



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

## A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA E OS RECURSOS PEDAGÓGICOS NO PROCESSO EDUCATIVO

Caroline Verza de Carvalho França - UEM  
Edilson de Araujo dos Santos - UFGD  
Luciana Figueiredo Lacanallo-Arrais - UEM  
Maria Luiza Evangelista Gil - UEM  
Sílvia Pereira Gonzaga de Moraes – UEM/UFRB

### RESUMO

Esta investigação tem como objeto central os meios auxiliares para o desenvolvimento das ações de ensino e de aprendizagem para todos os envolvidos na educação escolar. Entendemos como meios auxiliares os recursos pedagógicos, materiais e imateriais, que orientam e materializam as ações do professor e dos estudantes na atividade pedagógica (unidade entre a atividade de ensino e a atividade dos sujeitos em aprendizagem). O problema da investigação é compreender: Qual a função dos recursos pedagógicos nas ações de ensino e de aprendizagem considerando as leis gerais do desenvolvimento humano na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural? Definimos como objetivo geral investigar os recursos pedagógicos no processo de elaboração, desenvolvimento e reflexão da organização do ensino de Matemática para Educação Infantil e Anos Iniciais de escolarização. Esta pesquisa fundamenta-se nos princípios teórico-metodológicos da Teoria Histórico-Cultural e da Atividade Orientadora de Ensino, ao focalizar as múltiplas determinações do objeto, o que significa considerar a análise lógica-histórica, isto é, revelar a explicação do fenômeno em sua gênese na superação da aparência pela essência. Neste momento, apresentamos os resultados da pesquisa bibliográfica que teve como intuito de conceituar/ressignificar os recursos pedagógicos a partir dos fundamentos das leis gerais do desenvolvimento humano, propostas por Vigotski e seus colaboradores. Esperamos com essa pesquisa contribuir com conceitos e encaminhamentos didáticos de modo a consolidar o referencial teórico-metodológico adotado na organização do ensino, assegurando a aprendizagem e o pleno desenvolvimento psíquico de todas as pessoas envolvidas no processo educativo.

**Palavras-chave:** Meios Auxiliares. Recursos Pedagógicos. Organização do ensino.

### INTRODUÇÃO

As discussões sobre os recursos pedagógicos não são novas, ao contrário, remontam o processo histórico de criação das escolas, ou melhor, das formas sistematizadas de ensino. No entanto, ainda se tem poucas pesquisas que buscam compreender como os recursos pedagógicos se inserem na organização e desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, isto é, na prática educativa, a partir de um referencial teórico.

É inegável a importância dos recursos pedagógicos para a prática educativa, no entanto, observamos, muitas vezes, no cotidiano escolar, a permanência histórica de alguns recursos em detrimento de outros. Outra questão que nos coloca a investigar esse objeto diz respeito ao emprego pragmático e imediatista dos recursos pedagógicos, dissociados de uma



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

concepção sobre quem é o sujeito da aprendizagem; quais são suas necessidades; a relação efetiva com a apropriação conceitual entre outros aspectos.

Quando nos colocamos a investigar sobre os recursos pedagógicos implica, necessariamente, buscar compreender a sua relação com as condições de ensino e estudo dos escolares, concepção de educação escolar, aprendizagem e desenvolvimento entre outros conceitos que consideramos fundamentais para se pensar a atividade pedagógica.

Dessa forma, partimos da seguinte questão de pesquisa: Qual a função dos recursos pedagógicos nas ações de ensino e de aprendizagem considerando as leis gerais do desenvolvimento humano na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural? Essa pergunta já revela o referencial teórico que subsidiará esta investigação em busca de atingir a sua resposta e, também, a concepção de que a educação é condição básica para o processo de humanização, isto é, a produção do humano no homem, enquanto ser genérico, pela apropriação da cultura produzida histórica e coletivamente. Desse modo, o objetivo geral é investigar os recursos pedagógicos no processo de elaboração, desenvolvimento e reflexão da organização do ensino de Matemática para Educação Infantil e Anos Iniciais de escolarização.

