

Formação Docente: Experiências Metodológicas, Tecnológicas e Práticas 2

Clécio Danilo Dias da Silva
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2021

Formação Docente: Experiências Metodológicas, Tecnológicas e Práticas 2

Clécio Danilo Dias da Silva
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

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

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abraão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará

Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ

Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe

Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná

Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz

Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa

Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo

Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Clécio Danilo Dias da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F723 Formação docente: experiências metodológicas, tecnológicas e práticas 2 / Organizador Clécio Danilo Dias da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-733-8

DOI 10.22533/at.ed.338211301

1. Formação de professores. 2. Formação docente. 3. Professor. I. Silva, Clécio Danilo Dias da (Organizador). II. Título.

CDD 370.71

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

Ser um docente requer a existência de conhecimentos específicos, estratégias e métodos vinculados à atuação profissional em sala de aula. Esses aspectos são desenvolvidos e aprimorados durante a formação inicial em cursos de licenciatura. Nesse contexto, a formação docente se constitui no ato de formar um professor, educar o futuro profissional para o exercício do magistério. Envolve uma ação a ser desenvolvida com alguém que vai desempenhar a tarefa de educar, de ensinar, de aprender, de pesquisar e de avaliar. Contudo, na contemporaneidade, percebe-se uma carência de políticas públicas que assegurem aos docentes uma profícua formação, falta de incentivos financeiros para essa formação, capacitações frequentes, tampouco a valorização profissional.

Essa situação, tem se destacado nos últimos anos, o que possibilitou o desenvolvimento de grupos de estudos e criação de programas de pós-graduação nas universidades em todo o mundo, inclusive no Brasil, os quais fomentam as pesquisas e produções nos diversos aspectos relacionado Educação e a formação docente.

Dentro deste contexto, a coleção intitulada “Formação docente: Experiências Metodológicas, Tecnológicas e Práticas” tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos relacionados a formação inicial e continuada de professores. Os volumes abordam em seus capítulos de forma categorizada e interdisciplinar diversas pesquisas, ensaios teóricos, relatos de experiências e/ou revisões de literatura que transitam nas diversas áreas de conhecimentos tendo como linha condutora a formação docente.

Espera-se que os volumes relacionados à essa coleção subsidiem de forma teórica e prática o conhecimento de graduandos, especialistas, mestres e doutores e todos aqueles que de alguma forma se interessam por estudos envolvendo a formação docente. Para finalizar, parabênizo a iniciativa e estrutura da Atena Editora, a qual proporciona uma plataforma consolidada e confiável para que pesquisadores de diversas localidades do país divulguem suas produções científicas.

Desejo a todos uma boa leitura!

Clécio Danilo Dias da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A DISCIPLINA DE DIDÁTICA NOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: COMPREENSÕES E CONSEQUÊNCIAS PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA, HISTÓRIA E LETRAS

Mariana Veríssimo

Gabriel Philippe

DOI 10.22533/at.ed.3382113011

CAPÍTULO 2..... 13

A ARTICULAÇÃO CURRICULAR NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UMA EXPERIÊNCIA COM ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO BÁSICA

Ana Raquel Rodrigues da Costa Aguiar

Maria de Fátima Pereira de Sousa Lima Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.3382113012

CAPÍTULO 3..... 27

FORM(AÇÃO) DOCENTE: PROPOSTA DE ENSINO PARA O GÊNERO FÁBULA

Débora Cristina Longo Andrade

DOI 10.22533/at.ed.3382113013

CAPÍTULO 4..... 40

O USO DE JOGOS NA PRÁTICA DO PROFESSOR DE LIBRAS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

José Affonso Tavares Silva

Alana Monteiro Ferreira Maia

Raquel Pereira de Lima

DOI 10.22533/at.ed.3382113014

CAPÍTULO 5..... 51

A TEMÁTICA CTS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Eraíldes Aparecida Weber

DOI 10.22533/at.ed.3382113015

CAPÍTULO 6..... 65

CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA

Denise Puglia Zanon

Karina Regalio Campagnoli

Maiza Taques Margraf Althaus

DOI 10.22533/at.ed.3382113016

CAPÍTULO 7..... 75

ENSINO, DIDÁTICA E DOCÊNCIA: AS CONTRIBUIÇÕES DE PROJETO EXTENSIONISTA NO DIÁLOGO ENTRE UNIVERSIDADE-ESCOLA

Karina Regalio Campagnoli

Denise Puglia Zanon

Viviane Aparecida Bagio

DOI 10.22533/at.ed.3382113017

CAPÍTULO 8..... 85

PESQUISAS SOBRE A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Denise Puglia Zanon

Simone Regina Manosso Cartaxo

DOI 10.22533/at.ed.3382113018

CAPÍTULO 9..... 98

EL CÓMIC, UN INSTRUMENTO DIDÁCTICO EN EL AULA DE TRADUCCIÓN GENERAL (ALEMÁN-ESPAÑOL)

Pino Valero Cuadra

DOI 10.22533/at.ed.3382113019

CAPÍTULO 10..... 114

ANALISANDO PERCEPÇÕES E EXPECTATIVAS DOS ESTUDANTES DE CURSO PRÉ-VESTIBULAR SOBRE A DISCIPLINA DE QUÍMICA

Wilson Antonio da Silva

Flávio José de Abreu Moura

Palloma Joyce de Aguiar Silva

Josefa Luana da Silva Sousa

Dannielly Francielly dos Santos

Luiz Henrique da Silva

Juliana Mendes Correia

DOI 10.22533/at.ed.33821130110

CAPÍTULO 11..... 127

APLICACIÓN Y USO DE LA PLATAFORMA SURVEYMONKEY: SEGUIMIENTO DE EGRESADOS DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Rosalía Buenrostro Arceo

