



Na cabeça de um homem há muitas línguas a falar diferente¹

Relato de uma experiência de formação do curso

Dimensão transversal da língua de ensino — o Português e as outras disciplinas

Luísa Solla

A pedido do Centro de Formação da Associação de Professores de Matemática realizou-se entre Setembro e Novembro de 2006 um curso para professores de Matemática, aberto a professores de outras áreas científicas, onde se pretendia reflectir sobre o desenvolvimento de competências linguísticas nas aulas das disciplinas das áreas não linguísticas. O pedido foi justificado por um conjunto de razões decorrentes da dificuldade sentida por estes professores em apoiar os alunos em tarefas de comunicação linguística.

Na sequência desse curso foi-me sugerido que fizesse um relato permitindo a sua divulgação nesta revista, sugestão que aceitei com muito agrado.

Ponto prévio

Começo por referir que achei o desafio lançado muito estimulante, mas a aceitação do convite obrigava a aprofundar um pouco mais o assunto e a tentar perceber que dimensões da comunicação linguística se cruzavam no espaço da aula de Matemática. Perguntava-me: para dar visibilidade à dimensão transversal que a língua de ensino tem no currículo vamos partir de onde: do Português? da Matemática? Dos programas? dos manuais? da linguagem dos professores? ou das produções dos alunos?

Era preciso começar por algum lado. Nesse meu trabalho exploratório, falci com alguns professores de Matemática e encontrei boas *entradas*, que passo a apresentar.

Para começar, verifiquei que *os programas de Matemática exigem aos alunos o uso da competência comunicativa oral e escrita para comunicar resultados ou para ler textos de alguma complexidade*. O Programa de Matemática Aplicada às Ciências Sociais, por exemplo, apresenta como uma das finalidades da disciplina, “Desenvolver a capacidade de interpretar textos escritos em linguagem matemática, a capacidade de comunicar e o espírito crítico” e como Objectivos gerais e competências a desenvolver, “Desenvolver a capacidade de comunicar e transmitir a informação organizada: comunicar conceitos, raciocínios e ideias, oralmente e por escrito, com clareza e rigor (...) Apresentar os textos de forma clara e organizada.” Estava pois confirmada a legitimidade da questão inicial: os textos programáticos mostram que a comunicação linguística tem espaço na aula de Matemática. Assim sendo, têm razão os professores de Matemática quando reconhecem ter um papel a desempenhar na gestão deste processo.

Analisei, em seguida e de forma superficial, alguns manuais e não só de Matemática. Confirmei que a linguagem neles utilizada, em especial a linguagem das instruções para a realização de tarefas, nem sempre é clara ou adequada. Procedi de igual forma para alguns testes ou tarefas de sala de aula. Também aqui o terreno se mostrava duvidoso no que respeita à clareza da linguagem de instrução. Parecia, de facto, que havia legitimidade para dar razão às dificuldades na comunicação linguística de que os professores se queixavam.

Mas encontrei outras razões que justificam e fundamentam a formação que foi realizada e que passo a enunciar.

A diversidade linguística e cultural na escola portuguesa tem contribuído para uma constituição linguística das turmas mais heterogénea e esta nova situação de plurilinguismo, já muito comum hoje, tem levado a que o Português conviva, de forma mais ou menos explícita, com diferentes línguas e culturas. Esta realidade trouxe a todos os professores, incluindo aos professores das outras disciplinas, *maiores dificuldades em fazer ler e compreender textos de relativa complexidade e em fazer mobilizar, oralmente ou por escrito, conhecimentos que exigem competências linguísticas mais elaboradas*.

Não retirando aos professores de Português a maior intervenção e responsabilidade no ensino da língua e na gestão da diversidade linguística, é minha convicção que os professores das outras disciplinas também podem contribuir positivamente para a melhoria das aprendizagens em Português.

Uma outra justificação pode ser encontrada na leitura e análise das propostas do documento *Reflexão dos docentes do 3º ciclo sobre os resultados do Exame de Matemática de 2005*. Deste texto, retiro a parte que se refere às “Propostas executáveis” em relação a Sala de aula — situações de aprendizagem, onde pode ler-se: “insistir em comunicação, tarefas em que os enunciados envolvam interpretação de textos/gráficos, sínteses orais dos conteúdos, sínteses escritas dos conteúdos/raciocínios escritos”. Em relação ao item Currí-

culo do ensino Básico, identifica-se a “Necessidade do reforço da Língua Portuguesa” e no que diz respeito à Escola e aos professores, aponta-se para a importância do “trabalho conjunto entre professores de níveis de ensino/ciclos/outras disciplinas”.

Finalmente, mas quanto a mim não menos importante, encontrei aqui, nesta ideia do trabalho conjunto, a possibilidade de explorar a articulação entre as várias disciplinas em especial entre o Português e a Matemática — ponto chave para o desenvolvimento de trabalho no âmbito do conselho de turma, ancorado no Projecto Curricular de Turma. Lembrei-me com alguma satisfação do conceito de competência colectiva que Le Boterf (2005) apresenta para o meio empresarial mas ainda assim perfeitamente transferível para o meio escolar. Dizer que “A economia do saber exige partilha do saber. O saber cria-se partilhando” (86) parece-me adequado à escola, à turma e à evidência do papel que o conselho de turma, sob a condução do professor de Português, pode desempenhar na resolução dos problemas trazidos pela exigência de uma boa comunicação linguística em todas as disciplinas. Parecem-me muito inspiradoras para o trabalho do conselho de turma ideias como “a gestão transversal torna-se essencial na produção do valor” (Le Boterf, 2005: 84), ou “Cada um tem a necessidade do contributo do outro. A resposta a um problema torna-se uma resposta de rede; a sua pertinência dependerá da qualidade da cooperação entre os actores, da sua troca de saberes” (idem: 84) e ainda, “É em relação a uma *assinatura colectiva* que poderá situar e diferenciar a sua própria *assinatura individual*” (86).

Defendo, portanto, que a consciência destes pressupostos exigirá que todos os professores identifiquem com clareza o seu espaço de intervenção perante as três dimensões da língua de ensino, a saber, 1) objecto de estudo, 2) meio de comunicação interpessoal e 3) meio de aprendizagens curriculares; e que o conhecimento destas três dimensões, por parte de toda a comunidade educativa, mostrará que todos os professores são, no âmbito das suas disciplinas e de forma mais ou menos consciente, professores de Português nas dimensões 2) e 3). Falta assumir que a sua acção seja desenvolvida no seio do conselho de turma e enquadrada, sempre que possível, pelo professor de Português, a quem cabe, em pleno, o desenvolvimento da dimensão 1).

A observação do esquema 1 poderá mostrar com mais clareza o que acabei de enunciar.

Foi este o ponto de partida que apresentei no curso que passo, em seguida, a descrever.

O curso Dimensão transversal da língua de ensino — o Português e as outras disciplinas

1. Inscreveram-se neste curso 28 professores, 2 de Física/Química, 1 de Biologia e os restantes de Matemática. Quanto aos níveis de ensino, 20 eram do Ensino Secundário e 8 do 3º ciclo do Ensino Básico. No que diz respeito à frequência, 21 formandos completaram o curso realizando os trabalhos propostos para avaliação final.

2. Para este curso foram definidos os seguintes objectivos

- Identificar as questões chave da relação da língua de ensino com as outras disciplinas.
- Conhecer e mobilizar a dimensão transversal da língua de ensino.
- Potenciar o papel da língua de ensino no favorecimento de atitudes de diálogo, de aprendizagem e de compreensão do mundo.
- Contribuir para a flexibilização e actualização das práticas dos professores e das professoras, procurando uma melhor adequação aos contextos de heterogeneidade em que trabalham.
- Promover o conhecimento e a partilha de práticas de ensino.

Complementarmente, considerou-se ainda como desejável e útil estimular o desenvolvimento do trabalho colaborativo entre professores e a elaboração de dispositivos pedagógicos que permitissem apoiar, do ponto de vista da comunicação linguística, as actividades dos alunos.

3. Os conteúdos da acção foram organizados de modo a analisar e discutir, de forma articulada e coerente, quatro questões: (i) Espaço e funções do professor de Português e dos professores das outras disciplinas; (ii) Conceitos base da língua e do ensino da língua; (iii) Identificação e discussão dos problemas da comunicação linguística que surgem nas aulas das outras disciplinas; (iv) Elaboração de instrumentos de apoio à comunicação linguística em situação de ensino e aprendizagem.

Foram tratados quatro grandes temas e respectivos conteúdos, cujo desenvolvimento foi feito ao ritmo que um trabalho deste tipo proporciona. Não houve a preocupação de esgotar o programa, mas apenas de evidenciar e tratar o que da língua e do seu ensino poderia ser importante para os professores que não são professores de Português.

A língua de ensino e as outras disciplinas: espaço e funções

A língua, o aluno e o contexto.

A língua como objecto de estudo, meio de comunicação e de acesso ao saber curricular.

Competências e funções do professor de Português e dos professores das outras disciplinas em relação à língua de ensino: levantamento de questões e contributos para a elaboração de um quadro de referência.

Língua e Escola

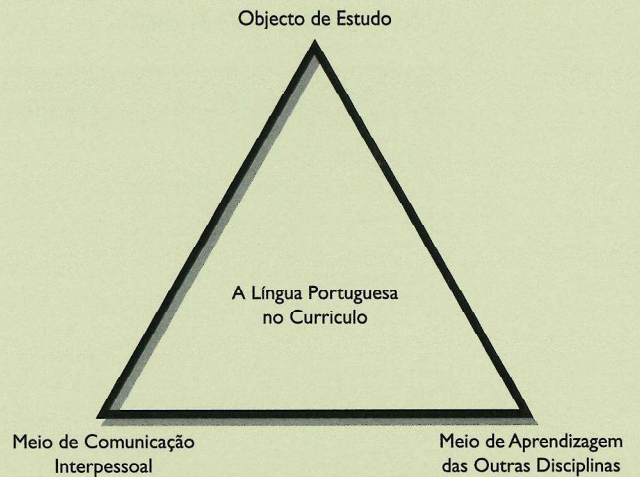
A diversidade linguística nas escolas portuguesas e o Currículo Nacional.

Transversalidade da língua de ensino: onde e como se mobiliza.

Princípios orientadores para o ensino da Língua Portuguesa no Ensino Básico.

Língua, Comunicação e linguagens

Ouvir/Falar; Ler/Escriver: competências de recepção, de produção e de interacção.



Esquema 1. A Língua Portuguesa no Currículo.

Competência comunicativa e respectivas componentes.
O Português das outras disciplinas — uma outra língua?
Uma outra gramática?

Práticas linguísticas nas outras disciplinas

Oralidade: actividades de interesse interdisciplinar curricular.

Leitura e escrita: actividades de interesse interdisciplinar curricular.

Dispositivos pedagógicos de apoio linguístico ao trabalho dos alunos: metodologias e instrumentos.

4. Quanto à metodologia de trabalho, pretendeu-se que as sessões tivessem uma componente de informação teórica e outra de intervenção e trabalho prático. Em ambos os casos, a discussão esteve sempre presente. Foram contempladas a análise e reflexão de questões decorrentes das temáticas em estudo, fundamentadas na leitura e discussão de documentos do âmbito da relação *língua de ensino e outras disciplinas* e, sempre que os formandos e a formadora assim o entendam, apoiadas nas práticas de sala de aula.

Foi estimulado o trabalho colaborativo não só nas sessões, como nas respectivas escolas, em especial com os professores de Português. Os formandos foram incentivados a fazer recolhas de materiais ou *episódios* de sala de aula que se integrassem nesta temática, de forma a permitir uma reflexão sustentada pelas leituras que foram propostas e a abrir perspectivas para os trabalhos de avaliação do curso.

Disponibilizei e estimei a construção, adaptação e partilha de instrumentos de apoio às actividades de cariz linguístico dos alunos (dispositivos pedagógicos) que permitissem melhorar as suas competências comunicativas, orais e escritas, nas aulas de todas as disciplinas.

