



Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente 2

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente 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	Formação de professores e a condição do trabalho docente 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Michéle Barreto Justus. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-441-2 DOI 10.22533/at.ed.412190507 1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Prática de ensino. I. Justus, Michéle Barreto. 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

APRESENTAÇÃO

Abordar o tema “formação de professores e a condição do trabalho docente”, especialmente nos tempos hodiernos, é uma tarefa complexa e delicada. Complexa porque envolve elementos de natureza múltipla, que se fundamentam e se desenvolvem a partir de aspectos legais, sociais, humanos, econômicos, estruturais; e delicada, porque necessita de uma visão crítica sobre a realidade, a fim de buscar olhares e ações sobre os elementos que agregam e se inter-relacionam no campo educacional.

Assim, no intuito de facilitar a compreensão do leitor sobre assuntos tão plurais e possibilitar uma leitura mais prática e agregadora, este livro traz 53 artigos organizados em dois volumes, levando em conta a proximidade dos temas apresentados.

No volume 1, os temas discutidos giram em torno de assuntos relacionados à formação de professores, especialmente no que diz respeito às experiências *da* e *na* formação inicial e continuada, além da gestão democrática.

No volume 2, os autores apresentam seu trabalhos sobre assuntos pertinentes às relações estabelecidas entre educação, formação docente e uso das tecnologias, trazendo contribuições valiosas para a leitura de temas acerca do trabalho docente.

Abordam as transformações ocorridas nesse campo discorrendo sobre a precarização do trabalho, o adoecimento dos professores e a desconsideração dos saberes docentes até chegar à falta de autonomia destes profissionais; apresentam também diferentes metodologias de ensino e recursos didáticos que podem se transformar em estratégias úteis para a melhoria do desempenho discente, assim como trazem à tona estudos sobre a inclusão e o trabalho docente.

Por fim, esta obra caracteriza-se como um rico instrumento para a leitura de profissionais da área da educação ou pessoas que tenham alguma relação com o trabalho docente, pois propicia importantes reflexões acerca do multifacetado cenário educacional.

Michéle Barreto Justus

SUMÁRIO

TRABALHO DOCENTE

CAPÍTULO 1	1
A INTERATIVIDADE E A SOBRECARGA DE TRABALHO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO: REFLEXÕES SOBRE A ATIVIDADE DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO	
Marcella da Silva Estevez Pacheco Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.4121905071	
CAPÍTULO 2	14
A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA BREVE ANÁLISE DO “ESCOLA SEM PARTIDO”	
Joceli de Fatima Arruda Sousa Thais Fernanda dos Santos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4121905072	
CAPÍTULO 3	26
ADOECIMENTO DE PROFESSORES/AS: O PROCESSO E O CONTEXTO PÓS-READAPTAÇÃO FUNCIONAL	
Cristino Cesário Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.4121905073	
CAPÍTULO 4	39
HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA: OFÍCIO DOCENTE E CONSTITUIÇÃO DE SABERES PROFISSIONAIS	
Marta Campos de Quadros Yoshie Ussami Ferrari Leite	
DOI 10.22533/at.ed.4121905074	
CAPÍTULO 5	48
INTERPRETANDO O TRABALHO DOCENTE: ABORDAGENS POSSÍVEIS A PARTIR DOS ESTUDOS DE NORBERT ELIAS	
Mirna Ribeiro Lima da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.4121905075	
CAPÍTULO 6	59
O PROFESSOR DE CIÊNCIAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: INVESTIGAÇÃO DE ALGUMAS DIFICULDADES RELATIVAS A ESSE CICLO DE ESTUDO	
Sergio Bitencourt Araújo Barros João de Deus Dias de Sousa Filho Francisco de Assis Araújo Barros	
DOI 10.22533/at.ed.4121905076	
CAPÍTULO 7	70
PERSPECTIVAS SOBRE O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA PENITENCIÁRIA FEMININA DO DISTRITO FEDERAL	
Erlando da Silva Resês Walace Roza Pinel	
DOI 10.22533/at.ed.4121905077	

CAPÍTULO 8 83

PRECARIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES TEMPORÁRIOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE IPIAÚ – BA

Nauseli de Souza Almeida
Talamira Taita Rodrigues Brito

DOI 10.22533/at.ed.4121905078

CAPÍTULO 9 95

REFLEXÕES SOBRE A GEOGRAFIA E O ADOECIMENTO DOCENTE

Anna Paulla Artero Vilela

DOI 10.22533/at.ed.4121905079

CAPÍTULO 10 105

REFORMA CURRICULAR E CONFLITIVIDADE DOCENTE: A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SÃO PAULO FAZ ESCOLA NA REDE OFICIAL DE ENSINO DE SÃO PAULO