Irma Yolanda Paredes Águila

Carlos Bancalari Organista

DOI 10.22533/at.ed.33821130111

CAPÍTULO 12..... 138

VIDEOAULA: INTERAÇÃO ENTRE PROFESSORES E ESTUDANTES NA APRENDIZAGEM INVERTIDA

Mônica Pereira

Maria Lúcia Oliveira Suzigan Dragone

DOI 10.22533/at.ed.33821130112

CAPÍTULO 13..... 146

PRODUÇÃO DE VIDEOAULA SOBRE QUÍMICA NUCLEAR PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Eveline Max da Silva Santos

Francielle Oliveira do Nascimento

Nicolý Rayza Carneiro Rodrigues
Gilberto Guaraná Ferreira Júnior
Hércules Santiago Silva

DOI 10.22533/at.ed.33821130113

CAPÍTULO 14..... 158

APROPRIAÇÃO DA CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE ARACAJU

Max Augusto Franco Pereira
Luiz Anselmo Menezes Santos
Henrique Nou Schneider

DOI 10.22533/at.ed.33821130114

CAPÍTULO 15..... 174

HOROSCOPO QUÍMICO: UMA PROPOSTA DIDÁTICA NO CONTEÚDO DE TABELA PERIÓDICA

Flávio José de Abreu Moura
Wilson Antonio da Silva
Maria José da Silva Lima
Josefa Luana da Silva Sousa
Jaiane Josileide da Silva

DOI 10.22533/at.ed.33821130115

CAPÍTULO 16..... 187

O USO DO XADREZ COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Antenor de Oliveira Silva Neto
Hugo Nivaldo Melo
Jorge Rollemberg dos Santos
Daniel Neves Pinto
Lúcio Marques Vieira Souza
Dilton dos Santos Silva
Cássio Murilo Almeida Lima Júnior
Alda Valeria Santos de Melo
Simone Silveira Amorim

DOI 10.22533/at.ed.33821130116

CAPÍTULO 17..... 197

COLEÇÃO ZOOLOGICA DIDÁTICA DE PEIXES COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Luciane Pagotto
Divina Sueide de Godoi

DOI 10.22533/at.ed.33821130117

CAPÍTULO 18..... 227

AVALIAÇÃO TRADICIONAL *VERSUS* LÚDICA: UM ESTUDO DE CASO COM UMA TURMA DE CIÊNCIAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Cássia das Mercês Santos Plácido
João David Vieira Lima

Tamires Irineu Ribeiro
Luciano Borges da Rocha Filho
Francisco de Assis Araújo Barros
Sergio Bitencourt Araújo Barros
DOI 10.22533/at.ed.33821130118

CAPÍTULO 19.....239

ENSINO DE CIÊNCIAS NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERCEPÇÃO DE ALUNOS SOBRE ALGUNS OBSTÁCULOS RELATIVOS A ESSE CICLO DE ESTUDO

João de Deus Dias de Sousa Filho
Cássia das Mercês Santos Plácido
Luciano Borges da Rocha Filho
João David Vieira Lima
Tamires Irineu Ribeiro
Francisco de Assis Araújo Barros
Sergio Bitencourt Araújo Barros
DOI 10.22533/at.ed.33821130119

CAPÍTULO 20.....250

A IMAGÉTICA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Vanessa Vasconcelos da Silva
Jonas Marques da Penha
Josandra Araújo Barreto de Melo
DOI 10.22533/at.ed.33821130120

CAPÍTULO 21.....259

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Ana Paula Mendonça
DOI 10.22533/at.ed.33821130121

CAPÍTULO 22.....269

O LÚDICO NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA: PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Nilcéia Saldanha Carneiro
Angélica Olioni dos Santos
Cícero Guilherme da Silva
Josiane do Pilar Santos de Souza
Mara Helena Carneiro
Maria Alves de Souza Filha
Onilsa Pereira de Souza
DOI 10.22533/at.ed.33821130122

SOBRE O ORGANIZADOR.....278

ÍNDICE REMISSIVO.....279

CAPÍTULO 10

ANALISANDO PERCEPÇÕES E EXPECTATIVAS DOS ESTUDANTES DE CURSO PRÉ-VESTIBULAR SOBRE A DISCIPLINA DE QUÍMICA

Data de aceite: 04/01/2021

Data de submissão: 07/12/2020

Juliana Mendes Correia

Centro Universitário São Miguel –
UNISÂMIGUEL

Madalena, Recife – Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1468808949213881>

Wilson Antonio da Silva

Instituto Federal de Educação Ciência e
Tecnologia de Pernambuco
Vitória de Santo Antão - Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3547900934671192>

Flávio José de Abreu Moura

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5166629944329321>

Palloma Joyce de Aguiar Silva

Instituto Federal de Educação Ciência e
Tecnologia de Pernambuco
Vitória de Santo Antão - Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3698744670859529>

Josefa Luana da Silva Sousa

Instituto Federal de Educação Ciência e
Tecnologia de Pernambuco,
Vitória de Santo Antão - Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5785526863875726>

Dannielly Francielly dos Santos

Instituto Federal de Educação Ciência e
Tecnologia de Pernambuco
Vitória de Santo Antão - Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4611852302175669>

Luiz Henrique da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Vitória de Santo Antão - Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5256788573643313>