Essa pesquisa, em desenvolvimento, é vinculada aos coletivos: Grupo de Pesquisa e Ensino “Trabalho Educativo e Escolarização” (GENTEE); e Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Matemática na Infância (GEPEMATI), ambos vinculados ao CNPq.

Na presente pesquisa temos como ponto de partida estudos bibliográficos com o intuito de conceituar/ressignificar os recursos pedagógicos com base nos fundamentos das leis gerais do desenvolvimento humano, propostas por Vigotski e seus colaboradores.

## **METODOLOGIA**

Para atingir o objetivo proposto, no andamento dos estudos, realizamos uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de compreender o fenômeno investigado – recursos pedagógicos – na sua articulação com as leis gerais do desenvolvimento humano e no processo de organização e desenvolvimento das ações de ensino e de aprendizagem na atividade pedagógica.

Os estudos tiveram como base as obras produzidas por Vigotski, principal representante da Teoria Histórico-Cultural e seus colaboradores. Tal estudo se faz necessário na compreensão dos recursos pedagógicos como meios auxiliares no processo de ensino,



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

aprendizagem e desenvolvimento. De forma a demarcar a dimensão orientadora do emprego dos recursos pedagógicos no processo educativo, isto é, a função social da educação escolar, a que se dirige a formação do estudante no processo de escolarização.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Para entendermos os recursos pedagógicos como meios auxiliares, que orientam e materializam as ações do professor e dos estudantes na atividade pedagógica (unidade entre a atividade de ensino e a atividade de aprendizagem) buscamos fundamentos sobre o processo de desenvolvimento humano na sua relação com a prática social.

Esses fundamentos foram sistematizados a partir das pesquisas realizadas por Vigotski e seus colaboradores. Liev Semiónovitch Vigotski (1886-1934), tendo como subsídio os pressupostos teóricos marxistas, é o precursor da Teoria Psicológica da Atividade. Segundo Vigotski (1983), a compreensão do desenvolvimento psíquico humano deve ter como referência a análise objetiva do seu comportamento, já que, é pela sua atividade prática no processo de apropriação dos instrumentos e ideias elaboradas pela humanidade que se tem a possibilidade de estudar e compreender o desenvolvimento das suas funções psicológicas superiores (Vigotski, 2000, 2001, 1983).

Apoiado nos pressupostos vigotskianos, Alexei N. Leontiev (1903-1979) centrou seus estudos sobre a atividade humana, sendo o principal pesquisador da Teoria Psicológica da Atividade. De acordo com Leontiev (2004), o desenvolvimento psíquico é caracterizado pela apropriação das formas sociais de atividade historicamente constituídas pela humanidade.

Esta apropriação é marcada por duas condições. Na primeira, a apropriação dos bens produzidos só ocorre por meio da atividade efetiva do sujeito em relação a eles, decorrente de uma atividade adequada (Leontiev, 2004). A segunda condição é que a apropriação dos instrumentos e das ideias produzidas pelos homens é um processo mediado, ou seja, os próprios homens introduzem as novas gerações, por meio da comunicação, no mundo dos objetos culturais. Assim, a apropriação é um processo educativo por natureza e, nesse processo, “[...] cada indivíduo aprende a ser um homem” (LEONTIEV, 2004, p. 285).

A lei geral de desenvolvimento humano, nesta perspectiva teórica, é que todos se desenvolvem, porém, depende de suas condições sócio-históricas. A partir da articulação entre as leis gerais do desenvolvimento humano, que se fundamentam a Teoria Histórico-Cultural, pesquisadores pertencentes ao coletivo ao Grupo de Estudos e Pesquisa



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

sobre a Atividade Pedagógica (GEPAPe), produziram a base teórico-metodológica denominada de Atividade Orientadora de Ensino (AOE). A AOE, sustentada nos conceitos de atividade e educação, revela como a estrutura da atividade humana se relaciona com a atividade pedagógica (organização do ensino), com vista ao desenvolvimento humano de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo (Moura, Araujo, Serrão, 2018).

