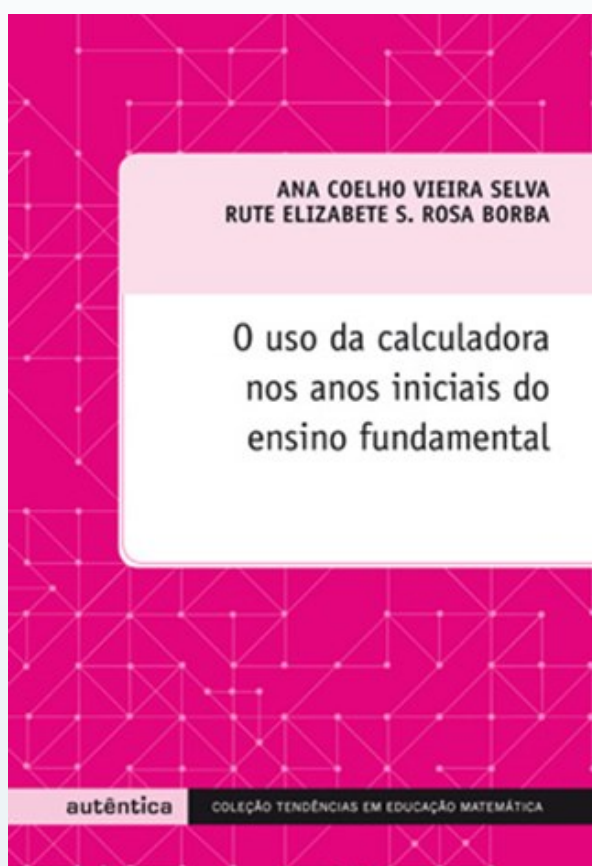


Lendo e Comentando



O Uso da Calculadora nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Paulo Soares Batista²⁴



O livro *O uso da calculadora nos anos iniciais do ensino fundamental* de Ana Coelho Vieira Selva e Rute Elizabete de Souza Rosa Borba gera um amplo debate sobre o uso de tecnologias em sala de aula, com foco na inserção das calculadoras no contexto matemático, próprio dos anos iniciais do ensino fundamental.

No primeiro capítulo, as autoras iniciam essa discussão e destacam que os argumentos de diversos atores (pais, alunos, professores, gestores, entre outros) quanto ao uso de máquinas de calcular por crianças interferem, de forma significativa, para que esses instrumentos sejam inseridos ou não nas propostas de trabalho em classe.

Com o capítulo II, as autoras dão voz aos professores e acreditam ser relevante estudar o repertório de crenças e atitudes desses profissionais quanto ao uso da calculadora nas aulas de matemática. Nesse sentido, as pesquisadoras Ana Coelho Vieira Selva e Rute Elizabete de Souza Rosa Borba empreendem um estudo qualitativo com professores de 4º e 5º anos.

²⁴Especialista em Supervisão, Orientação e Inspeção Escolar pelo Instituto Superior Tupy/IST – (2012) e licenciado em Matemática pela Faculdade Pereira de Freitas/FPF - (2009). Professor de Matemática na Escola Estadual “Professor Letro”, Antônio Dias, MG. E-mail: pssoaresbatista@hotmail.com

O USO DA CALCULADORA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Em síntese, a pesquisa mencionada indica um forte sentimento de insegurança por parte dos professores polivalentes²⁵ no que concerne ao planejamento e à execução de atividades com a calculadora, havendo pouca percepção dos docentes sobre as possibilidades de explorar conceitos, operações e problemas com esse instrumento.

O discurso sobre o desafio de educar com as tecnologias inaugura o terceiro capítulo, sendo que, para as escritoras, esse novo cenário promove uma reformulação da proposta de ensino, pois quando os computadores e as calculadoras adentram uma sala de aula, a relação entre professores e alunos tende a ser mais equilibrada.

Ainda no capítulo III, as autoras apresentam os resultados de trabalhos pautados na perspectiva dos Campos Conceituais²⁶. As pesquisas realizadas por Medeiros (2003), Sá e Jucá (2005), Selva e Borba (2005), Groves (1994) e Ruthven (1999) retratam o uso de dispositivos de cálculo em atividades planejadas com alunos do ensino fundamental e que têm os seus desempenhos comparados ao resolverem problemas com a máquina de calcular e com os recursos convencionais.

No capítulo IV, *Usando a calculadora na sala de aula*, surgem os dados e as situações vivenciadas pelas pesquisadoras-autoras em um estudo desenvolvido em 2006, numa escola da rede privada de ensino. As situações descritas por Selva e Borba revelam que as atividades planejadas podem instaurar um clima de intenso diálogo entre os alunos e entre eles e o professor. Essa interação estimula as crianças a assimilarem os novos conceitos matemáticos, a aplicarem com segurança as convenções, a desenvolverem o cálculo mental e a trabalharem com as diferentes representações dos números racionais.

