

**Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)**



A Educação em suas Dimensões Pedagógica, Política, Social e Cultural 2

Atena
Editora
Ano 2020

**Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)**



A Educação em suas Dimensões Pedagógica, Política, Social e Cultural 2

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|---|
| E24 | <p>A educação em suas dimensões pedagógica, política, social e cultural 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-81740-28-3 DOI 10.22533/at.ed.283201302</p> <p>1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais. 3. Educação – Inclusão social. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.710981</p> |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior CRB6/2422 | |

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

APRESENTAÇÃO

Brinquedo que for dado, criança brinca
brincando com fardado, criança grita
mas se leva pro sarau, a criança rima
(Carnevalli, Rafael, 2015)

A Educação, nas suas diversas dimensões, seja política, cultural, social ou pedagógica, é articular, acompanhar, intervir e executar e o desempenho do aluno/cidadão. As dimensões pedagógicas são capazes de criar e desenvolver sua identidade, de acordo com o seu espaço cultural, pois possuem um conjunto de normas, valores, crenças, sentimentos e ideais. Sobretudo, na maneira de conhecer as pessoas e conhecer o mundo, suas expressões criativas, tudo isto, é um espaço aberto para o desenvolvimento de uma Proposta Pedagógica adequada à escola e de acordo com o disposto na Lei no 9394/96, Título II, Art. 2o: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Diante das transformações econômicas, políticas, sociais e culturais do mundo contemporâneo, a escola vem sendo questionada acerca do seu papel nesta sociedade, a qual exige um novo tipo de trabalhador, mais flexível e polivalente, capaz de pensar e aprender constantemente, que atenda as demandas dinâmicas que se diversificam em quantidade e qualidade. A escola deve também desenvolver conhecimentos, capacidades e qualidades para o exercício autônomo, consciente e crítico da cidadania. Para isso ela deve articular o saber para o mundo do trabalho e o saber para o mundo das relações sociais. No seu âmbito mais amplo, são questões que buscam apreender a função social dos diversos processos educativos na produção e reprodução das relações sociais. No plano mais específico, tratam das relações entre a estrutura econômico-social, o processo de produção, as mudanças tecnológicas, o processo e a divisão do trabalho, a produção e a reprodução da força de trabalho e os processos educativos ou de formação humana. Nesta nova realidade mundial denominada por estudiosos como sociedade do conhecimento não se aprende como antes, no modelo de pedagogia do trabalho taylorista / fordista fundadas na divisão entre o pensamento e ação, na fragmentação de conteúdos e na memorização, em que o livro didático era responsável pela qualidade do trabalho escolar. Hoje se aprende na rua, na televisão, no computador em qualquer lugar. Ou seja, ampliaram-se os espaços educativos, o que não significa o fim da escola, mas que esta deve se reestruturar de forma a atender as demandas das transformações do mundo do trabalho e seus impactos sobre a vida social. A obra “A EDUCAÇÃO EM SUAS DIMENSÕES PEDAGÓGICA, POLÍTICA,

SOCIAL E CULTURAL” em seus 04 volumes compostos por capítulos em que os autores abordam pesquisas científicas e inovações educacionais, tecnológicas aplicadas em diversas áreas da educação e dos processos de ensino. Esta obra ainda reúne discussões epistemológicas e metodológicas da pesquisa em educação, considerando perspectivas de abordagens desenvolvidas em estudos e orientações por professores da pós-graduação em educação de universidades públicas de diferentes regiões/lugares do Brasil. Essa diversidade permite aos interessados na pesquisa em educação considerando a sua diversidade e na aproximação dos textos percebe-se a polifonia de ideias de professores e alunos pesquisadores de diferentes programas formativos e instituições de ensino superior, podendo também cada leitor se perceber na condição de autor de suas escolhas e bricolagens teórico-metodológicas.

Entendemos que esses dois caminhos, apesar de diferentes, devem ser traçados simultaneamente, pois essas aprendizagens não são pré-requisito uma da outra; essas aprendizagens acontecem ao mesmo tempo. Desde pequenas, as crianças pensam sobre a leitura e a escrita quando estão imersas em um mundo onde há, com frequência, a presença desse objeto cultural. Todo indivíduo tem uma forma de contato com a língua escrita, já que ele está inserido em um mundo letrado. Segundo a educadora Telma Weiz, “a leitura e a escrita são o conteúdo central da escola e têm a função de incorporar à criança a cultura do grupo em que ela vive”. Este desafio requer trabalho planejado, constante e diário, além de conhecimento sobre as teorias e atualizações. Enfim, pode-se afirmar que um dos grandes desafios da educação brasileira hoje é não somente garantir o acesso da grande maioria das crianças e jovens à escola, mas permitir a sua permanência numa escola feita para eles, que atenda às suas reais necessidades e aspirações; é lidar com segurança e opções políticas claras diante do binômio quantidade versus qualidade. Escrever é um caso de devir, sempre inacabado, sempre em via de fazer-se, e que extravasa qualquer matéria vivível ou vivida. (GILLES DELEUZE, A literatura e a vida. In: Crítica e Clínica) Finalmente, uma educação de qualidade tem na escola um dos instrumentos mais eficazes de tornar-se um projeto real. A escola transforma-se quando todos os saberes se põem a serviço do aluno que aprende, quando os sem vez se fazem ouvir, revertendo à hierarquia do sistema autoritário. Esta escola torna-se, verdadeiramente popular e de qualidade e recupera a sua função social e política, capacitando os alunos das classes trabalhadoras para a participação plena na vida social, política, cultural e profissional na sociedade.

Boa leitura!!!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS POR CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL A PARTIR DO JOGO BOLA NA CAÇAPA | |
| Flávia Cristina dos Reis Abud Fonseca Ana Paula Xavier | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013021 | |
| CAPÍTULO 2 | 8 |
| CONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, UNA PROPUESTA PARA EL AULA | |
| Liliana Esther Mayoral Nouvelière Eugenia Cristina Artola Francisco González García | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013022 | |
| CAPÍTULO 3 | 27 |
| COTIDIANO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORAS: A ESCOLA COMO ESPAÇO DE CRIAÇÃO DAS “ARTES DE FAZER” | |
| Letícia de Oliveira Castro Heloísa Raimunda Herneck | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013023 | |
| CAPÍTULO 4 | 38 |
| CULTURA E INSTITUIÇÃO ESCOLAR: O DIÁLOGO ENTRE OS SUJEITOS QUE FAZEM A EDUCAÇÃO | |
| Alexandre Souza de Oliveira | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013024 | |
| CAPÍTULO 5 | 51 |
| DESENVOLVIMENTO DO DESIGN COGNITIVO DO MUSEU VIRTUAL DA ESCOLA PARQUE DE ANÍSIO TEIXEIRA VIA PESQUISA-APLICAÇÃO - DBR | |
| Ednei Otávio da Purificação Santos Alfredo Eurico Rodrigues Matta Jaci Maria Ferraz de Menezes | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013025 | |
| CAPÍTULO 6 | 60 |
| DESPROTEÇÃO SOCIAL E BARBÁRIE:A REALIDADE DE FILHOS E PAIS NA SEGREGAÇÃO DOS HANSENIANOS NA COMUNIDADE DE PARICATUBA IRANDUBA AM | |
| Ana Maria Menezes Fonseca Ângela Emília Gama da Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013026 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 7 | 73 |
| DISCRIMINAÇÃO E INVISIBILIDADE: OS SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA A PESSOA LGBTQI+ E EDUCAÇÃO | |
| Morgana Naiara Barbosa Moraes Luís Antonio Bitante Fernandes | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013027 | |
| CAPÍTULO 8 | 82 |
| E LÁ SE FORAM QUATRO ANOS: PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E INCLUSÃO DOS JOVENS COM DEFICIÊNCIA | |
| Vanderlei Balbino da Costa Halline Mariana Santos Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013028 | |
| CAPÍTULO 9 | 92 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE EDUCAÇÃO INFANTIL: O PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS COMO ELEMENTO MOTIVADOR | |
| Solidade Virgínia Cavalcante Alves Abigail de Souza Pereira Maria de Fátima de Souza | |
| DOI 10.22533/at.ed.2832013029 | |
| CAPÍTULO 10 | 102 |
| EDUCAÇÃO DO CAMPO E ÊXODO RURAL NO EXTREMO OESTE CATARINENSE: UMA TESE EM SETE ARTIGOS | |
| José Fabiano de Paula Leonidas Roberto Taschetto | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130210 | |
| CAPÍTULO 11 | 113 |
| EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: DO DIREITO À REALIDADE | |
| Maria José Poloni Neide Cristina da Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130211 | |
| CAPÍTULO 12 | 127 |
| EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE FAVOREÇAM O PENSAR CIENTÍFICO DA CRIANÇA E O REPENSAR DA AÇÃO DOCENTE | |
| Rosângela Duarte Elena Campo Fioretti Ana Claudia Paula do Carmo | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130212 | |
| CAPÍTULO 13 | 145 |
| EDUCAÇÃO EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES: ELABORAÇÃO DE RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE PARASITOLOGIA | |
| Thaís Gomes de Paula | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130213 | |

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 14 | 155 |
| EDUCAÇÃO EM QUÍMICA: O USO DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE SOLUÇÕES | |
| Josefa Vanessa dos Santos Araújo | |
| José Carlos Oliveira Santos | |
| Joabi Faustino Ferreira | |
| Vanderléia Fernanda dos Santos Araújo | |
| Victor Júnior Lima Félix | |
| Breno do Nascimento Ferreira | |
| Rita de Cássia Limeira Santos | |
| Maria Gabriela da Costa Melo | |
| Tárcio Rocha Dantas | |
| Anamélia de Medeiros Dantas Raulino | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130214 | |
| CAPÍTULO 15 | 165 |
| EDUCAÇÃO EUROPEIA NA IDADE MÉDIA: IMPORTÂNCIA DO CRISTIANISMO | |
| Ozineide Alves de Oliveira | |
| Maickey Lucas de Oliveira Maia | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130215 | |
| CAPÍTULO 16 | 169 |
| EDUCAÇÃO INCLUSIVA À LUZ DA PERSPECTIVA INTERSECCIONAL: APONTAMENTOS PARA A DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO | |
| Raquel Almeida Moreira | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130216 | |
| CAPÍTULO 17 | 177 |
| EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM ESCOLAS ESTADUAIS DE MUNICÍPIOS QUE FAZEM PARTE DO CURIMATAÚ E SERIDÓ PARAIBANO | |
| Judcely Nytyeska de Macêdo Oliveira Silva | |
| Leonardo Lira de Brito | |
| Maria de Fátima Carvalho Costa | |
| Amanda Feliciano da Costa | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130217 | |
| CAPÍTULO 18 | 187 |
| EDUCAÇÃO PERMANENTE DOS DOCENTES NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA | |
| Josy Lira Dias | |
| Kelly de Oliveira Mota | |
| Zilma Torres Dias | |
| Maria Dias Oliveira | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130218 | |
| CAPÍTULO 19 | 199 |
| EDUCAÇÃO SUPERIOR E MODELO ESTRATÉGICO DE GESTÃO | |
| Adelcio Machado dos Santos | |
| Audete Alves dos Santos Caetano | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130219 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 20 | 210 |
| EDUCAR PELA PESQUISA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO INTEGRAL ATRAVÉS DA EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA | |
| Patrícia Anselmo Zanotta Daniele Colembergue da Cunha Vanzin Marina Zanotta Rocha Maria do Carmo Galiuzzi | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130220 | |
| CAPÍTULO 21 | 220 |
| O JOGO PEDAGÓGICO COMO INSTRUMENTO FACILITADOR NO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA | |
| Eduardo Junior da Conceição Marina Gomes da Silva Guedes Vera Borges de Sá | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130221 | |
| CAPÍTULO 22 | 233 |
| INCLUSÃO ESCOLAR: BARREIRAS ATITUDINAIS ENFRENTADAS NA APRENDIZAGEM | |
| Felipe Correa da Rosa Leite Claudete da Silva Lima Martins | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130222 | |
| CAPÍTULO 23 | 242 |
| ESCOLAS YANOMAMI E O CAMINHAR DE SUA EDUCAÇÃO ESCOLAR | |
| Katriny Alves de Aguiar Valéria Augusta Cerqueira de Medeiros Weigel | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130223 | |
| CAPÍTULO 24 | 254 |
| ESQUIZOFRENIA E O PROCESSO EDUCACIONAL | |
| Tatiane Mello de Miranda Adriane de Lima Vilas Boas Bartz Cintya Fonseca Luiz | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130224 | |
| CAPÍTULO 25 | 265 |
| ESTRATÉGIA PARA FORMAÇÃO EM GERONTOLOGIA, APLICAÇÃO DO PROJETO TERAPÊUTICO SINGULAR | |
| Daisy de Araújo Vilela Isadora Prado de Araújo Vilela Ana Lúcia Rezende Souza Marina Prado de Araújo Vilela Juliana Alves Ferreira Camila Ferreira Araújo Claurestina Ramires da Silva Keila Márcia Ferreira de Macêdo Glauco Lima Rodrigues Renata Machado de Assis | |
| DOI 10.22533/at.ed.28320130225 | |

CAPÍTULO 26 278

ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA: ACESSIBILIDADE E ORGANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS ESCOLARES NA REDE MUNICIPAL DE PALHOÇA/SC

Erica de Oliveira Gonçalves
Gabrielly Cristine da Silva

DOI 10.22533/at.ed.28320130226

CAPÍTULO 27 300

FAMPREPARA: UMA AÇÃO PARA DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

Neire Moura De Gouveia
Vanessa Rodrigues de Jesus
Lenilza Alves Pereira Souza
Daiana Sganzella Fernandes
Morgana Potrich

DOI 10.22533/at.ed.28320130227

CAPÍTULO 28 304

FILOSOFIA E PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO: UMA ANÁLISE EM JEAN PIAGET E JEAN-JACQUES ROUSSEAU

Letícia Alves Assis
Edson de Sousa Brito

DOI 10.22533/at.ed.28320130228

CAPÍTULO 29 313

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA COM FOCO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE – CTS

Luis Alexandre Lemos Costa
Luciana Carlena Correia Velasco Guimarães
Mauro Guterres Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.28320130229

CAPÍTULO 30 327

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES YANOMAMI: UMA EXPERIÊNCIA NO RIO MARAUIÁ

Katrinny Alves de Aguiar
Valéria Augusta Cerqueira de Medeiros Weigel

DOI 10.22533/at.ed.28320130230

CAPÍTULO 31 336

A PARÁFRASE NO DISCURSO RELIGIOSO MIDIÁTICO

Solange Aparecida de Souza Monteiro
Paulo Rennes Marçal Ribeiro
Giovanna Moraes Ferreira
Letícia Jovelina Storto
Débora Cristina Machado Cornélio
Heitor Messias Reimão de Melo
Fernando Sabchuk Moreira
Valquiria Nicola Bandeira
Carlos Simão Coury Corrêa

Andreza de Souza Fernandes
Monica Soares
Vanessa Cristina Scaringi

DOI 10.22533/at.ed.28320130231

| | |
|----------------------------------|------------|
| SOBRE A ORGANIZADORA..... | 347 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 348 |

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE FAVOREÇAM O PENSAR CIENTÍFICO DA CRIANÇA E O REPENSAR DA AÇÃO DOCENTE

Data de aceite: 31/01/2020

Data de submissão: 12/11/2019

Rosângela Duarte

UFRR, PPGEDUC, Boa Vista – RR
<http://lattes.cnpq.br/5519281704901697>

Elena Campo Fioretti

SEED, Boa Vista – RR
<http://lattes.cnpq.br/6237976015093280>

Ana Claudia Paula do Carmo

UFRR, Centro de Educação, Boa Vista - RR
<http://lattes.cnpq.br/4863622984301813>

RESUMO: A formação dos profissionais para a Educação Infantil ainda carece de reformulações, tanto na formação inicial como na continuada. Este estudo representa a primeira etapa para a construção de uma proposta de educação em ciências que entenda como a criança percebe seu ambiente e a si mesma, como constrói seu conhecimento, valorizando seus conhecimentos prévios e a realidade onde se encontra. Objetiva-se conhecer o trabalho voltado para a educação em ciências realizado pelos professores da Educação Infantil do município de Alto Alegre-RR. Objetivos específicos: investigar como os professores percebem as especificidades infantis e o “ser” criança; conhecer a formação dos professores na área das ciências, compreendendo como a mesma

afeta a sua prática; identificar e analisar os conhecimentos e interesses, as preocupações e atitudes dos professores a respeito da ciência e seu ensino; descrever a prática dos professores na perspectiva do pensar científico da criança, a partir de ações voltadas à educação em ciências. A metodologia aplicada de caráter exploratório buscou conhecer a atuação docente no que se refere ao ensino de ciências, bem como primeiro estudo voltado para traçar um diagnóstico. Para questões evidenciadas na exploração, os dados obtidos foram observados, analisados e descritos, aclarando a realidade encontrada e vislumbrando novas perspectivas, caracterizando-se num estudo descritivo. Como pesquisa exploratória, os métodos qualitativos e quantitativos foram estratégicos para a coleta dos dados e discussões. O estudo possibilitou uma visão de como a educação em ciências com crianças de 1º. e 2º. períodos da Educação Infantil estava sendo desenvolvida, pela importância de se integrar às práticas pedagógicas temas científicos que estejam relacionados com os interesses, questionamentos e preocupações das crianças, o que permitiu concluir a necessidade de construir um projeto de educação em ciências, para a efetivação de práticas pedagógicas instigando o pensar científico de crianças pequenas.

PALAVRAS-CHAVE: formação inicial;

formação continuada; pensar científico; criança.

EDUCATION IN SCIENCES IN CHILD EDUCATION: LIFTING PEDAGOGICAL PRACTICES THAT FACILITATE CHILD'S SCIENTIFIC THINKING AND TEACHING ACTION

ABSTRACT: The training of professionals for early childhood education still needs reformulation, both in initial and continuing education. This study represents the first stage for the construction of a science education proposal that understands how children perceive their environment and themselves, how they build their knowledge, valuing their previous knowledge and the reality in which they find themselves. The objective is to know the work focused on science education carried out by teachers of kindergarten in Alto Alegre-RR. Specific Objectives: To investigate how teachers perceive child specificities and the “being” child; know the formation of teachers in the science area, understanding how it affects their practice; identify and analyze teachers’ knowledge and interests, concerns and attitudes about science and its teaching; describe the practice of teachers from the perspective of the child’s scientific thinking, based on actions aimed at science education. The applied exploratory methodology sought to know the teaching performance with regard to science teaching, as well as the first study aimed at drawing a diagnosis. For questions highlighted in the exploration, the obtained data were observed, analyzed and described, clarifying the reality found and glimpsing new perspectives, characterizing in a descriptive study. As exploratory research, qualitative and quantitative methods were strategic for data collection and discussion. The study provided insight into how science education with first graders and 2nd. Early Childhood Education was being developed, due to the importance of integrating into scientific practices scientific themes that are related to the interests, questions and concerns of children, which allowed us to conclude the need to build a science education project for the realization of pedagogical practices instigating the scientific thinking of young children.

KEYWORDS: Initial formation; continuing education; scientific thinking; child.

1 | INTRODUÇÃO

A formação dos profissionais para a Educação Infantil ainda carece de reformulações, de adequações – tanto no que diz respeito à formação inicial como à formação continuada – que permitam tratar, de forma apropriada, as especificidades deste nível de ensino. A formação continuada pode contribuir para o processo de enriquecimento e fortalecimento do professor da Educação Infantil, quando se entende que o processo formativo se fundamenta em uma constante práxis, ação e reflexão, que leva a uma transformação da realidade e a uma autotransformação. É mister que os profissionais para a Educação Infantil recebam uma formação que os prepare para realizar, adequadamente, o atendimento aos pequenos, ao considerar, valorizar e respeitar suas características peculiares.

A partir deste contexto realizamos uma pesquisa diagnóstica, no ano de 2016, votada para a educação em ciências na Educação Infantil, considerando a prática pedagógica dos professores que atuam com crianças pequenas. A pesquisa foi realizada no município de Alto Alegre, Estado de Roraima, pelo fato de o Núcleo de Pesquisa Criança, Educação e Arte – CrEAR, pertencente ao Departamento de Educação da Universidade Federal de Roraima já encontrar-se, há pelo menos três anos, desenvolvendo ações de pesquisas, com atividades de intervenção nas práticas pedagógicas dos professores da Educação Infantil no referido município.

Os desdobramentos dessas intervenções estabeleceram uma relação de cooperação entre esse Núcleo CrEAR e a Secretaria Municipal de Educação de Alto Alegre e, com isso, os projetos foram direcionados a atender as expectativas da gestão educacional daquele município, com o intuito de responder aos objetivos traçados pelas pesquisadoras, bem como propiciar que novas metodologias fossem sugeridas para as práticas docentes, numa perspectiva de formação continuada.

Tal interação culminou com a publicação da Coleção Brincadeira de Criança, enquanto produto de pesquisa anteriormente realizada e, com a celebração de Acordo de Cooperação Técnica, Científica e Acadêmica entre a Universidade Federal de Roraima, por intermédio do Núcleo CrEAR e o Município de Alto Alegre – Secretaria Municipal de Educação. Este projeto a que nos reportamos foi parte integrante do Plano de Atividades do Primeiro Termo Aditivo do Acordo de Cooperação referido.

É preciso entender que a infância é uma etapa da vida, rica em atividades e em descobertas, onde o professor precisa perceber e compreender as especificidades infantis. O professor em sua prática pedagógica, quando integra experiências científicas com as demais áreas do currículo, possibilita à criança um aumento de seu desempenho mental, pois há o desenvolvimento de conexões, de formas diferentes de compreender e perceber o mundo, sofisticando as vias neurológicas.

Os professores, no papel de mediadores, proporcionam condições para que os alunos possam construir conhecimentos, mediante a interação com o meio natural, social e cultural, atingindo um nível de consciência dessa realidade, no sentido de transformá-la. Assim, a intervenção intencional do professor é de grande importância, porque é ele que organiza espaços, tempos, ações, relações pessoais e situações propícias às atividades infantis, com a finalidade de fazer com que as crianças construam conhecimentos de forma coletiva, nesse ambiente educacional.

Como referência para a elaboração dessa pesquisa foram consideradas publicações pertinentes à formação de professores da Educação Infantil que apontam para a importância de estudos e possibilidades de avançar na constituição de práticas pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento e a aprendizagem de crianças nesse nível de ensino, a partir de uma formação que considere o professor mediador desse processo. Assim a pesquisa objetivou diagnosticar a realidade de

trabalho realizado pelos professores da Educação Infantil. Consideramos ser esta a primeira etapa para a construção de uma proposta de educação em ciências que possibilite entender como a criança percebe seu ambiente e a si mesma, como pensa, como constrói seu conhecimento, valorizando seus conhecimentos prévios e a realidade histórico-cultural em que está inserida.

2 | JUSTIFICATIVA

O documento intitulado Educação em Ciências no Brasil, organizado por Simon Schwartzman e Micheline Christophe, a partir da solicitação da Academia Brasileira de Ciências, traz um levantamento sucinto do que foi realizado por essa Academia, bem como outros projetos de educação em ciências existentes no Brasil, “[...] à luz da literatura internacional especializada de visitas, consultas, contatos e observação do trabalho dos principais projetos de educação infantil de ciências no país [...]”, onde faz sugestões e recomendações visando contribuir para que iniciativas nesta área possam ser desenvolvidas (s/d, p.4).

O referido documento conclui que, apesar do aumento significativo da produção científica acadêmica no Brasil, muito precisa avançar nos estudos e iniciativas referentes à educação em ciências para crianças. Entende que os professores precisam receber acompanhamento de forma mais sistemática e apoio para que seja possível identificar se estão seguindo as práticas recomendadas pelos programas e, se há, por parte dos alunos, o desenvolvimento de conhecimentos e de atitudes em relação à educação em ciências.

O termo “educação em ciências” é apresentado como a transmissão de

[...] conhecimentos gerais a ciência e a tecnologia como fenômenos sociais e econômicos até a formação com conteúdo específicos de determinadas disciplinas, passando pelo o que se costuma denominar de ‘atitude’ ou ‘método científico’ de uma maneira geral; e desde a educação inicial até a educação superior de alto nível (s/d, p.4).

Nessa perspectiva envolve a educação em ciências para crianças pequenas, considerando para isso o entendimento de que a criança é ativa, criativa e sujeito de suas aprendizagens e desenvolvimento, como alguém que tem voz e importância social. Deste modo, a inclusão da Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, nas discussões que atualmente são realizadas na pesquisa educacional e nas políticas públicas, tem sua relevância atrelada à consolidação de saberes referentes a esse nível de ensino, possibilitando um olhar mais atento e crítico sobre as questões relacionais a ele, especialmente sobre a formação de professores. A valorização do conhecimento e dos saberes da prática docente, somada aos estudos,

às teorias, permitem questionar a própria prática, podendo, desta forma, levar a mudanças significativas que, efetivamente, integrem a teoria à prática. Desta forma, diminui a distância entre aquilo que se aprende e aquilo que de fato é necessário aprender, contribuindo para lidar com as grandes dificuldades presentes na realidade educacional brasileira.

O grande desafio para a Educação Infantil é a inclusão das crianças em uma proposta pedagógica que considere e contemple a diversidade sociocultural das mesmas e que permita “[...] tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto à aplicação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas” (DCNEI, 2010, p. 17). O trabalho em instituições infantis deve se caracterizar pela organização intencional de atividades amplas e diversificadas, que envolvam as diferentes áreas do conhecimento e das diversas possibilidades expressivas da criança.

Neste processo, a intervenção intencional do adulto que cuida e educa a criança da Educação Infantil tem importância fundamental: cabe a ele, professor, organizar as atividades que possam contribuir para que os pequenos aprendam aqueles conhecimentos construídos pelo homem ao longo da história. Disso decorre a necessidade de uma formação de professores que contemple a criança não como sujeito universal, único e a-histórico, mas como alguém que aprende nas relações significativas que estabelece com as outras pessoas (adultos e outras crianças) nas atividades que realiza. Assim, os professores precisam:

[...] articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral da criança de 0 a 5 anos de idade (DCNEI, 2010, p. 12)

Integrando possibilidade para que o ambiente educativo ofereça às crianças experiências instigantes, acabamos por alimentar sua capacidade natural e humana de conhecer e, se esta ação educativa for realizada com sensibilidade, valorizando seus interesses, sua natureza e suas necessidades, carregamos nessa vivência de afeto, que é um dos importantes componentes do conhecimento e da aprendizagem (HARLAN; RIVKIN, 2002). O desejo natural do ser humano em conhecer e compreender o mundo nos permite, criteriosamente, organizar coletas, testar possibilidades e partilhar informações, que nos leva a definição de ciência. Esta deriva da palavra latina *scire*, “[...] que significa conhecer” (HARLAN; RIVKIN, 2002, p.22).

A partir do entendimento das especificidades infantis, “[...] ao integrarmos experiências científicas com outras áreas do currículo, ajudamos as crianças a aumentarem seu desempenho mental[...]”, uma vez que há o enriquecimento de

várias conexões e relações de estilos diferentes de entendimento, associação e aplicação de informações, favorecendo, assim, a retenção de conceitos, já que as vias neurológicas se tornam mais sofisticadas (HARLAN; RIVKIN, 2002, p.28).

Essa pesquisa mostrou-se relevante em todo o seu processo pois possibilitou uma visão geral de como a educação em ciências com crianças de 1º. e 2º. Períodos da Educação Infantil do município de Alto Alegre estava sendo desenvolvida, pois entendemos a importância de se integrar às práticas pedagógicas temas científicos que estejam relacionados com os interesses, questionamentos e preocupações das crianças. Outro aspecto relevante foi, a partir da pesquisa, construir um projeto de educação em ciências para crianças, para que fosse utilizado na efetivação de práticas pedagógicas instigando o pensar científico de crianças pequenas.

Conhecer o trabalho voltado para a educação em ciências realizado pelos professores das escolas da Educação Infantil do município de Alto Alegre, Roraima, foi o objetivo geral da pesquisa, tendo como objetivos específicos: investigar como os professores percebem as especificidades infantis e suas visões sobre o “ser” criança; conhecer a formação recebida pelos professores da área das ciências, buscando compreender de que maneira essa formação afeta a sua prática; identificar os conhecimentos e os interesses dos professores da Educação Infantil no que diz respeito à ciência; analisar as preocupações e atitudes dos professores da Educação Infantil frente o ensino de ciências; descrever a prática dos professores de educação infantil na perspectiva do pensar científico da criança, a partir de ações voltadas à educação em ciências.

Desta forma, buscamos conhecer como se dá a organização de tempos, espaços e atividades que orientem experiências e aprendizagens científicas de crianças pequenas com base no respeito e valorização de suas peculiaridades e características, entendendo, ainda, que é importante considerar que “A universidade é um espaço importante, mas de forma alguma podemos descartar a importância dos outros campos, como por exemplo, a escola enquanto *locus* propício para a formação docente” (CALDERANO; MARTINS; MARQUES, 2012, p. 9) e para a construção de novas possibilidades de práticas pedagógicas.

2.1 O desenvolvimento da concepção de infância, de criança e de educação infantil no decorrer da história

Ariès (2006), nos relata que, na Idade Média, a criança não tinha respeitadas suas especificidades. Não havia, nessa época, um sentimento de infância. O cuidado como se pequenos se dava em seu período mais frágil, enquanto ainda dependiam dos adultos. Faz-se importante esclarecer que ao tratar do sentimento de infância, o autor refere-se à falta de consciência, à época, das particularidades infantis. As crianças aprendiam, a partir da convivência dos adultos, a ajuda-los na

realização de atividades. No fim do século XVII em diante, ocorre uma mudança na forma de perceber a criança e a época passa a substituir a aprendizagem direta, pelo convívio social, como o principal meio de educação. Assim, a criança deixa de ser misturada aos adultos e suas aprendizagens passam a acontecer em locais especificamente voltados para isso (ARIÈS, 2006). O sentimento de infância surge com a sociedade capitalista burguesa, para a qual, ao contrário do que ocorria na sociedade feudal, a criança passa a ser percebida como alguém que deve receber cuidados e escolarização.

Cabe mencionar que os termos criança e infância, por sua historicidade, são compreendidos de formas diferentes, por sociedades diferentes. É fundamental que consideremos que a criança se desenvolver na interação que estabelece em suas relações sociais. Relações estas que envolvem os aspectos: psicológico, social, cultural e histórico. Nos dias atuais, a criança passa a ser percebida como especial e com peculiares características, dignas de serem estudadas cientificamente. A construção do conceito de infância, a maternidade e o trabalho feminino são aspectos fundamentais e determinantes na história das instituições de Educação Infantil.

Esses fatores ligam-se ao processo de formação da sociedade capitalista, que desencadeou transformações sociais, a industrialização e a urbanização. A criação das instituições de Educação Infantil está diretamente ligada às transformações nas formas de organização social e uma concepção assistencialista, que tem por trás um caráter discriminatório, que dá origem à educação compensatória.

