REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

METODOLOGIAS DE ENSINO DE QUÍMICA PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: uma revisão das práticas pedagógicas inclusivas

CHEMISTRY TEACHING METHODOLOGIES FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: a review of inclusive pedagogical practices

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA DE QUÍMICA PARA ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: una revisión de las prácticas pedagógicas inclusivas

Erica Cristina Bastos Pinheiro de Almeida
Química, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: erica.20220053232@aluno.uema.br

Luciana Bastos Almeida
Química, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: Luciana.b87@hotmail.com

Luciene Bastos Pinheiro de Almeida
Mestranda em Gestão e Regulação dos Recursos Hídricos, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: lucienealmeida.bast@gmail.com

Péricles Mendes Nunes
Doutor em Biotecnologia, Laboratório de Inovação e Desenvolvimento de Produtos Biotecnológicos da Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: periclesnunes@professor.uema.br

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar as metodologias de ensino de Química voltadas para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase nas estratégias pedagógicas inclusivas utilizadas no contexto educacional. Trata-se de uma revisão de literatura de natureza exploratória e descritiva, realizada a partir de buscas nas bases de dados SciELO, LILACS e Google Acadêmico, considerando publicações no período de 2021 a 2026. A estratégia de busca envolveu a utilização de descritores relacionados ao ensino de Química, educação inclusiva e TEA, combinados por operadores booleanos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos científicos para compor a amostra final do estudo. Os resultados evidenciaram que o ensino de Química para estudantes com TEA ainda enfrenta desafios relacionados à abstração dos conteúdos, à linguagem simbólica e à formação docente insuficiente para atuar em contextos inclusivos. Em contrapartida, os estudos analisados apontaram que a utilização de metodologias ativas, recursos visuais, tecnologias digitais, gamificação e estratégias baseadas nas múltiplas inteligências contribui significativamente para o engajamento, a compreensão dos conteúdos e a participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Além disso, destacou-se a importância da adaptação das práticas pedagógicas, da organização do ambiente de aprendizagem e da mediação docente como elementos fundamentais para a efetivação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

da inclusão. Conclui-se que a promoção de um ensino de Química inclusivo requer a adoção de práticas pedagógicas diversificadas, sensíveis às necessidades dos estudantes com TEA, bem como investimentos na formação docente e no suporte institucional. A inclusão, nesse contexto, deve ser compreendida como um processo contínuo, que envolve não apenas o acesso, mas a garantia de aprendizagem significativa e participação efetiva dos estudantes no ambiente escolar.

Palavras-chave: Ensino de Química; Educação inclusiva; Transtorno do Espectro Autista; Metodologias ativas; Práticas pedagógicas.

Abstract

This study aimed to analyze teaching methodologies in Chemistry for students with Autism Spectrum Disorder (ASD), focusing on inclusive pedagogical strategies used in the educational context. This is an exploratory and descriptive literature review, conducted through searches in the SciELO, LILACS, and Google Scholar databases, considering publications from 2021 to 2026. The search strategy included descriptors related to Chemistry teaching, inclusive education, and ASD, combined using Boolean operators. After applying the inclusion and exclusion criteria, 10 scientific articles were selected as the final sample of the study. The results revealed that Chemistry teaching for students with ASD still faces challenges related to the abstract nature of the content, symbolic language, and insufficient teacher training for inclusive contexts. On the other hand, the analyzed studies showed that the use of active methodologies, visual resources, digital technologies, gamification, and strategies based on multiple intelligences significantly contributes to student engagement, content understanding, and participation in the learning process. Furthermore, the importance of adapting pedagogical practices, organizing the learning environment, and effective teacher mediation was highlighted as essential elements for inclusion. It is concluded that promoting inclusive Chemistry teaching requires the adoption of diversified pedagogical practices that are sensitive to the needs of students with ASD, as well as investments in teacher training and institutional support. Inclusion, in this context, should be understood as a continuous process that involves not only access but also the guarantee of meaningful learning and effective student participation in the school environment.

