal, privado, remunerado e frequentemente ministrado por professores com o intuito de melhorar as competências académicas dos alunos, em várias disciplinas.

No Capítulo 1, apresentou-se o tema e a estrutura da dissertação e no Capítulo 2, abordou-se a importância da educação, ensino e aprendizagem e, de forma sucinta, apresentou-se a evolução do ensino da Matemática em Portugal. Descreveram-se os resultados dos alunos portugueses em estudos internacionais (PISA) face à literacia matemática e os resultados dos exames nacionais de Matemática do 9º ano de escolaridade. Os resultados de estudos internacionais e exames nacionais mostram, por um lado, a evolução positiva e significativa dos alunos portugueses, no que concerne à literacia matemática quando analisada e comparada com os restantes países da OCDE (entre 2003 e 2009, os níveis médios a excelentes aumentaram e os níveis negativos diminuíram), e, por outro, as oscilações de resultados nos exames nacionais de Matemática na últimas décadas.

No Capítulo 3, apresentou-se o fenómeno das explicações em diferentes países, através de resultados de estudos portugueses e internacionais, particularmente em Portugal, Grécia, Turquia, Quénia, Japão, França e Reino Unido.

No Capítulo 4, apresentou-se o estudo de caso, cujo objectivo foi caracterizar o fenómeno das explicações numa escola secundária com 3ºciclo de uma cidade da região centro de Portugal.

Aplicamos um inquérito por questionário a alunos do 9º ano de escolaridade que permitiu caracterizar o fenómeno das explicações: identificando o perfil dos alunos, a frequência com que recorrem a este apoio extra escola, desvantagens da sua aquisição, a importância que lhe atribuem. A necessidade e as razões que levam aos alunos durante o seu percurso escolar a recorrer a explicações, quais as disciplinas, resultados, motivos de (in)sucesso, local, tipo e custo.

Os resultados obtidos a partir deste grupo de alunos permitem-nos concluir que a maioria dos alunos considera que as explicações não oferecem desvantagens, embora a maioria dos que atribuem inconvenientes apresentem a dependência do explicador para aprender/estudar e que os alunos não deem importância às aulas porque transferem para o explicador a responsabilidade do seu conhecimento.

A maioria dos alunos considera as explicações importantes, justificando que, com elas, podem preparar-se melhor para os testes/exames e assim, acompanham melhor a matéria.

A maior parte dos alunos não sente necessidade em frequentar explicações, declarando, quase metade, que a forma como os professores explicam é suficiente. Quanto aos alunos que já sentiram necessidade de recorrer a explicações, metade pensa que as explicações poderiam ajudá-los a superar as dificuldades.

Nesta cidade, a oferta é ampla e vão desde as explicações *domésticas*, realizadas em casa do explicador ou explicando a centros de explicações e escolas de línguas. Do que pudemos observar presencialmente, os explicadores domésticos divulgam a sua actividade através de anúncios que afixam em espaços propícios à entrada de jovens estudantes e seus pais e através da “recomendação” feita por alunos, pais e colegas. Os centros de explicações utilizam folhetos publicitários (flyers) e reclusos/outdoor para anunciarem a sua oferta (muitos incluem transporte escola/apoio/casa).

Dos inquiridos, cerca de 40% recorre a explicações ou a apoio extra escola, e a maioria dos alunos tiveram explicações individuais e em casa do explicador.

Observou-se que, metade dos alunos que recorreram a explicações são filhos de mães que possuem no máximo o 3ºciclo do ensino básico e a maioria dos pais têm no

máximo o 2º ciclo do ensino básico. Quanto à ocupação profissional das mães e pais, cujos filhos frequentam explicações, destacam-se os empregados de escritório, de comércio e serviços operários. Logo a seguir, são os filhos de mães domésticas e desempregas os que registam uma frequência superior em explicações, quanto aos pais, estes são empresários e trabalhadores por conta própria.

As disciplinas mais requisitadas nas explicações são a Matemática e Português, que constituem exactamente as disciplinas sujeitas a exames nacionais e instrumentos de avaliação sumativa externa. Curiosamente, estas disciplinas apresentam-se em extremos opostos no que respeita às dificuldades dos alunos. As principais razões apontadas para recorrer a explicações são a obtenção de bons resultados e a preparação para os exames nacionais, constituindo resultados esperados e confirmatórios relativamente a estudos nacionais e internacionais (já referidos). Contudo, a terceira razão mais apontada pelos explicandos é a que o professor não explica convenientemente a matéria, necessitando conseqüentemente de um apoio extra escola. No que diz respeito à carga horária e custos por mês em explicações, apurámos que a maioria dos alunos dispensa de 1 a 2 horas semanais e gasta até 60 euros mensais.

Com o recurso a explicações, grande parte dos alunos melhora os resultados à disciplina, concretizados nas notas positivas de teste/período e na subida das classificações. Como principais razões de sucesso, sustentam que as explicações esclarecem todas as dúvidas e a matéria é revista e explicada com mais pormenor; e de insucesso, apontam o facto de não gostar do explicador e a falta de motivação e gosto pela disciplina. Curiosamente, a idade dos alunos que frequenta explicações e o seu gosto por estudar têm evolução contrária. A maioria dos alunos considera que o estudo é uma mais-valia para o futuro, a formação escolar é cada vez mais importante, manifestando também, o desejo de ingressar no ensino superior.

Qual o lugar das explicações? Muitos alunos e famílias sentem a necessidade de recorrer a este serviço para que possam usufruir da vantagem de serem acompanhados por outro professor, que *pode* ensinar de uma forma individualizada e centrada nas dificuldades, carências, perspectivas e níveis de aprendizagem do respectivo explicando. Fundamentalmente, pretendem adquirir motivação suficiente para prosseguir com os estudos à disciplina. Contudo, o factor económico pode ser entrave na aquisição deste serviço que é um apoio considerado importante no esclarecimento de dúvidas e, princi-

palmente, para evitar a retenção/reprovação do aluno, as classificações insuficientes ou simplesmente, para acautelar o *futuro* do aluno relativamente ao curso/diploma e/ou carreira profissional que pretende principiar.

