ISSN: 2358-8829

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA AULA MINISTRADA POR BOLSISTAS DO PIBID

Flavio Massini Luiz [1]
Adonai de Oliveira Gonçalves [2]
Maria Aparecida de Carvalho [3]

INTRODUÇÃO

A educação exerce um papel de suma importância para a sociedade, pois é através dela que os indivíduos conquistam a autonomia e assimilam valores que são fundamentais para a transformação do meio em que vivem. Para Junior (2023) é através da educação que somos capazes de desenvolver nossas dimensões biopsicossociais, além de fomentar a inclusão comunitária.

Ao se falar sobre a inclusão das pessoas, um movimento político e social vem ganhando força nas últimas décadas: a Educação Inclusiva. De acordo com Neto *et al.* (2018), ela busca levar modificações aos modelos tradicionais de educação, o que demanda da ampliação com novas diretrizes e estratégias para sua efetivação. Isso requer que a escola e todo o sistema passem por uma transformação que possa atender a todos os estudantes independentemente de suas necessidades específicas, onde todos terão acesso ao ensino de maneira equitativa.

No ensino de Química, ela traz grandes benefícios para uma aprendizagem de qualidade, pois é capaz de transformar conteúdos abstratos em algo concreto e de fácil assimilação. Para isso, é necessário que haja a adaptação de materiais didáticos já existentes, além da criação de novos, atendendo as necessidades específicas que podem ser encontradas em sala de aula e atender também aos demais estudantes.

No entanto, Neto et al. (2018) evidencia que os espaços escolares e professores ainda não estão preparados para receber os alunos contemplados pela Educação Inclusiva, em

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, flavio.luiz@edu.ufes.br;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, adonai.goncalves@edu.ufes.br;
[3] Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, maria.a.carvalho@ufes.br.

ISSN: 2358-8829

especial os que possuem alguma deficiência. Novos estudos na área, além de novas reformas na formação de professores e nas políticas educacionais tornam-se necessários para que barreiras possam ser rompidas.

Buscar entender os desafios e possibilidades da Educação Inclusiva no Ensino de Química, a partir da vivência no meio escolar, torna-se essencial para que no futuro obstáculos venham a ser superados. Tal processo visa consolidar a educação como um espaço que promove a justiça social para todos que nela estão inseridos.

Diante desses fatos, esse texto traz um relato de experiência dos desafios e possibilidades da implementação da Educação Inclusiva no Ensino de Química a partir do percurso vivenciado no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), através de uma aula ministrada para uma turma de ensino médio, além do planejamento prévio para a regência. O objetivo é identificar obstáculos metodológicos que tornam a acessibilidade ao conhecimento científico complexo e propor estratégias para uma atuação docente que acolha as particularidades de cada educando em sala de aula.

METODOLOGIA

O trabalho pauta-se em uma pesquisa de caráter qualitativo, com relato de experiência vivenciado no PIBID. Para Silveira e Córdova (2009), uma pesquisa qualitativa não se preocupa em dados que podem ser quantificados, mas em compreender as interações sociais. Com isso, essa pesquisa tem como foco entender o comportamento social e não se basear em dados numéricos e estatísticos. Mussi, Flores e Almeida (2021) caracterizam o Relato de Experiência como um tipo de produção textual que baseia-se na construção de conhecimento através da escrita das experiências vivenciadas tanto no meio acadêmico como no meio profissional.

Através dessa vivência no meio escolar, foi possível relacionar as práticas em sala de aula com o referencial teórico, possibilitando identificar lacunas e alternativas viáveis, além de refletir diante das estratégias pedagógicas e propor práticas e material que levem em consideração a individualidade de cada educando.

A escola onde foi vivenciada essa experiência é a E.E.E.F.M. “Jerônimo Monteiro”, localizada no município de Jerônimo Monteiro, no sul do estado do Espírito Santo. A turma escolhida para trabalhar foi de 1° ano do ensino médio, no período da manhã, e que foi realizado no início do mês de julho de 2025. O perfil da turma conta com 3 alunos com deficiência intelectual (DI), 1 aluna com baixa visão em grau leve e os demais alunos

ISSN: 2358-8829

pertencentes ao ensino regular. A estudante com baixa visão relatou que tinha maior dificuldade em atividades que exigiam leitura de textos com letras consideradas pequenas por ela, mas conseguia acompanhar perfeitamente atividades experimentais de caráter visual. Entretanto, no dia da aplicação da atividade a aluna com baixa visão não esteve presente.

Para a etapa do PIBID em que estávamos, foi sugerido que uma aula fosse preparada para que pudéssemos ministrar aos alunos. Foi necessário realizar estudos e um planejamento prévio ao longo do mês de junho, preparação de material didático e escolha de uma metodologia ativa para atender ao perfil da turma, a fim de que todos em sala de aula pudessem ser atendidos de maneira equitativa. Participaram dessa etapa os alunos Adonai de Oliveira Gonçalves e Flávio Massini Luiz, do curso de Química Licenciatura, da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e bolsistas do PIBID.

O planejamento da aula consistiu em estudos prévios para saber como abordar o conteúdo de ácido-base para a turma, levando em consideração a diversidade presente na turma. Após a conclusão do melhor recurso didático para a aula, foi feito o restante do planejamento.

Para a aula, foi considerado uma metodologia ativa, onde o aluno foi o sujeito ativo na sua aprendizagem. A tendência pedagógica escolhida foi a Construtivista, na qual temos uma aprendizagem ativa e investigativa. A partir dessa perspectiva, foram traçados 3 objetivos: o primeiro era identificar características de ácidos e bases por meio de exemplos do cotidiano. O segundo era a observação e análise da reação química que liberava gás. Por último era o desenvolvimento de habilidades de observação, formulação de hipóteses e conclusão científica pelos educandos.

O tempo reservado para ministrar essa prática foi de 2 aulas de 50 minutos cada, distribuídas em ativação de conhecimentos prévios, relembrar alguns conceitos com os educandos, lançamento de desafio, formulação de hipóteses, a atividade experimental, discussões e análises da atividade e a conclusão científica coletiva.

Para construção do material didático, foi feito um levantamento prévio em sala de aula dos perfis dos estudantes. Isso foi observado durante nossas idas à escola e conversas com o professor de química da turma e os próprios estudantes. A partir daí, pudemos levantar materiais e analisar qual atenderia melhor a turma.

Para o material didático escolhido e a realização da atividade experimental, foi necessário utilizar os seguintes materiais: garrafa pet de 500 mL, balão de festa, vinagre, bicarbonato de sódio, colher pequena de plástico e funil de qualquer material (ou um papel em formato de cone). Esse material possibilitou que todos os alunos da turma pudessem participar

ISSN: 2358-8829

ativamente da atividade proposta. Vale salientar que o material foi testado junto aos outros bolsistas do PIBID antes de ser aplicado em sala de aula. Além disso, ele também pode ser considerado uma proposta de recurso didático para o ensino de ácidos e bases considerando o perfil para o qual ele foi trabalhado.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Inclusiva tem sido amplamente discutida no campo educacional por buscar garantir o acesso e a permanência de todos os estudantes no ambiente escolar, respeitando suas diferentes necessidades e formas de aprendizagem. Nesse contexto, Kumada *et al.* (2022, p.55) define que "[...] grupos sociais desfavorecidos e/ou marginalizados, desde aqueles pertencentes às diferentes etnias, às camadas populares, com dificuldades de aprendizagem até as pessoas com deficiência" são contemplados pelas políticas voltadas a educação inclusiva.

Nas últimas décadas, a Educação Inclusiva vem sendo destaque em debates em que se buscam melhorias para a educação. Para Da Silva e Da Hora (2023), o aumento dessas discussões se dá, em especial, ao investigar os cursos de formação de professores. Ainda de acordo com os autores, esse diálogo torna-se evidente no que diz acerca da formação inicial de professores, principalmente dos profissionais com ligação as áreas de Ciências Exatas e Biológicas, como no caso da Química.

Para os autores De Paula, Guimarães e Da Silva (2018) é de suma importância discutir o ensino de Química no contexto da Educação Inclusiva. Para os autores, o campo traz conceitos que são tradicionalmente abstratos, impedindo que os educandos com diferentes formas de aprendizagem tenham acesso ao conhecimento científico.

