



UALg

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

CATARINA MARTINS TAVARES

Relatório de atividade profissional

Mestrado em Ensino de Matemática

no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário.

Trabalho efetuado sob a orientação de: Prof.^a Doutora Maria Helena Gonçalves

2014

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Assinatura

Catarina Martins TAVARES

(Catarina Martins Tavares)

©Catarina Martins Tavares
da Universidade do Algarve

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

"O caminho faz-se caminhando"

António Machado

Agradecimentos

As oportunidades que tive até hoje não tinham passado disso, de meras oportunidades, se não fossem todos os que me acompanharam.

A vida levou-me a um percurso académico e várias vivências profissionais que nunca tinha tido como objetivo.

Agradeço a Deus as oportunidades, a vida que tenho, toda a força e inspiração que me tem dado. Um obrigada muito especial à minha Mãe (Maria Alice Tavares Martins) que sempre acreditou em mim, nas minhas capacidades e que, embora longe, me continua a acompanhar.

Agradeço a toda a minha família a ajuda, o apoio e toda a compreensão nos momentos mais difíceis, mas gostaria de destacar o meu Pai (António Tavares), poeta, pela inspiração que dá a cada momento, à minha irmã (Cláudia Tavares) pela sua coragem e determinação, ao meu irmão (Alexandre Tavares) pela sua força, à minha sobrinha Alice pela alegria e esperança que traz às nossas vidas e ao meu tio Jorge por estar sempre connosco. À Inês e à Isabel agradeço por acompanharem quem eu amo.

A todos os meus amigos por me fazerem sentir sempre uma pessoa cada vez melhor.

O meu muito obrigada aos meus colegas de turma, dos vários cursos e formações, foram incansáveis e pacientes, sempre disponíveis, sem o seu apoio, nada seria possível.

Aos professores que me ensinaram tudo o que sei e que sempre me inspiraram e desafiaram a superar os meus limites.

À professora Maria da Graça Marques, além de me ter ensinado tudo o que sei sobre Álgebra, foi uma professora marcante e inigualável, pois num momento de mudança para o ensino superior, estava ali alguém ainda interessado em nos dar apoio enquanto pessoas e a orientar-nos no nosso percurso.

Agradeço também à minha orientadora, Maria Helena Gonçalves, por aceitar este desafio e pelo apoio e disponibilidade demonstrada.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Resumo

O interesse em elaborar o presente relatório deve-se ao facto da minha experiência nos últimos anos me ter permitido constatar os benefícios da relação entre o ensino de matemática e a educação financeira.

O ensino de matemática pode assumir diversos contextos, embora o seu local privilegiado seja a sala de aula. Contudo, há diversas situações e momentos em que a matemática está a ser ensinada com mais ou menos consciência dessa aprendizagem por parte dos seus destinatários.

Este relatório de atividade profissional pretende transmitir a experiência de uma professora de matemática que descobriu formas de ensinar, fora da sala de aula, não só em explicações e aulas particulares mas também com outro tipo de ações noutras áreas como, por exemplo, a educação financeira.

Além disso, a minha experiência resulta de ter complementado a formação académica em áreas como Contabilidade, Banca e Seguros, Marketing e de ter sido integrada no grupo de trabalho da literacia financeira ao entrar para o Projecto Matemática Ensino (PmatE) da Universidade de Aveiro (UA).

Mais especificamente, no PmatE acompanhei, desde 2010, uma exposição itinerante e interativa de educação financeira, EDUCAÇÃO+ Financeira, de norte a sul do país que, contou com a participação de mais de 55.000 alunos. Esta interação com os alunos é aproveitada também para ensinar matemática.

Ainda é importante referir que, no âmbito da literacia financeira participei na criação da Escola Aberta de Educação Financeira e desenvolvi ações diversificadas, tais como *workshops*, palestras e conferências internacionais.

Neste relatório apresento o modo como, nas minhas intervenções, aproveitei a educação financeira, devido à sua abrangência e transversalidade, para a transmissão de conhecimentos da disciplina de matemática. Também, baseada na minha experiência profissional, sugiro algumas outras possibilidades de trabalhos e novos desafios educativos.

Palavras-Chaves: Ensino de Matemática; Educação Financeira, PmatE; Literacia

Financeira; Escola Aberta de Educação Financeira, Educação+ Financeira

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Abstract

The interest on writing this paper is related to my professional experience on the last years since it has allowed me to verify the advantages of the connection between the teaching of mathematics and financial education (FE).

The teaching of mathematics might take numerous contexts but its privileged place is the classroom. However, there are several situations outside the classroom in which mathematics is taught whether the learners are or aren't conscious of the learning process in the moment they are being taught.

This paper aims to describe my professional experience as a teacher of mathematics who found out several ways of teaching mathematics outside the classroom not only during private classes and tutoring lessons but also in areas such as FE.

In addition, I complemented my academic learnings on Accountancy, Banking and Insurance and Marketing with FE when I was integrated in the Financial Literacy department at the time I gathered the Project PmatE (Teaching Mathematics Project) at the University of Aveiro.

More specifically, since 2010 I have integrated a mobile exhibition on FE called Educação+ Financeira that all over the country and teaches mathematics amongst other subjects during the interaction. In total it had more than 55.000 students participating on it.

Furthermore, in the area of financial literacy I took part in the creation of a project called Open School of Financial Education in which I developed different tasks such as workshops, talks and international conferences.

In this paper I present how I was able to teach Mathematics during my talks even when I had FE as the main goal. That was possible because FE is very comprehensive and transversal. Finally, I also suggest some feasible projects and new educative challenges.

Key words: The teaching of Mathematics, Financial Education, PmatE; Financial Literacy, Open Scholl of Financial Education, Educação+ Financeira

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Índice

Agradecimentos	2
Resumo	3
Abstract.....	4
Índice de Figuras	7
Índice de Tabelas	10
Índice de Gráficos.....	11
1. Introdução.....	12
2. A atividade profissional e a educação financeira	13
2.1 O percurso profissional.....	13
2.2 O ensino de matemática e a educação financeira.....	13
3. Descrição de atividade de ensino de matemática.....	14
3.1 Estágio curricular	14
3.2 Explicações e aulas particulares de matemática.....	15
3.3 O Projecto Matemática Ensino (PmatE)	16
3.3.1 A minha participação na literacia financeira no PmatE e a sua relação com o ensino de matemática	18
3.3.2 Escola Aberta da Educação Financeira da Universidade de Aveiro	19
3.3.3 Conferências Internacionais de Educação Financeira	20
3.3.4 O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira	25
3.3.4.1 A exposição itinerante e interativa EDUCAÇÃO+ Financeira	26
3.3.4.2 Ciclo de conferências “Construindo uma Educação+ Financeira”	41
3.3.4.3 Colaboração	43
3.3.4.4 Avaliação	44
3.3.4.5 Comunicação e divulgação	47
3.3.5 Formação “Educação Financeira em contexto escolar”	55
3.3.6 Publicações	56
3.3.6.1 Artigos científicos.....	56
3.3.6.2 Rubricas para artigos de opinião para publicações regulares	57

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

3.3.7	Competições	58
3.3.7.1	Competições Nacionais de Ciência (CNC).....	59
3.3.7.2	Competições em Rede	60
3.3.8	Revista Factus	60
3.3.9	Encontros de professores	61
3.3.9.1	Aprendizagem em ambiente formal e informal (AFI).....	61
3.3.9.2	Bienal.....	62
3.3.10	Outras intervenções no âmbito do PmatE	63
4.	Revisão da literatura relacionada com “O ensino de matemática e a educação financeira”	66
4.1	Conceito e desafios da literacia financeira	66
4.2	O ensino de matemática motivado por situações problemáticas da vida real	67
4.3	O ensino de matemática com recurso ao jogo	68
4.4	O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira como ação de marketing social ..	69
5.	Reflexão e considerações finais	70
6.	Bibliografia.....	75
7.	Anexos.....	79
	Anexo 1.....	79
	Anexo 2.....	80
	Anexo 3	81
	Anexo 4	82
	Anexo 5	83
	Anexo 6	84

Índice de Figuras

Figura 3.1: Imagem da intervenção na II Conferência Internacional de Educação Financeira.	22
Figura 3.2: Exemplos da intervenção na II Conferência Internacional de EF.....	23
Figura 3.3: Imagens da intervenção na III Conferência Internacional de EF.....	24
Figura 3.4: Imagens da intervenção na IV Conferência Internacional de EF.....	25
Figura 3.5: Tabela de conversão da atividade “Dinheiro para quê?”.	28
Figura 3.6: Imagens do vídeo de apresentação da atividade “Dinheiro para quê?”.	28
Figura 3.7: Imagem do vídeo de apresentação da atividade “Dinheiro para quê?”.	29
Figura 3.8: O jogo das trocas da atividade “Dinheiro para quê?”.	29
Figura 3.9: Cálculo do valor do conjunto de alimentos do objetivo de jogo.....	30
Figura 3.10: Preenchimento do talão de depósito da atividade “Dinheiro para quê?”. ...	30
Figura 3.11: Talão de depósito da atividade “Dinheiro para quê?”.	31
Figura 3.12: Imagem do cartão de desafio e do jogo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.	32
Figura 3.13: Imagens do jogo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.	33
Figura 3.14: Exemplo de perguntas de matemática, 7º ano, do Jogo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.	34
Figura 3.15: Constituição de depósito a prazo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”. ...	34
Figura 3.16: Confirmação do preenchimento da constituição de depósito a prazo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.	35
Figura 3.17: Definição de taxa de esforço no jogo da atividade “Compro ou não compro?”.	36
Figura 3.18: Exemplos de simulação de prestações do jogo da atividade “Compro ou não compro?”.	38
Figura 3.19: Exemplo de possibilidades de pagamento no jogo da atividade “Compro ou não compro?”.	38
Figura 3.20: Exemplo de promoção no jogo da atividade “Compro ou não compro?”. ...	39
Figura 3.21: Exemplo de desafio financeiro do jogo da atividade “Compro ou não compro?”.	39
Figura 3.22: Exemplo de atividades (11, 12, 13 e 14) do livro de charadas “Aprende com o Educa”.	40

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Figura 3.23: Exemplo de atividades (21, 22 e 23) do livro de charadas “Aprende com o Educa”.	41
Figura 3.24: Imagens do cartaz de divulgação em Porte da Barca e dos convidados.	42
Figura 3.25: Imagem da plateia da conferência em Redondo.	42
Figura 3.26: Fotografia da conferência em Beja.	43
Figura 3.27: Exemplo de cartaz de divulgação local (exposição no Porto).	43
Figura 3.28: Imagem da página de Facebook do projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.	44
Figura 3.29: Mapa com as distribuições geográfica das três primeiras edições do <i>roadshow</i> .	45
Figura 3.30: <i>Print sreen</i> com informação de visualizações da reportagem da DREN.	48
Figura 3.31: <i>Print sreen</i> com informação de visualizações da reportagem da Localvisão Bragança.	48
Figura 3.32: <i>Print sreen</i> da reportagem da Localvisão Bragança (março 2014).	49
Figura 3.33: <i>Print sreen</i> com informação de visualizações do vídeo institucional da UA.	49
Figura 3.34: Reportagem da revista Noesis (quatro páginas).	50
Figura 3.35: Reportagem da revista institucional da CGD, "Cx, a revista da Caixa".	50
Figura 3.36: Recorte do Jornal de Notícias.	51
Figura 3.37: Recorte do jornal Correio da Manhã.	51
Figura 3.38: Recorte do jornal Diário As Beiras.	52
Figura 3.39: Recorte do jornal Trevim.	52
Figura 3.40: Fotografia de entrevista na rádio TerraNova.	53
Figura 3.41: <i>Print sreen</i> do programa Sociedade Civil.	53
Figura 3.42: <i>Print</i> do <i>site</i> da OCDE onde é referido o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.	54
Figura 3.43: <i>Print</i> do <i>site</i> da Associação Portuguesa de Bancos (APB) onde é referido o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.	54
Figura 3.44: Fotografias da formação e da sessão de apresentação pública.	55
Figura 3.45: <i>Print sreen</i> da revista e da publicação do artigo.	56
Figura 3.46: <i>Print sreen</i> do <i>e-book</i> da conferência e da publicação do artigo.	57
Figura 3.47: <i>Print sreen</i> de dois artigos da revista Mundo Universitário.	58
Figura 3.48: <i>Print sreen</i> da capa da revista e da ficha técnica.	61

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Figura 3.49: Fotografia da intervenção e <i>print sreen</i> do programa disponível no <i>site</i> ...	62
Figura 3.50: <i>Print sreen</i> do programa disponível no <i>site</i>	63
Figura 3.51: Imagens do boletim informativo de Tomar com indicação do encontro. ..	64
Figura 3.52: Fotografia da intervenção nesta palestra “Uma visão sobre a Poupança”. 64	
Figura 3.53: Fotografia da plateia da conferência e dos participantes no <i>Workshop</i>	65
Figura 3.54: Resumo da intervenção e fotografia da plateia da conferência.....	65
Figura 3.55: Fotografia dos participantes no <i>workshop</i> do Seminário.	66

Índice de Tabelas

Tabela 3.1: Tabela com as localidades do *roadshow* 2013/2014. 45

Índice de Gráficos

Gráfico 3.1: Informação do número de visitantes da exposição por cada edição. 46

Gráfico 3.2: Informação do número de participantes em conferências por cada edição.46

1. Introdução

As várias leis que regulamentam a obtenção do grau de Mestre para licenciados Pré-Bolonha preveem a possibilidade de elaboração de um relatório de atividade profissional.

Assim, pretendo desenvolver o presente relatório de atividade profissional mostrando o meu percurso desde a licenciatura, a formação complementar e a minha experiência na área da educação financeira (EF) relacionados com o ensino de matemática.

O meu gosto pela matemática teve início no 1º ciclo do ensino básico. Já nessa altura, com 7/8 anos de idade, eu dizia que queria ser professora de matemática. Nunca fui uma aluna brilhante mas a matemática sempre me entusiasmou. Refiro muitas vezes que, não é necessário ser a melhor aluna mas se nos aplicarmos naquilo que gostamos iremos atingir os nossos objetivos. No meu processo de aprendizagem da matemática recordo-me das dificuldades que tive e das muitas horas de dedicação que só terminavam quando percebia que tinha adquirido os conhecimentos pretendidos.

É muito emocionante e quase inacreditável ver que anos mais tarde o meu sonho se tornou realidade quando terminei a licenciatura em matemática da Universidade do Algarve. Contudo por não ter conseguido colocação dediquei-me a dar explicações. Entretanto fui complementando a minha formação em outras áreas, nomeadamente, Contabilidade, Banca e Seguros. Posteriormente fui integrada no projeto de investigação da Universidade de Aveiro, o Projecto Matemática Ensino (PmatE). No âmbito deste projeto, tenho acompanhado, desde 2010 e pelo quarto ano consecutivo, o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.

Embora não tenha tido muita experiência enquanto professora, em contexto de sala de aula, descobri que não é só na escola que se ensina matemática. Quando comecei a trabalhar com educação financeira apercebi-me que ensino todos os dias matemática, embora de modo não formal. Não posso deixar de referir que foi muitíssimo importante todo o percurso académico que fiz pois aprendi muitas aplicações da matemática a outras áreas.

Este relatório está estruturado em 5 capítulos. No capítulo dois irei relacionar a atividade profissional e a educação financeira. No capítulo três farei uma descrição pormenorizada da atividade na área do ensino de matemática e a sua relação com a educação financeira. Apresentarei a revisão da literatura, de vários autores, no capítulo

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

quatro. A reflexão e considerações finais serão realizadas no quinto capítulo onde também surgem sugestões de possíveis novos trabalhos.

2. A atividade profissional e a educação financeira

2.1 O percurso profissional

A minha formação base é Matemática – Ramo de Formação Educacional. Esta licenciatura da Universidade do Algarve deu origem ao meu percurso profissional que irei relatar neste documento.

No ano letivo 2004/2005 fiz o estágio pedagógico integrado na licenciatura. Após esse período, não consegui colocação como docente no concurso nacional e o modo que encontrei, nessa altura, para continuar a trabalhar no ensino foi dar explicações e aulas particulares de matemática a alunos do 3º ciclo do ensino básico, do ensino secundário e do ensino superior.

Ainda em 2005 iniciei a licenciatura em Contabilidade e entretanto fiz também um Curso de Especialização Tecnológica em Banca e Seguros na Universidade de Aveiro. A partir dessa altura comecei a trabalhar em Companhias de Seguros (Liberty Seguros SA e Generali Companhia de Seguros S.p.A.).

Ao longo destes anos tentei sempre investir em formação e também frequentei o primeiro ano do mestrado em Contabilidade. Atualmente estou matriculada no mestrado em Marketing na Universidade de Aveiro do qual já concluí, em janeiro de 2014, a parte correspondente à pós-graduação. Entretanto aguardo por oportunidade para iniciar a dissertação.

Durante o meu percurso profissional concluí algumas outras formações, tais como, organização e gestão de eventos, atendimento ao público, mediação de seguros, entre outros que constam no meu *Curriculum Vitae* no anexo 1.

2.2 O ensino de matemática e a educação financeira

A minha experiência levou-me a querer relatar o trabalho que tenho desenvolvido nos últimos anos no ensino de matemática e a refletir sobre a sua relação com a educação financeira.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste relatório procuro destacar o ensino de matemática como forma de sensibilização para a importância da educação financeira e identificar ações de educação financeira na escola envolvendo a disciplina de matemática, quer direta quer indiretamente, e também a inclusão de matemática financeira nos currículos como forma de contribuir para a educação financeira.

Em 2005 a OCDE referia “as financial education has always been important for consumers in helping them budget and manage their income, save and invest efficiently, and avoid becoming victims of fraud” (OCDE, 2005a:1) e também alertava para o facto:

financial markets become increasingly sophisticated and households assume more of the responsibility and risk for financial decisions, especially in the field of retirement savings, financially educated individuals are necessary to ensure sufficient levels of investor and consumer protection as well as the smooth functioning, not only of financial markets, but also of the economy. (OCDE, 2005a:1)

Com as necessidades acima identificadas e porque, conforme é referido no Plano Nacional de Formação Financeira (PNFF),

a crise financeira internacional foi acompanhada por um declínio de riqueza sem precedentes (motivado pelas quebras registadas no preço dos activos imobiliários e financeiros) cuja reposição implica maiores níveis de poupança em grande número de países. (Banco de Portugal, Comissão de Mercado de Valores Mobiliários, Instituto de Seguros de Portugal, 2011:6)

É urgente que se aumentem os níveis de literacia financeira e o ensino de matemática poderá ser uma das formas de se encetar estes conhecimentos.

3. Descrição de atividade de ensino de matemática

3.1 Estágio curricular

No último ano da licenciatura realizei o estágio pedagógico curricular, na Escola Ensino Básico (E.B.) de 2º e 3º ciclos Dom Paio Peres Correia em Tavira, que teve início em setembro de 2004 e terminou em agosto de 2005. Este estágio consistia em lecionar a disciplina de matemática, no meu caso, ao 3º ciclo do ensino básico, mas mais concretamente ao 7º e 8º ano e fazia regências ao 9º ano.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste estágio além da docência tive como funções a assessoria de uma direção de turma e colaborei com áreas curriculares não disciplinares: área de projeto e estudo acompanhado.

Durante o estágio também organizei com a minha colega de estágio, atividades didáticas extracurriculares como, por exemplo, o *Peddy Paper* de matemática.