As explicações fazem parte do sistema educativo, não só como opção paralela ao ensino formal, contribuindo para a aquisição de mais conhecimentos, esclarecimento de dúvidas, acompanhamento da matéria e perspectiva de futuro mas, também, uma profissão que surge como alternativa ao cargo de docente, fruto do aumento do número de professores licenciados e diminuição de cargos e lugares no actual sistema de ensino.

Trabalhos futuros podem contribuir para o estudo de várias questões que se complementam aos conceitos anteriormente estudados, devido à interdisciplinaridade apresentada, onde a educação, as diferentes ciências e disciplinas se interligam com esta, merecendo análise e reflexão: será que as nossas escolas promovem e estimulam o ensino da Matemática e sua aprendizagem; haverá a necessidade de pais e alunos recorrerem a explicações, para colmatar os fracos resultados à disciplina ou as explicações serão consideradas apenas um apoio extra-curricular com acompanhamento particular, explicação e clarificação aprofundada da matéria; haverá a necessidade de recorrer a este serviço por falta de tempo dos professores para leccionarem com profundidade a matéria considerada essencial e necessária para os exames nacionais; os níveis de conhecimentos dos alunos coadunam-se com o ano lectivo que frequentam; como se avalia este processo e sua evolução; os níveis de exigência para um desempenho com sucesso têm de obrigatoriamente incluir um sistema paralelo ao sistema de ensino?

O papel dos professores, educadores, pais, alunos e comunidade em geral é potenciar estratégias, práticas e políticas que abracem os interesses da população, que ofereçam serviços, implementem projectos e acções que favoreçam e contribuam para a formação dos indivíduos nas mais diversas vertentes, que fundam a teoria e a prática, estimulem e implantem hábitos de trabalho, de pesquisa, valorizando e enriquecendo as competências pessoais, sociais e culturais. Proporcionar metodologias que permitam uma aprendizagem contínua e autónoma, contudo, não apenas o sistema educativo mas também os diversos sectores que tecem a sociedade, dos diferentes elementos que a compõem, um trabalho conjunto para que os objectivos da educação e formação sejam alcançados. Avaliar políticas, planos, projectos, acções num ambiente crítico e activo perspectivando a melhoria contínua e principalmente criar condições de motivação e

formação ao longo da vida como elemento básico de existência e contributo pessoal, para uma sociedade de valores democráticos, justos e igualitários.

Bibliografia

Academia. (s.d.). *Academia*. Obtido em 12 de maio de 2012, de <http://www.academia.fr/decouvrir-academia/mission.html>

Afonso, A. J. (Agosto/Setembro de 2008). *O mercado em educação e as explicações*. Obtido em 12 de Maio de 2008, de A página da Educação: <http://www.apagina.pt/?aba=7&cat=181&doc=12706&mid=2>

Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos. (Abril de 2002). *Catálogo Nacional de Qualificações*. Obtido em 3 de Outubro de 2011, de <http://www.catalogo.anq.gov.pt/boDocumentos/getDocumentos/144>

Almeida, J., & Pinto, J. (1991). *A Investigação nas Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial Presença.

Amado, J., & Boavida, J. (2008). *Ciências da Educação: epistemologia, identidades e perspectivas*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

APM. (27 de Junho de 2007). *Associação de Professores de Matemática*. Obtido em 6 de Abril de 2010, de http://www.apm.pt/files/69652_ParecerAPM_23_1_07_46827e543f8cc.pdf

APM. (8 de Julho de 2008). *Associação de Professores de Matemática*. Obtido em 2 de junho de 2010, de http://www.apm.pt/files/108612_ParecerAPM_23_1_08_4874c2eaf2a97.pdf

APM. (22 de Junho de 2009). *Associação de Professores de Matemática*. Obtido em 2 de Novembro de 2010, de http://www.apm.pt/files/144666_Comentario_prova23_1chamada_09_4a3f8950a0dd2.pdf

APM. (2010). *Associação de Professores de Matemática*. Obtido em 3 de Maio de 2011, de http://www.apm.pt/files/172168_Comentario_prova23_1chamada_2010_4c1ba2edc7c1e.pdf

APM. (22 de Junho de 2011). *Associação de Professores de Matemática*. Obtido em 3 de Outubro de 2011, de http://www.apm.pt/files/191206_comentario_prova_23_2011_4e022d122eada.pdf

Básica, M. d.-D. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*.

- Birou, A. (1982). *Dicionário de ciências sociais*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Bray, M. (2010). Researching shadow education: methodological challenges and directions.
- Bray, M. (2007). *The Shadow Education System: Private Tutoring and its Implications for Planners*. Paris: UNESCO-IIEP.
- Carlos Pinto-Ferreira, Anabela Serrão, Lídia Padinha. (2007). *PISA 2006 – Competências científicas dos alunos portugueses*. Lisboa: GAVE – Gabinete de Avaliação Educacional Ministério da educação.
- Carvalho, R. d. (2008). *História do Ensino em Portugal*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Comissão Internacional Sobre Educação Para o Século XXI. (1996). *Educação: Um tesouro a descobrir* (2ª ed.). (J. C. Eufrazio, Trad.) Porto: Edições ASA.
- Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale. (2008). *Les Services à la personne, Rapport n° 8*. Paris: La Documentation française .
- Conselho de Ministros do XVII Governo Constitucional. (2009). *Conselho de Ministros de 23 de Abril de 2009*. Obtido em 10 de Fevereiro de 2010, de Governo de Portugal: <http://www.portugal.gov.pt/pt/GC17/Governo/ConselhoMinistros/ComunicadosCM/Pages/20090423.aspx>
- Costa, J. A., Mendes, A. N., & Ventura, A. (2008). *xplika: investigação sobre o mercado das explicações*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Costa, J. A., Neto-Mendes, A., & Ventura, A. (2007). O Fenómeno das Explicações: panorâmica internacional. *Actas do XIV Colóquio da AFIRSE Para Um Balanço da Investigação em Educação de 1960 a 2005: Teorias e Práticas*. Lisboa: Educa/Unidade de I&D de Ciências da Educação.
- Costa, J. A., Neto-Mendes, A., Ventura, A., & Azevedo, S. (2007). O fenômeno das explicações: aspectos da realidade portuguesa e do contexto global. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação* , 15, n.57, pp. 475-488.
- Demo, P. (1996). *Educar pela Pesquisa* (8ª ed.). Campinas/SP: Autores Associados.
- Dias, e. M., Lima, d. E., al.], c. L., & p., r. F. (1989). *Enciclopédia Lusa Visual* (Vol. 8º). Lisboa: Culti-Lusa.
- DN Portugal. (23 de Abril de 2009). Obtido em 3 de Junho de 2009, de http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content_id=1210295

Educação, M. d. (7 de Dezembro de 2010). Resultados dos alunos portugueses melhoram no PISA 2009. Lisboa.

