

Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 5

**Keyla Christina Almeida Portela
Alexandre José Schumacher
(Organizadores)**



Atena
Editora
Ano 2019

Keyla Christina Almeida Portela
Alexandre José Schumacher
(Organizadores)

Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 5

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)

P964 Produção científica e experiências exitosas na educação brasileira 5
[recurso eletrônico] / Organizadores Keyla Christina Almeida
Portela, Alexandre José Schumacher. – Ponta Grossa, PR: Atena
Editora, 2019. – (Produção Científica e Experiências Exitosas na
Educação Brasileira; v. 5)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-555-6

DOI 10.22533/at.ed.556192008

1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação –
Brasil. I. Portela, Keyla Christina Almeida. II. Schumacher, Alexandre
José. III. Série.

CDD 370.71

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

Os e-books intitulados “**Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira**” apresentam 6 volumes baseados em trabalhos e pesquisas multidisciplinares de diversos estudiosos da educação. A produção científica corrobora para o conhecimento produzido e difundido, além de fazer um papel de diálogo entre os pesquisadores e o meio científico.

Estas pesquisas têm como base os estudos multidisciplinares, que apresentam desafios em seu mapeamento, pois envolvem pesquisadores com distintas áreas de atuação. Diante desse cenário, a Atena Editora aglutinou em seis volumes uma grande diversidade acadêmico científica com vistas a uma maior contribuição multidisciplinar.

No primeiro volume encontramos trabalhos relacionados as vivências, práticas pedagógicas, desafios profissionais, formação continuada, bem como propostas de novas técnicas diante do cotidiano dos pesquisadores.

No segundo volume nos deparamos com estudos realizados no âmbito da educação especial, bullying, educação inclusiva e direitos humanos, bem como com políticas educacionais. Neste capítulo, buscou-se apresentar pesquisas que demonstrem aos leitores as experiências e estudos que os pesquisadores desenvolveram sobre os direitos e experiências educacionais.

No terceiro volume temos como temas: as tecnologias e mídias digitais, recursos audiovisuais, formação de jovens e adultos, currículo escolar, avaliação da educação, mudança epistemológica e o pensamento complexo. Neste volume, é perceptível o envolvimento dos pesquisadores em mostrar as diferenças de se ensinar por meio da tecnologia, e, também, com visão não reducionista, ou seja, o ensinar recorrendo a uma rede de ações, interações e incertezas enfrentando a diversidade humana e cultural.

No quarto volume, encontra-se diferentes perspectivas e problematização em relação as políticas públicas, projetos educativos, projetos de investigação, o repensar da prática docente e o processo de ensino aprendizagem. Os artigos aqui reunidos exploram questões sobre a educação básica abordando elementos da formação na contemporaneidade.

No quinto volume, apresenta-se pesquisas baseadas em reflexões, métodos específicos, conceitos e novas técnicas educacionais visando demonstrar aos leitores contribuições para a formação dos professores e as rupturas paradigmáticas resultante das experiências dos autores.

Para finalizar, o sexto volume, traz relatos de experiências e análises de grupos específicos visando demonstrar aos leitores vários estudos realizados em diversas áreas do conhecimento, sendo que cada um representa as experiências dos autores diante de contextos cotidianos das práticas educacionais sob diferentes prospecções.

À todos os pesquisadores participantes, fica nossos agradecimentos pela

contribuição dos novos conhecimentos. E esperamos que estes e-books sirvam de leitura para promover novos questionamentos no núcleo central das organizações educacionais em prol de uma educação de qualidade.

Keyla Christina Almeida Portela
Alexandre José Schumacher

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CONTRIBUIÇÃO DO PIBID NA DISSEMINAÇÃO DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NO MUNICÍPIO DE MUTUÍPE-BA	
Wanderson Amorim dos Santos Arlene Andrade Malta Evonete Santos do Espírito Santo Jailson de Jesus Santos Arlei Evangelista Santos Maria da Conceição Pinheiro de Santana Rafael da Silva Santos	
DOI 10.22533/at.ed.5561920081	
CAPÍTULO 2	10
À EDUCAÇÃO FAMILIAR E O FEMINISMO ISLÂMICO COMO INSTRUMENTO DE LIBERTAÇÃO CULTURAL E SOCIAL	
Lucas Batista Carriconde Nathalia Rafaela Paes e Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5561920082	
CAPÍTULO 3	23
O MODELO DE EDUCAÇÃO FEMININA DO FILOSOFO LUÍS ANTÓNIO VERNEY NO SÉCULO XVIII	
Dyeinne Cristina Tomé	
DOI 10.22533/at.ed.5561920083	
CAPÍTULO 4	35
MÉTODO BAMBU NO ENSINO SUPERIOR: DESENVOLVENDO POTENCIALIDADES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Mariana Boulitreau Siqueira Campos Barros Leidiane Francis de Araújo Costa Débora Morgana Soares Oliveira do Ó Reginaldo Luís da Rocha Júnior Suelayni de Azevedo Albuquerque Sílvia Elizabeth Gomes de Medeiros Soraia Lins de Arruda Costa Laís Helena de Souza Soares Lima Laryssa Grazielle Feitosa Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.5561920084	
CAPÍTULO 5	45
METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: GESTÃO DE PROJETOS EM GERONTOLOGIA	
Maria Luisa Trindade Bestetti Tássia Monique Chiarelli	
DOI 10.22533/at.ed.5561920085	

CAPÍTULO 6 57

MODELAGEM DE FILTRO DE MICROFITA COM GEOMETRIAS DIVERSAS E DEFORMAÇÕES NO PLANO TERRA COM O PROGRAMA DE SIMULAÇÕES DE ONDA COMPLETA

Ana Paula Bezerra dos Santos
Pedro Carlos de Assis Júnior
Elder Eldervitch Carneiro de Oliveira
Rodrigo César Fonseca da Silva
Marcelo da Silva Vieira

DOI 10.22533/at.ed.5561920086

CAPÍTULO 7 66

O CONCEITO DE IDENTIDADE DOCENTE NAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Edlauva Oliveira dos Santos
Leila Márcia Ghedin
Evandro Ghedin

DOI 10.22533/at.ed.5561920087

CAPÍTULO 8 78

O USO DO MULTIPLANO COMO RECURSO METODOLÓGICO NO ENSINO DE POLÍGONOS A ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS

Ana Kely de Albuquerque Sousa e Souza
Abigail Fregni Lins
Patrícia Sandalo Pereira

DOI 10.22533/at.ed.5561920088

CAPÍTULO 9 87

O USO DOS JOGOS DO TEATRO DO OPRIMIDO COMO DISPOSITIVO DE MEDIAÇÃO SIMBÓLICA COM UM GRUPO DE PROFESSORAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE BRASÍLIA

Simone Lisniowski
Sandra Francesca Conte de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.5561920089

CAPÍTULO 10 98

OS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE E A CIDADANIA PLANETÁRIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM FORMAÇÃO

José Auricélio Bernardo Cândido
Geanne Maria Costa Torres
Inês Dolores Teles Figueiredo
Maria Rosilene Cândido Moreira
Slayton Frota Sá Nogueira Neves
Francisco José Maia Pinto

DOI 10.22533/at.ed.55619200810

CAPÍTULO 11 109

OS IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE BUSINESS INTELLIGENCE NA GESTÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO: ESTUDO DE CASO NO COLÉGIO LOYOLA, EM BELO HORIZONTE (MG)

Guilherme Rodrigues Pereira
Frederico César Mafra Pereira
Jorge Tadeu Ramos Neves

DOI 10.22533/at.ed.55619200811

CAPÍTULO 12	125
A CONTRIBUIÇÃO DOS TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ NAS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	
Jacqueline Maria Duarte Lewandowski	
DOI 10.22533/at.ed.55619200812	
CAPÍTULO 13	135
PANORAMA DAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS SOBRE PARADIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA	
Karina Sasso Fernandes Irene Cristina de Mello	
DOI 10.22533/at.ed.55619200813	
CAPÍTULO 14	149
PERFIL DOS ESTUDANTES DE AGRONOMIA NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI	
Edson Luiz Tonello Junior Izabele Brandão Krueel	
DOI 10.22533/at.ed.55619200814	
CAPÍTULO 15	160
PREPARAÇÃO PARA APOSENTADORIA: O QUE PENSAM OS PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS?	
Janes Santos Herdy	
DOI 10.22533/at.ed.55619200815	
CAPÍTULO 16	173
REFLEXÕES ACERCA DO FENÔMENO DA TRANSGERACIONALIDADE PSÍQUICA E DA INTERDIÇÃO DE “FALAR SOBRE” COMO OBSTÁCULOS AO APRENDER PELA EXPERIÊNCIA	
Jackeline Jardim Mendonça Vera Lúcia Blum Andréia de Fátima de Souza Dembiski Daniely Cristina Santos Souza André Elias Cruz Antunes	
DOI 10.22533/at.ed.55619200816	
CAPÍTULO 17	185
REFLEXÕES ACERCA DO PROCESSO TRANSFERENCIAL E A PRODUÇÃO DE DADOS NO CAMPO DA PESQUISA COM O MÉTODO PSICANALÍTICO	
Renata Garutti Rossafa Vera Lúcia Blum André Elias Cruz Antunes	
DOI 10.22533/at.ed.55619200817	
CAPÍTULO 18	197
REFLEXÕES DA VIVÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA MODALIDADE EDUCACIONAL EJA (EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS)	
Mateus Santos Neves Heloisa de Mello	
DOI 10.22533/at.ed.55619200818	

CAPÍTULO 19	202
REFLEXÕES SOBRE A PEDAGOGIA EMPREENDEDORA A PARTIR DAS TRANSFORMAÇÕES DOS PARADIGMAS DA ESCOLA TECNICISTA	
Claudeneý Licínio Oliveira Antônio José Müller Marcos Antonio Fari Junior	
DOI 10.22533/at.ed.55619200819	
CAPÍTULO 20	218
REFLEXÕES SOBRE AS PRÁTICAS DOCENTES E O SUJEITO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES DA ANDRAGOGIA	
Alcylanna Nunes Teixeira Antoniél dos Santos Gomes Filho Tamyris Madeira de Brito Jardel Pereira da Silva Thaís Lucena Grangeiro Zuleide Fernandes de Queiroz	
DOI 10.22533/at.ed.55619200820	
CAPÍTULO 21	230
REFLEXÕES SOBRE FORMAÇÕES CONTINUADAS EM MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Malcus Cassiano Kuhn	
DOI 10.22533/at.ed.55619200821	
CAPÍTULO 22	245
RELAÇÕES FAMILIARES NA CONTEMPORANEIDADE E CONSTRUÇÃO DA SUBJETIVIDADE	
Luciana Rios da Silva Elaine Pedreira Rabinovich Ivonete Barreto de Amorim	
DOI 10.22533/at.ed.55619200822	
CAPÍTULO 23	254
REPENSANDO A PRÓPRIA VIDA: AS NARRATIVAS DOS IDOSOS EM UM GRUPO DE CONVIVÊNCIA	
Laudicéia Noronha Xavier Annatália Meneses de Amorim Gomes Cleide Carneiro	
DOI 10.22533/at.ed.55619200823	
CAPÍTULO 24	265
REPRESENTAÇÕES SEMIÓTICAS DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS EM VÍDEO: RESULTADOS PARCIAIS	
Lucilene Dal Medico Baerle Alan Vicente Oliveira Carlos Daniel Ofugi Rodrigues Carlos Roberto da Silva Cintia Fernandes Da Silva Flávia Caraíba de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.55619200824	

CAPÍTULO 25	276
SIMULADORES DE QUÍMICA DISPONÍVEIS NO PhET COLORADO: UM ESTUDO DE CASO PARA O CONTEÚDO DENSIDADE DE MASSA	
Lílian Amancio de Pinho Gomes	
Edilson Leite da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.55619200825	
CAPÍTULO 26	289
SÍNTESE E BIOENSAIO IN VITRO DE UM CANDIDATO À FÁRMACO	
Herbert Igor Rodrigues de Medeiros	
Bruna Barbosa Maia da Silva	
Cosme Silva Santos	
Romário Jonas de Oliveira	
Juliano Carlo Rufino de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.55619200826	
CAPÍTULO 27	297
TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO: SABERES E PRÁTICAS NO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NO IFPA- CAMPUS RURAL DE MARABÁ	
Maria Suely Ferreira Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.55619200827	
CAPÍTULO 28	307
TRILHA URBANA PARA DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL	
Lucélia de Almeida Santos Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.55619200828	
CAPÍTULO 29	321
UM CAMINHO ALTERNATIVO PARA A FORMAÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES: OFICINAS DE MEDIAÇÕES DIGITAIS PELO LALUPE/UEPG	
Elenice Parise Foltran	
Dierone César Foltran Junior	
Reinaldo Afonso Mayer	
DOI 10.22533/at.ed.55619200829	
CAPÍTULO 30	331
UM OLHAR PARA A TRANSDISCIPLINARIDADE EM PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS DE ALGUMAS ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL	
Rosamália Otoni Pimenta Campos	
Vania Roseli de Alencar	
DOI 10.22533/at.ed.55619200830	
CAPÍTULO 31	343
UMA ANÁLISE DAS REFORMAS ATUAIS NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: AMEAÇAS E RETROCESSOS	
Edna Sousa de Almeida Miranda	
Sandra Valéria Limonta Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.55619200831	

CAPÍTULO 32	355
UMA REVISÃO ACERCA DO (NÃO) EMPREGO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXPERIENCIAL AO AR LIVRE NO BRASIL	
Erich de Freitas Mariano	
Kelvy Fellipe Gomes de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.55619200832	
SOBRE OS ORGANIZADORES	368
ÍNDICE REMISSIVO	369

REFLEXÕES SOBRE FORMAÇÕES CONTINUADAS EM MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Malcus Cassiano Kuhn

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul
Lajeado – Rio Grande do Sul

RESUMO: Este capítulo apresenta reflexões sobre formações continuadas em Matemática, ofertadas por um Instituto Federal, para 57 professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da região do Vale do Taquari/RS. Amparando-se em documentos legais e autores que defendem a formação continuada de professores e o uso de metodologias ativas no ensino, foram realizadas duas edições de uma formação continuada em Matemática para professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Por meio de atividades problematizadoras e do uso de metodologias ativas, procurou-se ressignificar conceitos matemáticos relacionados com números naturais, geometria, frações e probabilidade. As formações possibilitaram a reflexão sobre a prática docente, a ressignificação de conhecimentos matemáticos, a discussão de metodologias ativas de ensino e a troca de experiências, contribuindo para formação continuada dos professores.

PALAVRAS-CHAVE: Formação Continuada. Professores. Anos Iniciais. Matemática. Metodologias Ativas.

ABSTRACT: This chapter presents reflections about continuous formations in Mathematics, offered by a Federal Institute, of 57 teachers of the initial years of the elementary school of the region of Vale do Taquari/RS. Supporting on legal documents and authors that defending the continuous formation of teachers and the use of active teaching methodologies, were realized two editions of a continuous formation in Mathematics to teachers that act in the initial years of the elementary school. Through of problematizing activities and of the use of active methodologies, searching new meaning to mathematical concepts, related with natural numbers, geometry, fractions and probability. The formations made possible the reflection on teaching practice, re-signification of mathematics knowledge, the discussion of active teaching methodologies and the exchange of experiences, contributing to continuous formation of the teachers.

KEYWORDS: Continuous Formation. Teachers. Initial Years. Mathematics. Active Methodologies.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei 11.892, de 29/12/2008, que cria os Institutos Federais, entre seus objetivos está ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores,

objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica. É nesse sentido que as atividades de extensão podem abrir os caminhos de acesso dos diversos públicos às ofertas educativas e oportunidades de formação continuada, contribuindo para democratização institucional. Igualmente, é pela relação dialógica instituição/comunidade, que se descortinam os referenciais de seleção dos conteúdos e componentes curriculares que poderão contribuir para um ensino contextualizado e significativo e para definição de objetos de pesquisa sintonizados com as demandas sociais locais. (BRASIL, 2008).

As lacunas na formação inicial e continuada dos educadores são evidentes e merecem atenção. Para uma melhor qualidade nos processos de ensino e de aprendizagem, além do conhecimento dos conteúdos de ensino, é necessário que o professor possua um conjunto de saberes abrangentes, didáticos e transversais, provenientes de sua formação contínua e de trocas com os colegas, construídos ao longo de sua experiência acadêmica e profissional. Em 2019, eventos relacionados à Educação Matemática também discutem a temática, como por exemplo: a XV Conferência Interamericana de Educação Matemática (XV CIAEM) e o XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM).

Nesse contexto, o presente capítulo apresenta reflexões sobre duas edições de uma formação continuada em Matemática, ofertadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul Câmpus Lajeado, em 2017, para professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental de escolas da região do Vale do Taquari/RS.

As formações tiveram por objetivo discutir as estratégias de ensino utilizadas cotidianamente pelos professores e instigá-los a refletirem sobre suas práticas pedagógicas, apresentando metodologias ativas que despertem o interesse dos estudantes, resultando numa aprendizagem mais autônoma. As formações continuadas aconteceram em 4 encontros presenciais de 4 horas, totalizando 16 horas, e envolveram 57 professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A discussão é realizada com base em documentos legais e autores que abordam a formação continuada de professores e uso de metodologias ativas no ensino.

2 | A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Análises de temas recorrentes em pesquisas que se debruçam sobre a formação inicial de professores apontam, segundo Gatti (2014):

- a. Professores improvisados em várias áreas do conhecimento por falta de licenciados na disciplina, ou licenciados em curso;

- b. Ausência de uma política nacional específica, articulada, dirigida à melhor qualificação da formação inicial de professores, em qualquer modalidade;
- c. Pouca penetração e consideração das orientações e resultados das discussões e pesquisas sobre formação de professores na institucionalização dos cursos formadores nas diferentes áreas disciplinares abrangidas;
- d. Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso de licenciatura mantendo a tradição no foco disciplinar, com vaga referência à formação de professores, e muitas delas tratando praticamente apenas dos bacharelados;
- e. Estruturas curriculares fragmentadas, sem disciplinas articuladas, com ementas genéricas quanto aos saberes pedagógicos, e com visível abreviação da formação;
- f. Estágios curriculares sem projetos e sem apoios institucionais e com acompanhamento e avaliação precários;
- g. A conversão em ritmo acelerado da oferta de cursos presenciais em cursos à distância e o excesso desnecessário de instituições que oferecem esses cursos nessa modalidade;
- h. Questões levantadas quanto ao pouco preparo de docentes das Instituições de Ensino Superior para atuar na formação de professores;
- i. Há características sócio-educacionais e culturais dos estudantes que procuram os cursos de licenciatura que merecem ser consideradas para sua melhor formação e permanência no curso.

Levando-se em consideração esse cenário apontado por Gatti (2014), percebe-se que a formação dos professores no Brasil demanda por especial atenção. Para atenuar as lacunas observadas na formação inicial, uma alternativa é a formação continuada dos professores que atuam na Educação Básica.

