



João Cabral

Doutorado em Matemática, pela Universidade dos Açores
jcabral@uac.pt

Discutindo a aplicação do método de Singapura - Matemática.

Pontos fortes do Método de Singapura

1) O método de ensino não tem suporte em espirais de conhecimento. Para gerar conhecimento, num determinado assunto, é introduzido um tópico ou conceito, que é trabalhado inicialmente de uma forma superficial, mas que se pretende sólida, sendo gradualmente aprofundado ao longo de todo o processo de aprendizagem.

Aqui coloca-se o problema de que a maior parte dos conceitos matemáticos exigem uma aprendizagem em espiral, para que nenhum pormenor fique omissos. Corre-se o risco de que passos importantes fiquem fora do processo de construção. Quando o processo de aprendizagem for interrompido, por qualquer motivo alheio à criança, não é muito difícil esta retomar os estudos de um determinado assunto, mas isso coloca uma dificuldade acrescida ao professor que pode ver na sua sala de aula vários ritmos de aprendizagem em simultâneo, não estando o sistema português preparado para uma eventualidade destas em anos que não sejam os do 1º ciclo.

2) Os livros de trabalho e de apoio ao método são normalmente simples de usar e de ler, explorando concretamente o que se pretende de um determinado conceito.

Neste ponto o método encontra o seu maior aliado: a simplicidade de interpretação, pois todos os conceitos encontram um suporte visual, abdicando-se de linguagens formais e formalismos de escrita desnecessários à evolução do raciocínio matemático. Mas, o risco maior centra-se também neste ponto, pois se toda a criança vê aqui uma oportunidade de comunicar usando a sua própria forma de expressão, simplificando a escrita, esta pode tornar-se redutora quando esta quiser comunicar o saber adquirido a uma outra criança, com um ritmo diferente de aprendizagem. A corrente do facilitismo pode encontrar nesta forma de construir manuais de estudo uma forma de difundir a sua mensagem.

3) Os livros de apoio são sequenciais, com atividades construídas, também elas, de forma sequencial, tomando por base conhecimentos já previamente adquiridos, promovendo uma aquisição acelerada de conceitos, sem haver necessidade de trabalhos suplementares.

Aqui quase que existe um cruzamento com o ensino em espiral, pois todos os patamares do conhecimento estão organizados para que haja uma efetiva evolução do mesmo. A diferença é que no ensino em espiral, quando algo falha, muitas vezes temos de reiniciar o processo, perdendo-se muito conhecimento útil. No método de Singapura, quando existe uma falha neste ensino sequencial, todos os restantes passos são aproveitados para produzir uma nova etapa no próprio processo de aprendizagem da criança. O método preocupa-se em construir pontes onde elas não existem, reforçando a estrutura com conhecimentos cada vez mais sólidos. Para esta solidificação estrutural acontecer tem que se consumir muito tempo de ensino. Por isso é bom que as sequências sejam mesmo bem apreendidas, quase sem haver falhas, sem entraves, tendo os professores muito tempo disponível para ensaiar as diversas estratégias necessárias para atingir os seus objetivos. Os professores precisam de muita formação adicional e estarem sempre atentos à evolução do conhecimento na sua comunidade e no exterior da mesma. Algo que é muito fácil de encontrar no sistema de ensino português, tal como está estruturado. Sim, estou a ser irónico!

4) Aos alunos é solicitado que construam significados na aprendizagem de conceitos, para dar oportunidade ao surgimento de experiências que vão ser sempre uma mais-valia na resolução de problemas semelhantes, ao invés da memorização tradicional de fórmulas e regras.

