

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2017

APM
de de
Associação Professores Matemática

Encontros de Professores
Formação
Seminários de Investigação
Grupos de trabalho
Projetos
Núcleos regionais

Revista *Educação e Matemática*
Quadrante, revista de investigação
Livros e materiais didáticos
Exposições

ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

ABRIL 2018

| | |
|--|----|
| Apresentação | 3 |
| I. A APM em números | 3 |
| II. A Assembleia Geral e o Conselho Fiscal | 5 |
| III. A Direção | 6 |
| Constituição | 6 |
| Linhas de ação prioritárias para 2017/2019 | 6 |
| Objetivos | 6 |
| Linhas de ação | 7 |
| Linha 1. Intervir nas políticas educativas | 7 |
| Linha 2. Contributo ao trabalho dos professores | 10 |
| Linha 3. Vida e dinâmica associativa | 12 |
| IV. O Conselho Nacional | 14 |
| V. Os Núcleos Regionais | 15 |
| Algarve | 15 |
| Aveiro | 16 |
| Bragança | 17 |
| Castelo Branco | 17 |
| Covilhã | 17 |
| Évora | 18 |
| Madeira | 18 |
| Porto | 18 |
| Viana do Castelo | 19 |
| Viseu | 19 |
| VI. Os Grupos de Trabalho | 19 |
| GT do 1º ciclo e GT do 2º ciclo | 19 |
| GT do Ensino Secundário | 19 |
| GT de Geometria | 19 |
| GT de Investigação | 20 |
| GT sobre História e Memórias do Ensino da Matemática | 21 |
| GT T ³ | 22 |
| GT Casio ⁺ | 22 |
| VII. As Publicações | 23 |
| Revista Educação e Matemática | 23 |
| Revista Quadrante | 23 |
| Outras Publicações | 24 |
| VIII. O Centro de Formação da APM | 25 |
| IX. Os Encontros Nacionais | 27 |
| 1. O ProfMat | 27 |
| 2. O SIEM | 29 |
| 3. A Matemática nos Primeiros Anos | 32 |
| X. Protocolos, parcerias e projetos | 33 |
| XI. Pertenças e filiações institucionais | 35 |
| Conclusão | 36 |

Apresentação

Os órgãos sociais da Associação de Professores de Matemática e as diversas instâncias associativas apresentam aos associados o relatório que reflete a vida e a atividade da Associação no ano de 2017.

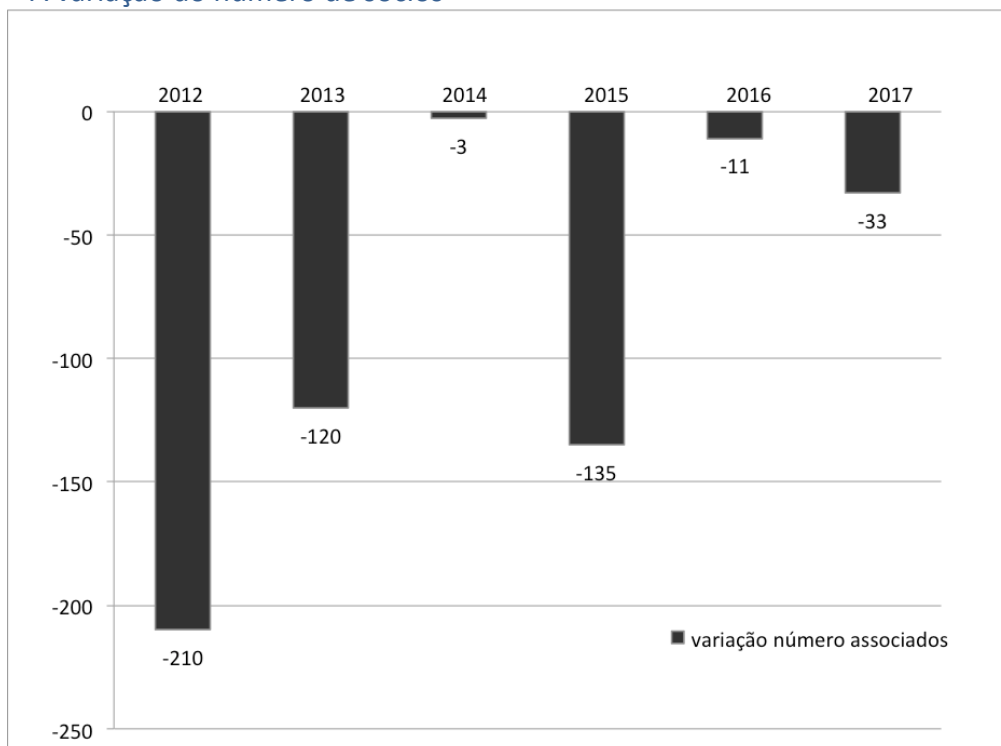
Durante 2017 incrementámos as nossas atividades e colaborações; verificou-se um novo aumento de solicitações para colaborações que a APM tem vindo a receber, na linha do que sucedeu em 2015 e em 2016 conseguimos recuperar substancialmente a situação financeira da associação que, pela primeira vez em sete anos, termina o ano com saldo positivo.

Ao nível do número de associados, continuamos a verificar um decréscimo e não temos conseguido contrariar a tendência que é preocupante, embora continue a haver novos sócios (32, até 31 de março) e se tenha verificado a recuperação de um número significativo de associados (50, até 31 de março, com últimas quotas pagas desde 1993 até 2016). Retomamos pois a preocupação que exprimimos no relatório do ano transacto: passados os primeiros anos da fase de crescimento e expansão, a APM conhece agora uma grande recessão em termos de número de associados; este constrangimento continua a provocar um forte estrangulamento financeiro que ameaça uma vida associativa saudável, com condicionalismos sempre muito presentes no momento de tomar qualquer decisão, das mais profundas e estruturais, às mais simples e quotidianas.

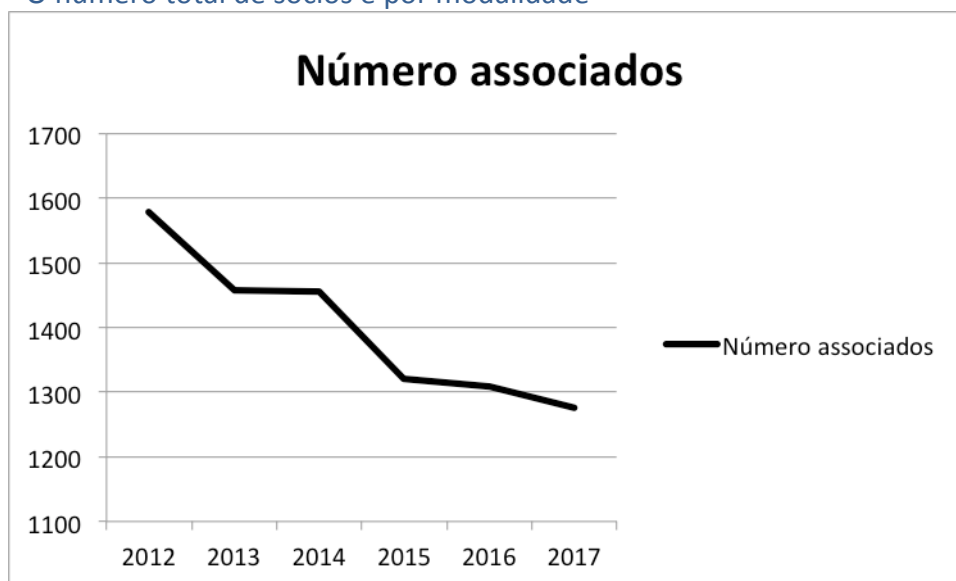
I. A APM em números

Estes são os números relativos a 2017 e, para efeitos comparativos, os de anos anteriores:

- A variação do número de sócios



- O número total de sócios e por modalidade



| | regulares | @ | APM-APP | instituições | res. estrang | total | variação |
|------------------|-----------|-----|---------|--------------|--------------|-------|----------|
| 2012 | 1324 | 248 | | 4 | 2 | 1578 | -210 |
| 2013 | 1196 | 241 | | 6 | 15 | 1458 | -120 |
| 2014 | 1069 | 266 | | 99 | 21 | 1455 | -3 |
| 2015 | 1009 | 201 | | 90 | 20 | 1320 | -135 |
| 2016 | 930 | 267 | 17 | 73 | 22 | 1309 | -11 |
| 2017 | 882 | 293 | 23 | 58 | 20 | 1276 | -33 |
| 2018 (até 31mar) | 768 | 193 | 22 | 18 | 9 | 1010 | |

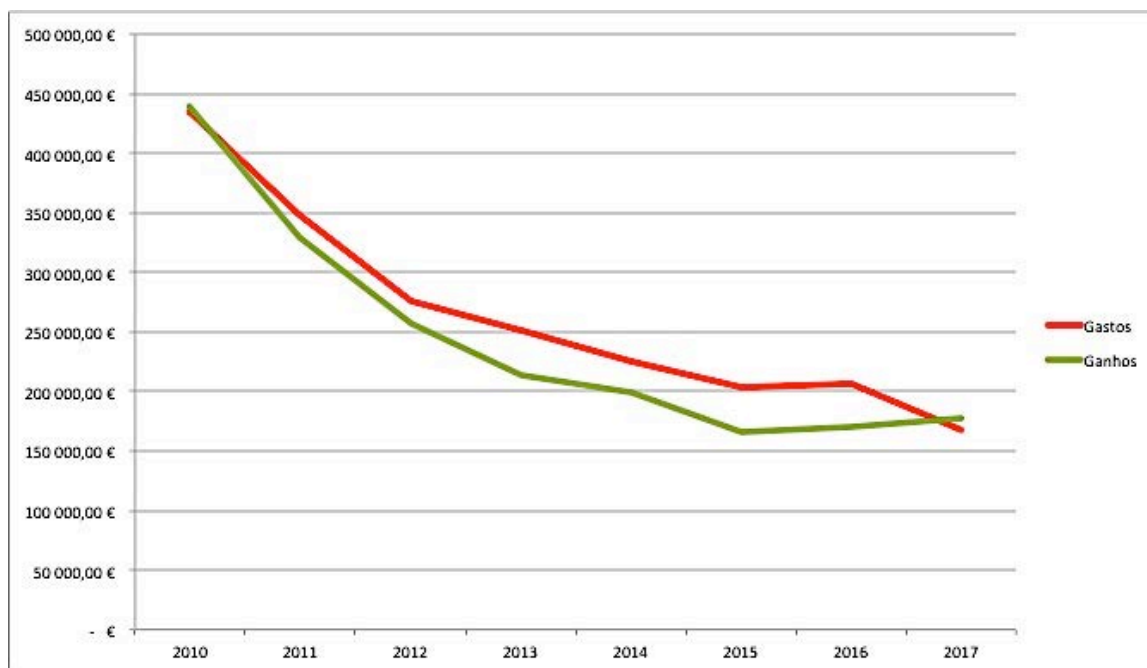
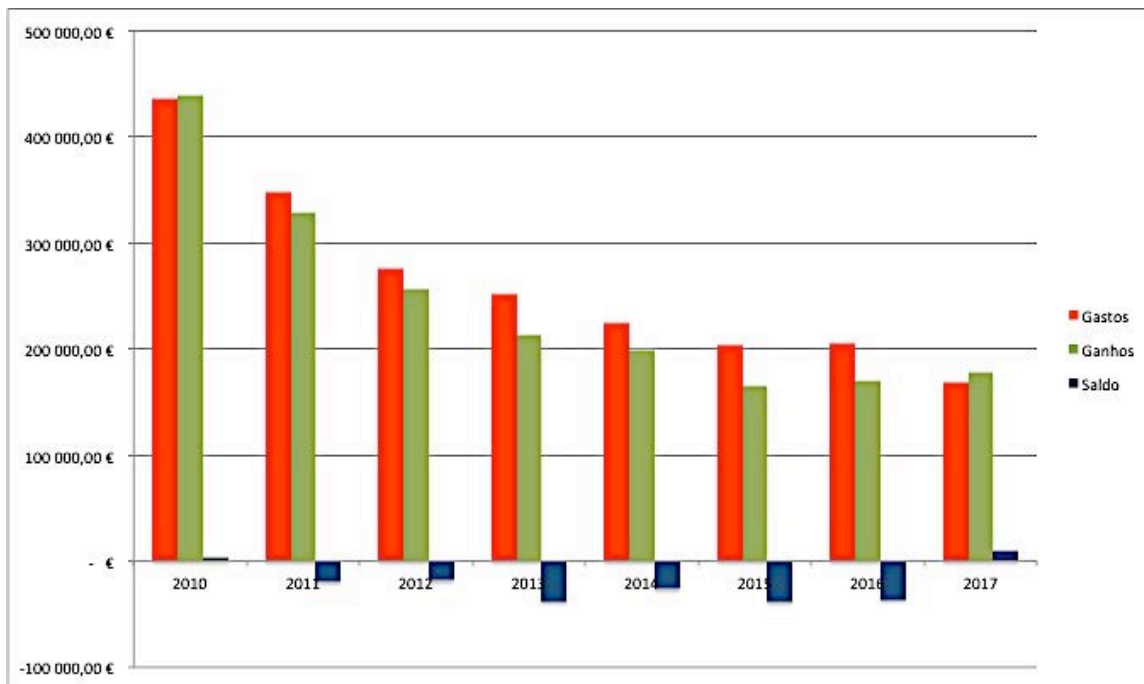
- Com que dinheiro temos vivido?

A tabela e o gráfico seguintes sistematizam a nossa situação nos últimos oito anos.

Este ano conseguimos um balanço positivo entre Gastos e Ganhos. Se continuamos a enfrentar uma situação financeira delicada, ela neste momento, depende sobretudo das dívidas que transitam de ano e que criam um ciclo vicioso de quase insustentabilidade.

Continuamos a trabalhar em adaptações estruturais da Associação, na prestação de serviços e na procura de subsídios para criar condições de sustentabilidade.

| | Saldo | Gastos | Ganhos |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2010 | 3 328,05 € | 435 542,91 € | 438 870,96 € |
| 2011 | -19 374,42 € | 348 477,30 € | 329 102,88 € |
| 2012 | -18 250,86 € | 275 469,34 € | 257 218,48 € |
| 2013 | -38 041,27 € | 251 447,69 € | 213 406,42 € |
| 2014 | -26 222,21 € | 225 133,78 € | 198 911,57 € |
| 2015 | -38 462,83 € | 203 916,20 € | 165 453,37 € |
| 2016 | -36 095,31 € | 205 742,04 € | 169 646,73 € |
| 2017 | 9 648,83 € | 167 706,31 € | 177 355,14 € |



II. A Assembleia Geral e o Conselho Fiscal

A atual Mesa da Assembleia Geral (MAG) e o Conselho Fiscal (CF) da APM foram eleitos em março de 2016 para o triénio de 2016/2019.

A MAG é composta, desde abril de 2016, pelos sócios do núcleo do Algarve António Guerreiro, na função de Presidente, e Luís Bernardino e Esmeralda Campos, como Vogais. Coordenou o processo eleitoral de 2017 que elegeu o/a presidente, dois/duas vice-presidentes e dois/duas vogais da direção.