Keywords: Chemistry teaching; Inclusive education; Autism Spectrum Disorder; Active methodologies; Pedagogical practices.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las metodologías de enseñanza de Química dirigidas a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), con énfasis en las estrategias pedagógicas inclusivas utilizadas en el contexto educativo. Se trata de una revisión de literatura de naturaleza exploratoria y descriptiva, realizada a partir de búsquedas en las bases de datos SciELO, LILACS y Google Académico, considerando publicaciones en el período de 2021 a 2026. La estrategia de búsqueda involucró la utilización de descriptores relacionados con la enseñanza de Química, educación inclusiva y TEA, combinados mediante operadores booleanos. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 10 artículos científicos para conformar la muestra final del estudio. Los resultados evidenciaron que la enseñanza de Química para estudiantes con TEA aún enfrenta desafíos relacionados con la abstracción de los contenidos, el lenguaje simbólico y la formación docente insuficiente para actuar en contextos inclusivos. Por el contrario, los estudios analizados señalaron que la utilización de metodologías activas, recursos visuales, tecnologías digitales, gamificación y estrategias basadas en las múltiples inteligencias

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

contribuye significativamente al compromiso, la comprensión de los contenidos y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Además, se destacó la importancia de la adaptación de las prácticas pedagógicas, de la organización del ambiente de aprendizaje y de la mediación docente como elementos fundamentales para la efectividad de la inclusión. Se concluye que la promoción de una enseñanza de Química inclusiva requiere la adopción de prácticas pedagógicas diversificadas, sensibles a las necesidades de los estudiantes con TEA, así como inversiones en la formación docente y en el apoyo institucional. La inclusión, en este contexto, debe comprenderse como un proceso continuo, que implica no solo el acceso, sino también la garantía de un aprendizaje significativo y la participación efectiva de los estudiantes en el entorno escolar.

Palabras clave: Enseñanza de Química; Educación inclusiva; Trastorno del Espectro Autista; Metodologías activas; Prácticas pedagógicas.

1. Introdução

A educação inclusiva tem se consolidado como um princípio fundamental do sistema educacional brasileiro, orientando políticas públicas e práticas pedagógicas voltadas à garantia do direito à educação para todos os estudantes. Para Fabel *et al*., (2024) essa perspectiva reconhece a diversidade como característica inerente ao ambiente escolar e exige que as instituições de ensino promovam condições adequadas de acesso, permanência e aprendizagem, respeitando as singularidades dos sujeitos. Nesse contexto, a escola passa a desempenhar um papel essencial na construção de práticas pedagógicas que assegurem a equidade e valorizem as diferenças, contribuindo para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Entre os públicos atendidos pela educação inclusiva, destacam-se os estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), condição caracterizada por alterações no desenvolvimento que afetam, em diferentes níveis, a comunicação, a interação social e o comportamento, conforme é discutido cada perfil por Spies, Gasparotto e Dalgallo (2025). No ambiente escolar, essas características podem interferir diretamente nos processos de ensino e aprendizagem, demandando adaptações pedagógicas que considerem aspectos cognitivos, sensoriais e comunicacionais. Assim, a inclusão de alunos com TEA requer ações planejadas,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

ambientes estruturados e práticas pedagógicas intencionalmente organizadas, capazes de favorecer a participação ativa e a aprendizagem desses estudantes.

No ensino de Química, os desafios relacionados à inclusão de estudantes com TEA tornam-se ainda mais evidentes, em virtude do caráter abstrato dos conteúdos, do uso frequente de simbologias, fórmulas e linguagem científica específica. Esses elementos podem dificultar a compreensão dos conceitos químicos, sobretudo quando são trabalhados por meio de metodologias tradicionais, centradas na exposição verbal e na memorização. Dessa forma, o ensino de Química exige estratégias pedagógicas que tornem os conteúdos mais acessíveis, concretos e contextualizados, respeitando os diferentes modos de aprender e promovendo a aprendizagem significativa (OLIVEIRA, *et al*., 2025).

Diante desse cenário, torna-se imprescindível refletir sobre metodologias de ensino de Química que estejam alinhadas aos princípios da educação inclusiva. O uso de recursos visuais, materiais didáticos acessíveis, atividades experimentais adaptadas e sequências didáticas bem estruturadas apresenta-se como alternativas pedagógicas capazes de minimizar barreiras de aprendizagem (IATRAKI; SOULIS, 2021). Essas estratégias contribuem para a organização do pensamento, para a associação entre teoria e prática e para a criação de um ambiente de aprendizagem mais previsível e acolhedor, aspectos especialmente relevantes para estudantes com TEA (SILVA, 2022).

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar as discussões acerca das práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Química, considerando as dificuldades enfrentadas por professores no trabalho com estudantes com TEA, conforme apresentas por Santos *et al*., (2025). Apesar dos avanços legais relacionados à educação inclusiva, ainda se observam lacunas na formação docente, especialmente no que se refere à adoção de metodologias específicas para atender esse público. Assim, este trabalho busca contribuir com reflexões teóricas que possam subsidiar a prática pedagógica, auxiliando professores de Química na construção de um ensino mais equitativo e acessível.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar metodologias de ensino de Química voltadas para estudantes com Transtorno do

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

Espectro Autista, destacando práticas pedagógicas inclusivas que favoreçam a compreensão dos conteúdos e a participação ativa dos alunos. Como objetivos específicos, pretende-se compreender as principais características do TEA no contexto educacional, identificar os desafios enfrentados por estudantes com TEA no ensino de Química e investigar metodologias e estratégias inclusivas aplicadas a essa área do conhecimento. Para atender a esses objetivos, o trabalho está organizado de forma a apresentar, inicialmente, uma contextualização teórica do tema, seguida da revisão bibliográfica, da descrição da metodologia adotada e, por fim, das considerações finais, nas quais são sintetizadas as principais reflexões e contribuições do estudo.

1.1 Objetivos Gerais

Analisar metodologias de ensino de Química voltadas para estudantes com Transtorno do Espectro Autista, destacando práticas pedagógicas inclusivas que favoreçam a compreensão dos conteúdos e a participação ativa dos estudantes.

1.2 Objetivos Específicos

a) Compreender as principais características do TEA no contexto educacional;
b) Identificar desafios enfrentados por estudantes com TEA no ensino de Química;
c) Investigar metodologias e estratégias inclusivas aplicadas ao ensino de Química.

2. Revisão da Literatura

O autismo, formalmente identificado como Transtorno do Espectro Autista (TEA), é categorizado como um transtorno do desenvolvimento de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª Edição (DSM-5) da Associação Americana de Psiquiatria, bem como a Classificação Internacional de Doenças., 10ª Revisão (CID-10) da Organização Mundial da Saúde (RIBEIRO, 2023).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

A educação inclusiva, por vez se consolidou como um princípio fundamental do sistema educacional brasileiro, exigindo práticas pedagógicas que atendam à diversidade dos estudantes, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A inclusão no ensino de Química demanda mais do que a matrícula do aluno, requerendo adaptações pedagógicas e metodológicas que garantam o acesso ao conhecimento científico. Nesse sentido, o ensino de Química precisa considerar as especificidades cognitivas, comportamentais e sensoriais dos alunos com TEA, proporcionando um ambiente de aprendizagem estruturado, previsível e acolhedor. A literatura aponta que a ausência de estratégias adequadas pode comprometer o desenvolvimento acadêmico desses estudantes, reforçando processos de exclusão dentro da sala de aula (CRUZ, 2022).

Alunos com TEA apresentam características próprias que influenciam diretamente sua aprendizagem em disciplinas como a Química, marcada por elevado grau de abstração. Botazini (2024) ressalta que dificuldades relacionadas à comunicação social, à interpretação de símbolos e à flexibilidade cognitiva podem impactar a compreensão de conceitos químicos. Contudo, os estudos também evidenciam potencialidades, como a forte memória visual, a atenção a detalhes e a preferência por rotinas, que podem ser exploradas pedagogicamente. Assim, compreender o perfil do estudante com TEA torna-se importante para o planejamento de estratégias que favoreçam sua participação e aprendizagem no ensino de Química.

Entre as estratégias metodológicas vigentes, destaca-se o uso de recursos visuais e materiais didáticos acessíveis como ferramentas fundamentais no processo de ensino-aprendizagem. Cruz (2022) e Santana, Demos e Gonçalves (2025) indicam que esquemas, imagens, vídeos, tabelas e experimentos concretos auxiliam na redução da abstração dos conteúdos químicos. Esses recursos favorecem a organização do pensamento e possibilitam a associação entre teoria e prática, aspectos essenciais para alunos com TEA. Além disso, a utilização de sequências didáticas bem estruturadas contribui para maior previsibilidade das atividades e engajamento dos estudantes.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

A manipulação de materiais, a observação direta e a repetição de procedimentos favorecem a aprendizagem e estimulam o interesse dos estudantes. No entanto, os autores alertam que tais atividades devem ser cuidadosamente planejadas, considerando aspectos sensoriais e comportamentais, de modo a evitar sobrecargas que possam comprometer o processo educativo (DIAS, 2022). Outro ponto recorrente refere-se à formação docente para atuar na perspectiva da educação inclusiva.