No Brasil, a criação das instituições pré-escolares é resultado de interesses jurídicos, políticos, pedagógicos, empresariais, médicos, religiosos, e teve influência norte-americana. No século XX, foram implantadas as primeiras instituições assistencialistas para o atendimento às crianças pequenas do nosso país (KUHLMANN, 1998). É importante que entendamos que as instituições de Educação Infantil não só foram pensadas como lugar de proteção das crianças, mas como espaço de educação em um ambiente coletivo. No contexto legal, a Constituição de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, “[...] são conquistas dos movimentos sociais, movimentos de creches, movimentos dos fóruns permanentes de Educação Infantil” (KRAMER, 2007, p.20), em prol das crianças brasileiras. A partir dos avanços é importante que os espaços destinados à Educação Infantil ofereçam condições para a efetivação de práticas pedagógicas que valorizem e respeitem o “ser” criança, assim como uma formação que permita ao professor ampliar sua visão no que diz respeito às reais necessidades infantis.

2.2 Prática pedagógica e formação de professores: considerando as especificidades infantis e o ensino das ciências

As instituições infantis devem ter uma organização intencional de atividades amplas e diversificadas e que possibilitem a criança se expressar. A criança compreende o ambiente a seu modo, pela interação que estabelece com ele e, isso, segundo Harlan e Rivkin (2002) é uma ação natural.

Não há uma formação específica em ciências, especialmente na Educação Infantil, e para que o professor tenha condições de impulsionar a capacidade criativa e a curiosidade da criança, precisa conhecer bem os conteúdos relacionados aos temas científicos que está trabalhando, assim como uma formação que o possibilite identificar o nível de desenvolvimento do pensamento infantil para entender sua forma contextualizar o mundo. É preciso reconhecer que a aprendizagem da criança se inicia bem antes da aprendizagem escolar, pois existe uma história anterior a ser considerada. Ao tratar da formação de professores para o trabalho com crianças pequenas, Carmo (2009, p. 72) expõe:

[...] a formação de professores para atuar na Educação Infantil torna-se foco de discussões e debates necessários e as pesquisas nesta área ainda necessitam de avanços, já evidenciados nas leis, para uma transformação efetiva e consistente no que diz respeito ao papel do adulto educador, à formação do perfil que necessita ter o profissional da educação infantil. É preciso que a formação busque transformar o olhar sobre a infância, modificando a concepção de criança passiva, limitada e inconsistente.

Uma nova concepção de criança e de educação infantil leva a um novo fazer pedagógico, que considera as características peculiares da criança. Propostas pedagógicas devem visar não só ao desenvolvimento cognitivo, mas considerar também a função do afeto nesse processo, a vivência cotidiana na criança, aquilo que tenha significado e que faça sentido para ela. Ao compreender a criança como um sujeito histórico e concreto, modificamos nessa forma de perceber o trabalho do professor. Nessa mudança de concepção a respeito do processo educativo, entendemos a necessária humanização e valorização da criança. Isso implica entendê-la como um ser ativo que, ao vivenciar experiências com o outro, amplia cada vez mais, sua relação com o mundo, desenvolvendo suas qualidades especificamente humanas (VYGOTSKI, 2000).

As ideias e conhecimentos que a criança já possui, a partir de seu cotidiano, de suas experiências pessoais, devem ser valorizados, uma vez que contribuem [...] com o processo de apropriação pelos alunos de conceitos científicos, produção social acumulada historicamente” (MARTINS, 2006, p. 40). Por esse motivo, [é importante que as instituições de Educação Infantil elaborem uma proposta pedagógica que contribua com o fortalecimento das redes de significado da criança. Torna-se

indispensável, portanto, que tenham um maior planejamento das tarefas que vão ser realizadas pela criança, possibilitando a esta uma melhor compreensão da realidade que a envolve, das pessoas e de si mesma. De acordo com Carvalho e Gil-Perez (2006), a aprendizagem das ciências é facilitada quando o professor tem clareza de suas dificuldades, propondo ações coerentes que possam ter maior eficácia.

O professor precisa sentir-se inquieto, questionador, crítico, desprovido de seus pré-conceitos ou superstições. No processo de aprendizagem é importante que seja concretizada a teoria nas experiências práticas, nas vivências. De acordo com Duarte (2010), no ambiente de aprendizagem deve-se ter clareza de que a condição de humano se faz presente, assim o professor está sujeito a erro e acertos, mas não deve negligenciar o rigor metodológico necessário a qualquer ação educativa.

Enquanto sujeitos da história, o professor e o aluno estão inseridos no mundo e podem modifica-lo. A consciência do mundo e a consciência de si como ser inacabado necessariamente inscrevem o ser consciente de sua inconclusão num permanente movimento de busca (FREIRE, 1996). E é essa consciência que se deve o fato de a educação ser reconhecida como um processo permanente.

A função docente e a preparação de professores com perfis que estejam adequados às características e particularidades da Educação Infantil são temas que necessariamente precisam estar presentes nas discussões de reformulação dos cursos de formação de professores, bem como nos processos de formação continuada. Nessa discussão inclui-se o envolvimento de crianças em processos de descobertas científicas, que lhes proporcione sensação de controle sobre o que lhes acontece, permitindo ainda, desenvolver percepção de previsibilidade. A partir da perspectiva de Harlan e Rivkin (2002, p. 37), para orientar crianças pequenas na descoberta das ciências fala que o professor precisa “[...] manter uma atmosfera de aconchego, aceitação e preocupação para com o outro em sala de aula, [...] atitude positiva em relação à ciência e a capacidade de desempenhar papéis de catalizador, consultor e facilitador [...]”.

Os professores que atuam com crianças da Educação Infantil necessitam, em um processo de formação continuada contextualizado e sustentado pelos fundamentos da educação científica, elaborar os conhecimentos que os permitam refletir sobre suas práticas e conceber o planejamento de atividades intencionais. Para o desenvolvimento das atividades educacionais no espaço escolar, os professores de crianças de 4 e 5 anos precisam planejar, organizar e avaliar o ambiente educativo, a fim de desenvolver projetos curriculares. Para tanto, devem saber sobre educação e sobre ciências, cujos conhecimentos são oportunizados por uma educação científica disposta na formação continuada para esse fim.

Mas, para que seja possível a aprendizagem, uma relação firme e segura entre a criança e o professor é fundamental. A aprendizagem melhor se dá quando a

criança percebe que há uma relação de interesse e preocupação pessoal por parte do professor. A atitude positiva do professor ao ensinar ciências e o reconhecimento dessa aprendizagem na vida dos alunos, permite o ensino além dos livros e textos, fortalecendo princípios que propiciem à criança a descoberta de conceitos científicos pela experimentação.

3 | METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos foram indicados para atender o objetivo geral da pesquisa que foi de conhecer o trabalho voltado para a educação em ciências realizado pelas professoras das escolas da Educação Infantil do município de Alto Alegre – RR. Desta forma para alcançar os objetivos específicos marcados como: investigar como os professores percebem as especificidades infantil e a visão que tem do “ser” criança. Conhecer qual a formação recebida pelos professores na área das ciências, buscando compreender de que maneira essa formação caracteriza a sua prática; identificar os conhecimentos e os interesses dos professores da Educação Infantil no que diz respeito à ciência; analisar as preocupações e atitudes dos professores da Educação Infantil frente o ensino de ciências; descrever a prática dos professores da Educação Infantil na perspectiva do pensar científico da criança, a partir de ações voltadas à educação em ciências.

Esta pesquisa tem caráter exploratório (GIL, 2016; LEITE, 2008; SEVERINO 2008; TRIVIÑOS, 2017), uma vez que busca conhecer a atuação dos docentes da Educação Infantil do município de Alto Alegre no que se refere ao ensino de ciências, bem como por ter sido o primeiro estudo voltado para traçar um diagnóstico a fim de levantar informações referentes ao objeto investigativo, mapeando as condições de como a situação se revela diante do problema suscitado, para compreender a situação encontrada e oportunizar outras investigações, ações de intervenção e medidas que proporcionem melhorias na atuação docente.

