

Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra



Departamento de Matemática

Trabalho 1 – Listas de Discussão

Meios Computacionais de Ensino

Professor: Jaime Carvalho e Silva (jaimecs@mat.uc.pt)

Autora:

Tatiana Salvador
tatii_salvador@hotmail.com

Data:

15-03-2012



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	BREVE RESUMO DA MENSAGEM DA LISTA TEC-MAT MAT FELIZ	4
	2.1. O PORQUÊ DESTA MENSAGEM E QUAIS AS VANTAGENS DESTE MEIO DE COMUNICAÇÃO	5
3.	BREVE RESUMO DA MENSAGEM DA LISTATEC-MAT MAT_NO_BASICO	6
	3.1. O PORQUÊ DESTA MENSAGEM E QUAIS AS VANTAGENS DESTE MEIO DE COMUNICAÇÃO	9
4.	CONCLUSÕES	10



1. INTRODUÇÃO

Foi-nos proposto à cadeira Meios Computacionais de Ensino, lecionada pelo professor Jaime Carvalho e Silva, a elaboração de um trabalho com o objetivo de perceber o funcionamento das listas de discussão (localizadas no Yahoo Groups) e o seu interesse quer para nós, futuros professores, quer para os nossos (futuros) alunos. Foi-nos então pedido que nos inscrevêssemos em cinco listas de discussão da lista *Tec-Mat*: Matemática no Básico, Matemática no Secundário, Matemática Feliz, Macs com rede e ainda História da Matemática em Portugal. Após a inscrição efetuada com sucesso, tínhamos que escolher duas mensagens de duas destas cinco listas (uma de cada lista) que achássemos interessantes e que justificasse de alguma forma vantagens do uso deste tipo de meio de comunicação.

A minha escolha recaiu sobre uma mensagem da lista Matemática Feliz e outra da lista Matemática no Básico. A lista Matemática Feliz foi criada no dia 11 de Outubro de 2003, enquadra-se na categoria “Matemática” e tem, até ao momento, 635 associados. Por sua vez a lista Matemática no Básico foi criada no dia 11 de Julho de 2006, enquadra-se na categoria “Educação e Formação” e tem, até ao momento, 419 associados, sendo que oito deles são moderadores.

Irei, ao longo deste trabalho, dar a conhecer quais as mensagens destas listas de discussão que escolhi e efetuar a respetiva análise, isto é, explicar o porquê de ter escolhido cada uma delas e apresentar vantagens que justifiquem o uso deste tipo de meio de comunicação.



2. BREVE RESUMO DA MENSAGEM DA LISTA TEC-MAT MAT FELIZ

A mensagem da lista de discussão *Mat feliz* que seleccionei intitula-se de “*Pombos sabem contar e até entender conceitos matemáticos*” e refere-se a uma pesquisa realizada por Damian Scarf, Harlene Hayne e Michael Colombo, na Universidade de Otago, na Nova Zelândia. Os resultados do estudo foram publicados numa edição da revista *Science*.

Durante um ano, Damian Scarf treinou os pássaros matemáticos, fazendo com que eles organizassem conjuntos com quantidades de um a três objectos cada. Os testes foram feitos numa tela sensível ao toque dos bicos e usavam objectos de diferentes cores e formas. Os pássaros tiveram de aprender que era o número de objectos que importava e, como é comum neste tipo de pesquisas, os que acertavam os testes ganhavam comida como recompensa. Após serem ensinadas a contar até três, as cobaias foram expostas a conjuntos com até nove itens e conseguiram organizá-los de maneira crescente sem a ajuda dos cientistas.

Espécies como abelhas, formigas e elefantes podem perceber diferenças numéricas e representá-las mentalmente. No entanto, a capacidade de raciocinar e aprender o conceito de números ordinais, era conhecida apenas nos primatas. A realização e os resultados deste estudo mostram que mais espécies podem ter essa capacidade, possuindo "mecanismos fundamentais" que possibilitam o raciocínio numérico.



2.1 O PORQUÊ DESTA MENSAGEM E QUAIS AS VANTAGENS DESTE MEIO DE COMUNICAÇÃO

A verdade é que assim que encontrei esta mensagem na lista de discussão *mat feliz* apercebi-me que esta seria uma das mensagens que queria analisar! Não fazia então qualquer sentido não a colocar aqui e não explicar o porquê de tal escolha.