3.2 Explicações e aulas particulares de matemática

Após o ano de estágio, candidatei-me como docente no concurso nacional e não tive colocação, assim estive desempregada durante algum tempo. Posteriormente a isso, em março de 2007, iniciei uma outra profissão, como trabalhadora independente, relacionada com o ensino de matemática em que dei explicações e aulas particulares de matemática. Nas explicações o meu trabalho passava por acompanhar o estudo dos alunos conforme as aulas dos seus professores. Enquanto nas aulas particulares era eu que planificava os conteúdos para lecionar aos alunos. Um exemplo deste tipo de trabalho é a preparação de um aluno com a disciplina anulada desde o 10º ano e que pretenda fazer exame nacional de 12º ano.

Estes trabalhos que desenvolvi como explicadora ou em aulas particulares foram muito satisfatórios e realmente descobri que nestes contextos era possível criar um elo de ligação com os explicandos ou alunos, motivando-os e levando-os a apaixonarem-se pela matemática. A relação de proximidade que se consegue manter ao nível das explicações e aulas particulares é bem diferente da que existe no contexto da sala de aula. A este nível existe a vantagem de conseguir com que os alunos realmente percebam os conhecimentos que lhes estamos a transmitir e levá-los a motivarem-se e conseqüentemente a melhoraram o seu aproveitamento na disciplina. Enquanto trabalhei como explicadora tive explicandos de todos os anos de ensino, desde o 7º ao 12ºanos e, também preparei vários alunos para exame nacional que obtiverem sucesso no mesmo. Um dos casos mais interessante que tive foi um aluno que tinha anulado a disciplina de matemática no 10º ano e já frequentava o 12º ano e precisava de fazer a disciplina para concluir o ensino secundário e poder prosseguir os estudos no ensino superior. Trabalhámos e conseguimos que obtivesse sucesso na disciplina e que entrasse na universidade.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Ao nível das explicações também trabalhei com o ensino superior, nomeadamente de explicações de Álgebra Linear e Cálculo a alunos da Universidade de Aveiro (UA) e Otimização Matemática a alunos do Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração (ISCIA).

3.3 O Projecto Matemática Ensino (PmatE)

O Projecto Matemática Ensino (<http://pmate.ua.pt/pmate/>) surgiu em 1989 e é um projeto de investigação e desenvolvimento,

O projeto tem origem no Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro e os seus principais objetivos era “aumentar o gosto e o sucesso em Matemática” e foram também responsáveis pelo seu nome. A envolvimento das escolas foi crescente passando do nível local ao nacional e posteriormente a internacional “através e projetos de cooperação com países de língua oficial portuguesa”. A missão deste projeto, que comemora 25 anos em 2014, depreende-se com a promoção do sucesso escolar e da cultura científica através da aplicação das tecnologias, do desenvolvimento de conteúdos e eventos. O projeto considera que “os seus eixos de intervenção centram-se na comunicação e divulgação de ciência, na cooperação com países da CPLP e em projetos de intervenção escolar.” (PmatE, 2013a)

As parcerias externas, conforme referido no *site* do projeto, “permitiram alargar objetivos e âmbitos de intervenção e conduziram até a novas formas de popularização da ciência”. (PmatE, 2013a)

A evolução tecnológica que se tem verificado levou ao desenvolvimento dos conteúdos tradicionais para formatos digitais e à utilização da internet, quadros interativos, *tablets* e telemóveis com o objetivo de “contemplar a certificação didática e científica, a adaptação pedagógica, a redução de custos, a reutilização, a equidade na sua disseminação e critérios de usabilidade e acessibilidade”. (PmatE, 2013a)

A evolução continuou, conforme a descrição existente no *site* do projeto, e o PmatE tornou-se mais ousado e criativo e deu origem a um projeto interdisciplinar, alargando-se de matemática para áreas como o português, a biologia, a geologia, o inglês, a física, a química e a literacia financeira.

Atualmente o trabalho desenvolvido está dirigido com a

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

produção de objetos de aprendizagem, modelos geradores de questões e conteúdos digitais multimédia, disponibilizados numa plataforma de ensino assistido por computador, atualmente disponível apenas na Internet, abrangendo os vários graus de ensino, do básico ao superior. (PmatE, 2013a)

O PmatE pela “sua filosofia única no País, e quiçá no mundo, tornou-o num projeto singular cuja longevidade atesta a sua relevância no panorama da educação em Portugal.”(PmatE, 2013a), o que o leva a destaques internacionais tais como:

- “*Science Education in European Schools – Selected Practices from the STELLA Catalogue*” - exemplo de boas práticas a nível europeu, em 2009;
- “*STENCIL – Science Teaching European Network for Creativity and Innovation in Learning*” – exemplo de projeto de vanguarda, na rubrica Novas Abordagens Pedagógicas – Inovação em Ensino/Aprendizagem, em 2011.

O contexto em que o PmatE (2013a) começou a atuar levou à promoção de várias iniciativas que pretendiam “envolver o número máximo de escolas, professores e alunos de todo o País”, pois nessa altura “uma das principais preocupações da sociedade era o combate aos maus resultados escolares e ao abandono precoce do sistema de ensino”, tornando-se, assim, também “pertinente o debate em torno de novas práticas e metodologias, de forma a motivar os alunos para as disciplinas lecionadas nos vários graus de ensino, desde o 1.º ciclo ao ensino secundário”.

O PmatE tem procurado, ao longo dos anos, “romper as fronteiras de cada uma das disciplinas com o objetivo de contribuir para um conhecimento globalizante”. (2013a)

A literacia financeira foi uma das áreas que foi incluída na evolução interdisciplinar do PmatE, conforme supracitado, pois a

sua área de intervenção tem vindo a diversificar-se, numa procura incessante de desenvolver soluções inovadoras para o sistema de ensino patentes quer na plataforma de ensino assistido por computador, bem como em inúmeros projetos na área da educação. (PmatE, 2013a)

Assim, no âmbito da comunicação e divulgação de ciência e tendo como público-alvo a comunidade educativa, são promovidas diversas iniciativas no PmatE:

- CAIXAmat (roadshow)
- Outclass
- Pensas @MOZ

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

- Geração 20 30
- Projeto “Em Volta da Energia”
- Pais com ciência
- Testes Diagnóstico
- Escola Aberta da Educação Financeira da Universidade de Aveiro
 - Conferências Internacionais de Educação Financeira
 - Projeto EDUCAÇÃO+ Financeira:
 - Exposição itinerante e iterativa EDUCAÇÃO+ Financeira (roadshow)
 - Ciclo de conferências “Construindo uma Educação+Financeira”
 - Colaboração
 - Avaliação
 - Comunicação e divulgação
 - Formação
 - Publicações:
 - Artigos científicos
 - Rubricas para a de artigos regulares na Revista Mundo Universitário
 - Competições:
 - As Competições Nacionais de Ciência (CNC)
 - As Competições em Rede
 - Revista Factus
- Encontro de professores:
 - Aprendizagem Formal e Informal (AFI);
 - Bienal - aprendizagem da Língua Portuguesa, da Matemática e das Tecnologias.
- Outras atividades desenvolvidas

3.3.1 A minha participação na literacia financeira no PmatE e a sua relação com o ensino de matemática

A envolvimento numa equipa relativamente pequena e multidisciplinar como a do PmatE é enorme. Embora as tarefas a cargo de cada colaborador sejam bem definidas, acabamos sempre por estar envolvidos em todo o trabalho que é desenvolvido, seja pela

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

participação nas reuniões gerais, seja por acompanhar os colegas, quando nos é solicitado para opinar nas situações que têm a seu cargo.

Neste projeto a atividade matemática e a sua relação com o ensino é o nosso dia a dia não fosse este denominar-se por Projecto Matemática Ensino.

As atividades acima referidas são desenvolvidas no PmatE mas a responsabilidade do trabalho que desenvolvo recai sobre a literacia financeira.

A literacia financeira foi iniciada neste projeto em 2009. Nessa altura, ainda a trabalhar em companhias de seguros, surgiu uma nova oportunidade de integrar o grupo de trabalho do PmatE, como bolseira de iniciação à investigação científica e candidatei-me a um concurso aberto para a literacia financeira. Assim, fui selecionada para o lugar que ocupo até hoje. Entrei para esta equipa em 2010, embora a primeira vez que fui a um recrutamento ao PmatE foi, ainda em 2009, para o projeto CaixaMat – camião da matemática que percorria o país – na altura não pude aceitar porque estava empregada.

Depois de entrar para o PmatE, de uma forma direta ou indireta, participei em todos os trabalhos que se desenvolveram.

Nestes últimos anos de trabalho já temos no currículo do PmatE a criação da Escola Aberta da Educação Financeira da Universidade de Aveiro, a organização de várias conferências internacionais e a participação em muitas outras. A experiência deste projeto passa também por quatro edições do roadshow nacional, EDUCAÇÃO+ Financeira, pela formação a professores, por uma rubrica regular na Revista Mundo Universitário e por centenas de notícias e dezenas de entrevistas.

3.3.2 Escola Aberta da Educação Financeira da Universidade de Aveiro

O conceito de Escola Aberta de Educação Financeira, conforme vem referido na memória descritiva de documentação interna do PmatE, surge no final de 2011 e, de forma abrangente, pretende ser

um projeto que procura congregar pessoas e instituições interessadas e/ou já envolvidas em atividades de fomento da Literacia Financeira. Apresenta-se como uma estrutura informal, no âmbito do Projecto Matemática Ensino, capaz de integrar os vários projetos, experiências e atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D), bem como todo o conhecimento que a Universidade de Aveiro tem vindo a

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

acumular, nos últimos cinco anos, na área da sensibilização, da promoção e da mobilização para a importância da Educação Financeira. Trata-se de uma escola aberta aos diversos atores sociais, capaz de estimular a participação de toda a comunidade (pessoas e organizações), de criar sinergias que permitam enriquecer o conhecimento, aumentar a capacidade de ação e agilizar a mobilização para a promoção das competências, capacidades e atitudes das pessoas em relação ao dinheiro. Flexibilidade, itinerância e interatividade são as características essenciais da Escola Móvel de Educação Financeira, que foi buscar ao conceito tradicional de escola o rigor que coloca na procura e transmissão de conhecimentos. Não terá instalações fixas, com salas de aulas, mesas e cadeiras, precisamente porque pretende ir ao encontro dos potenciais utilizadores, onde quer que eles estejam. Valer-se-á, sistematicamente, dos imensos recursos que as novas tecnologias da informação e comunicação proporcionam. E os professores/formadores assumem, antes de mais, um papel de agentes facilitadores da transmissão/divulgação de conhecimentos, apresentando-se, por isso, essencialmente como comunicadores. Assume como missão Investigar, desenvolver estudos, promover iniciativas, realizar eventos (e divulgá-los), produzir e distribuir conteúdos e desenhar estratégias focadas na sensibilização para a importância da Educação Financeira e na realização de ações destinadas a promover a aquisição de conhecimentos, competências e capacidades, por parte da população, suscetíveis de levar as pessoas a ter uma relação mais saudável, consciente e responsável com o dinheiro e com os produtos financeiros, cada vez mais diversificados e complexos.

Promover a elevação dos níveis de Literacia Financeira dos portugueses, fomentando a aquisição de conhecimentos, capacidades, competências e atitudes individuais, em áreas fundamentais como: ganhar dinheiro (estudar, trabalhar, empreender e investir), consumo responsável, poupança, crédito, endividamento e responsabilidade social (voluntariado e donativos). (Pmate, 2012b)

3.3.3 Conferências Internacionais de Educação Financeira

A Conferência Internacional de Educação Financeira (CIEF), conforme informações disponíveis em <http://pmate.ua.pt/conferencias/edufin2013/>,

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

que a Universidade de Aveiro organiza desde 2009, tem procurado ser um ponto de encontro, de troca de ideias e experiências e de divulgação dos projetos de todos os que, em Portugal, já estão envolvidos - ou querem participar - no desenvolvimento das competências, das capacidades e das atitudes das pessoas para enfrentar os problemas e desafios financeiros do dia-a-dia, com responsabilidade e autonomia. (PmatE, 2013b)

A V Conferência Internacional de Educação Financeira está prevista para 15 e 16 de julho de 2014, na Universidade de Aveiro, conforme o cartaz no anexo 2. As anteriores CIEF foram: em Alvaiázere em 2009 (I CIEF | 2009), em Lisboa na Culturgest em 2010 (II CIEF | 2010) e na Universidade de Aveiro em 2012 e 2013 (III CIEF | 2012 e IVCIEF | 2013).

Em relação às conferências internacionais, gostaria ainda de destacar que a minha participação não passa só por apresentar uma comunicação mas também faço parte da organização destas conferências.

A I Conferência Internacional de Educação Financeira “Perspectivas para Portugal” (<http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2009>) foi realizada em novembro de 2009, em Alvaiázere, e nessa altura não participei pois ainda não colaborava com o PmatE.

II Conferência Internacional de Educação Financeira "Por uma Educação+ Financeira"

A primeira vez que participei numa conferência foi na II Conferência Internacional de Educação Financeira (PmatE, 2010c), subordinada ao tema, “Por uma Educação+ Financeira”, no dia 28 de setembro de 2010 na Culturgest, em Lisboa. A minha intervenção intitulava-se “Educação Financeira: oportunidades na Matemática”. A intervenção encontra-se disponível em formato audiovisual no *site* da Caixa Geral de Depósitos (CGD), no espaço dedicado à responsabilidade Social, conforme ilustra a imagem da Figura 3.1. (CGD, 2010)

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.1: Imagem da intervenção na II Conferência Internacional de Educação Financeira.

Nesta conferência tivemos presenças tão relevantes como o Banco de Portugal (BP), a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), a Segurança Social, a Deco, entre outras. O programa encontra-se disponível no *site* da II Conferência Internacional de Educação Financeira em pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2010.

Em relação ao conteúdo da minha intervenção, destaco que após ter efetuado uma análise do Novo Programa de Matemática do Ensino Básico, trabalhei nos conteúdos para o 3º ciclo do ensino básico e salientei que além da transmissão dos conhecimentos matemáticos existe a oportunidade de se explorarem temas relacionados com a educação financeira. Para isso, procurei aplicações disponíveis e desenvolvi outros exemplos de exercícios que têm como objetivo despertar o interesse nos alunos, sensibilizando-os, em relação aos temas relacionados com a educação financeira. Alguns desses exemplos de exercícios estão relacionados com Funções, com Sistemas de duas Equações de 1º grau a duas incógnitas e com Probabilidades, como mostram, respetivamente, as imagens da Figura 3.2.

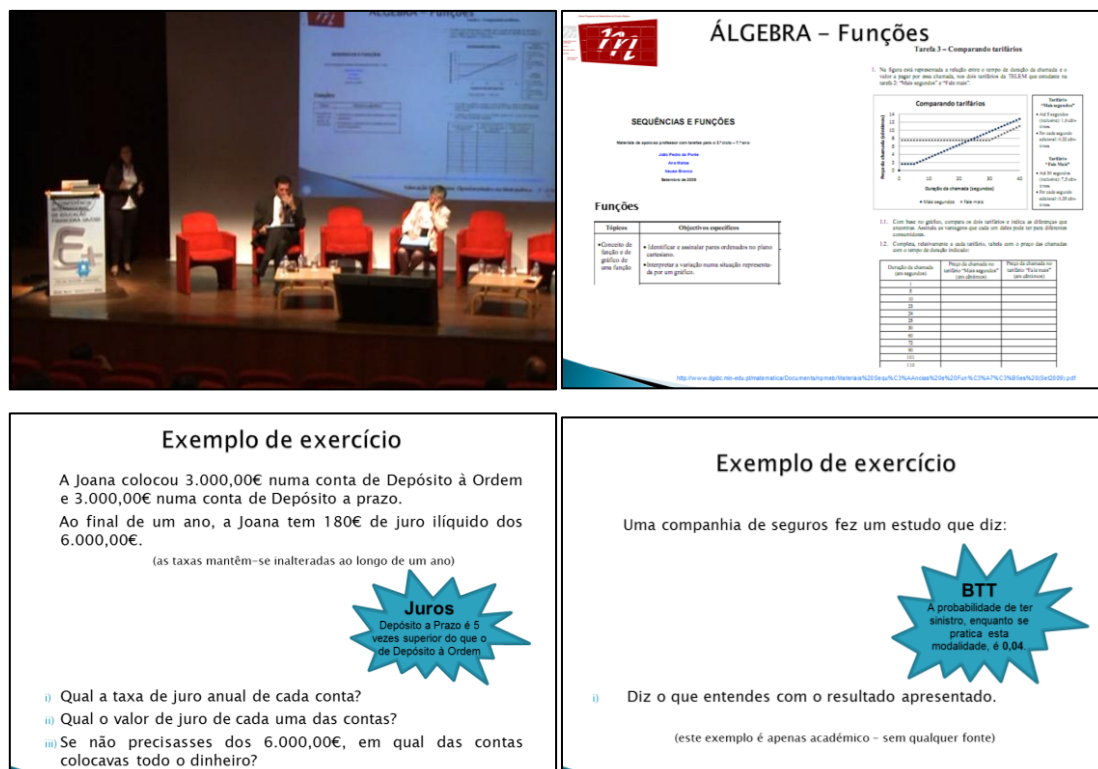


Figura 3.2: Exemplos da intervenção na II Conferência Internacional de EF.

Recordo-me também de nesta intervenção criar um paralelismo entre a educação ambiental e a educação financeira motivada pela experiência que tive enquanto aluna da licenciatura em Matemática na Universidade do Algarve.

III Conferência Internacional de Educação Financeira "Transversalidade e Cidadania"

A organização das Conferências Internacionais de Educação Financeira deliberou que estas se passariam a realizar sempre na Universidade de Aveiro: Assim, em 3 e 4 de julho de 2012, realizou-se a III conferência subordinada ao tema “Transversalidade e Cidadania”. Nesta conferência abrimos as portas ao público que quisesse partilhar as suas experiências nesta área. Em dois dias de trabalhos tivemos aproximadamente quarenta especialistas sobre este assunto (PmatE, 2012c), o programa encontra-se disponível em pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2012.

A divulgação via Facebook, do projeto EDUCAÇÃO + Financeira, chegou ao Brasil e tivemos pela primeira vez um orador que se deslocou propositadamente da América do Sul para este evento.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A minha intervenção nesta conferência intitulava-se: De norte a sul “Por uma EDUCAÇÃO+ Financeira”. Apresentei o trabalho desenvolvido no projeto “EDUCAÇÃO+ Financeira” assim como as suas ações e resultados de norte a sul do país, o seu resumo encontra-se no anexo 3.

A minha intervenção contou com o testemunho de um Vereador da Educação de uma das localidades onde o projeto tinha passado, o Dr. Vicente Pinto, da Câmara Municipal de Espinho. A gravação de toda a conferência encontra-se em vídeo, incluindo a minha participação, e está disponível no *site* da III CIEF conforme ilustra a Figura 3.3.



Figura 3.3: Imagens da intervenção na III Conferência Internacional de EF.

IV Conferência Internacional de Educação Financeira " Desafios e Oportunidades"

Esta conferência decorreu nos dias 25 e 26 de outubro de 2013, na Universidade de Aveiro, e contou com aproximadamente quarenta oradores nacionais e internacionais (PmatE, 2013b), e o programa encontra-se disponível no *site* da IV CIEF em pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2013. Nesta conferência internacional, não só tivemos presente o orador brasileiro da III CIEF mas também três novos conferencistas, que se deslocaram propositadamente para este evento, como foi o caso, por exemplo, de uma representante do Banco do Brasil.

Na minha comunicação que se denominava: “Desafios e oportunidades: EDUCAÇÃO+ Financeira” falei dos novos desafios do projeto EDUCAÇÃO+ Financeira e de que forma é que estávamos a aproveitar estas oportunidades, conforme mostra a Figura 3.4. O resumo desta comunicação encontra-se no anexo 4.