Proposta de tópicos para o trabalho

Título/Tema
<i>Introdução</i> (Onde se identifica/ apresenta o que se pretende fazer. Justificam-se as opções)
<i>Caracterização do contexto</i> (Breve caracterização do contexto de intervenção)
<i>Objectivos</i> (Resultados esperados)
<i>Intervenientes</i> (Identificação dos autores/executores e destinatários)
<i>Desenvolvimento da proposta</i> (Operacionalização : procedimentos, fases, calendarização...; metodologia utilizada e justificação)
<i>Conclusões/Reflexões</i> (Resultados obtidos. Explicação.) Uma parte colectiva e outra individual
<i>Referências bibliográficas</i>
<i>Anexos</i> (Materiais utilizados: adaptados, elaborados, etc...)

Além dos materiais trabalhados nas sessões e de livros de interesse mais imediato, foi disponibilizada uma Bibliografia para leitura complementar ou de aprofundamento.

As primeiras sessões decorreram em Setembro e as restantes em Outubro e Novembro.

A meio percurso foi criado um espaço onde todos os grupos falaram dos seus projectos de trabalho para a avaliação final.

5. Em relação aos trabalhos desenvolvidos pelos formandos, foi consensualmente decidido, no início do curso, que os formandos realizariam, em grupo ou individualmente, um trabalho que reflectisse as aprendizagens proporcionadas pelo curso, e que desse também respostas úteis ao quotidiano da sala de aula e às motivações iniciais que os tinham levado a inscrever-se no curso. Sendo o formato e os conteúdos da responsabilidade dos seus autores, ainda assim foi sugerida uma *Proposta de tópicos para o trabalho* de modo a ajudar que eventualmente precisasse de ideias e também dar alguma unidade ao processo de avaliação.

Ficou também combinado que seria apresentado um projecto global que permitiria fazer uma avaliação prévia, de modo a salvar guardar os parâmetros previamente definidos.

No último dia do curso todos os grupos apresentaram e discutiram os seus trabalhos, alguns na sua versão definitiva e outros em versões a finalizar.

Passo agora apresentar e a comentar globalmente os trabalhos realizados pelos formandos.

Todos os trabalhos se centraram na temática do curso e consideraram, nas propostas apresentadas, a importância da comunicação linguística em contexto de ensino e aprendizagem, realçando a utilidade dos guiões de ajuda aos alunos. Foram produzidos guiões com diferentes objectivos: para pesquisa na Internet e organização da informação pesquisada; para análise de anúncios publicitários; para realização de pequenas actividades de investigação e de resolução de problemas; para a redacção de relatórios e de textos para explicar raciocínios; para ajudar os alunos a tirar apontamentos e ainda para organização do caderno diário; para a apresentação de Notas de leitura e Tópicos orientadores da comunicação oral.

Alguns grupos juntaram os materiais produzidos pelos alunos exemplificando as actividades realizadas e evidenciando a utilidade prática da aplicação dos guiões.

Apreciei muito ter verificado que todos os guiões mostravam como a mensagem tinha sido bem recebida e integrada: ajudavam os alunos na concretização da tarefa, proporcionavam de forma progressiva autonomia na sua realização e contribuíam para o sucesso da aprendizagem.

