

Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

A Formação Docente nas Dimensões Ética, Estética e Política 2



Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

A Formação Docente nas Dimensões Ética, Estética e Política 2

Atena Editora
2019

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Conselho Técnico Científico

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

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

F723 A formação docente nas dimensões ética, estética e política 2
[recurso eletrônico] / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. –
Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Formação Docente
nas Dimensões Ética, Estética e Política; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-569-3

DOI 10.22533/at.ed.693190209

1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Ética. 3. Professores –
Formação – Brasil. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II. 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

A obra “A formação Docente nas Dimensões Éticas, Estética e Política 1” traz diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo das ciências humanas.

Atualmente, o modelo de desenvolvimento econômico, o processo de globalização, os avanços tecnológicos, que geram rápidas e constantes mudanças em todos os setores da sociedade, têm exigido das instituições, principalmente da escola, maior eficácia, produtividade, qualidade e competitividade, suscitando a necessidade de profissionais competentes e atualizados, capazes de assumir os diferentes papéis no mercado de trabalho e no contexto em que vivem.

Os saberes adquiridos nas formações iniciais já não oferecem suporte para exercer a profissão com a devida qualidade, como acontecia até pouco tempo, conforme alude Lévy (2010, p.157): “pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início do seu percurso profissional, estarão obsoletas no fim da sua carreira”.

Na atividade docente torna-se ainda mais premente que ocorra a formação continuada, pois o ofício de professor não é imutável, suas mudanças incidem principalmente pelo surgimento e a necessidade de atender as “novas competências”. Este ofício vem se transformando, exigindo: prática reflexiva, profissionalização, trabalho em equipe e por projetos, autonomia e responsabilidades crescentes, pedagogias diferenciadas, sensibilidade à relação com o saber e com a lei. Tudo isso leva a um repensar da prática e das competências necessárias para o desempenho do papel de educador.

A educação é uma atividade que se expressa de formas distintas, envolvendo processos que tem consequências nos alunos, possui métodos que precisam ser compreendidos; envolve o que se pretende, o que se transmite, os efeitos obtidos, agentes e elementos que determinam a atividade e o conteúdo (forças sociais, instituição escolar, ambiente e clima pedagógico, professores, materiais e outros) (SACRISTÁN, 2007).

Conforme Imbernón (2001) a formação continuada, entendida como fomento do desenvolvimento pessoal, profissional e institucional dos professores, eleva o trabalho para que ocorra a transformação de uma prática. Tal prática está para além das atualizações científicas, didáticas ou pedagógicas do trabalho docente. A formação continuada supõe uma prática cujo alicerce é balizado na teoria e na reflexão para a mudança e a transformação no contexto escolar. Dessa forma, os professores passam a ser protagonistas de sua história, do seu fazer pedagógico, e de uma prática mobilizadora de reflexão sobre tudo o que vêm realizando (Nóvoa 1999; Schon 1997).

O conceito de educação é inseparável do ente subjetivo que lhe dão atributos diferenciados. A educação é algo plural que não se dá de uma única forma, nem

provém de um único modelo; ela não acontece apenas na escola, e às vezes a escola em sempre é o melhor lugar para que ela ocorra. A escola deve estar pronta para atender a diversidade cultural, conduzindo a aceitação e o respeito pelo outro e pela diferença, pois se valoriza a ideia de que existem maneiras diversas de se ensinar e conseqüentemente diferentes formas de organização na escola, onde seja levado em consideração a complexidade da criação de um currículo que atenda o desafio de incorporar extensivamente o conhecimento acumulado pela herança cultural sem perder a densidade do processo de construção do conhecimento em cada indivíduo singular.

A escolaridade faz parte da realidade social e é uma dimensão essencial para caracterizar o passado, o presente e o futuro das sociedades, dos povos, dos países, das culturas e dos indivíduos. É assim que a escolarização se constitui em um projeto humanizador que reflete a perspectiva do progresso dos seres humanos e da sociedade. Em uma escola democrática não há barreiras educacionais, eliminam-se a formação de grupos com base na capacidade dos alunos, provas preconceituosas e outras iniciativas que tantas vezes impedem o acesso e permanências de todos na escola, proporcionando um ensino de qualidade para todos, sem exclusão.

