

Virgínia Ostroski Salles
Damaris Beraldi Godoy Leite
Antonio Carlos Frasson
(Organizadores)

Formação de Professores: Perspectivas Teóricas e Práticas na Ação Docente

Virgínia Ostroski Salles
Damaris Beraldi Godoy Leite
Antonio Carlos Frasson
(Organizadores)

Formação de Professores: Perspectivas Teóricas e Práticas na Ação Docente

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F723	Formação de professores [recurso eletrônico] : perspectivas teóricas e práticas na ação docente / Organizadores Virgínia Ostroski Salles, Damaris Beraldi Godoy Leite, Antonio Carlos Frasson. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-787-1 DOI 10.22533/at.ed.871191911 1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação. I. Salles, Virgínia Ostroski. II. Leite, Damaris Beraldi Godoy. III. Frasson, Antonio Carlos. CDD 370.71
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Diversidade que busca a unidade. A tentativa da unidade na diversidade. A complexidade da diversidade! Complexidade, diversidade em busca de aproximações e perspectivas de unidade na educação! Estas expressões estão a cada ano, neste século, sendo mais debatidas e pesquisadas nas instituições de ensino superior e, particularmente nos programas de Pós-Graduação.

É exatamente sobre essa diversidade e complexidade, contidas no campo educacional que trata este livro, resultado do conjunto de mesas redondas realizadas pelo grupo de pesquisa: Educação a Distância - Formação Docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia, da UTFPR – Câmpus Ponta Grossa, durante as atividades do Congresso do Educação de Ponta Grossa, em parceria com Secretaria Municipal de Educação, no ano de 2018.

Os profissionais convidados para as mesas redondas vieram de diversas instituições de ensino e pesquisa, enriquecendo os debates com experiências pedagógicas, enfoques sobre as políticas educacionais e pesquisas sobre a educação. Da diversidade dos participantes, percebemos uma unidade de perspectiva que gira em torno da formação de professores, tanto nos aspectos relacionados aos conhecimentos/conteúdos, como também das metodologias de ensino emergentes, além da formação humana presente no fazer/construir educacional.

A primeiro eixo do livro trata das questões pedagógicas no Ensino de Ciências e Matemática. A qualidade da aprendizagem é ponto central, a partir de novas discussões teóricas e epistemológicas que estimulam a compreensão da ciência. Os textos que compõe esta parte, investigam a formação de professores, a organização de metodologias e a motivação docente, permeados pela perspectiva da ludicidade, situações-problema entre outros. Sim, é um eixo sobre o Ensino de Ciências e Matemática, mas é sobre muito mais! As reflexões contidas nos textos servem para a formação de professores em todas as áreas do conhecimento, pois abordam fundamentos comuns às pesquisas da área.

A formação docente na área da inclusão é o tema do segundo eixo do livro. Outra vez, a formação de professores é discutida a partir de diversos elementos. Surge a discussão da neurociência na relação com a inclusão educacional. Destacamos a importância de estudos sobre a neurociência na educação em geral, especialmente em tempos de tecnologia sem precedentes na humanidade. Além disso, as políticas de inclusão são tratadas a partir da perspectiva da gestão municipal, envolvendo processos da gestão escolar e da participação comunitária, demonstrando avanços e as demandas, ainda necessárias, para qualificar o campo da inclusão. Sim, os artigos tratam das questões da inclusão, mas estão além disso! Eles mostram que a inclusão é um movimento da educação e da formação de professores, em todos os campos, para todos os envolvidos. Além disso, ressaltam que a gestão educacional, as políticas públicas e a neurociência estão, cada vez mais, no centro do debate da educação!

Ao discutir sobre as violências e convivências escolares, o terceiro eixo do

livro traz um conjunto de reflexões e experiências fundamentais para a escola atual, a cultura da paz. Em maio de 2018, a cultura de paz e a prevenção das violências escolares passaram a fazer parte da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Com isso, a necessidade dos estudos e avaliação de experiências deste campo são fundamentais. Os textos desse eixo tratam aspectos filosóficos, metodológicos e experiências concretas da educação para a paz, de forma clara e sistematizada. Sim, os temas são cultura de paz, prevenção de violências e qualificação das convivências escolares, e isso serve para todas e todos os docentes da escola de nosso tempo!

Além dos temas acima que, guardadas pequenas especificidades, trazem um amplo conjunto de perspectivas para todas as áreas de ensino e para a educação de maneira geral, o quarto eixo do livro encaminha a reflexão e a proposição de caminhos a partir das metodologias ativas em EAD. A formação de profissionais em EAD, especialmente de professores, tem passado por muita discussão ao longo dos últimos anos. É urgente qualificar os recursos humanos para a educação e a EAD é parte importante neste processo. Porém, para isso é necessário garantir qualidade da aprendizagem. Assim, este eixo traz discussões sobre metodologia, legislação e propostas na EAD que servem para entender e projetar perspectivas. Sim, essa discussão é sobre metodologias ativas e a EAD, mas serve para todas e todos os professores da atualidade, imersos em formação inicial e continuada em EAD, mas também atentos ao hibridismo que as metodologias ativas levam ao ensino presencial!