Para Gil (2002), a categoria de estudos exploratórios possibilita ao pesquisador ter maior familiaridade com o problema ou o fenômeno pesquisado, a fim de torná-lo mais explícito, ampliando o conhecimento do pesquisador sobre os fatos. Seu objetivo principal é desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, proporcionando uma visão geral de tipo aproximativo, acerca de determinado fato, procurando expor a realidade estudada e identificar potenciais dificuldades e resistências detectadas.

Para as questões evidenciadas na exploração, os dados obtidos foram observados, analisados e descritos, a fim de aclarar a realidade encontrada e vislumbrar novas perspectivas para o quadro identificado, caracterizando-se estudo de tipo descritivo. Por se tratar de pesquisa exploratória identificando os atores envolvidos no estudo e suas práticas em relação ao ensino de ciências, os métodos

qualitativos e quantitativos serão estratégicos para a coleta dos dados e suas discussões.

Dalfovo, Lana e Silveira (2008), a partir da posição de Diehl, apontam a pesquisa caracterizada pelo uso da quantificação, tanto na coleta dos dados quanto no tratamento das informações, utilizando técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, o que oferece uma maior margem de segurança; a pesquisa qualitativa, por sua vez. Descreve a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de mudança, possibilitando o entendimento das mais variadas particularidades do indivíduo. A pesquisa qualitativa não se baseia em um contexto teórico e metodológico unificado, pois existe uma variedade de abordagens e métodos que vão caracterizar as discussões e a prática da pesquisa. Desta forma: “O ato de fazer pesquisa pressupõe, na abordagem qualitativa, lidar com aquilo que falta do nosso olhar e se completa com o olhar do outro que dela participa” (SANTOS, 2012, p. 89).

A pesquisa foi realizada em escolas de Educação Infantil, da zona urbana da cidade de Alto Alegre e obteve a coleta dos dados a partir da aplicação de questionários à Secretária municipal de educação, assim como aos professores que atuam nessa modalidade de ensino, no início do ano de 2016. A escolha do questionário se fez pertinente para esta pesquisa porque é extremamente útil quando um investigador pretende recolher informação sobre determinado tema. A importância do questionário passa também pela facilidade com que se interroga um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto. Os aspectos analisados podem ser de natureza social, econômica, familiar, profissional, relativos às suas opiniões, à atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema (LAVILLE; DIONNE, 1999).

Campos (2009), afirma que a pesquisa é uma atividade humana, pois universidades e centros de pesquisa estão inseridos na sociedade. Assim, é importante que uma investigação e reflexão crítica das questões relacionadas às pesquisas educacionais sejam realizadas para que melhor integrem à realidade das escolas e da vida dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Desta forma, a universidade ao ocupar os espaços escolares para a realização de suas pesquisas, precisa assumir o compromisso de retornar a esse ambiente com possibilidades de mudanças e transformações, fazer, assim, o caminho não só de ida, mas principalmente o de volta.

4 | O QUE A PESQUISA NOS REVELOU

Os dados foram obtidos por intermédio de dezessete participantes que preencheram o questionário. Desses, todas são do sexo feminino o que reitera a condição da presença preponderante da mulher na Educação Infantil. Com média de 39,19 anos de idade e com mais de doze anos dedicados à docência, sendo que desses 7,58 anos se referem a suas atuações na Educação Infantil, e mais de 88 % possuem Licenciatura em Pedagogia, além de pós-graduação (lato sensu) onde 76,47% alcançaram o aperfeiçoamento profissional em: Psicopedagogia (06 professoras); Gestão Escolar (02 professoras); Educação Especial (02 professoras); e, em Educação Infantil (03 professoras). Esses dados indicam que as professoras têm experiência na docência e considerável qualificação profissional.

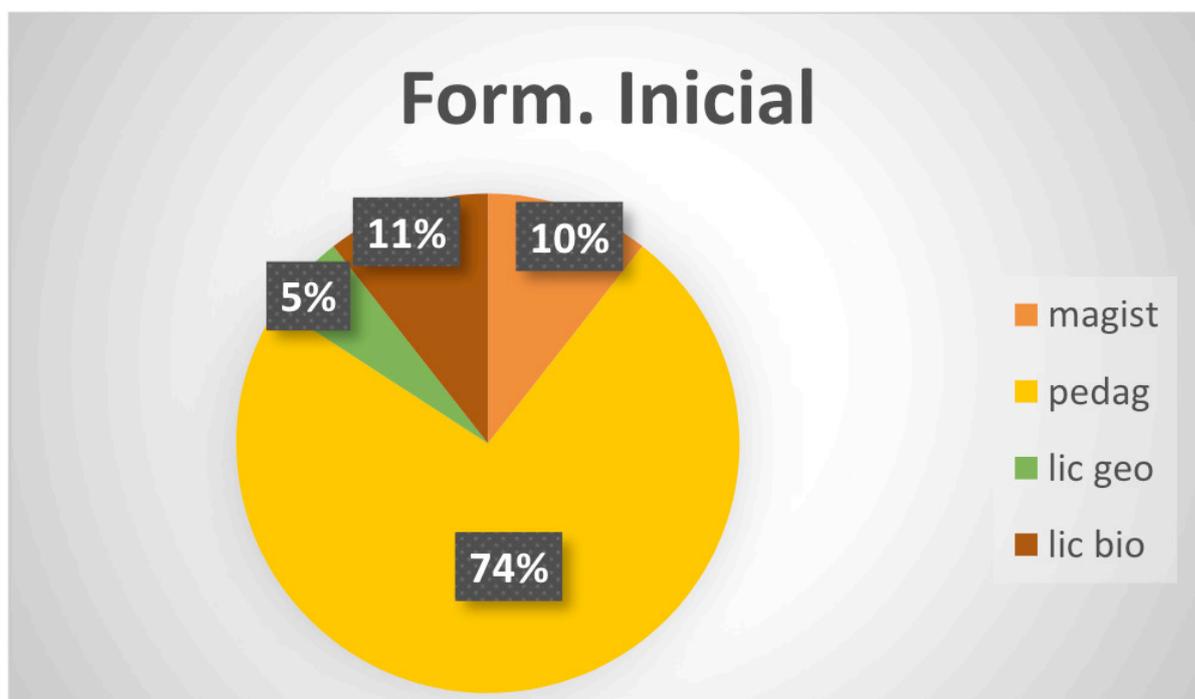


Gráfico 1 – Formação Inicial das Professoras

Outra informação extraída dos questionários refere-se ao tipo de contrato de trabalho que essas professoras participantes da pesquisa indicaram: das dezessete professoras, dezesseis são concursadas e uma atua com contrato temporário mediante processo seletivo. Essa condição assegura a permanência das docentes no exercício laboral, possibilitando a realização de propostas, programas e estudos voltados para as questões que buscamos compreender a partir deste diagnóstico. Das dezessete professoras participantes da pesquisa, 15 desenvolvem suas atividades nos níveis de creche/maternal, 1º. período e 2º. período, com apenas uma turma, o que assegura melhores condições de atendimento e atenção às crianças. Vale ressaltar que as turmas são compostas, em média, por vinte alunos.

Com essas informações extraídas das perguntas que nortearam o questionário

aplicado na pesquisa, pudemos identificar o perfil das professoras participantes, no que se refere a nível de escolaridade, tempo de serviço dedicado a ação docente e, em especial à docência na Educação Infantil, bem como as condições essenciais para o desenvolvimento do trabalho docente, com as crianças tais como: tipo de contrato de serviço, número de alunos por sala de aula, nível escolar das crianças com quem trabalham, concluindo assim o primeiro bloco de perguntas.

