FM
JCS

Acta da Assembleia Geral do Atractor
de 23 de Abril de 2025

A reunião teve início às 14h42. Estiveram representados os seguintes associados colectivos:

- APM – Associação de Professores de Matemática (representada por Manuela Simões),
- FCTUC – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (representada por Jorge Picado),
- FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (representada por Conceição Santos),
- UP – Universidade do Porto (representada por Susana Gomes),

bem como os seguintes associados individuais:

- Manuel Arala Chaves,
- Gabriela Chaves,
- José Carlos Santos,
- Ana Cristina Oliveira,
- Miguel Filgueiras,
- João Santos,
- Manuel Falcão Moreira,
- António Machiavelo,
- Lurdes Figueiral,
- Manuela Simões.

1. Informações.

A Assembleia Geral (AG) começou sem a presença de Conceição Santos e Lurdes Figueiral.

Falcão Moreira cumprimentou os associados e felicitou Ana Oliveira pelo seu regresso, neste ano lectivo, ao trabalho no Atractor, como professora destacada nesta associação.

Seguidamente, Falcão Moreira perguntou a Arala Chaves se havia informação adicional para dar aos associados, tendo obtido uma resposta negativa.

2. Apresentação, discussão e votação dos Relatórios e Contas do exercício do ano 2024.

Falcão Moreira pôs à discussão o Relatório da Direcção, o Relatório de Gestão e Contas e o Parecer do Conselho Fiscal.

A propósito do Relatório da Direcção, Arala Chaves salientou haver uma diferença significativa entre a situação no ano 2024 e a dos dois anos anteriores: ao abrigo de um protocolo assinado entre a DGE – Direcção Geral da Educação – e o Atractor, em 2024 foi reposta a mobilidade estatutária da docente que exercera funções no Atractor, Ana Oliveira. Nos dois anos anteriores, e após respostas negativas da DGAE – Direcção Geral da Administração Escolar – aos pedidos de mobilidade da docente, o Atractor efectuou diversos recursos, tendo sido informado, ao longo dos dois anos lectivos, que os seus pedidos se encontravam em "análise". Tratou-se de uma situação muito desagradável que impediu o Atractor de dar seguimento a actividades agendadas.

Entrou Lurdes Figueiral.

Arala Chaves salientou que o regresso de Ana Oliveira permitiu não só a representação do Atractor em vários eventos nacionais ligados a divulgação/ensino da Matemática (mencionados no Relatório), como também a participação do Atractor numa rede internacional, conforme descrito no Relatório. Acresce que o referido regresso permitiu o restabelecimento do carácter gratuito das visitas de estudo à exposição *Simetria, jogos de espelhos*, visitas estas que têm sido elogiadas a nível do interesse que suscitam nos alunos. A este propósito, Arala Chaves recordou que, nos dois anos anteriores, as referidas visitas estavam sujeitas a um pagamento.

No entanto, 2024 não se caracterizou apenas por uma evolução positiva, havendo também um aspecto negativo a salientar: o fim do apoio monetário ao Atractor por parte da FCT. Arala Chaves recordou que, durante muitos anos, o Atractor contou com o apoio da FCT, inicialmente através da concessão de bolsas e, posteriormente, através de um subsídio. No entanto, e apesar deste corte da FCT, com as verbas disponíveis foi possível concretizar diversas actividades planeadas, através do trabalho dos ex-bolseiros António Alves e Vânia Oliveira. A este propósito, Arala Chaves informou que António Alves foi contratado em 2024 para trabalhar no Departamento de Matemática da FCUP, sendo incerto, neste momento, ajuizar qual a possibilidade que ele terá de acumular o seu trabalho presente com o do Atractor. Por outro lado, Vânia Oliveira tem realizado vários conteúdos interessantes para o Atractor, no número reduzido de horas que consegue acumular com o seu outro trabalho. Com efeito, mesmo que o Atractor possuísse um orçamento superior, este ano não teria sido possível a Vânia Oliveira usar mais tempo com o seu trabalho no Atractor.

Arala Chaves referiu actividades que o Atractor tem continuado e continuará a realizar, nomeadamente a produção de conteúdos interactivos para o seu portal e a actualização e realização de melhoramentos em programas informáticos da autoria do Atractor.

Entrou Conceição Santos.

Seguidamente, Arala Chaves lembrou o trabalho do Atractor relativo ao levantamento dos tipos de simetria existentes nos padrões e frisos em azulejo patentes na cidade Ovar. No caso dos frisos, foram encontrados todos os tipos de simetria possíveis. Já no caso dos padrões, o Atractor não encontrou exemplares dos 17 tipos possíveis. Há alguns tipos de simetria de padrões que são difíceis de concretizar com azulejos quadrados (seria mais fácil se também existissem azulejos hexagonais ou em forma de triângulo equilátero) e esses tipos não existem em Ovar. Por outro lado, dos tipos de simetria que se podem obter com azulejos quadrados, só um tipo não foi detectado. Arala Chaves tentou convencer os serviços locais de Ovar do interesse em apoiar o revestimento das fachadas de algumas casas com padrões dos tipos em falta (eventualmente recorrendo a mosaicos hexagonais), mas até hoje essas tentativas não tiveram sucesso. Uma outra hipótese seria desenvolver um projecto da mesma índole, mas noutra localidade com bastantes azulejos (por exemplo, em Aveiro ou no Porto). Neste contexto, Arala Chaves mencionou uma iniciativa semelhante à que preconizara, mas para calçada portuguesa (e não azulejos), e que decorreu recentemente na cidade de Lisboa: o lançamento de um concurso para desenho de padrões com os tipos de simetria em falta na calçada portuguesa.

Não tendo nenhum associado colocado dúvidas ou feito algum acréscimo relativamente ao Relatório da Direcção, passou-se à sua votação, tendo sido aprovado por unanimidade.

De seguida, passou-se à análise das Contas do exercício do ano 2024, tendo Falcão Moreira salientado o aspecto técnico desta apreciação e tendo recordado que os documentos em análise, nomeadamente o Parecer do Conselho Fiscal, haviam sido enviados previamente aos associados.

Susana Gomes deu a conhecer uma gralha, que havia entretanto sido comunicada pela Presidente do Conselho Fiscal, gralha essa patente no documento "Demonstração dos resultados por naturezas". Neste documento, há uma troca entre os montantes indicados, respectivamente, nas rubricas "Subsídios à exploração" e "Outros rendimentos e ganhos"; no entanto, esta troca não afecta os valores finais.

FM
JCS

Passou-se de seguida à votação do Relatório de Gestão e Contas, tendo sido ambos aprovados por unanimidade.

3. Eleição dos corpos sociais para o biénio 2025/2026.

Falcão Moreira leu as listas propostas pela Direcção para a constituição, respectivamente, da futura Direcção e do futuro Conselho Fiscal. Para cada órgão social, foi apresentada uma única lista, a mesma do biénio anterior.

No que diz respeito à Direcção, Arala Chaves comunicou ter posto reservas à inclusão do seu nome como Presidente: a sua idade e as características inerentes a essa idade suscitam-lhe dúvidas sobre se se trata de uma decisão adequada. No entanto, não tendo havido nenhuma proposta alternativa, foi decidido avançar com o seu nome.

Procedeu-se de seguida à votação para o Conselho Fiscal e para a Direcção. O Conselho Fiscal foi eleito por unanimidade. Na votação da Direcção, houve uma abstenção.

Quanto à Mesa da AG, Arala Chaves informou que a Direcção propõe a continuidade dos actuais membros. De seguida, passou-se à eleição da Mesa, tendo os membros sido eleitos por unanimidade.

4. Apresentação, discussão e votação do Plano de Actividades e Orçamento para 2025

Relativamente ao Plano de Actividades, Falcão Moreira referiu parecer haver razões para mais optimismo do que no ano passado e perguntou a Arala Chaves se tinha algo a acrescentar sobre este documento ou sobre o Orçamento.