Como vemos, esta obra é fruto do caminho da unidade na diversidade, onde diversos temas foram tratados à luz do processo da aprendizagem e da formação de professores, promovendo um intercâmbio de experiências, pluralidade de olhares e abordagens teóricas e epistemológicas que merecem ser observadas em seu conjunto. O século XXI é o século da perspectiva da complexidade, onde o todo e as partes precisam se integrar efetivamente, onde especificidade e totalidade se encontrem, fortalecendo o conhecimento. Desta integração, encontraremos caminhos para avançar, qualificar e tornar a pesquisa em educação mais concreta e sintonizada com o cotidiano escolar.

Portanto, este livro certamente nos traz fundamentos da aprendizagem, reflexões sobre a educação e as políticas públicas, metodologias diferenciadas, experiências educacionais e perspectivas sobre a formação docente. Tudo isso de maneira clara, fundamentada e inspiradora. Lido pela perspectiva da especificidade de cada eixo, será uma contribuição muito importante para os campos do conhecimento. Entendido em sua totalidade/complexidade pode ser um livro fundamental para lançar luz à educação de forma na atualidade! Arrisquem-se na complexidade! Boa leitura!

Nei Alberto Salles Filho

SUMÁRIO

EIXO 1: FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

CAPÍTULO 1 3

ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIO E EMOÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Maria de Fátima Mello de Almeida

Agnes Regina Krambeck Cabrini

DOI 10.22533/at.ed.8711919111

CAPÍTULO 2 13

A ÁREA DA MATEMÁTICA E O TRABALHO PEDAGÓGICO COM CRIANÇAS: ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA

Lucimara Glap

Sandra Regina Gardacho Pietrobon

DOI 10.22533/at.ed.8711919112

CAPÍTULO 3 26

ENSINAR CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO INVESTIGATIVO

Caroline Elizabel Blaszkó

Amanda de Mattos Pereira Mano

DOI 10.22533/at.ed.8711919113

EIXO 2 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM INCLUSÃO

CAPÍTULO 4 45

CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI VOLTADA À INCLUSÃO EDUCACIONAL

Fabio Seidel dos Santos

Pauline Balabuch

Daniela Frigo Ferraz

Antonio Carlos de Francisco

DOI 10.22533/at.ed.8711919114

CAPÍTULO 5 60

POLÍTICA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PONTA GROSSA/PR NA SEGUNDA DÉCADA DO SÉCULO XXI

Elizabeth da Aparecida Euzebio Alves

Cyntia Roselaine Drago Venancio

DOI 10.22533/at.ed.8711919115

CAPÍTULO 6 79

SÍNDROME DE ASPERGER: CONTRIBUIÇÕES PARA ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO ESCOLAR

Eliane Maria Morriesen
Juliane Retko Urban
Bruna Braga Volpe
Teresinha Fátima Almeida
Antonio Carlos Frasson

DOI 10.22533/at.ed.8711919116

**EIXO 3: FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA UMA CULTURA DE PAZ:
OLHARES A PARTIR E PARA A INFÂNCIA**

CAPÍTULO 7 94

CULTURA DA PAZ: OLHARES A PARTIR E PARA A INFÂNCIA

Araci Asinelli-Luz
Michelle Popenga Geraim Monteiro
Tatiane Delurdes de Lima
Alessandra de Paula Pereira

DOI 10.22533/at.ed.8711919117

CAPÍTULO 8 108

CULTURA DE PAZ: ELEMENTOS TEÓRICOS COMO SUBSÍDIO PARA A DISCUSSÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Nei Alberto Salles Filho

DOI 10.22533/at.ed.8711919118

CAPÍTULO 9 120

VIVÊNCIAS E CONVIVÊNCIAS EM EDUCAÇÃO PARA A PAZ: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM JOGOS COOPERATIVOS

Vânia Katzenwadel de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.8711919119

CAPÍTULO 10 131

DIÁLOGO INTER-RELIGIOSO E ESPIRITUALIDADE COMO MEIOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS ESCOLARES À LUZ DOS ARTIGOS 12 E 33 DA LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO

Patrícia Machado Pereira Giardini

DOI 10.22533/at.ed.87119191110

CAPÍTULO 11 140

EDUCAÇÃO PARA A PAZ E VIOLÊNCIA NA ESCOLA: UM ITINERÁRIO A PARTIR DA PEDAGOGIA DA AUTONOMIA DE PAULO FREIRE

Virgínia Ostroski Salles
Antonio Carlos Frasson

DOI 10.22533/at.ed.87119191111

EIXO 4 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM METODOLOGIAS ATIVAS EM EAD

CAPÍTULO 12	153
METODOLOGIAS ATIVAS: PROCESSOS E PERCURSOS DESDE CONFÚCIO À CONTEMPORANEIDADE	
Maria Fatima Menegazzo Nicodem	
DOI 10.22533/at.ed.87119191112	
CAPÍTULO 13	168
APRENDIZAGEM ATIVA PARA EAD: NOVAS FUNÇÕES DOCENTES	
Iolanda Bueno de Camargo Cortelazzo	
DOI 10.22533/at.ed.87119191113	
CAPÍTULO 14	184
METODOLOGIAS ATIVAS EM MODELOS HÍBRIDOS NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	
Thuinie Medeiros Vilela Daros	
DOI 10.22533/at.ed.87119191114	
CAPÍTULO 15	196
NÍVEL DE EFICIÊNCIA DOS CURSOS NA MODALIDADE EAD DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG): UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE UM CURSO DE BACHARELADO E UM CURSO DE LICENCIATURA	
Marcus William Hauser	
Antônio Carlos Frasson	
Rogério Ranthum	
DOI 10.22533/at.ed.87119191115	
CAPÍTULO 16	205
IMPACTO DO NOVO DECRETO 9057/2017 SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)	
Cheperson Ramos	
Virginia Ostroski Salles	
Antonio Carlos Frasson	
DOI 10.22533/at.ed.87119191116	
SOBRE OS ORGANIZADORES	215
SOBRE OS AUTORES	216

ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIO E EMOÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Maria de Fátima Mello de Almeida

Secretaria Municipal de Educação – SME,
Departamento de Educação
Ponta Grossa, Paraná

Agnes Regina Krambeck Cabrini

Secretaria Municipal de Educação – SME,
Departamento de Educação
Ponta Grossa, Paraná

RESUMO: O artigo apresenta um recorte das ações que a Secretaria Municipal de Educação de Ponta Grossa - Pr desenvolve com os professores do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental referente a formação de professores que ensinam matemática. As ações dividem-se em três campos de atuação: observação e relato dos Assessores Pedagógicos sobre suas escolas e seus professores, estudos sobre didática específica de matemática e neurociência com professores da rede e também com o grupo interno da secretaria para melhor entender como se ensina e como se aprende perpassando pelas questões de desenvolvimento cerebral, questões socioemocionais e utilização de materiais manipulativos, e, o terceiro campo é a formação em EaD com aulas *on-line* sobre o ensino de matemática. Os três campos de atuação tem o objetivo de capacitar os professores para que seja alcançado a aprendizagem dos alunos

com qualidade e principalmente com o cuidado com o ser humano, o social e o emocional. Os resultados começam a surgir e indicam que o trabalho está trilhando o caminho para atingir os objetivos, mas tem-se a certeza de que há muito estudo a se fazer. O movimento começou, e, agora, tem-se de terminar.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Matemática. Prática pedagógica.

ABSTRACT: The article presents a cut of the actions that the Municipal Department of Education of Ponta Grossa - Pr develops with the teachers of the 1st, 2nd and 3rd year of Elementary School regarding the training of teachers who teach mathematics. The actions are divided into three fields: observation and reporting by the Pedagogical Advisors about their schools and their teachers, studies on specific didactics of mathematics and neuroscience with teachers from the network and also with the internal group of the secretariat to better understand how it is taught and how one learns through the questions of brain development, socioemotional questions and use of manipulative materials, and the third field is the formation in EaD with online classes on the teaching of mathematics. The three fields of action have the objective of enabling teachers to achieve the students' learning with quality and especially with the care of the human being,

social and emotional. The results begin to emerge and indicate that the work is paving the way to achieve the goals, but one has to be sure that there is much study to do. The movement has begun, and now it has to end.

KEYWORDS: Teaching. Mathematics. Pedagogical practice.

1 | INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta um recorte das ações que a Secretaria Municipal de Educação de Ponta Grossa está realizando no campo do ensino e da aprendizagem de matemática desde o segundo semestre de 2017 até o primeiro semestre de 2018.

As ações desenvolvidas pela SME¹ têm como base três campos de atuação. O primeiro campo é o da observação em relação aos relatos de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º, 2º e 3º). O segundo campo de atuação diz respeito as formações ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação sobre didática específica do ensino de matemática² e estudos sobre neurociência³. O terceiro campo é o de estudo, pesquisa e planejamento para produção das aulas *on-line* que fazem parte do Curso de Formação Continuada Compartilhando Práticas e Saberes⁴.

Os três campos de atuação visam a aproximação entre a prática pedagógica do professor, o fortalecimento teórico e prático por meio dos estudos referentes aos temas já apresentados, resultando em um ensino eficiente e na aprendizagem dos alunos da Rede Municipal.

As observações e relatos referentes as angustias dos professores que ensinam matemática, seus medos, inseguranças e necessidades foram coletados por meio do Assessoramento Pedagógico que é realizado junto as escolas e com um olhar especial pelas Assessoras Pedagógicas que possuem formação em Licenciatura em Matemática, e, em Pedagogia.

O Assessoramento Pedagógico é uma função exercida por professores com formação inicial em Licenciatura em Pedagogia que atuam como técnicos pedagógicos na SME e tem por objetivo acompanhar, intervir e formar as equipes gestoras para o efetivo trabalho em prol da aprendizagem dos alunos.

Junto aos relatos e observações é acrescido também os resultados das avaliações padronizadas⁵ na área de matemática, bem como, o acompanhamento dos resultados das avaliações internas das escolas.

O segundo campo de atuação é a participação de um grupo de vinte

1. Secretaria Municipal de Educação de Ponta Grossa

2. Curso Didática Específica do Ensino de Matemática – MATHEMA em parceria com a instituição formar e Lemann

3. Estudos iniciais envolvendo as questões de metacognição, desenvolvimento do cérebro e habilidades socioemocionais.

4. Curso de formação continuada elaborado e executado pela Secretaria Municipal de Educação que abrange os conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Sociais, Ciências Naturais, Arte e Diversidade. As formações são ofertadas para todos os professores do 1º e 2º Ciclo do Ensino Fundamental.

5. 1º e 2º Anos pelo Programa Mais Alfabetização e o 3º Ano pela avaliação padronizada elaborada pela SME.

professores no Curso Didática Específica do Ensino de Matemática que tem como objetivo a reflexão sobre a forma de ensinar matemática e a construção de conceitos matemáticos por meio da vivência e do material manipulativo. O curso iniciou no segundo semestre de 2017 e tem a duração de um ano e meio.

