

FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DAS PROPOSIÇÕES DIDÁTICAS DE DAVYDOV**Lucas Sid Moneretto Burigo,¹ Ademir Damazio,² Josélia Euzébio da Rosa³**^{1,2}Universidade do Extremo Sul Catarinense³Universidade Federal do Paraná¹lucassid@hotmail.com**Palavras-Chave:** *Davydov, matemática, número.***INTRODUÇÃO**

No presente estudo, adota-se a teoria histórico-cultural, referencial do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática: Uma Abordagem Histórico-Cultural (Gpemahc) da Unesc. A pesquisa está em andamento e o seu objeto de estudo é o Sistema de Ensino de Matemática elaborado por Davydov e seus colaboradores. Delimita-se para o conceito de número, que o referido autor considera fundamental à Matemática. Assim, o objetivo é analisar as proposições didáticas de Davydov, para o ensino de matemática, à luz dos fundamentos matemáticos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é definida na modalidade qualitativa em uma de suas especificidades: a teórica. Para efeito de organização da investigação, foram estabelecidos dois momentos inter-relacionados. No primeiro, duas ações desenvolvidas: leitura de um texto para obter as ideias preliminares sobre o sistema de Davydov; e a segunda, de forma mais intensa, tratou-se da leitura de Caraça (2002), Aleksandrov (1976), Ríbnikov (1987), para analisar a epistemologia do conceito que caracteriza o seu estado atual. O segundo momento, em que a ação principal foi o estudo de como o conceito de número é apresentado no Sistema de Ensino de Davydov.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema de ensino de Davydov tem como objetivo desenvolver o conceito de número a partir de grandezas contínuas tais como: comprimento, área, volume e massa. Estas possuem a mesma característica do número real, a continuidade. O autor afirma que o conceito teórico a ser introduzido desde que a criança inicia os estudos em matemática é o conceito de número real.

No início do sistema de ensino, desenvolve-se a ação investigativa das crianças, a qual é direcionada para identificar as diferentes características (cor e forma) dos objetos em um conjunto de tarefas que está presente em todo o sistema. Depois, são introduzidas as grandezas citadas acima e, a partir delas, é estudada a desigualdade e a igualdade por meio da comparação de duas grandezas da mesma espécie. Após isso, estuda-se como tornar a desigualdade em igualdade por dois modos: acrescentando a quantidade que falta para tornar a grandeza menor equivalente à grandeza maior ou retirando da grandeza maior a quantidade a mais que a torna equivalente à grandeza menor. De acordo com estudos realizados com crianças, Petrovski concluiu que para o ensino do conceito de número por meio da comparação entre grandezas contínuas, as mesmas presentes neste sistema, a aprendizagem da diferença (desigualdade) entre as grandezas serve de base para o número natural (apud BROLEZZI, 1996).

A utilização de uma unidade de medida ocorre devido à necessidade de comparar duas grandezas que estão distantes uma da outra. As tarefas posteriores consistem

na realização de medidas e, para saber a medida das grandezas são apresentadas as parlendas, com o objetivo de fazer a contagem, ou seja, quantas vezes a unidade de medida cabe na grandeza (quantidade contínua), assim, cada medida corresponde a uma palavra da parlenda (correspondência unívoca). Conclui-se que não pode haver palavras repetidas, elas têm que seguir uma ordem, todas as crianças precisam saber a parlenda inteira e as parlendas têm um número limitado de palavras, o que dificulta a contagem de um número maior que o número de palavras da parlenda. Implicitamente, no trabalho com as parlendas, contemplam-se os axiomas de Peano referentes ao número natural. A contagem de objetos (quantidades discretas), segundo Caraça (2002), se realiza fazendo corresponder, sucessivamente, cada objeto da coleção a um número da sucessão natural e o último número indica a quantidade de objetos. O número natural, no sistema de Davydov, também é compreendido na relação entre duas grandezas da mesma espécie pela medida (ideia da divisão), sendo assim, ele expressa a quantidade de vezes exata que uma grandeza (unidade de medida) cabe em outra grandeza. Aleksandrov (1976) define que um número (dois, cinco, etc.) é aquela propriedade das coleções de objetos que é comum a todas elas cujos objetos podem ser colocados em correspondência biunívoca uns com os outros.

CONCLUSÃO

O ensino do conceito de número pela relação entre grandezas (medida) se apoia na ideia de correspondência para a contagem. Conforme Caraça (2002), a ideia de correspondência é uma das operações mentais mais importantes, além de ser uma das ideias basilares da matemática. No aspecto quantitativo, Davydov parte da divisibilidade, ou seja, quantas vezes uma grandeza cabe na outra grandeza.

AGRADECIMENTOS

Programa de Iniciação Científica – PIC 170. Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES). Unidade Acadêmica de Ciência e Educação. Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc (SC), Brasil. Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

ALEKSANDROV, A. D. et al. Visión General de la Matemática. In: __. **La Matemática: su contenido, métodos y significado**. 1ª ed. Madrid: Alianza Universidade, 1976. p.17-91.

BROLEZZI, A. C. **A Tensão entre o Discreto e o Contínuo na História da Matemática e no Ensino de Matemática**. 1996. Tese de Doutorado - Faculdade de Educação da USP, São Paulo.

CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002. 295p.

ГОРБОВ et al, **Обучение математике**. 1 класс: Пособие для учителей начальной школы (Система Д.Б.Эльконина – В.В. Давыдова). 2-е ида., перераб. - М.:ВИТА-ПРЕСС, 2008. 128p.