RESUMO: É comum ouvirmos estudantes de ensino médio se referindo à Química escolar como difícil, abstrata e desnecessária, entre outros comentários. Geralmente, os programas propostos são tão extensos que não conseguem ser finalizados ou os conceitos fundamentais acabam por ser superficialmente ensinados. Nesses casos, corre-se o risco de uma construção errônea dos conceitos e da falta de relação destes com os já ensinados e/ou com o contexto social. É necessário que o ensino de ciência esteja ligado aos acontecimentos cotidianos, para desenvolver no estudante uma visão crítica sobre o mundo em que vivemos. Os jovens adolescentes que frequentam o Ensino Médio demonstram grande capacidade de engajamento em situações que lhes são atrativas: banda favorita, jogos eletrônicos, time de futebol etc. No entanto, muitos deles demonstram resistência no engajamento com os conteúdos químicos tratados nas escolas. Este estudo objetivou investigar as percepções e expectativas de estudantes do curso pré-vestibular da Universidade de Pernambuco-PREUPE da cidade de Bom Jardim-PE em relação a disciplina de Química. Para a aplicação desse trabalho, utilizou-se questionários investigativos e de cunho subjetivo como instrumento de obtenção de dados, a pesquisa qualitativa é entendida

como uma trajetória circular em torno do que se deseja compreender, voltando o olhar para a qualidade e para os elementos que são significativos para o pesquisador. Assim, este trabalho teve características da pesquisa qualitativa. Por meio da análise, percebemos que os estudantes têm desejos que são compatíveis com a aprendizagem em Química: querem participar mais, querem aulas diversificadas, entre outros desejos. É indicado que nós, professores, assumamos posturas mais voltadas aos anseios dos estudantes conjugando, com isso, a necessária aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de química, Professor-aluno, Engajamento, Educação, Inovação.

ANALYSING PERCEPTIONS AND EXPECTATIONS OF PREVESTIBULAR COURSE STUDENTS ON CHEMISTRY DISCIPLINE

ABSTRACT: It is common to hear high school students refer to school chemistry as difficult, abstract and unnecessary, among other comments. Generally, the proposed programs are so extensive that they cannot be finalized or the fundamental concepts are superficially taught. In such cases, there is a risk of misconception of concepts and their lack of relationship with those already taught and / or with the social context. It is necessary that science teaching be linked to everyday events, to develop in the student a critical view of the world in which we live. Young teenagers attending high school show great ability to engage in situations that appeal to them: favorite band, electronic games, football team, etc. However, many of them show resistance in engaging with the chemical content treated in schools. This study aimed to investigate the perceptions and expectations of students in the pre-university entrance exam at the University of Pernambuco-PREVUPE in the city of Bom Jardim-PE in relation to the discipline of chemistry. For the application of this work, we used investigative and subjective questionnaires as an instrument to obtain data, qualitative research is understood as a circular trajectory around what one wants to understand, turning the look to the quality and the elements that are significant to the researcher. Thus, this work had characteristics of qualitative research. Through analysis, we realize that students have desires that are compatible with learning in chemistry: they want to participate more, they want diverse classes, among other desires. It is indicated that we teachers assume more attitudes towards students' wishes, thus combining the necessary learning.

KEYWORDS: Chemistry teaching, Teacher Student, Engagement, Education, Innovation.

1 | INTRODUÇÃO

Por meio de uma reflexão da Química como componente curricular, verifica-se que esta apresenta-se como uma ciência cujo entendimento exige capacidade de abstração (QUADROS et al., 2017). Um ponto de vista polêmico e amplamente debatido em pesquisas realizadas na área de ensino e educação, é a grande dificuldade que os alunos do Ensino Médio enfrentam no processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Química. As temáticas ensinadas nesta área do conhecimento, muitas vezes são trabalhadas sem relação com o cotidiano do educando, tornando-a difícil para compreensão de grande parte dos estudantes (CARDOSO; COLINVAUX, 2000; RAMOS; SANTOS; LABURÚ, 2017).

Outro ponto a se destacar é o desinteresse que o aluno apresenta em estudar química, e a origem deste suposto desinteresse pode ser a consequência direta das opções feitas pelo professor, na seleção de conteúdo, metodologia etc., ou um desencontro de interesses, manifestado por aquilo que a escola considera importante para o discente e aquilo que ele realmente busca (QUADROS et al., 2017).

Muitos alunos demonstram dificuldades no aprendizado de química. Na maioria das vezes, não conseguem perceber o significado ou a importância do que estudam. Os conteúdos são trabalhados de forma descontextualizada, tornando-se distantes da realidade e difíceis de compreender, não despertando o interesse e a motivação dos alunos. Além disso, os professores de química demonstram dificuldades em relacionar os conteúdos científicos com eventos da vida cotidiana, priorizando a reprodução do conhecimento, a cópia e a memorização, esquecendo, muitas vezes, de associar a teoria com a prática. Por outro lado, propostas mais progressistas indicam a possibilidade de se buscar a produção do conhecimento e a formação de um cidadão crítico, podendo analisar, compreender e utilizar esse conhecimento no cotidiano, tendo condições de perceber e interferir em situações que contribuem para a melhoria de sua qualidade de vida.

Nessa perspectiva, é interagindo com o mundo que o aluno desenvolve seus primeiros conhecimentos químicos através de atividades presentes no cotidiano, percebe a importância na formação de etapas para a construção de seu conhecimento. A necessidade de uma estrutura anterior de conhecimento servirá para interpretação e incorporação de novos conceitos, o que dará sentido a uma nova informação definindo o que Ausubel chamou de aprendizagem significativa (MOREIRA e MASINI, 1982). A forma como os conteúdos são ministrados, influenciam diretamente no processo de desmotivação do aluno, pois a quantidade excessiva de conteúdo, muitas vezes abstratos ou ensinados de maneira confusa e superficial, colabora com os fatores que desmotivam o estudo da química (CARDOSO e COLINVAUX, 2000).

A disciplina de Química no Ensino Médio de acordo com a Lei de diretrizes de Base (LDB 9394/96) deve contribuir na educação de forma a ajudar na construção do conhecimento científico do aluno. Contextualizando que existe uma necessidade de mudança principalmente na abordagem dos conteúdos de química, sendo uma matéria de difícil entendimento para muitos, apesar de possuir um conteúdo totalmente presente em nosso cotidiano. É interessante destacar, a importância do professor na escolha adequada das atividades a serem aplicadas em sala. Mas considerasse isso um problema:

Para aqueles professores que tiveram uma formação pedagógica adequada, a escolha de atividades didáticas parece um processo tão simples que não merece o título de "problema". Entretanto, para os numerosos professores universitários que mergulharam (ou foram mergulhados) no magistério sem treinamento pedagógico, o problema é complexo e chega a ser atemorizador e inibidor. (BORDENAVE; JUAN DÍAZ, 2013; PEREIRA; ADAIR MARTINS, 2013, p. 133).

Por meio de uma reflexão sobre o componente curricular Química, reconhecemos ser esta uma ciência cujo entendimento exige capacidade de abstração. Exatamente por isso, estudantes a consideram uma matéria/disciplina “distante”, difícil e sem muita utilidade prática. Muitos educadores (BRASIL, 2000; MORTIMER; SCOTT, 2002; MALDANER, 2000; SCHNETZLER, 2002), baseados nas tendências contemporâneas de ensino, têm defendido a contextualização, a interdisciplinaridade, o uso de aulas dialogadas e, em uma perspectiva construtivista, um ensino que parta dos conhecimentos prévios dos estudantes e explore as ideias de cada um, fazendo-os evoluir.

Mesmo com mais de uma década de “novas” diretrizes curriculares no Brasil e de intensos debates em torno das tendências contemporâneas de ensino, principalmente aqueles presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000), a escola continua, para alguns estudantes, pouco atrativa. Nossa prática como professores da educação básica e com os estágios de licenciatura tem mostrado, nas salas de aula, estudantes com fones de ouvido, que desenvolvem conversas paralelas ao que é discutido em classe e que não demonstram interesse pelo que é ensinado durante as aulas.

Trevisan e Martins (2006), ressaltam que propostas mais sistematizadas indicam a possibilidade de se buscar a produção de conhecimento e a formação de um sujeito crítico e situado no mundo. Nesse contexto, há uma necessidade de superar o atual ensino praticado, proporcionando o acesso a conhecimentos químicos que permitam a “construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação” (BRASIL, 1999, p. 241).

Diante disso, nosso trabalho busca, em uma amostra de estudantes do Ensino Médio, identificar alguns fatores que poderiam engajar os estudantes nas aulas e, assim, melhorar o desempenho tanto do professor quanto dos próprios estudantes.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nossa experiência com estágios e com a formação inicial e continuada de professores mostra que a falta de interesse dos estudantes com o conteúdo escolar é uma das reclamações constantes dos professores. A origem deste suposto desinteresse pode ser consequência direta das opções feitas pelo professor, em termos de seleção de conteúdo, metodologia etc., ou um desencontro de interesses, manifestado por aquilo que a escola considera importante para o sujeito aprendiz e aquilo que ele realmente busca.

Barros et al. (2004) assinalam que uma das razões do desinteresse pelo estudo na escola é o modelo passivo de aprendizado, no qual o professor fala e os estudantes apenas escutam, ou seja, não há ocorrência de diálogo. O professor como transmissor de informações e os estudantes como meros receptores dessa informação. Essa proposta de trabalho tem sido chamada de abordagem tradicional. Por meio dessa abordagem, os

estudantes interagem pouco e o estímulo para estudar está mais voltado para as notas (avaliação) do que para o conhecimento. Nesse modelo passivo de ensino, os estudantes encontram meios de memorizar, às vésperas das provas, o conteúdo ministrado, para garantir as notas necessárias, porém não a aprendizagem desejada. Barros et al. (2004) argumentam que o estudo esporádico, com um fim específico, faz com que o conteúdo seja desconexo, diminuindo ainda mais o interesse dos estudantes.

Partimos da ideia quase universalizada de que a aprendizagem depende do envolvimento dos estudantes nas atividades propostas, ou seja, do engajamento deles no processo de ensino-aprendizagem. Entendemos por engajamento a relação que o estudante estabelece com as atividades que lhes são propostas no contexto da sala de aula. Segundo Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), essa relação envolve aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos. Quando tratamos da participação e do envolvimento dos estudantes em atividades escolares e em atividades extracurriculares e das condutas positivas empreendidas durante a resolução das atividades, estão envolvidos os aspectos comportamentais. Se tratamos das reações afetivas e emocionais (por exemplo: interesse, bem-estar, desgosto, ansiedade) dos estudantes diante das atividades, então estão envolvidos os aspectos emocionais.

No entanto, se envolvermos o esforço empreendido pelo estudante para compreender o que é estudado a fim de atingir níveis mais elevados de compreensão sobre determinado tópico de estudo, então o engajamento envolve fatores cognitivos. Inúmeros estudos (AINLEY, 1993; CONNELL, SPENCER; ABER, 1994; MARKS, 2000; SINGH; GRANVILLE; DIKA, 2002; BORGES; JULIO; COELHO, 2005; FARIA, 2008) são encontrados na literatura, apontando para a estreita relação entre o engajamento, o rendimento escolar e o desenvolvimento social e cognitivo dos estudantes. Concordamos com Faria (2008) quando o autor afirma que compreender “[...] quais elementos contextuais interferem no engajamento dos estudantes e entender como esses elementos favorecem ou limitam o engajamento em diferentes situações de aprendizagem parece muito importante” (p. 9), uma vez que cria a possibilidade de o professor interferir conscientemente na aula e potencializar o engajamento dos estudantes nas atividades propostas.

Vários são os fatores descritos na literatura para justificar o pouco engajamento dos estudantes com o conteúdo escolar. Quando esse pouco engajamento não é compreendido, a falta de interesse dos estudantes acaba desestimulando o educador a buscar metodologias de ensino mais inovadoras e de avaliação mais criativa (LIMA; VASCONCELOS, 2006).

No caso da disciplina de Química, isto nos parece ainda mais explícito. É comum ouvirmos estudantes de ensino médio se referindo à Química escolar como difícil, abstrata e desnecessária, entre outros comentários. Geralmente, os programas propostos são tão extensos que não conseguem ser finalizados ou os conceitos fundamentais acabam por ser superficialmente ensinados. Nesses casos, corre-se o risco de uma construção errônea dos conceitos e da falta de relação destes com os já ensinados e/ou com o contexto social.

De acordo com Chassot (1990) o ensino de Química deveria estar ligado aos acontecimentos cotidianos, para desenvolver no estudante uma visão crítica sobre o mundo em que vivemos. Lopes (2005) destaca a relevância de certos conceitos e teorizações e argumenta sobre a análise dos processos de organização e constituição do conhecimento escolar, por meio da integração curricular e dos diferentes processos de mediação que constituem esse conhecimento. Isso inclui a transposição e a mediação didática e processos envolvendo, de forma adequada, o uso de metáforas e analogias.

Quando se enfatiza a quantidade do conteúdo e não a sua relevância, é provável que o professor opte pela transmissão organizada de informações, que lhe permite fornecer maior número de informações, mas, diminui sua atenção para o processo de significação dessa informação. Isso pode estar colaborando para que os estudantes não tenham interesse e não se dediquem ao estudo, criando um ciclo de não entendimento dos conceitos nos estudantes e de desmotivação dos próprios professores.

O desinteresse dos estudantes em relação ao conteúdo escolar, assim como o insucesso escolar, a apatia e a passividade são frequentemente associados à falta de motivação dos estudantes. Segundo Lemos (1993), tanto no plano da prática pedagógica, quanto no da investigação científica, a motivação surge a partir da década de 1970, como fator relevante nos contextos escolares, sendo evidenciada como determinante do sucesso escolar e como finalidade educativa em si mesma.

Arroio et al. (2006) citam que a mídia, sempre relacionando a Química com coisas nocivas, ruins para o ser humano, desperta nos estudantes um sentimento negativo associado ao componente curricular “Química”. Para ampliar esta visão de Química, os autores tratam de fatores que estimulam outros sentimentos nos estudantes, deixando os mais abertos para o ensino, mais motivados a aprender e entender o mundo à sua volta e, conseqüentemente, mais abertos para o estudo dessa Ciência.

Desenvolvemos este trabalho com o objetivo de entender alguns fatores que favorecem ou diminuem o interesse dos estudantes pelas aulas de Química e, conseqüentemente, o engajamento dos mesmos com o estudo dessa ciência. Para isso, julgamos que o caminho mais coerente seria buscar indícios nos próprios estudantes de como eles se relacionam com a Química escola.

3 | METODOLOGIA

Segundo Garnica (1997), a pesquisa qualitativa é entendida como uma trajetória circular em torno do que se deseja compreender, voltando o olhar para a qualidade e para os elementos que são significativos para o pesquisador. Assim, este trabalho teve características da pesquisa qualitativa. Além disso, fez uso de um instrumento de coleta de dados e da análise qualitativa desses dados. Para melhor explicitá-las, faremos a caracterização do campo investigado e a descrição das ações desenvolvidas.

O presente trabalho foi desenvolvido na cidade de Bom Jardim localizada no estado de Pernambuco, com estudantes do cursinho Pré-vestibular– PREVUPE (Pré-vestibular da Universidade de Pernambuco), os sujeitos envolvidos são tanto estudantes que ainda estão no ensino médio, quanto estudantes que já concluíram o ensino médio. Tivemos então a participação de 70 estudantes, sendo 50 estudantes ainda no ensino médio, e 20 que já concluíram o ensino médio, os mesmos, apresentam facha etária entre 16 a 28 anos.

Construímos um instrumento de coleta de dados – um questionário – com três questões, que serão descritas posteriormente durante a discussão dos dados coletados. A primeira delas buscava o entendimento que esses estudantes tinham sobre a ciência Química, principalmente em termos de sua relação com o mundo. As duas questões seguintes foram construídas com o intuito de identificar a relação desses estudantes com a Química escolar.

Aplicamos o questionário aos estudantes, em horário normal de aula e lhes foi fornecido o tempo necessário para responderem. O tempo médio requerido pelos estudantes foi de 15 minutos. Em posse dos questionários, fizemos a leitura conjunta das respostas, construindo as categorias de análise. Agrupamos, então, as respostas por semelhança, em categorias que emergiram dos dados. As respostas fornecidas pelos estudantes às questões propostas foram analisadas em um primeiro momento para gerar as categorias e, em um segundo momento, para agrupar cada resposta dentro da categoria condizente a ela.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a primeira questão, solicitamos aos estudantes que, ao pensarem em Química, escrevessem as três primeiras palavras que lhes viessem à mente. As respostas obtidas, ilustradas por meio da Figura 1, mostram que, apesar do instrumento de coleta de dados não ter sido aplicado durante as aulas de Química, a relação que fizeram com a disciplina escolar foi grande.

