

**Willian Douglas Guilherme
(Organizador)**

**Avaliação, Políticas e Expansão
da Educação Brasileira 2**



Willian Douglas Guilherme
(Organizador)

Avaliação, Políticas e Expansão da
Educação Brasileira 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A945 Avaliação, políticas e expansão da educação brasileira 2 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-477-1

DOI 10.22533/at.ed.771191007

1. Educação – Brasil. 2. Educação e Estado. 3. Política educacional. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.

CDD 379.981

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

O livro “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira” contou com a contribuição de mais de 270 artigos, divididos em 10 volumes. O objetivo em organizar este livro foi o de contribuir para o campo educacional e das pesquisas voltadas aos desafios atuais da educação, sobretudo, avaliação, políticas e expansão da educação brasileira.

A temática principal foi subdividida e ficou assim organizada:

Formação inicial e continuada de professores - **Volume 1**

Interdisciplinaridade e educação - **Volume 2**

Educação inclusiva - **Volume 3**

Avaliação e avaliações - **Volume 4**

Tecnologias e educação - **Volume 5**

Educação Infantil; Educação de Jovens e Adultos; Gênero e educação - **Volume 6**

Teatro, Literatura e Letramento; Sexo e educação - **Volume 7**

História e História da Educação; Violência no ambiente escolar - **Volume 8**

Interdisciplinaridade e educação 2; Saúde e educação - **Volume 9**

Gestão escolar; Ensino Integral; Ações afirmativas - **Volume 10**

Deste modo, cada volume contemplou uma área do campo educacional e reuniu um conjunto de dados e informações que propõe contribuir com a prática educacional em todos os níveis do ensino.

Entregamos ao leitor a coleção “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira”, divulgando o conhecimento científico e cooperando com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O USO DE AULAS PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Magno Marcio de Lima Pontes Maria do Socorro da Silva Batista Francisca Adriana da Silva Bezerra Wilca Maria de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.7711910071	
CAPÍTULO 2	12
A EDUCAÇÃO DO CAMPO: BREVES RELATOS DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NO AMBIENTE RURAL	
Bruna Shirley Gobi Pradella	
DOI 10.22533/at.ed.7711910072	
CAPÍTULO 3	22
A ESCOLA AVANÇADA DE ENGENHARIA MECATRÔNICA COMO LABORATÓRIO DA GRADUAÇÃO	
Gustavo Alencar Bisinotto Rodrigo Pereira Abou Rejaili Victor Pacheco Bartholomeu Juliana Martins de Oliveira Caio Garcia Cancian Luis Felipe Gomes de Oliveira Diego Augusto Vieira Rodrigues Pietro Teruya Domingues Tito Martini de Carvalho Daniel Leme de Marchi Ruan Machado Coelho Rossato Thiago Yatoki Takabatake Guilherme Augusto Rodrigues Passos Arthur Alves Tasca Bruna Sayuri de Souza Suzuki Paolla Furquim Daud Victor Siqueira Chaim Diolino José dos Santos Filho Lucas Antonio Moscato	
DOI 10.22533/at.ed.7711910073	
CAPÍTULO 4	30
A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE PRÁTICA NO ENSINO DE GEOCIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM NO CURSO DE ENGENHARIA DE MINAS NA VISÃO DOS ESTUDANTES	
Hayanne Lara de Moura Cananéia Cibele Tunussi Lucas Alves Corrêa Carlos Henrique de Oliveira Severino Peters	
DOI 10.22533/at.ed.7711910074	
CAPÍTULO 5	38
A IMPORTÂNCIA DA MÚSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: LETRAMENTO, CULTURA E PRAZER	
Fabiano Carneiro Alexandre Santiago	
DOI 10.22533/at.ed.7711910075	

