MATEMÁTICA NO 1º CICLO – "O QUE NÓS ANDÁMOS PARA AQUI CHEGAR!"

Intervenção FEP – UCP – 22 FEV 2014

MANUEL RANGEL

Aparentando, por vezes, tratar-se de uma questão universal, de absoluto consenso, quase indiscutível, nada há de mais ideológico que esta questão dos "essenciais" (do que é essencial) em Educação.

Porque, se é certo que estes vão, ou podem ir, buscar os seus fundamentos à natureza humana, à natureza da criança a educar, os "essenciais" dependem no fundamental do projeto que temos para esse ser humano, individual e coletivamente considerado e, consequentemente, do projeto de sociedade que vislumbramos alcançar.

Tomemos como exemplo a fórmula mais conhecida que perdurou do pensamento de Salazar relativamente à educação. Repetida centenas de milhares de vezes, a fórmula dos "essenciais" de Salazar – "ler, escrever e contar" – resume o seu projeto educativo total, clarificado e especificado, aliás, por ele próprio, para que dúvidas não restassem, de que "ao povo basta saber ler, escrever e contar; para pensar estamos cá nós!".

Projeto, aliás, que urge relembrar e sobre o qual devemos refletir nos tempos em que vivemos de tão forte apelo de "regresso" ao passado.

Assim, empurrou-nos a direção deste Seminário para a questão de fundo, para o âmago da definição da educação, para a questão ideológica da definição do tipo de educação que queremos, em função do projeto social que idealizamos.

E embora a mim me caiba, neste espaço, debruçar-me sobre um aspeto muito específico – o do ensino-aprendizagem da matemática –, das maiores às mais pequenas opções "setoriais", estas opções radicam e têm, necessariamente, como pano de fundo as grandes opções do projeto para que contribuem.

Podemos delas ter mais ou menos consciência no dia a dia, no ensino deste ou daquele conteúdo ou área em concreto, mas, em cada pequeno gesto ou ação que praticamos, as grandes opções estão implícitas.

Tenhamos sempre presente a belíssima história contada por Miguel Zabalza, no início do seu livro "Planificação e desenvolvimento curricular na escola", que aqui apenas resumo, porque sobejamente conhecida. Socorrendo-se de uma anedota sobre Chesterton, conta que este, visitando um dia uma construção se foi dirigindo a diversos operários perguntando o que faziam. Cada um deles lhe foi indicando a ação concreta que realizava: este picava uma pedra, aquele preparava uns pilares e assim sucessivamente. Até que, colocando a questão a mais um operário, este, finalmente, lhe retorquiu que estava construindo uma catedral! Diz Zabalza não

saber qual terá sido a reação de Chesterton, mas tira, ele próprio, desta história, a ilação que lhe convém: a de que o último operário era o único que tinha uma mentalidade "curricular", enquanto os outros tinham uma mentalidade "técnica", próxima do sentido rotineiro, pontual e específico. (Zabalza, 1997, p.11)

Podia, pois, tomar esta questão dos "essenciais" na matemática numa perspetiva meramente técnica, mas julgo que é neste enquadramento mais geral que ela deve ser colocada, justamente para que mantenhamos, sempre, a mentalidade curricular.

1 - Uma primeira nota, pois, para a tão propalada, ultimamente, "essencialidade" de certas áreas, no caso, o Português (a Língua) e a Matemática [bem presentes no tema deste Seminário e desta mesa redonda "Português e Matemática no 1º Ciclo – construir as bases da aprendizagem" ou "Português e Matemática – as bases da aprendizagem?", felizmente com as devidas interrogações].

Importantes, essas áreas? Sim, claro! Fundamentais? Certamente! Estruturantes? Sem dúvida!