Thiago Figueira Boim

DOI 10.22533/at.ed.41219050710

CAPÍTULO 11 121

SICREDI E O PROGRAMA A UNIÃO FAZ A VIDA: A INFLUÊNCIA DA LÓGICA PRIVADA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Leila Duarte Reis
Daniela Oliveira Lopes
Vanessa Silva da Silva
Susana Schneid Scherer
Maria de Fátima Cóssio

DOI 10.22533/at.ed.41219050711

CAPÍTULO 12 136

TRABALHO DOCENTE, POLÍTICAS GERENCIALISTAS E CURRÍCULO: POR UMA EDUCAÇÃO MAIS HUMANA

Cristiane Bartz de Ávila
Ângela Mara Bento Ribeiro
Maria de Fátima Bento Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.41219050712

METODOLOGIAS DE ENSINO E RECURSOS DIDÁTICOS: ESTRATÉGIAS PARA A MELHORIA DO DESEMPENHO DISCENTE

CAPÍTULO 13 148

DISPOSITIVOS ELABORADOS PARA LECIONAR ELETROQUÍMICA EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

Marcelo Monteiro Marques
Gabriel Carvalho de Lima

DOI 10.22533/at.ed.41219050713

CAPÍTULO 14 162

ESTUDO DE CASO: UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM PRÁTICAS DE LABORATÓRIO

Ricardo Luiz Perez Teixeira
Cynthia Helena Soares Bouças Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.41219050714

CAPÍTULO 15 170

GINCANA DO pH: ATIVIDADE MOTIVADORA PARA UM SÁBADO LETIVO NO IFPB - CATOLÉ DO ROCHA

Tainá Souza Silva
Raquel Ferreira Dantas
Misael Warly Maia Pereira
Alexsandro Trindade Sales da Silva
João Jarllys Nóbrega de Souza

DOI 10.22533/at.ed.41219050715

CAPÍTULO 16 176

MERCADO DE ENERGIA – UMA ESTRATÉGIA LÚDICA PARA INTRODUIR O METABOLISMO COM ENFOQUE NA ADENOSINA TRIFOSFATO (ATP)

Flávia Carvalho Aguiar
Ingrid Araújo Palhano
Eloíse Batista Toletino de Melo
Luana Lorryne de Faria Martins
Ana Carolina Goulart
Andreia Laura Prates Rodrigues
Leda Quércia Vieira

DOI 10.22533/at.ed.41219050716

CAPÍTULO 17 183

NUMEROX CINÉTICO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA EM UMA TURMA DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

Francisco de Assis Araújo Barros
Patrícia Ribeiro Leal
Sergio Bitencourt Araújo Barros
Janaine Marques Leal Barros

DOI 10.22533/at.ed.41219050717

CAPÍTULO 18 194

O LÚDICO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO NUMA TURMA DE PROEJA DO IFPI

Francisco de Assis Araújo Barros
Lívia Maria de Moura Pimentel
Sergio Bitencourt Araújo Barros

DOI 10.22533/at.ed.41219050718

CAPÍTULO 19 201

POTENCIALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM SOBRE SÍNTESE DE PROTEÍNAS, UTILIZANDO MÚSICA COMO ESTRATÉGIA COMPLEMENTAR

Fabiana América Silva Dantas de Souza
Vaniele Maritissa da Silva
Josilene Maria Silva do Nascimento
Wanessa Mayara da Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050719

CAPÍTULO 20	210
SIMULADORES PARA SMARTPHONES: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DO ELETROMAGNETISMO E CIRCUITOS ELÉTRICOS	
Marcos Antônio Vieira da Silva Antônio Edenilton Leite da Silva Jailson da Silva Soares Isaiane Rocha Bezerra Haroldo Reis Alves de Macêdo	
DOI 10.22533/at.ed.41219050720	
CAPÍTULO 21	218
TRABALHANDO CIÊNCIAS COM TURMAS MULTISSERIADAS: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM OFICINAS PEDAGÓGICAS	
Yara Maria Amorim dos Santos Carla Caroline Santana da Silva Mateus Henrique Alves Marinho	
DOI 10.22533/at.ed.41219050721	
CAPÍTULO 22	223
UMA WEBQUEST PARA FACILITAR O ENSINO DE ISOMERIA ÓPTICA	
Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Alanis Luckwu da Silva Robson Cavalcanti Lins	
DOI 10.22533/at.ed.41219050722	
CAPÍTULO 23	230
VÍDEOS MICROBIOLÓGICOS: APRENDENDO E ENSINANDO	
Agnes Kiesling Casali Patricia Costa Lima da Silva Luísa Lemos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.41219050723	
CAPÍTULO 24	236
WEBQUEST COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS	
Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Marcílio Gonçalves da Silva Robson Cavalcanti Lins	
DOI 10.22533/at.ed.41219050724	
CAPÍTULO 25	242
MUSEU COMO ESPAÇO DE RESSIGNIFICAÇÃO CULTURAL E RELIGIOSA NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO INFORMAL	
Germana Ponce de Leon Ramírez	
DOI 10.22533/at.ed.41219050725	

INCLUSÃO E TRABALHO DOCENTE POSSIBILIDADES DE RECURSOS E METODOLOGIAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

CAPÍTULO 26 249

A EFICIÊNCIA NO USO DO MODELO TRIDIMENSIONAL DA CÉLULA ANIMAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR PARA DEFICIENTES VISUAIS

João Pedro Cardoso de Macedo
Ana Victória Carneiro de Araújo
Wyadyson Francisco de Sousa Maciel
Jeane de Oliveira Moura

DOI 10.22533/at.ed.41219050726

CAPÍTULO 27 259

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: MATERIAIS DIDÁTICOS CRIATIVOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Sérgio Marivaldo dos Santos
Quélia de Souza Sabino
Aldair Lucas Lopes da Silva
Hércules Santiago Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050727

CAPÍTULO 28 263

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA PARA ATUAR COM ALUNOS SURDOS

Angela Maria de Sousa e Silva
Jeanne Denise Bezerra de Barros
Sabrina Nogueira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050728

CAPÍTULO 29 275

USO DE TABULEIRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Joaquina Maria Portela Cunha Melo
Gabrielle Cristina de Melo Oliveira
Marcela Oliveira de Sousa
Bruna Moura Cardoso Sousa

DOI 10.22533/at.ed.41219050729

SOBRE A ORGANIZADORA..... 279

O PROFESSOR DE CIÊNCIAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: INVESTIGAÇÃO DE ALGUMAS DIFICULDADES RELATIVAS A ESSE CICLO DE ESTUDO

Sergio Bitencourt Araújo Barros

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

João de Deus Dias de Sousa Filho

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

Francisco de Assis Araújo Barros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

RESUMO: Este trabalho resulta de uma pesquisa sobre a percepção de professores de Ciências atuantes no 9º ano do Ensino Fundamental e de sobre alguns problemas relativos a esse ciclo de estudo. A pesquisa foi realizada com professores de três cidades da macrorregião de Picos-PI: na Unidade Escolar Senador Chagas Rodrigues (município de Novo Oriente do Piauí), na Unidade Escolar Oto Martins Veloso (município de Valença do Piauí) e na Unidade Escolar Coelho Rodrigues (município de Picos do Piauí). A motivação partiu da necessidade de conhecer as principais dificuldades no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental,

focando-se na pessoa do professor que atua nesse ciclo de ensino. Assim, o foco do trabalho foi analisar desde o perfil profissional do professor de Ciências do 9º ano, bem como as principais dificuldades encontradas por estes profissionais nas escolas envolvidas na pesquisa. Essa análise foi possível através da aplicação de questionários, do levantamento da literatura sobre a prática docente, em relação ao ensino de Ciências e de documentos oficiais. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa/quantitativa realizada com três professores de escolas diferentes, sendo utilizado questionários com perguntas abertas e fechadas como instrumento de coleta de dados. De acordo com os resultados podemos perceber a concepção dos professores em torno das dificuldades que encontram no seu dia a dia em sala de aula, tais como a falta de adequada formação, falta de base conceitual dos alunos, dentre outros fatores avaliados na pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências, 9º Ano do Ensino Fundamental, Dificuldades, Perspectivas.

THE TEACHER OF SCIENCES OF THE 9TH
YEAR OF FUNDAMENTAL EDUCATION:
RESEARCH OF SOME DIFFICULTIES

CONCERNING THIS STUDY CYCLE

ABSTRACT: This work results from a research on the perception of science teachers working in the 9th year of elementary school and about some problems related to this cycle of study. The research was carried out with teachers from three cities of the Picos-PI macro-region: at the Unidade Escolar Senador Chagas Rodrigues (in the city of Novo Oriente do Piauí), at the Unidade Escolar Oto Martins Veloso (in the city of Valença do Piauí) and at the Unidade Escolar Coelho Rodrigues (in the city of Picos do Piauí). The motivation was based on the need to know the main difficulties in Science Education in the 9th year of Fundamental Education, focusing on the person of the teacher who works in this teaching cycle. Thus, the objective of the study was to analyze from the professional profile of the 9th grade science teacher, as well as the main difficulties encountered by these professionals in the schools involved in the research. This analysis was possible through the application of questionnaires, the survey of literature on teaching practice, in relation to science teaching and official documents. It is a qualitative/quantitative research conducted with three teachers from different schools, using questionnaires with open and closed questions as a data collection instrument. According to the results we can see the teachers' conception of the difficulties they encounter in their daily life in the classroom, such as the lack of adequate training, lack of conceptual basis of the students, among other factors.

KEYWORDS: Science education, 9th year of Fundamental Education, Difficulties, Perspectives.

1 | INTRODUÇÃO

O ensino de ciências em âmbito mundial teve um forte crescimento e importância em todos os níveis quando a ciência e a tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico cultural e social de um país, ocorrendo durante a guerra fria por volta dos anos 60, motivando transformações na educação bem como no incentivo de inúmeros movimentos de reforma no ensino de vários países (KRASILCHIK, 2000).

Nesse mesmo período, a situação educacional do Brasil sofreu modificações já que o Ensino de Ciências ganhara destaque internacional, sendo considerado essencial para o desenvolvimento de um país. Tal compreensão, levou o Brasil a partir de 1970 a focar o Ensino de Ciências no âmbito profissionalizante e imediatista, sendo transmitido de forma diminuída e de certo modo promovendo um afastamento entre os conteúdos ministrados e o mundo cotidiano do aluno (SILVA, MORAIS e CUNHA, 2011). Essa realidade, muda drasticamente na década de 90 com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB nº 9.394/96, onde a educação brasileira fica dividida em dois níveis: a educação básica e o ensino superior. No texto desta lei, percebe-se o interesse na interação do aluno com os possíveis vínculos de coletividade, norteando a formação básica do cidadão na escola Fundamental através do pleno domínio da

leitura, da escrita e do cálculo, da compreensão do ambiente material e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. Nesse contexto, os últimos ciclos do Ensino Básico teriam a função de consolidação dos conhecimentos e a preparação para o trabalho e a cidadania para continuar aprendendo.

Passados vários anos da promulgação da LDB nº 9.394/96, o Ensino de Ciências no Brasil continuou a ser transmitido em muitos lugares de forma diminuída, sendo o modelo de interação aluno/conteúdo não tendo boa aceitação por alguns professores devido a fatores, como: maior ocupação do seu tempo e maior dedicação do mesmo com novos métodos didáticos (FOUREZ, 2003).

Segundo Konzen (2009), a pesquisa em torno das didáticas em ensino de ciências naturais é importante devido à relevância da aprendizagem se dar no âmbito escolar, o fato é que o estudo acrescentará experiência vivenciada em sala de aula, aplicando métodos didáticos significativos que contribuíram para o ensino em escolas públicas. Neste contexto, frisa-se que é de fundamental importância que o professor de ciências naturais traga inúmeras metodologias para que haja uma maior interação em suas aulas com seus alunos, fazendo com que o professor seja capaz de suprir as dificuldades em que o aluno possa ter durante a abordagem dos conteúdos, com a finalidade de um maior desempenho durante o ensino.

A educação em ciências nas escolas tem objetivo de difundir conhecimentos gerais sobre a ciência, bem como a formação nos conteúdos específicos de determinadas disciplinas e desenvolver nos educandos atitudes e valores associados à postura crítica e indagativa das ciências (SCHWARTZMAN; CHRISTOPHE, 2009). Mostrar a ciência como construção humana para uma compreensão do mundo, é uma das metas para o ensino fundamental. Os conceitos e procedimentos científicos contribuem para que o estudante questione sua realidade, interprete fenômenos e compreenda que pode também intervir na sociedade com seus conhecimentos, “[...] conhecer a ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e desenvolvimento mental, para assim viabilizar sua capacidade plena de exercício da cidadania” (BRASIL, 1998)

Mesmo com toda evolução na educação brasileira, percebe-se que o Ensino de Ciências encontra dificuldades, resultando em um ensino onde os alunos não conseguem compreender determinados assuntos essenciais para visão científica do mundo. Estudos apontam para diversos fatores que interferem na construção do conhecimento, tais como superlotação nas salas de aula, desvalorização do profissional da educação, estrutura física defasada da escola, metodologia e didática dos professores, como também, problemas familiares, limitação no acesso ao livro didático e outras fontes de conhecimento como sites (LIMA & VASCONCELOS, 2006).

A partir dessa realidade, algumas reflexões afloram: Qual a formação e percepção sobre a relação ensino-aprendizagem dos professores de Ciências atuantes no 9º ano do Ensino Fundamental, onde é ministrado conteúdos específicos da Química e Física?

Qual o papel do livro didático na relação de ensino-aprendizagem no citado ano de escolaridade? Logo, este trabalho objetivou analisar a percepção de professores de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental sobre os aspectos supracitados relativos a esse ciclo de estudo.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ensino de Ciências no nível Fundamental

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (BRASIL, 1998), o ensino de ciência permite introduzir e explorar as informações relacionadas aos fenômenos naturais, à saúde, a tecnologia, a sociedade e ao meio ambiente, favorecendo a construção e ampliação de novos conhecimentos.

Bizzo (2009) corrobora com o entendimento supracitado e explica que o ensino de Ciências constitui uma das vias que possibilita a compreensão e o entendimento do mundo, contribuindo para a formação de futuros cientistas. Na opinião de Furman (2009), a aprendizagem das ciências envolve inserir o aluno em um mundo de significados novos. Desse modo, o aprender ciências implica em iniciar o aluno em um modo diferente de pensar, ver e explicar o mundo (inserção do método científico), e de familiarizá-lo com uma linguagem diferente daquela utilizada no cotidiano (inserção da linguagem científica) que possui características próprias da cultura científica.

Defende-se então a iniciação à alfabetização científica desde a entrada da criança no espaço escolar. Pressupõe-se, nesse processo, conceber a criança como cidadã, como sujeito histórico e social, que produz cultura e nela é produzida (OLIVEIRA et al., 2014). Pressupõe-se também, considerar que o ensino de ciências nos anos iniciais possui características diferentes do ensino ministrado a jovens ou adultos (SCHWARTZMAN & CHRISTOPHE, 2009).

2.2 Ciências no 9º ano do Ensino Fundamental e o papel do professor

Até certo tempo atrás, a formação de professores tinha, como ponto central, o conhecimento acerca da disciplina a ser ministrada, e os professores, assumiam-se como transmissores de conhecimento científico. As questões de ordem pedagógica ou relativa à prática docente eram pouco valorizadas (SASSERON, 2008; SANTOS, 2007).

Nesta dinâmica de interações, Marques (2002) afirma que o professor deve se desprender de conceitos aprendidos e repassados aos alunos. No entendimento desse autor, o professor deve produzir com os alunos os conceitos que irão operar para compreender as relações com que lidam. Assim, o autor defende que é necessário problematizar a realidade, criando situações para estimular o aluno. A sala de aula deve ser o lugar de falar, de ouvir, de modo que aconteça uma ampliação de conhecimentos

dos envolvidos.

Freire (2005) reforça essa ideia, argumentando que a educação deveria ir muito além da repetição, constituindo-se em um instrumento de libertação, de superação das condições sociais vigentes. Para ele, “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2005, p. 79).

Nessa mesma linha, Sessa e Aragão (2009) destacam que existem muitas preocupações por parte do professor, pelo conhecimento científico e a construção do mesmo na sala de aula, dadas algumas restrições e a qualidade da própria formação inicial. Assim, as percepções dos docentes do Ensino Fundamental não podem ser reduzidas a comportamentos únicos, já que são produzidas de suas práticas e se tratam de percepções e saberes enraizados em suas experiências pessoais. Logo, o professor atuante do 9º ano do Ensino Fundamental, onde é apresentado pela primeira vez as disciplinas de Química e Física como Ciências, deve atuar de forma específica em relação aos conteúdos dessas disciplinas para que haja um bom aproveitamento e fixação por parte dos alunos.

2.3 A influência do livro didático no Ensino de Ciências

O livro didático, constitui-se num instrumento de ensino bastante familiar para o professor e aluno, porém sua função exercida ou deveria exercer na sala de aula é difícil de ser definida. Gérard e Roegiers (1998, p.19), definem o livro didático como “um instrumento impresso, intencionalmente estruturado para se inscrever num processo de aprendizagem, com o fim de lhe melhorar a eficácia”.

Orlandi (2003) evidencia que os livros didáticos representam a principal, senão a única fonte de trabalho como material impresso na sala de aula, em muitas escolas da rede pública de ensino, tornando-se um recurso básico para o aluno e para o professor, no processo ensino aprendizagem.

Em estudo realizado por Delizoicov (1995), constatou-se que muitas vezes o livro didático tem sido usado como único recurso. Em outro estudo, Megid Neto e Fracalanza (2006), afirmam que os livros didáticos estão sendo adaptados e adotados de formas e estratégias diferentes pelos professores de Ciências. Assim, de um modo geral, entende-se que a relação dos professores com livro didático vem mudando ao longo do tempo, porém ainda persistindo alguns vícios quanto a sua utilização.

3 | METODOLOGIA

No estudo em questão foi realizado uma pesquisa de campo, adotando-se uma abordagem qualitativa e descritiva a fim de se alcançar os objetivos propostos. A abordagem qualitativa se fez necessária, já que esta possui como principais objetivos reduzir a distância entre teoria e dados, contexto e ação.

A avaliação da visão das dificuldades encontradas pelos professores atuantes no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental teve como objetivo conhecer a realidade de cada professor, usando a objetividade e a subjetividade como pontos essenciais para a compreensão das perspectivas e dos desafios dessa temática.

Diante disso foi proposto um questionário com questões abertas e fechadas para os professores. Esse teve como intuito constatar a percepção das principais dificuldades encontradas tanto pelos professores no processo do ensino/aprendizagem de Ciências do 9º ano, isso porque o conteúdo programático que é abordado nesse ciclo de estudo é algo totalmente ímpar, já que traz pela primeira vez a abordagem da Química e da Física como Ciência.

Nesse sentido, foram coletados 03 questionários de professores cada um de uma escola distinta, sendo um professor de uma escola na cidade de Novo Oriente, outro professor atuante em uma escola da cidade Valença do Piauí e outro na cidade de Picos, todas cidades componentes da macrorregião de Picos, do estado do Piauí. Estes questionários foram aplicados com o intuito de adquirir informações sobre ao perfil profissional dos professores, bem como das principais dificuldades encontradas no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental. A análise de dados foi realizada de forma analítica e interpretativa.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil profissional dos professores envolvidos na pesquisa é mostrado na Tabela 1. De forma geral, em relação aos professores, observou-se através da pesquisa que as formações acadêmicas em nível de graduação destes profissionais não possibilitaram inicialmente o pleno exercício, de uma forma satisfatória, da função docente no Ensino de Ciências para estudantes do 9º ano. Isso devido a existência de dificuldades que impossibilitam os mesmo de repassar os conteúdos nesse ciclo de estudo, dificultando a adoção de estratégias e práticas pedagógicas.

CODINOME	IDADE	FORMAÇÃO	TEMPO DE ATUAÇÃO
A	43	Licenciatura plena em Matemática e Especialização em Metodologia do ensino de matemática	9 anos
B	46	Licenciatura em Biologia e Especialização em Metodologia do Ensino Superior	27 anos
C	-	Licenciatura plena em Ciências	3 anos

Tabela 1. Perfil dos professores envolvidos na pesquisa. Fonte: dados da pesquisa.

Todos os docentes envolvidos na pesquisa possuem graduação e, somente um, dos três docentes investigados, não possui Pós-graduação a nível de Especialização. Ainda, foi possível observar que um dos professores é graduado em Matemática,

porém docente na disciplina de Ciências, fato este que gera mais dificuldade para o processo de ensino/aprendizagem. Quanto a formação dos docentes e o tempo de experiência dos professores, verificou-se que a maioria possui um vasto tempo de docência no ensino de Ciências, o que se constitui num fator facilitador do processo de ensino/aprendizagem.

Nesse ponto, Tardif (2000) frisa que a profissionalização para o trabalho docente é um processo contínuo, permeado de saberes diversos e principalmente de experiência. Partindo do pressuposto, levantado pelo citado autor, avaliou-se os níveis de ensino que os docentes investigados já lecionaram e suas preferências em lecionar a disciplina de Ciências do 9º ano. As respostas dos docentes ao perguntar sobre quais níveis de ensino já lecionou, bem como em relação as suas preferências em lecionar a disciplina de Ciências do 9º ano estão destacadas a seguir:

“Lecionei no Ensino Fundamental e Médio, normalmente na rede regular de ensino da minha região, e constatei que nem sempre os professores escolhem as disciplinas que querem trabalhar, principalmente os professores celetistas, como eu.” (Professor A)

“Já trabalhei com o Ensino Superior (Biologia e Pedagogia). Por questão de gosto e também por me possibilitar aprender conteúdo novo que não aprendi na graduação, prefiro esse nível de ensino.” (Professor B)

“Tenho experiência com Ensino Fundamental e Médio. Em geral, não tenho preferência por um nível de ensino, mesmo sabendo que no 9º ano as disciplinas em foco são Química e Física, diferente da realidade estudada na universidade, mas por outro lado temos que adequar o conhecimento a realidade.” (Professor C)

Segundo a “professora A”, uma das maiores dificuldades apontadas pela mesma é que os professores celetistas não escolhem as disciplinas que querem trabalhar, isto é, sendo a mesma graduada em Matemática, seria óbvio que esta estaria preparada para ensinar as disciplinas relacionadas a própria graduação do curso de Matemática, tal como a disciplina de Física que é comum na grade curricular dos cursos de licenciatura em Matemática. Porém, esta professora não estaria, a princípio, preparada para ensinar conteúdos que envolvesse Química, que é um dos focos da disciplina de Ciências do 9º Ano. A consequência ocasionada por tal fato, que constitui a princípio um desvio de função, seria a grande dificuldade desse docente em desenvolver de forma satisfatória o processo de ensino/aprendizagem na disciplina em questão. No caso da “professora B”, esta comenta que não teve dificuldades para trabalhar no ensino de Ciências do 9º Ano. Por outro lado, a “professora C”, aponta que a realidade dentro da sala de aula é totalmente diferente da estudada na Universidade, precisando com isso adequar sempre o conhecimento a ser aplicado aos alunos, o que requer do profissional um esforço muito maior do que este faria caso houvesse uma inserção de forma satisfatória em relação a prática docente. Assim, a “professora C” aponta que essa inserção satisfatória à prática docente poderia ser facilitada por meio dos estágios docentes e programas como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de

Iniciação à Docência), porém, segundo a mesma, isso não acontece porque geralmente programas como o PIBID não atende a todos os alunos dos cursos de graduação.

Importante destacar que somente um dos professores analisados prefere trabalhar os conteúdos de Química e Física de modo paralelo, alternando os conteúdos das duas matérias durante as aulas da semana. Os demais professores costumam dividir as matérias em semestres, como usualmente é realizado pela maioria dos docentes, sendo que os conteúdos de Química são abordados primeiro e só depois os conteúdos de Física.

Questionados sobre o uso do livro didático, como principal suporte pedagógico para professores do último ano do Ensino Fundamental, todos os professores concordaram com este fim, em relação ao livro didático. Segundo os mesmos, o livro didático é sua principal fonte de informação, sendo usado para a seleção e sequencia dos conteúdos a serem abordados durante as aulas. Somente dois dos professores investigados, dizem fazer uso de outros instrumentos para complementar a escolha dos conteúdos abordados, sendo usados outros livros e materiais disponíveis na *Internet*.

Quanto a quantidade de conteúdo constante no livro didático, a ser ministrado no 9º Ano, é consenso entre os professores investigados, que esta é adequada. Porém, torna-se importante frisar que somente um único professor relatou que se sente preparado para ministrar o conteúdo de Química e Física do 9º Ano, considerando ser adequada a quantidade de conteúdos a ser ministrada para a carga horária semanal de 3 aulas de 45 minutos, conseguindo cumprir com o planejamento anual. Em oposição, os demais professores não se consideram preparados para ministrar Química e Física, bem como julgam que a carga horária semanal é insuficiente para ministrar todos os conteúdos programados. Segundo os últimos, a disciplina de Ciências do 9º Ano deveria ter mais horas aulas para suprir todo o conteúdo programático.

Em relação as estratégias e práticas pedagógicas usadas pelos professores para ministrar as aulas Ciências do 9º Ano, estes citam:

“Estímulo a leitura oral do conteúdo do livro didático; a explicação do conteúdo com objetos concretos para melhor entendimento; aplicação de exercícios para fixação dos conteúdos e correção dos mesmos em sala de aula.” (Professor A)

“Não tenho muita opção. Faço uso de aulas expositivas e aplicação de situações problemas (exercícios).” (Professor B)

“Uso do livro didático; aulas com data-show; a proibição do uso de celular pelos alunos; e participação das atividades propostas como requisito para obtenção de ponto qualitativo nas avaliações.” (Professor C)

Diante disso é possível perceber que os docentes estão procurando sempre a participação dos alunos durante as aulas, com o objetivo de melhor compreensão dos assuntos para melhor desenvolvimento do mesmo, a fim de diminuir as dificuldades encontradas nessa série. Porém, verifica-se que todos fazem uso de estratégia

de ensino tradicional, isto é, o conteúdo é ministrado verbalmente e após a isso é aplicado exercícios e avaliado o que foi apreendido pelos alunos. Tal realidade, pode ser explicada pela principal dificuldade apresentada por todos os professores para ministrar os conteúdos de Química e Física que é a falta de laboratório para a realização de experiências, sendo consenso entre os professores que esta é uma ferramenta indispensável para melhorar a relação ensino/aprendizagem. Nesse sentido, os dados levantados pela presente pesquisa corroboram com a literatura, onde alguns autores apontam que a carência na formação para o exercício da atividade docente, geralmente conduzem o profissional a um processo de ensino-aprendizagem pautado no ensino tradicional (FREITAS *et al.*, 2016; ANDRADE *et al.*, 2015).

Outro ponto da pesquisa de bastante enfoque foi sobre o nível dos alunos, isto é, como os professores avaliam a base conceitual dos seus alunos para apreensão dos conteúdos propostos, bem como as principais dificuldades encontradas por eles para aprender os conteúdos. Segundo o “Professor B” e “Professor C”, os alunos possuem um nível conceitual ruim, apontando como principais dificuldades a falta de conhecimentos na área de Matemática em relação a operações básicas, bem como para a alfabetização deficiente para os alunos desse nível de ensino. O “professor A”, por sua vez, informa que considera o nível conceitual dos alunos como regular e cita como principal dificuldade para a apreensão dos conteúdos a questão da falta de aulas práticas para poderem relacionar com a teoria ensinada. A opinião do “professor A”, que possui graduação em Matemática, contrasta diretamente com as impressões da realidade dos demais professores investigados, sendo que ele não cita a questão da deficiência em matemática, o que a princípio suscita a ideia de realidades bem diferentes entre as escolas tomadas no estudo.

5 | CONCLUSÕES

A realização deste estudo possibilitou uma visão sobre as dificuldades encontradas pelos professores de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental, permitindo analisar os desafios e perspectivas, assim como identificar a preparação dos professores nesse ciclo de estudo.

Foi possível observar algumas questões que constituem o processo de ensino, como a formação do professor, onde podemos detectar que existem professores de outras áreas que ministram a disciplina de Ciências, dificultando sensivelmente o processo de ensino e aprendizagem.

Através da pesquisa, percebemos a concepção dos professores em torno das dificuldades que encontram, necessitando de uma aprendizagem maior quando for lecionar a disciplina de Ciências do 9º ano pois isso dificulta mais ainda a aprendizagem dos alunos.

