



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Materiais didáticos no ensino de química: mapeamento de dissertações brasileiras à luz da inclusão escolar

João Vitor Piva Brugnerotto (IC), Everton Bedin (PQ), Aline Lubyi (PG), Helena da Rosa Galeski (IC), Cintia Aliny Silva de Souza (PG), Thayse Geane Iglesias da Silva (PG) joaopivabrugnerotto@gmail.com

Palavras-Chave: Ensino de química; Inclusão escolar; Material didático adaptado

Área Temática: Diversidade, Inclusão, Saberes e Culturas

Resumo: As práticas pedagógicas inclusivas têm sido centro de grandes debates no Ensino de Química. Assim, essa pesquisa objetivou mapear e analisar pesquisas brasileiras que abordam o uso de materiais didáticos adaptados no ensino de química, considerando os princípios da inclusão escolar. Esta pesquisa é qualitativa do tipo estado do conhecimento. Os dados foram constituídos no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando-se três descritores - “ensino de química”, “material didático” e “inclusão”. O *corpus* da pesquisa foi constituído por sete dissertações, defendidas entre 2019 e 2023, as quais foram analisadas quanto a objetivos, metodologias, sujeitos participantes, tipos de materiais e conteúdos químicos abordados. Os resultados evidenciam concentração de estudos no ensino médio e predomínio de conteúdos introdutórios, bem como a ausência de teses e de pesquisas voltadas a outros níveis e modalidades de ensino. Conclui-se que a área demanda maior produção, especialmente no desenvolvimento e aplicação de recursos inclusivos para conteúdos mais complexos, e que políticas públicas, editais de fomento e parcerias interinstitucionais podem impulsionar práticas pedagógicas mais equitativas no ensino de química.

INTRODUÇÃO

A busca por práticas pedagógicas mais inclusivas no ensino de ciências, especialmente no ensino de química, tem ganhado destaque diante da crescente necessidade de atender à diversidade presente nas salas de aula. O princípio de uma educação para todos, defendido por autores como Mantoan (2003) e Sassaki (2005), exige a presença física de estudantes com deficiência ou outras especificidades nos espaços escolares, bem como a garantia de que todos aprendam com equidade e qualidade. No caso do ensino de química, essa tarefa é mais desafiadora devido à sua natureza abstrata, simbólica e experimental, que muitas vezes se apoia fortemente em recursos visuais e na linguagem científica formal (Regiani; Mól, 2013).

Nesse contexto, os materiais didáticos assumem papel central, pois são mediadores na promoção dos processos de ensino e aprendizagem. Contudo, nem sempre esses materiais são concebidos considerando as múltiplas formas de aprender, o que reforça a exclusão de certos grupos. Como destacam Pletsch (2009) e Moran, Masetto e Behrens (2015), adaptar

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

os recursos didáticos para atender às especificidades dos alunos, como pessoas com deficiência visual, auditiva, intelectual ou com transtornos de aprendizagem, é uma etapa fundamental para garantir uma educação inclusiva. Essa adaptação requer sensibilidade pedagógica, formação docente, tempo e pesquisa.

Partindo dessa perspectiva, a produção acadêmica brasileira tem papel fundamental na proposição e validação de práticas pedagógicas inclusivas e na elaboração de materiais acessíveis. Logo, questiona-se: como as pesquisas brasileiras têm abordado a utilização de materiais didáticos adaptados no ensino de química, considerando os princípios da inclusão escolar e de que maneira esses estudos têm organizado suas investigações para superar barreiras de acesso e participação dos estudantes com deficiência?