No entanto, a demasiada insistência na sua "essencialidade", sobretudo, numa sociedade e numa escola culturalmente ainda pobres como as nossas e numa escola dominada ainda por forte academismo, reforçado agora pela introdução obsessiva dos exames, rapidamente de "essenciais" passam a exclusivas, a únicas, com consequências desastrosas do ponto de vista educativo:

- em 1º lugar, e revelando um desconhecimento da criança, do seu desenvolvimento e da sua aprendizagem, a redução ao mínimo (ou pura anulação, mesmo, de outras áreas), empobrece não só o desenvolvimento global dos alunos, como as próprias aprendizagens que se pretenderiam favorecer; não se aprende mais e melhor Português e Matemática, pura e simplesmente, aumentando o tempo dedicado a essas disciplinas, repetindo infinitamente o mesmo tipo de atividades, fazendo mais do mesmo (ou de muito semelhante…); as crianças que se mostram, no início da escolaridade, mais predispostas ao sucesso não são, de modo algum, as que fizeram anteriormente muitas atividades e exercícios académicos, mas as que estão emocional, física, cognitiva e culturalmente mais desenvolvidas;

Dito de outro modo: o Português e a Matemática serão sem dúvida essenciais: mas, uma e outra, não se alimentam do conhecimento que a criança tem do mundo? Ou seja, o conhecimento do mundo à sua volta não é <u>essencial</u> para suportar e melhorar as capacidades e o desempenho em qualquer dessas áreas? E que dizer das capacidades percetivas gerais e das várias linguagens expressivas – não são elas um garante <u>essencial</u> para o desenvolvimento das duas áreas ditas essenciais? E o desenvolvimento físico e a coordenação motora e o bem-estar emocional… para que tantas das áreas consideradas não essenciais contribuem?! O que será,

então, “essencial”? Onde se alimentam as aprendizagens que se quer valorizar? Como se prepara e cria suporte para as aprendizagens mais formais?

- em 2º lugar, essa perspetiva reducionista esvazia culturalmente o currículo, reduzindo-o a poucas áreas de interesse e centrando-o, em geral, em aprendizagens de caráter essencialmente instrumental e técnico e de baixa exigência e valor cognitivo; Elliot Eisner, no seu livro “Processos cognitivos y curriculum”, no qual faz uma interessantíssima análise do movimento do “regresso ao básico”, nos EUA, pelos anos 70 do século passado, afirma precisamente que *“uma perspetiva da cognição que restringe o pensamento e o conhecimento a formas de atividade mental exclusivamente discursivas ou matemáticas, deixa de fora muito mais do que inclui”* (p.59).

- finalmente, este privilégio dado às tais áreas consideradas “essenciais”, ou “áreas nobres” na gíria profissional mais tradicional, representa um rude golpe no projeto de abertura e democratização da escola: **1º** - porque reduz as linguagens e abordagens da escola às mais formais e às culturalmente mais marcadas, excluindo, desde logo, aqueles que, à entrada na escola, pior as dominam e menos à vontade nelas navegam (será caso para questionar, onde estão ou onde ficam, neste quadro, as inteligências múltiplas de Gardner?); **2º** - porque se fecha a porta à diferença, aos diferentes estilos, característica e inclinações pessoais dos alunos; **finalmente**, e pior ainda, é que, retirando da escola e do currículo comum a todos os alunos, um conjunto alargado de atividades e aprendizagens que, em boa verdade, todos reconhecem do maior valor educativo e com um papel decisivo na formação do indivíduo, deixam-nas reservadas apenas àqueles que, tendo poder económico, as procuram e compram fora da escola (nos ginásios, nas escolas de música e dança, nos ateliers de artes e nos mais variados institutos e escolas paralelas).

2- Da “essencialidade” das áreas ou disciplinas, passemos, então, ao caso específico da Matemática – ou seja, o “essencial” dentro de uma das ditas “essenciais”…

Nesse sentido, permitam-me aqui que comece ao contrário: que trace um quadro, um brevíssimo retrato, do que é, ainda hoje, a situação mais frequente da iniciação à Matemática no princípio da escolaridade.

«« Tome-se, então, uma criança de 5 / 6 anos, acabada de chegar do JI. Comece por habituá-la, desde o 1º dia, a estar sentada, calada e quieta no seu lugar. É esse o seu papel e a condição do seu ofício, pelo menos, nos próximos 12 anos! Se não começar agora, quando irá fazê-lo? Diz o povo, na sua sabedoria, que “o que nasce torto, tarde ou nunca se endireita”! Este aspeto é, hoje, ainda mais importante atendendo aos maus hábitos que trazem do JI, onde estão

habituados a mexer-se o tempo todo, a mexer em tudo, a falar e andar de um lado para o outro, sem dar satisfações! Raramente os ensinam a estar sentados!

