



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

8016 - Pôster - XV Reunião Regional da ANPED Centro-Oeste (ANPED-CO) (2020)

ISSN: 2595-7945

GT 19 - Educação Matemática e Educação em Ciências

### ENSINO, APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DE EQUAÇÃO DO 2º GRAU NA PERSPECTIVA DO SISTEMA ZANKOVIANO

Loren Grace Kellen Maia Amorim - UFU - Universidade Federal de Uberlândia

Elielton Henrique Gonçalves - UFU - Universidade Federal de Uberlândia

Fabiana Fiorezi de Marco - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

### ENSINO, APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DE EQUAÇÃO DO 2º GRAU NA PERSPECTIVA DO SISTEMA ZANKOVIANO

As escolas, muitas vezes, não têm exercido seu papel no que tange à formação do estudante em sua integralidade, não considerando neste processo suas particularidades e nem oferecendo um ambiente que permita um diálogo mais global entre os sujeitos (MOZENA; OSTERMANN, 2017). Neste contexto, entre as responsabilidades dos professores de Matemática está a importância em buscar propostas pedagógicas que explorem os objetos de conhecimento e que contribua para o desenvolvimento do estudante, desencadeando neles, simultaneamente, o interesse e o raciocínio nas aulas de Matemática e a sua transformação humana.

Considerando esse panorama, buscamos na teoria histórico-cultural elementos para subsidiar esta pesquisa de doutorado, em andamento, visto que nesta a educação é concebida como atividade que considera as múltiplas dimensões do conhecimento como produto da atividade humana (LEONTIEV, 1978). Assim, à luz do sistema didático de Zankov (1984), observamos uma forma de organização do ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos conteúdos de equação do 2º grau em uma perspectiva interdisciplinar, na qual a necessidade de compreensão desse conteúdo será gerada posterior ao estudo das funções de 1º e 2º graus.

Acreditamos que os aspectos do sistema zankoviano nos permite repensar a prática docente e olhar para os estudantes de forma global, com intuito de propor um ensino que permita a formação humana do estudante. Desse modo, esta pesquisa intitulada por “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento de equação do 2º grau na perspectiva do sistema didático zankoviano”, tem como questão central: Como organizar ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos conceitos de funções e equações do 2º grau em uma proposta de trabalho interdisciplinar na perspectiva do sistema didático zankoviano?

Em busca de resposta a esta pergunta, tem-se como objetivo geral: Analisar as contribuições do sistema zankoviano para a organização do ensino, aprendizagem e

desenvolvimento de equação de 2º grau estudada após os conteúdos de funções do 1º e 2º graus. Para a condução da investigação foram traçados os seguintes objetivos específicos: i) Descrever de forma sintética o movimento lógico e histórico do conceito de função e equação do 2º grau; ii) Orientar e participar da elaboração de situações interdisciplinares, na perspectiva do sistema didático zankoviano, a serem desenvolvidas por professores de Ciências, Educação Física, Literatura e Matemática; iii) Propor e analisar os efeitos de um experimento didático formativo, na perspectiva do sistema didático Zankoviano, desenvolvendo o conceito de equação do 2º grau cujo movimento lógico e histórico foi investigado.

Com base nos princípios do sistema experimental de Leonid V. Zankov (1984), fundamentados na teoria histórico-cultural e a partir das evidências que emergirem do processo de desenvolvimento da pesquisa, averiguaremos a relação entre a apropriação conceitual e desenvolvimento do psiquismo.

O trabalho experimental foi realizado com estudantes do nono ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal situada na cidade de Uberlândia/MG. As aulas propostas seguiram os aspectos que Zankov (1984) considera como ideal: “Perspectiva interdisciplinar; apresentação exponencial do assunto; elemento de incongruência ou dissonância; inclusão ou incorporação” (GUSEVA, 2017, p. 236).

O próximo passo da pesquisa será a realização das análises das informações obtidas a partir do trabalho experimental. Entretanto, acreditamos que as experiências vivenciadas pelos estudantes nas propostas interdisciplinares, fundamentadas na perspectiva do sistema didático Zankoviano possibilitaram momentos de reflexão, compreensão e apropriação dos conceitos matemáticos ora determinados. Esse apontamento decorre do fato de que este sistema tem como princípios psicológicos o papel reitor dos conhecimentos teóricos tratados a partir do desenvolvimento lógico e histórico; o ensino a um alto grau de dificuldade; o avanço em grande ritmo, no qual o estudante é estimulado pela variedade; o desenvolver a consciência dos estudantes em relação ao processo de aprendizagem; e, promover o desenvolvimento intencional e sistemático de cada estudante, pois para Zankov (1984) todos os estudantes são capazes de aprender, exceto os casos com comprometimentos patológicos.

**Palavras-Chave:** Sistema didático zankoviano. Equação do 2º grau. Perspectiva interdisciplinar.

## REFERÊNCIAS

GUSEVA, L. G. Transição na educação russa: o sistema zankoviano no atual ensino fundamental. In: MATURANO, A. L., PUENTES, R. V. (org). **Fundamentos psicológicos e didáticos do ensino desenvolvimental**. Uberlândia, MG: EDUFU, 2017. p. 225-242.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

MOZENA, E. R.; OSTERMANN, F. Dialogando sobre a interdisciplinaridade em Ivani Catarina Arantes Fazenda e alguns dos integrantes do grupo de estudos e pesquisa em interdisciplinaridade da PUC-SP (GEPI). **Revista interdisciplinaridade (PUC - SP)**, São Paulo, v. 10, p. 95-107, abr. 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/interdisciplinaridade/article/view/32444>. Acesso em: 7 jun. 2019.

ZANKOV, L. V. **La enseñanza e el desarrollo: investigación pedagógica experimental**. URSS: Progreso, 1984.