A MAG, sob a presidência do António Guerreiro e com os vogais Luís Miguel de Freitas Bernardino e Henrique Inácio Pires Pereira (em substituição de Esmeralda Campos), sócios do núcleo do Algarve, dirigiu os trabalhos da reunião ordinária da Assembleia Geral da Associação de

Professores de Matemática, em 10 de abril de 2017 e supervisionou a Mesa eleitoral que esteve aberta nos dias 10, 11 e 12 de abril de 2017.

O CF é constituído pelas associadas da região de Lisboa nas seguintes funções: Presidente, Lurdes Serrazina; Vogais, Ana Isabel Silvestre e Irene Segurado.

Em relação ao exercício económico da Associação em 2017, o CF apresentará na Assembleia Geral o seu parecer e recomendações.

III. A Direção

A Direção saída das eleições de 2017 apresentou, ao Conselho Nacional na reunião de 23 de setembro de 2017, a nova distribuição de pelouros e as principais linhas de ação para o biénio 2017/2019, uma vez que, pela primeira vez na história da APM, esta Direção manterá a mesma constituição durante dois anos, não havendo, nesse período, qualquer ato eleitoral para os órgãos associativos.

Constituição

Das eleições de abril de 2017, a Direção ficou com a seguinte constituição:

Lurdes Figueiral, presidente (abril, 2017 – abril, 2020)
Renata Carvalho, vice-presidente (abril, 2017 – abril, 2020)
Teresa Moreira, vice-presidente (abril, 2017 – abril, 2020)
Lígia Carvalho, vogal (abril, 2017 – abril, 2020)
Lucília Teles, vogal (abril, 2016 – abril, 2019)
Neusa Branco, vogal (abril, 2016 – abril, 2019)
Paula Alegre, vogal (abril, 2016 – abril, 2019)
Rui Candeias, vogal (abril, 2016 – abril, 2019)
Sandra Nobre, vogal (abril, 2017 – abril, 2020)

Terminaram funções: Lurdes Figueiral, presidente (recandidata eleita), Ana Vieira Lopes, vice-presidente, Teresa Moreira, vice-presidente (recandidata eleita), Renata Carvalho, vogal (recandidata a vice-presidente eleita), Paula Gomes, vogal.

Para o ano letivo de 2017/2018 a Direção decidiu propor o destacamento da presidente da direção, Lurdes Figueiral, da diretora do Centro de Formação e Vice-Presidente da direção, Renata Carvalho e da associada da região de Lisboa, Ana Cristina Tudella, para apoio à Direção, à Sede, ao Centro de Recursos e ao Centro de Formação. Estes destacamentos foram concedidos.

Linhas de ação prioritárias para 2017/2019

Para o próximo biénio, consideramos de maior importância, que a APM possa continuar a **contribuir para a melhoria do ensino da Matemática para todos e com todos os nossos jovens e crianças**. Para isso terá que continuar a: **intervir nas políticas educativas; dar um contributo importante ao trabalho dos professores de Matemática e à integração entre a investigação e o ensino desta disciplina; cuidar a sua vida e dinâmica interna e colaborar com outras associações e instituições**.

Consideramos assim, para este biénio, dois grandes **Objetivos**:

1. Contribuir para a melhoria do ensino da Matemática para todos e com todos os nossos jovens e crianças

Um ensino que favorece aprendizagens relevantes e com sentido para os alunos, aprendizagens que perduram, que promovem e apoiam novas aprendizagens, bem como a

sua adaptação a novos contextos; um ensino que possibilita o desenvolvimento de capacidades cognitivas de nível elevado; um ensino que abre ao gosto pela Matemática e pelo saber de uma maneira mais ampla.

Este ensino entende-se no quadro da escolaridade obrigatória de 12 anos, com um olhar também indispensável ao pré-escolar.

2. Cuidar a vida e a dinâmica interna da APM no sentido de garantir a sua sustentabilidade e vitalidade associativa e a colaboração com outras associações e instituições

Para atingir estes objetivos, propomo-nos priorizar as seguintes **Linhas de Ação**:

Linha 1. Intervir nas políticas educativas

A nossa intervenção no que respeita às políticas educativas deve pautar-se pela independência e pela clareza, certamente sem descurar a atitude de diálogo quando a colaboração é solicitada, mas não abdicando daquilo que entendemos ser essencial na construção e implementação de medidas que favoreçam e apoiem um ensino de qualidade, dos currículos à avaliação, passando pelas condições de trabalho de professores e alunos. Nesta intervenção, a APM não pode nem deve limitar-se a dar respostas a solicitações externas; a APM tem um património de conhecimento, experiência e reflexão sobre o ensino da Matemática e é importante que promova uma reflexão de fundo sobre o que defendemos hoje para a educação matemática no nosso país e que tome iniciativas e apresente propostas orientadas para uma adequação curricular e de apoio às práticas dos professores, à luz dos 12 anos de escolaridade obrigatória.

Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC)

Nesta linha, em 2017 mantivemos a participar na elaboração do trabalho em torno de questões curriculares, nomeadamente na definição das *Aprendizagens Essenciais* que viriam a integrar o PAFC. Têm colaborado nesta tarefa: Margarida Rodrigues, Lurdes Serrazina, Rui Candeias, Célia Mestre, Neusa Branco, Renata Carvalho, Irene Segurado, Teresa Moreira, Ana Vieira Lopes, Henrique Manuel Guimarães (ensino básico); Paulo Correia, Teresa Moreira, Teresa Santos, Adelina Precatado, Jaime Carvalho e Silva, Cristina Cruchinho, Paula Alegre, João Almiro, Lígia Carvalho (Matemática A, MACS, Matemática B). A partir de setembro, a Ana Cristina Tudella e a Sandra Nobre também passaram a colaborar na análise do trabalho desenvolvido.

Realizaram-se reuniões com as demais associações profissionais envolvidas nas *Aprendizagens essenciais* e com a DGE a 31 de janeiro, 9 de março, 6 de abril, 26 de junho e 4 de outubro.

A APM participou ainda na *Conferência Internacional Currículo para o século XXI – Pensar a Matemática*, organizada pelo Ministério da Educação e realizada no dia 13 de janeiro no Centro Cultural de Belém; pode consultar-se o texto da intervenção da presidente da direção da APM na Mesa Redonda: *Educação Matemática em Portugal Para onde caminhar?* em https://wordpress.apm.pt/wp-content/uploads/2017/09/ConferencXXI_versaofinal-1.pdf.

A DGE, no âmbito do processo de identificação das *Aprendizagens Essenciais* para cada área disciplinar/disciplina encomendou às associações de professores, ações de formação (de preferência na modalidade de Oficina de formação) com o objetivo de “refletir com os docentes sobre as opções assumidas para o desenho e a gestão do currículo português, projetado para os 12 anos da escolaridade obrigatória, quer em termos globais, quer por área disciplinar/disciplina”. Assim, as oficinas de formação a propor deverão ter “como finalidade envolver os professores na implementação, com sucesso, desta medida política. De facto considera-se fundamental o papel do docente na avaliação e na reflexão sobre as

opções curriculares tomadas e na sua exequibilidade e adequação aos contextos de cada comunidade escolar, tornando os documentos curriculares num efetivo instrumento de promoção do sucesso escolar de todos os alunos”. A APM disponibilizou à DGE, para candidatura a financiamento, sete ações de formação num total de quinze turmas. Esta oferta veio a sofrer atualizações em finais de 2017. Estas ações de formação vão realizar-se em 2018.

A Direção e o Conselho Nacional emitiram pronunciamentos sobre a proposta do documento do *Perfil do aluno* (consultar em https://wordpress.apm.pt/wp-content/uploads/2017/09/parecer_Perfil_APM-1.pdf) e sobre o processo relativo às aprendizagens essenciais (consultar em <https://wordpress.apm.pt/wp-content/uploads/2017/09/Aprendizagens-essenciais-em-Mat-1.pdf>).

A presidente e as vice-presidentes Teresa Moreira e Ana Vieira Lopes foram recebidas no dia 25 de janeiro pelo senhor Secretário de Estado da Educação, João Costa e apresentaram as apreensões da APM sobre as questões curriculares e de avaliação, sobretudo no Ensino Básico e em Matemática A.

No dia 11 de fevereiro, a presidente da Direção, Lurdes Figueiral, e a vogal Paula Alegre, participaram no lançamento oficial do *Perfil dos Alunos à Saída do Ensino Secundário* no Centro Ciência Viva em Lisboa.

Lurdes Figueiral participou ainda nos seguintes encontros, no âmbito do PAFC: reunião de lançamento do projeto às escolas, em Coimbra, no dia 2 de maio; reunião de acompanhamento das escolas da zona de Lisboa, Vale do Tejo e Algarve, em Setúbal, no dia 9 de novembro, com uma intervenção no painel *Aprendizagens Essenciais: espaço para a consolidação das aprendizagens e de articulação das diferentes componentes do Currículo*.

Outras intervenções

- **Parlamento: Comissão parlamentar de Educação e Ciência**

No dia 4 de abril, uma delegação da APM (Lurdes Figueiral, Teresa Moreira, Rui Candeias, Paulo Correia) foi ouvida na 8.ª comissão parlamentar. As intervenções da Lurdes e do Rui podem ser consultadas em https://wordpress.apm.pt/wp-content/uploads/2017/09/interv8Comiss_AR-1.pdf.

- **OCDE**

Por proposta do Secretário de Estado da Educação, a APM integra um projeto da OCDE sobre o Futuro da Educação e o desenho curricular prospetivado para 2030. No correio que nos foi dirigido, era dito: “Este é um projeto com debates intensos sobre o perfil de competências dos alunos e que parte da observação de que o ensino de conhecimentos tem de se entrecruzar com o desenvolvimento de competências transversais, a promoção de melhor cidadania, atitudes e valores. Para além do grupo de consultores, este projeto conta com contributos de peritos, com redes de escolas constituídas para discutir projetos e práticas e com outros parceiros. No âmbito deste projeto, pediram aos vários países participantes que sinalizassem “social partners” que pudessem ser chamados a participar em algumas das discussões. Eu gostava de contar com a APM como um dos parceiros relevantes para este projeto. Essencialmente, espera-se que possam contribuir com a visão sobre estas questões e participar em algumas discussões que possam vir a ser suscitadas.” (ass: João Costa)

No âmbito deste projeto, a APM, através da presidente da direção participou no 5.º Encontro “The Future of Education and Skills: Education 2030”, que se realizou em Lisboa nos dias 16 e 17 de maio. Na manhã do dia 16 de maio participou ainda no Seminário

Nacional - O futuro que queremos: Currículo e Valores, organizado pela DGE e levado a cabo por estudantes do ensino secundário.

- **Matemática A — questionário sobre a implementação do programa atualmente em vigor**

A APM tem sido clara e insistente sobre o seu entendimento em relação aos atuais programas de Matemática para o Ensino Básico e de Matemática A, chamando a atenção, entre outras coisas, para a sua profunda desadequação a vários níveis. Nessa linha, e continuando a refletir e a intervir sobre estas questões, inspirados na experiência feita pelo núcleo da Madeira, lançámos um questionário com o objetivo de ter dados sobre o que está a acontecer nas escolas com a lecionação do programa de Matemática A. Deste questionário (<https://goo.gl/forms/QJNELu08miTEJKYt2>) fizemos um levantamento das respostas obtidas até finais de junho e elaborámos uma síntese que foi enviada ao senhor Secretário de Estado da Educação e que pode ser consultada em https://wordpress.apm.pt/?page_id=664.

A Direção foi ainda consultada pelo gabinete do senhor Secretário de Estado da Educação sobre o exame de Matemática A para 2018; a consulta, bem como a nossa resposta, pode ser vista na página em https://wordpress.apm.pt/?page_id=316.

Linha 2. Dar um contributo importante ao trabalho dos professores de Matemática e à integração entre a investigação e o ensino desta disciplina

O contributo da APM ao trabalho dos professores e investigadores, deve pautar-se cada vez mais pela qualidade dos nossos pronunciamentos, das nossas ofertas formativas e das nossas realizações — qualidade no conteúdo mas também na forma — qualidade que se prende com a pertinência do que fazemos para o objetivo que nunca devemos esquecer: melhorar as práticas de ensino da Matemática e o desenvolvimento e realização profissional e pessoal dos professores.

Centro de Formação da APM (CFAPM)

Foi reformulada, em setembro, a Direção Pedagógica do CFAPM já que a atual Direção terminou o mandato depois de haver sido já reconduzida há três anos.

A Direção quer deixar aqui um agradecimento à Teresa Santos que durante os últimos sete anos foi Diretora do CFAPM, expandindo significativamente a sua atividade e abrangência. Com a Teresa, também agradecemos à Comissão Pedagógica que acompanhou o CFAPM nestes anos, nomeadamente neste último mandato: Ana Vieira Lopes, António Domingos, Cristina Cruchinho, Cristina Loureiro (Viseu), Elsa Barbosa, Jaime Carvalho e Silva, João Almiro, José Miguel Sousa.

O relatório detalhado do CFAPM está em apartado próprio (p. 25).

Ações conjuntas com base em protocolos para formação

- **APM-APP**

Concluiu-se o processo relativo à Oficina de formação para o 1.º ceb realizada em parceria com a APP, *Matemática e Português: transversalidades*, tendo 15 formandos terminado a ação que avaliaram de forma muito positiva. Esta formação foi coordenada, por parte da APM, pela Célia Mestre e acompanhada pelo Centro de Formação e pela Neusa Branco e Rui Candeias, por parte da Direção. Preparou-se uma brochura que ainda não foi publicada.

- **Encontro conjunto APM-IE**

O encontro “Ensino dos Números e Álgebra”, o segundo encontro de professores

organizado pela Associação de Professores de Matemática e o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no âmbito de um protocolo de colaboração entre estas instituições, teve como propósito principal refletir e debater o ensino dos Números e da Álgebra nos diferentes níveis de escolaridade, assumindo-se também como um momento e um espaço de formação de professores. Realizou-se em Lisboa no Instituto de Educação, a 20 de maio de 2017, entre as 9 e as 17 horas e 30 minutos. Com esta finalidade o programa do encontro foi constituído por quatro Sessões plenárias — duas conferências seguidas de discussão (*O pensamento relacional na aprendizagem dos números e das operações no ensino básico*, por Renata Carvalho, *O que pensam alunos e professores sobre a Álgebra da escola básica*, por Alessandro Ribeiro) e um painel sobre aspectos específicos do tema do encontro (*Tecnologias digitais no ensino dos números e álgebra*, com Hélia Oliveira (mod), Adelina Precatado, Elvira Santos, Helena Romano, Hélia Jacinto) e ainda uma mesa redonda sobre o mais recente documento do *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) traduzido e publicado pela APM (*Assegurar a todos o sucesso em Matemática — os Princípios para a Ação do NCTM*, com uma apresentação do documento por Fernando Nunes, com comentários de Teresa Moreira e Joana Mata-Pereira. Participaram 194 professores (47 do 1.ºceb, 46 do 2.ºceb, 85 do 3.ºceb e secundário e 16 do ensino superior).

A avaliação do encontro feita pelos participantes foi muito positiva, tendo os indicadores de avaliação tido uma apreciação sobretudo de *muito adequado* e *muitíssimo adequado*.

Em 2018 o encontro realiza-se no dia 5 de maio e tratará o tema *Flexibilidade curricular em Matemática — perspetivas, experiências, interrogações*.

Outras intervenções e contactos

Ao longo do ano de 2017 a Direção da APM respondeu a várias solicitações que lhe foram dirigidas. Referimos as principais:

- V Convenção FNE, CONFAP e ANDAEP, Porto, 27 de maio, Lurdes Figueiral, painel *A Avaliação na Educação para uma escola de qualidade e de equidade — desafios, soluções e consequências na progressão de estudos, no quadro do desenvolvimento do perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória*.
- Encontro do SPGL, Lisboa, 12 de junho, Lurdes Figueiral, intervenção *Educação em Portugal: currículo e avaliação, o impossível em ação*.
- *Seminário de Matemática e Ciências Experimentais*, ESE de Lisboa, 4 de julho, sob o tema *Criatividade: o contributo da Matemática e da Ciência*, Teresa Moreira, participação na sessão plenária sobre *PISA e TIMSS*.
- III Encontro em Ensino e Divulgação das Ciências, FCUP, Porto, 7 de julho, Lurdes Figueiral, apresentação da APM: *APM, uma realidade, um desafio, uma esperança*.
- Encontro nacional da APEVT, Funchal, 10 de julho, Teresa Moreira, participação na sessão plenária *Que currículo para o séc. XXI?*.
- VIII CIBEM, Madrid, 13 de julho, Lurdes Figueiral, apresentação da APM na mesa redonda *Las matemáticas en la cátedra ibérica CTS+I*.
- 3.ª edição *Apps for good 2016/17*, evento final realizado na Fundação Calouste Gulbenkian, 20 de setembro, Renata Carvalho e Cristina Tudella representaram a APM neste evento
- Encontro *O tempo dos Professores*, FPCEUP, Porto, 29 de setembro, Lurdes Figueiral, painel *Presente e futuro da profissão docente*.
- Mês da Educação e da Ciência da Fundação Francisco Manuel dos Santos, 25 de outubro, Teresa Moreira, participação na Conferência *Porque melhoraram os*

resultados dos alunos portugueses?, 30 de outubro, Teresa Moreira, participação na Conferência *Exames: Como e para quê?*

- Encontro *Formação Contínua: Contributos para a Gestão da Mudança*, DGAE, Torre do Tombo, Lisboa, 26 de outubro, Lurdes Figueiral, *Formação Contínua de Docentes – O papel das associações profissionais* (o José Miguel Sousa teve também uma intervenção neste encontro: *A formação na gestão da mudança – um caso prático – a promoção do sucesso escolar*).

Projetos Erasmus+

A APM integrou, em 2017, uma candidatura (IMALI (*Inclusive MAtheMatical Literacy*), na sequência de candidaturas de anos anteriores (Projeto TUMP, *Teachers Understanding Mathematics in Pisa*); nos dias 3 e 4 de março realizou-se uma reunião dos membros do projeto em Alcalá de Henares com o intuito de analisar a avaliação feita ao projeto e reformulá-lo no sentido de fazer a nova candidatura. De Portugal integram o projeto a APM e a Universidade de Coimbra. Em representação da APM estiveram Neusa Branco, Renata Carvalho e Teresa Santos. Esta candidatura foi aprovada mas não financiada. O CFAPM coordenou o projeto *Matemática Interativ@* que acabou por não ser submetido por não se ter conseguido o número de parceiros suficientes.

O Projeto STEM4Math que a APM integra e que é coordenado pela Teresa Santos, prosseguiu de acordo com o planificado.

- **STEM4Math**

STEM4Math é um projeto europeu no âmbito do STEM (ciências, tecnologia, engenharia e matemática) e com enfoque na Matemática, no qual a APM é parceira da Bélgica, Espanha, Finlândia e Suécia.

Este projeto surgiu na sequência da participação da então diretora do CFAM no seminário de contacto em Ostand, em 2015, promovido pela agência Belga. Em Portugal, está a ser implementado pelas colegas Maria Teresa Santos do núcleo de Aveiro e Ana Margarida Lopes, Cristina Loureiro e Sandra Magalhães do núcleo de Viseu.

O projeto tem a duração de 3 anos, com início em Setembro de 2016, e visa selecionar, adaptar e partilhar tarefas que permitam desenvolver nos alunos as 4 grandes áreas do STEM, de acordo com o modelo didático desenhado para o efeito.

Entre Setembro de 2016 e Novembro de 2017, construiu-se o modelo didático e 10 tarefas para o 2º ciclo com os respetivos guiões. Após a discussão das tarefas, a construção dos questionários e dos guiões, para professores e alunos, cada país envolvido implementou, entre setembro e novembro de 2017, numa primeira fase, 3 tarefas em turmas piloto do 2º CEB e recolheu o impacto destas junto dos alunos e dos professores envolvidos.

Em simultâneo, foi criado um site, <http://www.stem4math.eu/about-stem4math>, para alojar todo o trabalho desenvolvido.

Atualmente, os referidos países estão a construir novas tarefas a ser implementadas no primeiro ciclo, no início do ano letivo 2018/2019.

De forma a incentivar os professores a mudar as suas práticas e a implementar mais tarefas no âmbito do STEM4Math, a partir do final de 2018 e durante 2019 serão dinamizados eventos formativos onde se explicitará o que se pretende ao desenvolver uma educação com enfoque no STEM, e se fará a divulgação e partilha de todos os materiais construídos no âmbito do projeto, bem como da construção de novas tarefas.

Equipa do projeto STEM4Math

Ana Margarida Lopes, Cristina Loureiro, Sandra Magalhães e Maria Teresa Santos

Linha 3. Cuidar a vida e dinâmica interna da APM e colaborar com outras associações e instituições

No âmbito interno, prosseguir a reflexão sobre o ser associativo e sobre as nossas práticas associativas, do empenho nas tarefas comuns à procura de novos associados, do nosso estar no âmbito do trabalho de cada um ao empenho com que colaboramos nas tarefas e compromissos associativos, da nossa capacidade de colaborar com todos e incluir o contributo de todos e de cada um dos associados à nossa abertura e disponibilidade para colaborar com outras associações e instituições.

Uma atenção especial é necessária à situação financeira da APM e ao movimento de inscrição de novos associados e permanência dos já existentes.

Dinâmica Associativa

- **Acompanhamento e incentivo aos Núcleos Regionais e Grupos de Trabalho**

A Direção participou nos diversos encontros regionais promovidos pelos Núcleos, no Seminário T3 e Casio+ e em diversas iniciativas de formação:

ÉvoraMat, Redondo, 18 de março, Teresa Moreira; BragançaMat, Bragança, 27 de maio, Neusa Branco; AlgarMat, Portimão, 6 e 7 de julho, Sandra Nobre; MadeiraMat, Funchal, 13 e 14 de julho, Teresa Moreira; Seminário T3, Ermesinde, 6 de maio, Lurdes Figueiral (com a Diretora do CFAPM, Teresa Santos), Dias Tecnologia Viva da CASIO, Lisboa, 28 outubro, Teresa Moreira; Dias Tecnologia Viva da CASIO, Matosinhos, 11 novembro, Lígia Carvalho.

Em 2017 preparou-se ainda o lançamento do Núcleo Regional de Lisboa.

- **Acompanhamento dos Encontros Nacionais**

A direção integrou as comissões organizadoras do *ProfMat e SIEM 2017* (Viseu) através de Ana Vieira Lopes e do *A Matemática nos primeiros anos* (Castelo Branco) com Neusa Branco, Rui Candeias e Renata Carvalho. Para o *ProfMat e SIEM 2018*, integrará a comissão organizadora em nome da Direção, Rui Candeias.

Além disso, a presidente da Direção esteve presente nas sessões de abertura de todos os encontros, dirigindo algumas palavras aos presentes; no *ProfMat* e no *SIEM* esteve também na sessão de clausura, com uma intervenção final. Na realização do encontro *A Matemática nos primeiros anos*, Paula Alegre e Cristina Tudella deram um apoio especial garantindo o funcionamento da banca da APM.

Estruturas e apoios institucionais

- **Sede e loja**

A Sede da APM mantém a sua atividade regular de gestão dos assuntos relacionados com os sócios, com as encomendas, com o centro de recursos, a correspondência e demais necessidades administrativas ou de apoio a realizações e instâncias da APM.

Em dezembro de 2017 realizou-se na Sede uma tarde aberta, no dia 16 de dezembro, com convívio de Natal, Origamis de Natal e o lançamento informal do Núcleo de Lisboa.

A Loja tem a sua vertente física, na Sede, e a vertente virtual a partir da página da APM, a *Loja Online*. Em 2017 verificou-se um crescimento de vendas, quer na Sede, quer na *Loja Online*, contrariando a tendência dos últimos anos, sobretudo nos meses de novembro e dezembro.

Tem-se também tentado estar presente com uma pequena banca em várias realizações ou encontros, para além da presença nos encontros nacionais da APM. Em 2017 foram realizadas 3 bancas para venda de publicações, jogos e outros materiais didáticos em escolas da zona de Lisboa (22 nov – Agrupamento de Escolas Brancamp Freire (sede); 7 dez – Agrupamento de Escolas de Linda-a-velha (sede); 11 dez – EB23 General Humberto

Delgado), garantidas pela Cristina Tudella. Também, para além do ProfMat e do Encontro dos primeiros anos, foram realizadas 6 bancas em encontros, nomeadamente, no Encontro Casio+ Escola secundária António Damásio (28 out); Feira da matemática (11 nov); Encontro Casio+ Escola secundária Augusto Gomes, Matosinhos (11 nov), Conselho Nacional (25 nov); tardes da Matemática na FCUL, *Matemática às Terças* (21 nov, 12 dez). É importante sensibilizar os sócios e as escolas para a fase de fim de ano civil em que se gastam verbas em materiais e livros, bem como para as verbas destinadas aos cursos profissionais, no sentido de procurarem na nossa Loja muitos recursos adequados.

- **Centro de Recursos**

O Centro de Recursos continuou a gerir a cedência das exposições para as escolas e o empréstimo de alguns materiais.

Em 2017, as exposições requisitadas foram as seguintes:

- Festa da Água – 2 requisições
- Jogos do Mundo – 6 requisições
- A Matemática é de Todos – 3 requisições
- M. C. Escher: Arte e Matemática – 4 requisições
- Matemática e Natureza – 9 requisições
- Sempre Houve Problemas – 2 requisições
- À Medida do Tempo – 1 requisição
- Aventura Matemática – 1 requisição
- Paulo Abrantes – 1 requisição
- 30 anos – 1 requisição

O montante total resultante das requisições de exposições foi de 650,05€. Várias requisições foram com carácter gratuito, ou ao abrigo de protocolos ou para realizações próprias da APM.

A exposição a Festa da água foi remodelada para Feira da Matemática, que se realizou em novembro no Museu Nacional de História Natural e Ciência.

Tem-se continuado a preparar atividades para a exploração didática de algumas exposições, nomeadamente para a *Festa da Água*, a *Matemática e Natureza* e *M. C. Escher: Arte e Matemática*.

Foram ainda registadas algumas requisições das caixas de materiais.

- **Suportes informáticos**

Com a avaria definitiva de um dos nossos servidores perdemos o acesso à nossa página pública e ao *backoffice*, imediatamente antes das férias de verão, motivo que agudizou a reposição atempada dos principais serviços que temos *online*. Lançámos uma página provisória (acessível através do mesmo endereço www.apm.pt) com as informações mais pertinentes e pagou-se à empresa Incentea pela reposição de todos os serviços. Foi feita também uma reunião com a Incentea que nos informou que já não é possível atualizar a nossa página por estar elaborada em programação obsoleta e baseada em suportes que já não existem. Pedimos um orçamento para a criação de uma nova página, que ainda não recebemos.

Os diversos endereços de email têm estado a funcionar e as respostas são dadas diariamente.

- **Comunicação interna e externa**

A comunicação direta com os sócios tem-se feito através de Newsletters em momentos significativos (2mar, 22mai, 9jul, 9set, 20dez); enviou-se ainda uma newsletter especial intitulada *A APM está em risco* a pedir ajuda financeira aos sócios (5nov).

A comunicação mais abrangente faz-se sobretudo a partir da página da APM e da página no Facebook.

A 26 de dezembro, antes do Telejornal da RTP1 das 20h, e no exercício do direito de antena, a APM passou um pequeno filme de 3min e 45 segundos elaborado para o efeito pela Cristina Tudella e pelo seu irmão designer António Silveira Gomes, a quem agradecemos especialmente.

Plano de Estabilidade financeira

Desde 2011 que o balanço económico anual da APM tem fechado com saldo negativo, vindo progressivamente a agravar-se. A Direção tem feito também anualmente um grande esforço de contenção de despesas em todas as frentes. Apesar desse esforço, em finais de outubro, a Direção viu-se confrontada com a incapacidade total de fazer frente às suas despesas correntes até finais de dezembro. De imediato deu conta da situação ao Conselho Nacional numa mensagem de 31 de outubro onde detalhou os valores em falta: cerca de **15.000,00€** imediatos para os pagamentos mensais fixos de novembro e dezembro e cerca de **30.000,00€** para pagamento de dívidas relativas ao ano de 2017 (dívidas aos sócios por serviços prestados e pagamentos por eles adiantados de deslocações e estadias, dívidas de empréstimos pessoais, dívidas a fornecedores, sobretudo às gráficas que imprimem as nossas publicações). A 5 de novembro, a Direção fez um apelo aos sócios, pedindo ajuda que poderia ser dada de diversas maneiras: pagamento de quotas em atraso, pagamento de uma quota extraordinária, antecipação do pagamento da quota de 2018, algum donativo de qualquer valor e ainda incentivando a compra de material à APM, quer a título pessoal, quer através das escolas de cada um.

A respostas dos sócios foi muito positiva, não só pela quantia recebida (9.618,05€) e pelo incremento de vendas que se verificou nos dois últimos meses de 2017 (fizemos em vendas cerca de 12.450,00€), mas sobretudo pelo conteúdo das mensagens que recebemos, de incentivo, de solidariedade, de apreço pela APM, de relação inquebrantável entre a profissão e a APM. Com estes valores, não só pudemos fazer frente às despesas até ao fim do ano, como pudemos abater algumas das dívidas que tínhamos. A partir do início de outubro, as contas da APM têm sido monitorizadas diariamente pela Direção, pelo menos duas vezes por dia e os movimentos financeiros controlados ao cêntimo.

Entretanto, a nossa colaboradora Glória Garcia que tinha o pelouro do contacto com os sócios, anunciou em inícios de novembro a sua decisão de deixar de trabalhar connosco já a partir de janeiro; foi uma opção da Glória, ao querer abraçar novos desafios. A sua simpatia com todos os que contactam os serviços da Sede e o apoio incondicional aos sócios, o empenho em resolver todas as situações que se lhe apresentavam, eram características da Glória que marcaram todos os que a contactavam. A APM está muito grata à Glória e a Direção espera ter correspondido ao desejo que certamente todos partilham de lhe fazermos sentir isso mesmo. Com a cessação do contrato da Glória, os gastos anuais com pessoal baixam cerca de 20.000,00€. Também com o termo de pagamento do empréstimo contraído em 2016 que ocorrerá em outubro de 2018, terminará um gasto mensal na ordem dos 1.080,00€.

IV. O Conselho Nacional

O Conselho Nacional reuniu a 11 de março, 23 de setembro e 25 de novembro de 2017, acompanhando assim a vida da Associação. Na reunião de março, a parte da tarde foi aberta aos associados e nela se aprovou o parecer sobre a proposta do documento *Perfil dos alunos à saída*

da escolaridade obrigatória e uma apreciação sobre o processo relativo às aprendizagens essenciais; na reunião de setembro, a Direção apresentou as Linhas de ação prioritárias para 2017–2019; a reunião de novembro foi inteiramente aberta aos sócios com um ponto único de trabalho: *Reflexão sobre a dinâmica interna da APM e sobre a sua posição e pronunciamentos em questões curriculares e outras questões educativas* e, embora não tenha tido muita afluência, foram levantadas questões importantes e dadas sugestões que a Direção pondera como levar a cabo, nomeadamente na comunicação com os sócios e no modo de chegar a mais professores.

V. Os Núcleos Regionais

Núcleo Regional do Algarve

O Núcleo do Algarve da Associação de Professores de Matemática formou uma nova equipa de coordenação através de eleições realizadas no Algarmat 2017 que se realizou nos dias 6 e 7 de julho, com 105 participantes, na Escola Secundária Poeta António Aleixo de Portimão.

Deste modo, para os anos letivos 2017/2018, 2018/2019 a coordenação do núcleo é constituída por um grupo diversificado de educadores/professores de todos os níveis de ensino (Pré-escolar, 1º, 2º e 3º ciclos, ensino secundário e ensino superior), a saber:

Coordenadora e Representante no Conselho Nacional

sócia 1011: Maria da Conceição de Sousa Cipriano dos Santos (Professora de matemática do 2º ciclo no Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira em Faro. Doutorada em Ciências da Educação: Observação e Análise da Relação Educativa)

Tesoureira

sócia 6084: Sandra Guerreiro Gonçalves Nobre (Professora de matemática do 3º ciclo e secundário no Agrupamento de escolas professor Paula Nogueira, em Olhão. Doutorada em Educação: Didática da Matemática)

Vogais

Sócia 10603: Olga Maria Teixeira Amaral Ludovico (Educadora de Infância no Agrupamento de Escolas José Belchior Viegas. Doutorada em Ciências da Educação)

Sócia 10795: Susana Isabel de Matos Fernandes (Professora de Matemática do Ensino Superior na Universidade do Algarve. Doutorada em Matemática)

Sócia 10796: Ana Cristina Nogueira Tendinha (Professora do 1º ciclo no Agrupamento de escolas professor Paula Nogueira, em Olhão. Mestre em Ensino da Matemática do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico).

Esta equipa partilha de uma visão ecossistémica assumindo-se como progressista numa missão de co-construção de percursos equitativos e integradores da Educação Matemática de qualidade.

Temos como propósito realizar um conjunto de iniciativas e parcerias em prol de um ensino da matemática fascinante para todos e que assegure a equidade e o respeito pelas diferenças. Valorizamos a partilha de ferramentas que possibilitem práticas sustentáveis e de cidadania ativa.

Como plano de ação definimos em 2017 realizar todos os meses uma partilha Fim de Tarde (acreditada, sempre que possível), a saber:

- (1) *Identidade, padrões e sequências na evolução: a Matemática encontra a Biodanza*. ACD acreditada para professores dos grupos 100, 110, 230 e 500. Em parceria com a Escola de Biodanza Portugal, <https://www.escolasbiodanzasrt.pt/>. Esta ação, dinamizada por Irene Franco e José Neves contou com cerca de 60 participantes de várias áreas do saber, sendo que apenas 28 foram dos grupos de acreditação. Esta ação realizou-se no dia 17 novembro 2017 na Associação Re-Criativa, república 14 em Olhão;

Para 2018 estão previstas:

- (2) *Introdução ao Mindfulness para redução de stress*. Esta sessão, dinamizada pelas psicólogas Marta Lopes e Carla Fernandes, realiza-se no dia 31 janeiro 2018, na Escola Secundária José Belchior Viegas, em São Brás de Alportel;
- (3) *Explorar para aprender Matemática na sala de aula: práticas para uma aprendizagem com compreensão*. ACD acreditada para professores dos grupos 110, 230 e 500, através do Centro de Formação de Professores da Associação de Professores de Matemática. Esta ação, dinamizada por Ana Tendinha (1º ciclo), Conceição Santos (2º ciclo) e Sandra Nobre (3º ciclo), realiza-se no dia 26 fevereiro 2018, no Agrup. de Escolas Paula Nogueira em Olhão;
- (4) *Matemática e Arte: Refletindo sobre Isometrias*. ACD acreditada para professores dos grupos 110, 230 e 500, através do Centro de Formação de Professores da Associação de Professores de Matemática. Esta ação, vai ser dinamizada por Margarida Uva e está prevista para o dia 20 Abril 2018, no museu municipal de Faro.
- (5) Para maio e junho estão previstas mais duas ACD: "Tarefas de matemática: articulação entre ciclos", será no dia 24 de maio no Parchal, Lagoa, com Luís Bernardino e outra sobre flexibilização curricular.
- (6) Nos dias 7 e 8 de setembro de 2018 vai realizar-se, no AE D. Manuel I, em Tavira, o Algarmat 2018, *Rotas de Crescimentos*, propondo-se ser acreditado como curso de formação para os grupos 100,110,230, 500 e 910. Este encontro, com sessões para famílias (Educação para a Paz, introdução ao Mindfulness e Matemática Oculta em Tavira), é composto por duas Conferências Plenárias, uma sessão Especial, um painel alusivo à flexibilização curricular, 16 comunicações e 17 sessões práticas com discussão.

Em novembro de 2017 iniciámos reuniões com o Centro de Ciência Viva do Algarve e o Museu Municipal de Faro, tendo em vista parcerias. Em resultado do nosso trabalho conjunto concorreremos ao Creatour, creatour.pt, programa de promoção do turismo criativo, com o projeto "Percurso que Contam", através dos quais os turistas e escolas podem conhecer a cidade velha de Faro, através de experiências matemáticas pelas ruas e ruelas. Co-construímos percursos que possibilitam que pessoas explorem a cidade observando e interagindo com pormenores que as despertem para a Matemática e para outras áreas do saber. Em 2018 recebemos a confirmação de que esta proposta tinha sido financiada e agora estamos a trabalhar na construção física dos materiais e em formação do próprio Creatour.pt.

Conseguimos um desconto de 5% e consumos na Tertúlia Algarvia, local de referência gastronómica algarvia e de experiências inovadoras (<http://www.tertulia-algarvia.pt/>).

Como forma de divulgação e aproximação com a comunidade, o núcleo criou uma nova página na Internet, onde publica os seus eventos e várias iniciativas: <https://apmnucleodoalgarve.weebly.com/>. Tem também uma página no Facebook que é atualizada sistematicamente: <https://www.facebook.com/NucleoAlgarveAPM/inbox/>

O núcleo do Algarve da APM

Núcleo Regional de Aveiro

O núcleo de Aveiro, como tem sido hábito, coorganizou em 2017, o Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos que se realizou em Guimarães no dia 24 de março e em 2018 o que se realizou em Torres Vedras no dia 16 de março.

No âmbito do Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos têm se desenvolvido atividades em Escolas, tais como workshops dos jogos junto dos alunos.

Plano de Atividades para 2018 e 2019

O núcleo de Aveiro pretende dar continuidade à coorganização em 2019, do Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos e a desenvolver atividades na região no âmbito dos jogos matemáticos.

Prevê-se que o "3.º MatForum" se realize em novembro de 2018, tendo já os núcleos de Aveiro e de Coimbra e o CFAPM avançado com os primeiros contactos.

O Núcleo de Aveiro está envolvido numa parceria com o Agrupamento de Escolas de Esgueira, no âmbito do Projeto "Matemática Fora da Escola", da Fundação Ilídio Pinho.

Pela coordenação do Núcleo de Aveiro, Ana Fraga e Maria Teresa Santos

Núcleo Regional de Bragança

Atividades desenvolvidas em 2017:

- Organização interna do núcleo.
- Realização do BragançaMat2017, em Bragança, no dia 27 de maio, com a presença de 50 participantes de todos os níveis de ensino.
- Participação de associados na Mesa da Assembleia Geral da APM.
- Eleição da Comissão Coordenadora do núcleo para o biénio 2017-2019.
- Apoio a iniciativas realizadas por escolas de formação de professores e por agrupamentos de escolas do distrito.

Atividades a desenvolver em 2018:

- Dinamização do núcleo.
- Realização do BragançaMat2018 em Bragança, no dia 26 de maio.
- Colaboração com escolas de formação de professores e com agrupamentos de escolas do distrito na realização de iniciativas integradas nos seus planos anuais de atividades.

A Comissão Coordenadora do Núcleo Regional de Bragança

Núcleo Regional de Castelo Branco

Em 2017 o Núcleo de Castelo Branco deu continuidade às suas funções, nomeadamente assegurando serviços a nível regional tais como o atendimento a sócios da APM, a gestão de materiais e publicações didático/pedagógicos relacionados com a Associação, a divulgação de iniciativas realizadas no seu âmbito, assim como o estabelecimento de contactos com a sede da Associação. Neste ano, adicionalmente, participou na dinamização do XX Encontro Nacional Pré, 1.º e 2.º Ciclos "A Matemática nos Primeiros Anos" que se realizou nos dias 3 e 4 de novembro na Escola Superior de Educação (ESE) do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB). Deste modo, a ação do Núcleo envolveu professores desde o 1.º ciclo até ao ensino secundário, de outras áreas disciplinares e das várias regiões do país. A sede do Núcleo continuou a localizar-se na sede do Agrupamento de Escolas Amato Lusitano, o qual tem disponibilizado as suas instalações ao longo dos últimos anos para grande parte da ação realizada. Por outro lado, a ESE do IPCB colaborou ativamente na dinamização de iniciativas do Núcleo. Este ano, no âmbito da realização do Encontro a nível nacional, foi possível contar com o apoio de entidades como a Câmara Municipal de Castelo Branco, bem como de diversas empresas da região.

A Comissão Coordenadora do Núcleo

Núcleo Regional da Covilhã

Apresentação

A comissão coordenadora do núcleo é composta por: Catarina Gavinhos, Guida Dias (representante no CN), Helder Vilarinho, Isaura Mendes e Regina Guimarães.

Atividades desenvolvidas em 2017

- Reuniões de trabalho.

Atividades a desenvolver em 2018

- Realização de uma assembleia de sócios para eleger a comissão coordenadora;
- Realização de pequenos encontros e/ ou reuniões de trabalho numa manhã ou numa tarde em escolas/agrupamentos da região abrangida pelo núcleo;
- Reeditar o boletim informativo como elemento de comunicação com os sócios da região.

Guida Dias

Núcleo Regional de Évora

O Núcleo Regional de Évora em parceria com o Agrupamento de Escolas de Portel – Escola Básica 2, 3 D. João de Portel organizou o XXII Concurso Distrital de Resolução de Problemas de Matemática, destinado a alunos do 3.º ciclo do ensino básico. O concurso realizou-se em três fases, sendo as duas primeiras nas respetivas escolas onde os alunos se inscreveram e a última na escola anfitriã. A edição deste ano contou com a participação de 17 escolas.

Foram atribuídos diplomas a todos os finalistas, bem como menções honrosas a todas as escolas participantes.

Pela Comissão Coordenadora, Sofia Delgado

Núcleo Regional da Madeira

No ano de 2017 o Núcleo da Madeira realizou as seguintes atividades:

- Publicitação na página do núcleo, no facebook de vários conteúdos:
 - o ProfMat 2018;
 - o encontro “Dias com Tecnologia”, que se realizou no Funchal;
 - o notícias a propósito dos novos programas e dos exames para o ano letivo 2017/2018
 - o MadeiraMat2017
 - o Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos.

- MadeiraMat2017.

Organização do encontro MadeiraMat2017 para professores de todos os níveis de ensino (do 1º Ciclo até ao Secundário). O MadeiraMat2017 realizou-se nos dias 13 e 14 de julho, na Universidade da Madeira (UMa) e no Tecnopolo, num total de 15 horas de formação. O encontro contou com a colaboração de professores de diferentes níveis de ensino, que dinamizaram várias sessões práticas, assim como de outros convidados que foram preletores de conferências plenárias, como sejam a Professora Doutora Helena Sousa Melo - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores e o Mestre Miguel Gomes da Escola Secundária de Jaime Moniz, no Funchal. As sessões de abertura e de encerramento foram em simultâneo com a Associação de Profissionais de Educação de Infância – APEI –, que se realizou também na UMa, na mesma data.

- Realização de encontros de formação de professores.

O Núcleo da Madeira, em colaboração com o Centro de Formação da APM e com o grupo de trabalho Casio+, esteve presente na realização do encontro “Dias da Tecnologia”, que se realizou no Funchal, no dia 25 de novembro.

A Comissão Coordenadora

Núcleo Regional do Porto

Durante o ano de 2017, o núcleo do Porto não teve iniciativas próprias. Apoiou localmente a realização do Dia Tecnologia Viva promovido pelo GT Casio+ que se realizou a 11 de novembro na Escola Secundária Augusto Gomes em Matosinhos.

A Comissão Coordenadora do Núcleo do Porto

Núcleo Regional de Viana do Castelo

Durante o ano de 2017 o Núcleo Regional de Viana do Castelo promoveu dois momentos de formação: o MinhoMat2017 (15 horas) e uma formação de curta duração (3 horas).

O MinhoMat 2017 decorreu da habitual dinâmica do Núcleo Regional de Viana do Castelo da Associação de Professores de Matemática e pretendeu constituir uma oportunidade dos docentes de Matemática se atualizarem, partilharem saberes, refletirem sobre a prática docente e adquirirem conhecimentos científicos. Assim, pretendeu-se fornecer formação que permitisse aos docentes de Matemática uma melhoria das suas práticas pedagógicas, de forma a incrementarem as aprendizagens dos seus alunos. Esta iniciativa decorreu em dois sábados consecutivos (28 de Janeiro e 4 de fevereiro) no Agrupamento de Escolas de Arcozelo, em Ponte do Lima, contando com cerca de meia centena de participantes. No dia 28 de Janeiro, houve a dinamização de conferências, painéis e sessões práticas. No dia 4 de fevereiro foram dinamizados três cursos de formação: “Plataforma Khan Academy” (Formadora: Susana Colaço), “A iniciativa Laboratórios de Aprendizagem: utilização dos dispositivos móveis para a aprendizagem da Matemática” (Formadora: Ana Paula Alves) e “Viagem pela Matemática com a Calculadora gráfica” (Formadora: Isabel Leite).

