

## Matemático cria um método...

### Matemática

Enviado por:

Postado em:20/02/2017

Matemático cria um método para que todos (mas mesmo todos) sejam bons nos números. Um matemático desenvolveu um programa que ajuda todos os alunos a serem bons a matemática. O canadiano John Mighton é dramaturgo, autor e professor de matemática e tem lutado para que a disciplina dos números deixe de ser o bicho papão do ensino, conta a Quartz. Para tal, projetou um programa de ensino que testou alguns dos alunos com mais problemas a fazer cálculos matemáticos. Provou-se que, com este método, todas as crianças começaram a ter resultados positivos no domínio dos números e até a apreciar a matemática. O seu projeto dá pelo nome de JUMP, (Junior Undiscovered Math Prodigies) e já está a ser utilizado por 15 mil crianças, em oito estados dos EUA, outras 150 mil no Canadá e cerca de 12 mil em Espanha. O próprio Departamento de Educação norte-americano considerou o projeto tão positivo que doou cerca de 2,75 milhões de dólares (cerca de 2,59 milhões de euros), em 2012, a dois cientistas cognitivos do Hospital "Sick Children" e da Universidade de Toronto para que conduzissem um estudo de controlo em 1.100 crianças, em 40 salas de aula. Os resultados finais destes testes irão sair ainda este ano, esperando que se confirme que os alunos que utilizaram o JUMP, em 18 salas de aulas, progrediram duas vezes mais rápido do que os alunos que receberam a educação padrão de matemática, noutras 11 salas de aula. Como funciona o programa? John Mighton identificou primeiro os dois grandes problemas na forma como se ensina a matemática: Sobrecarrega-se o cérebro das crianças, num movimento de alternância entre o concreto e o abstrato. Este movimento coloca demasiado stress na sua memória de trabalho; Há a tendência de se dividir as turmas consoante as suas habilidades. Isto cria hierarquias que desmotivam os alunos mais fracos e que também não beneficiam os melhores. Segundo o professor, ao longo da última década, tanto os EUA como o Canadá adotaram uma abordagem onde os alunos têm que descobrir imensos conceitos por si próprios. Num artigo publicado na Scientific American, ele explica que na maioria das aulas expõem-se problemas matemáticos que não se baseiam numa regra geral, fórmula ou procedimento concreto (como encontrar o perímetro de um retângulo), mas sim em problemas complexos que têm como exemplos o mundo real e que, por sua vez, podem ser abordados de várias formas, tendo várias soluções (como por exemplo medir telhas de telhados). Segundo o estudioso, este tipo de abordagem, ao qual deu o nome de "aprendizagem baseada em problemas", faz como que os professores não tenham um papel de instruir diretamente os alunos, mas sim deixa-los tentar encontrar soluções, sozinhos, para problemas complexos e realistas que têm múltiplas abordagens e respostas, sendo que muitas crianças ainda não têm as ferramentas necessárias para descobrir quais as respostas. As crianças acabam, desde cedo, por ficar frustradas e acreditar que a matemática é mesmo um "bicho de sete cabeças". O principal problema neste tipo de métodos é que exigem que as crianças estejam constantemente com demasiada informação a acontecer ao mesmo tempo nos seus cérebros. Para um melhor êxito, o matemático defende que as crianças terão mais sucesso na matemática quando a mesma é dividida em vários componentes que são explicados cuidadosamente e só depois praticados, de uma forma contínua. O matemático afirmou que alguns críticos iriam argumentar que todos os bons

professores abordam os problemas matemáticos de várias formas mas, na verdade, muitos professores são também eles ansiosos quanto à matemática e acabam por passar essa ansiedade para os alunos. O mesmo acontece com os pais. Nikki Aduba foi uma das pessoas que ajudaram a implementar o método de Mighton nas escolas de um bairro Londrino, em Lambeth. Nikki afirmou que o matemático explicou todos os passos com tanta atenção e paciência que todos os alunos conseguiam acompanhar o seu raciocínio. Solomon, professora de matemática, foi a responsável por conduzir o projeto piloto JUMP. Foram os pequenos passos, diz, que tornaram a matemática acessível a todos os alunos, permitindo que todos eles tivessem sucesso, pela primeira vez, nos números, principalmente porque conseguiam entender todos os passos e, com isso, ficavam motivados. Com o passar do tempo, os alunos começaram a praticar mais e mais, sendo capazes de desenvolver habilidades que poderiam pensar que não tinham. Para Mighton os pequenos passos é que fazem o sucesso e afirmou que não vai desistir até que todos pratiquem este método de ensino. Em analogia, o estudioso afirmou que a matemática &ldquo;é como uma escada: se se perder um passo, é difícil de se continuar e há um conjunto de consequências&rdquo;. Quando se introduziu este método numa escola de Manhattan, no ano letivo de 2013/2014, nos alunos de 4º ano, verificou-se um aumento significativo nas notas dos alunos, em relação a toda a cidade de Nova Iorque. Agora, cada turma dessa escola está a utilizar este método como forma de ensino. A principal novidade sobre o programa JUMP é que ele começa num passo pequeno e vai progredindo aos poucos, até chegar a um patamar mais sofisticado, num período de tempo relativamente curto. Assim, a confiança daquelas crianças que pensavam que &lsquo;eu não consigo entender a matemática&rsquo;, aumenta de tal forma que são capazes de ver que não só são capazes de fazer os exercícios como também de os entender.&rdquo; O programa JUMP fez com que, em 2015, Mighton ganhasse o prémio de &lsquo;Empresário do Ano&rsquo;. O projeto JUMP está a ser desenvolvido e trabalhado há cerca de 15 anos, sendo que o matemático nunca teve qualquer equipa que o ajudasse. O projeto, no início, foi fruto apenas do seu próprio investimento. Esta notícia foi publicada em 16/02/2017 no site <http://observador.pt/>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.