Paralelo a formação do Curso Didática Específica de Matemática, a qual apresentou alguns estudos na área da aprendizagem de matemática voltado para as questões cerebrais, em conjunto com a equipe de Assessores Pedagógicos, iniciou-se um estudo sobre a neurociência e de como ocorre o processo de aprendizagem no cérebro.

Em relação a neurociência, além das questões cerebrais e neurais, desponta também as questões emocionais que perpassam a prática pedagógica e os envolvidos no processo. As questões emocionais também estão presentes no documento da Base Nacional Curricular Comum – BNCC (2017) e está denominado como habilidades socioemocionais.

O terceiro campo de atuação é o estudo, a pesquisa e o planejamento dos Assessores Pedagógicos/Formadores para a produção das aulas *on-line* de Matemática para os professores do 1º Ciclo do Ensino Fundamental.

O trabalho de formação continuada na modalidade de EaD é um processo novo para a Rede Municipal, visto que todo o processo de desenvolvimento e gerenciamento é realizado pela própria SME, logo exige-se muito estudo em relação ao conteúdo de cada área e o entendimento de como acontece o processo a nível de *software* e tudo mais que envolve as tecnologias de comunicação e informação.

Todo o movimento de estudo e formações pelo qual o ensino de matemática se encontra na Rede Municipal tem como bases teóricas os estudos de Vygotsky (1987), Piaget (2001), Tardif (2010), Schon (1992), Paulo Freire (1996), Smole e Diniz (2001), e, Saveli (2001), entre outros autores e estudiosos de renome. Como base tem-se também os documentos oficiais do MEC como: os Elementos conceituais e metodológicos para definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental (2012), Pacto nacional pela alfabetização na idade Certa. Alfabetização matemática na perspectiva do letramento (2015) e a Base Nacional Curricular Comum (2017), entre outros.

O processo todo finaliza-se no final do ano letivo, porém, já existem indicadores prévios que permitem avaliar e redirecionar ações para que o ensino de matemática atinja os objetivos esperados e se efetive o direito de aprendizagem dos alunos.

2 | VIVÊNCIAS, REFLEXÕES E AÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

O processo em execução é composto por vivências, reflexões e ações envolvendo os Assessores Pedagógicos, professores que ensinam matemática e

equipe de formação em matemática da SME na busca da compreensão e de formas diferenciadas que auxiliem no ensino e na aprendizagem da matemática.

2.1 Vivências do (a) AP em relação ao ensino de matemática

A vivência de Assessor(a) Pedagógico(a) é uma experiência de responsabilidade, ensino e aprendizagem. Sendo AP é possível ver uma escola como um todo, ter um olhar de pesquisa e de análise sobre os dados que a escola apresenta e conhecer suas potencialidades e fragilidades.

O(a) AP desde o início do ano letivo de 2018 tem como uma de suas atribuições monitorar os resultados das avaliações internas e externas das escolas, registrar e analisar as observações que a equipe gestora apresenta sobre seus professores e junto a equipe gestora procurar os ajustes necessários para que o processo de ensino e de aprendizagem se concretize.

Os resultados das avaliações padronizadas do 1º e 2º Ano do Programa Mais Alfabetização Matemática - 2018 apontam uma porcentagem satisfatória em relação ao ensino e aprendizagem de matemática em nossa rede, porém apresenta algumas fragilidades que necessitam de um olhar diferenciado.

A maioria dos alunos do 1º ano das escolas municipais está no nível 3 e nível 2, isto é, 91% de um universo de 3.474 alunos estão com a aprendizagem satisfatória em relação ao período escolar. Porém, 9%, 362 alunos, precisam de atenção, pois ainda não se encontram alfabetizados e letrados em matemática.

Em primeiro momento, parece ser um número pequeno, porém são vidas, crianças que precisam ser entendidas e analisadas. As equipes gestoras, APs e professores precisam realizar um redirecionamento de ensino que permita a aprendizagem destas crianças e as leve aos níveis adequados e avançados de aprendizagem.

Em relação aos alunos do 2º ano, verifica-se que 82%, 2.885 alunos, encontram-se nos níveis 3 e 2, isto é, adequado e avançado, e, 18%, 647 alunos estão no nível 1, básico e abaixo do básico. Os alunos que estão no nível 1 necessitam de um plano de recuperação para que possam atingir os objetivos propostos até o final do ano letivo de 2018.

A mesma ação mencionada para os alunos ainda não alfabetizados e letrados em matemática para o 1º ano deve acontecer também para os alunos do 2º ano, visto que os mesmos já deveriam estar em fase de conclusão nesta fase.

Outra observação importante referente a vivência de AP e de análise dos resultados das avaliações é do aumento da quantidade de alunos no nível 1 no grupo do 2º ano, sendo que a quantidade de alunos aproximadamente dobra do 1º ano para o 2º ano.

Este fato provoca uma inquietação e ao mesmo tempo um questionamento: O que acontece entre a passagem do 1º ano para o 2º ano em relação ao ensino e

aprendizagem da matemática?

Talvez as respostas para o questionamento acima sejam muitas, talvez já existam, mas no momento este é um dos focos de estudo, pesquisa e trabalho dos APs junto as suas escolas na busca do ensino de qualidade com aprendizagem e respeito a cada criança que possui uma história pessoal, social, emocional e que tem o direito de aprender.