CAPÍTULO 6	50
A PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA	
Bruna da Rosa Sedrez	
Júlio Leandro da Silva Pereira	
Rodrigo Jappe	
Tanier Botelho dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.7711910076	
CAPÍTULO 7	59
CADEIAS DE ATOS DOS DOCENTES DO DEPARTAMENTO DE DESENHO DA UFPR (1998-2008)	
Rossano Silva	
Adriana Vaz	
Francine Aidie Rossi	
DOI 10.22533/at.ed.7711910077	
CAPÍTULO 8	70
CANAL PÕE NO BÉQUER: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DA QUÍMICA	
Aline Machado Zancanaro	
Luiz Humberto Silva Malheiros	
Agnaldo de Paula Pereira	
Cândida Alíssia Brandl	
Cainã Strücker	
DOI 10.22533/at.ed.7711910078	
CAPÍTULO 9	74
CARACTERÍSTICAS DO PCK NO ENSINO UNIVERSITÁRIO DE TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS	
Marcia Teixeira Barroso	
Nedja Suely Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.7711910079	
CAPÍTULO 10	83
DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO PARA O ESTUDO DE FÍSICA	
Mateus da Silveira Colissi	
Gabriel Rossi Zanini	
Ricardo Frohlich da Silva	
Anderson Ellwanger	
Guilherme Chagas Kurtz	
Iuri Marques	
DOI 10.22533/at.ed.77119100710	
CAPÍTULO 11	89
EDUCAMPO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: RESSIGNIFICANDO EXPERIÊNCIAS	
Siméia Tussi Jacques	
Graziela Franceschet Farias	
Liane Teresinha Wendling Roos	
Bruna Lara Moreira Zottis	
DOI 10.22533/at.ed.77119100711	

CAPÍTULO 12	98
ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA SOB A PERSPECTIVA DA MODELAGEM MATEMÁTICA	
Patricia Santana de Argôlo Márcia Jussara Hepp Rehfeldt Ítalo Gabriel Neide	
DOI 10.22533/at.ed.77119100712	
CAPÍTULO 13	109
ESTUDO COMPARADO DE DOCUMENTOS CURRICULARES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: A REGIÃO CENTRO-OESTE EM FOCO	
Christiane Caetano Martins Fernandes Fabiany de Cássia Tavares Silva	
DOI 10.22533/at.ed.77119100713	
CAPÍTULO 14	119
IMAGEM E AÇÃO ADAPTADO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: UMA FORMA LÚDICA DE ENSINO	
Camila de Souza Cardoso Ana Paula Elias Borges Ana Elisa do Prado Boschim Regisnei Aparecido de Oliveira Silva Neydson Soares Santana	
DOI 10.22533/at.ed.77119100714	
CAPÍTULO 15	123
INGRESSO E EVASÃO NA MATEMÁTICA DA UFPR: UMA INVESTIGAÇÃO SOCIOLÓGICA INICIAL	
Gustavo Biscaia de Lacerda	
DOI 10.22533/at.ed.77119100715	
CAPÍTULO 16	139
INTERAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE: VIVENCIANDO A ENGENHARIA QUÍMICA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO	
Henrique Larocca Carbonar Matheus Lopes Demito Elis Regina Duarte	
DOI 10.22533/at.ed.77119100716	
CAPÍTULO 17	153
MULTIMODALIDADE REPRESENTACIONAL E O ENSINO DE FÍSICA	
Leonardo Batisteti Silva	
DOI 10.22533/at.ed.77119100717	
CAPÍTULO 18	163
O CINEMA E O DEBATE AMBIENTAL NO COLÉGIO TÉCNICO DA UFRRJ: DAS RODAS DE CONVERSA AO OCUPA-CTUR, UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR A PARTIR DA LEI 13.006/2014	
Wellington Augusto da Silva Adriana Maria Loureiro	
DOI 10.22533/at.ed.77119100718	