No dia 8 de Julho de 2017, o Núcleo Regional de Viana, através do Centro de Formação da Associação de Professores de Matemática, promoveu uma formação de curta duração (3 horas) denominada: “Para que serve a calculadora gráfica no novo programa?”. Esta formação decorreu na escola sede do Agrupamento de Escolas de Arcozelo, em Ponte de Lima, tendo como formadora convidada a professora Maria Isabel Leite que dinamizou a sessão na presença de 17 formandos.

Núcleo Regional de Viseu

No ano letivo 2017 o Núcleo organizou e realizou o ProfMat e o SIEM 2017.

Três elementos do núcleo de Viseu, Ana Margarida Cabido, Cristina Loureiro e Sandra Magalhães, participam no projeto Erasmus “STEAM4Math” que teve início em Setembro de 2016 e do qual a APM é parceira.

VI. Os Grupos de Trabalho

Grupos de Trabalho do 1.º Ciclo e do 2.º Ciclo

Os GT de 1.º ciclo e 2.º ciclo do ensino básico, dinamizaram a organização do XX encontro *A Matemática nos primeiros anos* que decorreu em Castelo Branco nos dias 3 e 4 de novembro, com cerca de 170 participantes. Além disso, elementos destes grupos de trabalho participaram na resolução e na elaboração dos pareceres relativos às provas finais nacionais de Matemática do 1.ºceb e do 2.ºceb.

Grupo de Trabalho do Ensino Secundário

O GT do Secundário, em 2017, na sequência do trabalho habitual elaborou o comentário e a resolução dos exames de Matemática A e B e MACS nas duas fases destes exames.

Durante este ano o Grupo de Trabalho levou a cabo a atualização da publicação das resoluções dos exames de Matemática A em colaboração com a Editorial do Ministério da Educação e Ciência (EMEC), incluindo as resoluções dos exames mais recentes.

Este grupo de trabalho também colaborou com a Direção na discussão do processo de definição de Aprendizagens Essenciais para Matemática A, para o 11º e 12º ano, e de MACS (11.º ano).

Grupo de Trabalho de Geometria

O GTG reuniu regularmente, de dois em dois meses, e discutiu questões relacionadas com a Geometria e com o ensino da Geometria, levantadas pelos seus membros ou por colegas ou alunos. No âmbito dessas discussões, o GTG tem acompanhado e apoiado alguns trabalhos que são desenvolvidos pelos seus membros como sejam artigos e livros. O Grupo tem também dedicado algum tempo à resolução de problemas que podem ter um especial interesse do ponto de vista da didáctica da Geometria. As actividades da APM, nomeadamente pareceres e posições sobre as políticas educativas, são outros temas que têm feito parte da agenda do grupo e sobre os quais o grupo se tem pronunciado. Em 2017, muitas destas discussões foram naturalmente pautadas pelas iniciativas do Ministério da Educação no sentido de definir aprendizagens essenciais no currículo de matemática.

Para 2018, planeámos um conjunto de reuniões mais alargadas, com vista a promover encontros sobre o ensino da geometria abertos a todos os interessados.

Cristina Saporiti e Pedro Macias Marques, coordenadores do GTG.

Grupo de Trabalho de Investigação

A Comissão Coordenadora do GTI é constituída por Ana Caseiro, Ana Isabel Silvestre, Cláudia Nunes, Hélia Jacinto, Hélia Pinto (coordenadora eleita em outubro de 2012), Henrique Guimarães, João Pedro Ponte e Lurdes Serrazina. No seu Plano de actividades, o Grupo de Trabalho de Investigação (GTI) previu dar continuidade às tarefas que constituem o núcleo central da atividade do grupo, ao longo do ano de 2017. Deste modo, destacam-se o Seminário de Investigação em Educação Matemática, a revista Quadrante e a publicação de teses no âmbito da Educação Matemática. Realça-se também o Grupo de Estudos “O professor como investigador” que, constituindo uma referência que tem possibilitado discussão e reflexão sobre as práticas de professores, concluiu o 5.º ciclo de estudos. Uma descrição mais pormenorizada do que se desenvolveu em cada uma das atividades é apresentada em seguida.

1. *O XXVIII Seminário de Investigação em Educação Matemática (SIEM)* – decorreu nos dias 09 e 10 de abril de 2017, no Instituto Politécnico de Viseu. Integraram a Comissão Organizadora (CO) Luís Menezes, Hélia Pinto, António Ribeiro, Ana Patrícia Martins, Helena Gomes e Fernanda tavares. Por conseguinte, o SIEM voltou a reencontra-se com o ProfMat favorecendo e substanciando a relação entre a investigação e a prática letiva, pelo que no dia 09, parte do programa dos dois encontros foi comum, permitindo assim uma concretização dessa relação.

2. *O Grupo de Estudos “O professor como investigador”* – O grupo atualmente coordenado por Hélia Pinto, concluiu o 5.º ciclo de investigação, tendo culminado com a publicação do livro intitulado: *A prática dos professores: planificação e discussão coletiva na sala de aula*, cujo lançamento se realizou no Espaço GTI do XXVIII SIEM. Foi ainda realizada uma reunião do *Grupo de Estudos* no referido SIEM, com o intuito de aumentar o número de investigadores a participarem neste grupo, bem como a zona geográfica de proveniência. Assim, Será feita a atualização da situação dos membros do Grupo de Estudos, mediante formulário de inscrição a enviar pela coordenadora aos elementos que integraram o 5.º ciclo de estudos, bem como a outros sócios da APM, que já manifestaram interesse em integrarem o referido grupo. Ficou ainda decidido avançar-se com o novo ciclo de estudos.

3. *Colaboração com a Educação & Matemática* – O GTI continuou a assegurar o Espaço GTI na E&M, com textos que visam divulgar o conhecimento que emerge da investigação realizada sobre diversas temáticas, e que sejam relevantes para o ensino e a aprendizagem da matemática.

4. *Edição da revista Quadrante* – No ano 2017, a direção da revista Quadrante, constituída por Hélia Oliveira (diretora), da Universidade de Lisboa, Fátima Mendes (Subdiretora), do Instituto Politécnico de Setúbal, e Rosa Tomás Ferreira (Subdiretora), da Universidade do Porto, continuou o trabalho realizado no ano anterior, perseguindo o objetivo de uma maior afirmação da revista para promover a divulgação e o debate da investigação em educação matemática.

5. *Coleção Teses* – Continuou-se a edição de teses na coleção criada para o efeito e a sua divulgação nos meios habituais, isto é, na Quadrante, na revista Educação & Matemática, bem como no catálogo de publicações, no folheto próprio e na página da APM.

6. *O GTI na Internet* – Existe informação disponibilizada on-line no *site* da APM com as informações relativas à natureza do grupo. Porém, ainda há melhorias a fazer e falhas que se pretendem colmatar no decorrer do próximo ano.

Para além das tarefas referidas o GTI foi convidado a participar no seu quinto ciclo de estudos do projeto WIFItto, coordenado por Wee Tiong Seah, da Universidade de Melbourne. Este projeto envolve atualmente onze países e pretende conhecer o que é valorizado pelos alunos e pelos professores na aprendizagem da Matemática. Dado o interesse do foco do estudo, a CC do GTI decidiu integrar este projeto, pelo que indicou Ana Isabel Silvestre para formar o grupo de trabalho para o seu desenvolvimento.

A Coordenadora do GTI, Hélia Pinto

Grupo de Trabalho sobre História e Memórias do Ensino da Matemática

No período a que reporta este relatório, o GTHMEMat continuou a recolha de documentos, tais como livros didáticos, exames, cadernos de alunos, planificações, instrumentos e materiais didáticos, legislação, propostas curriculares e arquivos pessoais de professores e de pessoas que tiveram influência na educação matemática; bem como, a recolha de testemunhos orais.

Outras atividades no âmbito do GTHMEMat, foram:

- a conceção da exposição **O Projeto Minerva (1985-1994)** e a sua montagem no 33.º ProfMat e no 27.º SIEM, em Viseu.

Em paralelo com a exposição pôde ser apreciada uma mostra material: os materiais da exposição de computadores foram gentilmente cedidos pelos responsáveis da loja de informática Página Doze, em S. Pedro do Sul; os materiais da exposição do Projeto MINERVA foram gentilmente cedidos por João Pedro da Ponte, David Rodrigues, Cecília Monteiro e Paulo Lopes.

- a dinamização, no 33.º ProfMat, das conferências com discussão:

- **O Ensino Comercial em Portugal e os manuais utilizados no seu ensino;**
- **A matemática na formação inicial dos professores do ensino primário: um olhar para os manuais de didática do passado**

- a dinamização, no 33.º ProfMat, da mesa redonda **As tecnologias na aula de Matemática: do Projeto Minerva à sala de aula no futuro**

- o envio de duas propostas de texto, para publicação na revista Educação e Matemática:

- **A tecnologia do passado: os materiais manipuláveis** (texto publicado por Cecília Monteiro e Rui Candeias, do GTHMEMat, na revista Educação & Matemática, n.º 140, outubro a dezembro de 2016).
- **Moreirinhas Pinheiro (1923-2017), uma vida de Professor** (texto publicado por Rui Candeias, do GTHMEMat, na revista Educação & Matemática, n.º 142, abril a junho de 2017)

Alguns elementos do Grupo de Trabalho têm estado envolvidos na preparação de um livro sobre formação de professores, em Portugal.

Durante o próximo ano pretendemos continuar a colaboração com a revista Educação e Matemática e continuar a diligenciar atividades que promovam conhecimento sobre a história do ensino da Matemática, em particular em Portugal, bem como dinamizar a página web do grupo.
endereço electrónico: GTHMEM@apm.pt.

Grupo de Trabalho T³

O Grupo de Trabalho T3 promove a utilização da tecnologia como recurso valioso no ensino da matemática, cria materiais didáticos apropriados e partilha-os em atividades de formação, muitas vezes num ambiente interdisciplinar de Matemática e Ciências.

Durante o ano de 2017 foram realizados cursos de formação três de 25 horas, uma de 15 horas.

Os cursos decorreram em Maputo - Moçambique, Águeda, Lisboa

O Grupo T3 participou ainda nos seguintes encontros:

- Profmat, Viseu
- Algarmat 2017
- Dia da Tecnologia em Portimão

Realizaram-se ainda os “Dias T3” na Marinha Grande. Como tem sido habitual, foram concebidas atividades novas, algumas delas tendo em vista utilizadores de nível avançado da tecnologia TI-Nspire.

O seminário anual do grupo realizou-se de 7 e 8 de Maio em Ermesinde e contou com a presença da Presidente da APM.

Foi também assinado o contrato entre a APM e a Texas para vigorar em 2017/2018.

Quanto ao trabalho a desenvolver durante o próximo ano, além da formação habitual, está prevista a continuação da elaboração de materiais destinados a um curso de aprofundamento.

A coordenadora do Grupo de Trabalho, *Isabel Duarte*

Grupo de trabalho CASIO +

O grupo é constituído por 13 professores, Ana Carolina Guerra, Ana Cristina Martins, Ana Paula Jardim, António Cardoso, Ana Margarida Dias, Dolcília Almeida, Elisabete Martins, Elsa Barbosa, Isabel Leite, Jaime Silva, Joaquim Rosas, Manuel Marques e Maria Manuela Labrusco. Reunimos presencialmente 3 vezes, sendo uma das reuniões de dois dias.

O contrato de parceria entre a APM e a Casio, empresa que financia as atividades do grupo, está em vigor até ao final de 2018.

Estivemos presentes no ProfMat2017 e no AlgarMat.

Também dinamizamos uma sessão no IV Encontro da Casa das Ciências.

Dinamizamos um curso no VIII CIBEM, em Madrid.

Estivemos presentes no Dia do Departamento, no Agrupamento de Escolas de Póvoa de Lanhoso, onde dinamizamos sessões práticas para cerca de 120 alunos.

Realizamos os dias da Tecnologia Viva, nas cidades de Lisboa, Matosinhos, Funchal, Braga, Loulé e Coimbra, a 28 de outubro, 11 de novembro, 25 de novembro, 6 de janeiro, 20 de janeiro e 3 de fevereiro, respetivamente, contando com cerca de 300 participantes. No entanto, houve muitas mais inscrições, cerca de 600, que por esquecimento, por não ter recebido a confirmação ou por algum outro motivo desconhecido da organização, acabaram por impedir a participação, mas demonstraram interesse. Estes encontros foram destinados a professores de Matemática e de Física e Química.

O grupo promoveu ainda formação de 25h e de 15h, em funções, estatística e sensores.

Lançámos o vídeo “Código CG20”, onde se pode ver a aplicação da calculadora no contexto do dia a dia.

A coordenadora do grupo, *Isabel Leite*

VII. As Publicações

Revista Educação & Matemática

No ano de 2017, a Redação da *Educação e Matemática* desenvolveu o seu trabalho habitual de publicação de cinco números por ano, correspondentes aos números 141 a 145, sendo o último número duplo e temático. Dando continuidade ao trabalho iniciado em 2016, neste ano a EeM foi completamente paginada pelo Mário Baía, a quem renovamos o nosso agradecimento.

Além desta colaboração, realçamos a continuidade dos nossos colaboradores responsáveis pela edição de secções permanentes da revista: a) José Paulo Viana, na habitual secção *O Problema deste número* (a mais prolongada colaboração com a EM); b) António Domingos, na secção *Tecnologias na Educação e Matemática*; c) Cristina Loureiro, na secção *Caderno de Apontamentos de Geometria* e d) o Grupo de Trabalho de Investigação da APM, responsável pela secção *Espaço GTI*. Realçamos a contribuição da colega redatora Helena Rocha, que edita a secção não permanente *Vamos Jogar*.

O número temático de 2017, do trimestre de Outubro/Novembro/Dezembro, correspondente à revistas 144/145, foi dedicado à investigação em educação matemática sobre a aprendizagem dos alunos e editada por Joana Brocardo. Neste número, a editora e a equipa que nele trabalhou apresentaram-nos uma revista com um tema a que, de certa forma, a EeM tem dado alguma atenção através da secção *Espaço GTI*, bem como de outros artigos propostos. Contudo, e apesar da existência da revista Quadrante, completamente dedicada à investigação nesta área, a redação considerou relevante construir um número que apresenta aos professores algumas das ideias mais importantes que a investigação tem produzido, com uma ligação forte à sala de aula. A Redação considera que o número temático de 2017 foi completamente ao encontro das expectativas iniciais, constituindo uma fonte relevante de conhecimento e que estabelece mais uma ponte entre a investigação e a prática letiva. Agradecemos por isso, e de novo, à Joana Brocardo que aceitou a mais este grande desafio que lhe propusemos e que, como habitualmente, se envolveu e se empenhou inteiramente na construção deste número.

Além do trabalho regular de construção das revistas, em 2017 a Redação deu início a um trabalho de compilação e categorização de todos os materiais produzidos na secção "Materiais para a sala de aula", dando continuidade ao que já havia sido feito em 2001 por Henrique Guimarães e Adelina Precatado, no âmbito da publicação com o nome da secção. Este trabalho tem como objetivo a publicação online dos materiais, organizada por ciclos de ensino e com referências a outras incidências (como a resolução de problemas, a utilização de tecnologia, etc.). Esta publicação pretende, por um lado, prestar um novo serviço aos sócios e professores e, por outro, reforçar a visibilidade do *site* e consequentemente da APM.