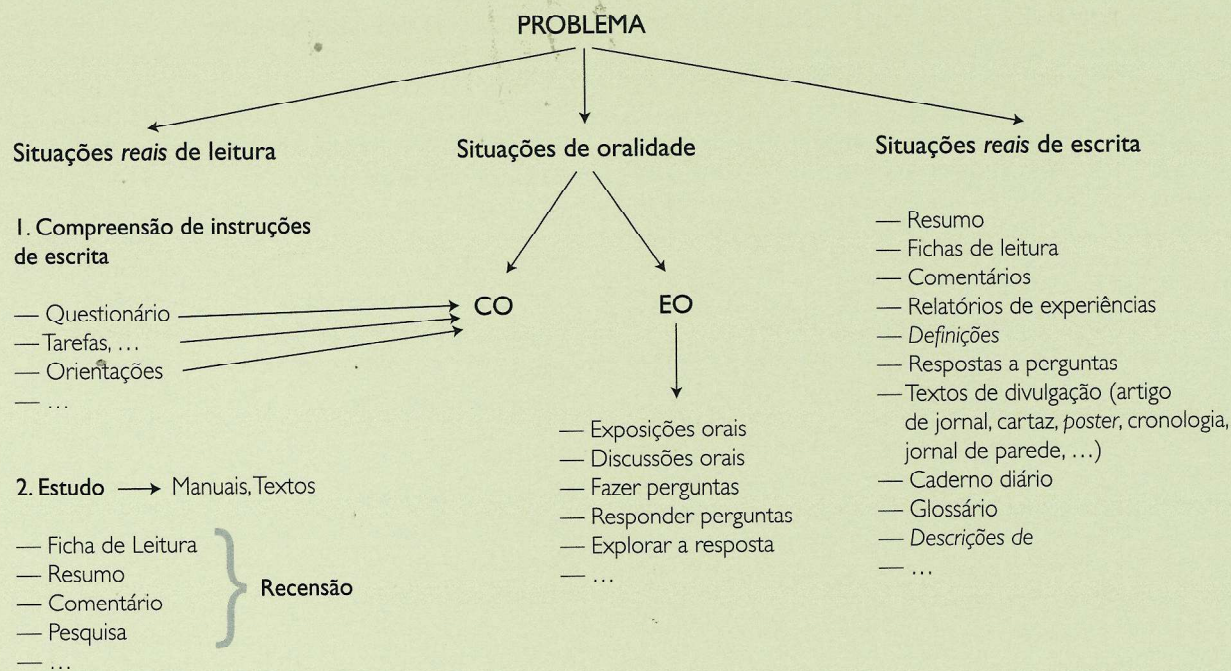
Dois trabalhos reflectiram projectos em desenvolvimento nas escolas a que os formandos pertenciam, mostrando que o curso permitiu enriquecer, do ponto de vista teórico, algumas dimensões ou segmentos de percurso dos projectos. Considerei muito adequada essa contribuição e apreciei a capacidade que tiveram em usar e partilhar com os colegas das respectivas escolas a reflexão que o curso proporcionou.

Um trabalho também interessante mas de um outro cariz foi a aplicação de um questionário a um grupo de vinte e dois professores de diferentes disciplinas do ensino básico e secundário, procurando saber o que pensavam sobre as questões da comunicação linguística na sala de aula. Os resultados sublinharam algumas das análises que foram feitas ao longo do curso e permitam ao formando partilhar com outros colegas a experiência de formação do curso. Acredito que esta seja também uma forma de espalhar a semente.

A diversidade das produções evidenciou a diversidade dos percursos profissionais dos formandos e confirmou o que ao longo do curso se tinha revelado como preocupação de todos: vontade de alterar práticas que se mostravam pouco produtivas, desejo de experimentar novos caminhos, nomeadamente utilizando guiões de apoio linguístico aos trabalhos dos alunos e reflexão individual e colectiva, mostrando que este curso tinha aberto algumas portas que uma vez transpostas talvez trouxessem aos alunos mais sucesso e aos professores melhores resultados.

Reflexões finais

Em rigor penso poder afirmar que os formandos estavam inicialmente motivados e por isso conseguiram ultrapassar a fase inicial centrada nos contributos teóricos da língua, área distante do seu quotidiano de professores de Matemática, Biologia ou Física, mas que seria fundamental para a apropriação dos conceitos de base. Não resisto a recuperar de



Esquema 2. A dimensão transversal da língua de ensino — o Português e as outras disciplinas
Síntese da sessão de 28/10/06 (Registo feito pela colega Margarida Graça)

uma reflexão de uma formanda, um extracto de um poema de António Gedeão ilustrativo do sentir inicial de todos: “Dobrados sobre os textos/deslizam devagar o dedo indicador/nas brancas entrelinhas./ A ruga entre os sobrolhos denuncia/ o concentrado esforço. (...)Pára na dúvida, e o rosto se confrange/no sempre nebuloso entendimento.”²²

Ao longo das sessões o interesse foi crescendo, evidenciado pela progressiva intervenção nas discussões, pelo levantamento de novas questões e pela apresentação cada vez mais adequada dos problemas que a comunicação linguística coloca nas suas aulas.