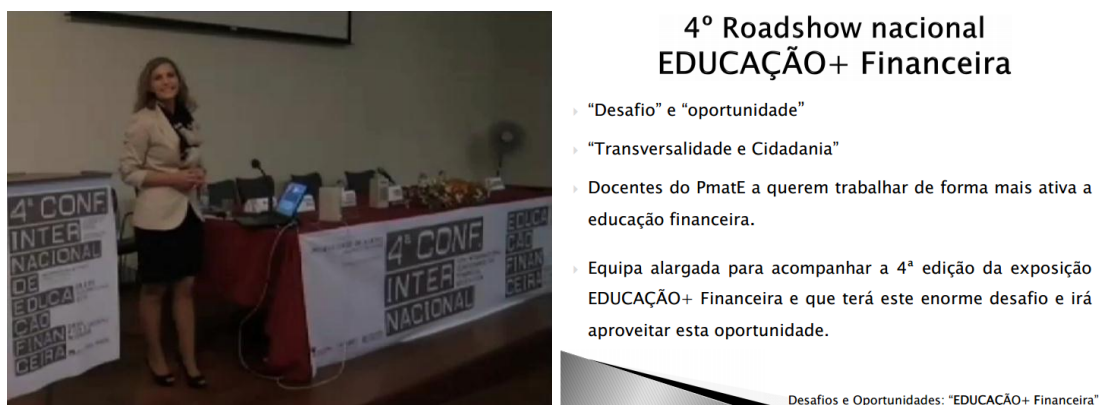


Figura 3.4: Imagens da intervenção na IV Conferência Internacional de EF.

O vídeo desta apresentação na IV CIEF poderá ser visualizado nas comunicações que se encontram no próprio *site*.

3.3.4 O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira

O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira (<http://pmate.ua.pt/educacaomais>), que eu acompanhei, desde o início (2010) e por quatro anos consecutivos, é, conforme o guia geral da exposição (anexo 5), uma iniciativa conjunta da Universidade de Aveiro (PmatE) e da Caixa Geral de Depósitos (CGD),

com o objetivo de sensibilizar, estimular e mobilizar os jovens com idades entre os sete e os 17 anos para as questões da Educação Financeira. Os conceitos de educação financeira e literacia financeira têm-se vulgarizado, durante a última década, como resultado da crescente preocupação com a fraca capacidade das pessoas para lidar com as suas finanças pessoais. Este projeto consta, basicamente, de uma exposição itinerante com atividades interativas que colocam os visitantes perante desafios, confrontando-os com as escolhas relativas à gestão do seu dinheiro no dia a dia – ganhar, gastar, poupar e investir. O primeiro objetivo é despertar neles a curiosidade, o espírito crítico e o interesse que os levem a aprofundar conhecimentos, a desenvolver atitudes e a adotar comportamentos socialmente responsáveis, de cidadania.

A par da exposição, decorre o ciclo de conferências “Construindo uma Educação+ Financeira”, para reforço da sensibilização e da mobilização dos agentes educativos locais (pais, professores, autarcas, funcionários municipais e outros quadros), a

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

quem cabe um papel fundamental no desenvolvimento da educação financeira. (PmatE, 2010b)

Algumas das vantagens deste projeto dizem respeito à itinerância devido à facilidade em chegar ao público-alvo e à sua flexibilidade pois a exposição pode ser instalada em diversos locais, tais como: bibliotecas, escolas, locais para exposições, auditórios. A mobilização e adaptação à realidade local implica o envolvimento prévio dos parceiros locais (por exemplo, autarquias ou escolas), de forma a conhecer as “necessidades” ao nível da educação financeira, e assim possibilitar uma adaptação mais adequada ao contexto de cada localidade.

3.3.4.1 A exposição itinerante e interativa EDUCAÇÃO+ Financeira

A exposição itinerante é acompanhada por três monitores: dois do PmatE (eu e outro colega) e um da CGD.

As atividades da exposição são destinadas a grupos equivalentes à turma e distribuídas por 3 atividades que denominamos:

Módulo I - Dinheiro para quê?

Módulo II - Onde gastar o dinheiro?

Módulo III - Compro ou não compro?

No momento em que entrei para o PmatE o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira já estava elaborado no que diz respeito ao desenvolvimento dos jogos. A minha primeira tarefa foi o desenvolvimento das sessões interativas de forma a transmitir os conteúdos pretendidos com recurso aos jogos. Durante este processo criativo foi necessário fazer diversas pesquisas relacionadas com a educação financeira e também a sua relação com o ensino de matemática, assim como a pesquisa de experiências de ensino com recurso ao jogo e motivadas pelas situações da vida real. Deste estudo desenvolvido resultaram as interações que ainda hoje utilizamos na exposição embora reajustadas mediante a experiência e o tipo de participação do grupo com quem estamos a interagir.

Em 2011, também elaborámos um pequeno filme animado, para cada um dos módulos, dos quais fui responsável pelo conteúdo, pela elaboração de textos e onde é utilizada a minha voz. Quanto à imagem e montagem ficou a cargo de um colega de trabalho.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A visita

A sessão com cada turma é iniciada pelo monitor que apresenta a atividade e que, de forma interativa, tenta aproveitar a participação dos alunos através dos seus comentários. O objetivo é que os alunos percebam os motivos da sua visita à exposição e qual o significado de educação financeira.

Os jogos começam depois de verem um pequeno filme animado (cinco a sete minutos).

Módulo I - Dinheiro para quê?

Destinado aos alunos do 1º e do 2º ciclo. Com esta atividade, pretende-se que os jovens apreendam o valor e as funções do dinheiro (o que é que representa na vida das pessoas), através de uma viagem pela história do comércio de bens e serviços, das trocas diretas até ao aparecimento da moeda.

Numa primeira fase, os alunos trocam produtos por produtos, até atingirem um objetivo de jogo, tendo em conta uma tabela de conversão. Posteriormente, trocam esses produtos por dinheiro que, no final, depositam no banco.

Alguns conceitos envolvidos:

- ✓ Educação financeira: moeda (visão histórica, valor, funções, circulação), bens (necessidades, aquisição, valor), banco, depósito bancário.
- ✓ Matemática: grandeza, unidade de medida, cálculo. (PmatE, 2010b)

Desenvolvimento da atividade e o ensino de matemática

Ao iniciarem a atividade, vendo um pequeno filme animado, pretendemos que os alunos percebam as dificuldades que as pessoas tinham, antes de existir o dinheiro, para trocar bens e serviços e a necessidade de ser criada outra forma de troca.

Do filme destaco algumas imagens que são elucidativas de atividades relacionadas com o ensino de matemática.

A atividade tem como base uma tabela de conversões, conforme a Figura 3.5, que vai fazer com que os alunos, utilizando o raciocínio lógico-dedutivo, façam conversões mediante as necessidades em cada momento de jogo.

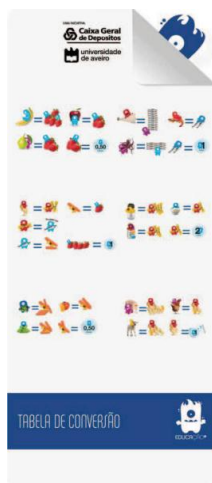


Figura 3.5: Tabela de conversão da atividade “Dinheiro para quê?”.

Tendo como base a tabela de conversão, o filme destaca algumas trocas. Por exemplo, olhando para a tabela de trocas, uma banana pode ser trocada por alimentos com o valor de quatro morangos. Caso não se tenha morangos, deverá ser utilizado outro alimento com o valor dos morangos de modo a perfazer o valor necessário para a troca pela banana. Analisando as possibilidades apresentadas chegamos à conclusão que a maçã tem o valor de dois morangos. Logo duas maçãs têm o valor de quatro morangos o que leva a concluir-se que é justo trocar duas maçãs por uma banana porque têm o mesmo valor segundo as regras de conversão da tabela de jogo conforme ilustram as imagens do filme na Figura 3.6.

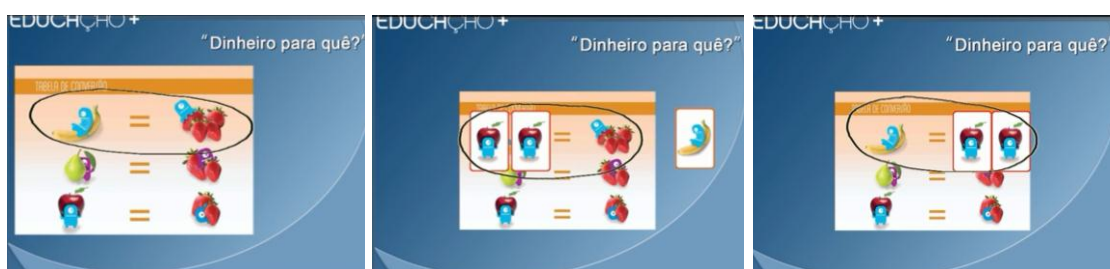


Figura 3.6: Imagens do vídeo de apresentação da atividade “Dinheiro para quê?”.

Depois da explicação da forma como teremos de efetuar as trocas, é dada a indicação necessária para calcular o valor monetário do conjunto de alimentos que foram reunidos no objetivo de jogo. Vamos novamente consultar a tabela de conversão mas desta vez com a intenção de ver o custo dos alimentos. Ao consultar a tabela verificamos que nem todos os alimentos têm o seu preço. Foi criada uma moeda para a exposição que é o

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Educa, funcionamos com educas e centucas em vez de usarmos euros e cêntimos. Se se quiser saber o preço de uma banana não temos a informação do seu preço diretamente. Mas, através de raciocínio e deduções, chegamos à conclusão que se dois morangos valem 50 centucas e se a banana tem o valor de quatro morangos então a banana tem o valor de 1 educa conforme demonstra a Figura 3.7.

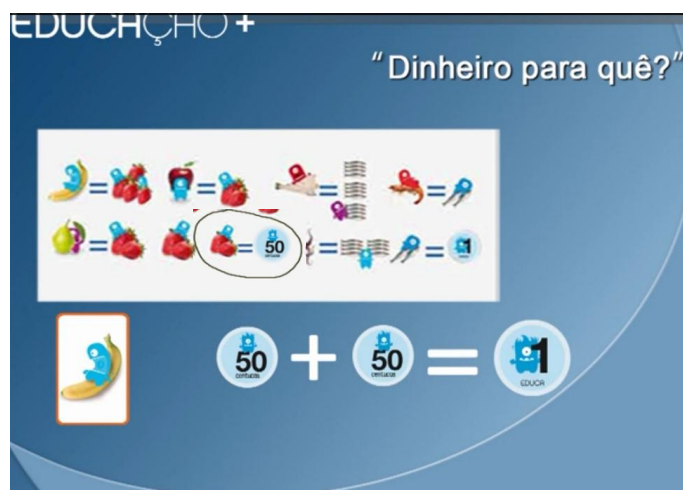


Figura 3.7: Imagem do vídeo de apresentação da atividade “Dinheiro para quê?”.

Depois de terminar o filme e de esclarecer eventuais dúvidas iniciamos a atividade com recurso ao jogo conforme elucidada a Figura 3.8.



Figura 3.8: O jogo das trocas da atividade “Dinheiro para quê?”.

Consultando a tabela de conversão da Figura 3.5 e analisando a informação relativa ao valor dos alimentos vamos calcular o valor do conjunto de alimentos que era o objetivo de jogo, de cada equipa, conforme mostra a Figura 3.9.

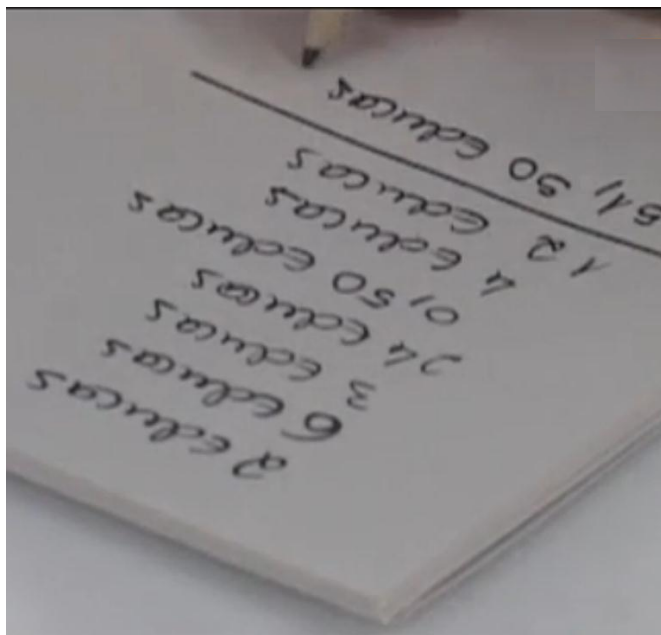


Figura 3.9: Cálculo do valor do conjunto de alimentos do objetivo de jogo.

Após efetuarem os cálculos vamos entregar, aos alunos de cada equipa, o dinheiro em educas, para estes preencherem o talão de depósito e irem depositá-los no banco do EDUCAÇÃO+ (Figura 3.10).



Figura 3.10: Preenchimento do talão de depósito da atividade “Dinheiro para quê?”.

Para fazer o depósito dos educas no banco, cada equipa vai preencher um talão de depósito, idêntico ao ilustrado a Figura 3.11.

O formulário, intitulado 'EDUCAÇÃO+' e 'TALÃO DE DEPÓSITO', contém os seguintes campos:

- Balcão de Localidade: campo para o nome do balcão e a localidade.
- Importância: campo com 10 caixas para digitar o valor em Educas.
- Data: campo para a data do depósito.
- Quantia por extenso: campo para escrever o valor por extenso.
- Titular da Conta: Nome: campo para o nome do titular.
- Depósito em: Numerário Cheque
- Total: campo com 10 caixas para digitar o total em Educas.

Logos do Caixa Geral de Depósitos e da Universidade de Aveiro estão visíveis na base do formulário.

Figura 3.11: Talão de depósito da atividade “Dinheiro para quê?”.

Durante este preenchimento os alunos vão explorando os conceitos associados também à matemática nomeadamente: importância, escrever por extenso os números e referência a numerário.

Módulo II - Onde Gastar o Dinheiro?

Dirigido aos estudantes do 3º ciclo. Procura-se, com esta atividade, sensibilizar os jovens para a importância do consumo responsável, para o valor do trabalho e dos hábitos de poupança, tendo em vista a realização de objetivos e gastos pessoais.

No início do jogo, é entregue um cartão de desafio a cada aluno. Colocado perante uma necessidade a satisfazer, que implica uma despesa, o aluno tem de escolher a opção mais acertada. A seguir, tem de trabalhar para ganhar o dinheiro necessário. Depois de comprar o produto ou serviço, deposita o que sobra no banco. No momento do depósito o aluno tem, também, de calcular o juro que aquele dinheiro vai render.

Alguns conceitos envolvidos:

- ✓ Educação financeira: orçamento pessoal, consumo responsável, rendimento, despesa, poupança, banco, depósito bancário, juros, taxa de juro.
- ✓ Diversos conteúdos das áreas curriculares da matemática, português, física, biologia, geologia, etc.
- ✓ Matemática: cálculo. (PmatE, 2010b)

Desenvolvimento da atividade e o ensino de matemática

Ao iniciarem a atividade depois de verem um pequeno filme animado, pretendemos que os alunos percebam as várias opções em relação ao consumo e que optem pela escolha mais acertada do desafio de um pequeno gasto pessoal, como por exemplo, a compra de umas sapatilhas, um telemóvel ou a ida a um festival como vem ilustrado na Figura 3.12.



Figura 3.12: Imagem do cartão de desafio e do jogo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.

Também pretendemos que os alunos tenham a noção de que a maioria das pessoas precisa de trabalhar para ganhar dinheiro. Assim, e uma vez que, hoje em dia, o trabalho dos alunos é estudar, tentamos sensibilizá-los para o facto de, se estudarem mais agora, ou seja, tiverem melhores notas, pode levá-los à possibilidade de ganharem um salário melhor no futuro. Na atividade proposta remuneramos, na unidade monetária da exposição, ou seja, em educas, os conhecimentos de várias áreas, como matemática, português, ciências e literacia financeira.

As questões que surgem nas várias atividades variam com o ano curricular frequentado (imagem da esquerda da Figura 3.13), com a indicação das áreas e do valor que pretendem ganhar com o diferente grau de dificuldade selecionado (imagem da direita da Figura 3.13).

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.13: Imagens do jogo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.

O aluno tem 10 minutos para responder ao máximo de questões possíveis e para cada questão tem no máximo de 2 minutos.

As opções das várias áreas e com dois graus de dificuldade têm o intuito de motivar a aquisição de conhecimentos para aumentar a possibilidade de terem uma melhor vida financeira futura no diz respeito à remuneração do trabalho e à atual aquisição de conhecimentos na escola.

Nesta parte os conteúdos de matemática ensinados no 3º ciclo do ensino básico são abordados de forma lúdica e muito motivadora, uma vez que o aluno encara este processo de avaliação das aprendizagens como um jogo.

Em cada questão o aluno tem de seleccionar se quatro afirmações são verdadeiras ou falsas. Uma das questões que pode sair aleatoriamente, a um aluno de 7º ano, se escolher as questões de matemática, que vale 20€ (nível mais fácil), está representada na Figura 3.14.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Durante esta fase o aluno também terá de calcular qual o valor de juro ilíquido que irá ganhar se o depósito tiver o prazo de um ano e uma taxa de 2% ano. Durante o tempo em que os alunos estão a preencher este “documento” nós, monitores da exposição, estamos disponíveis para os ajudar a efetuar os cálculos necessários e explicar de que forma podem indicá-los bem. Os cálculos nesta parte passam por conteúdos do ensino de matemática, por exemplo, a regra de três simples. Além deste raciocínio ainda têm de efetuar cálculos com as operações de multiplicação e de divisão onde evitamos que recorram à máquina de calcular (ou telemóvel) e insistimos para que aprendam a fazer “à mão”.

Por fim, o aluno faz o “depósito” dos educas no banco da exposição EDUCAÇÃO+ e este é o momento em que o monitor confirma se a constituição de depósito a prazo está bem preenchida, coloca um carimbo para comprovar a correção e recebe o dinheiro conforme ilustra a fotografia da Figura 3.16.



Figura 3.16: Confirmação do preenchimento da constituição de depósito a prazo da atividade “Onde gastar o dinheiro?”.

Módulo III - Compro ou não compro?

Vocacionado para alunos do ensino secundário e público em geral. O propósito da atividade é sensibilizá-los para as questões relacionadas com a gestão do orçamento pessoal (rendimento, despesas pessoais, poupança, recurso ao crédito) e para as consequências das suas decisões. O sobre-endividamento, por exemplo!

Através de um simulador, os participantes escolhem um personagem com um determinado perfil e têm de gerir o seu orçamento durante 12 meses. Durante o

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

jogo, além das despesas de caráter regular, são confrontados com estímulos e contrariedades como os que se colocam a cada um de nós na vida real (despesas imprevistas, oferta de diferentes bens e serviços, possibilidade de recurso ao crédito, etc...) e com a necessidade de tomar decisões.

Alguns conceitos envolvidos:

- ✓ Educação financeira: orçamento pessoal, consumo responsável, rendimento, despesa, poupança, endividamento, sobre-endividamento, banco, depósito bancário, crédito, juros, taxa de juro, TAEG.
- ✓ Matemática: cálculo, grandezas.
- ✓ Filosofia: ética, moral, responsabilidade social, cidadania. (PmatE, 2010b)

Desenvolvimento da atividade e o ensino de matemática

Ao iniciarem a atividade veem um pequeno filme animado onde são já explicadas situações que envolvem conhecimentos relacionados com matemática, conforme ilustra a seguinte imagem, em relação ao conceito de taxa de esforço, na Figura 3.17.

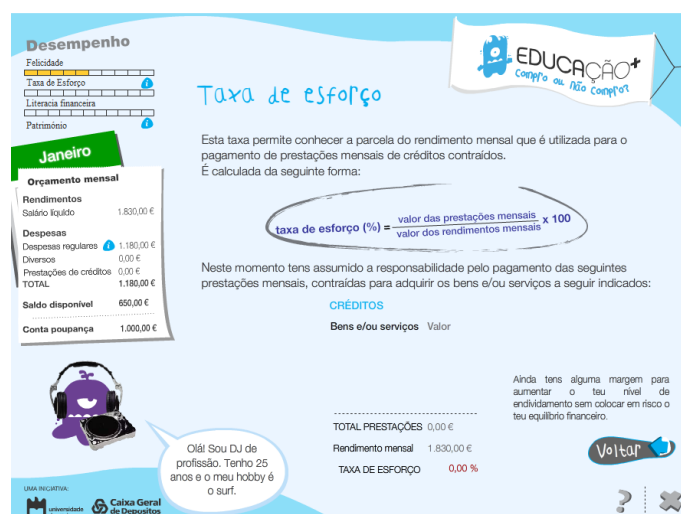


Figura 3.17: Definição de taxa de esforço no jogo da atividade “Compro ou não compro?”.

No próprio jogo também vem referido o conceito de Taxa de Esforço:

Esta taxa permite conhecer a parcela do rendimento mensal utilizada para o pagamento de prestações mensais de créditos contraídos. É calculada da seguinte forma:

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

$$\text{Taxa de esforço (\%)} = \frac{\text{Valor das prestações mensais}}{\text{Valor dos rendimentos mensais}} \times 100$$

Quanto mais baixo for o valor obtido maior será o teu saldo disponível, pelo que, manter a taxa de esforço a níveis baixos é extremamente positivo.

Esta taxa é também utilizada para determinar se a pessoa tem ou não capacidade para se endividar (capacidade de endividamento). Para que o teu equilíbrio financeiro não seja colocado em risco é recomendado que a taxa de esforço não ultrapasse os 35%.

No decorrer do jogo e antes da contratação de um crédito, é efetuada uma verificação da capacidade do jogador para contrair o crédito em causa. Esta é feita com base no cálculo da taxa de esforço a suportar no caso de o crédito ser concedido.

As prestações são postecipadas, o que significa que são sempre pagas no final de cada período contratado. (PmatE, 2010d)

Ao longo do jogo também se utilizam aprendizagens de sala de aula no contexto da vida real e vão aparecendo diversos momentos em que existe a possibilidade de recurso a crédito. Nessas situações, o aluno terá de perceber, mediante cada situação, qual a opção que mais lhe convém e se pode usar essa possibilidade mediante a análise da taxa de esforço.

Seguidamente apresento algumas dessas situações e as suas várias opções.

O primeiro exemplo tem 4 possibilidades de pagamento a prestações que vão desde o pagamento a 6 meses com uma taxa de juro anual nominal de 8% e o valor da prestação mensal de 511,73€, até ao pagamento em 36 mensalidades de 98,57€ com taxa de juro anual nominal de 11,25% de acordo com o que está ilustrado na Figura 3.18.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

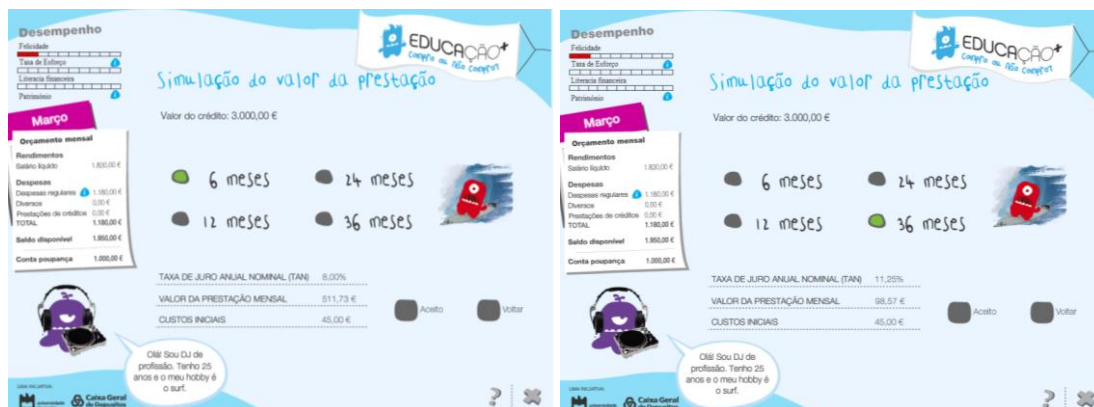


Figura 3.18: Exemplos de simulação de prestações do jogo da atividade “Compro ou não compro?”.

O aluno para além de escolher a forma de pagamento que mais lhe convém tem também de perceber qual será a melhor opção a seguir mediante a taxa de esforço calculada de forma a que esta não ultrapasse os 35%.

Outro exemplo de como aparecem as possibilidades de recurso a crédito está representado na Figura 3.19.



Figura 3.19: Exemplo de possibilidades de pagamento no jogo da atividade “Compro ou não compro?”.

São colocadas ao aluno situações em que tem de usar as aprendizagens matemáticas adquiridas na sala de aula para situações do quotidiano. Como por exemplo, o cálculo de um desconto de forma a perceber se a possibilidade que lhe é proposta pode ser

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

incluída no seu orçamento mensal e para isso tem de saber calcular o desconto atribuído como ilustra o exemplo da Figura 3.20.

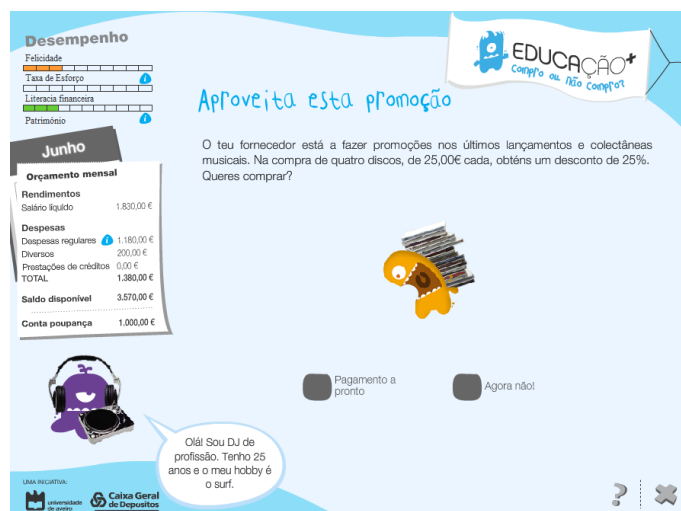


Figura 3.20: Exemplo de promoção no jogo da atividade “Compro ou não compro?”.

No final de cada mês é colocada uma questão denominada por “desafio financeiro”. Os temas destas questões podem ser de origens diversas mas de cultura geral relacionada com a educação financeira. A seguinte questão pretende que se faça a reflexão em relação à possibilidade de se recorrer a crédito e poderá o aluno utilizar a calculadora disponível como podemos verificar na Figura 3.21.



Figura 3.21: Exemplo de desafio financeiro do jogo da atividade “Compro ou não compro?”.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

No final do jogo está disponível um relatório resumindo a participação do aluno com a indicação das opções e decisões tomadas ao longo do ano.

Ofertas na visita à exposição

No final da visita à exposição todos os visitantes têm direito a alguns materiais alusivos à ação em que participaram, nomeadamente um cartão de participante, um programa da exposição em banda desenhada com autocolantes, uma bloco de notas, um lápis e um livro de charadas “Aprende com o Educa”. Este livro de atividades é oferecido aos visitantes da exposição e encontra-se também disponível no *site* do projeto EDUCAÇÃO+ Financeira. (PmatE, 2010b)

As atividades disponíveis são adequadas dos 7 aos 17 anos e quase todas envolvem conhecimentos matemáticos. Nas Figuras 3.22 e 3.23, destaco, como exemplo algumas das atividades relativas ao 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário.

The image shows two pages from a riddle book. The left page contains two riddles, 11 and 12. Riddle 11, 'É Promoção?', involves a 20% discount and a 20% price increase. Riddle 12, 'Quanto poupar?', involves a car's monthly savings. The right page contains two riddles, 13 and 14. Riddle 13, 'O mealheiro que duplica', involves a piggy bank doubling its contents monthly. Riddle 14, 'Quem comprou o quê?', involves comparing purchases of bracelets from two different shops.

11 É Promoção?
O Sebastião TL e o PI Myoshi assistem a um anúncio publicitário da “Loja de Informática”, no qual se anunciava o início de uma campanha de promoções.
Ao assistirem ao anúncio comentam:
- O computador que eu queria está com um desconto de 20% - disse PI Myoshi.
O Sebastião TL solta uma gargalhada e diz...
- Qual promoção? Ainda na semana passada esta loja aumentou todos os seus preços em 20%.
- Não, não! Mas mesmo assim o preço final é um pouco mais baixo do que antes do aumento dos preços - remata o PI Myoshi.
Quem tem razão?

12 Quanto poupar?
A Clara Flora quer tirar a carta de condução, mas só o poderá fazer quando tiver 18 anos. Sabendo que ela completa hoje 16 anos, que a carta de condução custa €840 e que não quer sobrecarregar os pais com essa despesa, qual o montante que terá de poupar mensalmente para poder adquirir a carta quando fizer os 18 anos? (Sabendo que irá poupar todos os meses a mesma quantia.)

13 O mealheiro que duplica
O PI Myoshi decidiu poupar. Para o motivar, a mãe decidiu propor-lhe um desafio: durante um ano, no final de cada mês, guardar uma determinada quantia no mealheiro.
- Se no final do 1º mês guardares no teu mealheiro um euro, e no final de cada um dos meses seguintes irá colocares um valor igual ao que és tiver, no final de que mês terás no mealheiro metade do valor que vais conseguir amesalhar durante um ano?

14 Quem comprou o quê?
A IMAN Nampula quer fazer uma viagem. Como ela é muito habilidosa decidiu vender pulseiras artesanais, feitas por ela. No total conseguiu vender 139 pulseiras em apenas 3 lojas. Sabemos que:
- O preço unitário das pulseiras que a IMAN vendeu é igual ao produto de 30 céntimos pela metade do número de pulseiras compradas pela “Loja Bijuteria”.
- A “Loja Cristalina” comprou mais 8 pulseiras que a “Loja Bijuteria”.
- A “Loja Bijuteria” comprou mais 13 pulseiras que a “Loja do Artesanato”.
Quantas pulseiras comprou cada loja e quanto dinheiro ganhou a IMAN com a venda das pulseiras?

Figura 3.22: Exemplo de atividades (11, 12, 13 e 14) do livro de charadas “Aprende com o Educa”.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

21 A conta poupança

O Sebastião ouviu dizer que os bancos fazem crescer as poupanças das pessoas. Isso acontece porque se depositares dinheiro num banco este paga-te juros. Portanto, se depositares dinheiro no Banco, ao fim de um determinado período de tempo recibes o valor depositado mais o valor dos juros que o Banco acordou pagar-te. Motivada pelo Sebastião, a CLARA Flora decidiu guardar as suas poupanças numa conta bancária. Depois de conseguir juntar €500 foi ao Banco abrir uma conta.

a) Se o Banco lhe pagar uma taxa de juro anual de 2% quanto dinheiro terá na conta ao fim de um ano?

b) E se em vez de depositar €500 ela depositar €700, o valor do juro que irá receber do Banco ao fim de um ano é superior, inferior ou igual?

22 Anúncios de crédito

O Sebastião encontrou no catálogo da próxima campanha um computador ao preço de €1.000. Uma vez que a loja vende a crédito e atendendo à sua disponibilidade financeira o Sebastião pensou em aderir a um dos planos de pagamento do vendedor, que são os seguintes:

Plano A: Entrada inicial de 50% e pagamento do restante em 12 prestações constantes mensais de €50.

Plano B: Entrada inicial de 25% e pagamento do restante em 12 prestações constantes mensais de €75.

Qual é o plano mais barato?

23 O crédito

O Francisco pediu um empréstimo ao banco para comprar um automóvel cujo preço é de €10.000. Acordou com o banco o pagamento de prestações mensais de €185 durante 5 anos. Os custos iniciais associados à contratação do crédito foram de €274, tendo sido pagos no momento da celebração do contrato de crédito.

a) Qual é o custo total do empréstimo para o Francisco? Quanto lhe vai custar o automóvel?

Imagina agora que antes de contrair o empréstimo o Francisco conclua que os seus pagamentos mensais não poderiam exceder os €140.

b) Nestas condições, e mantendo-se a taxa de juro, o Francisco demoraria mais ou menos tempo para liquidar o mesmo empréstimo? E o valor total de juros seria inferior ou superior?

Geralmente, é recomendado que o valor mensal das prestações devidas no âmbito de contratos de crédito não deve exceder os 35% dos rendimentos mensais.

Esta relação entre as prestações dos empréstimos e os rendimentos é designada por taxa de esforço.



Figura 3.23: Exemplo de atividades (21, 22 e 23) do livro de charadas “Aprende com o Educa”.

3.3.4.2 Ciclo de conferências “Construindo uma Educação+ Financeira”

A exposição itinerante do projeto Educação+ Financeira é complementada por um ciclo de conferências intitulado: “Construindo uma Educação+ Financeira”, para reforço da sensibilização e mobilização dos agentes educativos locais (pais, professores, autarcas, funcionários municipais e outros quadros), a quem cabe um papel fundamental no desenvolvimento da educação financeira. (PmatE, 2010b)

Assisti a quase todas as quarenta conferências de norte a sul do país ao longo das quatro edições do projeto e participei em algumas tais como:

- Ponte da Barca, no dia 16-12-2010, em que a minha intervenção se intitulava “Educação Financeira: oportunidades pedagógicas”. As seguintes imagens, da Figura 3.24, são do cartaz de divulgação e dos convidados presentes, o meu colega Sérgio Cruz, o Gerente da Caixa geral de Depósitos, o Diretor da Escola e o Vereador da Educação. (Agupamento de Escolas de Barca, 2010)

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.24: Imagens do cartaz de divulgação em Ponte da Barca e dos convidados.

- Em Redondo voltei a apresentar a mesma intervenção: "Educação Financeira: oportunidades pedagógicas", no Dia Mundial dos Direitos do Consumidor, 15-03-2011, a fotografia da Figura 3.25 ilustra essa presença no Centro Cultural.



Figura 3.25: Imagem da plateia da conferência em Redondo.

- No teatro Pax Júlia em Beja, no dia 17-04- 2013, o tema de intervenção foi “O projeto Educação+ Financeira” em que o objetivo foi explicar o que fazemos no projeto e a interação que mantemos com os alunos assim como a sua relação com o ensino no geral e com os professores em particular. A Figura 3.26 mostra a nossa plateia e intervenção.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.26: Fotografia da conferência em Beja.

3.3.4.3 Colaboração

As minhas tarefas, no que diz respeito ao roadshow da exposição, passam pela organização do evento, nomeadamente no contacto com as entidades que recebem a exposição desde a apresentação do projeto até ao momento em que a exposição está em exibição no local e informações posteriores à passagem da exposição. Este contato normalmente passa pela presidência das Câmaras Municipais e é encaminhado para a Vereação da Educação ou para a direção de um agrupamento de escolas.

A minha função passa também pelo processo de divulgação ao nível da comunicação pois participo no processo de envio de *press-releases* aos responsáveis pela organização local até à elaboração de cartazes para a divulgação local, conforme o exemplo da Figura 3.27.



Figura 3.27: Exemplo de cartaz de divulgação local (exposição no Porto).

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Também sou responsável por fazer a gestão e a divulgação, de uma página, da rede social Facebook, conforme ilustra a Figura 3.28, atualizando-a diariamente com informações, fotografias, reportagens, notícias e outras informações sobre a exposição. (PmatE, 2010a)



Figura 3.28: Imagem da página de Facebook do projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.

A minha participação na comunicação passa também por participar em entrevistas que são solicitadas, sobre o projeto “EDUCAÇÃO+ Financeira”, para rádios, jornais, revistas ou mesmo televisivas.

3.3.4.4 Avaliação

O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira visa a sensibilização para a importância da educação financeira e enquadra-se no âmbito da responsabilidade social do nosso parceiro financeiro, a Caixa Geral de Depósitos. Uma vez que se trata de uma ação de marketing social, os seus resultados não são imediatos e são difíceis de quantificar. No entanto, fazemos algumas recolhas de dados e informações de modo a perceber o impacto e interesse desta ação. A recolha de dados é apenas relativa às três primeiras edições porque na data de elaboração deste relatório ainda não se encontrava disponível a informação final do roadshow 2013/2014.

A Figura 3.29 representa a distribuição geográfica das paragens da exposição de norte a sul do país ao longo de 3 edições. A exposição visita anualmente pelo menos uma localidade por distrito de Portugal continental.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

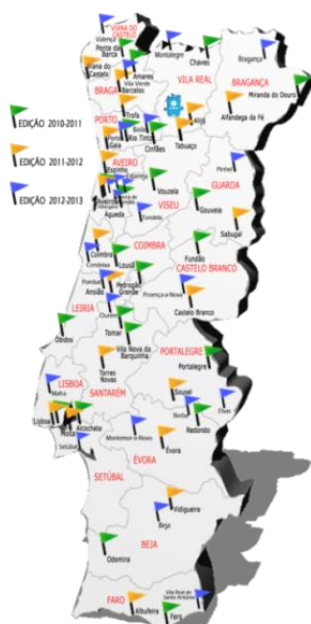


Figura 3.29: Mapa com as distribuições geográficas das três primeiras edições do *roadshow*.

No *roadshow* de 2013/2014 as localidades que a exposição visitou foram as que se encontram na Tabela 3.1.

Localidades	Localidades
Porto	Palmela (Pinhal Novo)
Viana do Castelo	Ponte de sor
Covilhã	Évora
Aveiro – SACT - Universidade de Aveiro	Beja
Moimenta da Beira	Albufeira
Lousã	Lourinhã
Águeda	Vila Real
Pombal	Bragança
Barcelos	Guarda
Tomar	Aveiro - CNC 2014 - Universidade de Aveiro

Tabela 3.1: Tabela com as localidades do *roadshow* 2013/2014.

Ao longo das quatro edições percorremos aproximadamente 70 localidades por todo o país.

Participantes

O número de visitantes também foi um dos dados recolhidos e ao longo de 3 edições contámos 45.000 participantes e com a 4ª edição ultrapassámos os 55.000 (ainda não está fechada a contagem à data de elaboração deste relatório). O gráfico comparativo das três primeiras edições encontra-se no Gráfico 3.1.



Gráfico 3.1: Informação do número de visitantes da exposição por cada edição.

Em relação ao ciclo de conferências “Construindo uma Educação+ Financeira” estas apenas se realizavam dependendo do interesse manifestado por parte da organização local. Realizámos ao longo das três primeiras edições mais de trinta conferências. O número de participantes encontra-se representado na Gráfico 3.2.



Gráfico 3.2: Informação do número de participantes em conferências por cada edição.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Testemunhos

Na exposição disponibilizámos impressos de forma a recolhermos opiniões, de forma voluntária, aos participantes tanto aos alunos como aos professores que acompanhavam as turmas. Das centenas de opiniões/ sugestões que foram deixadas aos longos das várias edições destaco:

“É de louvar este tipo de iniciativas, para que os alunos fiquem alerta a este tema/assunto de caracter tão importante. A exposição introdutória e o jogo foram muito bem conseguidos, uma vez que os alunos se envolveram com entusiasmos.”

Henriqueta Borlido (Ponte da Barca)

“Exposição/jogo extremamente útil para proporcionar o desenvolvimento cognitivo e a área do raciocínio lógico matemático.”

Ana Maria Rodrigues (Coimbra)

“Iniciativa bastante interessante à qual deve ser dada continuidade. Cativou os alunos e acima de tudo sensibilizou – os para situações dia a dia e que não imaginavam ser necessário ter conhecimento particular para tal.”

Ângela Quadrado Robalo (Lousã)

“Esta exposição e as atividades associadas são importantes neste nível de ensino, atendendo a que quanto mais cedo as crianças se apropriarem do conceito de poupança e do valor do dinheiro, mais facilmente interiorizarão esses valores na sua vida adulta.”

Ilda Silva (Faro)

3.3.4.5 Comunicação e divulgação

Uma das áreas em que este projeto EDUCAÇÃO+ Financeira aposta é a comunicação uma vez que pretendemos não só chegar aos alunos mas também ao público em geral. Temos uma forte componente de divulgação e pretendemos que à passagem da exposição esta seja notícia não só para localidade onde está a ser exibida mas também

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

para todo o país. Seguidamente destaco algumas das notícias e entrevistas em que participei sobre o trabalho desenvolvido em educação financeira.

- **Reportagem da Direção Regional da Educação do Norte (DREN)**

A DREN fez-nos a primeira reportagem em vídeos que tivemos. Neste caso, em particular, contávamos, no momento da recolha de dados para este relatório, com 10868 visualizações (DREN, 2011) conforme ilustra a Figura 3.30.



Figura 3.30: *Print sreen* com informação de visualizações da reportagem da DREN.

- **Reportagens da Localvisão TV**

Em relação às reportagens, em vídeo, da Localvisão TV, temos várias, dos quais destaco a primeira que fizeram com a exposição, em 2011, e que temos 558 visualizações segundo o que verificamos na Figura 3.31. (LocalVisão, 2011)



Figura 3.31: *Print sreen* com informação de visualizações da reportagem da Localvisão Bragança.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A reportagem mais recente foi em março de 2014 e está representada na Figura 3.32. (LocalVisão, 2014)



Figura 3.32: *Print sreen* da reportagem da Localvisão Bragança (março 2014).

- **Reportagem da Universidade de Aveiro de divulgação à Semana Aberta da Ciência e Tecnologia**

No âmbito da promoção das atividades da Semana Aberta da Ciência e Tecnologia da Universidade de Aveiro (UA, 2011) foi realizado um vídeo promocional que se encontra representado na Figura 3.33.



Figura 3.33: *Print sreen* com informação de visualizações do vídeo institucional da UA.

- **Reportagem da revista Noesis do Ministério da Educação**

Esta foi a primeira reportagem que fizeram com a exposição, na semana da inauguração, em Outubro de 2010 (Ministério da Educação e Ciência, 2010) e na Figura 3.34 constam imagens dessa matéria.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.34: Reportagem da revista Noesis (quatro páginas).

- **Reportagens institucionais da Caixa Geral de Depósitos**

A CGD também elaborou várias matérias sobre a exposição em vídeo e nas suas revistas institucionais, como é o caso do seguinte exemplo da revista "Cx, a revista da Caixa", nº11, na Pág. 54 e 55 (CGD, 2013), conforme ilustra a Figura 3.35.



Figura 3.35: Reportagem da revista institucional da CGD, "Cx, a revista da Caixa".

- **Jornais locais e nacionais**

Em relação a jornais, temos por exemplo, o Jornal de Notícias, no dia 19 de outubro de 2011, conforme indica o seguinte recorte da Figura 3.36.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.36: Recorte do Jornal de Notícias.

Outro exemplo é a notícia publicada no Correio da Manhã no dia 23/10/2012, na página 10, conforme o recorte da Figura 3.37.



Figura 3.37: Recorte do jornal Correio da Manhã.

Em relação aos jornais locais muitas foram as notícias publicadas e destaco a título de exemplo, Diário As Beiras, no dia 27/01/2012, nas pág. 20 e 21, na Figura 3.38.



Figura 3.38: Recorte do jornal Diário As Beiras.

No jornal Trevim, da Lousã, em que a exposição foi notícia em janeiro de 2011, conforme comprova o recorte da Figura 3.39.



Figura 3.39: Recorte do jornal Trevim.

- **Entrevistas para a Rádio,**

A rádio foi outra aliada na divulgação desta iniciativa e para exemplificar destaco a rádio TerraNova e a entrevista do programa da manhã, do dia 10/12/2012, pelas 9h30, com o meu colega Sérgio Cruz, ilustrada pela fotografia da Figura 3.40.



Figura 3.40: Fotografia de entrevista na rádio TerraNova.

- **Sociedade Civil na RTP 2**

Embora de forma indireta também estive relacionada com a participação do colega Sérgio Cruz, coordenador dos projetos de literacia financeira do PmatE, que esteve no programa Sociedade Civil cuja temática foi o Dia Mundial da Poupança, no dia 31/10/2012. No referido programa o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira foi explicado e alguns dos seus materiais foram mostrados conforme ilustra a fotografia da Figura 3.41.



Figura 3.41: *Print sreen* do programa Sociedade Civil.

O programa está disponível em <http://www.rtp.pt/play/p44/e97613/sociedade-civil>.

- **Destaques internacionais**

Gostaria ainda de informar que esta iniciativa, EDUCAÇÃO+ Financeira, também tem destaque internacional, nomeadamente é referido no *site* da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE, 2011) conforme a Figura 3.42.

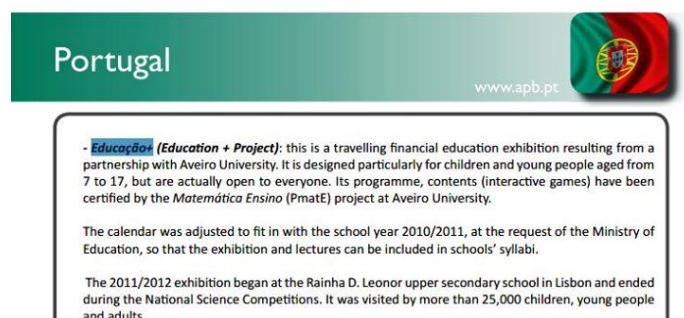
O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



The screenshot shows the OECD International Gateway for Financial Education website. The main heading is 'Portugal: Project Educação + Financeira (Education + Finance)'. The page includes a sidebar with navigation links: Home, Key policy areas, Global database on financial education, Standards, principles and guidelines, Publications, materials and data, Events, and Submit information. The main content area provides details about the project, including its date of creation (n.c.), sector (Universidade de Aveiro, in partnership with Caixa Geral de Depósitos), website (www.ua.pt), audience (General public), and a programme description. The description states that the project aims to raise awareness of the importance of financial education and increase the educational community and population interest in this theme. It also mentions that the project has already reached twice the whole of Portugal, targeting approximately 30,000 participants. The evaluation of the programme is listed as n.c., and the contact information is Catarina Tavares at PmatE, Universidade de Aveiro.

Figura 3.42: *Print do site da OCDE onde é referido o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.*

O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira também vem referido no Novo Relatório, *Financial Education Special focus on Children & Youth*, da *European Banking Federation* (2012:57) conforme mostra a Figura 3.43.



The screenshot shows the website of the Associação Portuguesa de Bancos (APB). The page features a green header with the word 'Portugal' and the APB logo. The main content area contains a text box with the following information: 'Educação+ Financeira (Education + Project): this is a travelling financial education exhibition resulting from a partnership with Aveiro University. It is designed particularly for children and young people aged from 7 to 17, but are actually open to everyone. Its programme, contents (interactive games) have been certified by the *Matemática Ensino* (PmatE) project at Aveiro University. The calendar was adjusted to fit in with the school year 2010/2011, at the request of the Ministry of Education, so that the exhibition and lectures can be included in schools' syllabi. The 2011/2012 exhibition began at the Rainha D. Leonor upper secondary school in Lisbon and ended during the National Science Competitions. It was visited by more than 25,000 children, young people and adults.'

Figura 3.43: *Print do site da Associação Portuguesa de Bancos (APB) onde é referido o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira.*

3.3.5 Formação “Educação Financeira em contexto escolar”

O PmatE, conforme referido em <http://pmate.ua.pt/formacao>, por reconhecer a importância da formação no crescimento profissional dos docentes, tem vindo a investir na inovação e na qualidade a nível da formação contínua de professores. Desta forma, o PmatE dispõe de uma equipa de formação, designada por F5 – inovar e saber, que tem como principal objetivo dotar os professores de competências na utilização e rentabilização das TIC em contexto de sala de aula.

O PmatE foi pioneiro (PmatE, 2013a) ao criar a formação “Educação Financeira em contexto escolar” que está acreditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC) e certificada pela Universidade de Aveiro. Esta formação, em que colaborei na planificação e participo como formadora, foi iniciada em Águeda em maio de 2013 e também foi realizada em Oliveira de Azeméis, com início em fevereiro 2014.

A Figura 3.44 é elucidativa das sessões em que participei na formação em Águeda, na imagem da esquerda, a dinamização de atividades e, na imagem da direita, a sessão pública de apresentação de trabalhos desenvolvidos pelos formandos.



Figura 3.44: Fotografias da formação e da sessão de apresentação pública.

Nas fases acima referidas, a formação foi apenas realizada para professores de 1º ciclo do ensino básico mas prevê-se alargar, em breve, aos outros ciclos de ensino.

3.3.6 Publicações

3.3.6.1 Artigos científicos

O trabalho desenvolvido na educação também contou com a publicação de artigos em revistas na área da educação.

A Revista Indagatio Didactica

constitui-se num espaço editorial da responsabilidade do CIDTFF/UA, em que a investigação, produzida fundamentalmente por académicos e professores, nacionais e internacionais, é usada e transformada para promover práticas profissionais de inovação em contextos educativos diversificados.

Trata-se de uma revista on-line, dirigida a professores e formadores, que pretende proporcionar situações de comunicação entre os autores dos textos (investigadores, formadores e professores) e a generalidade da comunidade educativa, visando o desenvolvimento do espírito de indagação e acção críticas, pela descoberta de relações entre o conhecimento criado pelo autor do texto e o conhecimento dos leitores sobre as realidades com que convivem e em que actuam. (UA, 2009)

O artigo publicado nesta revista, do qual também fui coautora, intitula-se “Práticas criativas transversais para o ensino básico” e, na Figura 3.45 as imagens são elucidativas dessa publicação que se encontra disponível em <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1367/1300>

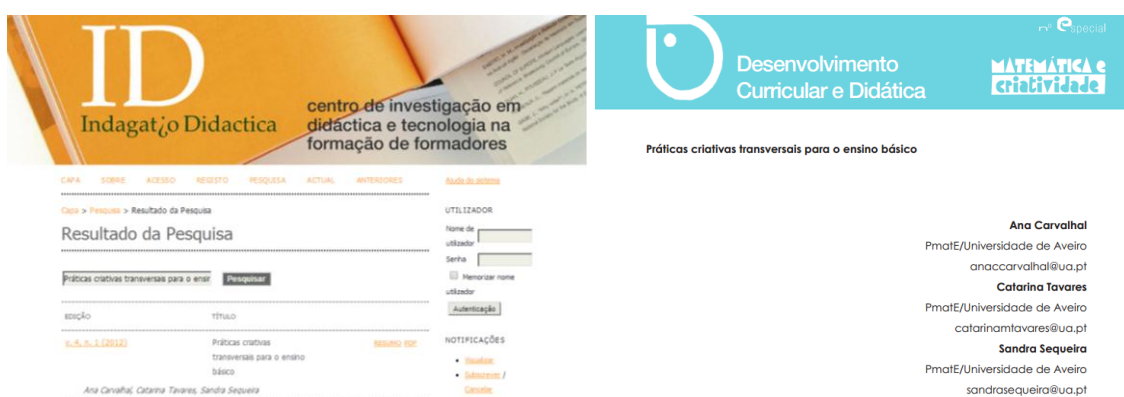


Figura 3.45: *Print sreen* da revista e da publicação do artigo.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A Conferência Online de Informática Educacional (COIED) é descrita como sendo uma possibilidade

Perante o princípio da necessidade de desenvolvimento profissional contínuo, a Internet e as novas tecnologias de comunicação oferecem oportunidades aos professores, e a outros agentes educativos, para colaborarem com os seus pares na construção de novos conhecimentos, aprenderem sobre novos recursos e desenvolverem estratégias que melhorem e atualizem as suas práticas pedagógicas.

(...)

Com este evento pretendemos contribuir para a reflexão sobre o desenvolvimento profissional dos professores e outros agentes educativos, nomeadamente, através das oportunidades oferecidas pelas TIC, assim como analisar e dar a conhecer boas práticas de utilização das TIC em contextos de ensino e aprendizagem. (COIED, 2011)

Nesta conferência a publicação submetida foi “O dinheiro trocado por miúdos” e encontra-se disponível nas páginas 262 - 267 em <http://www.coied.com/ed12/ebook/> conforme representam as imagens da Figura 3.46.



Figura 3.46: Print screen do e-book da conferência e da publicação do artigo.

3.3.6.2 Rubricas para artigos de opinião para publicações regulares

A revista Mundo Universitário teve uma publicação regular, entre abril de 2012 e junho de 2013, da autoria do grupo de literacia financeira do PmatE dos quais participei diversas vezes com a elaboração de conteúdos para essa publicação.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

De modo a exemplificar os conteúdos que publicávamos destaque duas publicações que foram da minha autoria, na Figura 3.47, uma no dia 16/04/2012, na página 3, disponível em <http://www.mundouniversitario.pt/docs/8939/ALL.pdf> com Dicas de Poupança e sobre “Poupar para quê?”. Outra publicação no dia 17/06/2013, na página 6, que falo de “Férias a custo zero ou quase” e “Como poupar em deslocações, alimentação e alojamento” e encontra-se disponível, em versão *online*, no *site* da revista, em http://www.mundouniversitario.pt/docs/9058/Edi%25E7%25E3o%2B216_all.pdf:



Figura 3.47: Print screen de dois artigos da revista Mundo Universitário.

3.3.7 Competições

O PmatE, no âmbito da promoção do gosto pela matemática criou

uma ferramenta eficaz de diagnóstico e de avaliação na progressão da aprendizagem dos conteúdos lecionados, disponível tanto para os professores como para os alunos. Para tal são necessárias provas que avaliem os conhecimentos dos alunos. Estas provas podem ser diagnósticas, formativas ou sumativas e devem obedecer aos seguintes requisitos: serem disponibilizadas no formato online; serem de correção automática; os resultados devem ser conhecidos logo após a conclusão da prova; apresentar a dois alunos, em computadores lado a lado, provas diferentes mas que avaliem os mesmos conteúdos. Para criar provas que satisfizessem estas condições, foi desenvolvido um software específico e que constitui o elemento básico do trabalho

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

desenvolvido nesta plataforma de ensino assistida por computador: o modelo gerador de questões. (Caniceiro, 2007:30)

Segundo Vieira, Carvalho & Oliveira,

O modelo gerador de questões é um objeto matemático que gera questões de acordo com objetivos científicos e pedagógico-didáticos específicos, previamente definidos, e que obedece a uma classificação, quer por objetivos científico-didáticos, quer por níveis de dificuldade. (2004: 106, citado por Caniceiro, 2007:30)

Baseado nos modelos geradores de questões foram criadas as Competições. Nas Competições os alunos competem a pares, *online* ou presencial em que podem mesmo estar todos no mesmo local pois nunca se coloca em causa os alunos copiarem uma vez que os modelos são aleatórios não só em relação às questões mas também em relação às respostas possíveis.

3.3.7.1 Competições Nacionais de Ciência (CNC)

As Competições Nacionais de Ciência reúnem todos os anos milhares de alunos na Universidade de Aveiro. Já tivemos edições com aproximadamente 18.000 alunos. Este ano fui responsável pela organização das CNC que se realizaram nos dias 28, 29 e 30 de abril.

As competições abrangem alunos desde o 1º ciclo do ensino básico até ao ensino secundário. As provas são realizadas individualmente ou em grupos de dois alunos e em computadores. As equipas inscrevem-se na(s) prova(s) que pretendem realizar e percorrerem vinte níveis de uma prova em forma de jogo. O desempenho tem envolvido as respostas corretas e o tempo de prova. No final são apurados as três melhores equipas de cada prova e por ano e em algumas provas também as três melhores escolas. As provas disponíveis nas CNC, segundo o regulamento disponível em <http://pmate4.ua.pt/cnc/index.php/como-participar/regulamento>, são:

- 1ºciclo
 - ✓ Diz3 | prova multidisciplinar | matemática, português e estudo do meio.
 - ✓ Nota+ | prova de educação financeira | 3º e 4ºs anos

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

- 2ºciclo
 - ✓ Diz+ | prova multidisciplinar das três grandes áreas disciplinares – matemática, português e ciências naturais.

- 3ºciclo
 - ✓ EquaMat | prova de matemática | 7º, 8º e 9º anos
 - ✓ Dar@Língua | prova de português | 7º, 8º e 9º anos
 - ✓ FisQ | prova de físico-química | 9º ano
 - ✓ Geo@Net | prova de geologia | 7º, 8º e 9º anos

- Secundário
 - ✓ Mat12 | prova de matemática | 10º, 11º e 12º anos
 - ✓ FQuest | prova de físico-química | 10º e 11º anos
 - ✓ GVida | prova multidisciplinar de biologia e geologia | 10º e 11º anos
 - ✓ Fis12 | prova de física | 12º ano
 - ✓ Bio12 | prova de biologia e geologia | 10º e 11º anos

3.3.7.2 Competições em Rede

As Competições em Rede (<http://pmate4.ua.pt/cnc/index.php/como-participar/manual-de-procedimentos/cnc-em-rede>) são idênticas às CNC, realizadas na Universidade de Aveiro, mas são online em data precedente a este evento. Este ano as Competições em Rede realizaram-se no dia 12 de março. Os resultados são publicados mas não há lugar a prémio nem a troféu.

3.3.8 Revista Factus

A revista Factus é uma revista de divulgação das atividades desenvolvidas no PmatE e conta com várias entrevistas e testemunhos do trabalho que desenvolvemos. Esta revista conta atualmente com três edições e em todas tivemos artigos relacionados com a educação financeira. A segunda edição desta revista foi inteiramente dedicada à literacia financeira e as últimas informações indicam que as suas visualizações *online* ultrapassavam as 80.000.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A revista *Factus* encontra-se disponível para consulta livre em <http://pmate4.ua.pt/pmate/index.php/divulgacao/revista-factus>.

A Figura 3.48 é constituída por imagens, retiradas da sua versão *online*, que se encontra em http://issuu.com/projectopensas/docs/revista_factus_2/1 e que representam a capa da *Factus* nº2 e a sua ficha técnica que inclui a informação do meu trabalho na colaboração da mesma e do seu índice.