Ainda em 2017, a Redação responsabilizou-se pela conceção da *Agenda Dia a Dia com a Matemática*. Para este trabalho contámos mais uma vez com a colaboração do José Paulo Viana que selecionou 13 problemas e respetivas soluções para, respetivamente, abrir e fechar cada mês. Referimos ainda a colaboração de Cristina Sampaio pela oferta das ilustrações.

No que diz respeito à constituição da Redação, no início do ano passaram a integrar a equipa os colegas Cristina Morais, Filipa Machado e João Carlos Terroso. Ainda no final do ano, a nossa colega Helena Amaral decidiu deixar a Redação da EeM. Esta saída merece-nos uma nota especial, uma vez que a Helena integrava a equipa desde 1996, momento da edição do número 39, curiosamente o número que antecede a publicação da revista dedicada ao 1.º ciclo, o seu ciclo de ensino. São portanto 103 as edições em que participou, ao longo de quase 22 anos. Como a própria Helena gosta de dizer, "ainda é do tempo" em que os redatores paginavam a revista, recorrendo aos seus conhecimentos em PageMaker, numa versão muito menos sofisticada e com

muito menos recursos do que os que existem hoje. Além do contributo que tem dado, a Helena tem sido um testemunho da história da EeM que é feita não só dos números que são publicados, mas também das pessoas que têm "passado" pela Redação, das suas ideias, energia e conhecimento. Agradecemos assim à Helena Amaral o muito que nos deu ao longo destes anos.

Lina Brunheira e Helena Rocha

Revista Quadrante

Durante o ano de 2017, foram publicados os dois números da revista previstos. O fluxo de propostas de artigos tem seguido um ritmo regular que tem garantido um bom número de artigos em cada edição, com uma diversificação da nacionalidade dos autores.

O número regular deste ano inclui sete artigos, um número um pouco superior ao habitual, abrangendo uma variedade de temáticas quer no campo da aprendizagem da Matemática, quer no da formação de professores, inicial e contínua. Vários artigos referem-se a intervenções de natureza didática ou de desenvolvimento profissional, o que põe em relevo o papel importante da investigação não só na compreensão dos fenómenos de ensino e aprendizagem da Matemática como na transformação dos cenários educativos, oferecendo diferentes contribuições para a sua melhoria. Em continuidade com o que vem acontecendo em edições anteriores da revista, este número contém artigos de autores de diversos países, para além de Portugal: Espanha, Brasil, Costa Rica e Estados Unidos da América.

O número temático teve como editores convidados João Pedro da Ponte e Toshiakira Fujii e incidiu sobre o tema *Estudos de Aula em Matemática*. Este tema tem uma forte inspiração num processo formativo com origem no Japão mas que tem vindo a gerar interesse em muitos países, passando a diversificar-se e assumir diferentes modalidades. Este número reúne seis contribuições de diversos países: China, Chile, Suécia, Irlanda, Suíça e Portugal. A reflexão que este conjunto de estudos suscita espalha-se pelos domínios do desenvolvimento profissional do professor, investigação sobre o ensino e a aprendizagem, desenvolvimento curricular, *design* de tarefas e mudança sistémica, o que manifesta o seu potencial interesse para uma diversidade de públicos.

Durante este ano foram recebidas as propostas de artigos para o número temático de 2018 que será dedicado ao tema *Ensino e Aprendizagem da Geometria*, tendo como editores convidados Leonor Santos e Ángel Gutiérrez.

Para além dos editores dos números, ao longo deste ano, participaram na revisão de propostas de artigos, 50 pessoas, algumas delas mais do que uma vez, o que atesta bem o volume de trabalho envolvido na produção de uma revista desta natureza e a necessidade de contarmos com a colaboração internacional também neste processo.

Neste ano a revista passou a ser paginada e impressa pela empresa ACD Print, o que tem trazido alguns percalços no cumprimento de prazos e na qualidade final do trabalho. Com um esforço adicional dos membros da direção, temos procurado garantir que o processo vá evoluindo positivamente, de forma que os requisitos que são impostos à Quadrante, como revista científica, não sejam colocados em causa.

A Diretora da Quadrante, Hélia Oliveira

Outras publicações

- A publicação da tradução do documento do NCTM, o *Principles to Actions, Ensuring Mathematical Success for All* foi lançada no ProfMat 2017.
- Também no ProfMat 2017 saiu o mais recente livro do GTI, *A prática dos professores: planificação e discussão coletiva na sala de aula*.
- A Agenda de 2017/2018 foi da responsabilidade da redação da Educação e Matemática, comemorando assim os 30 anos da Revista.

VIII. O Centro de Formação da APM

O presente relatório pretende dar a conhecer o trabalho realizado pelo Centro de Formação da APM (CFAPM) durante o ano de 2017.

A Comissão Pedagógica (CP) no período de 1 de Janeiro a 31 de agosto de 2017, foi constituída, para além da Diretora do CFAPM (Maria Teresa Santos), pela Ana Vieira Lopes, António Domingos, Cristina Cruchinho, Jaime Carvalho e Silva, Cristina Loureiro (Viseu), Elsa Barbosa, João Almiro e José Miguel Sousa. Esta comissão cessou funções a 31 de Agosto de 2017. Em setembro do mesmo ano foi nomeada nova comissão pedagógica constituída por Renata Carvalho (Diretora do CFAPM), Ana Cristina Tudella, Ana Vieira Lopes, Célia Mestre, Isabel Leite, Isabel Duarte, Maria Irene Segurado, Margarida Rodrigues e Rosa Antónia Ferreira.

Durante o ano 2017 a CP cessante reuniu para discutir o plano de formação, a acreditação de oficinas, cursos e projetos e o regime de avaliação das formações a desenvolver tendo em junho de 2018 realizado a última reunião onde a diretora apresentou toda a formação realizada e que estava em curso até à data, bem como a análise dos documentos seguintes: atividade do CFAPM de 2014 a 2017, a base de dados dos formadores, o plano de formação enviado à Direção-Geral da Educação (DGE), bem como os protocolos estabelecidos com 13 Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE CFRCA, CFAE CENFORES, CFAE Braga Sul, CFAE AVECOA, CFAE Alentejo Litoral, CFAE A23, CFAE EduFor, CFAE Júlio Resende, CFAE Castro Daire/Lafões, CFAE LeiriMar, CFAE Nova Ágora, CFAE Planalto Beirão, CFAE Visprof).

Em 2017 realizaram-se 16 ações acreditadas pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua de Braga (CCPFC) (2 oficinas e 14 cursos) e 10 iniciativas de curta duração, certificadas pela Comissão Pedagógica do CFAPM que podem ser consultadas na tabela abaixo. A formação realizada pelo CFAPM chegou a mais de 730 educadores e professores dos grupos de recrutamento 100, 110, 230, 500 e 510, num total de 343 horas de formação.

No decorrer do mês de Junho procedeu-se ao pedido de re-acreditação do CFAPM junto do CCPFC de Braga tendo este atribuído a acreditação do centro por mais 3 anos.

O CFAPM, tendo em conta as mudanças que se verificaram nos programas de matemática do ensino básico e da matemática A do ensino secundário, no seguimento do trabalho efetuado no ano transato, propôs a realização de uma nova formação junto da DGEe junto dos 13 CFAE's que celebraram protocolos com o CFAPM.

Como referido no relatório de 2016, as parcerias com os CFAE's têm como objetivos: apoiar no âmbito de atividades científicas e pedagógicas relativas à formação de professores, designadamente emissão de pareceres, ações de informação/formação, cursos não conferente de grau, seminários, conferências, trabalhos de campo ou outras de interesse para ambas as instituições; concretização do Plano de Ação dos Centros de Formação ao nível da formação contínua no domínio científico-didático, nomeadamente a realização de atividades de índole científica e/ou pedagógica (ações de formação, colóquios, cursos ou outra de interesse); prestar consultadoria científica e metodológica na identificação de necessidades, na elaboração de planos, na conceção e desenvolvimento de projetos e na avaliação da formação; aperfeiçoar a competência profissional dos docentes nos vários domínios da sua atividade; especificar os mecanismos de cooperação que tornem possível a participação conjunta em projetos e estudos; contribuir para desenvolver na comunidade educativa, através dos projetos em que ambas as entidades participem, numa cultura de inovação e de cooperação, fatores decisivos para o sucesso e competitividade das instituições; divulgar atividades desenvolvidas nas áreas do ensino e da formação, bem como a publicitação de materiais produzidos no âmbito de atividades ou projetos organizados conjuntamente.

Para podermos dar resposta a todas as parcerias estabelecidas com os diferentes CFAE's foi acordado com a DGE a realização de formações de formadores, para o ensino básico, quer para o

ensino secundário, para posteriormente realizar 8 formações no ensino básico e 2 no ensino secundário no continente e nas ilhas.

O CFAPM colaborou ainda com a Escola Portuguesa de Maputo tendo realizado em Maputo 2 cursos de 25 horas, 1 do grupo T3 e outro sobre a o novo programa de matemática A. É de assinalar a internacionalização do CFAPM sendo uma tarefa que se deve continuar e aprofundar. A equipa cessante agradece a todos os que colaboraram com o CFAPM e deseja um bom trabalho à nova comissão pedagógica.

Comissão Pedagógica do CFAPM de Outubro de 2014 a Agosto de 2017
e atual Comissão Pedagógica



Centro de Formação da Associação de Professores de Matemática
Formação realizada Janeiro a Agosto em 2017

| Nome | Modalidade de formação | Registo de Acreditação | Local e Data de realização | Nº de formandos (aprovados) | Grupo Disciplina |
|--|------------------------|------------------------|--|-----------------------------|--------------------|
| Explorando a Geometria no espaço com o Geogebra 3D | Curso 25h | 82610/15 | Escola Secundária de Paços de Ferreira Novembro de 2016 a Janeiro de 2017 | 14 | 230/500 |
| Matemática e Português: Transversalidades | Oficina 25h+25h | 86337/16 | Escola Superior de Educação de Lisboa Outubro de 2016 a Janeiro de 2017 | 13 | 110 |
| Encontro Regional: Minhomat 2017 | Curso 15h | 89608/17 89619/17 | Agrupamento de Escolas de Arcozelo – Ponte de Lima - Janeiro e Fevereiro 2017 (3 turmas) | 39 | 110/230/50 |
| ProfMat 2017 | Curso 15h | 91206/17 | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu – Viseu - Abril 2017 (1 turma) | 5 | 100/110 |
| ProfMat 2017 | Curso 15h | 91207/17 | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu – Viseu - Abril 2017 (5 turmas) | 51 | 230/500 |
| Encontro Regional: AlgarMat 2017 | Curso 14h | 92532/17 92533/17 | Escola Secundária Poeta António Aleixo – Portimão - Julho 2017 | 55 | 230/500 100/110 |
| Encontro Regional: MadeiraMat 2017 | Curso 15h | 92638/17 | Universidade da Madeira (UMa) e no Tecnopolo Julho de 2017 | 11 | 110 |
| Encontro Regional: MadeiraMat 2017 | Curso 15h | 92637/17 | Universidade da Madeira (UMa) e no Tecnopolo Julho de 2017 | 34 | 230/500 |
| A tecnologia TI (Texas Instruments) como ferramenta para o ensino da Física e Química e da Matemática. | Curso 15h | 84900/15 | Escola Secundária Marques de Castilho – Agueda Julho 2017 | 25 | 500/510 |
| A matemática em ambiente TI_Nspire | Curso 25h | 87194/16 | Escola Secundária de Camões – Lisboa Julho de 2017 - (2 turmas) | 29 | 500/510 |
| Projecto T3 – A tecnologia na formação como elemento privilegiado da aprendizagem e da investigação | Curso 25h | 92726/17 | Escola Secundária de Ermesinde e online (seminário do T3) Início em Julho de 2017 | Grupo T3 | 500/510 |
| Metas curriculares da matemática nos ensinos básicos e secundário | Curso de 25 h | | Escola Portuguesa de Maputo Colaboração com o Centro de Formação e de Difusão da Escola Portuguesa de Moçambique – Fevereiro de 2017 | 15 | 500 |
| Aprendizagens em ambiente TI_Nspire | Curso de 25 h | | Escola Portuguesa de Maputo Colaboração com o Centro de Formação e de Difusão da Escola Portuguesa de Moçambique – Fevereiro de 2017 | 15 | 500/510 |
| Encontro: A Matemática nos primeiros anos | Curso 13h | 93134/17 | Escola Superior de Educação de Castelo Branco Novembro 20017 | 16 | 100/110 |
| Encontro: A Matemática nos primeiros anos | Curso 13h | 93135/17 | Escola Superior de Educação de Castelo Branco Novembro 20017 | 8 | 230/500 |
| Supervisão das práticas letivas no ensino da Matemática na Educação Pré-Escolar e no Ensino Básico – Formação de coordenadores | Oficina (15h+15h) | 93441/17 | Casa Pia de Lisboa Novembro a dezembro 2017 | 12 | 100/110/23 500 |
| Dias T3 | ACD 6h | | Escola Secundária Calazans Duarte – Marinha Grande- Janeiro 2017 | 16 | 500/510 |
| Dias da Tecnologia | ACD 6h | | Escola Secundária Manuel Teixeira Gomes- Portimão - Fevereiro de 2017 | 42 | 230/500/51 |
| Encontro: Ensino dos Números e Álgebra | ACD 6h | | Instituto de Educação, Universidade de Lisboa - Maio 2017 | 124 | 100/110/23 500 |
| Para que serve a calculadora gráfica no novo Programa? | ACD 3h | | Agrupamento de Escolas de Arcozelo - Ponte de Lima - Julho 2017 | 14 | 500/510 |
| Dia tecnologia Viva - Lisboa | ACD 5h | | Escola Secundária António Damásio- Lisboa Outubro 2017 | 51 | 500/510 |
| Dias tecnologia Viva - Matosinhos | ACD 5h | | Escola Secundária Augusto Gomes Novembro 2017 | 32 | 500/510 |
| Dias tecnologia Viva - Funchal | ACD 5h | | Escola Secundária Francisco Franco Novembro 2017 | 29 | 500/510 |
| Identidade, Padrões e seqüências na evolução: a matemática encontra a biodiversidade | ACD 3h | | Associação Cultural e Re-creativa República 14, em Olhão, Novembro 2017 | 28 | 100/110/23 500 |
| Exploração da exposição “Matemática e Natureza” | ACD 3h | | EB 2, 3 Dr. Rui Grácio – Montelavar Novembro 2017 | 11 | 110/230/50 |

IX. Os Encontros Nacionais

1. XXXIII PROFMAT



O XXXIII ProfMat realizou-se em Viseu nos dias 10, 11 e 12 de abril de 2017, precedido do XXVIII SIEM no dia 9, com sessões em comum no dia 10. Ambos os encontros ocorreram nas instalações da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu.

Este ano, estiveram em foco as alterações nos programas de matemática, tanto no ensino básico como no ensino secundário. Foram discutidas temáticas como a utilização da tecnologia em educação, bem como as aprendizagens essenciais dos alunos no final do ensino obrigatório, tendo em vista a sua preparação para o futuro. Estiveram em foco questões como: Que ensino da matemática queremos? Que matemática pretendemos que os nossos alunos aprendam? Com que metodologias? Com que formação dos professores?