Gabriella Rossetti Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ESTADO, POLÍTICA PÚBLICA E EDUCAÇÃO DO CAMPO: ALGUNS DESAFIOS	
Marilene Santos	
Tereza Simone Santos de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.6931902091	
CAPÍTULO 2	12
EXERGAMES DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	
Keyne Ribeiro Gomes	
Daniel Bramo Nascimento de Carvalho	
Marília Gabriele Melo dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6931902092	
CAPÍTULO 3	28
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PREFEITURA DE ARACAJU: REFLEXÃO-AÇÃO DAS TDIC NA EDUCAÇÃO	
José Fonseca da Silva	
Sheilla Silva da Conceição	
Henrique Nou Schneider	
DOI 10.22533/at.ed.6931902093	
CAPÍTULO 4	40
INCLUSÃO OU SEGREGAÇÃO? UM ESTUDO DE CASO SOBRE A “INCLUSÃO”	
Taiana do Vale Figueiredo da Conceição	
Kátia Regina Lopes Costa	
DOI 10.22533/at.ed.6931902094	
CAPÍTULO 5	50
O CANTINHO DE LEITURA EM UMA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Suely Cristina Silva Souza	
Adeilma Oliveira da Silva	
José Valdicélio Alves da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6931902096	
CAPÍTULO 6	64
O INDIVÍDUO E A SOCIEDADE: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA NOÇÃO DE HABITUS EM BOURDIEU E AS RELAÇÕES INTERSUBJETIVAS EM MERLEAU-PONTY	
Markus de Lima Silva	
Luiz Anselmo Menezes Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6931902097	
CAPÍTULO 7	75
O MUNDO DO TRABALHO E A PROFISSÃO DOCENTE NA NOVA (DES)ORDEM MUNDIAL	
Isabel Cavalcante Ferreira	
Ivanete Rodrigues dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6931902098	

CAPÍTULO 8	103
O PAPEL DA PESQUISA NA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO	
Nágila Waldvogel Gringo da Silva	
Silvana Oliveira da Silva	
Isaura Francisco de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6931902099	
CAPÍTULO 9	116
O WHATSAPP NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA	
Mariana Morais Azevedo	
Adriana Alves Novais de Souza	
Leticia Maciel dos Reis	
DOI 10.22533/at.ed.69319020910	
CAPÍTULO 10	128
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA A ATUALIDADE: TECENDO RELAÇÕES, TRAJETÓRIAS E DESAFIOS ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA	
Stella Alves Rocha da Silva	
Jane Rangel Alves Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.69319020911	
CAPÍTULO 11	138
ORIENTAÇÃO SEXUAL E DIVERSIDADE DE GÊNERO NO ENSINO BÁSICO	
Wylamys Santos de Lima	
Mariana Santos Lima	
Márcia Eliane Silva Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.69319020912	
CAPÍTULO 12	147
ORIENTAÇÕES MOTIVACIONAIS PARA PRÁTICA DE NATAÇÃO ESCOLAR: UMA REVISÃO NARRATIVA	
Fábio Brum	
Francisco de Assis Andrade	
Diego da Costa dos Santos	
Diogo Dias de Paula Muniz	
DOI 10.22533/at.ed.69319020913	
CAPÍTULO 13	163
PANORAMA DE TESES E DISSERTAÇÕES ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS	
José Elyton Batista dos Santos	
Bruno Meneses Rodrigues	
Manoel Messias Santos Alves	
André Ricardo Lucas Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.69319020914	
CAPÍTULO 14	175
PROFESSORES ARTICULADORES TECNOLÓGICOS: MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA EM ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE ARACAJU SE	
Sheilla Silva da Conceição	
Henrique Nou Schneider	
Adriana Santos de Jesus Meneses	
DOI 10.22533/at.ed.69319020915	

CAPÍTULO 15	191
RELAÇÕES DE GÊNERO NA GESTÃO ESCOLAR A DICOTOMIA ENTRE MULHERES E HOMENS NO CARGO DE DIRETORA/DIRETOR ESCOLAR	
Alane Martins Mendes	
Pedro Paulo Souza Rios	
André Ricardo Lucas Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.69319020916	
CAPÍTULO 16	203
RESSIGNIFICAÇÃO DA CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS EXIGÊNCIAS DE FORMAÇÃO PARA O TRABALHO DOCENTE	
Márcia Alves de Carvalho Machado	
Alice Virgínia Brito de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.69319020917	
CAPÍTULO 17	215
SER PROFESSOR/A: A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO DE CIÊNCIAS, ARACAJU/SE	
Elaine Fernanda dos Santos	
Mayane Santos Vieira	
Sindiany Suelen Caduda dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.69319020918	
CAPÍTULO 18	227
SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS CORROBORADA COM UNIDADE DE ENSINO POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVA PARA O ENSINO DE ÓPTICA GEOMÉTRICA	
Rosiel Camilo Sena	
Júlio Ferreira Falcão	
Igor Bartolomeu Alves de Barros	
Paulo Sérgio Carlos Arruda	
Sergio Augusto Nunes Monteiro	
Jose Augusto Figueira da Silva	
Pablo Marques da Silva	
Maria Rosângela Marinho Souza	
Fabiann Matthaus Dantas Barbosa	
Edmilson Ferreira de Lima	
Jones Montenegro da Silva	
Sandrezza Lima Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.69319020919	
CAPÍTULO 19	234
TOBIAS BARRETO E A ALMA DA MULHER: PRÁTICAS E REFLEXÕES ACERCA DA EDUCAÇÃO FEMININA NO SÉCULO XIX	
Juselice Alves Araujo Alencar	
Rozevania Valadares de Meneses César	
Rafaela Virginia Correia da Silva Costa	
DOI 10.22533/at.ed.69319020920	

CAPÍTULO 20	243
TRANSTORNO DE DEFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: NARRATIVAS DE PROFESSORES E ESTUDANTES	
Judith Mara de Souza Almeida	
Fernanda Ambrósio Testa	
Carolina Beiro da Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.69319020921	
CAPÍTULO 21	254
VER NO MUNDO DOS CEGOS E SER CEGO NO MUNDO DOS QUE VEEM	
Maria de Fátima Vilhena da Silva	
Ítalo Rafael Tavares da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.69319020922	
CAPÍTULO 22	267
EDUCAÇÕES PARA A CIDADANIA: CAMINHO PARA UMA CULTURA DE PAZ	
Maria Kéllia de Araújo	
Mariluze Riani Diniz dos Santos	
Themis Gomes Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.69319020923	
SOBRE A ORGANIZADORA	277
ÍNDICE REMISSIVO	278

PANORAMA DE TESES E DISSERTAÇÕES ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

José Elyton Batista dos Santos

Universidade Federal de Alagoas – Departamento de Matemática
Maceió-AL

Bruno Meneses Rodrigues

Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Química
Aracaju-SE

Manoel Messias Santos Alves

Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Biologia (DBI/UFS)
Aracaju-SE

André Ricardo Lucas Vieira

Universidade do Estado da Bahia
Salvador-BA

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo apresentar um panorama das pesquisas sobre formação continuada em matemática, com ênfase nas tecnologias em um recorte temporal de 2013 a 2017. O levantamento foi realizado no Banco de Teses e Dissertações - Capes e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Este estudo é resultado de uma pesquisa dentro de um campo de investigação denominado 'Metanálise', ou seja, trata-se de um estudo de caráter bibliográfico. Utilizamos como embasamento teórico para as discussões acerca das tecnologias e formação continuada: documentos oficiais (BRASIL, 1998;

2017), Tardif (2013) e Miskulin (2003). A partir das categorizações e análise das pesquisas, identificamos um baixo número de produções de dissertações e principalmente de teses em todo intervalo de tempo investigado.

PALAVRAS-CHAVE: Formação Continuada; Matemática; Tecnologias; Ensino.

PANORAMA OF THESES AND DISSERTATIONS ABOUT CONTINUED TRAINING IN MATHEMATICS AND TECHNOLOGIES

ABSTRACT: This work aims to present an overview of the research on continuing education in mathematics, with emphasis on technologies in a temporal cut from 2013 to 2017. The survey was conducted at the Bank of Thesis and Dissertations - Capes and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). This study is the result of a research within a field of research called 'Meta-analysis', that is, it is a bibliographical study. We used as a theoretical basis for the discussions about technologies and continuing education: official documents (BRASIL, 1998, 2017), Tardif (2013) and Miskulin (2003). From the categorizations and analysis of the researches, we identified a low number of dissertations productions and mainly theses in every time interval investigated.

KEYWORDS: Continuing Education; Mathematics; Technologies; Teaching.

1 | INTRODUÇÃO

Os profissionais da educação, de modo geral, estão próximos a serem inseridos em um cenário de mudanças a partir das reformulações na educação básica proposta pelo Ministério de Educação (MEC), que é o caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a reforma do Ensino Médio.

Diante da construção desse panorama educacional, essas reformulações propõem não somente alterações nos conteúdos, mas também nas metodologias, atitudes, competências e habilidades a serem inseridas na sala de aula e na prática docente dos profissionais, em especial do professor de matemática, semelhante como acontecera entre 1997 a 2000, com a implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em que se propuseram novas formas de trabalhar os conteúdos por meio de tendências metodológicas nas diferentes áreas do conhecimento.

Em meio a essa vertente de propostas, tanto os PCN (BRASIL, 1998) como a BNCC (BRASIL, 2017), apresentam entre seus elementos, destaque para as tecnologias. Segundo Brasil (1998, p. 43), “As tecnologias, em suas diferentes formas e usos, constituem um dos principais agentes de transformação da sociedade, pelas modificações que exercem nos meios de produção e por suas consequências no cotidiano das pessoas”.

Face ao exposto, em 1998, os documentos oficiais reconheciam a busca de novos caminhos para o ensino brasileiro, entre tantos outros, a inserção de tecnologias. Praticamente duas décadas após, esse contexto não aparenta diferente, pois na BNCC (BRASIL, 2017) entre as suas dez competências gerais, visa para o ensino, à aprendizagem e o desenvolvimento global do aluno, o uso de “[...] tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica (p. 18)”, em todas as áreas do conhecimento.

Nessa perspectiva, em referência a matemática, Brasil (2017, p. 230) respalda que “merece destaque ao uso de tecnologias”. Não sendo essas, as tecnologias clássicas (quadro, giz, livro didático, outros), mas configuram-se em todo o contexto desse documento oficial, o uso dos meios digitais. A redundância dada a esse tipo de instrumento, como recurso didático pedagógico, deve-se pelo fato das tecnologias estarem na sociedade e a escola como uma parte do todo, insere-se nesse contexto de modernização, inovação e de uma predominância das interações sociais a partir da linguagem digital.

Brasil (2017, p. 54) ainda acrescenta que “[...] as diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam a curiosidade e a formulação de perguntas”, sendo assim um potencial para o ensino, a aprendizagem e a reconstrução do conhecimento de forma vertiginosa quanto ao mundo e suas

relações com a matemática.

Assim, é perceptível que além das tecnologias já portada pelos alunos, a exemplo, o *smartphone*, serão/estão inseridas nos espaços escolares outras tecnologias para desenvolver a interação entre professor, aluno e o saber matemático. No entanto, saber ligar, desligar ou manusear a tecnologia, não significa que o professor saberá utilizá-la didaticamente. Nesse sentido, vale ressaltar a importância da presença de formação continuada para os profissionais, especificamente os de matemática, de modo que os façam conhecer meios que despertem o interesse, a participação e o compartilhamento de conhecimentos.

Para Libâneo (2013), a formação continuada exerce a mudança ou transformação do professor, ampliando sua visão quanto ao contexto em que está inserido, possibilitando novos saberes para o desenvolvimento profissional e cultural. Vale ressaltar, que não há um novo meio de ensinar e aprender sem que haja uma mudança ou proposta para mutação dos paradigmas tradicionais. Corroborando, Lázaro (2015, p. 76) resalta que, “estar em permanente aprendizagem é uma das principais funções do professor”.

No tocante, temos como objetivo desenvolver um panorama das pesquisas sobre formação continuada em matemática, com ênfase nas tecnologias em um recorte temporal de 2013 a 2017. Nessa perspectiva, o presente artigo é resultado de uma pesquisa dentro de um campo de investigação denominado ‘Metanálise’, ou seja, trata-se de um estudo de caráter bibliográfico que é “aquela que se faz preferencialmente sobre documentação escrita” (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p. 102).

Perante o levantamento dos documentos por meio do Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), buscaremos desenvolver debates e reflexões acerca do quantitativo geral de investigações no marco temporal mencionado acima, da distribuição geográfica, dos objetos de estudo, das metodologias e relatar alguns resultados das pesquisas.

2 | PERCURSO METODOLÓGICO

O presente artigo trata-se de um estudo de natureza bibliográfica limitando-se em um Estudo Metanálise. Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012, p. 103), “é uma revisão sistemática de outras pesquisas, visando realizar uma avaliação crítica delas e/ou produzir novos resultados ou sínteses a partir do confronto desses estudos, transcrevendo aqueles anteriormente obtidos”. Nesse sentido, o Estudo Metanálise favorece o mapeamento, a leitura e a discussão das pesquisas ligadas ao objeto em investigação.

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: a primeira consistiu da busca no Banco de Teses e Dissertações – Capes e na BDTD, identificação e reunião das

dissertações e teses a partir de palavras chave como ‘Formação continuada em Matemática’ e ‘Formação continuada e Tecnologias’, no entanto, após as buscas, realizamos:

- A separação das dissertações e teses que tem os seguintes termos nos títulos ‘formação continuada de professores de matemática’ e ‘tecnologias’;
- Ser do período de 2013 a 2017, mas precisamente até o dia 05/09/2017, data na qual foi realizada a busca;
- As teses e dissertações que não se encaixam em nenhum dos dois requisitos citados acima, foram desconsideradas para análise.

Na segunda etapa, houve a construção dos gráficos e quadros para organização da categorização quanto à quantidade de pesquisas dos últimos quatro anos (2013 a 2016) e do ano corrente (2017), relacionado ao objeto em estudo, tempo de defesa, titulação acadêmica, distribuição geográfica de acordo com as regiões e instituições.

Já na terceira, realizamos a leitura dos resumos para apresentar com maior clareza os objetos de estudo, as metodologias, os principais teóricos que embasaram as pesquisas, a abrangência (Anos Iniciais – AI, Anos Finais – AF, Ensino Médio – EM, Ensino Superior – ES) e os resultados.

Assim, buscaremos desenvolver um panorama acerca da formação continuada para professores de matemática e tecnologias, objetivando mostrar um dos caminhos motivadores para a inserção de tecnologias digitais como um potencial metodológico para o ensino, aprendizagem e desenvolvimento global do aluno.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção procuramos apresentar um panorama das pesquisas de teses e dissertações sobre formação continuada, especificamente ao uso de tecnologias para o ensino de matemática.

Os dados coletados foram divididos em duas seções: a primeira com as representações quantitativas acompanhadas de debates e reflexões acerca desse cenário distributivo de investigações nas regiões brasileira. A segunda nos remete conhecer como se apresentam as teses e dissertações nos seus *corpus* quanto aos principais teóricos que embasaram as pesquisas, metodologias e uma síntese dos resultados apresentados pelas pesquisas.

3.1 As pesquisas, sua distribuição no tempo, titulação acadêmica, distribuição geográfica de acordo com as regiões e instituições.

Durante a busca, reunimos um total de 36 dissertações e teses, no qual apenas 12 se encaixavam nos requisitos estabelecidos para o desenvolvimento do presente panorama. Assim, organizamos as produções no gráfico 1 de acordo com o período investigado, no qual observamos que no ano de 2014 não houve nenhuma defesa

para a obtenção da titulação de mestre ou doutor utilizando em seu título termos como 'Formação Continuada para Professores de Matemática e Tecnologias'.