A *Síntese da Avaliação do Curso* e que consta do Relatório final, mostrou uma avaliação global muito positiva e revelou um espírito de trabalho colaborativo que o curso potenciou, mostrando ser possível abrir e cultivar espaços de partilha, reflexão e diálogo entre linguagens que habitualmente não se frequentam de forma consciente ou assumida: o Português e a Matemática. Mostra ainda que os formandos fizeram descobertas que era importante não deixar perder no quotidiano ruidoso e pesado das escolas. Foram dadas muitas sugestões para outros cursos que, por falta de espaço, não poderei tratar aqui.

Farei ainda mais alguns comentários que poderão ser úteis, designadamente em relação à continuidade que pode ser dada ao estudo desta temática em acções futuras.

1. Apesar das opiniões manifestarem, consensualmente, satisfação com a utilidade e interesse do trabalho desenvolvido e com as aprendizagens realizadas, o que é sempre gratificante, devo alertar que a dimensão desta temática é mais ampla do que o número de horas deste curso permitiu

tratar. Por exemplo, o trabalho sobre a *linguagem dos professores*, os seus escritos (testes, orientações, instruções ...) e o seu discurso oral na sala de aula, foi apenas aflorado porque exige um tempo mais dilatado para recolha, organização e tratamento. Quando pretendemos, sem sucesso, que os alunos leiam textos aparentemente simples ou curtos e tentamos perceber por que não os conseguem ler, damos conta que nos textos se encontram muitos implícitos, falsas evidências e conhecimentos que pensamos estarem adquiridos, mas não estão, e que deveriam até resultar da aprendizagem (Astolfi, 1987). O professor subestima muitas vezes esta situação que é frequente quando se utilizam os chamados *textos autênticos*, como por exemplo, os textos de imprensa.

2. O incentivo à procura do *diálogo com todos os colegas nas escolas e em especial com os que leccionam Português* é fundamental neste âmbito. Convém sublinhar que isto exige não só tempo como também, vontade, persistência e alguma estratégia. Mas também só a experiência bem sucedida nos mostra como este caminho é o mais produtivo, solidário e gratificante. Volto a Le Boterf (2005: 86), “As prescrições nunca podem saber tudo e as situações de trabalho definem-se cada vez mais como acontecimentos aos quais é necessário fazer face. É, pois, importante, para um profissional saber o que os colegas fariam no seu lugar, em tais circunstâncias, perante tal dificuldade. Sem esta possibilidade de referência colectiva, o profissional é remetido para a sua solidão e riscos que aquela acarreta em relação ao saber agir”.

3. A afirmação frequente dos professores das áreas científicas (e não só destes!) que *os alunos “não sabem ler, nem escrever”* é uma falsa evidência, como sabemos, mas não vale

a pena contestá-la. O que é preciso é ajudar os professores a serem capazes de identificar as *marcas* desta falsa evidência e a conhecer e situar as dificuldades de leitura e de escrita que habitualmente são subestimadas.

Logo, nas primeiras sessões, analisámos essa situação e o modo como ela se costuma apresentar, ou seja, tentámos identificar e caracterizar as *queixas* dos professores. Reconheço que a explanação de alguns conceitos base em línguas e ensino de línguas foi, neste âmbito, necessária e útil. O resultado, uma síntese oral e colectiva (esquema 2), registrada no quadro (à boa maneira antiga!) e, mais tarde, gentilmente escrita em computador por uma das formandas e distribuída a todos foi reveladora de apropriações várias.

Esta síntese permitiu identificar, com muita clareza, o âmbito do trabalho que há a fazer e abriu o caminho para o que os professores podem realizar: conhecer, adaptar ou elaborar *dispositivos pedagógicos* que incluem estratégias de trabalho diversificadas e apoiadas em instrumentos de ajuda às actividades com componente linguística, quer sejam orais ou escritas, de recepção ou de produção. Creio poder afirmar que esta aprendizagem foi muito produtiva para os formandos.