CAPÍTULO 19	173
O ENSINO DE ZOOLOGIA EM UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA	
Natália de Andrade Nunes Alessandra Dias Costa e Silva Juliane Cristina Ribeiro Borges de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.77119100719	
CAPÍTULO 20	181
PANORAMA DE UM ESTUDO SOBRE A FATORAÇÃO	
Míriam do Rocio Guadagnini Marlene Alves Dias Valdir Bezerra dos Santos Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.77119100720	
CAPÍTULO 21	188
PERCEPÇÕES, ATITUDES E PRÁTICAS ENTRE TRABALHADORES DE HOSPITAIS BRASILEIROS	
Leonardo de Lima Moura Claudio Fernando Mahler Viktor Labuto Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.77119100721	
CAPÍTULO 22	198
PESQUISA-ENSINO: A SISTEMATIZAÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO COMO EIXO EPISTEMOLÓGICO NO ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO	
Paulo Sérgio Maniesi Pura Lúcia Oliver Martins	
DOI 10.22533/at.ed.77119100722	
CAPÍTULO 23	206
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL E INTERDISCIPLINARIDADE NA UNIVERSIDADE: ESTUDO DE CASO SOBRE PET CIÊNCIAS RURAIS (UFSC/SC/BR)	
Zilma Isabel Peixer Andréia Nunes Sá Brito Estevan Felipe Pizarro Muñoz Luis Alejandro Lasso Gutierrez	
DOI 10.22533/at.ed.77119100723	
CAPÍTULO 24	217
PRÁTICAS DE INTEGRAÇÃO ENSINO, SERVIÇO E COMUNIDADE: EXPERIÊNCIAS E VIVÊNCIAS NO CURSO DE MEDICINA	
Vinícius Gonçalves de Souza Isabella Polyanna Silva e Souza Francisco Inácio de Assis Neto Nátaly Caroline Silva e Souza Edlaine Faria de Moura Villela	
DOI 10.22533/at.ed.77119100724	
CAPÍTULO 25	223
Q-MEMÓRIA: UM JOGO DA MEMÓRIA DIGITAL PARA O ESTUDO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO	
David Wesley Amado Duarte Igor William Pessoa da Silva Ana Karinne Feitosa Duarte	
DOI 10.22533/at.ed.77119100725	

CAPÍTULO 26	231
REFLEXÕES E APONTAMENTOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NUMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL	
Ana Lydia Sant'Anna Perrone	
DOI 10.22533/at.ed.77119100726	
CAPÍTULO 27	238
METODOLOGIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Ederson Witt	
João Henrique Gelbcke	
DOI 10.22533/at.ed.77119100727	
CAPÍTULO 28	252
SHOW DA QUÍMICA: APRENDENDO QUÍMICA DE FORMA DIVERTIDA	
Juciely Moreti dos Reis	
Fabírcia Rilene de Sousa Silva	
Glauce Angélica Mazlom	
DOI 10.22533/at.ed.77119100728	
SOBRE O ORGANIZADOR	258

REFLEXÕES E APONTAMENTOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NUMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

Ana Lydia Sant'Anna Perrone

Unesp – Faculdade de Ciências – Bauru – SP

RESUMO: O presente trabalho surge de reflexões construídas a partir de pesquisas, durante o estudo para construção de uma dissertação de mestrado com temática central a aprendizagem relacionada ao Eixo de Número e Operações anos finais do Ensino Fundamental I. A abordagem do tema vem de encontro às inquietações e reflexões constantes acerca das dificuldades na apreensão de conhecimentos relacionados a este conteúdo. Essas questões partem não só das práticas pedagógicas que temos assistido e praticado no cotidiano escolar, mas também numa preocupação no embasamento teórico para pautar este fazer pedagógico. Diante deste contexto, este estudo terá como base teórica os pressupostos da perspectiva histórico-cultural fundamentada nas ideias de L.S.Vygotsky, A.N.Leontiev e V. Davydov, que trazem uma abordagem de indivíduo como um ser social que a partir das interações sociais no meio onde está inserido, desenvolve-se psiquicamente. Por consequência a escola vista como um espaço onde o indivíduo se insere, tem a funcionalidade reafirmada como espaço de transmissão de todo conhecimento que é produzido historicamente e define o papel do professor como mediador e

condutor deste processo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação matemática, perspectiva histórico-cultural, educação básica.