Neste ponto, outro pilar de construção do método, o raciocínio matemático é enaltecido e estimulado. Pretende-se que a criança pense naquilo que está a fazer e o porquê de o fazer. Estabelece-se aqui uma espécie de autoaprendizagem recursiva no conhecimento que pode catapultar o aluno para atingir metas que podem até estar fora do programa escolar! Claro que os professores do 1º ciclo em Portugal têm de estar preparados para que isso aconteça. Afinal não se pode cortar as asas a uma aprendizagem que quer voar para longe e atingir outros fins do que os programados para aquele ano, naquela escola, naquela sala ... Os pais também têm de fazer sentir a sua presença no processo de ensino da criança, já que este engrandecer de conhecimento também vai-lhes bater à porta, quando o aluno, após um longo dia de estudo, vier partilhar à refeição os seus conhecimentos, as suas novas competências adquiridas. Afinal, não só os professores vão precisar de formação para perceberem esta nova metodologia, mas também os pais, pois o método esqueceu-se, na sua construção de pontes, de fazer uma que permita a qualquer pai ser um ponto de suporte nesta construção tão eficaz. Infelizmente, já se começa a ver pais aflitos, nos Açores, onde o método está a ser introduzido, pois não conseguem acompanhar os ventos de mudança que se vão fazendo sentir nas escolas Açorianas. Ora, isso é natural. Tem acontecido em todos os países onde o método foi sendo introduzido ao longo desta última década. Afinal, em Singapura, o método funcionou catapultando o nível da aprendizagem matemática para a liderança mundial. Se funciona lá, porque não haverá de funcionar aqui? Se o meu vizinho tem um Ferrari porque não poderei ter um? Afinal só se pode ser feliz quando se tem um Ferrari, especialmente se for igual ao do vizinho, ou melhor ainda!

5) O método cobre poucos tópicos durante um ano letivo, mas são estudados com a profundidade adequada para que não seja necessário repetir a sua construção educativa.

Cada vez que leio algo relacionado com este ponto, dou a mão à palmatória e vejo que este método é de facto um enorme prodígio em poupança de recursos. Estes só vão ser usados uma vez. Vão produzir ferramentas elaboradas de forma algorítmica tão sólidas que as soluções dos problemas vão surgir de forma natural. O futuro aqui é que importa, a repetição, facto sempre associado ao passado é obliterado. Afinal, se um aluno souber usar um martelo de forma adequada em todas as situações em que este é necessário, para que será que ele precisa de saber a história da construção do próprio martelo? Podemos até verificar que nos EUA, um país em que o método vem sendo aplicado com alguma celeridade, nos últimos anos, que os resultados estão à vista de quem os quiser ver. Afinal, para que precisamos de saber quanto é 7×8 se a calculadora já faz isso? Se resulta num país como os EUA porque não irá resultar nos Açores!?

Pontos fracos do método de Singapura

1) Requer um extenso e contínuo processo de treino aos professores, cujos custos estão normalmente muito acima do que é delineado e projetado nos orçamentos regionais e nacionais para a educação.

2) Os materiais usados são construídos usando consumíveis, que normalmente são perecíveis, na sua maioria, que perdem a validade de uso de ano para ano, de turma para turma, necessitando ser reconstruídos e reconfigurados conforme o grupo de alunos a que se destina. Mais uma vez, isso implica um elevado custo para os bolsos dos orçamentos escolares, bem como para o dos pais e encarregados de educação.

3) A transição necessária para o formalismo torna-se muito mais difícil por parte de crianças que estão habituadas a comunicar à sua maneira os seus raciocínios. O formalismo pode ser algo difícil de aprender, mas é este que permite a universalidade do raciocínio matemática abrindo pontes de diálogo entre povos e culturas completamente distintas, permitindo uma comunicação viva e ativa. A matemática presente no dia-a-dia requer uma análise estrutural, profunda e organizada, assente no método científico, organizado por passos, permitindo o confronto com situações reais e a sua solubilidade quando for uma situação problemática. O método de Singapura tem uma abordagem mais próxima do plano ideológico do que o real.

4) O método de Singapura claramente não funciona numa população estudantil nómada. Este problema não é muito evidente quando os programas em cada uma das escolas de origem têm um programa semelhante, mas no entanto, o método de Singapura é tão sequencial, em que o

voltar atrás para aprender de novo não existe sequer, pode colocar este tipo de alunos no caminho do insucesso, mesmo que tenham sido produtivos no seu local de origem. Nos Açores podemos ter este problema de ilha para ilha, pois temos uma comunidade de 9 ilhas com uma cultura própria. Sair dos Açores para aprender na Madeira ou até mesmo noutra local do país pode-se tornar um problema. Como a classe dos professores ainda continua a ser a classe mais nómada do país – até quando? - corre-se o sério risco dos professores sujeitarem os seus filhos ao insucesso escolar, na matemática, quando eles produzem o suficiente para fazer vingar o método de Singapura em Portugal. São as ironias do destino.