Use para os primeiros tempos cadernos quadriculados – claro! – e de preferência de pequena dimensão (A5, no máximo!). Caso contrário começam logo a escrever números muito grandes, um em cada lado, livremente na folha (outro mau hábito que trazem do JI!). Procure informar-se se todas as crianças fizeram já "grafismos" e apresentam uma coordenação motora adequada – senão como poderão aprender os números? Se não o fizeram, dedique os primeiros dias ou semanas a isso, fornecendo-lhes fichas ou desenhando nos cadernos para que eles sigam com rigor os modelos que lhes der.

Quando os achar suficientemente "treinados" e "maduros", introduza, então, o "1": apresente-lhes, de preferência um pequeno cartaz com o 1 impresso, que poderá ter associado um objeto ou uma pinta. Desenhe o 1 no quadro, em ponto grande. Explique-lhes, com clareza, que o 1 é 1! Faça-os contar <u>repetidamente</u> até 1!

Deve evitar duas tendências muito comuns entre as crianças:

- a primeira, a de que comecem a dizer que já sabem mais do que o 1, de que já sabem contar até 5, 10 ou 100. Corte de imediato! Diga-lhes que isso agora não interessa, porque hoje é o 1 que estão a aprender e que o que sabem para além disso devem guardá-lo para casa! Já sabe que se os deixa começar a falar, interromper e dispersar, nunca mais os controla! Deve habituá-los, desde já, a entender que o que interessa é o que lhes está a "dar" e que é isso, e só isso o que eles devem saber agora!

- o segundo impulso a evitar, é o de que comecem desde logo a escrever os números no seu caderno, sem que lhes tenha dado o modelo correto.

Faça-os, então, desenhar – dentro dos limites das linhas, claro! – várias linhas de "uns". Deve repetir esta atividade durante vários dias para que o 1 fique bem "consolidado"!

Quando achar que para a quase totalidade dos alunos o 1 está sabido, ao fim talvez de uma semana, apresente-lhes, então, o 2! Siga um processo semelhante ao que seguiu para o 1, fazendo-os ver que 2 é igual a 1+1! Não perca de vista que o 2 é consideravelmente mais difícil do que o 1: porque é 1+1 e, sobretudo, porque o desenho do algarismo é muito mais difícil. Não se apresse, portanto, e repita, ao longo de mais uns 5 ou 6 dias, os exercícios, consolidando o 1, treinando o 2 e insistindo na noção de que 2 é igual a 1+1. Prossiga, devagar e firmemente, este caminho com os números até ao 5.

Deve ter em atenção mais alguns pontos:

- o trabalho na escola não chega; mande-os copiar em casa, diariamente, mais umas quantas linhas com os números; irão ganhando, para além disso, hábitos de trabalho;

- deve evitar que os seus alunos se desmotivem: por isso classifique tudo! tanto os TPC's como o trabalho feito na escola;

- no fim de um bloco (p. ex., quando chegar ao 5), deve fazer revisões e realizar um teste a que atribui, claro, uma nota;

- avance sempre devagar, passo a passo, caso contrário as coisas não ficam devidamente consolidadas.

Quando, ao fim de uns meses de aulas, chegar ao 9, prepare os seus alunos para o "0" (zero), momento alto de abstração e essencial para que aprendam o "10"! (… … …) »»

Poderia continuar, com o ensino do resto da numeração, com as operações (ou melhor com o ensino dos algoritmos), mas penso que é já clara a receita para fazer burocratas da Matemática, "mangas de alpaca" do pensamento!

Entretanto, perdeu-se tudo: perderam-se os conhecimentos que, afinal, já todos tinham; perdeu-se o gosto em partilhar o que sabiam; perdeu-se a oportunidade de deixar o mundo entrar na sala de aula; perdeu-se o entusiasmo de experimentar, de tentar, de fazer espontaneamente, de andar para a frente; perdeu-se a oportunidade de avançar, de relacionar, de ir mais longe a partir daquilo que já se sabia.

Pelo meio, confundiram-se conceitos: a noção de número, com a caligrafia (a escrita de algarismos), o número com a sua representação, as operações com as suas técnicas, como se hão-de confundir os problemas com os exercícios, a compreensão com a memorização. **Secou-se tudo!**

E é curioso! Afinal os defensores do "regresso ao passado", do "regresso ao básico" têm o seu terreno semeado! Conhecessem eles o país real e regozijavam de alegria por as suas orientações estarem (ainda ou já) tão difundidas!