O olhar atento do (a) AP e a escuta acolhedora permite perceber as fragilidades dos professores que ensinam matemática, desde a confecção e uso de materiais manipulativos por parte dos professores, até em acolher os relatos negativos que os professores possuem em relação a experiência com a matemática. Este olhar e escuta estão presentes na obra de Freire (1996) onde o diálogo é colocado como uma forma de ensinar e de aprender, a dialogicidade de Freire.

Quando o professor consegue verbalizar seu medo, ou insegurança, ou traumas em relação a matemática, é o primeiro passo para um trabalho constante da equipe gestora em desconstruir estes medos, inseguranças e iniciar a vivência de experiências construtivas, prazerosas e significativas envolvendo os conceitos matemáticos com este professor.

A este movimento realizado pela equipe gestora dá-se o nome de processo de formação constante em serviço. Este processo de formação nos remete a Tardif (2010, p. 237) que nos apresenta

[...] que um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e orienta.

Pensar sobre o saber-fazer do professor é pensar sobre o que o professor acredita, o que ele deseja para sua profissão e principalmente sobre o que ele quer que seus alunos aprendam.

2.2 Reflexões em relação ao ensino de matemática

No sentido de aprofundar as discussões em relação ao ensino de matemática a SME em parceria com os Institutos formar e Lemann trazem para a rede de ensino o Curso de Didática Específica de Matemática do grupo MATHEMA.

O curso tem a duração de um ano e meio e seu objetivo é de refletir e criar conceitos por meio de materiais manipulativos, jogos, literatura infantil e experiências que levem primeiramente o professor a aprender e na sequência que ele possa proporcionar estas aprendizagens a seus alunos.

Outro ponto forte do curso é a preparação de professores para serem multiplicadores, isto é, para serem formadores de outros professores. A meta do grupo MATHEMA é de criar uma equipe de referência em ensino de matemática no município e que a mesma possa pensar e propor ações que fortaleçam os professores

sobre o ensino e a aprendizagem de matemática.

O curso proporciona discussões e construção de conceitos referentes aos temas: construção do número, Sistema de Numeração Decimal, frações, resolução de problemas, operações fundamentais, estatística, probabilidade, medidas e números decimais. Os temas apresentados são trabalhados a partir do que o professor sabe mediados pelos teóricos da área, orientações da BNCC⁶, utilização de materiais manipulativos, jogos, literatura infantil e com vivências que auxiliem a ensinar com excelência.

A metodologia da resolução de problema referenciada por Smole e Diniz (2001) é o carro chefe da formação e as ações partem de um problema a ser resolvido. A forma de resolução do problema pode ser diferente de um aluno para outro, porém, as respostas terão o mesmo resultado. Esta forma de pensar incomoda um pouco os professores, pois por anos sempre se trabalhou com a apresentação do problema, a resolução da mesma forma, sem poder imaginar que poderia haver outra maneira para resolver o problema.

Esta foi uma das desconstruções de conceito mais importantes, pois permite que os alunos criem caminhos diferentes para resolverem seus problemas, raciocinem, busquem respostas e testem estas respostas por meio da mediação do professor.

Refletir sobre a sua postura de professor, perceber que a didática que está sendo utilizada talvez precise ser revista e aceitar a possibilidade da mudança é um grande passo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Processo este que está previsto em BRASIL (p.52, 2015), pois

[...] cabe ao professor refletir sobre o que ensina, por que ensina, para quem ensina e que tempo precisa para ensinar, tendo em vista a condução da ação didática de maneira mais articulada e organizada.

Mudanças que precisam acontecer internamente no professor para que ele consiga externalizar e construir junto aos seus alunos os conceitos matemáticos partindo da resolução de problemas e de utilização de materiais manipulativos.

Paralelo ao curso de formação do MATHEMA ocorre também as formações internas da SME que durante este ano apresentam discussões e ações que impactam diretamente na formação do professor que ensina matemática.

Estudou-se a questão da importância de um planejamento reflexivo e eficiente, a BNCC, a BNCC e a Língua Portuguesa, a BNCC e a Matemática, e, está previsto para este ano ainda a BNCC e as Ciências Naturais e a BNCC e a Educação Física.

A reflexão sobre o planejamento realizado pelos professores foi o primeiro ponto a ser discutido, gerou vários questionamentos e levou à conclusão de que o professor necessita rever seus planejamentos. Além do conteúdo a ser trabalhado, é necessário registrar os objetivos, as ações que o aluno vai desenvolver para aprender, as ações do professor, a avaliação e essencialmente as reflexões pós-aula sobre o que se efetivou ou não.

6. Base Nacional Curricular Comum

Os apontamentos acima estão descritos no Caderno 7 do PNAIC⁷ direcionado aos professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em especial os do 1º, 2º e 3º ano.

Verifica-se em BRASIL (p.52, 2015) que

O professor precisa organizar a sua ação pedagógica e didática pensando nas prioridades para o ensino de Matemática: o que as crianças já sabem e o que se espera que ela aprenda, ou seja, quais os resultados esperados.

Ao pensar sobre o planejamento, pensar sobre o que o aluno já sabe, sobre como tenho que ensinar, surge a necessidade de buscar auxílio em outras áreas do conhecimento que possam abrir caminhos para o ensino de qualidade garantindo o direito de aprender de cada aluno.

Na busca de respostas iniciou-se um estudo voltado para as questões de desenvolvimento do cérebro, influência das experiências vividas e o desenvolvimento cerebral, bem como, a neurociência voltada para a Educação. Encontrou-se presente na BNCC estudos voltados para a metacognição e as habilidades socioemocionais.

Em relação as habilidades socioemocionais muito tem de se aprender, pois em relação ao ensino de matemática, muitos são os traumas e conflitos que cercam esta área. Porém, ao utilizar as experiências, o diálogo, a pesquisa, trabalho em grupo, respeito pelo caminhar do outro, já estar-se-á contribuindo para que a autoestima, o prazer, a alegria e a confiança em aprender matemática e resolver problemas estejam presentes nas aulas de matemática.

Ao trazer para as discussões em formação de professores os temas mencionados, segundo Saveli (2001) proporciona ao professor possibilidades de atualização profissional e pessoal, reflexões e mudanças na prática pedagógica, bem como, a orientação para o desenvolvimento dos alunos que os leve ao equilíbrio emocional, a pensar sobre o seu próprio pensamento (metacognição) e a socialização (viver em sociedade).

2.3 Ações em relação ao ensino de matemática

Em meio a tudo o que já foi exposto até o presente momento tem-se uma ação voltada para os professores que ensinam matemática no 1º, 2º e 3º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino, o curso de formação *on-line* em Matemática.

A referida formação continuada é realizada na modalidade EaD, planejada, construída e executada por professores e técnicos pedagógicos da própria SME. As aulas *on-line* constam de teoria, sugestões de atividades, indicações de vídeos com curiosidades ou explicações que enriquecem os temas trabalhados, bem como momentos de reflexão do professor em relação a sua prática pedagógica.

Em relação a reflexão-na-ação, Schön (1992, p. 83) diz que

7. Programa Nacional de Alfabetização na idade Certa. MEC

é possível olhar retrospectivamente e refletir sobre a reflexão-na-ação. Após a aula, o professor pode pensar no que aconteceu, no que observou, no significado que lhe deu e na eventual adoção de outros sentidos. Refletir *sobre* a reflexão-na-ação é uma ação, uma observação e uma descrição que exige o uso de palavras.

Ao refletir o professor inicia um processo de rever o seu trabalho desde o planejamento, execução e avaliação da aula realizada. Pensar sobre o que foi feito, elencar potencialidades e fragilidades que permitem ao professor readequar suas estratégias de ensino, bem como, promover o ensino de forma que haja equidade de aprendizagem para todos.

Nas aulas *on-line* existem as propostas de tarefas que os professores cursistas devem realizar junto aos alunos, ou, individualmente, e, anexá-las ao portfólio que deve acompanhá-los durante o curso de formação. O portfólio tem o papel de registro e de memória do trabalho realizado servindo de ponto de partida e de chegada em relação a aprendizagem dos alunos.

Para os professores do 1º, 2º e 3º ano as aulas *on-line* apresentaram a construção do número, o Sistema de Numeração Decimal, resolução de problemas e as operações fundamentais.

Nas aulas *on-line* busca-se aproximar a teoria, os conceitos matemáticos da linguagem dos professores e utilizar a sugestão de materiais manipulativos (como os Montessorianos⁸ apresentados pela Secretária Municipal de Educação Professora Doutora Esméria de Lourdes Saveli) que possam auxiliar o professor em seu aprendizado pessoal e em consequência que o mesmo possa mudar sua prática pedagógica em relação ao ensino de matemática.

Durante as aulas *on-line* o professor formador procura apresentar atividades, reflexões e ações que permitam ao professor gostar de matemática e querer aprender para poder ensinar com propriedade, sendo assim desenvolvendo atitudes positivas em ambos.

Em BRASIL (p.69, 2015) vê-se que

O trabalho com os conteúdos de Matemática, visando o desenvolvimento de atitudes positivas em relação a essa disciplina pode ser interessante quando o professor trabalha com situações presentes em artigos de revistas, jornais e livros de literatura infantil e em artigos disponíveis na internet. O papel do professor é de fundamental importância para conduzir esse processo educativo, filtrando os artigos que deverão ser relevantes para serem discutidos em sala de aula e apropriados para o Ciclo de Alfabetização

Pensando na elaboração das aulas *on-line*, relata-se que é um momento de muito estudo, pesquisa e até criação, pois precisamos por meio da escrita atingir o professor de forma que ele entenda, compreenda e queira fazer o curso de formação. Outra questão importante é em relação a linguagem que precisa ser utilizada de forma clara e precisa, visto que como não se está presente pessoalmente para explicar o que não ficou bem entendido precisa-se fazer por meio da escrita das aula *on-line*.

Para selecionar as atividades a serem sugeridas, os temas a serem abordados,

8. Materiais criados por Maria Montessori.

a forma de escrita das aulas *on-line* há um levantamento das questões que estão emergindo com mais frequência por meio dos relatos dos (as) APs, dos resultados das avaliações internas e padronizadas e dos estudos ofertados pela SME.

Em algumas escolas é possível verificar as mudanças nas práticas pedagógicas de professores por meio de relatos das equipes gestoras referentes a utilização de materiais manipulativos nas aulas e em relação ao trabalho com a metodologia de resolução de problemas.

O capricho e a organização da maioria dos professores com a elaboração dos portfólios refletem a atenção e o comprometimento com o curso de formação e principalmente com a aprendizagem dos alunos.

3 | CONSIDERAÇÕES

Como tem-se um recorte do trabalho envolvendo o ensino de matemática na Rede Municipal de Educação é possível caracterizar pontos positivos e significativos referente aos resultados encontrados até o presente momento.

Em relação ao primeiro campo de atuação referente ao Assessoramento Pedagógico e as questões de ensino e aprendizagem de matemática, nota-se um maior envolvimento por parte dos APs para que possam auxiliar suas escolas. Os APs e a equipe de formação em Matemática buscam solucionar dúvidas, verificar as demandas para os cursos de formação e relatar boas práticas pedagógicas que estão acontecendo nas escolas envolvendo os conceitos matemáticos.

O segundo campo de atuação é a formação continuada por meio do Grupo MATHEMA e os estudos referentes as questões de neurociência que estão em andamento. As duas ações de multiplicação que aconteceram em algumas escolas foram bem avaliadas e o grupo está se fortalecendo a cada dia. Os estudos e as práticas proporcionam a reflexão-ação-reflexão das práticas pedagógicas e assim, a possibilidade de tornar-se um melhor professor que ensina matemática.

O terceiro campo de atuação é a formação continuada por meio das aulas *on-line* e configura-se como desafiador e emocionante em todos os sentidos, desde o aprendizado para produzir as aulas *on-line* até o entendimento dos problemas que a tecnologia apresenta. Os resultados começam a surgir por meio dos relatos dos professores cursistas, dos APs e das equipes gestoras sobre a mudança na prática pedagógica dos professores.

Tem-se muito trabalho pela frente, pontos a serem corrigidos, a serem aprimorados, porém o primeiro passo foi dado e o ensino na modalidade em EaD está caminhando pelas escolas do município. E, tudo isto, já é um grande aprendizado para todos os envolvidos e possibilidades de muitos estudos futuros. Há uma movimentação interessante acontecendo em nossas escolas por meio de APs, equipes gestoras, professores, todos pensando matemática por meio do ensino em modalidade de EaD.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental**. Brasília. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2012

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto nacional pela alfabetização na idade Certa. **Alfabetização matemática na perspectiva do letramento**. Caderno 07/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Homologada em 20/12/2017. Brasília. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em 25 abr 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. / tradução Maria Alice Guimarães D' Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva, 24.ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

SAVELI, E. L. **Leitura na escola** : as representações e práticas de professoras. Tese de Doutorado de Esméria de Lourdes Saveli. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, SP, 2001.

SCHON, A. D. In: Nóvoa, A. **Os professores e sua formação**. Dom Quixote, Lisboa, 1992.

SMOLE, K.C.S. e DINIZ, M. I. (org). **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TARDIF, M. **Saberes docentes e a formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Tradução: Jéferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

SOBRE OS ORGANIZADORES

VIRGÍNIA OSTROSKI SALLES - Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR), bolsista CAPES. Mestre em Ensino de Ciências e Tecnologia, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR - Ponta Grossa). Graduada em Licenciatura em Pedagogia. Pós-graduação em Metodologia de Ensino de Filosofia e Sociologia. Especialista em Educação Especial: Atendimento as Necessidades Especiais. Membro do Grupo de Pesquisa: cultura de paz, direitos humanos e sustentabilidade (UEPG), e, Grupo de Pesquisa: Educação a Distância - formação docente para o ensino de ciência e tecnologia. Experiência como docente na Educação Básica.

DAMARIS BERARDI GODOY LEITE - Graduada em Nutrição (UNIFIL). Licenciada em Ciências Biológicas (Claretiano). Especialista em Vigilância em Saúde e Metodologia do Ensino Superior. Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia pela UTFPR. Doutoranda em Ensino de Ciência e Tecnologia pela UTFPR. Atualmente sou professora do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais - Cescage, onde leciono a disciplina de Atenção Nutricional para o Curso de Enfermagem. Membro do Grupo de Pesquisa: Educação a Distância - formação docente para o ensino de ciência e tecnologia.

ANTONIO CARLOS FRASSON - Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba. Professor Adjunto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Ponta Grossa. Está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) no Câmpus Ponta Grossa. É líder do grupo de pesquisa Educação a Distância - formação docente para o ensino de ciência e tecnologia. Avaliador institucional e de cursos do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP

SOBRE OS AUTORES

ANTÔNIO CARLOS FRASSON Mestre e Doutor em Educação (UNIMEP-SP). Licenciado em Educação Física. Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR), nível mestrado e doutorado. Pesquisa na área de formação de professores, educação à distância, e inclusão. Endereço eletrônico: acfrasson@utfpr.edu.br

CHEPERSON RAMOS – Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR). Formado em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais (UTFPR/2018). Membro do grupo de pesquisa Educação a Distância: Formação Docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia.

IOLANDA BUENO DE CAMARGO CORTELAZZO Professor Adjunto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR; Coordenadora de Tecnologia na Educação Campus Curitiba na UTFPR. Líder do Grupo de Pesquisa Inovação, Desenvolvimento e Aplicação de Tecnologias Digitais na Educação. Professor das disciplinas de Educação e Tecnologia, Metodologia da Pesquisa Científica e Educação Inclusiva em curso de licenciatura; de Ambientação em EAD; e de Multimeios, Multimídia e Transmídia em Cursos de Especialização. Desenvolveu, com a Profa. Dra. Joana Paulin Romanowski, o Projeto do Curso de Pedagogia, modalidade a Distância da Faculdade Internacional de Curitiba FACINTER autorizado em 2007. Membro da Comissão Estadual do Profucionário da Secretaria Estadual de Educação do Paraná. Sócia-fundadora da ABED Associação Brasileira de Educação a Distância. Completou seu Mestrado em Educação (1996) e Doutorado em Educação (2000) pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Atua principalmente nas seguintes áreas: Educação a Distância, formação de professores, prática pedagógica, educação inclusiva, tecnologias, ambientes de aprendizagem, inovação e educação para o desenvolvimento sustentável. Autora de livros e artigos.

LUCIMARA GLAP - Licenciada em Pedagogia, Especialista em Gestão Escolar, Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) – Doutorado - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Membro do Grupo de Pesquisa “Educação a Distância - Formação Docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia” (UTFPR). Professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Superior Sant’ana (IESSA). Coordena o Polo de Educação a Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB) Ponta Grossa/PR. <http://lattes.cnpq.br/3186791384827504>. E-mail: lucimaraglap@hotmail.com

MARCUS WILLIAM HAUSER Mestre em Engenharia de Produção (UTFPR) e Doutorando em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-Ponta Grossa. Graduado em Bacharelado em Engenharia Civil e Licenciatura em Educação Física. Professor Assistente da

UEPG e Coordenador do Curso de Licenciatura em Educação Física/EaD. Endereço Eletrônico: mwhauser1@gmail.com

MARIA FATIMA MENEGAZZO NICODEM - Pós-doutora em Educação com estágio Pós doutoral realizado sob Supervisão da Professora Doutora Teresa Kazuko Teruya (UEM-2017). Doutora em Educação (UEM 2011-2013). Mestre em Linguística (UFSC 2003-2005). Especialista em Linguística Aplicada (PUC-MG 1994). Tem Licenciatura em Letras pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (1991). Licenciada em Pedagogia (2014). Licenciada em História (2017). Bacharel em Teologia (2017). Cursando Licenciatura em Filosofia (2017-2019). Técnica em Magistério - Educação Infantil e Infância (1983). Atualmente é professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Métodos e Técnicas de Ensino, atuando principalmente nos seguintes temas: Concepções Psicopedagógicas do Processo Ensino-Aprendizagem, Metodologia da Pesquisa e Psicologia da Educação. É professora da Disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira. Foi Coordenadora dos Cursos Técnicos em Segurança do Trabalho do Campus Medianeira da UTFPR (2006-2013). Coordenou, na UTFPR, o Curso Técnico em Química, o Curso de Ensino Médio, o Curso Técnico Pós-Médio em Segurança do Trabalho e o Curso Técnico PROEJA em Segurança do Trabalho. Atua em EaD - Cursos Pós-Graduação Lato Sensu - UAB e em Cursos Técnicos - E-Tec/Brasil. Coordenou também o Programa Especial de Formação Pedagógica em diversas turmas (entre 1998 a 2008). Doutorado em Ciências da Educação-UTCD (2006-2007).

ROGÉRIO RANTHUM Mestre em Engenharia de Produção, Doutorando em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-Ponta Grossa, Bacharel em Processamento de Dados, pela UEPG, Professor na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Coordenador de Tecnologia do Ensino. Endereço Eletrônico: ranthum@utfpr.edu.br

SANDRA REGINA CARTACHO PIETROBON - Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR). Mestre em Educação (PUC-PR). Licenciada em Pedagogia e Letras (UNICENTRO). Docente da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO-PR) no curso de Pedagogia. Tem experiência na formação de professores presencial e a distância, com enfoque na educação infantil, metodologia de ensino, didática e estágio supervisionado. E-mail: spietrobon@unicentro.br.

THUINIE MEDEIROS VILELA DAROS Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE (2014). Possui Especialização em Fundamentos Filosóficos e Políticos da Educação (2007) e Alfabetização com ênfase em letramento (2008). Graduada em Pedagogia (2004) pela mesma universidade. Atuou como coordenadora e docente do colegiado de pedagogia da Faculdade União das Américas- UNIAMÉRICA. Coordenou os cursos de Pós-graduação em Educação: Educação Infantil e Alfabetização, MBA Gestão e Direção Escolar e Metodologias Ativas. Autora do livro: Para que serve aprender a ler e escrever? Os sentidos que as crianças atribuem à linguagem escrita (Epígrafe) e A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para o aprendizado ativo (Penso Editora). Atualmente atua como Head de cursos Híbridos e Metodologias Ativas da UNICESUMAR. Sócia-Fundadora da Têssera Educação.

VIRGÍNIA OSTROSKI SALLES - Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR), bolsista CAPES. Mestre em Ensino de Ciências e Tecnologia, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR - Ponta Grossa). Graduada em Licenciatura em Pedagogia, pela Faculdade Secal, Ponta Grossa -Pr. Pós-graduação em Metodologia de Ensino de Filosofia e Sociologia. Especialista em Educação Especial: Atendimento as Necessidades Especiais. Membro do Grupo de Pesquisa: cultura de paz, direitos humanos e sustentabilidade (UEPG), e, Grupo de Pesquisa: Educação a Distância - formação docente para o ensino de ciência e tecnologia. Experiência como docente na Educação Básica. Pesquisa e atua em projetos de Convivências Escolares, Educação para a Paz, Comunicação Não-Violenta, Educação Ambiental, Ecoformação, Formação Inicial e Continuada de Professores e EaD.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-787-1



9 788572 477871