Os estudantes são assegurados por diversos direitos que visam garantir com quem eles tenham acesso a uma educação de qualidade e inclusiva, mas de acordo com Luiz (2026), a educação no Brasil é marcada por obstáculos que vão desde a estrutura física escolar até mesmo a formação docente e recursos didáticos que possam gerar um ambiente de inclusão aos alunos. São diversos os fatores que devem ser levados em consideração para que não haja a defasagem do ensino.

Ao abordar a formação de professores, Mól *et al.* (2020, p. 20) destaca que "Uma formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva é algo necessário para a realidade das escolas de todo o país". Com isso, a formação docente torna-se o centro desse processo, pois com professores capazes de lidar com as diferentes demandas viabiliza métodos, abordagens e

ISSN: 2358-8829

instrumentos de ensino de fácil acesso, garantindo que todos possam ser incluídos no processo de ensino-aprendizagem.

Toyama, Prais e Figueiredo (2021) e Alexandre *et al.* (2020) reforçam essa concepção ao afirmarem que a formação inicial e contínua de professores e a reorganização do sistema educacional é essencial para a concretização da educação inclusiva. Mas além de uma possibilidade, também é um desafio a se enfrentar, pois muitos profissionais não buscam e nem são incentivados a terem uma formação continuada.

Para o ensino de Química, os recursos didáticos assumem um papel central no processo de aprendizagem dos educandos. Segundo Luiz (2026, p.14), essa importância se dá "[...] tanto para a inclusão dos alunos quanto para uma melhor compreensão da simbologia do conteúdo ministrado".

Silva e Yamaguchi (2023) nos fala que os recursos didáticos que promovem a inclusão têm sido guiados pela promessa de superar a metodologia tradicional, trazendo para eles texturas, cores, diferentes formatos e linguagens. Além disso, os autores ressaltam que os recursos devem levar em consideração as diferenças encontradas em sala de aula. É importante preparar materiais que atendam a todos perfis da turma e não apenas um grupo específico.

Bolzan *et al.* (2024) salientam que a criação de materiais didáticos inclusivos se torna essencial para que tenhamos um ensino mais justo e efetivo, a fim de promover uma educação equitativa. Ainda de acordo com os autores, isso torna-se essencial principalmente em disciplinas que precisam da inclusão devido aos conceitos abstratos. Transformar o que não é tangível em algo concreto garante que haja a participação plena de todos os estudantes, independentemente de suas diferenças.

Os autores Da Silva e Da Hora (2023) discutem sobre como as limitações estruturais são barreiras que impedem a aproximação da teoria da prática, como por exemplo, a falta de laboratórios que poderiam garantir o mínimo de condições necessárias para as práticas experimentais. Assim, surge a necessidade de adaptação das práticas e materiais didáticos que sejam acessíveis.

Sob essa ótica, Luiz (2026) enfatiza sobre a necessidade de implementação de materiais didáticos de baixo custo como uma manobra para garantir a efetivação da educação inclusiva. Santos (2022) dialoga diretamente com Luiz (2026) ao abordar que é necessário à criação de recursos didáticos que considerem os materiais acessíveis, que não sejam de custos elevados e que possam ser reciclados.

ISSN: 2358-8829

Quirino (2011) reitera que recursos didáticos não devem ser a única técnica utilizada para o ensino, mas sim utilizada juntamente com a participação do professor. Luiz (2026) complementa ao dizer que quando o professor e o recurso didático trabalham em conjunto, o aluno se sentirá seguro para poder ser protagonista e ter autonomia da sua própria aprendizagem, tornando assim a aprendizagem mais significativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desenvolvimento da atividade em sala de aula

A aula foi conduzida a partir de uma metodologia ativa, na qual os estudantes foram incentivados a participar ativamente do processo de construção do conhecimento. Durante a atividade, os educandos puderam ir ao quadro para registrar suas hipóteses, levantar questionamentos e participar das discussões propostas ao longo da aula. Essa dinâmica favoreceu uma maior interação entre os alunos e o conteúdo abordado, gerando elevado nível de participação e interesse durante a atividade.

No início da aula, foi feita a ativação dos conhecimentos prévios dos educandos. Com essa dinâmica interativa, foi possível observar o que eles já sabiam sobre o tema Ácido-Base, conhecendo melhor quais concepções eles tinham em torno do assunto. Foram feitas perguntas como: “O que vocês já ouviram falar sobre ácidos e bases?” e “Onde vocês acham que podemos encontrar essas substâncias no dia a dia?”.

A partir dessas perguntas iniciais, os educandos dirigiram-se até a lousa para registrar as características dessas substâncias, que foram o mais próximo que eles conseguiram pensar sobre o assunto após as perguntas que foram dirigidas a elas. Os resultados das respostas apresentadas pelos estudantes foram organizados em uma tabela dentro de sala, e será apresentado aqui na tabela 1.

Tabela 1: Resposta dos alunos registradas na lousa

Características	Ácido	Base
Gosto (quando seguro)	Azedo, enjoativo	Amargo
Toque na pele (quando seguro)	Ardência, queimação	Escorregadio
Exemplo do dia a dia	Suco gástrico, limão, vinagre	Bicarbonato

Fonte: Os autores (2026)

Após registradas as respostas, o próximo passo foi relembrar alguns conceitos para eles, do que é uma base e o que é um ácido. Feito isso, foi lançada a problematização com a

ISSN: 2358-8829

seguinte pergunta: “É possível encher um balão sem assoprar, usar bomba ou fogo? Como?” Após o lançamento do desafio, os alunos se agruparam e começaram a formular hipóteses, e juntos, chegaram a seguinte resposta: “Sim, os gases liberados a partir de uma reação química podem ocasionar o enchimento do balão”.

Com a hipótese formulada, os educandos partiram para a parte experimental, todo tempo sendo supervisionados, mas sendo os protagonistas ao pensar como poderiam fazer o experimento. Mesmo tendo acesso ao roteiro, os alunos o dispensaram por hora e discutiram o que poderiam fazer com os materiais e sanaram algumas dúvidas que foram surgindo, até que eles chegaram a um acordo onde se colocassem o bicarbonato de sódio dentro do balão, vinagre dentro da garrafa, adicionando o balão na boca da garrafa e soltando o bicarbonato dentro do recipiente contendo a vinagre, eles iriam reagir formando o gás.

Após isso, eles foram conferir no roteiro se os pensamentos deles estavam certos e ficaram surpresos ao notarem que conseguiram chegar em um pensamento que batia com o que era aprendendo dentro do roteiro experimental. A partir disso, eles realizaram a atividade e observaram atentamente tudo o que aconteceu.

Feito isso, partimos para a parte onde eles puderam refletir o que aconteceu. Para essa etapa, foram feitas novas perguntas para mediar essa reflexão, que foram as seguintes: “Qual a cor do vinagre e qual a cor do bicarbonato de sódio?”, “O que vocês observaram?”, “O que causou o enchimento do balão?”, “Esse ‘ar’ é o quê? De onde ele vem?”, “Essa é uma transformação física ou química?” e “Por que esse experimento tem a ver com ácidos e bases?”.

Para cada pergunta que era feita, os alunos discutiam entre si e chegavam a uma resposta. O Resultado dessas respostas está representado na tabela 2.

Tabela 2: Resposta dos alunos as perguntas para a reflexão do experimento

Perguntas	Respostas
“Qual a cor do vinagre e qual a cor do bicarbonato de sódio?”	“O vinagre é amarelado e o bicarbonato um pó branco”
“O que vocês observaram?”	“Quando misturou os dois, o líquido meio que ferveu e deu um monte de bolhas”
“O que causou o enchimento do balão?”	“Um ar, tipo um gás liberado da mistura dos dois”
“Esse ‘ar’ é o que? De onde ele vem?”	“Da reação da mistura deles. Acho que é gás carbono”

“Essa é uma transformação física ou química?”	“professor, nós cremos que é química”
“Por que esse experimento tem a ver com ácidos e bases?”	“Pois se trata de um ácido e uma base, que ao reagirem, forma um gás que faz encher a bola”