ABSTRACT: The present work arises from reflections built from research, during the study for the construction of a Master's thesis with central theme the learning related to the Axis of Number and Operations final years of Elementary School I. The approach of the theme comes against the restlessness and constant reflections about the difficulties in the apprehension of knowledge related to this content. These questions start not only from the pedagogical practices that we have observed and practiced in the daily school life, but also from a theoretical background to guide this pedagogical practice. Given this context, this study will have as theoretical basis the assumptions of the historical-cultural perspective based on the ideas of L.S.Vygotsky, A.N.Leontiev and V. Davydov, who bring an approach of the individual as a social being that from the social interactions in the environment where is inserted, develops psychically. Consequently, the school is seen as a space where the individual is inserted, has the functionality reaffirmed as a space of transmission of all knowledge that is produced historically and defines the role of the teacher as mediator and driver of this process.

KEYWORDS: Mathematics education,

historical-cultural perspective, basic education.

Como professora responsável pela área de Matemática numa instituição particular de ensino, tenho assistido e vivenciado uma preocupação cada vez maior entre a prática docente e o embasamento teórico do fazer pedagógico.

Esta articulação deve permitir que pouco a pouco possamos realmente observar mudanças significativas nos caminhos percorridos para garantia da aprendizagem de nossos alunos.

Atuando especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental I, podemos verificar a cada ano uma grande defasagem que desencadeiam dificuldades na compreensão e realização em atividades que envolvam números e operações e conseqüentemente em suas utilizações na vida prática.

Isto posto, o ensino de matemática a partir do eixo temático de número e operações inserido e apresentado nos PCN's é o nosso referencial inicial de pesquisa, que suscitou a partir de uma busca constante e reflexiva nas práticas pedagógicas, pelo levantamento de pesquisas já realizadas e experimentadas e impulsionada pelos novos rumos possíveis vistos em disciplinas no mestrado.

É notória a dificuldade que nossos alunos vêm apresentando em compreender os conceitos de número e das operações que os envolvem e visto que, o trabalho com este bloco de conteúdos é, e deve ser uma parte real e presente do currículo na sala de aula. O que temos assistido é que o desempenho de nossos alunos não tem atingido bons níveis de proficiência neste eixo temático que apresenta grande peso nas avaliações de larga escala realizadas em todo o país.

Apesar das formações continuadas e da acessibilidade para embasamento científico do trabalho docente, ainda é muito difícil perceber as conexões com o real nas abordagens dos conteúdos em sala de aula.

Pretendemos desenvolver uma possibilidade para o ensino de números e operações que é o propulsor deste trabalho investigativo e de reflexão articulado às necessidades dos alunos envolvidos, e alicerçada aos pressupostos metodológicos da teoria histórico-cultural na qual venho recorrendo na busca de novos caminhos.

Nos fundamentando na teoria histórico-cultural, na qual teremos como suporte teórico os pressupostos de L. S. Vygotsky, V. Davidov e A. N. Leontiev. A teoria histórico-cultural é uma corrente que explica o desenvolvimento da mente humana com base no materialismo dialético de Karl Marx, que coloca como centro propulsor da sociedade, a coletividade, a história e a produção. O precursor desta abordagem, L. S. Vygotsky acredita que é no meio social que os indivíduos constroem sua aprendizagem a partir da realidade onde estão inseridos, e de suas interações com este meio, e em decorrência disso, toda a sociedade e principalmente os professores que fazem parte direta neste processo, são componentes essenciais para que isto ocorra.