Quanto aos demais anos, notamos que há presença de dissertações em todos, no entanto, no caso das teses, apenas consta duas produções em 2013 e uma em 2015.

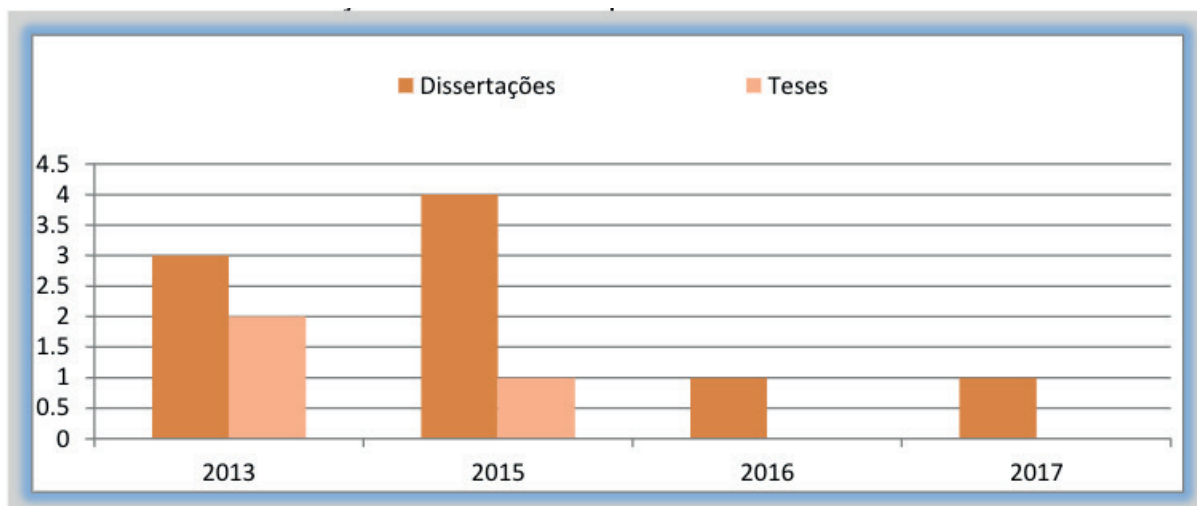


Gráfico 1: Panorama do Banco de teses e Dissertações - Capes e BDTD: as TIC na formação continuada de professores de matemática

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Apesar do quantitativo baixo de produções com a temática em discussão, a média aproximada é de duas dissertações por ano e praticamente zero em teses. Em relação ao ano de 2017, vale ressaltar que esse cenário pode sofrer alterações, já que a pesquisa foi realizada no início de setembro.

No que se refere à titulação, notamos por meio do gráfico 2, que 58% das pesquisas reunidas para ser analisadas advêm do mestrado acadêmico e 17% do mestrado profissional, sendo uma representação de 75% para a obtenção do título de mestre e 25% de doutor, entretanto, se tratando desse último, podemos perceber que maior parte dos trabalhos está sendo produzida no doutorado em educação.



Gráfico 2: Titulação dos trabalhos reunidos e analisados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Esse cenário apresentado nos gráficos 1 e 2, em que o número de trabalhos para obter a titulação de mestre é maior do que de doutor, deve-se pelo fato do Brasil ter um maior número de pós-graduação em mestrado acadêmico e profissional do que doutorado. Além disso, procuramos conhecer em que cenário regional e institucional foram produzidas as dissertações e teses que estão norteando esse panorama.

No quadro 1, procuramos organizá-lo de modo decrescente para termos uma melhor compreensão da centralização das produções nas regiões brasileiras quando o assunto é formação continuada para professores de matemática e tecnologias. Nessa perspectiva, a região Sudeste lidera com seis trabalhos, o sul com quatro, o Nordeste com dois e nenhum nas regiões Centro-oeste e Norte.

Sudeste	6
Sul	4
Nordeste	2
Centro-Oeste	0
Norte	0

Quadro 1: Distribuição das dissertações de mestrado e teses de doutorado por região geográfica.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Vale ressaltar a atenção para a região Norte:

A expansão dos programas de pós-graduação e do número de titulados ocorreu de maneira mais veloz na Região Norte. Isso se deve ao fato de haver poucas oportunidades na região antes do período analisado. Em 1996, havia 27 programas de mestrado e 135 titulados. No caso do doutorado, eram oito cursos e 21 titulados nos Estados do Norte. Nos anos seguintes, os números passaram para 181 cursos de mestrado, em que 1.884 foram titulados; e 65 de doutorado, nos quais 301 pesquisadores foram diplomados. (BRASIL, 2016, p. 1).

Podemos perceber que houve um aumento significativo de mestres e doutores na região Norte. No entanto, a referida região não realizou nenhuma investigação acerca da formação continuada de matemática, com ênfase nas tecnologias no marco temporal de 2013 até início de setembro de 2017, a qual, o presente estudo foi realizado.

