

# Vejam lá o que os professores de matemática escrevem nos cadernos...

*O Filipe acabou de sair de uma aula de Matemática.*

*O que terá a sua professora escrito no caderno que ele está a mostrar à Mafalda?*



Figura 1

A propósito dos 30 anos da APM e de uma pesquisa que me propus fazer, mergulhei nos imensos números da Educação Matemática que guardo, começando pelo primeiro. Logo a seguir, parei para ler um artigo da seção PENSE NISTO de janeiro (escrevia-se Janeiro então) de 1987 do nosso estimado sócio e colaborador de longa data (desde sempre), Henrique Guimarães (HG). Claro que me lembrava deste artigo, parece que foi ontem que o li, e, sem avisar, foi toda a minha vida profissional que passou em revista. Pensei nos meus alunos e na minha prática e fiquei curioso. Continuei a minha tarefa com outros objetivos, mas decidido a repetir a experiência e comparar com os resultados e as conclusões de HG.

Há trinta anos, numa turma de oitavo ano, dos arredores de Lisboa, a quem foi perguntado o que teria a professora de Matemática escrito no caderno que o Filipe está a mostrar à Mafalda, 4 alunos disseram tratar-se de um 'bilhete para os pais', outros 4 imaginaram referências positivas, 3 disseram 'trabalhos de casa', 1 aluno referiu alternativamente todas as possibilidades anteriores e outro respondeu que não sabia. Uma turma com quinze alunos, imagine-se.

No passado ano letivo, lancei o desafio numa das sessões quinzenais, Episódios de Cidadania, onde estiveram presentes vinte e cinco dos vinte e oito alunos de uma turma

de sétimo ano, dos arredores de Lisboa, da qual fui diretor de turma. Sem comentários, estendi-lhes uma folha A5 com a questão original e recolhi-a depois de cinco minutos, procurando que não houvesse muitos comentários entre eles, portanto pouca interferência. Li as respostas em voz alta e provoquei a discussão, e ouvi-os. Mais tarde sentei-me, reli o artigo original<sup>(\*)</sup> e comparei os resultados. A distribuição das respostas obtidas, passados trinta anos, foi a seguinte: 3 'informações ou recados'; 8 referências positivas; 14 referências negativas relativas ao comportamento e/ou aproveitamento. Algumas das respostas tinham um tom cómico, houve duas sugestões para castigar o Filipe (uma delas propunha cinquenta (?) equações pela sua falta de educação) e um comentário ao seu caderno como lixo(!). Um aluno responde que 'Deve ter escrito que ele se portou mal na aula porque a professora não iria escrever *olhe o seu filho portou-se muito bem na aula*, para isso dizia na reunião [de pais]', o que traduz muito bem o tom da discussão final com a turma. Os alunos foram unânimes quanto a não ser habitual os professores enviarem para casa comentários positivos, e alguns lamentaram, como é natural, que a maioria das observações sejam reparos, admoestações ou apenas informações neutras. Note-se que nestas três décadas generalizou-se o uso da caderneta individual do aluno que, particularmente no ensino básico, é utilizada como meio de comunicação entre o encarregado de educação e qualquer dos professores do conselho de turma. Porém, basta folhear algumas cadernetas para verificar que, além de recados ou informações para toda a turma, a maior parte das mensagens estão nas cadernetas dos alunos mais problemáticos e referem-se a comportamentos perturbadores.

Henrique Guimarães interpelava o leitor se a tendência das respostas seria coincidência ou casualidade? Corresponderia a um ambiente mais ou menos generalizado, ou a uma prática comum dos professores? Mas também, que consequências teria este sentimento nos alunos, no ambiente das aulas, na relação dos alunos com os professores, e na forma como experimentam a Matemática?

E hoje, terá mudado a prática, o sentimento dos alunos? Que mensagens enviam os professores (de matemática) para os encarregados de educação quando escrevem nos cadernos ou cadernetas escolares? Revisitar este artigo

e realizar esta experiência simples fizeram com que refletissem na frequência e na natureza daquilo que escrevo. Naturalmente a faixa etária dos alunos será determinante nisso. Mas porque fazê-lo? Com que ganhos? perguntei-me. Pensei nisto e também como converter a questão ‘já assinaram a mensagem que enviei? Não te esqueças...’ É possível aproveitar este canal de comunicação para inverter a tendência aparente, digo eu, para ‘ralhar’. Que espaço ocupa o elogio e o incentivo e o relato dos progressos? Não temos tempo, numa aula de 45 ou 50 minutos para isso, ouço... Demora tanto quanto um ‘ele insiste em falar com os colegas

(em vez de) estar atento na aula’, como descreve uma das alunas. E decerto, muito menos, acrescento, do que longas mensagens pormenorizadas de ‘más-educações’ que andam por aí...

Proponho então outro exercício: ‘Vê lá o que vou escrever no caderno do Filipe.’

**PAULO ALVEGA**

EBS PADRE ALBERTO NETO

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS QUELUZ-BELAS

(\*) No número seguinte de EM saiu outro artigo de outro colega comentando este e a realização de outra experiência, alterando as condições iniciais: outra disciplina, Ciências Naturais, e a fisionomia do Filipe, claramente satisfeito. Apareceu também a tira original de Quino da qual a imagem acima fora retirada.



Figura 2

## MATERIAIS PARA A AULA DE MATEMÁTICA

### INVESTIGANDO CASOS DE SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS

A tarefa Investigando casos de semelhança de triângulos foi adaptada da tarefa 4A – Investigando congruências de triângulos dos Materiais do NPMEB de 2007. Uma versão semelhante foi testada em 2014/2015, numa turma do 7.º ano da Escola D. Pedro V, num trabalho conjunto com o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

O atual Programa e Metas Curriculares pressupõem a abordagem da semelhança de triângulos utilizando o Teorema de Tales, no entanto, esta abordagem, é considerada no mesmo programa com diferentes níveis de desempenho.

A tarefa apresentada permite que, no 7.º ano, os alunos conheçam, compreendam, e apliquem adequadamente os

critérios de semelhança de triângulos, tendo como único pré-requisito a exploração dos critérios de semelhança de polígonos. Contudo a aplicação desta tarefa na sala de aula obriga a que após a sua exploração com os alunos se realize uma discussão que permita sistematizar os critérios de semelhança de triângulos.

Foi apresentada aos alunos utilizando “triângulos modelo” – os dois triângulos A – para que, por sobreposição, os alunos pudessem comparar as amplitudes dos ângulos dos diferentes triângulos. Optou-se por não utilizar transferidor dado os naturais erros de medição que dificultam as conclusões pedidas.

**ANA V. LOPES**