Enabling Education Network. (2004). *Salamanca – Dez Anos Depois*. Obtido em 19 de Maio de 2008, de http://www.eenet.org.uk/resources/docs/eenet_news8_por.pdf

Enciclopédia Lusa Visual. (1989). Lisboa: CultiLusa.

Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura (Vol. 12º). (1992). Lisboa: Verbo.

Europeias, C. d. (2000). *Memorando sobre Aprendizagem ao Longo da Vida*. Bruxelas: SEC(2000) 1832.

Explicações para entrar na universidade começam muitas vezes no básico. (27 de Novembro de 2008). Obtido de O Mirante: <http://semanal.omirante.pt/noticia.asp?idEdicao=367&id=48956&idSeccao=5450&Action=noticia>

Ferreira, F. (s.d.). *Sistema educativo japonês*. Obtido em 10 de Junho de 2010, de Clubotaku: <http://www.clubotaku.org/niji/index.php?action=article&article=320>

Fontes, F., & Fortuna, C. (1999). *Leitura Juvenil: hábitos e práticas no distrito de Coimbra*. Lisboa: IPLB.

Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação. (2006). *Resultados do Exame de Matemática do 9º ano 2005-1ª chamada*. Lisboa.

Gabinete de Avaliação Educacional Ministério da Educação. (2006). *Reflexão dos Docentes do 3º ciclo sobre os Resultados do Exame de Matemática de 2005*. Lisboa.

GAVE. (2004). *Resultados do Estudo Internacional PISA 2003*. Ministério da Educação, Gabinete de Avaliação Educacional, Lisboa.

GEPE. (2008). *Sistema Educativo*. Obtido em 3 de Agosto de 2010, de Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação-Ministério da Educação: <http://www.gepe.min-edu.pt/np4/243.html>

Gonçalves, C., & Carrilho, M. J. (2004). Dinâmicas territoriais do envelhecimento: análise exploratória dos resultados dos Censos 91 e 2001 – 2004. *Revista de Estudos Demográficos – 2.º Semestre de 2004*.

Grande Enciclopedia Portuguesa e Brasileira. (1981). Lisboa: Editorial Enciclopédia.

Instituto Nacional de Estatística, I. (2011). Censos 2011 - Resultados Provisórios.

Ireson, J., & Rushforth, K. (2005). *Mapping and evaluating shadow education*. London.

J.F. Almeida, Pinto, J.M. (1981). *A Investigação nas Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial.

Jornal Público. (13 de Julho de 2006). *Público*. Obtido em 12 de Fevereiro de 2010, de <http://www.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/negativas-nos-exames-de-portugues-do-9%C2%BA-duplicaram-1263954>

Jornal Público. (11 de Julho de 2007). *Jornal Público*. Obtido em 1 de Março de 2011, de <http://www.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/tres-em-cada-quatro-alunos-do-9%C2%BA-ano-tiveram-negativa-a-matematica-1299170>

Jornal Público. (10 de Julho de 2008). *Jornal Público*. Obtido em 3 de Abril de 2010, de http://www.publico.pt/Educação/negativas-na-prova-de-matematica-do-nono-ano-caem-quase-40-por-cento-num-ano_1335117

Jornal Público. (14 de Julho de 2011). *Jornal Público*. Obtido em 1 de Outubro de 2011, de http://www.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/resultados-dos-exames-do-9%C2%BA-ano-sao-os-piores-dos-ultimos-anos_1502763?all=1

Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal. (1997). Missão para a Sociedade da Informação / Min. da Ciência e da Tecnologia.

Maciamo. (Maio de 2004). *Sistema Educacional Japonês*. Obtido em 4 de Junho de 2010, de http://www.culturajaponesa.com.br/htm/japao_sistema_educacional.html

Ministério de Educação. (14 de Outubro de 1986). Lei nº 46/86. *Diário da República*, 237 (LBSE), pp. 3067-3081.

Nérici, I. G. (1985). *Educação e Ensino*. São Paulo: IBRASA, Instituição Brasileira de Difusão Cultural LTDA.

Nova Enciclopédia Portuguesa. (1991). Lisboa: Ediclube.

O Mirante. (27 de 11 de 2008). *O Mirante*. Obtido em 10 de Janeiro de 2010, de http://semanal.omirante.pt/index_access.asp?idEdicao=367&id=48956&idSeccao=5450&Action=noticia

OCDE. (7 de Dezembro de 2010). PISA 2009 Competências dos Alunos Portugueses. Lisboa.

Passmore, J. (1980). *The Philosophy of Teaching*. (O. Pombo, Trad.) London: Duckworth, 1980.

Pombo, O. (s.d.). Obtido em 15 de janeiro de 2011, de Departamento de Educação, Faculdade de Ciências de Lisboa: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/cadernos/ensinar/passmore.pdf>

Ponte, J. P. (Janeiro/Fevereiro de 2003). A crise no ensino da Matemática. *Educação e Matemática*, pp. 3-8.

Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. 25, pp. 105-132.

Ponte, J. P. (19-21 de Novembro de 2003). Investigar, Ensinar e Aprender. *Actas do ProfMat2003, CD-ROM p25-39*. Lisboa, Lisboa, Portugal: APM.