Apesar de ser uma temática com debates constantemente presentes em congressos, seminários, eventos, universidades/faculdades e até mesmo nos âmbitos escolares, esse tipo de investigação requer atenção nas diferentes regiões brasileiras, para que possamos conhecer como estão sendo inseridas e aplicadas as tecnologias no ensino, mais precisamente nas aulas de matemática. Perante o quadro 2, podemos observar que a região Centro-Oeste encontra-se na mesma situação da região Norte.

Quanto às regiões e suas instituições de ensino, os trabalhos foram desenvolvidos e estão representados no seguinte cenário:

Sul	Estado	Mestrado	Doutorado
CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES	RS	1	-----
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	RS	-----	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	PR	1	-----
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL	RS	1	-----
Sudeste			
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	SP	1	-----
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA	SP	1	1
UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL	SP	-----	1
UNIVERSIDADE BANDEIRANTE ANHANGUERA	SP	2	-----
Nordeste			
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ	BA	1	-----
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	AL	1	-----

Quadro 2: Distribuição dos trabalhos reunidos por região e instituições.

Fonte: Elaborados pelos autores (2018).

O quadro 2 nos mostra melhor como está distribuída as produções de teses e dissertações no cenário brasileiro e suas regiões. O número por universidade é praticamente o mesmo, variando apenas entre um e dois trabalhos por universidade. Além disso, constam somente as regiões que apresentam os maiores quantitativos de mestrados e doutorados distribuídos pelo Brasil.

Região	Mestrado acadêmico/ Profissional		Doutorado	Total
Sudeste	1211	135	844	2.190
Sul	494	48	268	810
Centro-Oeste	177	16	77	270
Nordeste	442	37	193	672
Norte	112	7	38	157

Tabela 1: Distribuição de mestrados e doutorados pelo Brasil

Fonte: CAPES (dados atualizados em 2014)

Ao compararmos os dados divulgados pela Capes (2014) e organizados na tabela 1, podemos perceber o número insignificativo de programas de mestrados e doutorados nas regiões Norte e Centro-Oeste. Vale ressaltar que esses números sofreram alterações, já que foram atualizados em 2014. No entanto, são números importantes para que possamos compreender o panorama atual das investigações, seus quantitativos e os porquês desses.

Esse contexto também nos direciona a chamar atenção para a ausência de pesquisas sobre a formação continuada de matemática com ênfase nas tecnologias, para que possamos compreender como estão sendo trilhados os caminhos de rupturas ou quebras de paradigmas entre as tecnologias clássicas e digitais que estão onipresentes na sociedade contemporânea.

3.2 Diálogos entre as dissertações e teses

Nessa seção, procuramos desenvolver um diálogo entre as dissertações e teses para que possamos conhecer as semelhanças, as distinções quanto aos contextos metodológicos, teóricos, objetos de investigações, as abrangências em que se desenvolveu cada investigação e um breve olhar dos resultados.

Assim, a partir das leituras realizadas de cada resumo e, em alguns casos, também do *corpus* do texto, pudemos identificar que todas as 12 pesquisas usaram como abordagem metodológica a pesquisa qualitativa, dentre elas, especificam-se estudo de caso (3), exploratório (1), pesquisa ação (2) e Desing experiment de Cobb (1). As demais, os autores apenas expõe ser qualitativa.

Outros aspectos analisados foram os instrumentos utilizados para a coleta dos dados, no entanto, vale ressaltar que a pesquisa qualitativa permite o uso de mais de uma técnica de coleta de dados, por isso os números representados no quadro 3, não correspondem ao quantitativo de dissertações e teses analisadas.

Entrevistas semiestruturadas	9
Questionários	6
Observações	6
Diário de Campo	5

Gravações de encontros	2
Oficina pedagógica	1

Quadro 3: Quantitativo de trabalhos que utilizaram os aludidos instrumentos de coleta de dados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os sujeitos envolvidos nas pesquisas realizadas com enfoque na ‘Formação continuada para Professores de Matemática e Tecnologias’ lecionam nos seguintes segmentos escolares:

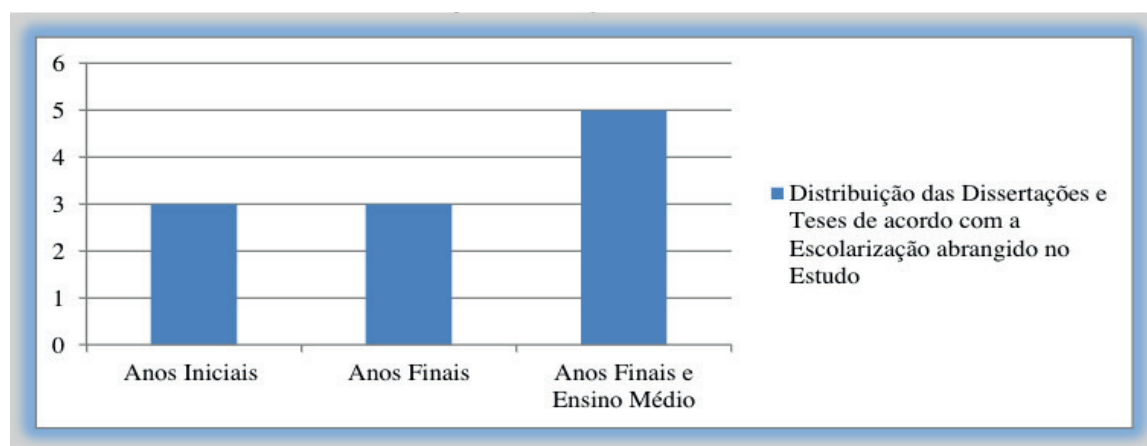


Gráfico 3: Distribuição das Dissertações e Teses de acordo com a Escolarização abrangido no Estudo