Curioso, mas não insólito! Já Eisner fazia a mesma constatação relativamente ao movimento "homólogo" de há 30 anos nos EUA: "Para muitos diretores e professores de ensino básico, consternados, não havia maneira de regressar ao básico, porque não sabiam como podiam voltar àquilo que eles, no essencial, nunca tinham abandonado".

Não percebem, os arautos do caos e da desgraça, que pretendem salvar o mundo, regressando ao passado (lá, há 30 e tal anos, como, hoje, cá), que o problema é esse mesmo:

- é que há sempre uma enorme distância entre as ideias novas expressas e defendidas por aqueles que pensam o ensino de uma forma inovadora e as práticas reais, no terreno, cuja mudança é muito lenta e continua marcada pelo passado e pela tradição. E, assim, os maus

resultados que eles próprios salientam devem-se, provavelmente, mais a essas práticas, que eles parecem defender, do que àquelas que supõem existir, mas estão longe de estar generalizadas.

Apesar de tudo, os progressos feitos nos últimos anos, no que respeita à área da matemática, não são só os que têm vindo a público, a partir das avaliações internacionais, que seriam por si só já mais do que suficientes.

Mas quem conhece de perto as escolas e tem acompanhado o seu percurso sabe bem quanto o panorama mudou – e para muito melhor! – nas últimas décadas:

- melhorou extraordinariamente a relação dos alunos com a matemática,

- melhorou muito significativamente a relação dos próprios professores com esta área, aspeto fundamental e decisivo para as mudanças operadas,

- por arrasto, melhorou, também, a relação dos pais com esta disciplina,

- melhoraram profundamente as actividades e propostas feitas aos alunos e, em consequência de tudo isso, deram-se passos muito significativos no desenvolvimento do tipo de pensamento que a matemática pode dar,

- em suma, foi o papel da matemática no currículo das crianças que ganhou outra projeção e outra dimensão: a sua verdadeira dimensão!

E a verdade, é que é esta geração

- a que já se chamou de “RASCA”,

- que foi SUJEITA A ESTES PROGRAMAS que hoje tanto se contestam,

- que NÃO TEVE EXAMES,

- que é FILHA DO “EDUQUÊS”:

- a que mais gente teve, alguma vez neste país, no ensino secundário e com formação superior

- a mais bem preparada e culta que alguma vez tivemos

- a que mais cientistas produziu no nosso país

- a geração mais aceite, mais bem colocada e mais procurada lá fora.

Pelo contrário, os filhos dos exames, dos programas formais, das técnicas de cáculo e dos algoritmos, do pretenso raciocínio hipotético-dedutivo, os filhos "dos conhecimentos, factos e procedimentos" – tudo aquilo a que se quer hoje voltar – são:

- o grande contingente dos analfabetos funcionais, ainda existente no nosso país
- a pequeníssima e fraca elite que chegou ao ensino superior
- a larga massa que odeia e não sabe matemática
- os que fugiram a todos os cursos em que ela estivesse presente
- os que acham natural que os seus filhos nunca a aprendam, porque eles também sempre foram péssimos nessa matéria.

Para terminar, o subtítulo desta minha intervenção: como dizia o poeta-cantor "o que nós andámos pr'aqui chegar!!!"

É sob essa ameaça que vivemos neste momento.

Foram anos e anos de investimento – sem dúvida que lentos, com erros e exageros aqui e acolá, num ou noutro momento, mas com evidentes progressos – que vemos agora ameaçados: não com correções e melhorias, mas com um primário e revanchista desejo de um regresso ao passado, esse, comprovadamente mau e ineficaz.

Mas, já que nos dizem que a maior parte destas alterações são feitas para dar maior liberdade metodológica ao professor – para acabar com a "ditadura pedagógica do eduquês" – aproveitemos, nós mesmos, essa retórica demagógica para impedir na nossa prática esse regresso ao passado, prosseguindo o caminho que vinha sendo feito de "uma matemática" mais experimental, mais compreensiva, com mais significado para as crianças, mais significativa do ponto de vista da sua aprendizagem e do seu desenvolvimento, de maior exigência e mais alto valor cognitivo.