Ponte, J. P. (2003). *O ensino da matemática em Portugal: Uma prioridade educativa?* Obtido em 8 de Maio de 2010, de <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/02-Ponte%28CNE%29.pdf>

Portal São Francisco. (s.d.). *Educação no Japão*. Obtido em 5 de Julho de 2010, de Portal São Francisco: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/japao/educacao-no-japao.php>

repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream. (s.d.). (Universidade do Minho) Obtido em 2 de Dezembro de 2009, de [repositorium.sdum.uminho: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/533/1/IsabelMarques.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/533/1/IsabelMarques.pdf)

(2001). *Resultados do estudo internacional PISA 2000*. Gave gabinete de avaliação educacional.

Rodrigues, M. d. (2010). *A Escola Pública Pode Fazer a Diferença*. Almedina.

Rodrigues, M. d. (22 de Setembro de 2009). *Escolaridade obrigatória até aos 18 anos: um desafio que respeita a todos*. Obtido em 10 de Março de 2011, de [negocios: http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS_V2&id=387737](http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS_V2&id=387737)

Santos, M. d., Neves, J. S., Lima, M. J., & Carvalho, M. (2007). *A leitura em Portugal*. Lisboa: GEPE – Gabinete de Estudos e Planeamento da Educação.

Serrão, A., Ferreira, C. P., & Sousa, H. D. (2010). *Pisa 2009: Competências dos Alunos Portugueses, Síntese de Resultados*. Ministério da Educação. Lisboa: GAVE - Gabinete de Avaliação Educacional.

Silveirinha, T. I. (2007). *O Fenómeno das Explicações: oferta, procura e resultados no 12º ano em estudo de caso*. Universidade de Aveiro.

SOL. (7 de Dezembro de 2010). *Alunos portugueses com evolução 'impressionante'*. Obtido em 10 de 7 de 2011, de SOL: http://sol.sapo.pt/inicio/Sociedade/Interior.aspx?content_id=6332

SPM. (24 de Julho de 2006). *Sociedade Portuguesa de Matemática*. Obtido em 15 de junho de 2010, de <http://www.spm.pt/files/Parecergeral.pdf>

SPM. (12 de Junho de 2007). *Sociedade Portuguesa de Matemática*. Obtido em 5 de Abril de 2010, de <http://www.spm.pt/%22/files/notas3ociclo1.pdf/%22>

SPM. (20 de Junho de 2008). *Sociedade Portuguesa de Matemática*. Obtido em 2 de Março de 2010, de <http://www.spm.pt/files/parecer9oano1achamada2008.pdf>

SPM. (22 de Junho de 2009). *Sociedade Portuguesa de Matemática*. Obtido em Fevereiro de 5 de 2010, de <http://www.spm.pt/files/outros/9oano.pdf>

SPM. (2010). *Sociedade Portuguesa de Matemática*. Obtido em 3 de Maio de 2011, de <http://www.spm.pt/files/outros/parecer9.pdf>

SPM. (2011). *Sociedade Portuguesa de matemática*. Obtido em 23 de Outubro de 2011, de http://www.spm.pt/files/outros/9ano_parecer_2011_1fase.pdf

Wikipédia. (3 de Julho de 2010). Obtido em 6 de Julho de 2010, de Reino Unido: http://pt.wikipedia.org/wiki/Reino_Unido

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Anexos

Anexo A - Inquérito por questionário

Este questionário insere-se num trabalho de investigação no âmbito de uma Dissertação de Mestrado em Matemática/Educação em decurso na Universidade Portucalense do Porto. O estudo incide nos alunos que frequentam o 9º ano de escolaridade, sendo o principal objectivo a recolha de informação acerca da aprendizagem dos alunos que recorrem a explicações e a importância das explicações no aproveitamento escolar.

Solicito que respondas às questões com o máximo de seriedade para que o estudo possa ter valor científico. O questionário é anónimo e todas as informações prestadas são confidenciais. Obrigada

POR FAVOR, ASSINALA COM UM X AS RESPOSTAS

1. **Sexo:**

Feminino Masculino

2. **Que idade tens?**

13 17
14 18
15 19 ou mais
16

3. **Indica o grau de instrução completo dos teus pais ou do teu encarregado de educação.**

Habilitações	Pai	Mãe
Não sabe ler nem escrever		
1º Ciclo (ou equivalente) completo		
2º Ciclo (ou equivalente) completo		
3º Ciclo (ou equivalente) completo		
Ensino Secundário completo		
Frequência de curso superior		
Licenciatura		
Mestrado		
Doutoramento		

4. **Qual a ocupação ou profissão mais recente dos teus pais?**

Profissão	Pai	Mãe
Empresário, administradores e dirigentes de empresas		
Profissionais Liberais (Médico, advogados, arquitectos...)		
Professores		
Quadros técnicos		
Trabalhadores por conta própria no comércio, serviços e actividades industriais		
Empregados de escritório, de comércio e serviços operários		
Agricultores		
Doméstico(a)		
Reformado		
Desempregado		

ESCOLA

5. Sempre frequentaste esta Escola? Sim Não

5.1. Qual a principal razão que te levou a matricular nesta escola?

Sempre aqui estudei	
Tem boas condições	
Tem bons professores	
Aqui tenho mais possibilidades em tirar boas notas	
É a escola mais perto de casa	
É a escola mais perto do local de trabalho dos meus pais	
Está bem colocada nos rankings nacionais	
Outra	

5.2. Indica por ordem de preferência o que mais gostas na escola? (1 – gosto mais a 9 – gosto menos)

	Gosto
Estar com os colegas/amigos	
Dos professores	
Da forma com as aulas são dadas	
Da escola e de estudar	
Das actividades que a escola promove	
Do atendimento dos funcionários	
Das instalações (pavilhões, salas de aula, laboratórios, bar, biblioteca...)	
Da segurança na escola	
Gosto de tudo	

6. Para ti, o que é “estudar”? (marca as respostas que traduzem o que pensas)

Uma mais-valia para o futuro	
É importante a formação escolar hoje em dia	
Sem formação escolar não conseguimos entrar no mundo do trabalho	
Não é importante para o meu futuro	
Um desperdício de tempo	