Vygotsky (1984) acredita que não é necessária a formação de determinadas estruturas mentais para que um conceito seja absorvido pelo indivíduo, mas que o

ensino e a interação com o meio provoca esta formação. Neste caso, a função da escola está em promover situações que desencadeiem o desenvolvimento mental do sujeito, já que estas estruturas irão se desenvolver concomitantemente com a aprendizagem e mais ainda, que esta aprendizagem deve ser organizada para que isso ocorra, e assim explicita o papel do professor para mediador.

A teoria busca assim, explicar que a constituição histórico-cultural do desenvolvimento psicológico humano ocorre na apropriação da cultura mediante a interação sobre os sujeitos.

Sobre essa interação do sujeito com o meio social podemos ressaltar a passagem:

A aprendizagem sempre inclui relações entre as pessoas. A relação do indivíduo com o mundo está sempre mediada pelo outro. Não há como aprender e apreender o mundo se não tivermos o outro, aquele que nos fornece significados que permitem pensar o mundo a nossa volta. (VYGOTSKY apud BOCK, 1999, p. 124)

Além disso, esta corrente edifica a função do professor como mediador nas situações de aprendizagem, afirmando que todo conhecimento desenvolvido é essencialmente mediado e mais ainda preocupa-se em fundamentar-se na intencionalidade do trabalho pedagógico.

Leontiev (1978) esclarece que quanto maior é o progresso da humanidade, mais rica é a prática sócio-histórica acumulada por ela e mais complexa será sua tarefa, e aponta a atividade humana como mediadora da relação entre os indivíduos, os objetos e a realidade.

Segundo Leontiev (1978), as ações humanas sempre são orientadas por um objeto, isto é, a atividade tem um caráter objetual e que na busca pela apropriação deste objeto, nas interações e relações com ele, constitui-se a internalização para uma atividade externa, sendo assim, podemos entender a importância da organização e mediação do professor num processo de aprendizagem, pois a relação entre o ensinar e aprender está intrinsecamente ligadas à organização do ensino.

Davýdov (1982) por sua vez, partindo das teorias de Vygotsky e Leontiev, formula uma teoria de ensino e aponta que a base da aprendizagem é o conteúdo e que os métodos para que ela ocorra, serão oriundos deste e grifa a necessidade da intermediação do espaço escolar na promoção do saber científico atentando sobre a necessidade de considerar, no ensino, um movimento conceitual de outra qualidade, o que se reflete tanto nos métodos quanto nos conteúdos (DAVÝDOV, 1982).

Nesta ótica, podemos concluir que o desenvolvimento da mente humana acontece na atividade que ela exerce no meio.

O “saber matemático” eficiente é indispensável não só em nossa vida escolar, mas também nas ações cotidianas na vida do indivíduo. Visto que o conteúdo de números e operações é o epicentro da disciplina de matemática no Ensino Fundamental I e base para novos desafios nos anos posteriores, devemos nos preocupar em realizar como mediadores deste conhecimento um trabalho que realmente seja eficiente que propicie a proficiência de nossos alunos neste quesito.

Atualmente observamos que nossos alunos nos anos finais do Ensino Fundamental I apresentam não só dificuldades, mas também defasagens neste conteúdo, basta observarmos aos resultados nas avaliações de larga escala, para concluirmos que os resultados são insuficientes.

A partir desta contextualização tanto das necessidades assistidas por nós professores de investirmos na aprendizagem do Eixo de Números e Operações, no sentido de instrumentalizar nossos alunos não só para os desafios escolares, mas também porque sabemos que a cada dia nossa sociedade exige uma eficiência matemática cada vez maior, justificamos a importância de uma proposta de um novo caminho que emerge da necessidade da utilização de recursos diferenciados pautados num embasamento teórico.