O conceito de Atividade Orientadora de Ensino vem sendo consolidado e, atualmente, assumido com um modo geral de organização do ensino como atividade (Moura, 1996; Moraes, Moura, 2009; Moura, Araujo, Serrão, 2018; entre outros). A Atividade Orientadora de Ensino coloca em movimento os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, sendo o conceito de atividade, o núcleo para a sistematização do ensino com o intuito da formação humana multilateral.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir dos estudos de Vigotski e seus colaboradores, constatamos as leis gerais do desenvolvimento humano. A saber: a) o homem como o entrelaçamento entre os aspectos biológico e social para o desenvolvimento cultural; b) o trabalho como atividade especificamente humana para o desenvolvimento psíquico; c) o homem se apropria dos conhecimentos e habilidades desenvolvidos histórica e socialmente; d) toda função psicológica superior aparece em plano duas vezes, interpsíquica (no plano social) e intrapsíquica (no interior da criança); e) a apropriação de instrumentos e signos na relação entre pensamento e linguagem.

Tendo em vista as leis gerais do desenvolvimento humano, compreendemos que a organização do ensino deve “estar pautada nos conhecimentos produzidos historicamente e determinados socialmente e as instituições escolares devem ter como conteúdo os conhecimentos científicos (produções humanas) e suas bases conceituais (conteúdo geral dos conceitos)” (Ferro, 2023, p. 47).

Ao articular as leis gerais do desenvolvimento humano à Atividade Orientadora de Ensino, explicitamos a relação dialética entre a atividade de ensino e a atividade dos sujeitos em aprendizagem, isto é, no processo de apropriação dos conceitos, destacando o lugar essencial dos recursos pedagógicos. Essas leis do desenvolvimento humano serão unidade de análise no processo de elaboração da atividade pedagógica, a fim de potencializar o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO  
**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os estudos realizados até o momento são fundamentais para repensar os recursos pedagógicos e sua articulação com o referencial teórico, em especial no contexto formativo da Oficina Pedagógica de Matemática, da Universidade Estadual de Maringá (OPM/UEM), espaço de aprendizagem em que realizaremos a pesquisa de campo, no movimento de elaboração, desenvolvimento e reflexão sobre a atividade pedagógica para o ensino de Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais de escolarização.

O intuito é potencializar o processo de ensino e aprendizagem que considere os sujeitos, os conceitos e as formas mais adequadas de ensinar, de modo a garantir a apropriação conceitual e desenvolvimentos das capacidades psíquicas dos estudantes. Destacamos, ainda, que apropriar dos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural e da Atividade Orientadora de Ensino é necessário para a consolidação destes princípios teórico-metodológicos para uma educação que efetivamente emancipa todas as pessoas.

## REFERÊNCIAS

- DAVÍDOV, V.; SHUARE, M. La psicología evolutiva y pedagogia na URSS: **Antologia**. Moscú, URSS: Editorial Progreso, 1987. p. 143-154.
- LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Centauro, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Actividad, consciência, personalidade**. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1983.
- FERRO, L. L. de S. **A organização do ensino na Educação Infantil como atividade**: um estudo a partir dos conceitos matemáticos. 255 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Silvia Pereira Gonzaga de Moraes. Maringá, 2023.
- MORAES, S. P. G.; MOURA, M. O. de. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem em matemática: contribuições da Teoria Histórico-Cultural. **Bolema**, Rio Claro, ano 22, n. 33, p. 97-116, 2009.
- MOURA, M. O. A atividade de ensino como unidade formadora. **Bolema**, Rio Claro, ano 2, n. 12, p. 29-43, 1996.
- \_\_\_\_\_. ARAUJO, E. S. SERRÃO, M. I. Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v.24, 2018, p. 411-430.
- VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Obras Escogidas**. Tomo II. Madrid: Visor, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Obras Escogidas**. Tomo V. Madrid: Visor, 1983.