6.1. Como avalias o teu “gosto pelo estudo”?

O gosto aumenta cada vez mais	
Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar	
Estudo para concluir o ensino obrigatório	

7. Já reprovaste alguma vez? Sim Não

7.1. Se respondeste “sim”, em que ano?

5º 6º 7º 8º 9º Outro

8. De todas as disciplinas, assinala as duas em que sentes mais dificuldades (no presente ano lectivo):

- Matemática
- Português
- Física e Química
- Francês/Inglês
- Outra(s)

EXPLICAÇÕES

9. Já tivestes explicações em anos anteriores? Sim Não

9.1. Se respondeste “sim”, em que ano(s)?
 5º 6º 7º 8º 9º Outro

10. Achas que as explicações têm desvantagens? Sim Não

10.1 Se pensas que as explicações têm desvantagens, marca as respostas que traduzem o que pensas.

Os alunos que frequentam explicações ficam favorecidos em relação aos outros que não as têm	
Os alunos podem ficar dependentes do explicador para aprender/estudar a matéria	
Os alunos podem não dar importância às aulas porque o explicador ensina	
Ocupam muito tempo livre	
São muito dispendiosas	
Só os que têm dinheiro é que podem ter explicações	

11. Achas que as explicações são importantes? Sim Não

11.1 Se pensas que as explicações são importantes, marca as respostas que traduzem o que pensas.

Podemos acompanhar melhor a matéria	
Podemos resolver mais exercícios	
Preparamo-nos melhor para o(s) teste(s)/exame(s)	
Podemos realizar os TPC com o apoio do explicador	

12. Tens explicações ou apoio extra escola em alguma disciplina no presente ano lectivo?
 Sim Não

Se não tens explicações, responde à pergunta seguinte.

13. Se não tens explicações, já sentiste a necessidade de recorrer a explicações?
 Sim Não

13.1. Se respondeste “sim”, qual foi o motivo?

Porque não acompanho a matéria com facilidade	
Porque tenho falta de bases	
Porque não tenho aproveitamento à disciplina	
Porque penso que as explicações me ajudavam a superar as dificuldades	
Porque penso que as explicações me ajudavam a preparar melhor para o exame/teste nacionais	
Porque penso que as explicações me ajudavam a obter melhor aproveitamento à disciplina	
Porque ajudam-me a realizar os TPC's	

13.2. Se respondeste “não”, qual foi o motivo?

Os meus pais ajudam-me a estudar	
As explicações não me fazem falta	
Com as explicações não vou aprender mais	
As explicações ocupam muito tempo e são aborrecidas	
Não tenho tempo para ir às explicações	
A forma como os professores leccionam é o suficiente para aprendermos	
Os meus pais não me podem pagar explicações	
Na minha zona de residência não há explicadores	

Se tens explicações, responde à pergunta seguinte.**14. Quais as principais razões que te levaram a recorrer a explicações:**

Não tenho aproveitamento à disciplina	
Não tenho bases que permitem acompanhar a matéria deste ano	
Sozinho, não serei capaz de compreender a matéria	
Para superar as minhas dificuldades pontuais	
Para obter bons resultados	
Preparação para os exames nacionais	
Para ocupar os tempos livres	
Como apoio ao estudo	
Por opção dos meus pais	
O professor não explica convenientemente a matéria	

14.1 Qual ou quais as disciplinas que tens explicações, no presente ano lectivo:

Matemática Física e Química Francês
 Português Inglês Outra(s)

14.2 Com as explicações, obténs melhores resultados escolares? Sim Não **14.3 Se respondeste “sim”, indica de que forma obtiveste melhores resultados.**

Conseguir obter nota positiva no teste/período lectivo	
Mantive a nota no teste/período lectivo	
Conseguir subir a nota no teste/período lectivo	

14.4 E, porque motivo achas que tiveste sucesso? (Assinala as que quiseres)

As explicações esclarecem todas as dúvidas e de forma individual	
Nas explicações, a matéria é explicada com mais pormenor	
Nas explicações, realizamos muitos e diversificados exercícios que são necessários para a aprendizagem	
Com as explicações, aprendemos novos métodos de estudo	
Com as explicações, dedicamos mais tempo aos estudos	
Ajudam a criar o gosto pela disciplina	
Realizo os TPC com acompanhamento do explicador	
Revejo a matéria anterior que me ajuda a perceber melhor os exercícios/matéria	
As explicações complementam e reforçam a matéria leccionada na aula	

14.5 Se respondeste “não”, indica qual é que achas ter sido o motivo. (Assinala as que quiseres)

Ainda não compreendo a matéria	
Preciso de estudar mais	
Tenho explicações há pouco tempo e ainda não tenho resultados concretos	
Não tenho motivação e gosto pela disciplina	
É aborrecido ter explicações	
Vou porque os meus pais me obrigam	
Ocupa o meu tempo livre	
Não gosto do explicador	

14.6 Onde e que tipo de explicações tens?

	Individual	Grupo
Centro de explicações		
Escola de línguas		
Casa do explicador		
Em minha casa		
Outra		

14.7 Quantas horas por semana tens de explicações?

1h 2h 3h 4h Mais de 4h

14.8 Quanto gastas por mês, em explicações?

Menos de 20 euros	
De 20 a 40 Euros	
De 40 a 60 Euros	
De 60 a 80 Euros	
Mais de 80 euros	

O FUTURO ESCOLAR

15. O que pensas fazer, após concluir o 9º ano?

Terminar o ensino secundário	
Ingressar num curso profissional	
Entrar no ensino superior	
Deixo de estudar e vou trabalhar	
Ainda não sei	

TRABALHOS PARA CASA

16. O que pensas dos trabalhos de casa?

Ajudam-me a rever a matéria dada	
São uma forma de estudar	
Fazendo os trabalhos de casa, não acumulo matéria para os testes	
Não devíamos ter trabalhos de casa porque as aulas são suficientes para aprendermos	
Sinto-me pressionado pela obrigação de os fazer	
Acho um desperdício de tempo fazer os trabalhos de casa	
Os trabalhos de casa não têm qualquer interesse	

