



CONTRIBUIÇÕES DA TABUADA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO

Adriana de Jesus GABILÃO
UNIDERP
adrianagabilao8@hotmail.com
ORCID 0000-0002-2575-1404

Crys Michelly Vieira de Oliveira DUTRA
UNIDERP
crysvod@hotmail.com
ORCID 0000-0001-6622-1381

Renata Forti BRAGA
UNIDERP
renataforti35@gmail.com
ORCID 0000-0003-4718-0603

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal analisar a concepção da tabuada apresentada nos cadernos quatro e oito: “Operações e Resolução de Problemas” e “Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber”, do programa Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) constituindo uma parte dos estudos preliminares e coleta de dados para uma pesquisa de mestrado. Neste sentido, o estudo irá analisar formas diferenciadas para auxiliar no ensino da tabuada, evidenciando a utilização de materiais concretos para formação de conceitos, bem como o uso de jogos e a diversidade de representações, para aperfeiçoar a compreensão deste conteúdo. No desenvolvimento experimental das atividades em sala, vamos investigar dificuldades e aprendizagens dos alunos com relação às tabuadas, e pensamento algébrico na identificação e uso de propriedades das operações básicas. Dentre os jogos destacamos o jogo com cartas de baralho, sequência de padrões, labirinto dos números e preenchimento individual de cartelas. No que concerne às representações, além do uso da língua portuguesa oral e escrita, serão utilizados materiais concretos, desenhos e símbolos do sistema de numeração decimal. O caderno 8 do PNAIC (BRASIL, 2014b) traz informações, com as quais concordamos, de que “O ensino da tabuada sempre fez parte do currículo de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Estudos recentes mostram que ela pode ser compreendida sem a ‘decoreba’, de forma bem mais natural, prazerosa e permanente. O caderno 4 do PNAIC (BRASIL, 2014a) traz uma sugestão, extraída do livro de Pires (2013), para a construção de Fatos Básicos da Multiplicação. É sugerido que a “Tábua de Pitágoras” seja elaborada coletivamente e de forma gradativa, por meio de diálogo que visa:

...problematizar situações para que os alunos percebam regularidades tais como:

- 1×3 tem o mesmo resultado de 3×1 , embora representem situações distintas, (propriedade comutativa);
- quando um dos fatores é “1”, o resultado da multiplicação é igual ao outro fator. (elemento neutro);
- o preenchimento da segunda linha e coluna se constitui no dobro dos resultados da primeira linha e coluna. O mesmo acontece com a quarta linha e coluna em relação à segunda e com a oitava linha e coluna em relação à quarta. Outras regularidades são observáveis, tais como as relações entre as tabuadas do 3, 6 e 9 e ao fato de que os resultados da tabuada do 5 terminam em 5 ou 0. (BRASIL, 2014a, p. 55)

Nós concordamos com essa proposição e acreditamos também que ela deva ser apenas uma dentre outras possibilidades de trabalho com a tabuada. Nesse sentido, no processo de construção da tabuada de multiplicação, os alunos podem compreender, por exemplo, porque o resultado de 3×4 é 12 e não simplesmente aceitarem um resultado prescrito pelo professor ou impresso no livro ou em um lápis com a tabuada impressa. Várias são as alternativas metodológicas para se trabalhar o estudo dos fatos fundamentais da multiplicação. No trabalho que vamos desenvolver, nos pautamos em alguns princípios que consideramos fundamentais, para uma aprendizagem das tabuadas, apresentados no caderno 8 do PNAIC (BRASIL, 2014b, p.58-61), os quais apresentamos de forma sucinta a seguir.

- a) contexto - explorar contextos e situações-problema familiares, quando possível com imagens;
- b) construção – oportunizar o aluno na construção coletiva sua própria tabela, junto com o professor;
- c) representação – associar as imagens aos fatos da multiplicação por disposição retangular;
- d) consulta – a tendência é que os alunos deixem de consultar as tabuadas quando já as tiverem memorizado naturalmente;
- e) análise – propor perguntas aos alunos que os levem a conhecer melhor as regularidades, relações e propriedades;
- f) calculadora – pode contribuir para percepção de regularidades e levar à familiarização e a fixação de fatos da multiplicação.

Nossa experiência em sala de aula e as investigações iniciais nos permitiram algumas conclusões e perspectivas. Observamos que as principais discussões em torno da matemática, apontadas nos cadernos quatro e oito do PNAIC, apontam a necessidade de recorrer a atividades, jogos e situações que favoreçam a criatividade e descobertas na construção da tabuada. Além disso, é esperado que as questões e desafios propostos nesse processo possibilitem que os alunos identifiquem e se familiarizem com as regularidades numéricas e os fatos fundamentais da tabuada. Diante disso, nossos estudos e análises de pesquisas e experiências, estão embasando a elaboração de jogos e atividades diversificadas, que possibilitem aos alunos aprendizagens prazerosas envolvendo cálculo mental, regularidades numéricas e pensamento algébrico. É esperado que superem dificuldades e ampliem seus

conhecimentos sobre a tabuada, operações fundamentais e o gosto por enfrentar desafios matemáticos. É nessa perspectiva que queremos dar continuidade à pesquisa.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Volume 4: Operações na resolução de problemas.** – Brasília: MEC, SEB, 2014a.

BITTAR, M.; FREITAS, J. L. M.; PAIS, L. C. Técnicas e tecnologias no trabalho com as operações aritméticas nos anos iniciais do ensino fundamental. In: Katia Stocco Smole; Cristiano Alberto Muniz. (Org.). **A matemática em sala de aula.** 1^a ed. Porto Alegre: Penso, 2013, v.1, p. 1-23.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Volume 8: Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber.** – Brasília: MEC, SEB, 2014b.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: MEC, 1997.

LOPES, A. J. ; FRANT, J.B. **Nós da Matemática:** soluções para dez desafios do professor. São Paulo: Ática Educadores, 2011.

KAPUT, J. J. BLANTON, M. J. & MORENO, L. **Álgebra de um ponto de vista de simbolização,** In J.J. Kaput, D.W.M. & Carl. Blanton (EDS.), **álgebra nas séries iniciais** (pp. 19-55). Nova Iorque: Lawrence Erlbaum Associados. 2008

PIRES, C. M. **Números naturais e operações.** São Paulo: Melhoramentos, 2013.