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nenhuma dissertação e tese envolveram somente professores de matemática do ensino médio, já que os licenciados em matemática lecionam tanto no ensino fundamental, como também médio, resultando nessa categoria, o maior número de pesquisa, 05. Já com professores especificamente dos anos iniciais e finais, foram 03 trabalhos em cada.

Além disso, apesar do foco principal ser a formação continuada para professores de matemática e tecnologias, as investigações utilizaram como objetos de estudo *Tablets*, *Smartphone*, *GeoGebra*, *Plataforma Khan Academy*, Curso de extensão envolvendo tecnologias da informação para o ensino de matemática, as políticas de formação de professores para o uso de tecnologias e as concepções de professores quanto à inserção das tecnologias em suas aulas.

Nesse contexto, utilizaram como teóricos para fundamentação: Castells (2005), Lévy (1993), Kenski (2013), Nacarato e Passos (2003), Nóvoa (2003), Bovo (2004), Gatti (2005), Fiorentini (2008), Tardif e Lessard (2011), Valente (1993, 1999, 2002), Miskulin (2006, 1999, 1994), Imbernón (2002), Artigue (2013), outros.

Corroborando com os autores que embasaram o presente artigo, as pesquisas analisadas ressaltam em seus resultados que a Formação Continuada contribui para:

- O desenvolvimento profissional;

- Para o crescimento de apropriação de tecnologias por alguns professores;
- Mudanças na prática de alguns professores, proporcionando maior segurança em utilizar as tecnologias digitais.

Aproveitando o ensejo, as pesquisas também apontam que os professores que lecionam matemática ressaltaram que a utilização de tecnologias depende de todo o contexto no qual está inserido. Nesse sentido, vale acrescentar a redundância da formação continuada nos próprios recintos escolares, para que possam dinamizar e desenvolver todos os processos de reflexão e de exploração das tecnologias de forma didática, de acordo com as que estão presentes no cotidiano escolar.

Outro fator que merece destaque quanto ao contexto em debate e reflexão, é que as formações possam propiciar encontros com as diferentes áreas de conhecimento, para que possam compartilhar suas experiências, angústias e projetos executados com o uso de tecnologias para o ensino.

Além disso, que esse momento não seja único. A formação continuada necessita ser aprofundada e também desenvolvida por área de conhecimento, mostrando as potencialidades das diferentes tecnologias (*smartphone*, computadores, lousas digitais) e como essas poderão enriquecer significativamente o ensino, bem como desenvolver uma melhor compreensão dos saberes, especificamente os de matemática.

Sabemos que o querer fazer do professor e a curiosidade motiva constantemente para uma transformação na prática cultural. Mas conhecer melhor as diversas formas de aplicabilidade das tecnologias no âmbito curricular matemático amplia sua utilização e promove uma maior interação entre professor/aluno.

No entanto, chamamos a atenção pela mudança e não pelo desprezo do quadro-negro ou de outras tecnologias clássicas. Que os professores possam conjuntar esses meios para um único fim, uma efetiva aprendizagem. Além disso, que possam desenvolver por meio das diversas tecnologias, uma maior interação a partir de desafios, questionamentos e situações-problema que correlacionam ao contexto social dos alunos, de modo a fazê-los indagar e assim poder (re)construir o conhecimento de modo coletivo.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A narrativa do panorama das investigações sobre o foco principal a formação de professores de matemática e tecnologias, ao longo dos últimos anos, apontam uma redução nos dois últimos anos e um quantitativo constante de produções, mais precisamente para a titulação de mestrado.

A diminuição de pesquisas sobre a questão em estudo deve-se pelo fato das formações serem desenvolvidas coletivamente, ou melhor, de forma conjunta com todas as áreas de conhecimento. Esse fator permite uma vantagem, compartilhar os

saberes e experiências com o uso de tecnologias para o ensino; ao mesmo tempo, propõe desvantagens para que possa haver uma verdadeira mudança cultural na prática docente, ou seja, os professores saem das formações com conhecimentos básicos acerca das tecnologias, e não da sua potencialidade para o ensino.

O exposto relaciona-se com os estudos que estão atrelados ao presente panorama. Observamos que os investigadores propuseram as formações especificamente para os professores que lecionam matemática, permitindo deste modo, que houvesse uma maior quebra de paradigmas e que os sujeitos participantes conhecessem melhor as potencialidades das tecnologias que foram debatidas nos processos de investigações.