Para Libâneo (2001, p. 189) “a formação continuada é o prolongamento da formação inicial visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e, ao desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional”. O mesmo autor reforça que, para os professores:

A formação continuada é condição para a aprendizagem permanente e o desenvolvimento pessoal, cultural e profissional. É na escola, no contexto de trabalho, que os professores enfrentam e resolvem problemas, elaboram e modificam procedimentos, criam e recriam estratégias de trabalho e, com isso, vão promovendo mudanças profissionais e pessoais. (LIBÂNEO, 2001, p. 151).

Sabe-se das dificuldades dos professores em continuar sua formação após a conclusão de seus cursos de licenciatura. O envolvimento com o cotidiano do fazer pedagógico, bem como os custos de uma formação continuada podem afastá-los de espaços que propiciem a discussão e a reflexão sobre as suas práticas educativas. É nesse contexto que as formações continuadas gratuitas, ofertadas pelo IFSul

Câmpus Lajeado, em 2017, buscaram contribuir.

Autores, entre eles Nóvoa (2009), argumentam sobre a importância de uma formação de professores construída dentro da profissão. Para o referido autor, a formação de professores ganharia muito se fosse organizada, preferencialmente, em torno de situações concretas, de problemas escolares, de análise de práticas educativas. Isso porque, ainda segundo Nóvoa (2009), há no campo da educação um excesso de discursos, redundantes e repetitivos que, por fim, acabam se traduzindo em uma pobreza de práticas.

Candau (1996) destaca que na formação continuada o *lócus* da formação a ser privilegiado é a própria escola e que todo processo de formação continuada tem que ter como referência fundamental o saber docente. Acrescenta ainda que, para o adequado desenvolvimento da formação continuada, é necessário ter presente as diferentes etapas do desenvolvimento profissional do magistério, pois as necessidades e os problemas dos professores em fase inicial são diferentes daqueles que possuem mais tempo de experiência e estão mais no final de carreira.

Disso decorre a necessidade de se oportunizar espaços formativos de interação colaborativa, que valorizem o trabalho em equipe, para que os professores possam socializar os conhecimentos construídos, identificar os problemas existentes e buscar resolvê-los para qualificar o seu fazer pedagógico (NÓVOA, 2009). Dessa forma, a formação continuada precisa se voltar para o professor em exercício, tendo como função básica contribuir para a ampliação e alteração, de maneira crítica, da própria prática docente.

Para Ghedin (2009), o profissional que trabalha com ensino não pode abrir mão da reflexão. A capacidade reflexiva é, segundo Alarcão (2004), inata no ser humano. Com base nisso, assumiu-se, durante os processos formativos, a noção de um professor reflexivo (Ibidem, 2004). Nessa noção subjaz, para a autora, o entendimento de uma pessoa que, diante de diferentes situações profissionais, muitas vezes incertas e imprevistas, atua de forma inteligente e flexível, situada e reativa. Essa capacidade reflexiva “[...] necessita de contextos que favoreçam o seu desenvolvimento, contextos de liberdade e responsabilidade”. (Ibidem, 2004, p. 45).

Nessa perspectiva, defende-se o contexto da formação continuada como um espaço que favorece ao desenvolvimento da capacidade reflexiva dos professores. E para elucidar melhor esse ponto de vista, vale ressaltar o entendimento de Falsarella (2004) acerca da formação continuada:

[...] a formação continuada como proposta intencional e planejada, que visa a mudança do educador através de um processo reflexivo, crítico e criativo, conclui-se que deva motivar o professor a ser ativo agente na pesquisa de sua própria prática pedagógica, produzindo conhecimento e intervindo na realidade. (FALSARELLA, 2004, p. 50).

E, dentro dessa esfera, sublinha-se a necessidade de o professor estar em constante processo de formação, buscando sempre se qualificar, pois por meio

de formações continuadas, ele poderá qualificar a sua prática docente e o seu conhecimento profissional (IMBERNÓN, 2006). Para tanto, também é importante se levar em consideração a sua trajetória pessoal, pois a trajetória profissional do professor só terá sentido se relacionar a sua vida pessoal, individual e a interação com o coletivo (Ibidem).

A Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno nº 2 de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, traz orientações sobre a formação continuada dos profissionais do magistério, no capítulo VI:

Art. 16. A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente.

Parágrafo único. A formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta:

I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida;

II - a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia;

III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática;

IV - o diálogo e a parceria com atores e instituições competentes, capazes de contribuir para alavancar novos patamares de qualidade ao complexo trabalho de gestão da sala de aula e da instituição educativa. (BRASIL, 2015, p. 13-14).

Ainda de acordo com a mesma resolução, a formação continuada deve se dar pela oferta de atividades formativas diversas, incluindo atividades e cursos de atualização e extensão, cursos de aperfeiçoamento, cursos de especialização, cursos de mestrado e doutorado que agreguem novos saberes e práticas, articulados às políticas e gestão da educação, à área de atuação do profissional e às instituições de educação básica, em suas diferentes etapas e modalidades. A formação continuada deve se efetivar por meio de projeto formativo que tenha por eixo a reflexão crítica sobre as práticas e o exercício profissional e a construção identitária do profissional do magistério. Nesse sentido, Nóvoa (2002) defende o (re)encontro de espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, permitindo aos professores se apropriarem dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido para suas

histórias de vida.

Outro aspecto de suma importância no contexto da formação de professores diz respeito ao saber docente. De acordo com Tardif (2002, p. 36), “o saber docente é plural, formado de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Desse modo, Tardif (2002) aponta que cabe ao professor conhecer sua matéria, sua disciplina e o seu programa, além de conhecer aspectos relativos às ciências da educação e à pedagogia e, também, desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os estudantes.

Nesse ponto, vale mencionar que durante os processos de formação de continuada, objetos deste capítulo, questões relativas a metodologias de ensino foram fortemente desenvolvidas, sobretudo, metodologias ativas. Cabe destacar que “metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. (MORAN, 2018, p. 4).

A opção por trabalhar, durante as formações, com metodologias ativas decorre do entendimento da importância de desenvolver a autonomia dos estudantes. Berbel (2011) aponta que uma das principais habilidades desenvolvidas nos estudantes quando se faz uso de metodologias ativas é a autonomia. Isso acontece, segundo a autora, quando inclui:

O fortalecimento da percepção do aluno de ser origem da própria ação, ao serem apresentadas oportunidades de problematização de situações envolvidas na programação escolar, de escolha de aspectos dos conteúdos de estudo, de caminhos possíveis para o desenvolvimento de respostas ou soluções para os problemas que se apresentam alternativas criativas para a conclusão do estudo ou da pesquisa, entre outras possibilidades. (BERBEL, 2011, p. 28).