Programa do Encontro

Do programa constaram: 6 sessões plenárias: 4 conferências e 2 painéis, 21 conferências com discussão, 6 conferências com workshop, 4 mesas redondas, 14 sessões práticas, 14 comunicações agrupadas em 4 simpósios, 1 sessão especial, 5 exposições.

Ainda do programa fizeram parte a Assembleia Geral da APM e o jantar do ProfMat.

O programa integrou um novo modelo de sessões, as conferências com workshop, que se pretendeu que fossem sessões dinamizadas por equipas constituídas por professores(as) e investigadores(as), nas quais os primeiros 45 minutos fossem destinados à exposição de um tema ao grupo que, posteriormente, fosse dividido em grupos mais pequenos para realização de workshops, de modo a que cada elemento participasse ativamente, promovendo-se a troca de ideias e experiências sobre o tema em discussão.

Programa Cultural e para acompanhantes

Para além do habitual Jantar do ProfMat, que se realizou na 3ª feira, dia 11 de abril, os participantes do ProfMat tiveram também oportunidade de participar, na 2ª feira, dia 10, num concerto de Kika Materula com o Quarteto de Cordas Fins, no Teatro Viriato, integrado no 10º Festival Internacional de Música da Primavera.

Foi organizado um programa cultural especialmente destinado a acompanhantes de participantes no ProfMat, que integrou visitas a vários locais da cidade de Viseu.

Atas

Apesar do nosso esforço no sentido de recolher textos relativos a cada sessão, com vista à elaboração das atas do Profmat, essa recolha não foi suficientemente significativa. Agradecemos, ainda assim, a todos quantos nos fizeram chegar os textos solicitados.

Inscrições e convidados

Houve 193 inscritos no ProfMat, com a seguinte distribuição por níveis de ensino: Pré-escolar: 1; 1º Ciclo: 5; 2º Ciclo: 13; 3º Ciclo e Secundário:118; Ensino Superior Politécnico: 16; Ensino Superior Universitário: 18; Sem informação: 22.

Dos 193 inscritos no ProfMat, 26 também se inscreveram no SIEM.

Estiveram presentes no ProfMat 30 conferencistas/dinamizadores que não estavam inscritos.

A Comissão Organizadora, Local e Científica, contou com um total de 27 elementos. Foi importante também contar com a colaboração de um conjunto de voluntários (alunos da Escola Superior de Educação) que colaboraram com a organização nos dias do ProfMat.

Questões logísticas

Foi fundamental o apoio da Escola Superior de Tecnologia e Gestão, da sua direção, dos serviços de manutenção e dos serviços de informática.

BIP

O BIP teve um formato integralmente digital, no endereço <https://bipprofmat2017.wixsite.com/viseu> e ainda com passagem das principais notícias em dois televisores no espaço do Encontro. Contou com o apoio de uma equipa de alunos do Curso de Comunicação Social da Escola Superior de Educação de Viseu.

Balanço financeiro

| Contas Profmat e SIEM 2017 | | |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| Despesas | | 11330,48 |
| | Programa Profmat e SIEM - Impressão | 1526,40 |
| | Alojamentos convidados Profmat e Siem | 1090,00 |
| | Deslocações convidados | 1208,42 |
| | Prendas participantes e conferencistas Profmat | 973,21 |
| | Jantar Profmat | 2464,00 |
| | Almoços escola | 1360,30 |
| | Coffe Break Profmat | 468,30 |
| | Seguro exposição | 45,16 |
| | Material escritório e fotocópias Profmat | 157,23 |
| | Lembranças SIEM | 284,31 |
| | Jantar SIEM | 1260,00 |
| | Coffe Break SIEM | 450,00 |
| | Diversos SIEM | 43,15 |
| Receitas | | 22577,00 |
| | Inscrições, almoços, jantares Profmat e SIEM | 19100,00 |
| | Recebimentos durante o encontro (almoços, jantares,...) | 807,00 |
| | Espaços comerciais | 2670,00 |
| Saldo Profmat e SIEM 2017 | | 11246,52 |

A Comissão Organizadora do ProfMat 2017

2. XXVIII SIEM

O XXVIII SIEM – _Seminário de Investigação em Educação Matemática, organizado pelo Grupo de Trabalho de Investigação (GTI) da APM decorreu no Instituto Politécnico, em Viseu, nos dias 9 e 10 de abril de 2017.

À semelhança do que aconteceu nos últimos anos, o SIEM articulou-se com o ProfMat, facto notório na construção do programa científico e do próprio cartaz de divulgação. O cartaz do encontro apresenta detalhes de um painel de azulejos que representa uma das obras-primas de Vasco Fernandes, mais conhecido por Grão Vasco, mestre da pintura quinhentista nascido nos arredores de Viseu.

A Comissão Organizadora foi constituída por Luís Menezes, António Ribeiro, Ana Patrícia Martins, Helena Gomes (Escola Superior Educação - Politécnico de Viseu), Hélia Pinto (Escola Superior Educação e Ciências Sociais - Politécnico de Leiria) e Fernanda Tavares (Agrupamento de Escolas de Nelas). A Comissão Organizadora faz uma apreciação muito positiva do SIEM, tendo em conta elementos recolhidos antes, durante e após o encontro.

Neste relatório fazemos um breve resumo das atividades desenvolvidas na preparação e realização do XXVIII SIEM, nomeadamente: (i) Preparação, inscrições e participantes; (ii) Programa científico; e (iii) Programa social. Por último, refletimos sobre os aspetos mais e menos positivos, como contributo para futuros encontros.

Preparação, inscrições e participantes

A preparação do SIEM ocorreu em estreita ligação com o ProfMat. Por isso, havia um elemento comum às duas Comissões Organizadoras (Fernanda Tavares). Uma das preocupações iniciais, depois do programa estruturado, foi ter um *site* dos encontros que não tivesse problemas de acesso. Por isso, decidiu-se construir e alojar o *site* do SIEM/ProfMat no *site* do Politécnico de Viseu, com ligação ao *site* da APM.

A divulgação, como habitualmente, foi feita através de *newsletter* da APM, começando no final de janeiro. Por dificuldades com o colega que fazia a gestão do *site*, a colocação de conteúdos atrasou-se um pouco o que obrigou a comprimir alguns prazos que se prenderam com a submissão, avaliação e receção dos textos finais dos textos das comunicações orais e escritas. Apesar disso, e com o empenho acrescido da Comissão Organizadora e revisores, foi possível editar e publicar as Atas do SIEM (enviadas a todos os participantes) 4 dias antes de começar o

SIEM (5 de abril de 2017) que podem ser consultadas em <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/4557>

Participaram no encontro 74 congressistas, contabilizando inscritos, conferencistas convidados e organização. Um número importante destes participantes foi brasileiro (cerca de 10%).

Programa científico

O programa científico do SIEM foi composto por diversos tipos de sessões, nomeadamente: conferências plenárias, painel plenário, simpósios de comunicações, simpósios de "posters" e espaço GTI. O programa do SIEM foi desenhado inicialmente com 3 plenárias, mas por impossibilidade do primeiro conferencista houve necessidade de anular a de abertura e reorganizar o programa geral.



| Horas | Domingo, 9 de abril | Segunda-feira, 10 de abril |
|-------|--------------------------------|---|
| 9:00 | | SC01 CO18, CO14, CO15, CO16, CO17 |
| 9:15 | | SC02 CO18, CO19, CO20, CO21 |
| 9:30 | | SC03 CO22, CO23, CO24, CO25 |
| 9:45 | | Coffee break |
| 10:00 | Receção do SIEM | Conferência Plenária 2 |
| 10:15 | | |
| 10:30 | | |
| 10:45 | | |
| 11:00 | | |
| 11:15 | | |
| 11:30 | | |
| 11:45 | | Almoço |
| 12:00 | | |
| 12:15 | | |
| 12:30 | | |
| 12:45 | | |
| 13:00 | Almoço | |
| 13:15 | | |
| 13:30 | | |
| 13:45 | | |
| 14:00 | | |
| 14:15 | Sessão de Abertura | Painel Plenário |
| 14:30 | | |
| 14:45 | | |
| 15:00 | Conferência Plenária 1 | |
| 15:15 | | |
| 15:30 | | |
| 15:45 | | |
| 16:00 | Coffee break | Coffee break |
| 16:15 | | |
| 16:30 | SC01 CO01, CO02, CO03, CO04 | Simposio de "Posters" |
| 16:45 | SC02 CO05, CO06, CO07, CO08 | Espaço GTI |
| 17:00 | | |
| 17:15 | | |
| 17:30 | | |
| 17:45 | SC03 CO09, CO10, CO11, CO12 | Síntese do Encontro Sessão de Encerramento |
| 18:00 | | |
| 18:15 | | |

Parte do programa do segundo dia do SIEM foi comum ao do ProfMat, particularmente a segunda conferência plenária e o painel:

Educação e Inovação: preparando as nossas crianças e os nossos jovens para uma sociedade da informação e do conhecimento – desafios pedagógicos.

Maria João Horta, EDUCOM – Associação Portuguesa de Telemática Educativa

Criatividade em Matemática – Diferentes Cenários, Diferentes Desafios

Intervenientes: Sandra Pinheiro, Agrupamento de Escolas Frei João de Vila do Conde Susana Carreira, Universidade do Algarve e UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa Teresa Pimentel, Escola Secundária de Santa Maria Maior, Viana do Castelo

Moderadora:

Isabel Vale, Escola Superior de Educação de Viana do Castelo e CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho.

O SIEM recebeu 32 propostas de comunicações, tendo sido aceites 25 comunicações orais e 3 pósteres. As comunicações orais foram organizadas em 6 simpósios, distribuídos por dois dias: domingo (9) e segunda-feira (10).

Tendo em conta a diversidade das temáticas, optou-se, em cada dia, por ter comunicações que versavam o professor e o ensino, a aprendizagem e os alunos e comunicações que incidiam em aspetos transversais.

Cada comunicação foi alvo de duas revisões, uma de um investigador sénior e outra de um investigador principiante, participante no SIEM. Face a alguns pareceres díspares, optámos por ter uma terceira revisão, algumas vezes a cargo de um elemento da Comissão Científica. Tal como já

tínhamos sido alertados pela Comissão Organizadora do SIEM do Porto, também no SIEM de Viseu tivemos algumas recusas de revisão de autores com propostas de comunicação neste SIEM.

Programa social

Para além do programa comum ao ProfMat, no primeiro dia do SIEM realizou-se o jantar do seminário, muito apreciado pelos participantes.

Tendo em conta os alertas, da Comissão do SIEM anterior, para o facto de muitos participantes não comparecerem ao jantar, redundando no pagamento de refeições não realizadas, pedimos, por duas vezes, antes do SIEM de Viseu, que cada participante indicasse se, por alguma razão, não poderia comparecer ao jantar. Apesar disso, houve 16 participantes que faltaram sem nenhum aviso prévio, fato que resultou num pagamento desnecessário de refeições.

Considerações para futuras edições

Nesta secção final, apresentamos um conjunto de considerações para realizações futuras:

1. O início de divulgação do seminário deve ser antecipado. Se para o ProfMat é aceitável ter dois meses e meio para divulgação, submissão de propostas e resposta aos participantes, para o SIEM esse prazo é muito apertado. Os potenciais participantes têm que ser informados com muito mais antecedência dos prazos e condições de submissão. O período de avaliação e resposta dos autores também deve ser alargado, dando, pelo menos, 3 semanas para as revisões (facto que não foi possível neste seminário).
2. É importante que as Atas do SIEM sejam disponibilizadas, como foram neste SIEM, previamente. Este lançamento torna-se possível se os prazos forem adequados. Como se revelou, isso melhora a qualidade das discussões.
3. Ter um número adequado de comunicações por simpósio é fundamental. Distribuímos as comunicações de modo a que cada uma delas tivesse 30 minutos (apresentação + discussão), deixando ao moderador a liberdade para organizar as sessões – a maioria deles optou por sequências de 2 comunicações, seguidas de discussão coletiva. Diminuir o número de comunicações por simpósio foi uma hipótese, mas também ponderámos o risco da distribuição dos 70 participantes por 4 simpósios paralelos, facto que poderia originar comunicações com pouca audiência.
4. Ter bons dinamizadores dos simpósios é também muito importante no andamento dos trabalhos. Aproveitamos para agradecer a colaboração dos colegas Isabel Cabrita, Helena Martinho e António Guerreiro.
5. Escolher criteriosamente os revisores é fundamental. A qualidade das revisões recebidas foi boa, facto notado e apontado pelos colegas brasileiros. O problema dos participantes com comunicação que se recusam a fazer revisões deve ser acautelado e, no programa do SIEM, deve ficar explícita essa disponibilidade (a não ser em casos em que se verifique desajuste entre a temática do texto e as áreas de trabalho do revisor).

A Comissão Organizadora,
Luís Menezes, Escola Superior Educação - Politécnico de Viseu
Hélia Pinto, Escola Superior Educação e Ciências Sociais - Politécnico de Leiria
António Ribeiro, Escola Superior Educação - Politécnico de Viseu
Ana Patrícia Martins, Escola Superior Educação - Politécnico de Viseu
Helena Gomes, Escola Superior Educação - Politécnico de Viseu
Fernanda Tavares Agrupamento de Escolas de Nelas

3. XIX Encontro Nacional - A Matemática nos Primeiros Anos

O XX Encontro Nacional de Professores – “A Matemática nos primeiros anos - Pré, 1.º e 2.º Ciclos” realizou-se nos dias 3 e 4 de novembro, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco, em Castelo Branco.

O programa do encontro integrou três conferências plenárias, uma de âmbito geral e duas específicas, uma para a Educação Pré-Escolar e outra para 1.º e 2.º Ciclos; 12 sessões práticas e 5 simpósios de comunicações com discussão, sobre temas importantes para o ensino da Matemática como Números e Operações, Geometria, Organização e Tratamento de Dados, Álgebra, Resolução de Problemas, Comunicação Matemática; Raciocínio Matemático, Jogos matemáticos e tecnologias digitais no ensino da Matemática; e um painel plenário que integrou a apresentação de diversos projetos de índole transversal.

O Encontro foi acreditado pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua como um curso de formação de 13 horas para educadores, professores de 1.º ciclo e professores de Matemática de 2.º e 3.º ciclo.

Nos dois dias de encontro, participaram 103 estudantes da formação inicial, educadores e professores do 1.º ao 3.º ciclo com diferentes experiências e anos de serviço. Destes 103 participantes, 24 concluíram o curso de formação acreditado.

Este foi um encontro onde se privilegiou a troca de experiências e a reflexão em torno de questões pedagógicas e didáticas do ensino da Matemática e onde a diversidade de experiências e realidades de cada um dos participantes representou uma mais-valia para a riqueza das interações estabelecidas e para o desenvolvimento profissional de cada um.

Os participantes avaliaram o encontro positivamente, realçando a atualidade das temáticas abordadas e o contributo das abordagens realizadas para o aprofundamento de conhecimentos e a relação com a prática letiva. A organização do encontro foi igualmente avaliada de forma positiva o que representa um reconhecimento do trabalho e esforço de toda a organização.