17. Sentes-te pressionado e obrigado a fazer os trabalhos para casa?

Sim

Não

17.1 Se respondeste “sim”, de que forma te sentes pressionado? (Assinala as que quiseres)

Os trabalhos de casa ocupam-me demasiado tempo	
São demasiados trabalhos para realizar num dia	
São muitas disciplinas e em quase todas temos TPC's	
Em casa tenho outras tarefas para realizar	
Ajudo os meus pais em casa e não tenho tempo para fazer os TPC	
Vou para a escola muito cedo e chego a casa tarde e cansado	

Agradeço a tua colaboração

Anexo B - Apresentação dos resultados do inquérito por questionário

Perfil Alunos e pais

1. Género	n	%
Feminino	35	53
Masculino	31	47

2. Idade	n	%
14	37	56,1
15	19	28,8
16	6	9,1
17	4	6,1

3. Habilitações	Pais		Mães	
	n	%	n	%
1º Ciclo (ou equivalente) completo	8	12,7	10	15,15
2º Ciclo (ou equivalente) completo	19	30,2	9	13,64
3º Ciclo (ou equivalente) completo	15	23,8	19	28,79
Ensino Secundário completo	13	20,6	14	21,21
Frequência de curso superior			3	4,55
Licenciatura	4	6,3	8	12,12
Mestrado	1	1,6		
Doutoramento	3	4,8	3	4,55

4. Profissão	Pais		Mães	
	n	%	n	%
Empresário, administradores e dirigentes de empresas	11	18,3	6	9,2
Profissionais Liberais (Médico, advogados, arquitectos...)	6	10	4	6,2
Professores	3	5	7	10,8
Quadros técnicos	1	1,7	5	7,7
Trabalhadores por conta própria no comércio, serviços e actividades industriais	14	23,3	10	15,4
Empregados de escritório, de comércio e serviços operários	25	41,7	15	23,1
Doméstico(a)			6	9,2
Desempregado			12	18,5

Escola

5. Sempre frequentaste esta Escola?	n	%
Sim	24	36,4
Não	42	63,6

5.1. Qual a principal razão que te levou a matricular nesta escola?	n	%
Sempre aqui estudei	14	32,56
Tem boas condições	8	18,6
Tem bons professores	7	16,28
Aqui tenho mais possibilidades em tirar boas notas	2	4,65
É a escola mais perto de casa	6	13,95
Está bem colocada nos rankings nacionais	1	2,33
Outra	5	11,63

5.2.	Estar com os colegas/amigos		Dos professores		Da forma com as aulas são dadas		Da escola e de estudar		Das actividades que a escola promove	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1º	55	84,6	1	1,5	2	3,1	3	4,7	4	6,2
2º	6	9,2	4	6,2	8	12,5	4	6,3	18	27,7
3º	1	1,5	5	7,7	3	4,7	9	14,1	15	23,1
4º	1	1,5	8	12,3	5	7,8	6	9,4	8	12,3
5º	1	1,5	14	21,5	7	10,9	3	4,7	9	13,8
6º			5	7,7	16	25	7	10,9	4	6,2
7º			8	12,3	12	18,8	15	23,4	3	4,6
8º			8	12,3	9	14,1	10	15,6	1	1,5
9º	1	1,5	12	18,5	2	3,1	7	10,9	3	4,6

5.2.	Do atendimento dos funcionários		Das instalações		Da segurança na escola		Gosto de tudo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1º	5	7,7	4	6,2	5	7,6	8	12,9
2º	5	7,7	10	15,4	9	13,6	10	16,1
3º	6	9,2	16	24,6	7	10,6	4	6,5
4º	6	9,2	15	23,1	7	10,6	6	9,7
5º	7	10,8	9	13,8	8	12,1	7	11,3
6º	11	16,9	4	6,2	7	10,6	3	4,8
7º	13	20	2	3,1	3	4,5	3	4,8
8º	6	9,2	5	7,7	12	18,2	4	6,5
9º	6	9,2			8	12,1	17	27,4

6. Para ti, o que é “estudar”?	n	%
Uma mais-valia para o futuro	44	66,7
É importante a formação escolar hoje em dia	38	57,6
Sem formação escolar não conseguimos entrar no mundo do trabalho	38	57,6
Não é importante para o meu futuro	1	1,5
Um desperdício de tempo	5	7,6

6.1. Como avalias o teu “gosto pelo estudo”?	n	%
O gosto aumenta cada vez mais	38	58,46
Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar	20	30,77
Estudo para concluir o ensino obrigatório	7	10,77

7. Já reprovaste alguma vez?	n	%
Sim	20	30,8
Não	45	69,2

7.1. Se respondeste “sim”, em que ano?		
Anos de escolaridade	n	%
5º	3	15
6º	2	10
7º	9	45
8º	1	5
9º	5	25

8. De todas as disciplinas, assinala <u>as duas</u> em que sentes mais dificuldades (no presente ano lectivo):	n	%
Matemática	30	46,9
Português	14	21,9
Física e Química	19	29,7
Francês/ Inglês	29	45,3
Outra(s)	20	31,3

Explicações

9. Já tivestes explicações em anos anteriores?	n	%
Sim	29	43,9
Não	37	56,1

9.1. Se respondeste “sim”, em que ano?	n	%
6º	2	10,5
7º	5	26,3
8º	9	47,4
9º	3	15,8

10. Achas que as explicações têm desvantagens?	n	%
Sim	22	37,3
Não	37	62,7

10.1. Se pensas que as explicações têm desvantagens, marca as respostas que traduzem o que pensas	n	%
Os alunos que frequentam explicações ficam favorecidos em relação aos outros que não as têm	9	33,3
Os alunos podem ficar dependentes do explicador para aprender/estudar a matéria	17	63
Os alunos podem não dar importância às aulas porque o explicador ensina	13	48,1
Ocupam muito tempo livre	7	25,9
São muito dispendiosas	7	25,9
Só os que têm dinheiro é que podem ter explicações	6	22,2

11. Achas que as explicações são importantes?	n	%
Sim	52	78,8
Não	14	21,2

11.1. Se pensas que as explicações são importantes, marca as respostas que traduzem o que pensas.	n	%
Podemos acompanhar melhor a matéria	38	66,7
Podemos resolver mais exercícios	32	56,1
Preparamo-nos melhor para o(s) teste(s)/exame(s)	45	78,9
Podemos realizar os TPC com o apoio do explicador	26	45,6

12. Tens explicações ou apoio extra escola em alguma disciplina no presente ano lectivo?	n	%
Sim	26	39,4
Não	40	60,6

Se não tens explicações, responde à pergunta seguinte.

