

Adriana Demite Stephani
(Organizadora)

Educação: Uma Nova Agenda para a Emancipação

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E24	<p>Educação [recurso eletrônico] : uma nova agenda para a emancipação / Organizadora Adriana Demite Stephani. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Educação. Uma Nova Agenda para a Emancipação; v. 1)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-738-3 DOI 10.22533/at.ed.383192310</p> <p>1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais. 3. Educação – Inclusão social. I. Stephani, Adriana Demite. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.71</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A coleção “Educação: Uma Nova Agenda para a Emancipação 2” é um mosaico de abordagens, olhares e narrativas sobre a educação brasileira. De caráter *pluri*, é composta por 2 volumes contendo 23 artigos cada, reunindo ao todo 46 textos que discutem, refletem e apresentam práticas de pesquisadores e docentes de diferentes estados e instituições, tanto brasileiras quanto internacionais.

objetivo da obra é apresentar um panorama das diversas e importantes pesquisas pelo país a partir de inúmeros aspectos da educação, desde processos históricos de constituição, desafios, enfrentamentos e ações na/para a formação docente, perpassando por reflexões sobre a educação como instrumento para a formação crítica e como processo inclusivo, como também apresentando possibilidades reais de atuações em sala de aula através dos relatos das práticas docentes.

O volume I inicia com 6 artigos que refletem o perfil docente do Século XXI diante dos novos paradigmas para a formação de professores e as reais condições do exercício docente em nosso país, refletindo sobre aspectos curriculares e enfrentamentos nessa formação. A esses primeiros textos, seguem-se outros 3 textos que trazem um olhar também sobre o perfil, o papel e a importância de gestores e coordenadores na Educação Básica. E, a Educação Básica é linha condutora dos 13 demais artigos que exploram diferentes aspectos educacionais como a inserção de temáticas pouco exploradas em sala de aula, assim como, práticas docentes envolvendo diferentes ferramentas e explorando os recursos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), a partir de pesquisas realizadas, como também através de relatos de trabalhos com jogos e oficinas em sala de aula.

Os 5 textos iniciais do Volume II abordam aspectos históricos da educação, trazendo pesquisas, apresentando processos históricos constituintes de espaços escolares e de processos de escolarização, tanto de educação básica como superior, que narram alguns momentos, entre tantos, da história da educação brasileira. Seguem-se a esses, outros 9 capítulos que possuem como linha conectiva a formação crítica e emancipadora através do processo educativo em diferentes frentes, espaços e abordagens teóricas. Os 8 capítulos restantes refletem sobre o processo de inclusão, os enfrentamentos da educação especial, a questão da saúde dos profissionais da educação, os dilemas da relação família-escola, a necessidade de escuta na educação infantil e a importância de reflexões sobre a sexualidade juvenil.

Essa diversidade de temáticas e pesquisas apresentadas na obra demonstra os múltiplos olhares e enfrentamentos da educação do país e a necessidade de aprofundamento e reflexão constantes.

Convidados o leitor para essa reflexão!

Adriana Demite Stephani

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O PERFIL DO PROFESSOR NO SÉCULO XXI	
Jacqueline de Sousa Batista Figueiredo	
Eliana Conceição Sanguino	
Giovana Leticia Leal	
Julia Gonçalves Moreira	
Leonardo de Paula e Silva Filho	
Najara Roberta Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.3831923101	
CAPÍTULO 2	13
DIDÁTICA NO ENSINO SUPERIOR: UM TESOURO VALIOSO	
Alexandra Bezerra de Sousa Gonzaga	
Jovina da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3831923102	
CAPÍTULO 3	24
DESVELANDO O COTIDIANO DE MÃES UNIVERSITÁRIAS	
Rayany Mathias da Silva	
Angela Maria Caulyt Santos da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3831923103	
CAPÍTULO 4	36
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO: IMPLICAÇÕES E IMPACTOS NA PEDAGOGIA	
Adelcio Machado dos Santos	
Joel Bonin	
DOI 10.22533/at.ed.3831923104	
CAPÍTULO 5	52
O DOCENTE NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DE QUÍMICA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DA BAHIA	
Ademilson de Jesus Silva	
Amanda Maria Rabelo Souza	
Claudia Santos da Silva	
Davyd Lucas Lima Pereira	
Tarcísio José Maciel Passos Filho	
DOI 10.22533/at.ed.3831923105	
CAPÍTULO 6	64
O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA NO PROJETO LÍNGUAS NO <i>CAMPUS</i>	
Karina dos Reis Costantin	
Gabriel Salinet Rodrigues	
Roséli Gonçalves do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.3831923106	
CAPÍTULO 7	73
GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA: UM ESTUDO DA PRÁXIS DO GESTOR	
Rizolanda Luiza Vauthier	
DOI 10.22533/at.ed.3831923107	

CAPÍTULO 8 85

O PAPEL DO COORDENADOR PEDAGÓGICO NO AMBIENTE ESCOLAR

José Roberto Alves Bezerra
Ellis Rejane Barreto
Gláucia Aline de Andrade Farias
Juliana Cristiane Câmara
Maria Aparecida Moura
Marilene Ambrósio da Silva
Allysson Lindálio Marques Guedes
Magnólia Meireles da Silva
Jobson Magno Batista de Lima
Rafael Batista de Souza
Carpegiane Alves de Assis
Leilson de Oliveira Augusto

DOI 10.22533/at.ed.3831923108

CAPÍTULO 9 97

PROFILE OF YOUNG AND ADULT EDUCATION PEDAGOGICAL COORDINATOR (EJA)

José Roberto Alves Bezerra
Gláucia Aline de Andrade Farias
Maria da Guia de Souza Martins
Marilene Ambrósio da Silva
Allysson Lindálio Marques Guedes
Marta Jussara Bezerra da Silva
Magnólia Meireles da Silva
Jobson Magno Batista de Lima
Rafael Batista de Souza
Carpegiane Alves de Assis
Leilson de Oliveira Augusto

DOI 10.22533/at.ed.3831923109

CAPÍTULO 10 109

ENTENDENDO A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR PARA ESTRUTURAÇÃO DOS ENCONTROS FORMATIVOS DE PROFESSORES

Thayana Carpes

DOI 10.22533/at.ed.38319231010

CAPÍTULO 11 117

SISTEMATIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO CONTEXTO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DE PICOS-PI: PROBLEMATIZAÇÃO E PRESSUPOSTOS INVESTIGATIVOS

Karielly Mayara de Moura Leal
Luiz Sanches Neto
Luciana Venâncio

DOI 10.22533/at.ed.38319231011

CAPÍTULO 12 126

LÍNGUA ESTRANGEIRA: A FASE MAIS FAVORÁVEL PARA A APRENDIZAGEM E OS RECURSOS ADEQUADOS PARA A CONTRIBUIÇÃO NESSE PROCESSO

Marcio José Pereira
Edson José Gomes

DOI 10.22533/at.ed.38319231012

CAPÍTULO 13	138
TRABALHO, EDUCAÇÃO E RELAÇÕES DE GÊNERO: COMO ENFRENTAR AS DESIGUALDADES?	
Maria Luiza Nogueira Rangel	
DOI 10.22533/at.ed.38319231013	
CAPÍTULO 14	147
CONSTRUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO EM SALA DE AULA: UMA PROPOSTA PARA O LANÇAMENTO DO DISCO ENVOLVENDO AS MÍDIAS	
Amanda Simões Martins	
Kairam Ramos Rios	
Rodrigo Constantino de Melo	
Nestor Rossi Junior	
Ígor Schardong	
Luiz Fernando Cuozzo Lemos	
DOI 10.22533/at.ed.38319231014	
CAPÍTULO 15	151
MEANINGFUL GAME: UM OLHAR SOBRE O USO DE JOGOS E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO	
Marcone Hilton de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.38319231015	
CAPÍTULO 16	163
ESTUDO DE ARQUÉTIPOS APLICADO AO JOGO <i>SAY BYE TO THE VILLAINS</i>	
Marcelo Satoshi Taguchi	
Letícia Hanae Miyake	
Victor Silva	
DOI 10.22533/at.ed.38319231016	
CAPÍTULO 17	180
PROPOSTA DE OFICINA DE QUADRINHOS: O APRENDIZADO DE UMA LINGUAGEM MULTIMÍDIA	
Eduardo Elisalde Toledo	
Marcelo Magalhães Foohs	
DOI 10.22533/at.ed.38319231017	
CAPÍTULO 18	191
SITE DE CURADORIA EM JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DE HISTÓRIA	
Daiana Aparecida Fontana Cecatto	
DOI 10.22533/at.ed.38319231018	
CAPÍTULO 19	204
PROJETO DIDÁTICO ARTE NATUREZA	
Thassyane Peres Tassinari	
Eleusa Maria Ferreira Leardini	
Glaucia Mariana da Silva	
Maria de Fatima Silveira Polesi Lukjanenko	
Millaany Felisberta de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.38319231019	

CAPÍTULO 20	212
METODOLOGIAS ATIVAS COMO RECURSO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DE ADULTOS EM ESCOLA TÉCNICA PÚBLICA DE SANTA MARIA/ RS	
<p>Janaína de Arruda Carilo Schmitt Juliane Praposqui Marchi da Silva Leila Maria Araújo Santos Lubia Telma Garcia Wustrow Souza Tiago Saidelles</p>	
DOI 10.22533/at.ed.38319231020	
CAPÍTULO 21	219
ÑE'É PORÃ – A PALAVRA-ALMA QUE IMPULSIONA AS RELAÇÕES INTERCULTURAIS NA ESCOLA	
<p>Fátima Rosane Silveira Souza</p>	
DOI 10.22533/at.ed.38319231021	
CAPÍTULO 22	231
A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO DE PRIMEIROS SOCORROS PARA DOCENTES DA REDE INFANTIL DE ENSINO	
<p>Andreza Halax Rebouças França Juliany Ingridy Silva de Medeiros Kellyson Lopes da Silva Macedo Pablo Ramon da Silva Carvalho Maria Josielly Do Nascimento Santos Islayane Nayara Batista Barbosa Gabriele de Araújo Costa Aline Cristiane De Oliveira Deborah Beatriz Silva Costa Moisés de Oliveira Freire Vinicius Costa Maia Monteiro Wesley Queiroz Peixoto</p>	
DOI 10.22533/at.ed.38319231022	
CAPÍTULO 23	239
PERFIL INTERNACIONAL EN LA FORMACIÓN DEL MÉDICO COLOMBIANO	
<p>Cabrales Vega Rodolfo Adrián</p>	
DOI 10.22533/at.ed.38319231023	
SOBRE A ORGANIZADORA	246
ÍNDICE REMISSIVO	247

O DOCENTE NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DE QUÍMICA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DA BAHIA

Ademilson de Jesus Silva

Licenciado em Química; Graduado em Gestão Ambiental; Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFS / SE.

Amanda Maria Rabelo Souza

Licenciatura Letras Português, graduada em Licenciatura Matemática, Licenciada em Química, Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática - UFS / SE. Atualmente é Docente e coordenadora do colegiado de Matemática no Centro Universitário UniAGES.

Claudia Santos da Silva

Bacharel em administração, Licenciada em Química, pós-graduando em educação matemática.

Davyd Lucas Lima Pereira

Graduando em Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário AGES – UniAGES.

Tarcísio José Maciel Passos Filho

Graduando em Ciências Biológicas no Centro Universitário AGES – UniAGES.

RESUMO: Diante do paradoxo de professores de outras ciências lecionando química e da realidade estrutural das unidades de ensino, o presente artigo tem por objetivo analisar o desempenho do professor no ensino de química e seu entendimento acerca da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996).

Trata-se de um estudo de caso realizado nos colégios estaduais “Doutor Rubem Carneiro” / Nordestina-BA e “Nossa Senhora das Graças” / Araci-BA, sobre o desempenho do professor no ensino de química e seu entendimento acerca da LDB 1996. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com os professores de química, mediante perguntas bem estruturadas, cujas respostas foram analisadas, comparadas sua similaridade e confrontada com a teoria. Como resultado a pesquisa demonstrou o real panorama vivenciado pelos professores: pouco conhecimento referente à LDB; atuam com profissionalismo, porém, com descontentamento em virtude da desvalorização da profissão; e, a falta de estrutura educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de química. Licenciatura em química. Educação.

**THE TEACHER IN CHEMISTRY TEACHING:
A CASE STUDY WITH PROFESSORS OF
CHEMISTRY OF THE STATE TEACHING
SYSTEM OF BAHIA**

ABSTRACT: The objective of this article is to analyze the teacher’s performance in chemistry teaching and his understanding of the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB, 1996). This is a case study carried out at the state universities “Doutor Rubem Carneiro” /

Nordestina-BA and “Nossa Senhora das Graças” / Araci-BA, on the performance of the teacher in chemistry teaching and his understanding about LDB 1996. The data were collected through interviews with chemistry teachers, through well structured questions, whose answers were analyzed, compared to their similarity and compared to the theory. As a result the research demonstrated the real panorama experienced by the teachers: little knowledge regarding LDB; they act with professionalism, however, with discontent because of the devaluation of the profession; and, the lack of educational structure.

KEYWORDS: Chemistry teaching. Bachelor in chemistry. Education.

INTRODUÇÃO

O ensino de química requer dos profissionais docentes o domínio dos conteúdos abordados dentro da sala de aula para uma aplicabilidade concisa e coerente com os livros didáticos e o currículo escolar. Desta forma, objetivando garantir que os professores detenham o domínio mínimo dos conteúdos didáticos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996), no título VI que versa sobre os profissionais da educação, no art. 61, consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos. Observa-se que o dispositivo legal mencionado estabelece que seja permitido lecionar profissionais graduados em licenciatura com domínio na sua área de formação.

A despeito disso, Moran (2000) afirma que os professores formados e capacitados têm autonomia para escolherem melhor a abordagem na transmissão dos conteúdos, facilitando o debate dentro da sala de aula, com a interação dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento de uma autonomia intelectual e crítica diante dos conteúdos. Desse modo, no planejamento das aulas, é importante considerar o contexto social em que o estudante está inserido, para que sua aplicabilidade seja participativa entre os alunos, respeitando suas especificidades na construção da aprendizagem.

Ao referir-se a tal assunto, de acordo com Rocha e Vasconcelos (2016), quando os professores não estão devidamente capacitados e preparados para lecionarem os conteúdos com dinamicidade e abordagem, torna-se complexo o entendimento pelos estudantes. Principalmente, quando se trata da química, disciplina que os estudantes apresentam dificuldades no processo de aprendizagem e na interpretação de sua funcionalidade no meio físico, o que implica a necessidade de veicular o conteúdo químico, relacionando-o ao contexto social em que o educando está inserido.

Assim desta forma, na concepção de Vasconcelos (2005), o conhecimento do professor no domínio dos conteúdos e sua interação com o contexto escolar deve ser entendido como requisito indispensável para o bom andamento das aulas, planejamentos bem elaborados e sensíveis ao cotidiano dos estudantes,

correlacionado os conteúdos à realidade social em que estão inseridos. Deste modo, o professor é responsabilizado pela aplicabilidade de uma formação educacional comum a todos os cidadãos em processo de escolarização na educação básica, em que o estudante deve sair detentor dos conhecimentos mínimos para o exercício da cidadania.

O Capítulo II da Educação Básica, Seção I das Disposições Gerais dispõe que: Art. 22. a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores (LDB, 1996). Portanto, para o desenvolvimento educacional dos estudantes o professor deve relacionar os conteúdos educacionais ao cotidiano, facilitando o entendimento e a percepção da importância, e os possíveis usos durante o exercício da cidadania ou aplicabilidade em estudos e trabalhos futuros.

Diante do exposto e ciente da importância do conhecimento do cotidiano do ambiente escolar e de como o professor de química vem atuando neste, foi realizado um estudo de caso referente ao exercício da docência pelo professor de química no Colégio Estadual Doutor Rubem Carneiro em Nordestina/BA, e no Colégio Estadual Nossa Senhora das Graças, localizado no município de Araci/BA. Para tanto, foram realizadas visitas às unidades de ensino no segundo semestre do ano letivo de 2018, com o intuito de assistir uma das aulas dos professores que lecionam a disciplina nessas unidades de ensino. Enquanto instrumento de coleta de dados, utilizou-se a entrevista com perguntas bem estruturadas e pré-elaboradas, visando obter informações pertinentes à atuação do professor de química nos espaços escolares, bem como, ao seu entendimento referente os pontos chaves levantados nas questões (Quadro I).

MATERIAL E METODOS

Trata-se de um estudo de caso realizado nos colégios estaduais “Doutor Rubem Carneiro”, Nordestina/BA e “Nossa Senhora das Graças”, Araci/BA. Com relação ao o estudo de caso, segundo Gil (2010, p.57) é um estudo que investiga um fenômeno atual dentro de seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno não são claramente definidas, e no qual são utilizadas várias fontes de evidência”.

A coleta de dados foi realizada por meio do levantamento de informações através de entrevista com perguntas estruturadas e pré-elaboradas. A realização da entrevista ocorreu após um importante e breve diálogo com o professor que leciona química nas diferentes unidades de ensino, localizadas em municípios diferentes. O Colégio Estadual Doutor Rubem Carneiro está localizado em Nordestina/BA, e o Colégio Estadual Nossa Senhora das Graças em Araci/BA. Num primeiro momento explicou-se aos professores que a pesquisa faz parte de uma etapa do projeto de

extensão dos graduandos em Licenciatura em Química do Centro Universitário AGES, enfatizando-se a finalidade, importância e as dimensões da pesquisa.

O estudo tem caráter qualitativo, pois coloca os estudantes do curso de licenciatura em Química em campo da futura área de atuação (escolas públicas) quando forem lecionar, para levantarem dados referentes à área de estudo (ensino de químicas, docências, educação públicas, professores de química), de forma dirigida e acompanhada por professor responsável da IES, seguindo sempre as instruções passadas referente à maneira de aplicar o questionário e como abranger competências das disciplinas (perguntas extraídas dos conteúdos disciplinares do semestre 2018.2), na construção de um relatório final, o qual serviu de base para consolidação do presente artigo.

N°	PERGUNTAS
01	Como são articuladas e definidas as Políticas públicas para a educação?
02	Qual a estrutura e funcionamento do ensino?
03	Qual a importância da formação pedagógica?
04	Como se apresenta a organização política e administrativa da educação brasileira?
05	Qual a representatividade e o papel de um Gestor escolar?
06	Como pode ser traçado o perfil atual dos profissionais da educação brasileira?
07	Conhece a Legislação atual sobre a atuação profissional dos professores e a sua formação?
08	Você chega a trabalhar a geometria das moléculas? Caso sim, você usa algum modelo para que os alunos manipulem?
09	Os alunos apresentam dificuldade para entender estequiometria? Qual a principal dificuldade? Antes de apresentar a estequiometria os alunos já têm noção sobre átomos? Você se certifica disso?
10	Qual a sua análise sobre a aprendizagem dos alunos quando é abordado o conteúdo de soluções? Quais as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos? A falta de base em matemática básica influencia no rendimento dos alunos?

Quadro 1. Perguntas utilizadas na entrevista

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

As perguntas do quadro foram utilizadas nas entrevistas, sendo que as mesmas foram autorizadas pelos professores para gravação, com registro em áudio das autorizações dos professores, ou seja, toda entrevista foi gravada fazendo uso do gravador de voz do aparelho celular. Importante destacar que esse método facilita a transcrição das respectivas respostas, o mais fiel possível aos assuntos abordados, desde que relacionados aos conteúdos químicos, didática do professor, comportamento dos estudantes, gestão escolar, políticas públicas educacionais, entre outros. Subtende-se que um professor não deve deter apenas o conhecimento em específico sobre os conteúdos pertencentes ao currículo da disciplina em que leciona, ele deve conhecer o mínimo possível de todo o sistema educacional em vigência no país e o andamento do processo educacional da unidade de ensino em que leciona, portanto, as perguntas abrangeram diversos aspectos educacionais.

RESULTADO E DISCUSSÕES

Observou-se, mediante a entrevista, que há um descontentamento dos professores em relação à condução da educação no país, pois os mesmos enfatizaram que há desvinculação dos programas educacionais com a realidade, e que os livros didáticos pouco abordam a realidade em que o estudante está inserido. A inexistência de laboratório na unidade de ensino e a transmissão de conteúdo sem conexão com a realidade dos estudantes levam-os a não enxergarem a sua importância para o seu convívio social. Além disso, segundo Ott (2013), é necessário trabalhar dentro das salas de aula a teoria com a prática, pois ao contrário, ocorre uma desvinculação entre a dimensão político-social, ficando neutra dentro do processo de ensino, sem uma expressiva resposta de como fazer, para que fazer e para que aprender os conteúdos transmitidos pelos professores em sala de aula.

Ressaltando-se que os professores de química entrevistados não possuem formação na área, mas, em física. Todavia, o Professor 1 leciona há mais de oito anos a disciplina, e também, Biologia. Já o Professor 2, leciona há mais de 5 anos a disciplina. Vale destacar que professores em áreas diferentes daquela de formação é uma realidade comum no campo educacional brasileiro, em virtude do déficit de professores, principalmente na área de exatas.

A esse respeito, Araújo et al. (2016) comentam que:

[...] o déficit no Ensino Médio brasileiro, no ano de 2013, chegou a mais de 32 mil professores para as doze disciplinas obrigatórias do currículo, sendo 4.818 somente para Química, sendo essa a segunda disciplina com o maior déficit de professores no Brasil em 20 estados da federação, atrás apenas de Física, segundo dados do Relatório de Auditoria coordenada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) (ARAÚJO et al. 2016, p. 46).

Diante dos déficits de professores nas áreas das ciências exatas, é bastante comum encontrar profissionais de outras ciências lecionando as disciplinas de química, física ou matemática. Fato constatado nas escolas pesquisadas neste estudo, porém isso não é pré-requisito para desmerecer a condução do ensino por esses docentes.

ENTENDIMENTO EDUCACIONAL

Os dados apresentados são resumos das duas entrevistas transcritas, apresentando apenas os principais pontos das respectivas respostas dos professores aos questionamentos:

- Pergunta: Como são articuladas e definidas as Políticas públicas para a educação?

- Resposta: Os professores trouxeram uma colocação, enquanto sua estruturação em determinada região do país, como se todo o território brasileiro fosse igual, e os mecanismos traçados pelo plano nacional de educação induz aos

professores aplicar aquela linha sócio cultural da região geográfica. Ressaltando-se a existência de professores que possuem uma determinada cultura pessoal, por ser de uma região e lecionar em outra, sofrem dificuldades de adaptabilidade, outra dificuldade enfrentada é na elaboração dos planejamentos pedagógicos. Outro ponto destacado foi acerca dos investimentos educacionais, que segundo eles, em muitas regiões são insuficientes para suprir as reais necessidades da educação, e, além dos inúmeros desvios do dinheiro público, esses levam o sistema educacional a uma decadência perceptível nas escolas.

Porém, a resposta da pergunta pode ser facilmente relacionada à LDB (1996), mais especificamente, no Título IV da organização da educação nacional, que em seus artigos versa sobre o processo de planejamento educacional político da educação brasileira, a exemplo do art. 9º, que assim dispõe: art. 9º “A União incumbir-se-á de: I – elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os estados, o Distrito Federal e os municípios”. Observa-se que o referido disposto pontua com exatidão o que de fato ocorre, além de distribuir responsabilidades para os Estados e Municípios com relação à elaboração de planos; há deficiências, indicada pelos professores, talvez seja por erros na aplicação ou elaboração dos planejamentos pedagógicos.

- Pergunta: Qual a estrutura e funcionamento do ensino de química?

- Resposta: Houve uma predominância de colocação sobre as diretrizes educacionais que norteiam a necessidade de ser trabalhado nas escolas o teórico-prático. Porém, algumas escolas não dispõem de laboratórios para realização de uma aula prática, tornando-a atrativa aos estudantes quando realizado o ensino teórico com a prática experimental em laboratório. O que ocorre, atualmente, é que os jovens não vêem a escola como um local de construção do conhecimento, mas como algo obrigatório.

As respostas dos professores só demonstram que o art. 10º da LDB (1996) versa sobre a obrigatoriedade do estado de assegurar as condições mínimas e necessárias na estrutura física e pedagógica para uma educação de qualidade. Porém está aquém da realidade vivenciada nas unidades de ensino pelos estudantes e professores diante da falta de laboratórios para aulas práticas.

- Pergunta: Qual a importância da formação pedagógica?

- Resposta: Foi colocado pelos entrevistados que sem o processo de formação, e sem a consolidação de ideias para as melhorias educacionais e sociais, não há crescimento profissional e pessoal do docente.

Desta forma para Demo (2012), ter uma formação e ser detentor do conhecimento não torna ninguém profissional, sendo necessário ao professor atualizar-se aos avanços e mudanças do mundo moderno para proceder com um ensino atrativo aos alunos, principalmente quando os mecanismos para uma educação de qualidade são insuficientes.

- Pergunta Como se apresenta a organização política e administrativa da

educação brasileira?

- Resposta: Os entrevistados destacaram o descontentamento com a conjuntura política atual que se encontra o país, em virtude dos desvios de verbas públicas cometidos por juízes, ministros e advogados, que adquirirem o conhecimento em escolas. Isso para os professores é angustiante, pois pregam um ensino carregado de princípios ético e morais, mas existem aqueles que regem a política do país em uma vertente delituosa.

Como se observa, as respostas têm relação com o que versa a LDB (1996), no Título II dos princípios e fins da educação nacional, que norteia a linha e os princípios que a educação deve seguir na condução da formação de indivíduos capazes de atuarem em sociedade, conhecedores de seus direitos e deveres como cidadão. Notoriamente, os professores buscaram, ao máximo responder, as perguntas, porém, o descontentamento de ambos os entrevistados é imenso, deixando de mencionarem a organização política administrativa da escola.

- Pergunta: Qual a representatividade e o papel de um Gestor escolar?

-Resposta: Foi identificado que o gestor escolar é colocado como um membro responsável por todos os eventos que ocorrerem na escola, devendo manter conduta moral e ilibada na sociedade. O gestor é responsável pela parte financeira, supervisão e execução do plano pedagógico, e propor sugestões e opiniões sobre melhorias para a escola em conjunto com a comunidade.

Compete não só ao gestor escolar conhecer na íntegra a LDB, mas também aos professores, para a condução da educação em conformidade com o planejamento pedagógico. Portanto, para manter em transparência as questões financeiras da escola, a LDB (1996), no Título VII dos recursos financeiros, tem em seus artigos e incisos a indicação da fonte dos investimentos para educação e como eles devem ser aplicados, pois o dinheiro público deve ser aplicado para o bem comum do corpo escolar.

- Pergunta: Como pode ser traçado o perfil atual dos profissionais da educação brasileira?

-Resposta: Colocaram que o descontentamento nem sempre é pela questão salarial. Sabe-se que existem professores descontente com os salários, porém, em sua grande maioria, estão incrédulos pela falta de reconhecimento e da devida importância para a sociedade; falta interesse por parte dos jovens em ter o conhecimento; os pais transferem para a escola toda responsabilidade na educação de seus filhos, ficando a cargo do professor conduzir o aluno ao caminho do conhecimento e à formação do bom cidadão.

De fato, o estabelecimento de ensino tem responsabilidades, como se encontra disposto no art. XII da LDB (1996), a escola é responsável pela formação educativa dos alunos, devendo comunicar aos pais sobre as ações de seus filhos dentro de espaço escolar, o rendimento no aprendizado, e, caso seja necessário o conselho tutelar deve ser acionado para agir junto à família.

A escola é espaço para direcionar o indivíduo em escolarização para formação profissional e o exercício da cidadania em sociedade. Tal afirmação pode ser comprovada de acordo com Libâneo (2013), o ensino é necessário para democratização da sociedade a partir do momento que escola proporcione a todos seus alunos igualdade no ensino, para que exerçam domínio sobre os conhecimentos ofertados em sua formação pessoal e profissional.

-Pergunta: Conhece a Legislação atual sobre a atuação profissional dos professores e a sua formação?

-Resposta: Os entrevistados reconhecem que realmente é obrigação de todos conhecerem a legislação (LDB), porém os professores não a conhecem na íntegra, apenas de forma superficial a partir de leituras há muitos anos ou por meio de diálogos com colegas. Sabem da existência de professores formados em uma área atuando em outra, se colocam como exemplo, destacam que existem professores ensinando mais de 60 horas por semana, acarretando cansaço físico e mental, e a condução do ensino é de má qualidade, essa parcela de docentes visam apenas o salário e não o prazer de educar.

Caso os professores tivessem maior conhecimento da LDB, procederiam com as respostas objetivas e específicas referente ao âmbito de atuação quanto a sua formação, principalmente sobre o Título VI dos profissionais da educação, que descreve e pontua todos os profissionais da área de educação, assegurando seus deveres e direitos. Sendo mais específico, o art. 62-A. Parágrafo único: que traz a garantia de uma formação continuada a todos profissionais, de forma profissionalizante e formativa em áreas afins. Conforme mencionado pelos professores, se há deficiência de especialização, então se explica pela falta de conhecimento da LDB, ao contrário a conduta seria postular a especialização e atuaria na área de formação.

- Pergunta: Trabalha em sala de aula a geometria das moléculas? Caso sim usa algum modelo para que os alunos manipulem?

-Resposta: Explicam que o conteúdo vem traçado pelos livros didáticos, às vezes não é trabalhado em função do tempo, e por essa razão, é tirado do planejamento. Um conteúdo simples, caso o aluno venha necessitar em nível superior, com a base no conhecimento que já possui, aprende através das literaturas.

Conseqüentemente, esse processo de excluir geometria molecular do currículo provavelmente gerará a dificuldade em compreender determinados conteúdos de química, por ser a base norteadora da química. Se o estudante não compreende o processo de formação de uma molécula, e, o que é um átomo e sua constituição, não será capaz de assimilar uma estrutura molecular de determinada substância, se desconhece que uma molécula é composta por átomo, e que o átomo é responsável pela formação de uma molécula.

Corroborando com tal consideração, de acordo com Brown (2009), mesmo uma estrutura molecular apresentando pequenas diferenças em suas formações, pode possuir grandes diferenças em suas propriedades ou funções durante a utilização

como substância ou produto. Seria necessária uma abordagem mínima sobre o conteúdo de geometria molecular, para que houvesse um maior entendimento pelos estudantes no processo molecular, e a utilização de objetos como bolas, poderia de forma simples ilustrar um átomo.

-Pergunta: Os alunos apresentam dificuldade para entender estequiometria? Qual a principal dificuldade? Antes de apresentar a estequiometria os alunos já têm noção sobre átomos? Você certifica-se disso?

- Resposta: Os professores colocam que alguns alunos não possuem boa base em matemática, e por isso, sentem dificuldade em aprender, pois envolve proporção, os cálculos de rendimento, grau de impureza é tudo proporção. Os alunos conseguem pegar ideias iniciais do que é um átomo, porém a ideia complexa é excluída do currículo, e em função do tempo, optam por trabalhar apenas o básico.

Os alunos são prejudicados nesse processo de ensino que trabalha os conteúdos muitas vezes de forma superficial. Talvez muitos nem compreendam determinados conteúdos que utilizarão em seus cotidianos, como por exemplo: massa, uma medida da quantidade de matéria de determina objeto ou produto, volume é utilizado para determinar a capacidade de determinado espaço ou objeto em seu comprimento ou formato, por meio da unidade de medida cúbica (dm^3 , m^3), de acordo com (BROWN, 2009).

Pergunta: Qual a análise sobre a aprendizagem dos alunos quando é abordado o conteúdo de soluções? Quais as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos? A falta de base em matemática básica influencia no rendimento dos alunos?

-Resposta: De acordo com os professores, alunos detentores de uma base em matemática possuem um bom desenvolvimento no conteúdo, mas aqueles que não as detém sentem dificuldades em aprender o conteúdo. O professor de química se sente impossibilitado, pois é perceptível que o aluno está com dificuldade não especificamente em sua área de atuação química, mas sim, pela deficiência em matemática, e a dificuldade em aprender poderia ser superada com aulas práticas, mas a ausência de laboratórios e materiais percebe-se que dificulta amplamente esse processo de aprendizagem.

-Resposta: As expectativas de aprendizagem referente à disciplina de Química desta unidade de ensino da educação básica têm como parâmetro os conteúdos básicos apontados nas Diretrizes Curriculares orientadoras da educação básica para a rede estadual. As metodologias da unidade de ensino apresentam condições para que o aluno, ao final do ensino médio, possa corresponder às expectativas de aprendizagem, pois todos os conteúdos básicos podem ser abordados à partir da perspectiva de cada um dos conteúdos estruturantes, contemplando a disciplina de Química como um todo, isso é o que está escrito, como norma para os professores, baseado no caderno orientador do professor.

-Resposta: Ressalta-se que é difícil o aluno concluir dispondo do aprendizado de todo o conteúdo, pois eles vêm com uma carência alarmante em exatas e

raciocínio lógico, é custoso aprender e ir ao próximo conteúdo, principalmente em se tratando ensino médio e técnico. Para os professores, está provado que nas disciplinas exatas, os alunos apresentam um grau de dificuldade elevado, cabendo à reflexão sobre o modelo educacional existente e o que fazer para melhorá-lo.

De fato, a química é uma área que também exige dedicação e a interdisciplinaridade faz parte do aprendizado, a exemplo dos cálculos matemáticos.

À determinação dos coeficientes de uma equação química damos o nome de balanceamento da equação, lembramos que em uma equação química os sinais, a seta tem um significado diferente dos sinais apresentados pela matemática. O exemplo o sinal de + representa que a substância foi colocada em contato, e uma seta indica que há uma transformação, produzindo outra substância (SANTOS, 2008, p.280).

Neste sentido, nota-se que a matemática está presente na química, ou seja, existe uma interdisciplinaridade que possa ser relacionada à vivência cotidiana dos estudantes, dando significado prático ao estudo de determinado conteúdo.

Vale ressaltar que, a didática do professor em sala de aula fará toda diferença para que alunos possam aprender o conteúdo estudado. No tocante à didática, Segundo Rays (2013), a didática deve estar estruturada em um processo teórico bem engajado em seus fundamentos pedagógicos, para não isolar os mecanismos sociais existentes, cuja realidade social deve servir como instrumento de construção pedagógica, elencando o desenvolvimento do ensino constantemente em seu devido processo sócio formativo.

A teoria e prática devem ser realizadas constantemente, e andarem lado a lado, pois o conhecimento de várias teorias se torna fácil devido à aplicação da didática. Segundo Candau (2013), o ensino deve ocorrer voltado para a aprendizagem, de tal maneira que o educando aprenda com maior facilidade “saber fazer”, no entendimento prática da teoria, pois o entendimento do teórico-prático é o caminho para a perfeição.

A didática do professor facilita o aprendizado dos alunos, configurando a sala de aula como espaço de excelência para a construção de saberes mais elaborado e em uma interação mútua, professor e aluno possam consolidar uma aprendizagem significativa.

CONCLUSÃO

Com os avanços da pesquisa científica no corpo docente, tornou-se possível entender, de maneira ampla, a problemática atual existente, dentro da educação básica nas escolas pública, em que as mesmas encontram-se com escassez de recursos didáticos pedagógicos, como também as estruturas físicas comprometidas, falta de materiais didáticos, salas mal arejadas, carteiras sucateadas, docentes ensinando fora da sua área de formação, desmotivação profissional perante a

desvalorização da docência. Porém, os professores realizam um desdobramento para driblar essas dificuldades de maneira que torne as aulas atrativas e consigam passar os conteúdos programados com aplicação de métodos ativos em uma prática educativa que fica comprometida pela falta de laboratório nas unidades de ensino.

No entanto, fica clara a falta de conhecimento dos professores sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, diante das dificuldades que os entrevistados tiveram para responderem as perguntas fazendo uso da lei para embasamento do contexto de algumas respostas. Esse déficit de entendimento da LDB, não é pelo fato dos professores serem formados em uma área e atuarem em outra, configura a falta de leitura e estudo minucioso da lei, assim mencionado em resposta na entrevista.

É clara que os equívocos cometidos pelos docentes por serem de área diferente da que lecionam (disciplina de química), ocorre na escolha dos conteúdos e na estruturação dentro do planejamento pedagógico de cada professor, principalmente quando retiram um conteúdo da grade curricular por julgar menos importante. Pois quando o professor é da área entende-se que detém o domínio para contribuir melhor para a formação do cidadão em processo de formação, porém independente da área de formação implica do docente a necessidade de vincular o conteúdo químico ensinado ao contexto social no qual o educando está inserido de forma didática fazendo uso de aulas práticas, é preciso que este esteja disposto a aprender sempre.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Floricéa Magalhães et al. **Professores de química em formação**: contribuições para um ensino significativo. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2016. 184p.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Lei de diretrizes e base da educação/LDB**. 9394/96. Brasília: MEC, 1996.

BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Jr. Bruce E. **Química**: a ciência central. 9. ed. Prentice-Hall, 2005.

CANAU, Vera Maria (Org.) **A didática em questão**. Petrópolis. Vozes, 1984, 114 p.

DEMO, Pedro. **A nova LDB**: ranços e avanços. 23 ed. - Campinas, SP: Papirus, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MORAN, José Miguel. Mudar à forma de ensinar e de aprender: transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. **Revista Interações**, São Paulo, 2000. vol. V, p.57-72.

OTT, Margot Bertolucci. Ensino por meio de solução de problemas. CANAU, Vera Maria (Org.). **A Didática em questão**. 35 ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

RAYS, Oswaldo Alonso. Pressuposto teórico para o ensino da didática. In. CANDAU, Vera Maria (Org.). **A Didática em questão**. 35 ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2013. Cap. 02, pag.43-52.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Estudo da química**. 1 ed. São Paulo: Editora Abril, 2008.

VASCONCELLOS, Celson dos Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Liberdade, 2005.

SOBRE A ORGANIZADORA

ADRIANA DEMITE STEPHANI - Possui Licenciatura em Letras e Pedagogia. Especialista em Língua Portuguesa: Métodos e Técnicas de Produção de Textos. Mestrado e Doutorado em Literatura pela Universidade de Brasília (UnB). Atualmente é docente (Adjunto III) do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Tocantins, em Arraias, e do Programa de Pós-graduação em Letras da UFT/Porto Nacional. Tem experiência na área de Letras e Pedagogia com ênfase em Ensino de Língua e Literatura e outras Artes, atuando principalmente nos seguintes temas: Formação de professores, Letramentos, Arte e ensino, Arte Literária, Literatura e ensino, Literatura e recepção, Literatura e outras Artes, Leitura e formação, Leitura e Escrita Acadêmica e Literatura infanto-juvenil. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Literatura, Ensino e Recepção (LER), em parceria com docentes da UEG e UnB. Avaliadora do Inep/MEC de cursos de Letras e Pedagogia.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 2, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 42, 43, 53, 55, 60, 61, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 76, 78, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 94, 95, 96, 97, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 151, 152, 154, 155, 156, 158, 160, 161, 162, 181, 182, 191, 192, 194, 197, 200, 201, 202, 210, 215, 216, 217, 218, 221, 226, 237