O segundo bloco de perguntas, procuramos conhecer que concepção de criança essas professoras possuem e qual o sentido e significado que “ser criança” lhes trazem representação. Para isso, foram organizadas perguntas abertas de modo que pudessem se expressar livremente. A análise dos dados desse bloco seguiu as orientações da Análise de Conteúdo sugerido por Bardin (2016). Essa análise se refere a um conjunto de técnicas de análise de comunicação que serão discutidos a partir das respostas descritas, cuja classificação se deu mediante a frequência da presença de elementos significativos, estabelecidos em categorias que correspondem aos objetivos específicos da pesquisa.

Desse modo as respostas orientaram para a identificação das categorias: brincar, brincadeira, curiosidade, fantasia, inocência, proteção, pureza, liberdade, ter direitos e descobrir. O entendimento da maioria das professoras sobre o que é “ser criança” refere-se à categoria de “brincadeira”, cuja frequência se deu em 47,05% das respostas, seguida da categoria “curiosidade”, com 29,41% de frequência, perceptível nas falas tais como “*Ter curiosidade, fazer perguntas; ser transformador por meio de brincadeiras*”, ou quando informam: “*Ser transformada por meio de brincadeiras, curiosidade, fazer perguntas*”. A ideia romântica, de candura e frágil da criança aparece nas categorias identificadas tais como: fantasia, pureza com 17,64% de frequência cada uma delas, e ainda nas categorias: inocência, proteção, mas também na percepção da criança como um ser de direitos, todas essas categorias com 11,76% de frequência, presente nas falas das professoras: “*prova da inocência*”; “*ser puro, curioso e feliz*”; “*ter atenção de todos; proteção*”

Para algumas professoras a infância significa uma fase do desenvolvimento fisiológico. Porém a maioria das professoras demonstra compreender que a infância é a fase do brincar, com liberdade, da vivência no sentido de experimentar e compartilhar e, como sujeitos de direitos.

Segundo Vygotsky (1991), do ponto de desenvolvimento da criança, a brincadeira traz vantagens sociais, cognitivas e afetivas. Para o autor, a brincadeira revela na criança a imaginação, a imitação e a regra, as quais estão presentes em todos os tipos de brincadeiras infantis, tanto nas tradicionais, naquelas de faz-de-conta, como ainda nas que exigem regras. Podem aparecer, também, no desenho, como atividade lúdica.

Assim como Benjamin (1984), reconhecemos na fala dos professores que é

através do brincar que a criança se encontra com o mundo, percebe como ele é e dele recebe elementos importantes para a sua vida, desde os mais insignificantes hábitos, até fatores determinantes da cultura presente no seu contexto.

Em relação ao item destinado a conhecer os encaminhamentos das práticas pedagógicas das professoras participantes da pesquisa, pudemos detectar que a escola onde essas professoras trabalham, possui o Projeto Político Pedagógico (PPP) e que são destinadas em torno de duas horas por semana para o planejamento das atividades docentes. Outro dado apresentado foi que as professoras conhecem os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI) e que realizaram estudos nesse documento.

Diante dessa constatação, observamos que o conjunto de perguntas voltadas para conhecer como essas professoras compreendem o termo “ciências”, qual a possibilidade de desenvolver atividades do ensino de ciências na Educação Infantil e de como se estabelece o conhecimento científico na realização das atividades pedagógicas, podemos inferir que parte das professoras – 23, 52% compreendem o termo “ciências” como o estudo da natureza e dos seres vivos indicando, quando afirmam ser a *“Área do conhecimento que estuda os fenômenos naturais, sistema solar, seres vivos, etc.”*. Em relação ao ensino de ciências no ambiente escolar, as professoras compreendem que esse se dá no momento em que trabalham os conteúdos das ciências da natureza e que na Educação Infantil os primeiros conceitos científicos devem ser trabalhados. No quesito referente a existência de dificuldade nas aulas de ciências na Educação Infantil somente quatro professoras, com uma frequência de 23,52%, respondendo que há dificuldade em desenvolver essas aulas *“pelo fato da criança compreender alguns assuntos através do ver, do tocar e a nossa escola é carente de materiais”* ou *“ falta material didático e de estudos”* o que demonstra uma visão realista e não uma possibilidade a ser alcançada. As demais professoras informam que não há dificuldades em realizar pois *“o fenômeno da ciência está presente em quase todos os momentos do dia a dia”*, ou porque *“tudo ao redor é natureza e isso facilita a exposição do assunto”*.

Porém, ao tempo em que indicam que não há dificuldade em desenvolver a efetivação em educação em ciências na Educação Infantil, ao afirmarem que *“os alunos compreendem rápido”*, contraditoriamente informam que não é possível desenvolver uma proposta pedagógica com conteúdo científico porque *“como são crianças muito pequenas esses conteúdos são muito complexos para seu entendimento.”*, ou simplesmente quando informam que não possuem propostas pedagógica com essa perspectiva ou ainda não responderam, o que representa 41,17% das respostas.

Por outro lado, mesmo sem terem uma compreensão mais acurada de como desenvolver uma proposta pedagógica com conteúdo científico, conforme foi arguido

na pesquisa, 47,05% das professoras participantes da pesquisa informam que há como desenvolver esses conteúdos “*Através de projeto de pesquisa sobre o uso das plantas medicinais mais usadas pelas famílias dos alunos*” ou como “*Usar o conhecimento das crianças, através de confecção de cartazes. Pesquisas, jogos, recorte e colagem,...*” e também trabalhando conteúdos sobre “*os seres vivos no momento da rodinha; explicar e passar um vídeo; cópia de desenhos para pintar.*”, o que demonstra ainda procedimentos pedagógicos onde as crianças não atuam com liberdade criativa ou como protagonistas da produção do conhecimento. Dessas, 40% indicam que desenvolver propostas pedagógicas com conteúdo científico pode acontecer a partir das “*Ciências naturais; de metodologia específicas como conversas, leituras, músicas e vídeos. Uso de Livros, revistas, TV, computador; e explorando espaços: escola, horta, pátio, campo*” ou de forma mais clara “*Através de projeto de pesquisa para a feira de ciências: com trabalho de campo, levantamento de dados para análise, entrevistas etc*”, o que demonstra algum domínio para os procedimentos educativos a partir da educação científica com crianças da Educação Infantil.

Com base nas prerrogativas que descrevemos no decorrer este estudo, e de acordo com Albino (2012), a educação científica é indispensável ao exercício da cidadania, uma vez que implica que os cidadãos compreendam questões ambientais, médicas, econômicas, dentre outras, pois esses são temas presentes nas sociedades modernas e se apoiam em avanços científicos e tecnológicos cada vez mais complexos.

5 | ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O corpo docente do município de Alto Alegre na sua grande maioria – somente uma professora tem a segunda licenciatura em Biologia, não possui formação específica em ciências, especialmente daqueles que atuam na Educação Infantil, objeto de nosso estudo. Para que o professor tenha condições de impulsionar a capacidade criativa e a curiosidade da criança, precisa conhecer bem todos os conteúdos relacionados aos temas que está trabalhando, planejar suas aulas na perspectiva da educação científica, assim como possuir formação de qualidade, que possibilite identificar o nível de desenvolvimento do pensamento infantil para entender sua forma de contextualizar o mundo. É preciso reconhecer que a aprendizagem da criança se inicia bem antes da aprendizagem escolar, pois existe uma história de vida anterior a ser considerada. Ao compreender a criança como um sujeito histórico e concreto, modificamos nossa forma de perceber o trabalho do professor com crianças pequenas.

A função docente e a preparação de professores com perfis que estejam

adequados às características e particularidades da Educação Infantil são preocupações constantes de pesquisadores de infância. Desta forma, faz-se necessário ampliar os debates e discussões acerca da formação inicial dos professores que atuarão com crianças pequenas, bem como nos processos de formação continuada, e nesse contexto inclui-se o envolvimento de crianças em descobertas científicas que proporcione uma percepção mais aguçada das questões do mundo que a cerca.