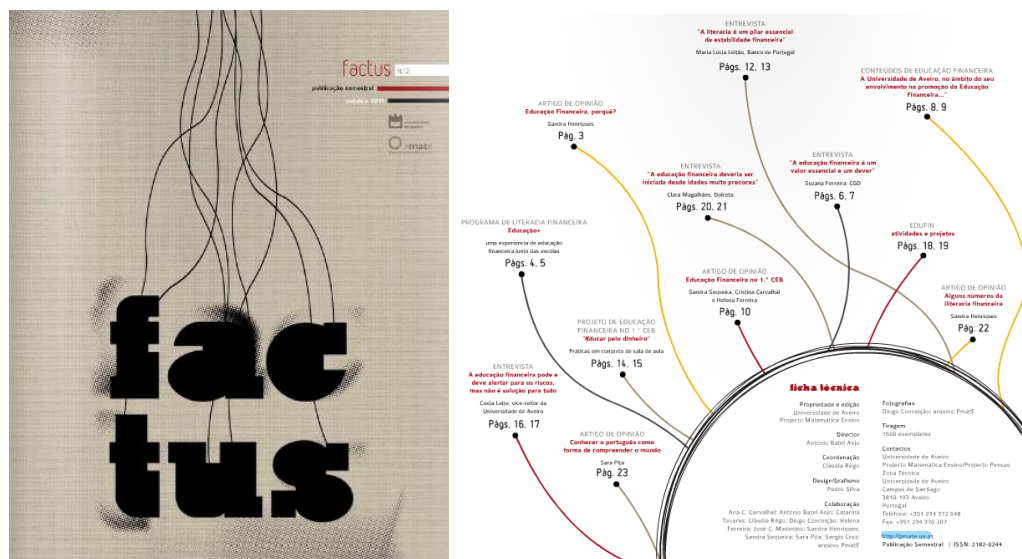


Figura 3.48: *Print screen* da capa da revista e da ficha técnica.

3.3.9 Encontros de professores

3.3.9.1 Aprendizagem em ambiente formal e informal (AFI)

O AFI é dedicado à aprendizagem em ambiente formal e informal. Segundo o *site* deste evento, disponível em <http://pmate4.ua.pt/conferencias/afi2012/>,

um encontro que reúne professores, de todos os ciclos de ensino, investigadores e divulgadores de ciência que se debruçam sobre as questões da aprendizagem em diferentes ambientes, dando a conhecer as atividades e os projetos que levam a cabo e mostrando, num espaço dedicado à troca de experiências, o que de melhor se faz em Portugal, na área da Educação. (PmatE, 2012a)

O AFI já contou com VII edições em que a última foi em 2012 em Redondo. Este encontro já se realizou também em Braga, Fundão, Região Autónoma da Madeira, Chaves e Aveiro.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A participação que tive neste VI Encontro de professores foi no dia 28/10/2011, num painel dedicado à educação financeira, no âmbito das comemorações do Dia Mundial da Poupança (31/10), e intitulava-se "Educação Financeira: desafio e oportunidades no Ensino Básico"

O programa encontra-se disponível no *site* supracitado. A Figura 3.49 ilustra a minha presença neste encontro.



Figura 3.49: Fotografia da intervenção e *print screen* do programa disponível no *site*.

3.3.9.2 Bienal

A Bienal, segundo a informação disponível no seu *site* deste encontro, em <http://pmate4.ua.pt/conferencias/bienal2011/>,

é uma conferência dedicada à apresentação de experiências no ensino e na aprendizagem da Língua Portuguesa, da Matemática e das Tecnologias, tendo como objetivo dar a conhecer e discutir uma plataforma para novos ambientes de aprendizagem e suas aplicações. Pretende-se dar uma visão global do estado da arte, bem como promover a discussão em torno do potencial pedagógico e didático da tecnologia para uma melhor aprendizagem. A conferência visa, sobretudo, os aspetos técnicos e pedagógicos, a inovação, as redes de aprendizagem e as comunidades virtuais. (PmatE, 2011)

A Bienal já conta já com três edições em que a última foi em 2011, em São Tomé e Príncipe. Este encontro iniciou-se em Moçambique em 2007 e também já se realizou em Cabo Verde em 2009.

A participação que tive foi em São Tomé e Príncipe, no dia 30-08-2011, e a intervenção teve como título: "Educação Financeira: oportunidades pedagógicas". Não estive presente presencialmente neste encontro da III Bienal da aprendizagem da Língua Portuguesa, da Matemática e das Tecnologias, por motivos financeiros, mas gravámos a

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

apresentação e esta passou no encontro onde estavam outros colegas e o nosso coordenador, Professor Doutor António Batel Anjo, para responder a questões e tirar dúvidas sobre o trabalho apresentado. Para ilustrar esta apresentação, retirei do *site* do encontro, o *print* do programa como mostra a Figura 3.50.



Figura 3.50: *Print sreen* do programa disponível no *site*.

3.3.10 Outras intervenções no âmbito do PmatE

O PmatE é alvo de diversos convites no âmbito da educação, novas tecnologias, recursos lúdicos e ações de divulgação de ciência. Também surgem convites para participarmos em palestras, conferências e encontros o que nos permite mostrarmos o trabalho que desenvolvemos. As seguintes situações que apresento foram alguns desses momentos em que participei de forma ativa:

- **XIII Seminário Regional de Educação**

Este seminário realizou-se em Tomar no dia 13/04/2011 e o tema da intervenção que apresentei juntamente com dois colegas foi “A Educação Financeira: dos benefícios à necessidade de intervenção”. (CMTomar, 2011)

De forma a ilustrar a nossa presença, destaco a informação do boletim informativo de Tomar de maio 2011, na página 15, na Figura 3.51.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA



Figura 3.51: Imagens do boletim informativo de Tomar com indicação do encontro.

- **Palestra sobre poupança**

A palestra "Uma visão sobre a Poupança" realizou-se a 31/05/2011 no Instituto Gouveia - Escola Profissional (IGEP), em Gouveia, e o público eram alunos e alguns professores conforme a fotografia da Figura 3.52.



Figura 3.52: Fotografia da intervenção nesta palestra “Uma visão sobre a Poupança”.

- **Encontro matemática e criatividade no pré-escolar e no 1º CEB: práticas de referência**

Este encontro de professores realizou-se na Universidade de Aveiro nos dias 29 e 30 de junho. A minha participação neste encontro foi no dia 30/06/2012 e teve dois momentos: a intervenção em conferência com o título “Praticas Criativas Transversais

Em plena ordem do dia está a educação financeira. Pelos vistos, vamos todos ter que reaprender alguma coisa nessa área, principalmente quanto à poupança, mas é fundamental que ensinemos às crianças da geração que sempre viu as máquinas deitarem dinheiro como se fossem fontes que ele não aparece lá por acaso. O projecto Educação + já passara por Tomar, com esse objectivo, e desta vez Sérgio Cruz, Catarina Tavares e Helena Ferreira vieram ao Seminário falar sobre a educação financeira: dos benefícios à responsabilidade de todos.

Os baixos níveis de Literacia Financeira das pessoas têm sido objecto de preocupação de governos e organizações nacionais e internacionais, pelas dificuldades que cria às pessoas para garantirem o seu bem-estar e das suas famílias, bem como as suas consequências no plano social e económico. Por isso, a Educação Financeira das pessoas é uma questão de cidadania: um cidadão “pleno” é capaz de gerir as suas finanças pessoais, promovendo os seus rendimentos e planeando as suas despesas, com vista ao seu bem-estar e da sua família.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

para o ensino básico” e um Workshop com o nome “TeachFin€: práticas criativas” (o nome Fin€ “Fin€” é originário da abreviatura de *Financial Education*). Este trabalho foi desenvolvido em conjunto com duas colegas. As imagens, da Figura 3.53, ilustram esses dois momentos.



Figura 3.53: Fotografia da plateia da conferência e dos participantes no *Workshop*.

- **1º Seminário Brincar em Portugal Conferência**

O seminário Brincar em Portugal realizou-se no Instituto Politécnico de Leiria e a intervenção em que participei no dia 24/11/2012, com duas colegas, intitulou-se: Educação Financeira "a brincar". As imagens apresentadas na Figura 3.54 são do resumo da intervenção e da plateia na referida conferência.



Figura 3.54: Resumo da intervenção e fotografia da plateia da conferência.

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste seminário também dinamizámos um *workshop* que se denominou “TeachFin€: brincadeiras com dinheiro”. A Figura 3.55 representa os participantes em interação nessa dinâmica.



Figura 3.55: Fotografia dos participantes no *workshop* do Seminário.

4. Revisão da literatura relacionada com “O ensino de matemática e a educação financeira”

4.1 Conceito e desafios da literacia financeira

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) define que:

Financial education is the process by which financial consumers/investors improve their understanding of financial products and concepts and, through information, instruction and/or objective advice, develop the skills and confidence to become more aware of financial risks and opportunities, to make informed choices, to know where to go for help, and to take other effective actions to improve their financial well-being. (OCDE, 2005b:13)

O Plano Nacional de Formação Financeira refere que “A necessidade de promoção da formação financeira dos cidadãos é amplamente reconhecida a nível internacional, especialmente desde a crise financeira global”. (Banco de Portugal, Comissão de Mercado de Valores Mobiliários, Instituto de Seguros de Portugal, 2011:6)

Existe necessidade de aumentar os níveis de literacia financeira, conforme indicado no relatório PISA 2012 Financial Literacy Framework

Financially literate consumers can make more informed decisions and demand higher quality services, which will encourage competition and innovation in the

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

market. They are also less likely to react to market conditions in unpredictable ways, less likely to make unfounded complaints and more likely to take appropriate steps to manage the risks transferred to them. (OCDE, 2013:5).

Sendo conhecidos os resultados do inquérito do Banco de Portugal à população portuguesa, os portugueses “revelam deficiências de literacia financeira relacionadas com vários conceitos importantes para tomar decisões financeiras” (2011:29).

4.2 O ensino de matemática motivado por situações problemáticas da vida real

O ensino de matemática tem diversas problemáticas associadas, nomeadamente,

Saber Matemática não significa forçosamente ter facilidade em aplicar a situações da vida real (ou mesmo a situações de outras disciplinas escolares). Na Matemática as questões que aparecem usualmente bem definidas e são suscetíveis de um tratamento formal e rigoroso. Na vida real já assim não acontece. As coisas aparecem normalmente mal definidas, imprecisas, fortemente interligadas umas com as outras. São por isso diferentes as competências necessárias para ter sucesso na Matemática usual e nas aplicações. Se pretendermos que os alunos, para além de saber Matemática, saibam também como a aplicar, então temos de dedicar mais atenção a ambas as competências no processo de ensino/aprendizagem. (Ponte, 1992:99)

Quintas (2009: 40) ainda refere que

Os alunos devem aprender Matemática, não com o sentido de efetuar cálculos ou utilizar fórmulas muitas vezes sem perceberem o sentido e a importância do que estão a utilizar ou para se ficar aprovado em exames, mas sim aprenderem Matemática para a vida, já que ela está relacionada com todos os aspetos da sociedade e é importante sob os aspetos profissionais ou recreativos. Muitas vezes os alunos são ensinados como se mais tarde fossem transmissores desses saberes, mas nem todos os que estudam Matemática vão ser matemáticos profissionais.

O principal propósito do ensino, conforme vem referido no reajustamento do programa de matemática do ensino básico, relativamente às capacidades transversais, é “desenvolver nos alunos as capacidades de resolução de problemas, de raciocínio e de

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

comunicação matemáticos e de as usar na construção, consolidação e mobilização dos conhecimentos matemáticos”. (Ministério da Educação e Ciência, 2007:65)

No processo de ensino e aprendizagem é pertinente ter consciência de que, cada vez mais, se tem que fazer uso dos contextos problemáticos (West, 1992), como estimuladores da motivação intrínseca dos alunos, que é reconhecida, por autores como Ausubel (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980), como uma condição essencial para que estes se envolvam e realizem aprendizagens significativas. (citado por Loureiro, 2008:31)

Segundo Carvalho “possibilitar ao aluno utilizar diferentes estratégias para resolver problemas propostos é permitir que use os seus conhecimentos e a sua criatividade.” (Carvalho, 2010:17 citado por Costa, 2013:44)

4.3 O ensino de matemática com recurso ao jogo

Conforme vem no Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Específicas de Matemática:

O jogo é um tipo de atividade que alia raciocínio, estratégia e reflexão com desafio e competição de uma forma lúdica muito rica. Os jogos de equipa podem ainda favorecer o trabalho cooperativo. A prática de jogos, em particular dos jogos de estratégia, de observação e de memorização, contribui de forma articulada para o desenvolvimento de capacidades matemáticas e para o desenvolvimento pessoal e social. (Ministério da Educação e Ciência, 2007:62)

Quintas refere que

Os jogos matemáticos podem ser um recurso pedagógico importante para a aquisição de competências matemáticas nucleares e fundamentais para a vida do quotidiano. Através da utilização de jogos, os alunos são estimulados a utilizar o raciocínio, a capacidade de concentração e a criatividade na resolução de situações problemáticas. (2009:39)

Piers e Erikson (1982) “consideram que o jogo é uma atividade através da qual as crianças realizam um processo de adaptação à realidade”. (citado por Quintas, 2009:49) Caba, (2004) defende que os momentos de jogo são vividos com grande satisfação e felicidade e com muita energia e sentido de realização. Este autor também refere que

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

biologicamente foi provado que, durante o jogo, o organismo produz endorfinas que geram defesas no organismo indispensáveis à vida.

4.4 O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira como ação de marketing social

A primeira vez que surge o termo marketing social foi por Kotler & Zaltman (1971:3) “Social marketing is the design, implementation and control of programs calculated to influence the acceptability of social ideas and involving considerations of product planning, pricing, communication, distribution, and marketing research”. French & Blair-Stevens defendem que o marketing social “is the systematic application of marketing alongside other concepts and techniques, to achieve specific behavioral goals, for social good”. (2007, citado por French, 2009:1)

A principal diferença entre o marketing convencional e o marketing social é que, segundo Kotler, Roberto & Lee (2002), o marketing convencional está preocupado em vender os seus produtos ou serviço enquanto o marketing social pretende vender a alteração do comportamento.

Andreasen ainda defende que “Social marketing is about making the world a better place for everyone – not just for investors or foundation executives”. (2006:11)

Neste âmbito a educação é vista por segundo Kotler et al. (2002) como uma ferramenta muito útil para o marketing social, no entanto não pode ser usada sozinha pois por si só não provoca alterações nos comportamentos mas é uma importante forma de transmitir informação e competências.

É neste contexto que surge a campanha de marketing social da Caixa Geral de Depósitos, o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira, sob a forma de exposição, itinerante e interativa. Esta ação no âmbito da responsabilidade social desta instituição é integrada no programa de sustentabilidade, conforme vem referido no Relatório de Sustentabilidade 2011 da CGD, no anexo 6. (2012:129)

O projeto EDUCAÇÃO+ Financeira é assim uma parte do trabalho desenvolvido pela CGD no âmbito do marketing para a sustentabilidade. Segundo Belz & Peattie, marketing para a sustentabilidade pode ser definido como “... planning, organizing, implementing and controlling marketing resources and programmes to satisfy consumers’ wants and needs, while considering social and environmental criteria and meeting corporate objectives”. (2009, citado por Tuten, 2013:1)

5. Reflexão e considerações finais

Refletindo sobre a minha atividade profissional e as expectativas iniciais, relativamente à elaboração deste relatório, gostaria de salientar que, por um lado, a minha formação matemática foi fundamental mas por outro lado, a formação complementar que fui adquirindo também se revelou de grande importância no decorrer do meu percurso, uma vez que me permitiram ter consciência da relação entre o ensino de matemática e a educação financeira.

Uma das formações complementares que acabou por se revelar extremamente importante ao nível dos conhecimentos adquiridos foi “Banca e Seguros”. Inicialmente, nem estava para a frequentar, uma vez que se tratava de um Curso de Especialização Tecnológica de nível IV e eu já era licenciada.

Não posso deixar de referir que os conhecimentos e competências adquiridos nas restantes formações complementares também se revelaram extremamente úteis uma vez que me ajudaram a perceber as diversas formas de aplicação da matemática. Refiro várias vezes, no meu dia a dia, que dificilmente irei ter outra atividade profissional em que utilize todas as minhas áreas de conhecimento em simultâneo.

Durante a elaboração deste relatório existiram muitos momentos em que senti dificuldades, quer no que diz respeito à forma como poderia estruturar a sequência de atividades desenvolvidas, quer no grau da especificidade das explicações a desenvolver. No entanto, a maior dificuldade foi perceber que não era assim tão fácil fazer uma revisão do meu percurso e escrever sobre isso, uma vez que para mim, o conteúdo dessa descrição era complicada de transmitir.

No que diz respeito à minha atividade profissional, no âmbito da educação financeira, ainda poderia ser melhor, caso não existissem determinadas limitações e condicionantes, que dizem respeito à falta de financiamento, para outras ações e concretização de atividades que envolvem a matemática e a educação financeira.

Outra compensação, da minha atividade no PmatE, foi a confiança que me foi depositada, desde o início, ao me solicitarem trabalhos tais como a preparação de uma intervenção para uma conferência internacional, quando tinha entrado para a equipa há apenas dois meses. Considero que, para evoluir profissionalmente, foi muito importante

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

terem-me sido atribuídas tarefas de teor mais complexo, embora sempre orientadas e supervisionadas pelos coordenadores.

A experiência no PmatE permitiu-me aumentar a autoconfiança, à medida que ia realizando mais tarefas, uma vez que estas foram sempre alvo de críticas positivas. Do trabalho que desenvolvi, foram as intervenções públicas que me permitiram evoluir ainda mais profissionalmente, quer na confiança, quer na autonomia.

Gostaria ainda de referir como o apoio e a ajuda dos colegas, foram fundamentais para a minha evolução profissional e para o desempenho das tarefas de que foram sendo atribuídas.

Sempre que, alguma tarefa que me foi atribuída pudesse colocar em causa a minha confiança, em relação algum conhecimento científico específico, procurei formas de o adquirir, nomeadamente através de formação ou pesquisando, de modo a ser autodidata.

Penso que para o PmatE, ter-me como colaboradora, é enriquecedor, não só pelos meus conhecimentos académicos e experiências profissionais mas também pela minha proatividade e polivalência. A prova disso é o recrutamento ter sido para uma bolsa de iniciação à investigação de apenas um ano e já durar há mais de quatro anos.

No que diz respeito à exposição EDUCAÇÃO+ Financeira, o meu objetivo era apenas ter uma experiência de um ano e, no entanto, acabei por acompanhar este *roadshow* nacional, durante 4 anos, devido à sua continuidade dado o sucesso da iniciativa.

Em relação às atividades inerentes à exposição interativa, pretendo destacar algumas situações que ocorreram. Nestas interações as maiores dificuldades observadas, no 1º e 2º ciclos do ensino básico, foram referentes ao algoritmo da adição e à confusão que faziam com a designação de talão de depósito e cheque. No entanto, para o 3º ciclo do ensino básico, as dificuldades sentidas pelos alunos estavam relacionadas com transposição dos conhecimentos da sala de aula para uma situação real e concreta do quotidiano, conforme observei inúmeras vezes, por exemplo, para o cálculo do juro. Nessa situação, os alunos demonstraram muitas dificuldades em identificar que, por exemplo, poderiam utilizar a “regra de três simples”. Esta situação vem confirmar, o que Pozo refere “a transferência ou generalização dos conhecimentos adquiridos para um novo contexto ou domínio constitui o problema de aprendizagem mais difícil de superar, tanto para as teorias da aprendizagem como para a própria prática didática e educacional”(1998:41).

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Ainda no que diz respeito às atividades do 3º ciclo do ensino básico, tomei consciência que vários alunos que, já tinham sido educados na moeda Euro, não sabiam o valor 0,2€ indicado erradamente, com frequência, 2 cêntimos em vez de 20 cêntimos. Refletindo também sobre a atividade indicada para ensino secundário, as dificuldades identificadas passavam pelos conhecimentos de cultura geral sobre economia e sobre as decisões da gestão do orçamento.

