



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

M A T E M Á T I C A

O CONCEITO DE FRAÇÃO E SEU DESENVOLVIMENTO NO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NOS PRESSUPOSTOS DO ENSINO DESENVOLVIMENTAL DE DAVYDOV¹

Luciane Oliveira de Aguiar, UNESC, ciane_7@hotmail.com

Resumo: O trabalho originou-se do cumprimento da disciplina de Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I e II, do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). O plano de ensino foi desenvolvido em uma turma de vinte e sete alunos do 6º ano no período matutino em uma escola municipal de Criciúma – SC. Teve como objetivo propor uma nova abordagem do conceito de fração para que o aluno possa se apropriar dos nexos internos relativos ao conceito. Primeiramente foi feito o estudo do referencial teórico fundamentado na Teoria Histórico-Cultural, com referência nas obras de Vygotsky, Davydov e colaboradores. O foco desta teoria é o desenvolvimento do pensamento teórico por meio da apropriação da essência dos conceitos. Também se fez necessário um estudo fundamentado nos livros: Introdução à História da Matemática de Eves (2004), História da Matemática de Boyer (2010) e Gomes (2006), sobre o surgimento dos números racionais ao longo do processo histórico, como um predecessor do conceito de fração. Para explicitar o desenvolvimento do conceito, usou-se como principal fonte, a dissertação de Freitas (2016), que analisa os livros russos, didático e de orientação do professor do quinto ano escolar. A introdução do conceito de fração se dá na proposição de ensino davydoviana, por meio de tarefas. Elas têm o caráter de criar a necessidade da atividade de estudo e tem por estrutura a tarefa de estudo, as ações de estudo e por fim as tarefas particulares. É na realização das mesmas que o aluno realiza abstrações e generalizações que propiciam o pensamento teórico dos conceitos. Portanto, na proposta de organização de ensino do número fracionário de Davydov e seus colaboradores, as tarefas são organizadas com o intuito de promover a apropriação do movimento conceitual de fração, possuem a característica de gerar a necessidade de um novo método de medição. Os objetivos elencados, para o desenvolvimento do conceito foram: superar a visão empírica do conceito de fração por meio de tarefas com

¹ Trabalho submetido ao GD II: O Estágio Curricular Supervisionado: perspectivas a partir da Resolução CNE/CP nº 02, de 01 de julho de 2015.



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

M A T E M Á T I C A

teor científico; identificar as medidas básicas e intermediárias representando-as no esquema e na reta numérica; e expressar a inter-relação entre os conceitos de multiplicação e divisão. Para atender esses objetivos, fez-se necessário ver os conceitos de divisão e multiplicação na concepção de ensino davydoviana a fim de reconhecer o valor da medida intermediária tanto como múltiplo ou como submúltiplo da unidade básica. Reiterando, na realização das tarefas, revela-se a essência do conceito de fração em Davydov que é a subdivisão em partes iguais da unidade de medida básica, uma parte desta divisão transforma-se na unidade de medida intermediária. Isto se faz necessário, quando a unidade básica não cabe vezes inteira na grandeza a ser medida. Os estudantes constatarem que há uma limitação conceitual em relação ao número, o mesmo precisa de novas significações e representações. Neste momento, ainda não é apresentado a solução para este impasse. O esclarecimento se dará na resolução das tarefas posteriores. Com o estudo do conceito de fração, verifica-se que da relação entre grandezas surge as singularidades numéricas. Quando a unidade de medida couber inteiras vezes na grandeza, o resultado é um número inteiro, quando a unidade de medida não couber inteira, será necessário subdividi-la, originando o número fracionário. Estas duas singularidades numéricas, inteiros e fracionários, formam o conjunto dos números racionais. A expansão do campo numérico que caracteriza a teoria davydoviana de ensino, um conhecimento já apropriado, ascende e supera por meio da incorporação. Desse modo, cria-se um sistema conceitual que desenvolva o pensamento teórico e conseqüentemente a apropriação efetiva dos conceitos matemáticos.

Palavras-chave: Teoria Histórico-Cultural; Proposição de Ensino; Ensino Desenvolvidamental.

Referências:

BAPTISTA, Maria das Graças de Almeida. Práxis e educação em Vigotski. **Arma da Crítica**, p.122-142, dez. 2010.

BOYER, Carl B.. **História da Matemática**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 496 p. Tradução: Elza F. Gomide.



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

MATEMÁTICA

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2002. Edição Revista por Paulo Almeida.

DAVYDOV, Vasili. V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**. Moscou: Progreso, 1988.

EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Campinas: Unicamp, 2004. 843 p. Tradução: Hygino H. Domingues.

FIorentini, Dario; LOrenzato, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. P. 81-100

FREITAS, Daiane de. **O movimento do pensamento expresso nas tarefas particulares proposta por Davýdov e colaboradores para apropriação do sistema conceitual de fração**. 2016. 167f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma- SC.

GOMES, Maria Laura Magalhães. Os Números Racionais em Três Momentos da História da Matemática Escolar Brasileira. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 25, n. 19, p.17-44, maio 2006. Semestral.

PERES, Thalitta de Carvalho; FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira. ENSINO DESENVOLVIMENTAL: UMA ALTERNATIVA PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **POIÉSIS**, Tubarão, v.8, n.esp, p.10-28, jan. 2014.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.