Na minha opinião, e explicando o porquê da minha escolha recair sobre esta mensagem, considero que esta aplicação à vida real, estes pequenos mas gigantescos passos na investigação levam a um maior interesse pela Matemática. Eu como, talvez, a maioria das pessoas, dificilmente imaginaria que os pássaros pudessem entender conceitos matemáticos, organizassem conjuntos de três objectos e ordenassem conjuntos de nove itens de forma crescente... É surpreendente! Mais do que simples animais com as características e capacidades que lhes conhecemos, têm um raciocínio matemático que desconhecia e que é fascinante! Aquilo que podemos reter desta mensagem é, a par do próprio conhecimento, o que com determinação, trabalho, empenho, querer e gosto se pode descobrir, aprender e partilhar!

De facto, este tipo de mensagens e de aprendizagens são importantes na medida em que, para aqueles que não simpatizam com a Matemática, ela pode passar de algo que “não serve para nada” e que “é difícil” para algo interessante, algo que afinal até serve para alguma coisa e com que se pode descobrir tantas coisas interessantes relacionadas com uma diversidade de temas absolutamente incrível. Apercebemo-nos, depois de considerarmos que esta é uma área extremamente interessante, que ela está e se aplica em todo o lado, em todo o nosso dia-a-dia. Por isso é que considero tão importante este tipo de meio de comunicação a que toda a gente tem acesso e que contém mensagens tão incríveis.



3. BREVE RESUMO DA MENSAGEM DA LISTA TEC-MAT MAT-NO-BÁSICO

A mensagem da lista de discussão *Mat_no_basico* que selecionei intitula-se de “*Ser bom é saber que se falha...*” e refere-se a uma reflexão escrita por Ivete Carneiro relativa ao prémio de melhor professor nacional atribuído a Arsélio Martins, professor na Escola José Estêvão em Aveiro, publicada no Jornal de Notícias, em Novembro de 2007. Vejamos:

«Certo dia, agarrou numas tintas e num funcionário da escola e resolveu também "borrar" paredes. As retretes, então, eram uma desgraça. Era preciso perceber "os sinais de rebelião". E distinguir a arte do vandalismo. "Havia tipos que eram grandes artistas nisso..." Entre deixar sujos os muros das malditas casas de banho da José Estêvão ou procurar entender os desenhos e, por que não, ensinar Matemática através deles, Arsélio Martins escolheu a segunda via. "Mas valia borrar-los também um bocado!"

É deste tipo de atitudes perante o ensino que se faz um bom professor? O melhor do ano? Arsélio Martins ri-se com vontade enquanto se debate com as últimas migalhas da castanha apanhada à pressa do magusto tardio promovido por aquela escola de Aveiro. É o vencedor do Prémio Nacional de Professores e acredita que a expressão gráfica dos alunos é uma fonte de informação tão boa como outra qualquer para lidar com eles.

Teimosia e paciência

Um bom professor é aquele que não tem problema em dizer que "a vida é feita de falhanços e de acertos". Um teimoso que precisa de tempo para remendar o que não funcionou e paciência para perceber quando é que os alunos aprendem. Por isso é que defendeu sempre, até na definição de programas de Matemática que ajudou a fazer, que um docente deve acompanhar durante anos os mesmos alunos. "Para saber se deu resultado".

E os dele são bons nesse papão nacional que é o mundo dos números e das equações? Sim, não, talvez. "Demoro um tempo danado para eles perceberem o que eu digo e eu perceber o



que eles dizem. O que tenho conseguido é que não estejam contra a Matemática por meu intermédio".

Alguns são brilhantes nas aulas e espalham-se nos exames, outros parecem precisamente o contrário. O que vale é que as notas são dadas tendo em conta o percurso. E a média da sua turma de 12^o do ano passado? "Não me lembro!"

"Arsélio forever!" O grito de guerra é lançado por um puto que nem teve ainda a sorte de levar com Arsélio, enquanto as mãos se entretêm com um autocolante dos milhares que pintalgam a escola. O retrato do professor do ano, o regozijo da escola, "Estamos muito contentes". Um cartaz enorme no antigo portão principal do edifício é completado pela homenagem escrita no átrio. "A tua escola sente-se naturalmente prestigiada e agradecida. Obrigado Arsélio!"

Muita tralha na bagagem

Tem a cara mais multiplicada pelo espaço público do que quando se candidatou pelo Bloco de Esquerda à Assembleia Municipal de Aveiro. Mais gargalhadas e uma sapatada no ombro. "Sou um tipo que tem muita tralha pública acumulada, era natural". O prémio. Ex-dirigente estudantil, sindicalista, autor de programas, membro de comissões no Ministério da Educação e autor de "muitos disparates" escritos sobre Matemática, educação e política, Arsélio diz que não foi o Governo que o premiou.

"Foi a minha escola", que enviou a candidatura, e "um júri nacional". E o que deve ter custado ao primeiro-ministro e à ministra da Educação galardoar o homem que não se coíbe de dizer o que pensa pondo os nomes aos bois e de abandonar uma comissão do plano de acção para a Matemática por discordar do défice democrático de quem gere os destinos da educação.

Mas nada que se pareça com o antigamente, altura em que era "um jovem muito estúpido" que não soube dar valor aos docentes que sobraram da "limpeza à inteligência nacional" feita por Salazar. "Recupera-se melhor uma cidade bombardeada do que uma sociedade sem escola" após anos de uma "guerra" a que os livros chamam de ditadura.

"Ó pá! Estou há meia hora para te dar um abraço". Mais um dos muitos que lhe têm atrapalhado a atenção às aulas. Chatice. "Ó Stor, quero um autógrafo!" Encolhe os pequenos



ombros, atira as cascas de castanha para o jardim e ajeita a velha sacola ao ombro. Está satisfeito e assume-se egoísta. Intitula-se "velhote" aos 59 anos, para ser "desculpado". "Não sou muito formal e ser velhote pode ajudar-me. Gera compreensão nas pessoas!!!"»



3.1 O PORQUÊ DESTA MENSAGEM E QUAIS AS VANTAGENS DESTE MEIO DE COMUNICAÇÃO

A escolha desta mensagem não foi tão fácil como a anterior devido à variedade de mensagens e aos diversos temas nelas abordados. No entanto, ao fim de algum tempo e de alguma pesquisa encontrei uma mensagem que achei extremamente interessante. Porquê? Porque é importante percebermos os nossos alunos, entendermos os porquês das suas atitudes, entrar nas “loucuras” deles se necessário, levá-los a perceber o que é correto e o que não é, explicando-lhes porquê, ..., e esta mensagem refere-se e mostra isso mesmo.

Quando Arsélio diz. *"Demoro um tempo danado para eles perceberem o que eu digo e eu perceber o que eles dizem. O que tenho conseguido é que não estejam contra a Matemática por meu intermédio"* está de facto a afirmar algo que, na minha opinião, poucos professores têm coragem de fazer. Há um programa para dar, planos a cumprir, uma série de coisas para fazer... São poucos os professores que se preocupam com o facto de os alunos perceberem ou não a matéria, são poucos os que se preocupam se os alunos gostam ou não, estão motivados ou não, ..., são muito poucos. Mas os poucos que são marcam a diferença e um caso disso é o do professor Arsélio. E casos como este são como exemplos, inspirações tanto para quem está quase a começar a sua vida profissional enquanto professor como para quem já tem experiência e pode melhorar alguns aspetos no seu modo de dar as aulas.

Mais uma vez, e pelo que já referi, considero este tipo de mensagens e de aprendizagens muito importantes tanto para os alunos como para os professores pois todos podem ter acesso a este tipo de informação e de mensagens com tanta variedade de temas tão interessantes. Os alunos apercebem-se que há professores diferentes que se preocupam com eles; e os professores sentem que os alunos aprendem e que deixam de considerar a Matemática “um bicho-de-sete-cabeças”.



4. CONCLUSÕES

No nosso dia-a-dia, tanto professores como alunos estão sujeitos a desanimar, desmotivar, desiludir-se. De facto, sentir o apoio dos colegas, que os animam, os ajudam, e que os vão lembrando de momentos e experiências positivas por que todos passam é essencial. Por incrível que possa parecer, também aqui as listas de discussão são importantes pois permitem que essa ajuda e que esse apoio seja dado mais rapidamente, a menos de uma mensagem!

Assim, com a elaboração deste trabalho pude verificar através da pesquisa e da análise das diferentes mensagens que estas listas de discussão contêm diversos tipos de informações úteis para professores e alunos pois referem-se não só a assuntos gerais e atuais mas também a assuntos mais específicos relacionados com determinadas áreas da Matemática.

Estas listas podem, como já referi, ser visitadas e usadas quer por professores quer por alunos o que pode levar a que a relação e a interação entre professor e aluno seja melhorada. Para além disso, estas listas podem também servir como meio de transmitir e divulgar projetos, iniciativas matemáticas, eventos, podendo não só dar a conhecer a sua existência mas também motivar os alunos por esta que é uma área tão interessante e de que têm tanto “medo”, tanta “aversão” – a Matemática!

As vantagens destas listas de discussão são, então, a rapidez com que se podem transmitir conhecimentos, a especificidade do público-alvo e o feedback das respostas obtidas, o que pode levar a que o professor centre o ensino na aprendizagem pela descoberta e pela pesquisa e o que os alunos desenvolver a criatividade, a autonomia, e a aprendizagem por descoberta.