Ratificamos o pensamento das autoras ao enfatizarem que o uso da calculadora não deve suprimir o aprendizado das quatro operações, mas que é necessário desestabilizar ideias distorcidas sobre uma ferramenta tão presente no cotidiano e que pode ampliar a capacidade matemática dos estudantes, sobretudo das crianças.

No capítulo V, as escritoras ressaltam a influência de editoras e autores de livros didáticos na incorporação dos dispositivos de cálculo à prática do professor. Conscientizando o leitor dos reflexos de políticas voltadas à educação, elas recordam a criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), em 1985, considerando-o o marco inicial da valorização do papel dos livros didáticos como suporte ao trabalho do educador.

²⁵Professores não licenciados em área específica, mas que ministram as aulas dos diversos componentes curriculares a alunos do primeiro segmento do ensino fundamental por possuírem habilitação em Pedagogia ou Normal Superior.

²⁶A teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud (1987) aponta a relevância da multiplicidade de representações no trabalho com os conceitos matemáticos.

O USO DA CALCULADORA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O quinto capítulo contempla, ainda, os dados de uma análise criteriosa efetuada pelas autoras em 12 coleções do PNLD 2004 para os anos iniciais do ensino fundamental. Os extratos desse estudo são instigantes e apontam os parâmetros aos quais editores e autores de livros didáticos necessitam se adequar para disponibilizarem às escolas um material de qualidade e que explore com coerência as funções da calculadora.

O capítulo VI contém outras atividades organizadas para a sala de aula. Tais propostas envolvem o sistema de numeração decimal, a automatização, as operações, os padrões numéricos, as estimativas, entre outros temas. A seção *Usando a calculadora para brincadeiras e jogos* integra a tecnologia, o lúdico e a matemática, alertando o professor alfabetizador sobre a necessidade de se respeitar o universo infantil e de contemplar em seu plano de trabalho os momentos de *aprender brincando*.

No último capítulo, Ana Coelho Vieira Selva e Rute Elizabete de Souza Rosa Borba convidam novamente professores, pesquisadores e toda a comunidade escolar a compreenderem que a calculadora pode se tornar um recurso útil ao educador, desde que ele aceite deslocar o foco do seu planejamento, passando do ensino maçante de algoritmos à compreensão das relações numéricas.

A obra em análise apresenta discussão teórica consistente e a riqueza de situações e atividades que podem envolver uma máquina de calcular. Acreditamos que a sua leitura se torna essencial não apenas aos que ensinam matemática às crianças dos anos iniciais, mas também aos professores licenciados em Matemática, para que, aprofundando seus conhecimentos sobre o tema, possam romper com preconceitos históricos e descobrirem novos significados para a sua prática docente na contemporaneidade.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais. Matemática**. v. 3. Brasília : SEF, 1997.

GROVES, Susan. The effect of calculator use on third and fourth graders' computation and choice of calculating device. In: **Proceedings of the 18 th International Conference for the Psychology of Mathematics Education, PME 18**, vol. 3. Lisboa, 1994.

MEDEIROS, Kátia. A influência da calculadora na resolução de problemas matemáticos abertos. **Educação Matemática em Revista**. São Paulo: v. 14, p. 19-28, 2003.

SÁ, Pedro Franco; JUCÁ, Rosineide. A máquina de calcular como recurso didático no ensino dos números decimais. **Anais do XVII Encontro Paraense de Educação Matemática, XVII EPEM**. Belém do Pará, junho de 2005.

O USO DA CALCULADORA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

SELVA, Ana; BORBA, Rute. O uso de diferentes representações na resolução de problemas de divisão inexata: analisando a contribuição da calculadora. In: **Boletim GEPEM**, N.47, jul/dez 2005.

RUTHVEN, Kenneth. Calculator use by upper-primary pupils tackling a realistic number problem. In: **Proceedings of the 21st International Conference for the Psychology of Mathematics Education, PME 21**, vol. 4. Finlândia, 1999.

VERGNAUD, Gérard. Conclusions. In: JANVIER, C. (Ed.). **Problems of representation in the teaching and learning of Mathematics**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1987.

O Uso da Calculadora nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
Editora Autêntica - Belo Horizonte

Autores: Ana Coelho Vieira Selva
Rute Elizabete S. Rosa Borba

Professor,
Envie suas experiências em sala de aula!
Teremos prazer em publicá-las!!



XIV Conferencia Interamericana de Educación Matemática
Conferência Interamericana de Educação Matemática
Interamerican Conference on Mathematics Education

CIAEM 2015
3-7 mayo
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México



Veja mais em www.sbemrasil.org.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA