

Paisagens da Didática da Química à Educação Química

Conselho Editorial da LF Editorial

Amílcar Pinto Martins — Universidade Aberta de Portugal
Arthur Belford Powell — Rutgers University, Newark, USA
Carlos Aldemir Farias da Silva — Universidade Federal do Pará
Emmánuel Lizcano Fernandes — UNED, Madri
Iran Abreu Mendes — Universidade Federal do Pará
José D'Assunção Barros — Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Luis Radford — Universidade Laurentienne, Canadá
Manoel de Campos Almeida — Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Maria Aparecida Viggiani Bicudo — Universidade Estadual Paulista — UNESP/Rio Claro
Maria da Conceição Xavier de Almeida — Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Maria do Socorro de Sousa — Universidade Federal do Ceará
Maria Luisa Oliveras — Universidade de Granada, Espanha
Maria Marly de Oliveira — Universidade Federal Rural de Pernambuco
Raquel Gonçalves-Maia — Universidade de Lisboa
Teresa Vergani — Universidade Aberta de Portugal

Wanderson Diogo Andrade da Silva
Robson Simplicio de Sousa
(Organizadores)

Paisagens da Didática da Química à Educação Química



LF Editorial
São Paulo — 2026

Copyright © 2026 Wanderson Diogo Andrade da Silva / Robson Simplicio de Sousa

1a. Edição

Editor: Victor Pereira Marinho / José Roberto Marinho

Projeto gráfico e diagramação: Thiago Augusto Silva Dourado

Capa: Fabrício Ribeiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Paisagens da didática da química à educação química / organizadores Wanderson Diogo Andrade da Silva, Robson Simplicio de Sousa. -- 1. ed. -- São Paulo : LF Editorial, 2026.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5563-713-7

1. Química – Estudo e ensino I. Silva, Wanderson Diogo Andrade da. II. Sousa, Robson Simplicio de.

26-342410.0

CDD-540.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Química : Estudo e ensino 540.7

Aline Grazielle Benitez – Bibliotecária – CRB-1/3129

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora. Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Impresso no Brasil

Printed in Brazil



www.lfeditorial.com.br

Visite nossa livreria no Instituto de Física da USP

www.livrariadafisica.com.br

Telefones:

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora

Paisagens que se apresentam da Didática da Química à Educação Química

Robson Simplicio de Sousa¹
Wanderson Diogo Andrade da Silva²

*“A vida da carnaúba é longa de séculos;
– a sua infância tardia e vagarosa dura meio século”*, em
Botânica – A Carnaúba, José de Alencar (1848).

Foi em um diálogo de horas, em fevereiro de 2025, no entardecer da beiramar de Fortaleza, Ceará, que inquietações compartilhadas por dois professores da área de Educação Química emergiram e mobilizaram a antologia acadêmica que aqui se apresenta. Os questionamentos do que vem a constituir a área de Educação Química e, especialmente, quais são suas repercussões ao ensino de Química, levaram-nos à necessidade de nos dedicarmos à Didática, mais especificamente a Didática da Química, como um horizonte importante da formação de professores que, até então, parecia-nos subestimado de fundamentação no contexto brasileiro.

Coincidentemente, nós, os organizadores deste livro, somos dois cearenses — um residindo no Ceará e o outro no Paraná — com escolas de formação

¹ Doutor em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Professor Adjunto do Departamento de Educação, Ensino e Ciências da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Grupo de Pesquisa JANO: Filosofia e História na Educação em Ciências. E-mail: robson.simplicio@ufpr.br.

² Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estágio de pós-doutorado em andamento pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor adjunto de Educação Química da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Química, Docência e Diversidade na Escola (GEQuiDE). E-mail: wanderson.andrade@uece.br.

em Educação Química distintas, logo, com compreensões epistemológicas diferentes, mas que almejam que a formação de professores de Química tenha uma base teórica em Educação Química cada vez mais adensada e uma prática de ensino de Química bem fundamentadas no âmbito didático. Isso porque aquilo que assumimos como Educação Química em suas dimensões filosóficas, epistemológicas, históricas e sociológicas produz distintas paisagens. Essas paisagens nos orientam em nossas caminhadas como formadores de professores de Química nos modos de lidarmos com a sala de aula e com a formação em diferentes acepções.

Nós, organizadores desta obra, associamos esta paisagem a um carnaubal, um aglomerado de carnaúbas. Carnaúba³ vem de “caranáiba” e de “caraná”, do tupi, “karaná”, madeira cheia de escamas, por conta dos espinhos que cobrem o inferior do caule e é uma palmeira do semiárido nordestino importante para cadeia produtiva, inclusive com muitas aplicações químicas (Forezi *et al.*, 2022). Em um trabalho de descrição botânica, José de Alencar, nosso proeminente literato cearense, assim nos apresenta a carnaúba:

A carnaúba pertence à bela e majestosa família das palmeiras; é linda de ver-se, quando reverdece com as primeiras águas do inverno: seu tronco delgado, esbelto e direito sobe à altura de 50 palmos e mais no seu estado de perfeito crescimento: — sua ramagem é uma lindíssima coroa de palmas alequeadas — de verde-mar, que imitam o murmúrio do regato, quando a viração roça por elas. — Esta palmeira multiplica-se com facilidade prodigiosa: — nos sertões de Pernambuco e Ceará há várzeas imensas de carnaúbas estendidas por grande distância de léguas, beirando as margens areentas dos córregos, e dos rios (Alencar, 1848 apud Oliveira, 2016, p. 634).

As várzeas de carnaúbas descritas por Alencar produzem paisagens singulares que podemos associar a distintas paisagens da Educação Química. Ainda nessa analogia alencariana, “A vida da carnaúba é longa de séculos; — a sua infância tardia e vagarosa dura meio século”, tal qual a jovem Educação Química brasileira e seus 50 anos (Schnetzler, 2024), em que as concepções didáticas não são unívocas. Isso porque a Didática da Química é uma subdisciplina vinculada à disciplina mais ampla denominada Didática

³ A carnaúba é um dos elementos da bandeira do Ceará, simbolizando o sertão e a importância econômica e cultural dessa árvore para o estado.

das Ciências, que carrega consigo diferentes forças que orientam distintas concepções do que vem a ser ensino.

Adúriz-Bravo (2024) nos apresenta a “Didática das ciências” — do antigo verbo grego, *didáskein*, “ensinar” e “ciências” se refere às ciências naturais ou experimentais — como uma disciplina científica que conta com uma história de aproximadamente meio século na América Latina e que lida com as questões de por quê, o quê, como ensinar ciência e a quem. Ao longo de sua consolidação, tornou-se uma disciplina na maioria dos cursos de formação de professores do Ensino Fundamental e Médio (Adúriz-Bravo, 2024).

Analogamente à Didática das Ciências, a Didática da Química lida, hegemonicamente, com os objetivos do ensino e da aprendizagem da Química em todos os diferentes níveis escolares, o que pode indicar, à primeira vista, uma combinação aditiva da Química “mais” Pedagogia “mais” Didática Geral (Barke; Harsch; Schmid, 2012). Contudo, a Didática da Química envolve o conhecimento químico de um lado e a influência de conteúdos da Didática Geral de outro, em que Química e Didática são apenas disciplinas de referência, pois “a didática da química, como ciência real para professores, é uma ciência independente e interdisciplinar com seus próprios objetivos, tarefas e metodologia” (Barke; Harsch; Schmid, 2012, p. xiv, tradução nossa). Isso fica mais explícito esquematicamente a partir da Figura 1, em que há vetores de forças da Pedagogia e da Didática de um lado e da Química de outro que influenciam diretamente na Didática da Química como uma ponte entre esses campos científicos.

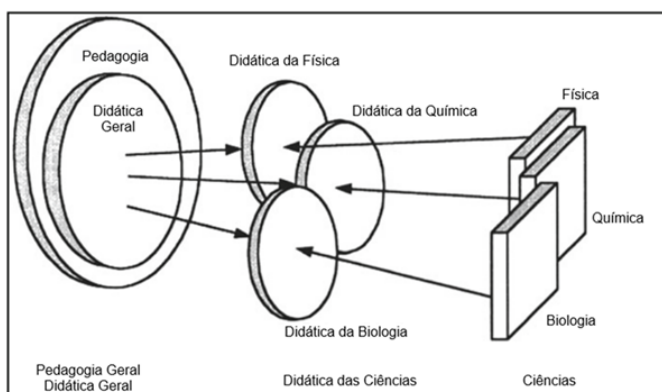


Figura 1 — Didática da Química como uma ponte entre Pedagogia/Didática geral e Química.

Fonte: Traduzido de Barke, Harsch e Schmid (2012, p. xv)

É nessa ponte realizada pela Didática da Química que se localiza o trabalho de professores e professoras de Química e, por consequência, daqueles que os formam em suas perspectivas de Educação Química. Uma concepção de Didática da Química é, portanto, orientada em maior ou menor amplitude pela Química e/ou em maior ou menor amplitude pela Didática. Isso dependerá das orientações epistemológicas assumidas pelos professores de Química ao ensinarem essa disciplina e ao defenderem uma perspectiva de formação.

Para pesquisadores da Educação Química, as compreensões de Didática da Química podem assumir as mesmas influências apresentadas acima e que reverberam na formação de professores de Química. As pesquisas em Educação Química, portanto, vinculam-se a tradições e a orientações distintas, assim como mostrou Adúriz-Bravo (2024) na Didática das Ciências na América Latina. Para ele, há dois eixos de pesquisas neste campo:

- a) *Unidade na diversidade*: tradição de pesquisa didática que enfatiza a construção de arcabouços teóricos e metodológicos transversais que servem para estudar rigorosamente o ensino de diferentes disciplinas científicas (Física, Química, Biologia etc.) em diferentes níveis educacionais. Nesta, a Didática orienta o ensino de diferentes disciplinas científicas, em que há a preocupação com a qualidade da Educação em Ciências como parte da educação geral dos cidadãos e, portanto, recorre a aportes teóricos e metodológicos de diversas disciplinas no campo das Ciências Sociais e Humanas, da Filosofia e da História da Ciência.
- b) *Diversidade na unidade*: tradição de pesquisa que busca dar maior autonomia epistemológica à Didática da Física, Química, Biologia etc., em que a didática de cada disciplina está muito próxima da disciplina correspondente, quase constituindo um ramo ou capítulo dela, e é realizada a partir do respectivo departamento universitário da ciência natural específica. Neste caso, a didática da disciplina é orientada, em grande parte, pela disciplina correspondente e enfatiza: o ensino de tópicos científicos especializados nos níveis secundário e superior; o que acontece quando os alunos tentam compreender e usar conceitos disciplinares especializados fundamentado com um forte viés “psicológico”, com suas referências conceituais de disciplinas do campo da cognição e da aprendizagem.

Os dois eixos de pesquisa em Didática das Ciências apresentados acima nos parecem análogos ao que tem sido assumido nas compreensões de Didática da Química dos(as) 39 pesquisadores(as) que aceitaram compor este livro intitulado *“Paisagens da Didática da Química à Educação Química”*. Alguns capítulos estão mais inclinados à “unidade na diversidade” e outros à “diversidade na unidade”. Ou seja, ao ler este livro, o leitor e a leitora encontrarão diferentes compreensões e influências teóricas nos educadores e nas educadoras em Química: alguns mais próximos da Química, outros mais próximos da Didática Geral, Pedagogia e Educação.

O livro foi composto por diferentes capítulos, cada um dedicado a uma temática específica, com o intuito de oferecer um panorama abrangente, crítico e plural das paisagens formativas, investigativas e práticas da Didática da Química em diálogo com os pressupostos teóricos e metodológicos da Educação Química brasileira. Justificamos a presente obra a partir da necessidade de expansão dessa discussão na formação dos(as) educadores(as) em Química desde a graduação, além da escassez de bibliografia disponível. A intenção dos organizadores foi que os textos servissem como referência para estudantes da graduação e da pós-graduação, bem como para docentes e pesquisadores(as) que atuam com ensino, formação e investigação na área.

Os capítulos foram assinados por professores(as)-pesquisadores(as) doutores(as) de diferentes Instituições de Educação Superior e da Educação Básica do Brasil, vinculados(as) à Educação Química, mas também é possível identificar parcerias vinculadas com outros campos de conhecimento, inclusive fora da grande área de Educação em Ciências.

Quando pensamos na organização deste livro, a ideia inicial era produzir uma obra intimista, com cerca de dez capítulos, na qual seriam convidados(as) colegas da Educação Química mais próximos(as) de nossas perspectivas formativas e dos nossos círculos de interlocução acadêmica. No entanto, à medida que os diálogos entre nós, organizadores, iam se estendendo — muitas vezes em longas trocas de mensagens, atravessadas por inquietações teóricas, memórias formativas e leituras compartilhadas — novos temas iam emergindo de forma quase espontânea. Cada troca de mensagens revelava outras possibilidades de abordagem, outros olhares sobre a Educação Química e novas urgências formativas que nos pareciam incontornáveis e, portanto, deveriam compor a paisagem que tanto queríamos cultivar.

Esse processo fez com que a obra se desenvolvesse de modo semelhante ao crescimento da carnaúba: árvore que, enraizada em solo firme, expande-

se gradualmente, revelando camadas, folhas e usos que ultrapassam qualquer previsão inicial. Assim como da carnaúba nada se perde — do tronco às folhas, da cera às fibras —, também dessas conversas nada nos parecia dispensável. Cada tema que surgia e cada questão que se adensava indicavam a necessidade de serem acolhidas no corpo do livro. Foi nesse movimento orgânico de crescimento que novos convites foram sendo feitos, ampliando o conjunto de autores(as) e fortalecendo a pluralidade de vozes que hoje compõem esta obra.

Como em todo processo vivo e coletivo, esse crescimento não se deu de forma linear ou isenta de percalços. Alguns convites foram recusados por razões plenamente justificáveis, ligadas às múltiplas demandas que atravessam a vida acadêmica contemporânea. Em outros casos, houve aceites generosos que, ao longo do percurso de escrita, transformaram-se em desistências, motivadas por circunstâncias igualmente compreensíveis. Também houve convites que não obtiveram retorno e, ainda, situações em que desistências ocorreram sem comunicação prévia, interrompendo diálogos e projetos de capítulos já esboçados.

Esses desencontros, embora tenham resultado na ausência de temáticas que consideramos de extrema relevância para o campo da Educação Química, não decorreram da falta de tentativas. Ao contrário, lançamos sucessivos convites a diferentes pesquisadores(as) que reconhecemos como referências nessas áreas, sem que, contudo, obtivéssemos êxito.

Assim, algumas folhas que julgávamos essenciais ao desenho inicial da carnaúba não puderam se manter presas ao tronco desta obra e, por isso, ficaram de fora deste livro. Ainda assim, entendemos essas ausências não como lacunas definitivas, mas como indicativos de caminhos que permanecem abertos e que poderão ser retomados em outras ocasiões e futuras produções.

Diante disso, buscamos contemplar institucionalmente todas as regiões do país nos 30 capítulos que compõem a presente obra. Os autores e as autoras têm expertise nas temáticas às quais foram convidados(as) e tiveram ampla liberdade para se posicionar em suas perspectivas de Didática da Química. Os textos foram lidos criticamente pelos organizadores e foram devolvidos aos(as) autores(as) como um exercício de diálogo para que devolvessem a versão final aqui apresentada. Importante destacar que as perspectivas apresentadas pelos(as) autores(as) nem sempre se coadunam às perspectivas dos organizadores desta obra, que também possuem capítulos específicos com suas contribuições. Particionamos as distintas paisagens em três horizontes:

- I - Paisagens Históricas, Filosóficas, Sociológicas e Epistemológicas:** pressupostos teóricos que envolvem a relação da Didática da Química com a Didática, com a História da Química, com a Filosofia da Química, com os Estudos Culturais, com a Teoria Histórico-Crítica, com as perspectivas Freireanas, Vygotskianas, Piagetianas, com a epistemologia de Bachelard, com a Teoria *Bildung*, com a Fenomenologia e com a Hermenêutica;
- II - Paisagens à Sala de Aula de Química:** orientações da relação à Didática da Química vinculada ao conhecimento pedagógico do conteúdo, ao currículo escolar, ao livro didático de Química, às representações multimodais, à estética, à experimentação, aos recursos didáticos, ao ensino por investigação, à avaliação e ao estágio;
- III - Paisagens Diversas à Formação:** contempla influências da Didática da Química à formação ambiental, em direitos humanos, política, em estudos de gênero, para a diversidade, educação indígena e para decolonialidade.

Ressaltamos que as paisagens aqui apresentadas somente fazem sentido com os pesquisadores e pesquisadoras que aceitaram a provocação de articular suas temáticas de pesquisa à Didática da Química. Portanto, nesta apresentação, marcamos nosso agradecimento a cada um e a cada uma que se vinculou a nossa proposição. Assim, este livro se apresenta como um carnaubal em formação: resultado de um crescimento lento, coletivo e atravessado por diferentes tempos, vozes e intenções. Como a carnaúba, cuja infância vagarosa antecede sua plena expansão, as paisagens aqui reunidas não se pretendem acabadas ou homogêneas, mas expressam a vitalidade de um campo que segue se constituindo em meio a tensões, encontros e desencontros. Cada capítulo pode ser lido como uma folha dessa árvore: singular em forma, textura e função, mas indissociável do tronco comum que sustenta a Educação Química e suas interfaces com a Didática da Química. Esperamos que este carnaubal ofereça sombra para o estudo, matéria para o pensamento e cera para novas elaborações teóricas e práticas, inspirando professores(as), estudantes e pesquisadores(as) a seguir cultivando, com rigor e sensibilidade, outras paisagens possíveis à Educação Química brasileira.

Referências

- ADÚRIZ-BRAVO, A. Didactics of Science in Latin America. In: MARZABAL, A.; MERINO, C. (org.). **Rethinking Science Education in Latin America: Diversity and Equity for Latin American Students in Science Education**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. p. 349–370.
- BARKE, H.-D.; HARSCH, G.; SCHMID, S. **Essentials of Chemical Education**. Springer Science & Business Media, 2012.
- FOREZI, L. S. M. *et al.* Aqui tem Química: Parte V. Ceras Naturais. **Revista Virtual de Química**, Niterói, v. 14, n. 5, p. 877–895, 2022.
- OLIVEIRA, J. Q. Apresentação de um jovem escritor: José de Alencar nos ensaios literários. **Remate de Males**, [s. l.], v. 36, n. 2, p. 625–645, 2016.
- SCHNETZLER, R. P. Concepções de Docência em 50 anos de Educação Química Brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química**, [s. l.], v. 5, n. 01, p. e052408-e052408, 2024.

PREFÁCIO

Tecelões de Horizontes para a Educação Química

Irene Cristina de Mello¹

Todos sabemos que o ensinar não é um ato de transferência, tampouco de simples fazeres, indo além, como tradução. Se educar pela ciência Química é um mapa, podemos dizer que a didática é como um caminhar, por vezes de uma forma, por vezes de outra. Este livro que agora repousa em suas mãos não organiza métodos ou cataloga técnicas para Educação Química, mas apresenta reflexões que a sala de aula e a docência são, antes de tudo, solos onde os silêncios das dúvidas se transformam em música de descobertas e as leituras das partituras podem ser desafiantes, onde as concepções não são precisas.

Pela organização de dois intuitivos jovens pesquisadores da área de Ensino de Química no Brasil, este livro nos apresenta uma discussão necessária que navega entre a pedagogia geral, a didática e aprofunda-se, logo na primeira parte, por caminhos da história, da filosofia e da sociologia, com intentos epistemológicos para pensarmos a didática da Química.

A obra adentra-se, na sequência, na didática como um horizonte da formação de professores de Química, discutindo a sala de aula e provocando-nos a pensar uma base teórica em Educação Química cada mais adensada e uma prática de ensino de Química fundamentadas no âmbito da didática.

¹ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora associada do Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Coordenadora do Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química (LabPEQ). Presidenta da Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEnQ). E-mail: irene.mello@ufmt.br.

À medida que vamos lendo este livro, percebemos que, por muito tempo, a didática foi lida como uma receita fria, um manual de instruções para máquinas de aprender. Contudo, a verdadeira didática é *poiesis*: criação pura. É o gesto do artesão que ajusta o torno para que o barro não rache. É a sensibilidade do docente que percebe quando um instrumento hesita. Por isso mesmo, o empreendimento deste livro apresenta uma preocupação da didática como elemento edificante na formação de professores de Química.

Este texto, que versa sobre *Paisagens da Didática da Química à Educação Química*, é, ao mesmo tempo, continuidade de discussões já existentes no campo da pesquisa do Ensino de Química e aprofundamento de uma autêntica contribuição dos autores dos capítulos em diálogo com diversos pensadores que se ocupam sobre a natureza do conhecimento didático sob diferentes perspectivas, além fragmentação e simplificações. O título já enuncia este conteúdo analítico e poético.

A riqueza da obra situa-se na capacidade dos autores articularem saberes e reflexões sobre a docência, a formação de professores de Química, a sala de aula e a discussão sobre a didática. Trata-se, sem dúvida, de uma contribuição relevante para o debate contemporâneo da educação no campo da Química.

Que este livro não seja lido apenas com o intelecto da nossa comunidade de Ensino de Química, mas com a disposição de quem se permite ser atravessado pelo outro. Afinal, a didática é a arte de construir pontes sobre abismos de desconhecimento. E, como toda ponte bem construída, ela só faz sentido se houver alguém disposto a atravessá-la.

Desejo que, ao prefaciá-la obra tão generosa com a nossa área de Pesquisa em Ensino de Química no Brasil, que você, leitor(a), não apenas saiba “como” ensinar, mas lembre-se, acima de tudo, do porquê escolheu a nobre tarefa de despertar mundos e acreditar no futuro. Boa leitura!

Cuiabá, fevereiro de 2026.

SUMÁRIO

Paisagens que se apresentam da Didática da Química à Educação Química

Robson Simplicio de Sousa (UFPR)

Wanderson Diogo Andrade da Silva (UECE)

V

PREFÁCIO

Tecelões de Horizontes para a Educação Química

Irene Cristina de Mello (UFMT, Presidenta da SBEEnQ)

XIII

PARTE I

Paisagens Históricas, Filosóficas, Sociológicas e Epistemológicas

1 Entre paisagens da Didática: por que defender a coexistência de uma geral e uma específica para orientar a docência em Química?

Wanderson Diogo Andrade da Silva (UECE)

1

2 Didática da Química: da promessa de ensinar tudo a todos a um conhecer com vontade

Fernanda Monteiro Rigue (UFU)

Guilherme Carlos Corrêa (UFSM)

19

3 A história da Química e Didática da Química: perspectivas e desafios

Letícia dos Santos Pereira (UFBA)

33

4 Didática da Química pela lente da Filosofia da Química

Marcos Antonio Pinto Ribeiro (UESB)

51

-
- 5 **Mediações em Didática, Química e Estudos Culturais**
Moisés Alves de Oliveira (UEL) 67
- 6 **Para impedir o fim do mundo: uma didática histórico-crítica para o ensino de química**
Hélio da Silva Messeder Neto (UFBA) 81
- 7 **Da denúncia ao anúncio: Freire para *Rap(ensar)* a Didática da Química**
Adriana Marques de Oliveira (UFGD) 95
- 8 **Os meios signo-simbólicos na Didática da Química: Contribuições de L. S. Vygotski e N. G. Sálmina**
Isauro Beltrán Núñez (UFRN)
Maria Suerda Queiroz Moura (SME-Limoeiro do Norte) 109
- 9 **Da Filosofia à Sala de Aula: Relações entre Epistemologia e Didática da Química a partir de Gaston Bachelard**
José Bento Suart Júnior (UTFPR)
Matheus Almeida Bauer Zytkeuwisz (UNESP) 123
- 10 **A Epistemologia Genética de Piaget e a Didática da Química: Jogos Pedagógicos e a Abstração Reflexionante**
Márlon Herbert Flora Barbosa Soares (UFG) 135
- 11 **A Formação (*Bildung*) e a Didática (*Didaktik*) da Química: Uma Educação Química para o Compreender**
Robson Simplicio de Sousa (UFPR) 147
- 12 **Didática da Química (*Chemiedidaktik*) e Fenomenologia: Perspectivas para uma Didática Fenomenológica da Química**
Paulo Rogério Garcez de Moura (UFES) 169
- 13 **Por uma Orientação Hermenêutica à Didática da Química como um Horizonte para Compreender(-se) (n)o Mundo**
Samuel Robaert (IFFar)
Robson Simplicio de Sousa (UFPR) 187

PARTE II**Paisagens à Sala de Aula de Química**

- 14 Didática da Química: o professor como um roteirista pedagógico**
Carmen Fernandez (USP) 209
- 15 Didática da Química e Currículo Escolar: que canção intencionamos interpretar?**
Vivian dos Santos Calixto (UFGD) 221
- 16 Compreensões sobre o Livro Didático de Química: movimentos didáticos a partir da formação de professores**
Nyuara Araújo da Silva Mesquita (UFG) 237
- 17 Didática da Química e Representações Multimodais**
Ana Luiza de Quadros (UFMG)
Maria Luiza Silva Tupy Botelho (Escola Casa Fundamental/MG) 247
- 18 Aspectos da Estética no Ensino de Química: um Olhar Didático desde a Poesia**
Wilmo Ernesto Francisco Junior (UFAL) 259
- 19 Didática da Química e Experimentação no Ensino: trilhas epistemológicas e percursos formativos**
Nara Alinne Nobre-da-Silva (IFGoiano) 271
- 20 A celeuma em torno da Didática da Química e dos Recursos Didáticos: do uso acrítico à intencionalidade didático-pedagógica**
Amadeu Moura Bego (UNESP)
Rafael Pedroso de Moraes (UNESP) 285
- 21 Ensino por Investigação em Química: Aspectos Didáticos a partir dos Domínios do Conhecimento Científico**
Fernando César Silva (UFMG)
Lúcia Helena Sasseron (USP) 299
- 22 Didática da Química e Avaliação da Aprendizagem**
Andréia Francisco Afonso (UFJF) 311

- 23 Didática da Química e o Estágio Supervisionado: embarque em uma viagem para cruzamento de fronteiras culturais e sociais
Thiago Antunes-Souza (UNIFESP) 323

PARTE III

Paisagens Diversas à Formação

- 24 Ensino de Química e Meio Ambiente: Pressupostos didático-pedagógicos para uma abordagem crítica do conceito de desenvolvimento sustentável
Rafael Moreira Siqueira (UFBA)
Edilson Fortuna de Moradillo (UFBA) 339
- 25 Didática da Química e Direitos Humanos: Conteúdos Cordiais para um Ensino de Química Humanizado
José Euzébio Simões Neto (UFRPE) 353
- 26 A Didática da Química como Ato Político para a Docência
Anike A. Arnaud (UFF) 367
- 27 Didática da Química e Estudos de Gênero: Por que falar da Ciência no Feminino?
Bruna Adriane Fary-Hidai (UFPel)
Natany Dayani de Souza Assai (UFF) 379
- 28 Didática para *lesbobitransenviadecer* a química: cartografias com os cotidianos nas *universidadescolas*
Franklin Kaic Dutra-Pereira (UFPB) 391
- 29 Didática da Química para Pluriversalidade e Educação Escolar Indígena
Ercila Pinto Monteiro (UFAM)
Jonise Nunes Santos (UFAM) 409
- 30 Por uma Educação Química para o Bem Viver: caminhos didáticos decoloniais
Andrei Steven Moreno-Rodríguez (UFPB) 425

POSFÁCIO

**Entre Carnaubais e Butiazais: na Leitura Imagética do Texto de
Educação Química**

Maria do Carmo Galiazzi (FURG)

437