Para que haja aprendizagem, uma relação firme e segura entre a criança e o professor deve ser estabelecida, pois se dá uma aprendizagem melhor quando a criança percebe o interesse e preocupação pessoal por parte do professor.

Esta pesquisa nos trouxe elementos que permitiram conhecer se está e como está ocorrendo a educação em ciências com crianças da Educação Infantil do município de Alto Alegre. A partir do diagnóstico, nos sentimos motivadas para estimular a coordenação educacional para que pudéssemos iniciar um processo de formação continuada, na perspectiva da educação científica, para os professores da rede municipal de educação de Alto Alegre, com o objetivo de efetivar práticas que favoreçam o desenvolvimento do pensar científico de crianças na educação infantil, pois entendemos a importância de integrar práticas pedagógicas a temas científicos que tenham relação com os interesses, curiosidades e questionamentos das crianças.

Compreendemos o grande desafio que abraçamos, como uma oportunidade dada aos professores em executar uma proposta de educação em ciências que possibilitasse a organização de atividades científicas facilitadas por experiências instigadas pelo professor, encorajando as crianças a fazerem perguntas e a desenvolverem ideias, que considerasse o que a criança traz de conhecimento do mundo, sua curiosidade, integrando o trabalho às brincadeiras, em um ambiente preparado cuidadosamente.

As atividades da programadas para a formação continuada foram realizadas no decorrer de dezoito meses com a organização de grupos de estudos referentes a assuntos pertinentes aos objetivos da formação, oferta de cursos e oficinas para o desenvolvimento e aprimoramento de práticas pedagógicas e a organização de projetos a serem executados com as crianças, realização de seminários, semestralmente, com o intuito de exercitar, nas professoras, o hábito dos registros das atividades com relatos de experiências de caráter de textos científicos e o incentivo para a participação na Feira de Ciências de Alto Alegre onde destacamos ter sido o primeiro município em Roraima, a realizar uma feira envolvendo a Educação Infantil, o que se considera como inovador tendo em foco as especificidades regionais e, especialmente, a realidade local.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS; ACADEMIE DES SCIENCES. **Ensinar as ciências na escola**: da educação infantil à quarta série. Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) – USP, São Carlos, 2005.

ALBINO, Jocelia da Silva Ferreira. **Formação de educadores de infância e professores de 1º ciclo para a prática das ciências experimentais**. 2012. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Educação) - Escola Superior de Educação Almeida Garret, Lisboa, Portugal.

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3. reimp. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

BENJAMIN, Walter. **Reflexões: A criança, o brinquedo, a educação**. São Paulo: Summus, 1984.

CALDERANO, Maria da Assunção; MARTINS, Elita Betania de Andrade; MARQUES, Gláucia Fabri Carneiro. Desafios e possibilidades do trabalho cooperado entre universidade e escola. In: _____. **Formação continuada e pesquisa colaborativa**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2013.

CAMPOS, Maria Malta. **Para que serve a pesquisa em educação?** Cadernos de Pesquisa, v. 39, n. 136, p. 269-283, jan./abr.2009. ISSN 0100-1574.

CARMO, Ana Claudia do. **A Formação de Professores de Educação Infantil Frente aos Avanços Legais e a Política de Educação Infantil no Município de Boa Vista/RR**. Manaus: UFAM, 2009.

CARVALHO, Anna M. Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 2006.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. **Métodos quantitativos e qualitativos**: um resgate teórico. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p. 01-13, Sem II. 2008. ISSN 1980- 7031

DUARTE, Rosangela. **A construção da musicalidade do professor de educação infantil**: um estudo em Roraima. – Porto Alegre, 2010. 213 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2010.

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

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2002.

HARLAN, Jean D.; RIVKIN, Mary S. **Ciências na Educação Infantil**: uma abordagem integrada. Porto Alegre: Artmed, 2002.

KRAMER, Sônia. A infância e sua singularidade. In: BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia do. **Ensino fundamental de nove anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007, p. 13-23.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas sul, 1999, 340 p.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica**: métodos e técnicas de pesquisa (monografia, dissertações, teses e livros). Aparecida: Ideias & Letras, 2008.

MARTINS, Lígia Márcia. Implicações Pedagógicas da Escola de Vigotski: Algumas Considerações. In: MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima; MILLER, Stela. **Vigotski e a Escola Atual**: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas. São Paulo: Junqueira&Marin, 2006, p. 49-61.

SANTOS, Núbia Scharper. **A entrada no labirinto** – metáfora arquitetônica no movimento da pesquisa. Tese defendida em 2012, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2008.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação, o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo: Atlas, 2017.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **Obras escolhidas** 3. Madrid: Visor, 2000.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alfabetização 7, 98, 120, 121, 122, 123, 145, 148, 230, 250, 314, 315, 322, 325, 332
Annona muricata L 92, 93, 99
Aprendizagem docente 27
Arborização escolar 92, 100
Atenção integral à saúde 73
Atendimento educacional especializado 1, 2, 4, 6, 33, 84, 85, 86, 87, 90

C

Conocimiento científico 8, 9
Cotidiano escolar 27, 31, 35, 36, 37, 42, 46, 281
Cristianismo 165, 166
Cultura escolar 38, 39, 40, 41, 46, 49, 50, 147

D

Deficiência intelectual 1, 3, 4, 175
Design-based research 51, 52, 59
Design cognitivo 51, 53, 54, 55, 56, 58
Didáctica de la Biología 8, 10
Divulgação científica 143, 145, 146, 148, 299

E

Educação de jovens e adultos 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126
Educação do campo 102, 104, 105, 106, 107, 110, 111
Ensino de química 156, 164, 325
Ensino médio 44, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 118, 119, 156, 157, 158, 159, 164, 210, 212, 213, 218, 220, 225, 226, 231, 249, 301, 302, 303, 325
Escola parque 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59
Escola pública estadual 38
Espaço não escolar 145, 148
Espaços culturais 38
Êxodo rural 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112
Extremo oeste catarinense 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112

F

Formação continuada 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 128, 129, 135, 142, 143, 189, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 231, 297, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 347
Formação de professores 37, 83, 86, 129, 130, 131, 134, 135, 143, 145, 147, 164, 191, 194, 198, 218, 242, 247, 249, 251, 252, 253, 314, 316, 318, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 329, 335

H

Historia de las Ciencias 8

I

Idade média 132, 165, 166, 167, 168

Inclusão 1, 48, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 113, 114, 121, 125, 130, 131, 143, 147, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 233, 234, 235, 240, 241, 253, 262, 263, 278, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 297, 298, 299

Inclusão escolar 82, 84, 85, 86, 87, 113, 174, 176, 177, 185, 233, 234, 235, 241, 263, 283, 284, 285, 297, 299

J

Jogo 1, 3, 4, 5, 6, 115, 119, 220, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 321, 322, 331

L

Legislação 68, 86, 88, 106, 113, 114, 123, 179, 192, 246, 252, 327, 328

Letramento científico 145, 148

M

Matemática 1, 7, 219, 236, 238, 250, 254, 302, 313, 318, 321, 323, 324, 332

Metodologia experimental 156, 159

Museu virtual 51, 54, 56, 57, 58

P

Pensamiento científico 8

Pequenos querubins 92, 94, 98, 99, 100, 101

Política pública de saúde 73

Políticas educacionais 37, 82, 282

População LGBTQI+ 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80

Prática pedagógica 27, 31, 34, 36, 39, 47, 129, 134, 231, 241, 273

Práticas culturais 38, 48

S

Sociocultural 77, 102, 103, 104, 111, 131, 195, 253

Soluções 4, 35, 45, 52, 55, 155, 156, 158, 159, 160, 163, 202, 206, 208, 216, 223, 262, 270

T

Tese 102, 103, 105, 106, 112, 143, 144, 176, 186, 200, 218, 253, 263, 323, 325, 346

 **Atena**
Editora

2 0 2 0