A investigação proposta alcançou os objetivos esperados, onde foi possível detectar as principais dificuldades, como a metodologia de ensino utilizada, a falta de

aulas práticas com a realização de experimentos no laboratório, o que pode dificultar a compreensão dos conteúdos de Química e Física por parte dos alunos.

Todos os resultados alcançados nesta pesquisa apontam para uma nova forma de os docentes terem um conhecimento melhor para poder lecionarem Ciências do 9º ano para que os alunos consigam aprender os conteúdos.

Tornar o ensino de Ciências interativo é um desafio. Entretanto é necessário fazer uma relação sempre com a teoria e prática, buscando o desenvolvimento de valores que façam do conhecimento um apoio para a construção de pessoas conscientes, críticos, capazes de realizarem durante sua vida práticas responsáveis.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. B.; SILVA, A. S.; RODRIGUES, M. R. S.; OLIVEIRA, S. J. A influência da formação docente na metodologia do professor e na aprendizagem do aluno no ensino de Química: Um Estudo de Caso, II Congresso Nacional de Educação, **Anais II CONEDU**, V. 1, 2015.

BRASIL, Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental: Ciências Naturais. Secretaria da Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BIZZO, N. **Ciências Fácil ou Difícil?** 1ª Edição, São Paulo, Ed. Biruta, 2009.

DELIZOICOV, N. C. O professor de Ciências Naturais e o Livro Didático (No Ensino de Programas de Saúde). Florianópolis-SC, 1995. **Dissertação** (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, UFSC, 1995.

FREITAS, D.A.; SANTOS, E.M.S.; LIMA, L.V.S.; MIRANDA, L.N.; VASCONCELOS, E.L.; NAGLIATE, P.C. **Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde**. Interface (Botucatu), 2016, v. 20(57), p. 437-48.

FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** IENC-Investigações em Ensino de Ciências, 2003, v. 8(2), p. 109 -123.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2005.

FURMAN, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: Colocando as Pedras Fundacionais do Pensamento Científico**. São Paulo, Instituto Sangari Brasil, 2009.

GÉRARD, F.-M, ROEGIERS, X. **Concevoir et évaluer des manuels scolaires**. Bruxelas, trad. Portuguesa, Ed. Porto, 1998.

KRASILCHIK, M. **Reformas e Realidade – o caso do ensino das ciências**. Revista São Paulo em Perspectiva, 2000, v.14, n.1, p. 85-93.

KONZEN, I. I. W. **A Didática no Ensino de Ciências Naturais**. WebArtigos, 2009.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. **A análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Revista de Aval. Pol. Públ. Educ., 2006, v.14, n. 52, p. 397 –412.

MARQUES, M. O. **Educação nas Ciências: interlocução e complementaridade**. Ijuí: Unijuí, 2002.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. **O livro didático de ciências: problemas e soluções.** In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO (org). et al. O livro didático de ciências no Brasil. Campinas, Ed. Komedi, 2006.

OLIVEIRA, A. P. F. M.; GOMES, P. C.; FIGUEIREDO, C. G.; PEREIRA, C. A.; COELHO, L. J. **Definindo objetivos prioritários do ensino de ciências: a Percepção dos docentes.** Revista Contemporânea de Educação, 2014, v. 9, n. 17, p. 151-168.

ORLANDI, E. **Análise do Discurso: Princípios e procedimentos.** Campinas. Ed. Pontes, 2003.

SASSERON, L.H. Alfabetização científica no ensino fundamental: Estrutura e indicadores deste processo em sala de aula. São Paulo, 2008. 265 p. **Tese** (Doutorado em Educação) Programa de Pós Graduação em Educação, USP, 2008.

SANTOS, W. L. P. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.** Revista Brasileira de Educação, 2007, n. 12, v. 36, p. 474-492.

SESSA, P.; ARAGÃO, R. M. R. A formação de professores das ciências no século XXI: Compreendendo o significado de ensinar e aprender ciências da natureza. In: **Anais da VII ENPEC.** Florianópolis, 2009. p. 01-10.

SILVA, F. S. S.; MORAIS, L. J. O.; CUNHA, I. P. R. **Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas no município de Imperatriz (MA).** Revista UNI, 2011, v. 1, n.1, p. 135-149.

SCHWARTZMAN, S.; CHRISTOPHE, M. **A educação em ciências no Brasil.** IETS-Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, 2009.

TARDIF, M. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários.** Rio de Janeiro, Ed. da PUC, 1999.

SOBRE A ORGANIZADORA

MICHÉLLE BARRETO JUSTUS Mestre em educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em 2015, especialista em Gestão Escolar pelo Instituto Tecnológico de Desenvolvimento Educacional (ITDE) em 2009, pedagoga graduada pela UEPG em 2002 e graduada em Psicologia pela Faculdade Sant'Anna (IESSA) em 2010. Autora do livro “Formação de Professores em Semanas Pedagógicas: A formação continuada entre duas lógicas”. Atua como pedagoga na rede estadual de ensino.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-441-2