Além disso, algumas pesquisas relataram que houve uma participação ativa dos professores em todos os encontros de formação. Assim, inferimos que deve haver propostas de formações com esse viés, permitindo debates, reflexões e demonstrações das possibilidades do ensino de matemática por meio de tecnologias.

Em suma, ser formador requer planejamento e também procurar atingir não aos seus propósitos, mas os anseios dos professores. Formar não é uma tarefa fácil. Entretanto, é preciso desenvolver em seu contexto o papel reflexivo e motivacional, concordar com os desafios e obstáculos, mas ao mesmo tempo mostrar que é possível quando conhecemos e queremos.

REFERÊNCIAS

ALLAN, L. **Escola.com**: como as novas tecnologias estão transformando a educação na prática. Barueri, SP: Figurati, 2015.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: Matemática/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. BRASIL. **Cresce número de mestres e doutores nas regiões norte e nordeste**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/ciencia-e-tecnologia/2016/07/cresce-numero-de-mestres-e-doutores-nas-regioes-norte-e-nordeste>>. Acesso em: 09 Out. 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acessado: 10 Set. 2017.

CAPES. **Cresce 20,8% o número de cursos de mestrados e doutorados no Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/36-noticias/4073-cresce-208-o-numero-de-cursos-de-mestrados-e-doutorados-no-brasil>>. Acesso: 18 Out. 2017.

LAZARO, A. C. **As tecnologias da informação e comunicação na formação continuada de professores**: uma proposta para o uso do laboratório de informática. São Paulo, 2015. Dissertação (Mestrado)– Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. Goiânia: MF Livros, 2013.

MISKULIN, R. G. S. As possibilidades didático-pedagógicas de ambientes computacionais na formação colaborativa de professores de matemática. In: FIORENTINI, D. **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras,

2003.

MOROSINIA, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014.

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, J. A. A Formação na Ação do Professor: Uma Abordagem *na e para* uma Nova Prática Pedagógica. In: VALENTE, J. (org.). **A Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: UNICAMP, 2003. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro4/>>. Acessado em: 10 de setembro de 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade 40

Análise 127, 139, 148, 201

Aprendizagem 61, 128, 133, 138, 139, 240, 243, 244, 255, 277

C

Carreira 88, 113

Cultura 26, 159, 203, 214, 254, 279, 280, 288

D

Desafios 201, 235

Diversidade 150, 158, 277

Docência 201

E

EAD 220, 221, 222, 225

Educação 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 34, 35, 36, 39, 40, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 61, 63, 66, 70, 74, 75, 76, 86, 113, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 139, 140, 141, 144, 146, 148, 149, 153, 155, 158, 159, 161, 171, 172, 176, 185, 186, 187, 189, 192, 194, 199, 201, 202, 203, 210, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 225, 226, 229, 237, 238, 239, 244, 245, 246, 247, 254, 255, 257, 258, 266, 270, 273, 275, 277, 278, 279, 280, 287, 288, 289

Educação Sexual 289

Ensino 2, 12, 31, 35, 36, 37, 45, 62, 63, 65, 66, 68, 70, 73, 74, 116, 119, 122, 123, 127, 128, 129, 134, 138, 150, 167, 169, 175, 176, 178, 216, 227, 228, 229, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 249, 278, 284, 286

Escola 4, 10, 12, 18, 50, 51, 52, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 70, 114, 138, 139, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 185, 198, 235, 249, 251, 254, 280, 284, 286

Estética 2, 5

Ética 2, 281

Experiência 133, 138, 264

F

Formação 2, 28, 31, 32, 39, 115, 127, 139, 141, 147, 148, 149, 158, 175, 178, 179, 183, 185, 186, 187, 189, 194, 201, 203, 215, 216, 219, 226, 229, 230, 237, 246, 266, 288, 289

G

Gênero 150, 151, 154, 158, 203, 213

Gestão 203

I

Inclusão 49, 150, 158, 277, 278

Indivíduos 166

Informação 28, 29, 32, 129, 139, 188, 219

Intuir 50

L

Ler 58, 65, 273

M

Magistério 39, 119, 141, 148

P

Pedagogia 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 201, 215, 237, 256, 257, 269, 287, 289

Perspectivas 139, 171, 201, 213

Pesquisa 1, 4, 7, 9, 11, 12, 113, 115, 116, 118, 122, 123, 126, 139, 148, 149, 172, 201, 203, 213, 246, 264, 277, 279, 284, 285, 286

Políticas 1, 148, 149, 172

Práticas 12, 75, 122, 148, 246, 257

Processo 50, 51, 85

Profissionais 219

Q

Qualidade 173, 217, 218, 269

R

Relações 11, 203

Respeito 150, 284

S

Saberes 10, 149, 186, 201, 227, 230, 238

Sexualidade 289

Subjetividade 279

T

Tecnologias 28, 29, 31, 32, 35, 117, 129, 138, 175, 178, 179, 183, 194, 219, 226, 243, 244, 289

TIC 30, 31, 35, 179, 187, 188, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 219, 222

Trabalho 8, 87, 112, 113, 150, 151, 155

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-569-3