À guisa do exposto, este artigo visa, a partir de um levantamento no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), mapear e verificar a organização de pesquisas que abordam a utilização de material didático adaptado no ensino de química à luz da inclusão. Assim, espera-se entender o cenário atual e identificar lacunas e apontar direções para investigações que fortaleçam a concepção e a prática de um ensino de química mais equitativo e inclusivo.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo do tipo estado do conhecimento à luz das recomendações de Webster e Watson (2002), que defendem a construção de mapeamentos sistemáticos para sintetizar o que já foi produzido em determinada área antes de propor novos caminhos, deu-se com três descritores, ensino de química, material didático e inclusão, foram aplicados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, repositório nacional que agrega teses e dissertações. Assim, é de abordagem qualitativa fundamentado em Creswell (2013), que ressalta o valor da interpretação de significados e contextos na análise de documentos acadêmicos. A natureza aplicada segue o conceito de Gil (2019), para quem a pesquisa visa à solução de problemas práticos imediatos.

Quanto ao objetivo exploratório-descritivo, recorreu-se a Lakatos e Marconi (2017), que definem esse tipo de pesquisa como aquele que mapeia e caracteriza fenômenos pouco estudados, abrindo espaço para investigações. No processo de busca, sem recorte temporal, identificaram-se dez trabalhos que apresentavam os três descritores em título, resumo ou palavras-chave; porém, três deles eram anteriores à migração para o sistema Sucupira e não estavam disponíveis. Assim, o recorte final considerou sete pesquisas, todas do tipo dissertação, cujos resumos foram lidos para extração de dados como autor, ano, instituição, foco de inclusão e tipo de adaptação didática.

Por fim, optou-se pelo Catálogo CAPES, em vez de bibliotecas físicas



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

ou bases suplementares, em virtude do trâmite burocrático exigido para que uma tese ou dissertação seja indexada naquele repositório, o que assegura a validade institucional dos estudos e reduz o risco de sobreposição. Assim, considerou-se todos os trabalhos encontrados no catálogo, e a metodologia se alinhou a boas práticas de revisão, permitindo uma visão contextualizada e confiável da produção de materiais didáticos inclusivos no ensino de química.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na busca realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, o Quadro 1 apresenta uma visão geral dos trabalhos selecionados. Esses dados iniciais oferecem um panorama da distribuição institucional e regional das produções analisadas, além de possibilitar uma compreensão geral do escopo temporal e temático das dissertações encontradas.

Quadro 1: Trabalhos analisados

T	IES	R	Título	Ano	Autor
1	UFPeI	S	Ensino de Química para alunos surdos: planejamento de materiais didáticos pautados na visualidade	2021	Corrêa
2	UFMS	S	Proposta de Construção de Material Didático Sobre a Temática Leite	2022	Miranda
3	UEPB	NE	Tabela Periódica com Elementos Codificados: auxílio da tecnologia assistiva como ferramenta para o ensino-aprendizagem de conteúdos químicos	2021	Silva
4	Unicamp	SE	Ensino de Química para pessoas com deficiência visual: Mapeamento e investigação de produções e aplicações no Brasil	2019	Duarte
5	UFRN	NE	A abordagem de aspectos e questões sociocientíficas nos livros didáticos de química aprovados no PNLD/2018	2021	Costa
6	UFMT	CO	A Cromatografia no Ensino Médio: uma proposta de Transposição Didática	2023	Figueiredo
7	Unipampa	S	Unidade de ensino Potencialmente Significativa (UEPS) para Estudo das Ligações Químicas Utilizando Smartphones.	2019	Cunha

Fonte: Autores, 2025. **Legenda:** T - Trabalho; IES - Instituição de Ensino Superior; R - região; UFPel - Universidade Federal de Pelotas; UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; UEPB - Universidade Estadual da Paraíba; Unicamp - Universidade Estadual de Campinas; UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte; UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso; Unipampa - Universidade Federal do Pampa; S - Sul; NE - Nordeste; SE - Sudeste; CO - Centro-Oeste.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Com base nas informações extraídas do Quadro 1, com os sete trabalhos identificados, torna-se possível organizar visualmente os dados para aprofundar a análise sobre a produção científica relacionada ao ensino de química, material didático e inclusão. A análise temporal dos sete trabalhos revela três dissertações defendidas em 2021, duas em 2019, uma em 2022 e outra em 2023. Considerando que grande parte dessas pesquisas deve ter sido iniciada entre 2016 e 2018 - logo após a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a publicação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017), que estabelece princípios de equidade e acesso - e levando em conta o prazo médio de dois a três anos para a conclusão de um programa *stricto sensu*, o volume de estudos ainda é limitado.