Nesse contexto, o professor assume o papel de facilitador e mediador do conhecimento, proporcionando um espaço de aprendizagem em que o estudante seja sujeito nos processos de ensino e de aprendizagem. Com isso, o estudante assume o papel de protagonista, envolve-se diretamente, participando e refletindo em todas as fases dos processos supramencionados (MORAN, 2018).

Observou-se que muitos professores não estudaram sobre metodologias ativas em seus processos de formação inicial e as propostas das formações continuadas, ofertadas pelo IFSul Câmpus Lajeado, mostraram-se como espaços em que se buscou favorecer o desenvolvimento do professor reflexivo, ampliar seus saberes e práticas para, com isso, repensarem o seu fazer pedagógico. Reportando-se a essa perspectiva, vale mencionar as palavras de Macedo (2005):

Valorizo os contextos de formação continuada em que os professores podem refletir sobre os seus esquemas de ação, atitudes, sentimentos, etc., praticados durante a aula. [...] Penso que o modo de favorecermos a aprendizagem dos que ensinam é criar condições em um contexto de formação para que eles possam refletir sobre o ontem, o hoje e o amanhã de sua atuação pedagógica. (MACEDO, 2005, p. 54).

Nesse sentido, projetaram-se formações continuadas de professores que buscassem alternativas pedagógicas a fim de enfrentar os desafios decorrentes das novas relações entre sociedade e educação, uma vez que a realidade atual exige profissionais preparados, adequadamente, para atender às exigências dos avanços da ciência e da tecnologia.

3 | A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM MATEMÁTICA

A modernização trouxe novas tarefas e desafios para a escola, além do ensino de conteúdos. As formas tradicionais de ensinar já não servem, porque tanto a sociedade quanto os estudantes mudaram. Multiplicaram-se os locais de aprendizagem, os sistemas para acessar as informações, as possibilidades de intercâmbio e de comunicação, e a quantidade de estudantes escolarizados. A expansão da educação a grupos sociais antes excluídos traz novas demandas para a escola, inclusive sociais, que o professor não tem condições nem competências para atender sozinho.

A partir de estudos realizados sobre os processos de formação continuada de professores que ensinam Matemática, Faustino (2011) destaca:

A necessidade de se investir na formação continuada dos professores, de maneira a possibilitar momentos de reflexão sobre a prática docente; a dificuldade dos professores ao ensinar matemática e ao utilizar recursos didáticos nos processos de ensino e de aprendizagem dessa disciplina, a partir da formação que receberam ao longo da carreira; a escassez de cursos de formação continuada relacionados à matemática; a possibilidade de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental participarem das discussões e de produções curriculares; a importância da participação voluntária em processos de formação continuada; a importância da formação continuada no contexto da própria escola; as contribuições dos casos de ensino na construção do conhecimento matemático para professores iniciantes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental; as contribuições dos cursos de formação continuada para a prática dos professores. (FAUSTINO, 2011, p. 25-26).

A mesma autora acrescenta que o conhecimento dos modelos de formação continuada pode subsidiar a elaboração de propostas de formação que venham a contribuir na construção dos saberes docentes. Neste sentido, Faustino (2011) ressalta que:

A eficácia das ações de formação continuada está relacionada com processos formativos amparados em modelos que se pautam na reflexão sobre a prática, na discussão do coletivo, na participação voluntária dentro da própria escola, que favorece a troca de experiências, que provoca reflexões e mobiliza saberes, na busca do saber-fazer, na resolução dos problemas e das dificuldades da prática docente, na busca pela autonomia profissional e na articulação entre teoria e prática. (FAUSTINO, 2011, p. 26).

Na tentativa de romper com a dicotomia entre “o que ensinar” e “como ensinar”, Shulman (1986, *apud* FAUSTINO, 2011) propõe três categorias do conhecimento do professor, quando se refere ao conhecimento da disciplina a ser ensinada:

conhecimento disciplinar (ou do conteúdo), conhecimento pedagógico e conhecimento curricular.

Conforme Faustino (2011, p. 29), “o conhecimento disciplinar se refere tanto à compreensão do conteúdo quanto a sua organização, ou seja, o professor deve compreender a disciplina que vai ensinar e, ao mesmo tempo, fazer conexões com as demais áreas de conhecimento”.

Para Shulman (1986, *apud* FAUSTINO, 2011, p. 30), “o conhecimento pedagógico é um conjunto de conhecimentos e capacidades características do professor e envolve as diversas formas de abordagem de um conteúdo para torná-lo mais compreensivo”.

Ainda para Faustino (2011, p. 30), “o conhecimento curricular envolve um conjunto de programas elaborados para o ensino de assuntos específicos de um determinado nível escolar, diferentes materiais, bem como a diversidade de instrumentos de trabalho relacionados a tais programas”.

Para Tardif (2002, p. 36), “o saber docente é plural, formado de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Desse modo, Tardif (2002, p. 39) acredita que “o professor é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”.

Infelizmente existe uma lacuna entre as formações teórica e prática dos docentes. Talvez uma formação centrada em conteúdos possa ser uma das razões para tal fragilidade. Falta prática de aula aos universitários, que ao chegarem à escola se deparam com um mundo que não conhecem. É preciso que a prática possa ser objeto de reflexão e análise a partir da teoria que está sendo estudada no curso. Para Perrenoud (2002, p. 108), “o capital do profissional é formado pela soma de um saber universitário comprovado por meio de exames e de uma capacidade prática, garantida em um estágio do qual ele é responsável”. Nos primeiros anos de docência o docente fica muito sozinho em suas atividades na escola, precisa de um acompanhamento de profissionais mais experientes para refletir sobre a prática que está construindo. Os primeiros anos de docência influenciam no trabalho futuro e devem ser considerados como parte do processo de formação.

Ponte (1998) ressalta que para o professor exercer adequadamente sua atividade profissional ao ensinar Matemática, ele deve:

Ter bons conhecimentos e uma boa relação com a matemática; conhecer em profundidade o currículo e ser capaz de recriá-lo de acordo com a sua situação de trabalho; conhecer o aluno e a aprendizagem; dominar os processos de instrução, os diversos métodos e técnicas, relacionando-os com os objetivos e conteúdos curriculares; conhecer bem o seu contexto de trabalho, nomeadamente a escola e o sistema educativo; conhecer-se a si mesmo como profissional. (PONTE, 1998, p. 30).