Dos 70 estudantes que participaram deste estudo, 64 usaram palavras relacionadas à disciplina, seja através de conceitos (Reações, Matéria. Transformação, experiências, Estrutura etc.) ou por meio de sentimentos relacionados à disciplina (dificuldade, complexa etc.). Apenas seis deles citaram palavras (ciência, farmácia, indústrias, descobertas, avanços) que mostram uma visão mais ampla de Química ou que extrapolaram a Química escolar.



Figura 01: Quadros das palavras elencadas pelos estudantes – fonte própria;

Esse resultado pode representar apenas o fato de que, por estarem na escola, os estudantes consideraram que o instrumento de coleta de dados se referia à química escolar. Porém, acreditamos que esses estudantes não foram capazes de perceber, até então, que os conteúdos estudados na escola representam a explicação da ciência sobre os fenômenos e os materiais que compõe o mundo físico em que vivem. Em nossa opinião, se os estudantes tivessem entendido o conhecimento químico como uma explicação para os fenômenos do mundo, um número maior deles teria extrapolado a sala de aula ao escolher as palavras para escrever o solicitado na primeira questão proposta no questionário.

Na questão seguinte solicitamos ao estudante para que o mesmo, descrevessem sobre “uma aula de química que não haviam gostado”, esperávamos que os estudantes, caso tivessem vivido esse tipo de experiência, a relatassem. Entre os participantes, 42 afirmaram não ter tido este tipo de experiência. Entre os que descreveram alguma situação, os relatos indicam as características da aula ou o motivo pelo qual se sentiram assim. A Tabela 1 apresenta as categorias oriundas da análise dessa questão.

Segunda pergunta do questionário		
<i>Descreva sobre uma aula de química que você não gostou, elencando os principais motivos para sua aversão a essa aula.</i>		
Categoria definidas às respostas	% dos alunos incluídos por categorias	Exemplos de citações as categorias
Aulas em que o conteúdo foi mal explicado e acabamos não tendo relação professor-aluno.	45%	Foi na escola que eu estudava que o professor não conseguia explicar bem o conteúdo sobre estequiometria, que também envolvia cálculos, e o mesmo não deixava a gente argumentar sobre nossas dúvidas.
Aulas chatas, abordagem muito teóricas, o professor repetia assuntos que já estudamos.	35%	Tem assuntos que são muita teoria e a aula fica cansativa, o professor só sabia copiar, e nunca
Não tiveram uma aula de química da qual não gostaram.	20%	Sempre gostei de química, meus professores foram muito bons, não sou de exatas, mas a química me chama atenção.

Percebe-se que grande grupo de estudantes fazem críticas ao trabalho dos professores. Nesta categoria estão os comentários sobre o pouco compromisso do professor com as aulas ou de explicações pouco estruturadas, que não ficam claras para os estudantes. A passividade, conforme já não é própria dos jovens dessa idade escolar. Eles desejam participar mais das aulas, dar opiniões, argumentar quando possível. O debate em torno de ideias estimula a imaginação e, quando devidamente conduzido, facilita a evolução conceitual dos estudantes. Esse motivo foi apontado por 35% dos estudantes, mostrando que mesmo em pequeno número, eles querem ter papel ativo na sua formação e na construção de seu conhecimento. Também percebemos que a repetição de conteúdo e aulas muito teóricas é desestimulante, 30 % dos estudantes afirmaram se sentir entediados quando a aula gira em torno de conteúdos já conhecidos. Isso é indício de que eles querem aprender e desejam que as aulas os permitam evoluir intelectualmente. Para um único pesquisado uma atividade muito difícil foi vista como desestimulante. Nesse caso, não se tratava de uma atividade desafiadora, mas algo que estava aquém de suas possibilidades.

Terceira pergunta do questionário		
<i>Descreva sobre a melhor aula de química que você presenciou relatando os principais motivos que te fizeram gostar de aula.</i>		
Categoria definidas às respostas	% dos alunos incluídos por categorias	Exemplos de citações as categorias
Aula que o professor fazia experimentos na sala de aula.	40%	O meu professor de Química ele sempre relacionava o assunto visto em sala de aula com experimentos, isso nos deixa encantado pela Química.
Quando o professor resolvia exercício em sala, com usos de esquemas e brincadeiras.	35%	O professor da minha escola, respondia exercício de forma bem engraçada, isso nos prendia atenção.
Contextualização do Assunto	20%	EU gostava muito quando meu professor contextualizava o assunto abordado com o nosso cotidiano.
Não lembro/ não descreveu	5%	Não houve respostas.

Observamos que 5% dos estudantes que afirma não se lembrar de uma aula assim ou que não foram capazes de descrever uma aula dessas. Isso pode representar uma evidência de que as aulas de Química que estes 43 estudantes assistem são consideradas, por eles, como monótonas. Esses estudantes ainda não tiveram seus interesses despertados, a ponto de se engajarem nas atividades.

Em relação aos que descrevem uma aula com as características solicitadas, a categoria que obteve mais respostas refere-se às aulas experimentais. Podemos dizer que aulas experimentais produzem encantamento, tanto pela possibilidade de interagir (ver, tocar, se movimentar pela sala), quanto pela possibilidade de interferir no processo, por meio da coleta de dados, teste de hipóteses etc. É possível que este tipo de encantamento esteja presente. Porém, aprender também encanta! E um experimento pode ser útil para engajar os estudantes na aula, na medida em que o professor use estratégias adequadas. Vários educadores brasileiros (Silva; Machado, 2008; Silva; Zanon, 2000; Giordan, 1999) têm discutido o papel da experimentação no Ensino de Química enfatizando a triangulação fenômeno, modelo ou teoria e representação. Neste contexto, acreditamos que os experimentos podem produzir aprendizagens significativas e, com isso, conquistar os estudantes para esta ciência.