Fonte: Os autores (2026)

Por fim, uma conclusão coletiva, com ressalvas feitas por nós em alguns pontos foram feitas para o fim da aula. Explicamos e apresentamos a eles a reação que aconteceu durante o experimento e que o gás formado era o Carbônico, e não carbono, como dito anteriormente por eles. A conclusão final coletiva foi que o vinagre, que contém ácido acético, atua como ácido, enquanto o bicarbonato de sódio atua como base. Quando essas substâncias reagem, ocorre a liberação de gás carbônico (CO_2), responsável por inflar o balão. Nesse processo, o ácido doa íons H^+, que reagem com o bicarbonato, resultando na formação gás carbônico, água e acetato de sódio. Como forma de avaliação, a participação ativa dos alunos foi contada como parte dela, além de entregarem um relatório dos processos e conclusões chegadas durante a aula.

Análise reflexiva da aula e feedback dos alunos

A vivência no PIBID mostrou que pensar em uma aula inclusiva vai além do que apenas boa vontade. A experiência proporciona ao vivenciar uma aula que foi possível ser ministrada por nós na turma de 1º ano do ensino médio em que atuamos, com a presença de três alunos com deficiência intelectual mostra que o planejamento da aula com tema ácidos-bases precisou considerar, desde o início, como tornar o conteúdo acessível para todos os educandos. Foi nesse contato com a realidade escolar que conseguimos relacionar melhor a prática em sala e o que vem a ser a Educação Inclusiva, percebendo que inclusão, acessibilidade e equidade precisam ser enfrentadas diariamente no cotidiano da escola.

Um dos maiores obstáculos metodológicos durante o planejamento foi encontrar um material didático que atendesse toda a turma, e não apenas um grupo específico de estudantes. Em Química, isso se torna ainda mais difícil, porque muitos conteúdos são abstratos e, quando ensinados só de forma expositiva, acabam afastando os alunos da disciplina. Essa realidade, muito provavelmente, também faz parte do dia a dia de outros professores, que nem sempre têm apoio, formação ou recursos para trabalhar a inclusão. Diante disso, o experimento com vinagre, bicarbonato, garrafa pet e balão surgiu como uma alternativa possível, por ser simples, acessível, de baixo custo e por permitir que os alunos observassem, tocassem e participassem juntos da atividade.

ISSN: 2358-8829

Um ponto muito importante dessa experiência foi a participação ativa dos alunos com deficiência intelectual. Eles não ficaram apenas assistindo, mas participaram dos grupos, tocaram os materiais, acompanharam a reação de perto, pensaram sobre o que estava acontecendo e tiveram espaço para falar. Também chamou atenção a forma como a turma se relacionou durante a atividade, pois houve respeito mútuo entre os colegas, inclusive no trabalho em grupo, sem que esses alunos fossem deixados de lado nas discussões. Isso mostrou, de maneira muito concreta, que a inclusão não aconteceu apenas no planejamento, mas na prática da aula e nas relações construídas dentro da sala.

A dinâmica da aula trouxe uma grande contribuição para que isso ocorresse. No início, os alunos falaram o que já sabiam sobre ácidos e bases; em seguida, registraram hipóteses na lousa, discutiram em grupo e pensaram como o experimento poderia ser feito antes mesmo de olhar o roteiro. Com isso, o conteúdo não ficou preso à explicação do professor, mas foi sendo construído com base na observação, no diálogo e na participação dos próprios estudantes. Essa escolha metodológica mostrou que propor práticas inclusivas e que saiam dos modelos tradicionais não é facilitar o conteúdo, mas criar diferentes caminhos para que os educandos consigam acessá-lo e compreendê-lo de forma mais significativa tornando o processo e a aprendizagem mais autônoma e satisfatória.

Os educandos trouxeram feedbacks que foram muito positivos, como por exemplo o dedicado ao Flavio como um futuro excelente professor por explicar tão bem o conteúdo e fazer a aula acontecer de maneira única e mais suave para todos, assim como o comentário dedicado ao Adonai como um futuro professor calmo e disposto a tirar todas as dúvidas possíveis para não haver confusão nos conceitos. Além disso, os alunos pediram para que em anos seguintes fôssemos os professores deles, pois a experiência da aula foi incomparável.

A experiência também deixou claro um desafio importante da Educação Inclusiva no Ensino de Química: encontrar formas de tornar o conhecimento científico compreensível para todos. Ficou evidente que já havia uma compreensão inicial de alguns fenômenos quando os alunos falaram em “ar” ou “gás carbono”, mas que ainda precisava de mediação para se transformar em um entendimento mais elaborado. Isso mostra que incluir não se resume em simplificar demais, mas construir pontes entre o que o aluno já percebe e o que ele ainda precisa aprender. Buscar entender esses desafios e possibilidades a partir da vivência escolar torna-se essencial para que, no futuro, outros obstáculos que venham a permear o caminho da educação possam ser superados e a educação se fortaleça como espaço de justiça social.

Diante disso, este relato de experiência, construído a partir do percurso vivido no PIBID, no planejamento e na regência de uma aula para o ensino médio, permitiu identificar

ISSN: 2358-8829

obstáculos metodológicos que dificultam a acessibilidade ao conhecimento científico e, ao mesmo tempo, apontar possibilidades concretas de enfrentamento. A atuação docente inclusiva exige escuta, adaptação, sensibilidade e estratégias que acolham as particularidades de cada educando. Mais do que ensinar uma reação entre vinagre e bicarbonato, a experiência mostrou que ensinar Química numa perspectiva inclusiva é garantir que todos tenham espaço para participar, pensar, falar, tocar, questionar e aprender juntos. Apenas assim teremos um espaço educativo onde a educação inclusiva é concretizada e promove a equidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste relato, foi possível identificar que um dos principais obstáculos metodológicos para a acessibilidade ao conhecimento científico no Ensino de Química está na dificuldade de selecionar estratégias e materiais didáticos que contemplem a diversidade presente na sala de aula. A vivência desenvolvida no PIBID evidenciou que conteúdos muitas vezes abstratos podem se tornar ainda mais complexos quando não são mediados por práticas que considerem as particularidades dos educandos. Assim, o presente trabalho permitiu compreender que a inclusão, no contexto escolar, não depende apenas da presença dos estudantes em sala, mas do fornecimento de condições pedagógicas que favoreçam sua participação, compreensão e permanência no processo de aprendizagem.

Ao mesmo tempo, a experiência também possibilitou propor estratégias para uma atuação docente mais acolhedora, como o uso de metodologias ativas, da mediação constante do professor e de recursos didáticos acessíveis. Nessa perspectiva, o experimento com vinagre, bicarbonato de sódio, garrafa pet e balão não se limitou a um recurso utilizado na aula, mas configurou-se também como uma proposta de material didático para o ensino de ácidos e bases, construída a partir do perfil da turma e de suas necessidades.

Por fim, a experiência vivenciada no PIBID contribuiu de maneira significativa para a nossa formação docente, ao permitir a articulação entre teoria e prática na reflexão sobre a Educação Inclusiva no Ensino de Química. Ao evidenciar desafios reais do cotidiano escolar, foram apontadas possibilidades concretas de enfrentamento, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas mais sensíveis, equitativas e comprometidas com as diferenças presentes na escola. Propostas como a desenvolvida neste trabalho podem colaborar para a construção de um ensino de Química mais acessível, participativo e socialmente justo.

Palavras-chave: Ensino de Química, Educação Inclusiva, Recurso didático, PIBID, Relato de experiência.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, J. Y. N. H.; NASCIMENTO, R. J. M.; BEZERRA, F. H. A.; MENEZES, F. L.; PEREIRA, W. G. O uso do lúdico no ensino de química orgânica para cegos: uma proposta de material didático. **Anais IV CINTEDI**. Campina Grande: Realize Editora, 2020. <Disponível em: https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/72545.> Acesso em: 22 abr. 2026.

BOLZAN, G. A.; MARQUES, I. S.; GONÇALVES, A. O.; SANTANA, N. V.; BREGONCI, A. M.; MARQUES, R. A. Material didático para o entendimento do fenômeno inverno vulcânico: uma perspectiva inclusiva. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 4., 2024. **Anais [...]**. São José dos Campos, SP: Universidade do Vale do Paraíba, 2024. Disponível em: <https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2024/anais/arquivos/0854_0757_01.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2026.

DA SILVA, I. S.; DA HORA, P. H. A. A educação inclusiva no ensino de química: caminhos para uma aprendizagem significativa. **Diversitas Journal**, v. 8, n. 2, p. 1409–1417, 2023. ISSN 2525-5215. Disponível em: <https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/download/2470/2112/16174>. Acesso em: 16 fev. 2026.

DE PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; DA SILVA, C. S. Formação de professores de Química no contexto da Educação Inclusiva. Alexandria: **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis**, v. 11, n. 1, p. 3–29, maio 2018. DOI: 10.5007/1982-5153.2018v11n1p3. disponível em: <https://share.google/DhsqAoMCYKPrdNl3Y>. Acesso em: 18 de fev. 2026.

JÚNIOR, J. F. C. A importância da Educação como ferramenta para enfrentar os desafios da sociedade da informação e do conhecimento. **Revista Convergências**: estudos em Humanidades Digitais – v. 01, n. 01, p. 127-144, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://share.google/IZpmDHfz9k7uGgk1p>. Acesso em: 11 fev 2026.

KUMADA, K. M. O.; SOUZA, M. M.; PAGAIME, A. Fundamentos históricos, filosóficos e pedagógicos da Educação Especial e Inclusiva. São Paulo: **Editora UFABC**, 2022. Disponível em: <https://share.google/VxxfaLVePE0sfgi4L>. Acesso em: 07 abr. 2026.

LUIZ, F. M. **O uso dos recursos didáticos para o ensino de química no contexto da educação inclusiva: uma revisão bibliográfica**. 2026. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Curso de Licenciatura em Química, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Espírito Santo, 2026.

MÓL, G. S.; MORAIS, A. V.; SILVA, W. P.; CAMARGO, E. P. Panorama da Inclusão no Ensino de Ciências de Acordo com Publicações Mais Relevantes da Área. **Revista da**

Sociedade Brasileira de Ensino de Química, [S. l.], v. 1, n. 1, p. e012004, 2020. DOI: 10.56117/resbenq.2020.v1.e012004. Disponível em: <https://revista.sbenq.org.br/index.php/rsbenq/article/view/7>. Acesso em: 19 fev. 2026.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60–77, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 15 fev. 2026

NETO, A. O. S.; ÁVILA, É. G.; SALES, T. R. R.; AMORIM, S. S.; NUNES, A. K.; SANTOS, V. M. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial** | v. 31 | n. 60 | p. 81-92 | jan./mar. 2018 Santa Maria Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial http://dx.doi.org/10.5902/1984686X24091>. Acesso em: 11 fev 2026.

QUIRINO, V. L. **Recursos didáticos: fundamentos de utilização**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2278/1/PDF%20-%20Valker%20Lopes%20Quirino.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

SANTOS, E. F. C. Proposição de recursos didáticos na perspectiva da educação inclusiva no ensino de química. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, Manaus, v. 4, e9281, p. 1-11, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/ppei/article/view/9281>. Acesso em: 05 mar. 2026.

SILVA, J. B.; YAMAGUCHI, K. K. L. Materiais didáticos para a educação inclusiva no ensino de química. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 5, n. 2, p. 765–778, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29327/269504.5.2-19>. Acesso em: 18 fev. 2026.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. *In*: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 31-41. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=dRuzRyEIzmkC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=o nepage&q&f=false>. Acesso em: 18 jun. 2026.

SOARES, A. K. de A. Revisões da Literatura: Diferenças, Métodos e Aplicações. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 7, n. 11, p. 982–1005, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n11p982-1005. Disponível em: <https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/6626>. Acesso em: 15 fev. 2026.

TOYAMA, K. S. F.; PRAIS, J. L. S.; FIGUEIREDO, M. C. Elaboração de materiais didáticos adaptados ao ensino de química para alunos cegos. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 46, n. 1, p. 1–16, 2021. DOI: 10.5216/ia.v46i1.64893. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/64893>. Acesso em: 18 fev. 2026.