A comissão organizadora: Alzira Santos; Célia Martins; Fátima Jorge; Helena Amaral; Helena Pinho; Irene Segurado; Luís Ribeiro; Margarida Abreu; Maria Teresa Santos; Neusa Branco; Paulo Afonso; Paulo Silveira; Renata Carvalho; Ricardo Portugal; Rui Candeias

X. Protocolos, parcerias e projetos

- **Ciberdúvidas da Língua Portuguesa – Plataforma de educação Ciberestudo (patrocínio fundação Vodafone)**

Plataforma de Educação para Português e Matemática: o processo que consistiu na elaboração de 500 itens para o 9.º ano e 12 provas finais e na supervisão da elaboração de 300 itens para o 4.º ano, 400 para o 6.º ano e 12 provas finais para cada um destes anos, concluiu-se em princípios de abril. Participaram neste processo Ana Vieira Lopes, Teresa Moreira, Paula Teixeira, Renata Carvalho, Irene Segurado, Elvira Ferreira, Helena Amaral, entre outros sócios que contribuíram com propostas. O seu lançamento realizou-se na Vodafone no Parque das Nações em 27 de maio. Estiveram presentes, em representação da equipa de trabalho da APM, Ana Vieira Lopes, Teresa Moreira, Renata Carvalho e Irene Segurado.

- **Fundação PT e academia Khan**

A APM está a divulgar os recursos educativos da *Khan Academy* aos seus associados e à comunidade educativa em geral, com a inclusão, no ProfMat 2017, de uma sessão prática e uma conferência com discussão, de apresentação da *Khan Academy* (da responsabilidade da fundação PT), e a publicação de dois artigos sobre a experiência da utilização da *Khan Academy*

como recurso de sala de aula, um que foi publicado na revista *Educação e Matemática* n.º 141 e outro na que sairá no início do ano letivo 2017/2018. A Fundação PT apoiou com 1500€ a edição de 2017 do concurso *Matemáticas na Raia* e antecipou com 2000€ o apoio a diversas iniciativas da APM para 2018.

- **Editorial do Ministério da Educação**

Com a Editorial do Ministério da Educação e Ciência a APM atualizou as duas publicações de resolução de exames nacionais (12.º ano de Matemática A e 3.º CEB). A de 12.º ano foi preparada pelo GT do Secundário e a do 3.ºCEB por um grupo coordenado por Ana Vieira Lopes.

- **Alfi!**

Com esta marca portuguesa de jogos lúdico-didáticos de autor iniciámos uma parceria de colaboração na venda de materiais originais, nas iniciativas de campeonatos de jogos, na divulgação das atividades nos encontros nacionais e outros.

- **MUHNAC, Ludus, SPM, MPT – Feira da Matemática, CNJM**

IV Feira da Matemática

Numa parceria com o MUHNAC-UL, a SPM, a Associação LUDUS e o Matemática do Planeta Terra, a APM participou em mais uma Feira da Matemática, a quarta, que ocorreu no dia 11 de novembro no Museu Nacional de História Nacional e da Ciência da Universidade de Lisboa, com atividades abertas ao público em geral. Este ano a nossa participação concretizou-se na dinamização das exposições *Festa da Água e Matemática e Natureza*; tivemos também a banca APM a funcionar.

XIV Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos

Como esta final se realiza antes da Assembleia Geral de março, no Relatório de 2016, já se fez o relato do acontecido em 2017; por razões análogas, faz-se aqui referência ao CNJM de 2018.

A final do 14.º Campeonato de Jogos Matemáticos (CNJM) teve lugar no dia 16 de Março de 2018 nas instalações do Externato de Penafirme, em Torres de Vedras.

Como vem sendo hábito, o campeonato decorreu numa atmosfera fantástica, que pôde envolver 1951 alunos e os respetivos professores acompanhantes, dos quais 12 eram alunos com baixa visão e cegueira, de 435 escolas. Pela segunda vez tivemos a participação de uma escola de Cabo Verde e pela primeira vez os campeões regionais da Madeira nos jogos para o 1.º ciclo de ensino.

Tal como nas edições anteriores, estiveram em competição seis jogos, distribuídos pelos três ciclos do ensino básico e pelo ensino secundário (e jogos diferentes por ciclo).

Os participantes receberam crachás com um código numérico, correspondente à escola, ciclo de ensino e jogo, uma t-shirt com a identificação do jogo e um pequeno lanche.

Durante o período da manhã, jogaram-se as eliminatórias e após o intervalo para almoço decorreram as finais. Tal como nas edições anteriores continuou-se a optar pelo apuramento dos vencedores através do mesmo processo de eliminatórias, o sistema suíço, uma vez que permite encontrar com maior rigor os vencedores.

Ao longo do dia todos os participantes puderam desfrutar de um leque de atividades paralelas, exposições e mostras regionais cuidadosamente preparadas.

A comissão organizadora, como tem sido hábito, contou uma vez mais com o apoio precioso de um grande número de monitores e professores, do Externato de Penafirme, bem como das nossas colegas do Núcleo de Aveiro: Ana Fraga Mota e Maria Teresa Santos.

Estiveram presentes na cerimónia de entrega de prémios representantes das diversas instituições locais e das envolvidas na organização.

Finda mais uma edição fica o desejo que a próxima seja tão boa como as anteriores. Parabéns a todos os envolvidos, em particular aos alunos e professores que estiveram presentes, e em especial à organização local pelo excelente trabalho.

Pela Comissão nacional do CNJM 14, Ana Fraga e M Teresa Santos

- **Academia das Ciências – Prémio Pedro Nunes**

A APM integra o júri do Prémio Anual Pedro Nunes, promovido pela Academia das Ciências de Lisboa. Este prémio destina-se a alunos finalistas do Ensino Secundário que reúnam as condições que constam dos Regulamentos publicados no Diário da República, 2.ª Série — n.º 130 — 8 de Julho de 2008 e também no sítio da ACL na Internet (www.acad-ciencias.pt). Tal como nas anteriores, a edição de 2017 contemplou as disciplinas de Português, “Prémio António Vieira”, de Matemática, “Prémio Pedro Nunes”, e de História, “Prémio Alexandre Herculano”.

Ao júri do Prémio Pedro Nunes pertenceu, por parte da APM, Paula Teixeira e foi entregue o prémio relativo a 2016, cujo galardoadado foi Henrique Rui Neves Aguiar (Agrupamento de Escolas José Estevão — Aveiro), com o ensaio intitulado *Porque é que estou a estudar matemática*. A entrega deste prémio decorreu a 28 de abril e a Direção da APM esteve representada na cerimónia pela Teresa Moreira.

- **AGAPEMA – Matemáticas na Raia**

A terceira edição de Matemáticas na Raia, concurso de resolução de problemas entre turmas do 3º ESO da Galiza e 9.º ano do Norte de Portugal, organizado pela APM e pela AGAPEMA, teve lugar no dia 12 de abril de 2017. Após a realização da prova da fase regional, foram dadas como vencedoras as turmas: Centro de Ares do Norte da Galiza e Escola de Esposende do Norte de Portugal.

Este ano participaram 34 turmas, sendo que do lado português o número foi menor do que no ano anterior. Este ano só se inscreveram 7 turmas portuguesas, tendo duas delas desistido posteriormente. Essa redução está, provavelmente associada a uma menor divulgação. É necessário instituir um processo de divulgação para que não se esteja sempre a requerer o mesmo esforço todos os anos.

As duas turmas vencedoras participaram no fim de semana de 27 e 28 de maio em Tui. Estiveram presentes 12 dos 15 alunos da turma espanhola e 21 dos 30 alunos da turma portuguesa.

A Lígia Carvalho representou a Direção na final e a Helena Martinho coordena este projeto.

Pela organização, Helena Martinho

- **Faculdade de Ciências da UL**

A APM associou-se ao Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, com a SPM, no ciclo de sete palestras "Matemática às Terças", que decorre, regra geral, na terceira terça-feira de cada mês. Esta iniciativa pretende sensibilizar para a Matemática e as suas diversas aplicações e conexões. Destina-se a alunos e professores do ensino secundário e do primeiro ano do curso de Matemática do ensino superior. Iniciou-se em novembro de 2017 e prolonga-se até maio de 2018. Em 2017, realizaram-se as sessões: *O Universo das Formas e a Forma do Universo*, por António Machiavelo (21 de novembro) e *Os cálculos de ontem e de hoje*, por Carlos Albuquerque (12 de dezembro).

- **Apps for good**

A APM associou-se ao projeto *Apps for good* que tem, em 2017/2018, a sua 4.ª edição. Trata-se de um programa internacional — lançado em Portugal no ano letivo 2014/15 — desenvolvido

pelo CDI Portugal em parceria com a Direção Geral da Educação, através da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE) no contexto do qual, ao longo do ano letivo, os alunos desenvolvem trabalho em equipa com o objetivo de identificar problemas sociais com os quais se deparam no seu dia-a-dia e desenvolver soluções através da criação de aplicações para dispositivos móveis. No âmbito deste projeto, participámos nas seguintes reuniões e encontros: encontro do projeto na Fundação Gulbenkian, com a presença da Renata Carvalho e da Cristina Tudella (20 de setembro), reunião do projeto na DGE, com a participação da Renata Carvalho (19 de dezembro).

- **Outros contactos**

Iniciaram-se outros contactos, nomeadamente com a DGE para uma possível colaboração com a Fundação Aga Khan (reunião a 22 dezembro, com a participação da Renata), com a Câmara Municipal de Oeiras (reunião com a Renata e a Cristina Tudella) e com a Câmara Municipal de Lisboa (reunião que se viria a realizar já em 2018).

XI. Pertenças e filiações institucionais

Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática (FISEM)

Entre 10 e 14 de julho de 2017 realizou-se, em Madrid, o **VIII Congresso Internacional de Educação Matemática (CIBEM)**; Henrique Manuel Guimarães representa a APM na FISEM e pertenceu ao Comité Científico deste CIBEM.

A presidente da APM foi convidada do CIBEM e João Pedro da Ponte realizou uma das conferências plenárias; outros associados da APM dinamizaram sessões a convite do Comité Científico e, para além destas participações, muitos foram os colegas portugueses que estiveram neste encontro e apresentaram comunicações por iniciativa própria. Durante o encontro realizou-se a Assembleia Geral da FISEM onde a APM, por impossibilidade do seu representante oficial, Henrique Guimarães, esteve representada pela presidente da direção. Ainda não se sabe onde será realizado o próximo encontro. Durante este encontro promoveram-se vários encontros bilaterais entre a APM e a Federação das associações espanholas (FESPM) no sentido de podermos realizar atividades conjuntas, nomeadamente o alargamento do Matemáticas na Raia (Extremadura e Alentejo, Canárias e Madeira); lançou-se também a proposta de realizar um seminário conjunto sobre modelação matemática em 2018.

Somos ainda membros convidados do Conselho Consultivo da revista *UNIÓN, Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, publicação oficial da FISEM.

Instituto de Avaliação Educativa, IP (IAVE)

Durante o ano de 2017 a APM continuou a ser representada no Conselho Científico do IAVE pelo Paulo Correia. Foram realizadas auditorias prévias às provas de aferição dos 2.º e 5.º anos, às provas finais do 3.º ciclo e aos exames nacionais de Matemática A, Matemática B e Matemática Aplicada às Ciências Sociais.

Deste processo foi feito uma avaliação positiva, tendo decorrido de forma produtiva a continuação desta participação institucional da APM.

Conselho Nacional de Educação

A APM foi eleita para este órgão em representação das associações pedagógicas de carácter disciplinar e faz-se representar pela sua presidente, Lurdes Figueiral que iniciou funções como conselheira do CNE em 26 de setembro de 2016, por um mandato de 4 anos. Lurdes Figueiral

integra as comissões especializadas 2. *Conhecimento Escolar, Organização Curricular e Avaliação das Aprendizagens* e 5. *Condição Docente*.

Em 2017, para além das reuniões das comissões especializadas, realizaram-se as seguintes sessões plenárias: 23 de janeiro, cujo tema central foi a apreciação e discussão do Projeto de Recomendação sobre “Acesso ao Ensino Superior”; 20 de março, com tema central de debate a apreciação do Projeto de Parecer sobre o “Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória”, tema este que se prolongou para uma sessão seguinte realizada a 19 de abril; a 24 de julho, reunião de encerramento do ano, de comemoração dos 30 anos do CNE, foi também de despedida do seu presidente, David Justino que termina o seu mandato.

No âmbito do seu trabalho na Comissão 5. *Condição Docente*, Lurdes Figueiral apresentou uma reflexão sobre as associações profissionais e a formação docente.

O CNE organizou ainda a Conferência *Beyond PISA Results* que se realizou no dia 16 de maio e na qual participou a vice-presidente da direção Teresa Moreira.

No dia 8 de novembro tomou posse a nova presidente do CNE, Maria Emília Brederode dos Santos e o Conselho teve a sua primeira reunião com a nova presidente a 12 de dezembro. Foram alteradas as comissões especializadas e aprovada a cooptação de novos membros o que implicará um novo funcionamento para o CNE a partir de 2018.

- **Atrator, EMeLP, MPT**

A APM integra ainda a Associação Atrator em cuja direção é representada pela Manuela Simões, o Espaço Matemático em Língua Portuguesa e o Matemática do Planeta Terra (em ambas as organizações, a APM é representada por Jaime Carvalho Silva).

Em 2017, o EMeLP e o MPT não realizaram atividades e o Atrator, em colaboração com a APM, realizou uma sessão prática no ProfMat 2017 e teve a sua exposição itinerante *Simetria — jogos de espelhos*, em Viseu, durante a realização do mesmo, no Solar do Vinho do Dão.

Conclusão

No final de 2016 escrevíamos aos sócios que “a APM nasceu com, e quer manter, o **espírito associativo** norteado por princípios de **colaboração e partilha**, de **generosidade e participação**. Por isso a APM **vive dos sócios e para os sócios**, vive das atividades que entre todos organizamos, dos serviços que prestamos e disponibilizamos, da divulgação que fazemos da nossa associação e das suas iniciativas.”

No final de 2017, os mesmos sócios garantiram a sobrevivência da APM e reavivaram a sua dinâmica, à raiz das dificuldades que a Direção partilhou com todos.

Ao disponibilizarmos mais este Relatório, não podemos deixar de sentir uma grande gratificação por testemunharmos a vitalidade associativa aqui expressa, e uma enorme responsabilidade pela continuidade e crescimento de todas as iniciativas e desejos que, em conjunto, partilhamos, ajudamos a concretizar e nos desafiamos mutuamente a perseguir sem desistências.

Assim, a terminar, queremos de novo e sempre desejar que as nossas tarefas contribuam para a melhoria do ensino da Matemática para todos, com todos e com cada um dos nossos jovens e crianças e que a APM possa cada vez mais ser um lugar de referência e pertença para quantos ensinam Matemática no nosso país.

A Direção da APM

Lurdes Figueiral, Renata Carvalho, Teresa Moreira, Lígia Carvalho, Lucília Teles, Neusa Branco,
Paula Alegre, Rui Candeias, Sandra Nobre

Abril de 2018