Aprendizagem significativa 13, 15, 22, 61, 121, 151, 154, 155, 156, 161, 162, 217

Arquétipos 163, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 176, 177, 178

Arte 19, 39, 107, 168, 181, 183, 185, 186, 189, 190, 196, 204, 246

Atualização 109, 113

Autonomia 19, 22, 32, 34, 48, 50, 53, 78, 80, 89, 107, 109, 111, 114, 115, 119, 144, 214, 215, 218, 224

B

BNCC 109, 110, 112, 113, 115, 117, 118, 122, 184, 190, 205, 206, 210

C

Card games 163

Complexidade 2, 10, 17, 41, 117, 119, 165, 192, 228

Coordenador pedagógico 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107

Criança 7, 45, 126, 128, 129, 131, 135, 136, 145, 148, 153, 183, 205, 206, 207, 208, 210, 227

Curadoria 191, 193, 196, 197, 200, 201, 202

Currículo 2, 6, 12, 13, 14, 15, 22, 46, 53, 55, 56, 59, 60, 66, 79, 89, 104, 107, 109, 110, 111, 113, 116, 117, 118, 120, 132, 135, 146, 191, 192, 201, 206, 211, 220, 221, 222, 230, 240, 244

D

Democracia 73, 74, 77, 78, 80, 83, 145, 228

Design de personagens 163

Desigualdades 24, 28, 29, 34, 42, 87, 138, 139, 143, 144, 145

Didática 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 43, 55, 61, 62, 63, 68, 89, 194, 195, 201

Disco 147, 148, 149

Docência 13, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 54, 62, 96, 115, 116, 125, 227, 229

E

Educação básica 3, 6, 9, 10, 54, 60, 61, 100, 107, 109, 110, 115, 117, 120, 123, 135, 139, 180, 181, 220, 221

Educação de jovens e adultos 91, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 223

Educação profissional 212, 213, 215, 216, 217, 218

Ensino de história 191, 193, 194, 195, 198, 200, 201, 230

Ensino de língua inglesa 64, 137

Ensino de química 52, 53, 57

Ensino e aprendizagem 15, 18, 19, 20, 22, 65, 85, 95, 104, 126, 128, 129, 133, 134, 135

Escola 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 18, 24, 27, 39, 45, 50, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 112, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 135, 136, 139, 140, 145, 147, 148, 149, 150, 180, 181, 183, 192, 193, 194, 195, 200, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 221, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238

Estudo 13, 15, 16, 18, 24, 25, 26, 28, 36, 38, 39, 42, 45, 52, 54, 55, 56, 61, 62, 63, 68, 73, 85, 87, 103, 106, 122, 133, 135, 137, 139, 140, 142, 143, 156, 163, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 172, 178, 182, 188, 195, 211, 212, 214, 216, 217, 219, 220, 222, 226, 232, 234, 236, 237, 238

F

Filosofia 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 181, 217

Formação de professores 1, 4, 6, 9, 64, 65, 68, 71, 95, 106, 116, 145, 146, 202, 219, 222, 223, 229, 246

Formação inicial 3, 7, 9, 10, 64, 65, 66, 70, 71, 143

G

Game design 151, 158, 159, 160, 161, 163, 178, 179

Games 151, 152, 154, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 179, 181, 191, 192, 193, 195, 203

Gênero 3, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 70, 71, 72, 115, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 146, 181, 184, 185, 198

Gestão escolar 55, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 93, 95

Gestor escolar 55, 58, 73, 74, 75, 78, 79, 81, 83, 84

H

Histórias em quadrinhos 180, 181, 182, 183, 184, 188, 189, 190

I

Imaginação 131, 183, 189, 194, 204, 205

J

Jogos 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 172, 176, 177, 178, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 216, 217

Jogos digitais 160, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202

L

Licenciatura em química 52, 55

Língua estrangeira 72, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 134, 135, 136, 137

Linguagem multimídia 180, 181, 182

M

Material didático 67, 68, 70, 72, 122, 135, 147, 155
Maternidade 24, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 34, 86
Metodologias ativas 19, 22, 212, 214, 216, 217, 218

N

Narrativa 31, 32, 125, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 174, 176, 177, 178, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 195, 198, 200, 203
Natureza 8, 11, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 75, 112, 118, 132, 140, 160, 162, 170, 192, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 221

P

Participação 4, 14, 15, 19, 26, 29, 31, 45, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 73, 77, 80, 81, 82, 99, 104, 113, 139, 143, 144, 145, 161, 172, 183, 214, 236
Pedagogia 4, 12, 14, 19, 22, 36, 40, 41, 42, 43, 46, 49, 50, 70, 78, 79, 91, 95, 100, 107, 125, 138, 140, 142, 143, 146, 204, 217, 218, 246
Portfólio 13, 14, 15, 19, 22
Prática educativa 1, 2, 22, 39, 40, 62, 90, 99, 103, 107, 114
Profissionalidade 1, 7

R

Reestruturação 4, 12, 109, 111, 114, 143, 144
Reflexão 1, 14, 15, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 46, 47, 48, 61, 65, 66, 70, 78, 90, 97, 99, 103, 107, 110, 113, 114, 192, 201, 210, 217, 224, 225, 226, 229

S

Serviço social 24, 25, 26, 28, 34, 35

T

Tecnologias educacionais 212
Trabalho 1, 2, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 45, 54, 67, 68, 71, 73, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 95, 97, 99, 100, 101, 103, 105, 106, 112, 114, 115, 117, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 151, 152, 155, 156, 160, 161, 174, 190, 192, 204, 208, 213, 215, 216, 224, 225, 226, 228, 229, 233, 235, 236, 238

W

Webcurrículo 191

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-738-3



9 788572 477383