Ademais, chama atenção o fato de o último trabalho identificado datar de 2023 e, se está em 2025, não haver registros de novas pesquisas sobre o tema no Brasil. Esta lacuna evidencia a ausência de continuidade na investigação sobre materiais didáticos adaptados para o ensino de química, mas, sobretudo, a inexistência de teses, que, por sua natureza mais densa, demorada e aprofundada, poderiam contribuir para um avanço teórico-metodológico mais consistente nessa área. Esse hiato temporal indica uma possível estagnação acadêmica, justamente em um campo que demanda atualização constante frente às mudanças legislativas, tecnológicas e pedagógicas voltadas à inclusão.

Esse cenário, porém, aponta caminhos claros para fortalecer a área: além de ampliar o número de investigações, seria valioso estimular projetos de pós-graduação com foco em diferentes tipos de deficiência e formatos de material, bem como incitar colaborações interinstitucionais para compartilhar boas práticas e direcionar editais de fomento a propostas que descrevam, implementem e avaliem soluções didáticas inclusivas. Dessa forma, a comunidade acadêmica e os órgãos financiadores podem transformar o impulso inicial dado pela legislação e as diretrizes da BNCC, em um movimento mais robusto e consistente de inovação pedagógica no ensino de química.

Em relação à região brasileira de produção destas pesquisas, embora o Sul e o Nordeste se destaquem como polos de pesquisa em materiais didáticos inclusivos para química, essa concentração evidencia que várias regiões ainda têm pouca ou nenhuma contribuição. Por exemplo, na região Sul, apesar de ser a que apresenta maior quantitativo de pesquisas, estas se concentram no Estado do Rio Grande do Sul. Para ampliar esse movimento, seria valioso cultivar parcerias entre universidades de diferentes estados, lançar editais dedicados a programas menos atuantes e organizar encontros que incentivem o compartilhamento de práticas bem-sucedidas. Mesmo com iniciativas ainda restritas, esse tipo de articulação colaborativa pode lançar as bases para um ensino de química mais acessível e representativo em todo o Brasil. É importante destacar que nenhuma produção sobre a temática

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química



analisada se encontra na Região Norte.

Na literatura, pesquisas como a de Arruda, Almeida e Lima (2019) corroboram esses achados ao evidenciar que práticas pedagógicas inclusivas no ensino de química, sobretudo para alunos surdos, concentram-se em determinadas regiões e contextos, revelando desigualdades na produção e difusão dessas iniciativas. Igualmente, Silva e Amaral (2021) identificaram em seu mapeamento a concentração regional e temporal de pesquisas em inclusão no ensino de química, reforçando a necessidade de ampliar a abrangência territorial e temática dessas investigações.

Concluída a análise quanto à distribuição regional e ao período de produção dos trabalhos, passa-se a observar outras dimensões relevantes presentes nas dissertações selecionadas, como os perfis dos sujeitos envolvidos e os enfoques metodológicos adotados. Esse recorte, presente no Quadro 2, contribui para compreender com mais profundidade as intenções formativas de cada pesquisa e o modo como elas se propõem a dialogar com a inclusão no contexto do ensino de química.

Quadro 2: Dados sobre o desenho metodológico dos trabalhos analisados.

T	Metodologia	Sujeitos	Nível	Pesquisa
1	Intervenção pedagógica	Alunos surdos	EM	x
2	Pesquisa bibliográfica; análise documental; elaboração de produto educacional (ferramenta de ensino)	x	EM	Qualitativa
3	Pesquisa exploratória, com enfoque na categorização dos dados	Professores de Química (15 participantes); alunos com e sem deficiência visual	EM	Qualitativa
4	Levantamento bibliográfico e documental; entrevistas semiestruturadas; análise textual discursiva	8 participantes (professores de Química do ensino médio regular, pesquisadores e professores de sala de recursos)	EM	Qualitativa
5	Pesquisa documental - análise de conteúdo; análise de similitude com o <i>software</i> Iramuteq	x	EM	Qualitativa
6	Pesquisa de natureza aplicada e descritiva; análise de conteúdo	Alunos do 3º ano do Ensino Médio e professores de Química de uma escola pública estadual em Sinop (MT)	EM	Qualitativa



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

7	Intervenção pedagógica	Alunos do 9º ano do Ensino Fundamental	EF	Qualitativa
---	------------------------	--	----	-------------

Fonte: Autores, 2025. **Legenda:** x - Ausência de dados; EM - Ensino Médio; EF – Ensino Fundamental.

Com base no desenho metodológico da pesquisa, ponderando metodologia e sujeitos das pesquisas, é possível identificar algumas tendências importantes e, a partir delas, construir reflexões críticas sobre os rumos da produção acadêmica relacionada à inclusão no ensino de química. Um primeiro ponto a se destacar é a concentração dos trabalhos no segmento da Educação Básica, mais especificamente entre o 9º ano do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Essa delimitação é coerente com o currículo escolar brasileiro, considerando que é nesse período que os conteúdos de química são sistematizados de forma mais explícita. No entanto, a ausência de estudos voltados ao Ensino Superior, à Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou à Educação Profissional Técnica, aponta para a necessidade de ampliar o alcance das investigações e refletir sobre como a inclusão se dá (ou não) nesses outros contextos.

Em relação às metodologias, observa-se que os trabalhos se distribuem majoritariamente entre duas abordagens: de um lado, aquelas que envolvem intervenções pedagógicas e elaboração de materiais didáticos, e de outro, pesquisas de caráter documental ou bibliográfico, voltadas à análise de livros didáticos, documentos curriculares ou discursos educacionais. Ainda que ambas as abordagens sejam relevantes, chama atenção o fato de que apenas uma parte das pesquisas se propõe, de fato, a criar, testar ou aplicar materiais adaptados em contextos escolares. Essa constatação sugere que, embora exista interesse em estudar a inclusão no ensino de química, ainda há certo distanciamento entre o discurso acadêmico e a prática pedagógica efetiva.

Há pouca presença de trabalhos que envolvam diretamente sujeitos com deficiência ou que realizem aplicação concreta de materiais em sala de aula reforça essa lacuna. Muitas vezes, os estudos se concentram em análises conceituais, mapeamentos ou entrevistas com professores, sem chegar à experimentação de propostas didáticas acessíveis. Logo, é urgente incentivar pesquisas que avancem da teoria à prática, contribuindo com soluções reais para os desafios cotidianos enfrentados por docentes e estudantes nos processos de ensino e aprendizagem da química em contextos inclusivos.

Estes achados se somam às pesquisas de Silva et al. (2017), que destacam os desafios enfrentados por professores em formação ao lidar com materiais didáticos inclusivos e apontam a carência de experiências práticas na formação docente. Também dialogam com Silva e Amaral (2021), que observaram predominância de análises documentais em detrimento de intervenções pedagógicas aplicadas, evidenciando a lacuna entre discurso acadêmico e prática inclusiva efetiva.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Ainda, é possível avançar para o aspecto central desta investigação: os materiais didáticos produzidos ou analisados e os conteúdos de química a que se referem. Essa etapa permite compreender de que maneira a inclusão se materializa no próprio recurso pedagógico e quais temas da disciplina têm sido priorizados nas propostas. O Quadro 3 apresenta um panorama dos materiais e conteúdos, oferecendo subsídios para refletir sobre a diversidade - ou a limitação - das abordagens presentes na produção acadêmica voltada ao Ensino de Química.

Tabela 3: Dados dos resumos dos trabalhos analisados.

T	Material	Conteúdo
1	Imagens, Figuras, Ilustrações e Sinais em Libras	Mudança de estados físicos da água
2	Livros didáticos; mapa mental; ferramenta de ensino produzida (produto educacional)	Leite - identificação, nutrição, química do alimento
3	Tabela Periódica adaptada com <i>QR Code</i> e <i>podcast</i>	Tabela Periódica
4	Materiais didáticos (como foco das produções analisadas)	Ensino de Química para pessoas com deficiência visual (sem conteúdo específico citado, trata da abordagem geral)
5	Livros didáticos de Química (PNLD/2018)	Questões Sociocientíficas (QSC) no Ensino de Química
6	Produto Educacional (cartilha para estudantes + guia didático para professores); figuras, imagens, gráficos	Cromatografia e suas conexões com avanços científicos e cotidiano
7	<i>Smartphones</i> ; aplicativos; Unidade de Ensino Potencialmente Significativa	Ligações químicas

Fonte: Autores, 2025.

Entre os sete trabalhos analisados, quatro envolvem efetivamente a produção ou adaptação de materiais didáticos acessíveis voltados à inclusão (1, 2, 3, 6), como imagens e sinais em Libras, mapas mentais, cartilhas, guias didáticos e uma tabela periódica adaptada com *QR Code* e *podcast*. Os demais estudos, concentram-se na análise de materiais existentes, como livros didáticos (4, 5), ou em discussões mais amplas sobre abordagens inclusivas (7), sem necessariamente propor recursos concretos para uso em sala de aula. Essa distribuição evidencia uma lacuna importante, dado que, embora já existam iniciativas voltadas à criação de materiais inclusivos, elas ainda representam uma parcela limitada da produção acadêmica e precisam ser incentivadas de forma mais ampla, especialmente considerando a diversidade

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44ª EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

de perfis dos estudantes que compõem as salas de aula brasileiras.

No que se refere aos conteúdos químicos abordados, observa-se que os temas tratados são variados, incluindo mudanças de estado físico da água, cromatografia, ligações químicas, tabela periódica, questões sociocientíficas e química dos alimentos (leite). Apesar dessa variedade, não há um padrão claro de aprofundamento conceitual ou de continuidade curricular entre os trabalhos. Isso pode indicar, por um lado, liberdade criativa por parte dos autores ao escolherem temas relevantes e contextualizados, mas, por outro, revela a ausência de diretrizes ou referenciais comuns que orientem a produção de materiais inclusivos de forma mais sistemática no ensino de química.

Estes resultados se aproximam das pesquisas de Arruda, Almeida e Lima (2019), que demonstraram a eficácia de recursos midiáticos adaptados no ensino de conceitos químicos a surdos, reforçando o papel da visualidade e da mediação tecnológica. Silva et al. (2017) ressaltam que a elaboração de materiais acessíveis demanda criatividade e planejamento docente, aspectos ainda pouco explorados em muitos trabalhos. Em uma perspectiva mais ampla, o mapeamento de Silva e Amaral (2021) confirma que há uma predominância de propostas voltadas a conteúdos introdutórios, limitando o acesso de estudantes com deficiência a conteúdos de maior complexidade.

Outro ponto relevante é que a maior parte dos conteúdos escolhidos é de natureza introdutória ou conceitual, voltados às primeiras etapas do ensino de química. Poucos trabalhos se arriscam a desenvolver materiais para conteúdos mais abstratos ou de maior complexidade, como termoquímica, equilíbrio químico ou reações orgânicas. Essa limitação pode estar relacionada às dificuldades próprias da adaptação de temas mais densos, mas também levanta a necessidade de pesquisas que avancem sobre esses conteúdos, garantindo que os estudantes com deficiência tenham acesso completo e não apenas parcial à formação em química. Portanto, os dados sugerem que, embora haja iniciativas importantes, ainda há um longo caminho a percorrer na consolidação de práticas inclusivas que sejam, ao mesmo tempo, acessíveis, didaticamente eficazes e abrangentes em termos de conteúdo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mapeou pesquisas sobre o uso de material didático adaptado no ensino de química, com foco na inclusão, identificando avanços relevantes, como o reconhecimento da importância de práticas inclusivas e a elaboração de propostas adaptadas. Observou-se maior concentração de trabalhos no Ensino Médio, especialmente nas regiões Sul e Nordeste, além de iniciativas que buscaram desenvolver materiais acessíveis, ainda que em menor número, sinalizando esforços em direção a um ensino mais equitativo.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Entretanto, também se evidenciaram lacunas significativas, como a ausência de estudos em outros níveis e modalidades de ensino, a predominância de análises teóricas ou documentais sem aplicação prática e o foco em conteúdos introdutórios, o que limita o acesso de estudantes a aprendizagens mais complexas. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de ampliar o escopo das investigações, associando teoria e prática, diversificando conteúdos e públicos atendidos e fortalecendo políticas públicas e formações docentes que sustentem uma educação inclusiva em química.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, E. S. R.; ALMEIDA, M. M. B.; LIMA, I. B. Práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos: uso de recursos midiáticos no ensino de química. **Caminhos da Educação Matemática em Revista**, v. 9, n. 3, p. 60-70, 2019.
- CORRÊA, G. S. **Ensino de Química para alunos surdos**: planejamento de materiais didáticos pautados na visualidade. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.
- COSTA, M. J. dos S. **A abordagem de aspectos e questões sociocientíficas nos livros didáticos de química aprovados no PNLD/2018**. 2021. 113f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.
- CUNHA, J. H. da. **Unidade de ensino potencialmente significativa (UEPS) para estudo das ligações químicas utilizando smartphones**. 2019. 248 f. Dissertação (Mestrado Profissional no Ensino de Ciências). Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2019.
- CRESWELL, J. W. **Qualitative Inquiry and Research Design**: Choosing Among Five Approaches. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2013.
- DUARTE, C. C. C. **Ensino de química para pessoas com deficiência visual**: mapeamento e investigação de produções e aplicações no Brasil. 2019. 143 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 2019.
- FIGUEIREDO, J. D. S. **A cromatografia no ensino médio**: uma proposta de transposição didática. 2023. 181 f. Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, 2023.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer?. São Paulo: Moderna, 2003.

MIRANDA, C. M. **Proposta de construção de material didático sobre a temática leite**. 2022. 165f. (Dissertação) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**: práticas docentes na escola digital. 5. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PLETSCH, M. D. Educação especial e inclusão escolar: uma radiografia do atendimento educacional especializado nas redes de ensino da Baixada Fluminense/RJ. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 31-48, jan./jun. 2012. <https://doi.org/10.4322/chsr.2014.003>.

REGIANI, A. M.; MÓL, G. S. Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química. **Ciência & Educação**, v. 19, p. 123-134, 2013.

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2005.

SILVA, L. M. A. **Tabela periódica com elementos codificados**: Auxílio da tecnologia assistiva como ferramenta para o ensino-aprendizagem de conteúdos químicos. 2021. 84f. (Dissertação) Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

SILVA, R. S.; AMARAL, C. L. C. A educação especial e inclusiva no ensino de química: um mapeamento de teses e dissertações no período de 2009 a 2019. **Revista Teias**, v. 22 n. 66, 2021. <https://doi.org/10.12957/teias.2021.49873>

SILVA, W. et al. Materiais Didáticos inclusivos para o Ensino de Química: desafiando professores em formação. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, p. 1-11, 2017.

WEBSTER, J.; WATSON, R. T. Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. **MIS Quarterly**, v. 26, n. 2, p. xiii–xxiii, 2002.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química