A Matemática assim como todo outro conhecimento humano foi se tornando cada vez mais complexa concomitantemente com o desenvolvimento do gênero humano, iniciando nas noções de contagem e medida, que foram evoluindo a partir do exaurimento do corpo humano como instrumentalização para realização destas atividades, numa segunda etapa, a prática utilitária (criação e utilização de instrumentos), após a prática utilitária tornar-se insuficiente, chega-se ao nível de “logificação” da matemática e numa etapa posterior, fez-se necessário elaborar instrumentos cada vez mais abstratos dirigindo-os a uma sistematização(Giardinetto,2000)

A forma mais primitiva da matemática então provém das ações cotidianas e práticas que apesar de serem essenciais na formação do aluno, o restringe, na medida em que o indivíduo a cada dia perceberá novas necessidades e assim sendo, cabe ao professor instrumentalizar este aluno para que ele tenha acesso às objetivações mais complexas para superação e crescimento individual.

No Brasil, assistimos á inúmeras experiências de tendências pedagógicas, as pós-modernistas que aqui representam a maior parte de tendências de nossa sociedade, e apesar da nomenclatura nos levar a pensar que elas seriam inovadoras, elas de nada acrescentaram na educação brasileira, sendo pragmáticas, voltadas ao cotidiano e subjetivo, ainda continuam apresentando o interesse capitalista.

As pedagogias do aprender a aprender que vieram com força arraigadas ao Construtivismo, apresentam total desvalorização dos conteúdos, e com o slogan de “respeitar a individualidade do aluno”, cai no cotidiano, espontâneo e não científico e esbarra numa aprendizagem superficial e de uma visão de que o conhecimento ode estar ao alcance de todos, sem que haja realmente um direcionamento intencional e planejado por parte do professor de maneira também nos “vende” a idéia de que é fácil ter acesso aos conhecimentos, de certa forma podemos dizer que há uma banalização ao papel do professor.

As tentativas de envolver a história são somente a inclusão de biografias curtas, sem aprofundamento e em nenhum momento verifiquei a idéia de fazer conexões ou inserções das necessidades do ser humano para compreender o sentido do conteúdo apresentado.

Quando há tentativas de fazer este tipo de trabalho na escola, podemos dizer que existem cerceamentos tanto por parte da instituição quanto por parte de colegas de trabalho que em sua maioria estão acomodados e reproduzindo o que há de mais fácil nas escolas.

A Matemática assim como todo outro conhecimento humano foi se tornando cada vez mais complexa concomitantemente com o desenvolvimento do gênero humano, iniciando nas noções de contagem e medida, que foram evoluindo a partir do exaurimento do corpo humano como instrumentalização para realização destas atividades, numa segunda etapa, a prática utilitária (criação e utilização de instrumentos), após a prática utilitária tornar-se insuficiente, chega-se ao nível de “logificação” da matemática e numa etapa posterior, fez-se necessário elaborar instrumentos cada vez mais abstratos dirigindo-os a uma sistematização(Giardinetto,2000)

A forma mais primitiva da matemática então provém das ações cotidianas e práticas que apesar de serem essenciais na formação do aluno, o restringe, na medida em que o indivíduo a cada dia perceberá novas necessidades e assim sendo, cabe ao professor instrumentalizar este aluno para que ele tenha acesso às objetivações mais complexas para superação e crescimento individual.

No Brasil, assistimos á inúmeras experiências de tendências pedagógicas, as pós-modernistas que aqui representam a maior parte de tendências de nossa sociedade, e apesar da nomenclatura nos levar a pensar que elas seriam inovadoras, elas de nada acrescentaram na educação brasileira, sendo pragmáticas, voltadas ao cotidiano e subjetivo, ainda continuam apresentando o interesse capitalista.

As pedagogias do aprender a aprender que vieram com força arraigadas ao Construtivismo, apresentam total desvalorização dos conteúdos, e com o slogan de “respeitar a individualidade do aluno”, cai no cotidiano, espontâneo e não científico e esbarra numa aprendizagem superficial e de uma visão de que o conhecimento ode estar ao alcance de todos, sem que haja realmente um direcionamento intencional e planejado por parte do professor de maneira também nos “vende” a idéia de que é fácil ter acesso aos conhecimentos, de certa forma podemos dizer que há uma banalização ao papel do professor.

Neste sentido, como professora de matemática no ensino básico, inserida na rede particular de ensino, apesar de enxergar a presença da preocupação com a presença dos conteúdos em sala de aula, já que as instituições particulares se preocupam em resultados dos exames vestibulares para “vender” seu produto, os sinto soltos num material didático raso, onde cada conteúdo diferente é passado em uma folha do livro, sem sistematização e com quase nenhuma ligação histórica-social.

As tentativas de envolver a história são somente a inclusão de biografias curtas, sem aprofundamento e em nenhum momento verifiquei a idéia de fazer conexões ou inserções das necessidades do ser humano para compreender o sentido do conteúdo apresentado.

Quando há tentativas de fazer este tipo de trabalho na escola, podemos dizer

que existem cerceamentos tanto por parte da instituição quanto por parte de colegas de trabalho que em sua maioria estão acomodados e reproduzindo o que há de mais fácil nas escolas.

Se há luz no fim do túnel? Talvez o esforço individual, que dissemine esta importância, que contagie os profissionais que trabalham ao nosso lado, e mais, que despertem em nossos alunos uma esperança para a educação do amanhã.

REFERÊNCIAS

BOCK, A. M. B. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

DAVÝDOV, V.V. **Problemas del desarrollo psíquico de los niños**. In: DAVYDOV, V.V. La enseñanza y el desarrollo psíquico. Moscou: Editorial Progreso.1998.

_____. **Tipos de generalización en la enseñanza**. 3ª. ed. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

DIAS, M. S. **A atividade matemática no processo educativo: aspectos teóricos e metodológicos na formação do conceito de sistema de numeração posicional**. In: XV ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2010, Belo Horizonte. Anais, 2010. p. 2-13.

DUARTE, Newton. **Formação do Indivíduo, Consciência e Alienação: o ser humano na psicologia de A. N. Leontiev**. Campinas, SP, 2004. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.

_____. **A Escola de Vigotski e a educação escolar: algumas hipóteses para uma leitura pedagógica da Psicologia Histórico-Cultural**. *Psicol. USP* v.7 n.1-2 São Paulo 1996.

_____. **Educação Escolar, Teoria do Cotidiano e a Escola de Vigotski**. Campinas, SP: Autores Associados, 1996, p. 60-74.

GIARDINETTO, J. R. B. **O fenômeno da supervalorização do saber cotidiano em algumas pesquisas da Educação Matemática**. Nuances Presidente Prudente: UNESP, v. 3, p. 84, 1997.

_____. **Matemática escolar e matemática da vida cotidiana**. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

_____. **A concepção histórico-social da relação entre a realidade e a produção do conhecimento matemático**. Millenium, Viseu: Portugal, ISPV, n.17, p. 239-2, 2000.

_____. (1997). **O fenômeno da supervalorização do saber cotidiano em algumas pesquisas da educação matemática**. São Carlos : UFSCar. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos.

_____. **O conceito do saber escolar clássico em Demerval Saviani: implicações para a Educação Matemática**. *Bolema*, Rio Claro, v.23, p.753 a 773, 2010.

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

MALANCHEN, Julia; MULLER, Herrmann Vinicius de Oliveira ; Santos, Silvia Alves . **A hegemonia das pedagogias do aprender a aprender nas políticas curriculares nacionais**. In: IX Seminário do Histedbr, 2012, João Pessoa. História da Educação Brasileira: Experiências e peculiaridades, 2012.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003, p. 11-22.

VYGOTSKY, L.S., LURIA, A. R., LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Ícone: EDUSP, 1988. 4.ed.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-477-1