Pensando na participação dos visitantes da exposição e nos testemunhos que recolhemos, percebemos a receptividade que a ação teve para alunos e professores. Estes *feedbacks* felicitam, essencialmente, os intervenientes na ação e sugerem a continuidade destas ações salientando a importância das mesmas.

Outras opiniões deste evento, que convém salientar e que dizem respeito à organização local, estavam relacionados com o facto de muitos professores preferirem que estas ações fossem mesmo dentro da escola (nos casos em que isso não acontecia) para não terem de organizar uma saída/visita de estudo nem terem de recorrer a transportes para as deslocações. O lugar onde se realiza a visita, apenas da responsabilidade da organização local, nem sempre foi do agrado de todos, no que diz respeito à sua infraestrutura nomeadamente em relação, por exemplo, à localização, à acústica ou às condições de aquecimento do espaço. Outra questão logística de organização do evento referida foi a calendarização das visitas uma vez que as sessões são destinadas a uma turma mas muitos são os momentos em que recebemos duas, três e até quatro turmas em simultâneo pelas manifestações de interesse na visita e pela fantástica adesão apresentada. Analisando estes quatro anos em que acompanhei esta exposição destaco, orgulhosamente, que com ou sem marcação prévia, sempre foram recebidos todos os participantes.

Considerando o trabalho relacionado com a organização do próprio *roadshow*, os imprevistos são constantes mas sempre os conseguimos contornar ou resolver, muitas vezes com enorme esforço, de forma a cumprirmos o roteiro do percurso. Os planeamentos dos *roadshows* foram organizados de forma a precaver condições meteorológicas adversas, como por exemplo, a queda de neve e evitando que o percurso passasse nessa região em meses de maior probabilidade de ocorrência deste fenómeno e de facto foram uma aposta ganha pois não tivemos transtornos de maior com isso. Contudo, os imponderáveis é que foram um enorme desafio. Recordo que tivemos uma

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

avaria no meio de transporte da exposição, quando íamos a caminho do Algarve. Foi solicitado apoio a uma oficina automóvel e o próprio mecânico não acreditava na sua resolução mas conseguimos atingir o nosso objetivo com sucesso. No entanto, noutra altura, por duas vezes, tivemos de cancelar ou adiar o início das visitas. Uma dessas situações esteve relacionada com uma operação Stop e a outra deveu-se a uma investigação da Policia Judiciária pois a escola, onde a exposição estava instalada, havia sido assaltada.

Convém ainda salientar que em inúmeras reflexões com os participantes, nas conferências, eram relacionados o sistema de ensino, a responsabilidade das autarquias e também os encarregados de educação com a contribuição que podiam dar para a educação financeira. Destaco alguns motes de “discussão” sugeridos:

- Todos os cidadãos deverão ser sujeitos às mesmas oportunidades de aprendizagem, independentemente de as poderem complementar fora da escola, não contar apenas com a opinião dos mais interessados em falar no tema e ter, no final, o conhecimento do que está ou não está correto.
- “Deve ou não existir a disciplina de educação financeira nas escolas?”
 - Formação para professores tendo em vista a educação financeira?
 - Inclusão desta temática, pelo menos, nos cursos de ensino?

Refletindo sobre as várias atividades desenvolvidas no PmatE muitos foram os momentos em que o recurso à matemática mostrou ser muitíssimo importante para abordar a educação financeira. Este relacionamento mostrou-se um dos maiores desafios com que me deparei nestes anos de trabalho.

A minha aspiração é que, no futuro, o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira tivesse continuidade uma vez que o interesse manifestado pelo público é muito elevado e que com o número de solicitações fosse construída uma agenda pelo menos para mais duas edições.

Analisando as perspetivas em termos académicos, gostaria de elaborar ou analisar estudos com todo o rigor de um trabalho científico em assuntos como:

- Inclusão no currículo de ensino obrigatório de matemática, o tópico - matemática financeira - para o 3º ciclo do ensino básico e no ensino secundário

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

também como forma de sensibilizar para as questões da educação financeira e contribuir para o aumento da literacia financeira.

- Incluir nos cursos de ensino, de matemática, em particular, e os restantes no geral, uma cadeira de matemática financeira para que os futuros docentes se tornem mais sensíveis para as questões da educação financeira (à semelhança da cadeira de educação ambiental que tive na licenciatura em matemática) e o transmitam nas suas aulas.

Durante a elaboração deste relatório, apercebi-me que não tinha muita noção do trabalho que tenho vindo a desenvolver e estou muito orgulhosa do mesmo.

Espero que, este relatório de atividade profissional, seja uma base de trabalho não só para mim mas também para outros colegas que pretendam fazer investigação em matemática e a sua relação com a literacia financeira, como foco de aprendizagem futura.

Claro que no futuro, o percurso profissional que irei seguir dependerá das necessidades do mercado de trabalho, mas devo dizer que os conhecimentos adquiridos na formação académica e complementar, alargaram-me o número de opções ao nível de emprego tornando-o bastante amplo e diversificado.

O meu desejo é prosseguir o meu percurso académico tanto ao nível da formação como da investigação pois pretendo continuar a aplicar o ensino de matemática nas mais diversas situações e contextos.

Agradeço, mais uma vez, a todos os que me acompanham pois as vitórias fazem-se em conjunto e sem qualquer um deles nada seria possível.

6. Bibliografia

- Andreasen, A. (2006). *Social Marketing in the 21st Century* (p. 264). Thousand Oaks: CA: SAGE. Retrieved from <http://www.google.pt/books?hl=en&lr=&id=SO6VDouFcbEC&pgis=1>
- Banco de Portugal, Comissão de Mercado de Valores Mobiliários, I. de S. de P. (2011a). Plano Nacional de Formação Financeira. Retrieved from <http://cliente bancario.bportugal.pt/pt-PT/Publicacoes/PNFF/Documents/Apresentacao do Plano Nacional de Formacao Financeira - 2011-2015.pdf>
- Banco de Portugal, Comissão de Mercado de Valores Mobiliários, I. de S. de P. (2011b). Plano Nacional de Formação Financeira 2011-2015. Portugal: Banco de Portugal. Retrieved January 11, 2014, from <http://www.cmvm.pt/CMVM/Cooperacao Nacional/Conselho Nacional de Supervisores Financeiros/Documents/Plano Nacional de Formacao Financeira.pdf>
- Barca, A. de E. de P. da. (2010). Exposição Itinerante Educação +. Retrieved May 12, 2014, from http://www.avepb.net/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=359:exposicao-itenerante-educacao-mais-final&catid=2:gerais&Itemid=4
- BP. (2011). Relatório do Inquérito à Literacia Financeira da População Portuguesa. Retrieved December 29, 2013, from <http://www.bportugal.pt/pt-PT/OBancoeoEurosistema/ComunicadoseNotasdeInformacao/Documents/Relatori oInqueritoLiteraciaFinanceira.pdf>
- Caba, B. (2004). De Jugar con el Arte al Arte de Jugar ... Un proceso lúdico creativo. Retrieved April 13, 2014, from <http://storage.vicaria.edu.ar/caba.pdf>
- Caniceiro, M. G. F. (2007). *O PmatE : uma ferramenta para a promoção da cultura científica*. Universidade de Aveiro. Retrieved from <https://ria.ua.pt/handle/10773/3358>
- CGD. (2010). II Conferência Internacional da Educação Financeira UA/CGD. Retrieved May 12, 2014, from <https://www.cgd.pt/Site/Galeria-Media/Responsabilidade-Social/Educacao/Pages/2010-Conferencia-Internacional-Educacao-Financeira.aspx>
- CGD. (2012). Relatório de Sustentabilidade 2011. Retrieved January 11, 2014, from <https://www.cgd.pt/Institucional/Sustentabilidade/Relatorio/2011/Documents/Relat orio-Sustentabilidade-CGD-2011.pdf>
- CGD. (2013). CX, a revista da caixa. Retrieved May 12, 2014, from <https://publishing.cgdwebservices.com/revistacx/edicao11/pdf/CX11.PDF>

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

- CMTomar. (2011). Boletim Informativo de Tomar. Retrieved May 12, 2014, from http://www.cm-tomar.pt/NR/rdonlyres/9C80B717-5CDC-4791-BD49-D1C5E113E75E/112056/boletimTOMAR_052011.pdf
- COIED. (2011). Conferência Online de Informática Educacional (COIED). Retrieved May 12, 2014, from <http://www.coied.com/ed12/conferencia/apresentacao>
- Costa, L. M. da S. (2013). Contributos para a iniciação da metodologia de ensino orientada para a resolução de problemas em matemática. Retrieved from <http://repositorio.uportu.pt/xmlui/handle/11328/671>
- DREN. (2011). Exposição Itinerante “Educação Financeira” - SAPO Vídeos. Retrieved May 12, 2014, from <http://videos.sapo.pt/mLWrjyG0FmeRfCM5jPhy>
- EBF. (2012). Financial Education. *Special focus on Children & YOUTH*. Retrieved May 12, 2014, from http://www.apb.pt/content/files/Child_and_youth.pdf
- Jeff French. (2009). Social Marketing and Public Health: Theory and practice. In J. French, C. Blair-Stevens, D. McVey, & R. Merritt (Eds.), *1-18* (p. 384). Oxford University Press, USA. Retrieved from <http://www.amazon.com/Social-Marketing-Public-Health-practice/dp/0199550697>
- Kotler, P., Roberto, N. & Lee, N. (2002). (2002). *Social Marketing: Improving the Quality of Life*. Sage.
- LocalVisão. (2011). Educação+Financeira - SAPO Vídeos. Retrieved May 12, 2014, from <http://v2.videos.sapo.pt/cAzzS7ZULqqHWy2AqasR>
- LocalVisão. (2014). Vida Financeira - SAPO Vídeos. Retrieved May 12, 2014, from <http://v2.videos.sapo.pt/kOag5AriVwWPnzwsrFWy>
- Loureiro, I. (2008, January 17). A aprendizagem baseada na resolução de problemas e a formulação de questões a partir de contextos problemáticos : um estudo com professores e alunos de física e química. Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8152>
- Ministério da Educação e Ciência. (2007). Reajustamento do programa de Matemática do ensino básico. Retrieved April 13, 2014, from http://www.apm.pt/files/_Programa_Mat_Jul_471bd5620ad2d.pdf
- Ministério da Educação e Ciência. (2007). Currículo Nacional do Ensino Básico Competências. Retrieved April 13, 2014, from http://www.jc.uac.pt/DOCS/Curriculo_Nacional.pdf
- Ministério da Educação e Ciência. (2010). Noesis - Revista do Ministério da Educação. *Fazer, Gerir e Poupar*. Retrieved May 12, 2014, from file:///C:/Users/catarinamtavares/Downloads/noesis_Miolo83bx.pdf

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

- OCDE. (2005). *Improving Financial Literacy - ANALYSIS OF ISSUES AND POLICIES* (p. 13). Retrieved from [ftp://ftp.fsb.co.za/public/Consumer Education/Presentations/2005_Improving_Financial_Literacy.pdf](ftp://ftp.fsb.co.za/public/ConsumerEducation/Presentations/2005_Improving_Financial_Literacy.pdf)
- OCDE. (2011). International Gateway for Financial Education > Portugal: Project Education + Finance, Universidade de Aveiro. Retrieved May 12, 2014, from http://www.financial-education.org/Portugal_Project_Educaçãõ_Financeira.html
- OCDE. (2013). *PISA 2012 Financial Literacy Framework*. Retrieved from <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/PISA2012FrameworkLiteracy.pdf>
- Philip Kotler, G. Z. (1971). Social marketing: an approach to planned social change. *Journal of Marketing*, 35, 3 – 12. Retrieved from <http://faculty.mu.edu.sa/public/uploads/1358239148.7214Kotler-Zaltman.pdf>
- PmatE. (2010a). Educação+. Retrieved May 12, 2014, from <https://www.facebook.com/pages/Educa%C3%A7%C3%A3o-/115292405191599>
- PmatE. (2010b). EDUCAÇÃO+ Financeira. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate.ua.pt/educacaomais/>
- PmatE. (2010c). II Conferência Internacional de Educação Financeira. Retrieved May 12, 2014, from http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2010/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=36
- PmatE. (2010d). Jogo Compro ou não compro.
- PmatE. (2011). III Bienal da Aprendizagem: Matemática, Língua Portuguesa e Tecnologias. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate4.ua.pt/conferencias/bienal2011/>
- PmatE. (2012a). AFI - Aprendizagem em Ambiente Forma e Informal - Encontro de Professores. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate4.ua.pt/conferencias/afi2012/>
- PmatE. (2012b). *Escola Aberta de Educação Financeira* (pp. 1–7).
- PmatE. (2012c). III Conferência Internacional de Educação Financeira. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2012/>
- PmatE. (2013a). Curso de Educação Financeira para Professores realizou-se pela primeira vez em Águeda. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate4.ua.pt/demo/index.php/noticias/210-curso-de-educacao-financeira-para-professores-realizou-se-pela-primeira-vez-em-agueda>

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

- PmatE. (2013b). IV Conferência Internacional de Educação Financeira. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2013/>
- PmatE. (2013c). Projecto Matemática Ensino. Retrieved May 12, 2014, from <http://pmate4.ua.pt/pmate/index.php/home/quem-somos>
- Ponte, J. P. da. (1992). Problemas de Matemática e situações da vida real. *Revista de Educação, II*(2), 95–108. Retrieved from <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4224>
- Pozo, M. D. P. P. E. J. I. (1998). *Aprender a Resolver Problemas e Resolver Problemas para Aprender*. Retrieved from http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/6831/mod_resource/content/4/pozo-cap1.pdf
- Quintas, A. de B. N. (2009). *A aprendizagem da matemática através dos jogos*. Universidade Portucalense Infante D. Henrique. Retrieved from <http://repositorio.uportu.pt/xmlui/handle/11328/556>
- Tuten, T. (2013). *Promoting Sustainability by Marketing Green Products to Non-Adopters.: EBSCOhost*. East Carolina. Retrieved from <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=94db56c1-5af1-434e-b64e-26fdb75e6d3a@sessionmgr4003&vid=2&hid=4207>
- UA. (2009). Indagatio Didactica. Retrieved May 12, 2014, from <http://revistas.ua.pt/index.php/ID>
- UA. (2011). Sapo Campus Vídeos - SACT 2011_11. Retrieved May 12, 2014, from <http://videos.ua.sapo.pt/gKqUOfoa45cLgBwDVtE>

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

7. Anexos

Anexo 1

Curriculum Vitae atualizado em abril de 2014

Informação pessoal



Nome: Catarina Martins Tavares
Morada: Águeda
Telemóvel: 917116619
Correio eletrónico: catarina.m.tavares@gmail.com
Nacionalidade: Portuguesa
Data de Nascimento: 28/05/1981

Áreas de competência
Matemática/Educação/Contabilidade/Finanças/Marketing

Formação académica e profissional

Data: De Outubro de 1999 a Maio de 2005
Designação do certificado: Licenciatura em Matemática - Ramo de Formação Educacional
Classificação obtida: Informação final: 14 valores
Estágio pedagógico: - 17 valores
Principal competência: Docente da disciplina de matemática.
Estabelecimento de ensino: Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade do Algarve
Data: De Fevereiro de 2007 a 2008
Designação: Curso de Especialização Tecnológica em Banca e Seguros
Classificação obtida: Informação final: 16 valores
Formação em contexto de trabalho - 17 valores
Principais competências: Curso de Especialização Tecnológica - CET.
Estabelecimento de ensino: Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro - Universidade de Aveiro
Data: De Outubro de 2005 a Julho de 2010
Designação: Licenciatura em Contabilidade
Classificação obtida: Informação final: 13 valores
Estabelecimento de ensino: Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro - Universidade de Aveiro

Curriculum Vitae
Catarina Martins Tavares

1

Data: Desde Maio de 2010
Função: Bolsista de iniciação à Investigação Científica
Principais atividades: Literacia Financeira - Projeto "Educação + Finanças" <http://jmate.us.pt/educacaomais>
- Organização de Roadshow nacional de Exposição itinerante
- Monitoria de Exposição Itinerante durante 4 edições
- Conferências/Palestras sobre Educação Financeira (em anexo)
- Comunicação e Divulgação de ciência
- Publicação de artigos <http://www.us.pt/pt/oliva/oliva/19671300>
<http://www.observatorioboloi.org/2012/05/>
Projeto Matemática Ensino (PMATE) - Universidade de Aveiro

Empresa: De Março de 2008 a Abril de 2010
Função: Gestora de cliente e Assistente Comercial
Principais atividades: - Atendimento ao público: informações, gestão de reclamações, cotações, sinistros.
- Trabalho administrativo no geral: registo de documentos informaticamente, gestão de email institucional, tratamento de correspondência.
- Secretariado a comercial: General - Companhia de Seguros S.p.A

Data: De Julho de 2007 a Janeiro de 2008
Função: Gestora de Cliente
Principais atividades: - Atendimento ao público
- Trabalho administrativo
Liberty Seguros S.A.

Empresa: De Março de 2007 a Julho de 2007
Função: Explicadora de Matemática
Principais atividades: - Explicações da disciplina de Matemática, desde o 7º ano ao 12º ano e também ensino superior
- Aulas particulares de Matemática
Trabalhadora Independente

Data: De Setembro de 2004 a Agosto de 2005
Função: Professora de Matemática
Principais atividades: Docente da disciplina de matemática
- Assessora de uma direção de turma
- Colaboradora nas Áreas Curriculares não disciplinares: Área de Projeto e Estudo Acompanhado.
- Organizadora de atividades Didáticas Extracurriculares.
Escola E.B. 2/3 Dom Paio Peres Correia - Tavira

Estabelecimento de ensino:
Aptidões e competências pessoais

Primeira língua: Portuguesa
Outra língua: Inglês

Compreender	Falar
Compreensão oral	Lectura
Utilizador	Interação oral
Elementar	Produção oral
	Utilizador
	Elementar

Curriculum Vitae
Catarina Martins Tavares

3

Anexo
Conferências/Palestras sobre Educação Financeira

Data	Local	Evento	Atividade
28-08-2010	Lisboa	"I Conferência Internacional de Educação Financeira "O que é Educação Financeira?" "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Catarina Tavares	Conferência
01-10-2010	Águeda	EDUCAÇÃO Financeira Inauguração do Roadshow de exposição 2010/2011 (até dia 12/09/2011)	Exposição
16-12-2010	Ponte de Barca	Ciclo de Conferências "Contribuindo para a Educação Financeira" "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Catarina Tavares	Conferência
15-05-2011	Medanin	Ciclo de Conferências "Contribuindo para a Educação Financeira" "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Catarina Tavares	Conferência
13-06-2011	Lisboa	XIII Seminário Regional de Educação "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Catarina Tavares	Conferência
31-08-2011	Coimbra	Palestra sobre Finanças "Como está a preparar?" Catarina Tavares e Sérgio Cruz GESP - Instituto Governos - Escola Profissional, Coimbra	Palestra (Anexo)
01-08-2011	São Tomé e Príncipe	III Encontro Matemática - Europa Portuguesa e Portugal "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Ana Carneval, Catarina Tavares e Sandra Sequeira	Conferência
28-10-2011	Aveiro	AFI - Ambiente formal e informal - VII Encontro de professores "Educação Financeira: desafios e oportunidades no Ensino Básico" Catarina Tavares Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro	Conferência
30-04-2012	Aveiro	Encontro Matemática e Cidadania no pré-escolar e no 1º CEB: Práticas de referência "Tavares/Carneval/Sequeira" Ana Carneval, Catarina Tavares e Sandra Sequeira Universidade de Aveiro	Conferência

Data: De Outubro de 2010 a Julho de 2011
Designação: Mestrado em Contabilidade (frequentei o 1º ano - regime noturno)
Estabelecimento de ensino: Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro - Universidade de Aveiro

Data: Desde Outubro de 2011
Designação: Curso de Especialização de Mestrado em Marketing (em fase de elaboração da dissertação para obtenção de Mestrado)
Classificação obtida: Classificação final: 15 valores
Estabelecimento de ensino: Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro - Universidade de Aveiro

Data: Desde Setembro de 2013
Designação: Mestrado em Ensino de Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (em fase de elaboração de relatório profissional)
Estabelecimento de ensino: Universidade do Algarve.

Outras formações complementares

Data: Em 2005
Designação do certificado: Certificado de Aptidão Profissional - CAP Nº 32284/2004
Principais competências: Princípios competências
Entidade certificadora: Instituto do Emprego e Formação Profissional

Data: Em 2005
Designação do certificado: Competências Básicas em Tecnologias da Informação (TIC)
Principais competências: Microsoft Word, PowerPoint, Excel, Internet Explorer, ...
Entidade certificadora: Universidade de Aveiro - Aveiro Digital

Data: Em 2008
Designação do certificado: Curso para Qualificação de Mediadores - Frequência de Formação Profissional - Certificado nº 4821/2008
Principais competências: Ramos Não Vida e Ramo Vida - Formação por e-learning
Entidade certificadora: Associação portuguesa Seguradoras - Reconhecido pelo Instituto Seguros Portugal

Data: Em 2010
Designação do certificado: Curso Prático de Organização e Gestão de Eventos
Classificação: Muito Bom
Entidade certificadora: Certium

Data: Em 2012
Designação do certificado: Empreendedorismo Turístico
Entidade certificadora: Between - Challenge and success

Data: Em 2013
Designação do certificado: Atendimento - a arte de encantar
Entidade certificadora: Energica - academia de formação e consultoria

Curriculum Vitae
Catarina Martins Tavares

2

Aptidões e competências sociais
- Colaborei, voluntariamente, no projeto "Matemática a Brincar", na Santa Casa da Misericórdia de Águeda - Casa da Criança, com crianças entre os 5 e os 10 anos de idade.
- Colaborei, através de um projeto do IPI, nos Bombeiros Voluntários de Águeda.

Aptidões e competências sociais
- Colaborei, voluntariamente, no projeto "Matemática a Brincar", na Santa Casa da Misericórdia de Águeda - Casa da Criança, com crianças entre os 5 e os 10 anos de idade.
- Colaborei, através de um projeto do IPI, nos Bombeiros Voluntários de Águeda.
- Colaborei com uma associação cultural - Pauta Humana.

Aptidões e competências de organização
- Colaborei na organização e realização de exposições e festas temáticas.

Aptidões e competências de arte/cultural
- Frequentei aulas de piano e órgão.
- Fiz parte de um grupo de teatro amador.
- Praticante de Step.

Outras aptidões e competências
- Carta de Condução

Informações Adicionais
- Cartão de Veículos Ligeiros (B) - emitida a 27/07/2000
- Trabalhei durante vários anos num comércio familiar.

Curriculum Vitae
Catarina Martins Tavares

4

Data	Local	Evento	Atividade
30-08-2012	Aveiro	Encontro Matemática e Cidadania no pré-escolar e no 1º CEB: Práticas de referência "Tavares/Carneval/Sequeira" Ana Carneval, Catarina Tavares e Sandra Sequeira Universidade de Aveiro	Workshop
03-07-2012	Aveiro	II Conferência Internacional de Educação Financeira "De norte a sul" "O que é EDUCAÇÃO Financeira?" Catarina Tavares - PMATE/LIA	Conferência
03-10-2012	Sesimbra	EDUCAÇÃO Financeira Seminário de Inauguração do Roadshow de exposição 2012/2013 Escola Básica de Sesimbra	Conferência
26-11-2012	Lisboa	IV Seminário Brincar em Portugal "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Catarina Tavares e Sandra Sequeira (PMATE) Instituto Politécnico de Lisboa	Conferência
26-11-2012	Lisboa	IV Seminário Brincar em Portugal "Tavares/Carneval/Sequeira" Ana Carneval, Catarina Tavares e Sandra Sequeira (PMATE) Instituto Politécnico de Lisboa	Workshop
17-04-2013	Sesimbra	Ciclo de Conferências "Contribuindo para a Educação Financeira" "Educação Financeira: oportunidades na adolescência" Catarina Tavares Escola Básica de Sesimbra	Conferência
21-08-2013	Águeda	Formação de Professores "Educação Financeira em contexto escolar" Escola Secundária Marques de Castilho - Águeda	Formação
25-10-2013	Aveiro	III Conferência Internacional de Educação Financeira "Desafios e oportunidades: EDUCAÇÃO Financeira" Catarina Tavares - PMATE/LIA Universidade de Aveiro	Conferência
05-03-2014	Óbidos de Azeiteira	Formação de Professores "Educação Financeira em contexto escolar" Escola de Azeiteira	Formação

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Anexo 2

Cartaz da V Conferência Internacional de Educação Financeira disponível em

<http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2014/index.php/cartaz>



Anexo 3

Resumo da intervenção na III Conferência Internacional de Educação Financeira disponível em

http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2012/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=60#_Toc329809510

DE NORTE A SUL “POR UMA EDUCAÇÃO+ FINANCEIRA”

Catarina Tavares | catarinamtavares@ua.pt

PmatE, Universidade de Aveiro

Resumo: A educação financeira é um tema com crescente interesse por parte da sociedade não só pela importância que as decisões financeiras têm ao longo da vida mas também devido à atual situação económico-financeira. Diversas organizações nacionais e internacionais têm vindo a desenvolver ações de forma a aproximar o ensino às necessidades atuais de educação para a cidadania.

A Universidade de Aveiro, através do Projecto Matemática Ensino, em parceria com a Caixa Geral de Depósitos têm vindo a desenvolver o projeto Educação+ Financeira. Este projeto tem a forma de uma exposição itinerante com atividades iterativas, no âmbito da educação financeira, acompanhada por um ciclo de conferências. Nos últimos dois anos, este projeto já percorreu duas vezes todo país, de norte a sul, passando por todos os distritos e já contabiliza aproximadamente 30.000 participantes. Muitos têm sido os apelos à continuidade destas ações manifestados no decorrer das sessões ou comunicados nos testemunhos voluntários recolhidos durante as visitas.

Estas ações têm como principais objetivos sensibilizar para a importância da educação financeira e despertar o interesse da comunidade educativa e da população, em geral, para este tema de forma a incluí-lo nas escolas.

Após a participação nestas iniciativas e devido à sua transversalidade, vários foram os trabalhos desenvolvidos no âmbito da Educação Financeira. Assim e através de alguns testemunhos pretende-se perceber a importância do projeto Educação+ Financeira e a sua influência nas atitudes e no desenvolvimento do tema localmente.

Palavras-chave: Educação Financeira, exposição interativa itinerante, transversalidade, cidadania, projeto matemática ensino.

Anexo 4

Resumo da intervenção na IV Conferência Internacional de Educação Financeira disponível em http://pmate4.ua.pt/conferencias/edufin2013/index.php/resumos-abstracts#_Toc370318946

DESAFIOS E OPORTUNIDADES: “EDUCAÇÃO+ FINANCEIRA”

Catarina Tavares

PmatE | Universidade de Aveiro

catarinamtavares@ua.pt

Resumo: A Universidade de Aveiro, através do PmatE, em parceria com a Caixa Geral de Depósitos têm vindo a desenvolver o projeto EDUCAÇÃO+ Financeira. Este projeto tem a forma de uma exposição itinerante com atividades iterativas, no âmbito da educação financeira, acompanhada por um ciclo de conferências.

A exposição EDUCAÇÃO+ Financeira tem sido, ao longo dos últimos três anos, uma forma de desafiar todos os participantes e de lhes dar uma oportunidade de pensar neste tema. Estas ações têm como principais objetivos sensibilizar para a importância da educação financeira e despertar o interesse da comunidade educativa e da população, em geral, para este tema de forma a inclui-lo nas escolas. Este projeto já percorreu mais de 60 localidades, de norte a sul, do país, passando por todos os distritos e já contabiliza aproximadamente 45.000 participantes. Muitos têm sido os apelos à continuidade destas ações.

A educação financeira tem vindo a constituir um “desafio” e uma “oportunidade” conforme sugere o tema da 4ª Conferência Internacional. Na conferência do ano transato foi defendida a “Transversalidade e Cidadania”. Esta junção levou os docentes do PmatE a querer trabalhar de forma mais ativa a educação financeira. Assim, na 4ª edição da exposição EDUCAÇÃO+ Financeira, a equipa que irá acompanhar este roadshow nacional terá este enorme desafio e irá aproveitar esta oportunidade.

Palavra-chave: Educação Financeira, exposição interativa itinerante, transversalidade, desafios, oportunidades, projeto matemática ensino

Anexo 5

Guia geral da exposição itinerante e interativa EDUCAÇÃO+ Financeira disponível em <http://pmate.ua.pt/educacaomais/>



A EXPOSIÇÃO

O projeto **EDUCAÇÃO+ Financeira** é uma iniciativa conjunta do PmatE - Projecto Matemática Ensino, da Universidade de Aveiro, e da Caixa Geral de Depósitos, com o objetivo de sensibilizar, estimular e mobilizar os jovens com idades entre os sete e os 17 anos para as questões da educação financeira.

Os conceitos de **educação financeira** e **literacia financeira** têm-se vulgarizado, durante a última década, como resultado da crescente preocupação com a fraca capacidade das pessoas para lidar com as suas finanças pessoais.

Este projeto consta, basicamente, de uma exposição itinerante com atividades interativas que colocam os visitantes perante desafios, confrontando-os com as escolas relativas à gestão do seu dinheiro no dia a dia - ganhar, gastar, poupar e investir.

O primeiro objetivo é despertar neles a curiosidade, o espírito crítico e o interesse que os levem a aprofundar conhecimentos, a desenvolver atitudes e a adotar comportamentos socialmente responsáveis, de cidadania.

A exposição é modular e apresenta conteúdos adaptados às diferentes faixas etárias, que dão ênfase à experimentação e ao jogo. É uma forma de estimular os visitantes e a escola para a exploração didática dos temas da educação financeira, de forma sistemática e continuada.

A par da exposição, decorre o ciclo de conferências "Construindo uma Educação+ Financeira", para reforço da sensibilização e da mobilização dos agentes educativos locais (pais, professores, autarcas, funcionários municipais e outros quadros), a quem cabe um papel fundamental no desenvolvimento da educação financeira.

Estas conferências têm assumido diferentes formatos: desde *workshop* para professores e outros agentes educativos a palestras para alunos.

As visitas são organizadas pelas escolas em função da idade dos alunos e das três atividades disponíveis:

Dinheiro para quê? - Módulo I

Destinado aos alunos do 1º e do 2º ciclo. Com esta atividade, pretende-se que os jovens aprendam o valor e as funções do dinheiro (o que é que representa na vida das pessoas), através de uma viagem pela história do comércio de bens e serviços, das trocas diretas até ao aparecimento da moeda.

Numa primeira fase, os alunos trocam produtos por produtos, até atingirem um

descrição das ACTIVIDADES

objetivo de jogo, tendo em conta uma tabela de conversão. Posteriormente, trocam esses produtos por dinheiro que, no final, depositam no banco.

Alguns conceitos envolvidos:

- Educação financeira: moeda (visão histórica, valor, funções, circulação), bens (necessidades, aquisição, valor), banco, depósito bancário.
- Matemática: grandeza, unidade de medida, cálculo.

Como Gastar o Dinheiro? - Módulo II

Dirigido aos estudantes do 3º ciclo. Procura-se, com esta atividade, sensibilizar os jovens para a importância do consumo responsável, para o valor do trabalho e dos hábitos de poupança, tendo em vista a realização de objetivos e gastos pessoais.

No início do jogo, é entregue um cartão de desafio a cada aluno. Colocado perante uma necessidade a satisfazer, que implica uma despesa, o aluno tem de escolher a opção mais correta. A seguir, tem de trabalhar para ganhar o dinheiro necessário. Depois de comprar o produto ou serviço, deposita o que sobra no banco. No momento do depósito o aluno tem, também, de calcular o juro que aquele dinheiro vai render.

Alguns conceitos envolvidos:

- Educação financeira: orçamento pessoal, consumo responsável, rendimento, despesa, poupança, banco, depósito bancário, juros, taxa de juro.
- Diversos conteúdos das áreas curriculares da matemática, português, física, biologia, geologia, etc.
- Matemática: cálculo.

Compro ou não compro? - Módulo III

Vocacionado para alunos do ensino secundário e público em geral. O propósito da atividade é sensibilizá-los para as questões relacionadas com a gestão do orçamento pessoal (rendimento, despesas pessoais, poupança, recurso ao crédito) e para as consequências das suas decisões. O sobre-endividamento, por exemplo!

Através de um simulador, os participantes escolhem um personagem com um determinado perfil e têm de gerir o seu orçamento durante 12 meses. Durante o jogo, além das despesas de carácter regular, são confrontados com estímulos e contrariedades como os que se colocam a

EDUCAÇÃO+ Financeira

cada um de nós na vida real (despesas imprevistas, oferta de diferentes bens e serviços, possibilidade de recurso ao crédito, etc...) e com a necessidade de tomar decisões.

Alguns conceitos envolvidos:

- Educação financeira: orçamento pessoal, consumo responsável,
- rendimento, despesa, poupança, endividamento, sobre-endividamento, banco, depósito bancário, crédito, juros, taxa de juro, TAEG.
- Matemática: cálculo, grandezas.
- Filosofia: ética, moral, responsabilidade social, cidadania.

"O facto de apresentar atividades práticas com conteúdos interdisciplinares obriga os alunos a consciencializarem-se da importância do saber para o saber-fazer."

A. Relvas, Profª Português | Fundão, março 2011

É comigo. É com a Universidade de Aveiro.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO | CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS | COMERCIO | magalhães

O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Anexo 6

Página 128 e 129 do Relatório de Sustentabilidade da CGD 2011, disponível em <https://www.cgd.pt/Institucional/Sustentabilidade/Relatorio/2011/Documents/Relatorio-Sustentabilidade-CGD-2011.pdf>

The image shows a page from a report with a video player on the left and text columns on the right. The video player features a portrait of Francisco Viana, Director Central, and the title "/COMUNICAÇÃO E MARCA". Below the video, there is a section titled "Literacia Financeira" with a play button icon. The text columns on the right contain statistical data and descriptions of various initiatives.

FRANCISCO VIANA
DIRETOR CENTRAL

/COMUNICAÇÃO E MARCA

Literacia Financeira

“A educação e responsabilidade financeira permitem a obtenção de melhores resultados necessários para a construção de um futuro melhor.”

Não muito que a CGD tem investido em ações de literacia financeira, o que representa uma das vertentes de intervenção mais relevantes para os associados da CGD e reflete a responsabilidade na gestão financeira, a médio e longo prazos.

A CGD está presente no parque K&Liana, com uma Agência bancária para crianças, onde os/as aprendem regras básicas de gestão financeira e no portal Ciclo da Poupança, mantendo os mais jovens, de modo diversificado, a poder não só ganhar, mas também as recursos naturais.

Desde o site Saldo Positivo, com mais de 250.000 visitantes únicos. Criado em 2009, foi o primeiro portal de literacia financeira em Portugal, que promove a educação para um consumo consciente e responsável.

Este ano fomos um upgrade ao site lançado em 2009, em que aplicámos o mesmo modelo, mas dirigido às PME e profissionais liberais, capacitando-os para uma gestão mais eficiente e eficaz numa conjuntura exigente, essencial para a recuperação da economia portuguesa.”

O site do Saldo Positivo apresentou em 2011 um novo conceito visual, que resultou de um processo de reestruturação editorial, que trouxe a experiência de navegação mais útil e simples - conteúdos mais ricos, como vídeos, infografia e infografia, e a criação de uma área de entrevistas com especialistas, uma área de opinião e de poupança.

Dados estatísticos Saldo Positivo 2011:

- N.º Visitas: 339.380 (+ 60,4% face a 2010)
- N.º visitantes: 266.830 (+51,7% face a 2010)

/EDUCAÇÃO+FINANCEIRA

Com vista a promover a educação financeira, pelo 1.º ano consecutivo, a CGD, em parceria com a Universidade de Aveiro, realizou a exposição itinerante de literacia financeira, a qual adotou um percurso a sul, do norte a sul, encerrando o seu percurso no campus universitário de Aveiro, que incluiu conferências locais.

No ano letivo 2010/2011, este projeto atingiu mais de 14.000 jovens, dos 7 aos 17 anos. A exposição adota o modo lúdico pedagógico e responde a três perguntas: Dinheiro para quê? Como gastar dinheiro? Compro ou não compro?

Após o fim da 1.ª edição, em junho, a exposição voltou a percorrer o país.

/CICLO DA POUPANÇA

O Ciclo da Poupança consiste numa plataforma digital interativa, com o objetivo de sensibilizar os jovens para a necessidade de preservar o futuro, através da poupança de recursos naturais, essenciais conceitos de poupança de recursos e poupança financeira.

Sob o lema “O que fazemos hoje conta para o futuro”, a CGD promove um jogo que tem como objetivo despertar a consciência dos jovens para questões de poupança em matéria de economia, de uma forma didática. Este jogo disponibiliza no site Ciclo da Poupança e os participantes deverão responder às perguntas colocadas sobre como gerir a riqueza.

Em 2011, o Ciclo da Poupança foi distinguido com o primeiro Prémio na categoria de setor financeiro nos Prémios Sapo 2011.

Dados estatísticos Ciclo da Poupança 2011:

- 6.800 visitas
- 24.000 páginas vistas

/COMEMORAÇÕES DO DIA MUNDIAL DA POUPANÇA

Para assinalar o Dia Mundial da Poupança, a CGD promoveu a iniciativa “Semana da Poupança - Jovens Poupar e ganhar”, no Parque Natural de Alentejo. A presença da CGD neste projeto ajuda não só à sua promoção como instituição responsável pela educação financeira dos mais jovens, no âmbito do ensino da linguagem bancária, como também no âmbito da necessidade e importância da poupança, garantindo a sustentabilidade futura.

Além do âmbito das comemorações do Dia Mundial da Poupança, foram realizadas 8 sessões Navega da Poupança em Agência, sob o lema “Aplica o teu tempo a poupar e a ganhar”, nos meses de novembro e dezembro, destinadas a Clientes Casa Activa e Casa Nova.

A CGD apoiou a iniciativa Poupança Expressa, concretizada na publicação do manual “Proteção Poupança, a arte de bem gerir o teu dinheiro”, em que de modo didático foram exemplificadas formas de poupar, adaptadas a diferentes perfis, tendo apoiado a edição no âmbito de economia da semana à Empresa, de 4 editoriais, em temáticas concretas, sobre o tema.

Destaque da informação da página 129 do Relatório supracitado.

/EDUCAÇÃO+FINANCEIRA

Com vista a promover a **educação financeira**, pelo 2.º ano consecutivo, a CGD, em parceria com a Universidade de Aveiro, realizou a exposição itinerante de literacia financeira, a qual após ter percorrido o país, de norte a sul, encerrou o seu percurso no *campus* universitário de Aveiro, que incluiu conferências locais.

No ano letivo 2010/2011, este projeto atingiu mais de 14 000 jovens, dos 7 aos 17 anos. A exposição adota o modo lúdico pedagógico e responde a três perguntas: Dinheiro para quê? Como gastar dinheiro? Compro ou não compro?

Após o fim da 1.ª edição, em junho, a exposição voltou a percorrer o país.