Faz-se necessário, portanto, potencializar o desenvolvimento profissional

dos professores para que possam aprender Matemática e aprender a ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental considerando a singularidade e as especificidades das crianças.

Acrescenta-se que os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em geral, possuem formação em nível médio (magistério) ou curso de Pedagogia.

Na história de formação desses professores, em nosso país, até o momento atual, ainda é dominante a formação com terminalidade no magistério secundário, onde a matemática é, via de regra, abordada do ponto de vista da didática dos conceitos aritméticos elementares, deixando a desejar um maior aprofundamento destes como conceitos fundamentais da matemática e suas relações com outras áreas. (MOURA, 2004, p. 5).

Por sua vez, nos cursos de Pedagogia, a carga horária destinada ao trabalho com conteúdos específicos é bastante reduzida.

O aspirante ao magistério que ingressa no ensino superior com opção clara pelo ofício de ensinar é o aluno dos cursos de magistério de primeira a quarta série do ensino fundamental. A esses, na maior parte dos cursos, não é oferecida a oportunidade de seguir aprendendo os conteúdos ou objetos de ensino que deverá ensinar no futuro. Aprende-se a prática do ensino, mas não sua substância. (MELLO, 2000, p. 6).

Curi (2005) acrescenta que parece haver uma concepção de que o professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental não precisa saber Matemática e que basta saber como ensiná-la.

É possível constatar que os professores concluem cursos de formação sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar, tanto no que concerne a conceitos, quanto a procedimentos, como também da própria linguagem matemática que utilizarão em sua prática docente, à história do referido conceito, o aprofundamento suficiente para que os futuros professores proponham situações problematizadoras a seus alunos, capazes de favorecer a aprendizagem matemática. (CURI, 2005, p. 13).

Assim, há conteúdos que os professores abordam com os estudantes, sem nunca terem aprendido os mesmos durante a sua escolaridade. Surge, assim, a necessidade de investir na formação inicial e continuada desses professores, visando a aprendizagem significativa dos conceitos matemáticos. De acordo com Blanco (2003), é imprescindível que os cursos de formação inicial e continuada contemplem:

O conhecimento de e sobre a matemática, considerando também as variáveis curriculares; o conhecimento de e sobre o processo de geração das noções matemáticas; o conhecimento sobre as interações em sala de aula, tanto entre professor-aluno como entre aluno-aluno em sua dupla dimensão: arquitetura relacional (rotinas instrucionais) e negociação de significados (contrato didático); o conhecimento sobre o processo instrutivo – formas de trabalhar em classe, o papel do professor – que exige, também, o conhecimento sobre as representações instrucionais e o conhecimento sobre as características da relação tarefa-atividade. (BLANCO, 2003, p. 71-72).

Nesse sentido, iniciativas mais recentes apontam como fundamental um processo contínuo, no qual o professor veja a sua prática como objeto de sua investigação e reflexão e no qual os “aportes teóricos não são oferecidos aos

professores, mas buscados à medida que forem necessários e possam contribuir para a compreensão e a construção coletiva de alternativas de solução dos problemas da prática docente nas escolas” (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p. 9).

Essa perspectiva aponta para a necessidade do professor experienciar atitudes, modelos didáticos, capacidades e modos de organização que se pretende que venham a ser desempenhados nas suas práticas pedagógicas. Segundo Fiorentini e Nacarato (2005), as pesquisas também apontam a escola e o trabalho coletivo/colaborativo como instâncias do desenvolvimento dos professores, pois proporcionam condições de formação permanente, troca de experiências e busca de soluções para os problemas do contexto escolar.

Diante deste complexo contexto, torna-se urgente que os cursos de formação de professores, inicial ou continuada, além dos saberes disciplinares, didáticos ou tecnológicos também promovam espaços para formação de profissionais reflexivos através de um procedimento clínico que leve os mesmos a construir a capacidade de autorregulação e de aprendizagem a partir de sua própria experiência e do diálogo com outros profissionais.

Segundo Perrenoud (2002), a reflexão sobre a própria prática ajuda a compensar a superficialidade da formação profissional, a qual está muito centrada no domínio dos conteúdos a serem ensinados; favorece a acumulação de saberes de experiência, desde que esta prática faça parte do currículo durante a formação e não apenas no final desta; torna possível uma evolução para a profissionalização; prepara para assumir uma responsabilidade política e ética diante da heterogeneidade de uma sala de aula; permite enfrentar a crescente complexidade das tarefas que se renovam constantemente no cenário educacional; ajuda a viver um ofício impossível com sucessos e fracassos; oferece os meios de trabalhar sobre si mesmo, uma vez que em determinadas situações somos julgados pelos nossos atos e nós mesmos precisamos avaliar a ação realizada sem contar com o apoio de uma supervisão imediata. Ainda estimula a enfrentar a irreduzível alteridade do aprendiz para que possamos compreender as relações com os outros; possibilita a cooperação com colegas através da análise coletiva do andamento do grupo (troca de experiências), o que beneficia o ajuste das relações profissionais em equipe; aumenta as capacidades de inovação para transformar a própria prática.

Perrenoud (2002) traz à discussão o paradigma da responsabilidade da formação da postura reflexiva. Enquanto os formadores universitários se preocupam com a formação dos saberes eruditos, os formadores de campo devem transmitir saberes práticos em campo. Mas o ideal não seria a cooperação dos diversos formadores e a evolução dos dispositivos de formação inicial em busca de uma interrelação entre as disciplinas e de um trabalho sobre competências que permita enfrentar numerosas situações complexas?

Pensa-se que sim, pois se acredita que a formação de um profissional reflexivo não pode acontecer apenas em uma direção, mas se considerando os saberes a

serem ensinados e os saberes pedagógicos e didáticos durante todo o processo de formação. Não é mais possível admitir que um professor de Matemática em formação, por exemplo, apenas passe a conhecer metodologias de ensino ou discutir a prática pedagógica nos últimos semestres do curso. Além do contato prático desde o início da formação, faz-se necessário promover momentos para reflexão sobre as práticas observadas e realizadas. Segundo Perrenoud (2002), a formação não é mais transmissão de conteúdos, mas construção de experiências formativas pela aplicação e estimulação de situações de aprendizagem.

4 | A METODOLOGIA DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS EM MATEMÁTICA

As formações continuadas aconteceram em 4 encontros presenciais de 4 horas, totalizando 16 horas, em terças-feiras, no horário das 18h 30min às 22h 30min, no IFSul Câmpus Lajeado. A 1ª edição aconteceu no 1º semestre de 2017, com 28 professores participantes, e a 2ª edição foi realizada no 2º semestre, com a participação de 29 professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ressalta-se que as formações foram coordenadas pelo autor deste capítulo, com formação em Ensino de Ciências e Matemática.