Arala Chaves salientou que a grande incógnita em 2025 é o que se irá passar com a renovação da situação de mobilidade estatutária de Ana Oliveira. De acordo com o Protocolo assinado com a DGE, seria natural que a mobilidade fosse renovada; contudo, tendo em conta o que sucedeu no passado recente, essa situação é uma incógnita. Se a mobilidade for renovada, as actividades propostas no Plano de Actividades serão exequíveis. Caso contrário, tal acarretará uma situação muito "pesada" para o Atractor.

No que diz respeito ao Orçamento, conforme fora dado conhecimento na AG do ano passado, o Atractor debate-se com problemas financeiros. No ano transacto, essa situação foi discutida na AG, tendo sido apresentadas propostas concretas para a obtenção de novas formas de financiamento. No entanto, o Atractor não obteve sucesso nas iniciativas que tomou.

Dadas as circunstâncias descritas, actualmente, o problema principal do Atractor é a renovação da mobilidade estatutária, que deverá determinar a continuação ou não de um trabalho que Arala Chaves considerou útil e interessante.

De seguida, Falcão Moreira deu a oportunidade aos associados para apresentarem questões.

Lurdes Figueiral referiu não constar, no Plano de Actividades, a participação do Atractor nos Encontros anuais de professores organizados pela APM: "ProfMat" e "Matemática nos Primeiros Anos". Ana Oliveira explicou o motivo pelo qual a referida menção não fora incluída: quanto ao ProfMat, o Atractor não recebera até à data qualquer convite e, relativamente ao Encontro "Matemática nos Primeiros Anos", o Atractor recebera efectivamente um convite da APM, que aceitara, mas esse convite fora posterior à data de redacção e envio do Plano de Actividades. Lurdes Figueiral sugeriu então acrescentar-se agora, no Plano de Actividades, uma referência à (já certa) participação do Atractor no Encontro "Matemática nos Primeiros Anos" e uma indicação de que se prevê também a participação do Atractor no "Profmat".

Ainda em relação ao Plano de Actividades, Arala Chaves recordou o trabalho que tem sido desenvolvido no portal do Atractor, em particular devido ao bloqueio do *java* por parte dos *browsers*, o que impediu que os *applets* patentes no portal pudessem ser visualizados pelos utilizadores. Ao longo do tempo, tem vindo a ser feito um extenso trabalho de recuperação desses conteúdos: nalguns casos, refazendo os *applets* de raiz em *javascript*, noutras situações, utilizando a ferramenta ABRA, que torna acessível, de forma segura, *applets* do Atractor. Deste modo, foi já possível recuperar uma grande percentagem dos conteúdos bloqueados no portal do Atractor.

Arala Chaves aludiu ainda ao projecto mencionado no Plano de Actividades, de concretização de um módulo físico, barato e funcional para a resolução automática do jogo das torres de Hanoi, um jogo que permite transmitir a ideia de indução matemática de forma apelativa e sem recurso a fórmulas. A ideia seria construir uma espécie de *robot*, a custo relativamente insignificante, que poderia ser distribuído por escolas. Este ano lectivo, foram feitos avanços significativos no projecto, tendo o Atractor contado com a colaboração de uma pessoa externa. Contudo, a certa altura, essa pessoa deixou de ter tempo para consagrar a este projecto e, embora exista já um esqueleto do que se pretende, não deverá ser possível concretizar a parte final sem a colaboração de alguém com experiência na área.

Seguidamente, passou-se à votação do Plano de Actividades e Orçamento com os aditamentos propostos por Lurdes Figueiral, tendo sido aprovado por unanimidade.

5. Outros assuntos

No seguimento da prática de anos anteriores, Falcão Moreira propôs que, para que a acta ficasse aprovada, bastassem as assinaturas dos membros da Mesa presentes (Falcão Moreira e José Carlos Santos), não tendo havido objecções a esta proposta.

Não havendo mais assuntos a tratar, foi encerrada a reunião.

Manuel Ricardo Falcão Moreira

José Carlos Santos