Um número também significativo de estudantes citou os exercícios como uma atividade feita por eles que seria menos entediante do que as aulas, poderíamos pensar que os estudantes preferem os momentos de exercícios em sala de aula porque estes se distanciam dos momentos da aula em que o conteúdo é “transmitido”, deixando o aluno

em uma postura mais passiva. Ao realizar exercícios, eles podem estar assumindo uma postura mais ativa, ou seja, estão sendo protagonistas.

Os estudantes destacaram as estratégias empregadas pelo professor, referentes ao uso de esquemas para explicar o conteúdo e sobre o uso de brincadeiras em aula, que descontraem o ambiente de estudo. Percebemos que os estudantes valorizam professores que constroem uma boa relação com eles, mesmo que isso ocorra na forma de brincadeiras e, que tentam facilitar a aprendizagem dos estudantes por meio de recursos como esquemas. A categoria seguinte trata de conteúdos com relação direta com o contexto, dos estudantes. É um indicio de valorização desta ciência, quando seus conteúdos estão vinculados ao contexto social.

Conforme descrito anteriormente, Cardoso e Colinvaux (2000) apresentam alguns aspectos motivadores para as aulas de Química e alguns fatores que levam os estudantes a não gostarem dessas aulas. Em nossa análise dos dados, verificamos que alguns fatores são coincidentes aos encontrados por estes autores. Para eles, estudantes são motivados para o estudo da Química por se sentirem atraídos pelos fenômenos da natureza, pelo valor da disciplina para o desenvolvimento dos sujeitos, por aulas práticas e pela utilidade daquele conhecimento para a vida e/ou profissão. Nossos dados mostraram interesses ainda mais amplos. Além de se sentirem motivados por aulas práticas ou experimentos, pelas relações do conteúdo com o contexto e de perceberem a importância da Química, os estudantes claramente anseiam pela diversificação de estratégias, que tornem as aulas mais dinâmicas e, ainda, pela oportunidade de serem mais participativos e assumirem também o protagonismo durante as atividades realizadas.

5 | CONCLUSÕES

Por meio dos dados obtidos neste trabalho de pesquisa, percebemos que os estudantes esperam dos professores e das aulas de Química aquilo que tanto já se tem dito: algo que conjugue o interesse dos alunos com o que é necessário para que eles consigam explicar o mundo sob o ponto de vista da ciência Química. O desejo de que as aulas envolvam experimentos, que se relacionem ao contexto e que utilizem recursos diversificados é uma evidência de que eles desejam aulas mais dinâmicas. Provavelmente, esses estudantes têm uma participação periférica na dinâmica da sala de aula. E, ao que nos parece, não é isso que eles buscam na escola. Eles querem se sentir sujeitos participativos nas aulas e não meros coadjuvantes. Talvez precisemos entender melhor quais elementos do contexto da sala de aula são capazes de influenciar, positiva e negativamente, a dinâmica da sala de aula e o engajamento dos estudantes.

Uma evidência da pesquisa que consideramos bastante forte está na diversificação das estratégias e tipos de aula. Sabemos que os jovens adolescentes que frequentam o Ensino Médio são ativos por natureza e gostam de coisas novas. Portanto, qualquer rotina

que se repita por muitas vezes se tornará entediante. Mesclar aulas práticas, dialogadas, de exercícios, de leitura de textos, de discussão de vídeos, desde que envolvam conteúdo que os permitam evoluir intelectualmente, nos parece bastante indicado.

Ao realizar este trabalho percebemos, por meio do comentário dos estudantes, que a relação estabelecida pelos estudantes com a Química escolar está mais ligada a questões didático-metodológicas do que a conteúdos curriculares propriamente ditos. Apesar dos tantos documentos oficiais tratando do ensinar e aprender na Educação Básica (PCN, Orientações aos PCN etc.), sabemos que não serão eles os responsáveis por transformar o ensino. O professor é o agente de transformação e de mudanças na sala de aula. Temos ciência de que há vários fatores – cursos de formação, salário, administração dos sistemas de ensino etc. – que interferem no trabalho do professor. Porém, o estudante tem desejos em relação às escolas e a aprendizagem é a meta de todo o sistema educacional. Os depoimentos dos estudantes aqui analisados nos mostram a necessidade de encontrar equilíbrio entre esse desejo dos alunos e a forma de desenvolver o conteúdo, só assim será possível incrementar a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AINLEY, M. Styles of engagement with learning: Multidimensional assessment of their relationship with strategy use and school achievement. **Journal of Educational Psychology**, v. 85, n. 3, p. 395-405, 1993.

ARROIO, A.; HONÓRIO, K. M.; WEBER, K. C.; HOMEM-DE-MELLO, P.; GAMBARDELLA, M. T. P.; SILVA, A. B. F. O show da Química: motivando o interesse científico. **Química Nova**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 173-178. 2006.

BARROS, J. A.; REMOLD, J.; SILVA, G. F. S.; TAGLIATI, J. R. Engajamento interativo no curso de Física I da UFJF. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 63-69. 2004.

BORGES, O.; JULIO, J. M.; COELHO, G. R. Efeitos de um Ambiente de Aprendizagem sobre o Engajamento Comportamental, o Engajamento Cognitivo e sobre a Aprendizagem. In: **encontro de pesquisa em educação em ciências**, 5, 2005, Bauru. Atas... Bauru: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005. p. 1-12.

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

CONNELL, J. P.; SPENCER, M. B.; ABER, J. L. Educational risk and resilience in AfricanAmerican youth: Context, self, action, and outcomes in school. **Child Development**, v. 65, p. 493-506, abr. 1994.