4. A análise dos *escritos dos alunos* é também um campo a explorar futuramente, pois dará maior visibilidade ao espaço de intersecção entre o trabalho do professor de Português e o dos professores das outras disciplinas, ao mesmo tempo que permitirá dinamizar o papel da língua da escola no desenvolvimento de competências transversais várias.

5. Fundamental é também a identificação e estudo das *linguagens dentro da língua*. E não me refiro só ao vocabulário específico de cada disciplina. Raquel Delgado Martins e Hugo Gil Ferreira (2006) alertam-nos para o próprio estilo dos textos que também pode ser específico.

6. Em conclusão, e em relação ao trabalho futuro, parece ter sido consensual que o curso abriu uma porta e várias janelas mas que o caminho à frente delas apenas começou a ser vislumbrado e percorrido, desta feita com um grupo de professores de Matemática, Física e Biologia que perceberam por que são também professores de Português e aceitaram desenvolver mais essa competência. Assim se justifica o título deste relato.

Quero agradecer-lhes por me terem proporcionado um tempo muito interessante de discussão e reflexão e por terem partilhado comigo saberes que não são os meus. Como desejei que tivessem sido meus professores de Matemática!

Termino com um poema cheio de significado linguístico e matemático. Espero que gostem e leiam o resto do livro para se deliciarem com a *desmatemática* do poeta.

Notas

- 1 Mutimati Barnabé João, *As Linguagens. Eu, o Povo*. Edições Frelimo, Maputo, 1975.
- 2 António Gedeão, *Poema dos Textos*, Antologia organizada pelo autor. Edições Sá da Costa, 1998, 4ª ed.
- 3 Manuel António Pina, *Pequeno Livro de desmatemática*. Assírio e Alvim, Lisboa, 2001.

Os conselhos do matemático prudente³

Soma

*Não te fies em balelas
nem somes mais do que a conta.
Às vezes muitas parcelas
dão soma de pouca monta...*

Subtracção

*Cuidado com a subtracção!
Se subtrais soma alheia
podes ir ter à cadeia!
Tenta outra operação...*

Multiplacção

*Multiplaca, multiplica,
que é o que faz a gente rica!
Peixes por pães é que não:
é muita multicomplacção!*

Divisão

*A divisão é a arte
de ficar com a melhor parte.
Se duvidas não dividas!
Ou divide só as dívidas!*

Referências

- Astolfi, Jean-Pierre (1987). Lire dans un manuel: pas si facile pour les élèves! *Cahiers Pédagogiques* n°254-255.
- Delgado-Martins, Raquel, Ferreira, Hugo Gil (2006). *Português Corrente. Estilos do Português no Ensino Secundário*. Lisboa: Caminho. Série Linguística.
- Duvert, R., Zakhartchouk, J.-M. (1999). *52 outils pour un travail commun au collège*. Français-Mathématiques. Amiens: Centre Régional de Documentation Pédagogique de l'Académie de Amiens.
- Gouveia, Adelina, Solla, Luísa (2004). *Português Língua do País de Acolhimento*. Lisboa: ACIME — Alto Comissariado para a Imigração e Minorias Étnicas.
- Le Boterf, Guy (2005). *Construir as competências individuais e colectivas. Resposta a 80 questões*. Porto: Edições ASA.
- Milian, Marta (2006). As Actividades de escrita nas áreas curriculares não-linguísticas, In, CAMPS, Anna, *Propostas didáticas para aprender a escrever*. Porto Alegre: Artmed.
- Moreira, Darlinda. Educação Matemática, Língua Materna e Língua de Escolarização: três linguagens em interacção, In, Gouveia, A., Solla, L. (2004). *Português Língua do País de Acolhimento*. Lisboa: ACIME — Alto Comissariado para a Imigração e Minorias Étnicas.

Luísa Solla

Escola Superior de Educação de Setúbal