As formações tiveram por objetivo discutir as estratégias de ensino utilizadas cotidianamente pelos professores e instigá-los a refletirem sobre suas práticas pedagógicas, apresentando metodologias ativas que despertem o interesse dos estudantes, resultando numa aprendizagem mais autônoma.

No 1º encontro sobre o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, realizou-se uma discussão coletiva sobre a temática a partir da legislação vigente e na sequência, os professores se reuniram em 5 grupos por nível de trabalho (1º ano, 2º ano, 3º ano, 4º ano e 5º ano) para refletirem sobre como ensinam a Matemática em suas escolas. Para finalizar esse encontro, os professores socializaram as discussões realizadas em grupo, possibilitando-se a troca de experiências entre os mesmos.

A dinâmica do 2º encontro foi guiada pelo estudo dos campos conceituais aditivo e multiplicativo, na perspectiva de Vergnaud (2009), para reflexão sobre a resolução de problemas e de cálculos envolvendo as quatro operações com números naturais.

A geometria foi a temática abordada no 3º encontro, focando-se nas características e elementos das principais formas geométricas planas e espaciais, bem como, em atividades envolvendo perímetro, área, ampliação e redução de figuras planas.

No 4º encontro, abordou-se o ensino das frações, com atividades lúdicas e integradas com unidades de medida de tempo, formas geométricas planas e probabilidade. Esse encontro foi encerrado com um questionário para os professores

avaliarem, individualmente, os 4 encontros realizados sobre o ensino da Matemática nos anos iniciais, sendo os resultados apresentados na sequência.

5 | REFLEXÕES SOBRE AS FORMAÇÕES CONTINUADAS EM MATEMÁTICA

As formações continuadas em Matemática, ofertadas no ano de 2017, foram concluídas por 57 professores e destes, 53 responderam ao questionário no último encontro. Os professores que concluíram as formações são oriundos de 10 municípios da região do Vale do Taquari/RS. A maioria dos participantes era do sexo feminino, ou seja, 98,25%; 94,74% dos professores atuam em escolas públicas municipais e/ou estaduais; 45,62% possuem menos de 10 anos de experiência docente, 36,84% possuem entre 10 e 20 anos de experiência docente e 17,54% trabalham há mais de 20 anos como professores. A diversidade de tempo de atuação profissional desses professores enriqueceu os debates e a troca de experiências durante as formações realizadas. Destaca-se a procura pelas formações por parte de professores que estão a menos tempo na atividade docente, oportunizando-se momentos de trocas de experiências para atendimento aos seus anseios, conforme destacado por Candau (1996).

Questionados sobre as repercussões que as formações continuadas provocaram em sua vida, os professores destacaram: aprendizado, provocação para mudanças, reflexão sobre a prática docente e conhecimento de práticas pedagógicas diferenciadas. Os apontamentos dos professores destacam que as formações provocaram uma reflexão sobre a prática, estando coerentes com as idéias defendidas por Alarcão (2004), Falsarella (2004) e Imbernón (2006). As dificuldades apontadas pelos professores foram o pouco conhecimento sobre alguns conteúdos de Matemática básica abordados durante a formação continuada, como geometria e frações.

Os professores afirmaram que as formações contribuíram para seu fazer pedagógico, pois permitiram: a busca de novos conhecimentos; a realização de atividades desafiadoras; a revisão de práticas pedagógicas e o conhecimento de novas metodologias de ensino. Ressalta-se que esses professores reconhecem a importância da utilização de metodologias ativas de ensino, desenvolvidas na perspectiva de Bastos (2006), Berbel (2011) e Macedo (2005). Nesse sentido, os professores apontaram atividades que trabalhavam com os estudantes e que foram ressignificadas a partir das formações realizadas, como por exemplo: a utilização de jogos matemáticos; a resolução e a criação de problemas matemáticos; o emprego de materiais concretos no ensino das frações, da probabilidade e da geometria plana e espacial.

Os professores também citaram desafios para inserir as metodologias discutidas nas formações continuadas em seu fazer pedagógico, tais como:

desacomodar-se e colocar em prática o diferencial aprendido; a falta de tempo para estudo e planejamento de aulas; a criação de aulas atrativas; a precariedade de recursos didáticos nas escolas; as dificuldades com o uso das tecnologias; as dificuldades dos estudantes na interpretação dos problemas matemáticos; a existência de estudantes com realidades diferentes na sala de aula e turmas amplas; a extrapolação do espaço da sala de aula; as normas e regras das escolas; a falta de apoio dos pais e de direções de escola.

Apesar dos desafios apontados pelos professores participantes e de outros existentes nas escolas de Educação Básica, observa-se que os mesmos possuem consciência do seu papel social (NÓVOA, 2002) ao reconhecerem a necessidade de se desacomodar e inovar nos processos de ensino e de aprendizagem.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formações continuadas possibilitaram momentos de aprendizagem conjunta e discussão das dificuldades do dia a dia de sala de aula ao se ensinar Matemática nos anos iniciais. Aconteceram trocas de experiências e se abordou como cada estratégia de ensino poderia ser desenvolvida em cada ano inicial do Ensino Fundamental. Acredita-se que as atividades desenvolvidas, utilizando-se metodologias ativas de ensino, contribuíram para a formação continuada dos professores e a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes de escolas da região do Vale do Taquari/RS.

