

Aprender matemática deve ser um jogo

Matemática

Enviado por: skura@seed.pr.gov.br

Postado em:24/05/2010

Para especialista, jogos auxiliam desenvolvimento do raciocínio lógico matemático das crianças e tornam a disciplina prazerosa.

Por: Marina Morena Costa, iG São Paulo A pesquisadora Ana Ruth Starepravo, mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná e autora de livros didáticos de matemática, acredita que o jeito como a matemática é ensinada na maioria das escolas precisa mudar. Em vez de explicações e exercícios de fixação, ela aposta em situações problema, desafios que instiguem os alunos a descobrir conceitos, de forma que o conhecimento seja um jogo de descoberta, tentativa e erro. “Não estamos colocando problemas para os nossos alunos e sim exercícios de fixação. Ao serem apresentados a um problema de matemática, os alunos não agem como se aquilo fosse de fato um problema a ser resolvido e sim uma questão que precisa ser respondida, solucionada com o uso de operações e fórmulas”, afirma. A professora avalia que o conceito de explicação seguida de exercício não estimula as crianças a pensar, nem desenvolve o raciocínio lógico matemático. Diante de um problema ou exercício, o aluno procura descobrir qual operação deve fazer pra encontrar a resposta certa. “O estudante pergunta pro professor: ‘É de mais ou é de menos?’. Ele sabe que terá que usar uma operação, uma fórmula ensinada anteriormente para resolver. Se o professor explica primeiro o conceito e depois faz a pergunta, o aluno não tem nada a descobrir.” Os jogos entram no ensino da matemática como forma de concretizar as situações problemas e formar conceitos, em vez de decorá-los. Um bom jogo, segundo Ana Ruth, deve propor algo interessante e desafiador; permitir a autoavaliação do desempenho (o próprio aluno descobre se sua solução está certa, porque ou ele fecha o jogo ou não); e incentivar a participação dos jogadores do começo ao fim. “O jogo traz o prazer da descoberta e de se sentir capaz. Estimula a estabelecer e coordenar relações. O estudante é levado a compreender regras e objetivos, interpretar informações, criar estratégias, correr riscos, tomar decisões, mudar de ideia, ganhar e perder e superar-se”, elenca. Em sala de aula, o professor pode usar jogos conhecidos, como o quadrado mágico e o sudoku, ou apresentar situações-problemas aos alunos. Ana Ruth exemplifica com a descrição de dois tipos de aula sobre o conceito de área. No modelo tradicional o professor explica que área é a medida de uma superfície e ensina que para calculá-la é preciso multiplicar os lados (base x altura). Em outra perspectiva de aula, o professor, antes de explicar qualquer conceito, propõe uma situação-problema: “Se a gente quisesse colocar carpete na sala de aula, como deveríamos fazer? Quem sabe dizer qual quantidade de carpete deveríamos comprar? Como é possível medir o chão da sala?”. “Fiz essa experiência com alunos do 4º ano e os conduzi a chegar ao conceito de metro quadrado, que eles sempre ouviam falar nas propagandas de lojas de material de construção e imóveis, mas não entendiam. Eles produziram quadrados de 1 m² com jornal, e tentaram medir a sala”, conta Ana Ruth. Ao final da tarefa, professora e alunos chegaram ao conceito da fórmula que poderia ser empregada para calcular o tamanho da sala. “É importante provocar ideias. Dar a oportunidade de que eles desenvolvam conceitos matemáticos por conta própria. O aluno que aprende dessa forma, não espera o professor mostrar como fazer. É um jeito mais demorado de dar aula, mas pode ser mais eficaz para o desenvolvimento do raciocínio”, completa. Avaliações Os resultados abaixo do desejável que os estudantes brasileiros têm obtido em avaliações em larga

escala podem ser justificados pelo modelo de aula de matemática que eles têm – segundo dados do Inep a média nacional em matemática é de 193,48 numa escala que vai a 325 pontos. “Se você analisar as provas, verá que as questões não seguem o padrão, não são iguais as ensinadas na aula. São questões mais investigativas, que não medem conhecimento e sim a capacidade de estabelecer relações”, analisa Ana Ruth. Para a pesquisadora há uma mudança em curso na forma de dar aula. Muitos profissionais se esforçam por uma aula diferente, na medida em que percebem melhores resultados com abordagens diferenciadas. “O problema é que os professores foram ensinados a dar aula nesse modelo antigo (explicação mais exercício). No entanto, alguns começam a questionar esse modelo, pois notam que seus alunos não respondem a exercícios diferentes dos exemplos dados em sala. O aluno que não foi ensinado a desenvolver o raciocínio, não vai desenvolver respostas para situações novas.” Este conteúdo foi acessado em 24/05/2010 do sítio Último Segundo. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.