FARIA, A. F. **Engajamento de estudantes em atividade de investigação**: estudo em aula de Física do Ensino Médio. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, 2008.

FREDRICKS, J. A.; BLUMENFELD, P. C.; PARIS, A. H. School Engagement: potential of the concept, state of the evidence. **Review of Educational Research**, v. 74, n. 1, p. 59-109, 2004.

GARNICA, A. V. M. Algumas notas sobre pesquisa qualitativa e Fenomenologia. **Interface. Comunicação, Saúde, Educação**, v. 1, n. 1, p. 109-122, 1997.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no Ensino de Ciências. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 10, p. 43-49, nov. 1999.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 397-412, jul./set. 2006.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. Ijuí: Editora Injuí, 2000.

MARKS, H. M. Student engagement in instructional activity: Patterns in elementary, middle and high school years. **American Educational Research Journal**, v. 37, n. 1, p. 153-184, mar. 2000.

MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. H. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 283-306. 2002.

SCHNETZLER, R. P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de Química. **Química Nova**, São Paulo, n. 16, p. 15-20, nov. 2002.

SILVA, L. H.; ZANON, L. B. A experimentação no Ensino de Ciências. In: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Org.) **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. CAPES: UNIMEP, 2000. p. 120-153.

SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L. Experimentação no ensino médio de química: a necessária busca da consciência ético-ambiental no uso e descarte de produtos químicos – um estudo de caso. **Ciência & Educação, Bauru**, v. 14, n. 2, p. 233-249. 2008.

SINGH, K.; GRANVILLE, M.; DIKA, S. Mathematics and Science achievement: Effects of motivation, interest, and academic engagement. **The Journal of Educational Research**, v. 95, n. 6, p. 323-332, jul./ago. 2002.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação Extensionista 67, 68, 94

Aprendizagem Invertida 138, 139, 142, 143, 144, 145

Articulação Curricular 13, 14, 15, 16, 17, 25

Atividade Lúdica 175, 177, 179, 182, 184, 229, 231, 234, 235, 236, 270, 274

B

BNCC 28, 30, 31, 38, 240, 270

C

Coleções Didáticas 198

CTS 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Cultura Digital 158, 159, 160, 162, 163, 166, 167, 169, 171, 172

Curricularização da Extensão 85, 86, 88, 97

D

Deficiência Auditiva 146, 147, 148, 149, 151, 153, 155, 156, 157

Deficiência Intelectual 187, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196

Didática 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 24, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 83, 99, 119, 140, 171, 174, 184, 185, 197, 198, 199, 203, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 224, 231, 237

Disciplina de Química 114

Docência 16, 20, 26, 65, 66, 70, 72, 73, 74, 75, 86, 97, 145, 169, 170, 199, 211, 250, 257

E

Educação 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 18, 19, 22, 25, 26, 30, 38, 42, 49, 50, 55, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 76, 78, 83, 85, 86, 88, 95, 96, 97, 114, 115, 125, 126, 138, 139, 145, 147, 148, 150, 158, 159, 160, 169, 172, 174, 185, 187, 195, 196, 214, 215, 216, 237, 240, 248, 249, 258, 259, 261, 268, 270, 272, 273, 274, 275, 276, 278

Educação Inclusiva 50, 146, 147, 150, 157

Educação Infantil 62, 97, 237, 270, 272, 273, 275, 276

Ensino de Biologia 197, 198, 199, 212, 214, 215

Ensino de Geografia 250, 253, 258

Ensino de Libras 40, 42

Ensino de Química 115, 123, 152, 174, 175, 185, 186, 214, 237

Ensino Fundamental 67, 78, 79, 159, 160, 185, 195, 214, 227, 229, 230, 231, 232, 233,

237, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 247, 248, 249, 250, 251, 254, 259, 261, 267, 268, 270

Ensino Superior 1, 2, 6, 56, 65, 67, 76, 83, 86, 87, 88, 89, 91, 95, 145, 214, 240

Extensão Universitária 63, 65, 66, 68, 73, 75, 76, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

F

Formação de Professores 1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 51, 52, 61, 65, 66, 67, 68, 73, 74, 83, 92, 93, 145, 158, 186, 248

Formação Inicial de Professores 6, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 24, 77, 84, 92, 94, 96, 97

G

Gênero Fábula 27

I

Imagética 250, 253, 254, 258

Interdisciplinaridade 13, 14, 16, 17, 26, 56, 57, 117

J

Jogos Didáticos 185, 227, 236

L

LDB 116, 240, 270

Língua Brasileira de Sinais 40, 41, 44, 48, 49, 146, 153

Ludicidade 71, 238, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276

M

Material Didático 197, 198, 199, 200, 208, 212, 213, 229

Metodologias de Ensino 1, 2, 6, 7, 9, 118, 176, 198

P

PIBID 185, 250, 251, 255, 257

Prática Docente 2, 3, 5, 9, 11, 40, 41, 44, 48, 49, 70, 73, 78, 84, 166, 168, 176, 203, 229, 244, 257

Prática Pedagógica 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 66, 69, 70, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 82, 91, 119, 165, 167, 172, 197, 198, 199, 200, 201, 204, 205, 208, 211, 216, 227, 242, 259, 272

Profissão Docente 6, 75, 82, 83

Projeto de Extensão 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 93, 97

S

Sequência Didática 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 237

T

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação 138, 139

V

Videoaula 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157

Formação Docente: Experiências Metodológicas, Tecnológicas e Práticas 2

www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Formação Docente:

Experiências Metodológicas, Tecnológicas e Práticas 2

www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 