A prática vivenciada reforça a necessidade de mais cursos de formação continuada em Matemática para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, articulando-se dessa forma os conhecimentos matemáticos teóricos e práticos com as realidades vivenciadas no âmbito escolar, o uso de metodologias ativas de ensino e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Também se propõe uma reflexão sobre a carga horária de Fundamentos de Matemática prevista nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia. Geralmente, os acadêmicos da Pedagogia possuem lacunas e dificuldades em Matemática que, associadas a uma carga horária reduzida deste componente curricular, fazem com que a formação do futuro Pedagogo seja restrita com relação aos conhecimentos matemáticos básicos. Isto traz graves consequências para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Com estas considerações, sugere-se um debate constante sobre a formação inicial e continuada dos professores que ensinam Matemática, tomando como base os documentos legais, as diferentes teorias educacionais e o contexto das instituições de ensino, contribuindo para que o educador tenha a possibilidade de desenvolver atitudes e valores mais favoráveis no estudante diante do conhecimento matemático.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
- BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 15 abr. 2019.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, PR, v. 32, n.1, p. 25-40, jan/jun. 2011.
- BLANCO, Maria Mercedes Garcia. A formação inicial de professores de Matemática: fundamentos para a definição de um currículo. In: FIORENTINI, Dario (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p. 51-86.
- BRASIL, Lei 11.892/2008. **Cria os Institutos Federais**. Brasília, 2008.
- BRASIL, MEC. Resolução CNE/CP 2/2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8-12.
- CANAU, V. M. F. A formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, Aline de M. R.; MIZUKAMI, M. da G. N. (Orgs.). **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos: EDUFSCar, 1996. p. 139-152.
- CURI, Edda. **A matemática e os professores dos anos iniciais**. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.
- FALSARELLA, Ana Maria. **Formação continuada e prática de sala de aula: os efeitos da formação continuada na atuação do professor**. Campinas: Autores Associados, 2004.
- FAUSTINO, Monica Podscian. **Ações de formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de Presidente Prudente (SP) e saberes docentes**. 2011. 203 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP, 2011.
- FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Orgs.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- GATTI, Bernardete A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, SP, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.
- GHEDIN, Evandro. Tendências e dimensões da formação na contemporaneidade. In: 4º CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR (4º CONPEF). 2009. Londrina. **Anais...** Londrina, UEL, 07-10 de jul. 2009.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para mudança e a incerteza**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LIBÂNIO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.

- MACEDO, Lino de. **Ensaio pedagógico: Como construir uma escola para todos?**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- MELLO, Guiomar Namó de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 98-110, 2000.
- MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.
- MOURA, Anna Regina Lanner de. Conhecimento matemático de professores polivalentes. In: ENCONTRO PAULISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 7., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2004, p.1-11.
- NÓVOA, António. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista de Educación**, Madrid, ES, n. 350, p. 203-218, set./dez. 2009. Disponível em: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf. Acesso em: 13 abr. 2019.
- NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa/Portugal: Educa, 2002.
- PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PONTE, João Pedro da. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: ACTAS ProfMat 98. Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- VERGNAUD, Gerard. **A criança, a matemática e a realidade**. Tradução de Maria Lucia Faria Moro. Curitiba: UFPR, 2009.

SOBRE OS ORGANIZADORES

KEYLA CHRISTINA ALMEIDA PORTELA - Secretária Executiva formada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Licenciada em Língua Inglesa e Espanhola pelo Centro Universitário de Varzea Grande – UNIVAG. Especialista em Linguística Aplicada pela Unioeste, Especialista em Gestão de Processos e qualidade pela Uninter, Especialista em Recursos Humanos pela Uninter, Especialista em Gestão de projetos pela Uninter, Especialista em Gestão e Docência em Ead pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Especialista em Didática do Ensino Superior pela Unipan, Especialista em Formação de professores pela UTFPR. Especialista em MBS – Master Business Secretaries pela Uninter. Mestre em Educação pela Universidade de Lisboa e Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCSP). Desenvolve trabalhos nas áreas de educação, ensino e gestão. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: keylaportela@bol.com.br

ALEXANDRE JOSÉ SCHUMACHER – Secretário Executivo formado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação Administração Hospitalar; Tecnólogo em Comércio Exterior; Doutor com menção internacional em Economia e Direção de Empresas; Tese resultante do processo de doutoramento foi premiado internacionalmente no prêmio “Adalberto Viesca Sada” pela Universidade de Monterrey no México no ano de 2015; possui Mestrado em Administração de Empresas; Especializações Lato Sensu em: Comércio Exterior para Empresas de Pequeno Porte; Docência no Ensino Superior; Administração e Marketing; MBA em Planejamento e Gestão Estratégica; MBA em Administração e Gerência de Cidades; Gestão Escolar; Administração em Agronegócios.. Já atuou como consultor em grupos empresariais em setores específicos; realiza palestras em conferências em temas específicos relacionados a sua área de formação e de desenvolvimento de pesquisas. É Pesquisador de temáticas relacionadas com as empresas familiares e suas dinâmicas. É Practitioner em PNL e Hipnose Moderna. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: alexandre.jose.schumacher@gmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agentes Comunitários de Saúde 98, 101, 106, 107

Agrotóxicos 2, 3

Aprender pela Experiência 174

Atenção Primária à Saúde 35, 36, 39, 40, 43, 44

B

Business Intelligence 109, 110, 114, 115

C

Cidadania Planetária 99, 107, 108

Contextos socioculturais 185

D

Desempenho Acadêmico 109

E

Educação 2, 5, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 23, 26, 33, 34, 35, 41, 53, 56, 61, 66, 70, 74, 76, 77, 78, 80, 87, 98, 99, 107, 108, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 139, 146, 147, 148, 159, 164, 169, 170, 171, 175, 176, 183, 197, 198, 201, 202, 207, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 221, 225, 226, 228, 230, 231, 232, 234, 236, 242, 243, 245, 253, 254, 263, 265, 268, 274, 275, 276, 286, 295, 297, 298, 301, 302, 305, 306, 307, 313, 323, 324, 325, 327, 329, 332, 333, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 344, 345, 347, 348, 349, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 360, 361, 363, 364, 365, 366, 367, 368

Educação de Jovens e Adultos 3, 74, 197, 198, 201, 216

Educação em Saúde 35

Educação Feminina 23, 34

Educação Matemática Inclusiva 78

Empreendedorismo 202

Enfermagem 35, 43, 44, 254

Escola técnica 202

Estado do Conhecimento 66

Estágio Supervisionado 197, 198, 201

F

Formação de Professores 66, 76, 229, 274, 287, 288, 321, 351

G

Gestão da Informação 109, 111, 112

I

Identidade Docente 66

L

Livros paradidáticos 135, 148

M

Metodologias ativas de aprendizagem 7, 45

Método Psicanalítico de Pesquisa 185

O

Observatório da Educação 78, 80

P

Pensamento Complexo 99, 101

Planejamento 35, 133, 171, 295, 320, 326, 368

Política Educacional 125, 229

Práticas agroecológicas 2

Práticas Docentes 218

Processos clínicos 185

Professor universitário 160

Promoção à Saúde 35

R

Relações familiares 245

S

Sistemas de Informação 109, 113

Subjetividade 224, 229, 245

Sujeitos 245

T

Técnicos em Assuntos Educacionais 125, 126, 127, 129, 130, 134

Tecnologia da Informação 109, 113

Transferência-construtivista 185

Transgeracionalidade 174, 184

Transmissão Psíquica 174

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-555-6