13. Se não tens explicações, já sentiste a necessidade de recorrer a explicações?	n	%
Sim	17	42,5
Não	23	57,5

13.1. Se respondeste “sim”, qual foi o motivo?	n	%
Porque não acompanho a matéria com facilidade	3	30
Porque tenho falta de bases	2	20
Porque penso que as explicações me ajudavam a superar as dificuldades	5	50

13.2. Se respondeste “não”, qual foi o motivo?	n	%
Os meus pais ajudam-me a estudar	1	7,69
As explicações não me fazem falta	5	38,46
Com as explicações não vou aprender mais	1	7,69
A forma como os professores leccionam é o suficiente para aprendermos	6	46,15

Se tens explicações, responde à pergunta seguinte.

14. Quais as principais razões que te levaram a recorrer a explicações:	n	%
Não tenho aproveitamento à disciplina	6	23,1
Não tenho bases que permitem acompanhar a matéria deste ano	3	11,5
Sozinho, não serei capaz de compreender a matéria	6	23,1
Para superar as minhas dificuldades pontuais	5	19,2
Para obter bons resultados	20	76,9
Preparação para os exames nacionais	13	50
Como apoio ao estudo	8	30,8
Por opção dos meus pais	1	3,8
O professor não explica convenientemente a matéria	10	38,5

14.1. Qual ou quais as disciplinas que tens explicações, no presente ano lectivo:	n	%
Matemática	19	76
Português	8	32
Física e Química	6	24
Francês	3	12
Inglês	3	12

14.2. Com as explicações, obténs melhores resultados escolares?	n	%
Sim	21	77,8
Não	6	22,2

14.3. Se respondeste “sim”, indica de que forma obtiveste melhores resultados	n	%
Conseguir obter nota positiva no teste/período lectivo	9	47,4
Mantive a nota no teste/período lectivo	2	10,5
Conseguir subir a nota no teste/período lectivo	8	42,1

14.4. E, porque motivo achas que tiveste sucesso? (Assinala as que quiseres)	n	%
As explicações esclarecem todas as dúvidas e de forma individual	16	72,7
Nas explicações, a matéria é explicada com mais pormenor	16	72,7
Nas explicações, realizamos muitos e diversificados exercícios que são necessários para a aprendizagem	8	36,4
Com as explicações, aprendemos novos métodos de estudo	11	50
Com as explicações, dedicamos mais tempo aos estudos	11	50
Ajudam a criar o gosto pela disciplina	9	40,9
Realizo os TPC com acompanhamento do explicador	10	45,5
Revejo a matéria anterior que me ajuda a perceber melhor os exercícios/matéria	16	72,7
As explicações complementam e reforçam a matéria leccionada na aula	14	66,7

14.5 Se respondeste “não”, indica qual é que achas ter sido o motivo. (Assinala as que quiseres)	n	%
Ainda não compreendo a matéria	3	50
Preciso de estudar mais	3	50
Tenho explicações há pouco tempo e ainda não tenho resultados concretos	1	16,7
Não tenho motivação e gosto pela disciplina	4	66,7
É aborrecido ter explicações	3	50
Vou porque os meus pais me obrigam	1	16,7
Ocupa o meu tempo livre	1	16,7
Não gosto do explicador	6	100

14.6 Tipo de explicações	n	%
Individual	14	58,3
Grupo	8	33,3
Individual e em grupo	2	8,3

14.6 Local das explicações	n	%
Centro de explicações	4	26,67
Escola de línguas	1	6,67
Casa do explicador	7	46,67
Em minha casa	2	13,33
Outra	1	6,67

14.7. Quantas horas por semana tens de explicações?	n	%
1h	11	44
2h	10	40
3h	2	8
4h	1	4
Mais de 4h	1	4

14.8. Quanto gastas por mês, em explicações?	n	%
Menos de 20 euros	4	16,7
De 20 a 40 Euros	8	33,3
De 40 a 60 Euros	6	25
De 60 a 80 Euros	4	16,7
Mais de 80 euros	2	8,3

O futuro escolar

15. O que pensas fazer, após concluir o 9º ano?	n	%
Terminar o ensino secundário	10	15,38
Ingressar num curso profissional	6	9,23
Entrar no ensino superior	40	61,54
Deixo de estudar e vou trabalhar	1	1,54
Ainda não sei	8	12,31

Trabalhos para casa

16. O que pensas dos trabalhos de casa?	n	%
Ajudam-me a rever a matéria dada	48	73,8
São uma forma de estudar	42	64,6
Fazendo os trabalhos de casa, não acumulo matéria para os testes	19	29,2
Não devíamos ter trabalhos de casa porque as aulas são suficientes para aprendermos	10	15,4
Sinto-me pressionado pela obrigação de os fazer	13	20
Acho um desperdício de tempo fazer os trabalhos de casa	7	10,8
Os trabalhos de casa não têm qualquer interesse	5	7,7

17. Sentes-te pressionado e obrigado a fazer os trabalhos para casa?	n	%
Sim	23	35,9
Não	41	64,1

17.1. Se respondeste “sim” de que forma te sentes pressionado?	n	%
Os trabalhos de casa ocupam-me demasiado tempo	10	40
São demasiados trabalhos para realizar num dia	14	56
São muitas disciplinas e em quase todas temos TPC's	16	64
Em casa tenho outras tarefas para realizar	8	32
Ajudo os meus pais em casa e não tenho tempo para fazer os TPC	5	20
Vou para a escola muito cedo e chego a casa tarde e cansado	14	56

Cruzamentos

Idade	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
14	21	60	16	51,61
15	9	25,7	10	32,26
16	3	8,6	3	9,68
17	2	5,7	2	6,45

Feminino	O gosto aumenta cada vez mais		Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar		Estudo para concluir o ensino obrigatório	
	n	%	n	%	n	%
Idade						
14	15	75	4	20	1	5
15	6	66,7	3	33,3	0	0
16	2	66,7	1	33,3	0	0
17	0	0	1	50	1	50

Masculino	O gosto aumenta cada vez mais		Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar		Estudo para concluir o ensino obrigatório	
	n	%	n	%	n	%
Idade						
14	11	68,8	3	18,8	2	12,5
15	4	40	4	40	2	20
16	0	0	2	66,7	1	33,3
17	0	0	2	100	0	0

Alunos que já recorreram a explicações em anos anteriores		
Idade	n	%
14	13	68,4
15	4	21,1
16	1	5,3
17	1	5,3

Alunos que recorrem a explicações em anos anteriores	6º ano		7º ano		8º ano		9º ano	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Idade								
14	1	7,7	3	23,1	7	53,8	2	15,4
15	1	25	1	25	2	50		
16			1	100				
17							1	100

Habilitações dos pais e mães dos alunos que recorrem a explicações	Pais		Mães	
	n	%	n	%
1º Ciclo (ou equivalente) completo	4	16	3	11,5
2º Ciclo (ou equivalente) completo	10	40	4	15,4
3º Ciclo (ou equivalente) completo	2	8	6	23,1
Ensino Secundário completo	5	20	6	23,1
Frequência de curso superior	0	0	1	3,8
Licenciatura	2	8	4	15,4
Doutoramento	2	8	2	7,7

Profissão dos pais e mães dos alunos que recorrem a explicações	Pais		Mães	
	n	%	n	%
Empresário, administradores e dirigentes de empresas	6	25	3	12
Profissionais Liberais (Médico, advogados, arquitectos...)	1	4,2	1	4
Professores	2	8,3	3	12
Quadros técnicos	0	0	1	4
Trabalhadores por conta própria no comércio, serviços e actividades industriais	5	20,8	4	16
Empregados de escritório, de comércio e serviços operários	10	41,7	5	20
Doméstico(a)			4	16
Desempregado			4	16

Alunos que recorrem a explicações no ano lectivo 2009/2010	Reprovou de ano			
	Sim		Não	
	n	%	n	%
	9	36	16	64

	O gosto aumenta cada vez mais		Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar		Estudo para concluir o ensino obrigatório	
	n	%	n	%	n	%
Alunos que recorrem a explicações no ano lectivo 2009/2010 Idade						
14	13	86,7	1	6,7	1	6,7
15	3	42,9	3	42,9	1	14,3
16	1	50	1	50		
17			2	100		

Alunos que recorrem a explicações no ano lectivo 2009/2010	Idade							
	14		15		16		17	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Feminino	7	58,3	3	25	2	16,7		
Masculino	8	57,1	4	28,6			2	14,3

Alunos que recorrem a explicações no ano lectivo 2009/2010	O gosto aumenta cada vez mais		Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar		Estudo para concluir o ensino obrigatório	
	n	%	n	%	n	%
Masculino Idade						
14	6	85,7	1	20	1	50
15	1	14,3	2	40	1	50
17			2	40		

Alunos que recorrem a explicações no ano lectivo 2009/2010	O gosto aumenta cada vez mais		Sinto-me cada vez mais desmotivado para estudar		Estudo para concluir o ensino obrigatório	
	n	%	n	%	n	%
Feminino Idade						
14	7	70				
15	2	20	1	50		
16	1	10	1	50		

Idade	Terminar o ensino secundário		Ingressar num curso profissional		Entrar no ensino superior		Deixar de estudar e vou trabalhar		Ainda não sei	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
14	8	21,6	1	2,7	26	70,3			2	5,4
15	2	10,5	3	15,8	12	63,2			2	10,5
16	0		2	40	1	20			2	40
17					1	25	1	25	2	50

Alunos que se sentem pressionados e obrigados a fazer os trabalhos para casa	Sim		Não	
	n	%	n	%
14	10	43,5	26	63,4
15	10	43,5	9	22
16	1	4,3	4	9,8
17	2	8,7	2	4,9

Alunos que se sentem pressionados e obrigados a fazer os trabalhos para casa - Feminino	Idades							
	14		15		16		17	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	5	23,8	5	55,6	1	33,3	2	100
Não	16	76,2	4	44,4	2	66,7	0	0

Alunos que se sentem pressionados e obrigados a fazer os trabalhos para casa - Masculino	Idades							
	14		15		16		17	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	5	33,3	5	50	0	0	0	0
Não	10	66,7	5	50	2	100	2	100

Anexo C - Carta de solicitação de inquérito

Ana Catarina Mendes Faria da Cunha

Exmo. Senhor Presidente do Conselho Executivo
da Escola Secundária C/3º CEB

Assunto: Pedido de autorização para realização de inquérito

No âmbito do curso de mestrado em “Matemática e Educação” a frequentar na Universidade Portucalense no Porto com orientação da Professora Doutora Ana Ramires, venho por este meio solicitar a V. Exa. autorização para distribuir um questionário aos alunos do 9º ano de escolaridade. Só desta forma, será possível levar a cabo o levantamento de dados necessário (investigação-acção) à elaboração da dissertação subordinada ao tema “Caracterização do fenómeno das explicações de Matemática enquanto complemento ao currículo escolar: obrigação ou motivação?” Um estudo de caso.

O estudo incide nos alunos que frequentam o 9º ano de escolaridade, sendo o principal objectivo a recolha de informações acerca da aprendizagem, dentro e fora da escola, dos alunos que recorrem a explicações e a importância das mesmas no aproveitamento escolar.

Para realizar esta investigação, agradeço que autorize a distribuição do questionário anexo a todas as turmas do 9º ano, para o que necessito de 15 a 20 minutos/por turma, em data e hora designadas por V. Exa..

Agradecendo antecipadamente a atenção dispensada.

Com os meus cumprimentos

15 de Janeiro de 2010

(Ana Catarina Mendes Faria da Cunha)