Sabóia e Lima (2023) destacam que muitos professores de Química ainda não se sentem preparados para trabalhar com alunos com TEA, em virtude da ausência de formação específica durante a graduação e da escassez de cursos de formação continuada. Essa lacuna dificulta a implementação de práticas pedagógicas inclusivas e limita o potencial de aprendizagem dos estudantes. Os autores defendem a necessidade de políticas institucionais que promovam a qualificação docente, articulando conhecimentos sobre o TEA, metodologias inclusivas e ensino de Química.

Por fim, as estratégias metodológicas voltadas para alunos com TEA, como adaptações curriculares, uso de recursos visuais e experimentação orientada, não beneficiam apenas esse público, mas contribuem para a melhoria da qualidade do ensino como um todo, conforme afirmam Santana; Demos; Gonçalves (2025). Dessa forma, a educação inclusiva no ensino de Química fortalece práticas mais equitativas e humanizadas, reafirmando o direito à aprendizagem e à participação plena de todos os estudantes.

2.1 Educação inclusiva no contexto educacional brasileiro

A educação inclusiva no Brasil configura-se como um processo histórico, político e pedagógico que visa garantir o direito de todos os estudantes à educação, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, sociais ou emocionais. Esse movimento emerge em consonância com diretrizes internacionais, como a Declaração de Salamanca (1994), e se consolida no cenário nacional a partir de avanços normativos e transformações nas concepções de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

ensino, que passam a valorizar a diversidade como elemento constitutivo do ambiente escolar (BUENO; BUENO; PORTILHO, 2023).

Historicamente, o sistema educacional brasileiro foi marcado por práticas excludentes, nas quais estudantes com deficiência ou necessidades educacionais específicas eram segregados em instituições especializadas. A transição para um modelo inclusivo ocorre de forma gradual, especialmente a partir da Constituição Federal de 1988, que estabelece a educação como direito de todos, e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que reforça a necessidade de atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (SOTO, 2024; DE SOUSA, 2022).

No âmbito das políticas públicas, observa-se a ampliação de marcos legais que sustentam a educação inclusiva, como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). Esses dispositivos normativos reafirmam o compromisso do Estado com a promoção da equidade educacional, estabelecendo diretrizes para a eliminação de barreiras e a garantia de acessibilidade nos sistemas de ensino (REIS; COUTINHO, 2025). Nesse sentido, a educação inclusiva deixa de ser compreendida apenas como uma proposta pedagógica e passa a ser entendida como um direito fundamental, vinculado à cidadania e à justiça social.

Apesar dos avanços legislativos, a implementação efetiva da educação inclusiva ainda enfrenta desafios significativos. Entre os principais entraves, destacam-se a insuficiência de formação continuada para professores, a carência de recursos pedagógicos adaptados, a inadequação da infraestrutura escolar e a persistência de concepções tradicionais que dificultam a valorização da diversidade no contexto educacional (SEABRA *et al*., 2024; NEDER, 2023). Tais limitações evidenciam a necessidade de políticas públicas mais eficazes e de investimentos contínuos na qualificação dos profissionais da educação.

Ademais, práticas pedagógicas inclusivas demandam mudanças estruturais no currículo, nas metodologias de ensino e nas formas de avaliação, de modo a contemplar as especificidades dos estudantes (MARONTA, 2025). Nesse contexto,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

torna-se fundamental a adoção de abordagens que promovam a participação ativa dos alunos, respeitando seus ritmos e estilos de aprendizagem. Conforme apontam De Macedo e Lima (2025), a construção de uma escola inclusiva implica a superação de modelos homogêneos de ensino, em favor de práticas que reconheçam e valorizem as diferenças como potencialidades educativas.

Outro aspecto relevante refere-se ao papel das instituições e da gestão escolar na promoção da inclusão. A articulação entre políticas educacionais, práticas pedagógicas e gestão democrática é essencial para a construção de ambientes escolares acolhedores e acessíveis. Pereira *et al*. (2025) destacam que a efetivação da educação inclusiva depende de um esforço coletivo, envolvendo professores, gestores, famílias e a comunidade, em uma perspectiva colaborativa e interdisciplinar.

Por fim, é importante reconhecer que a educação inclusiva no Brasil está em constante construção, demandando reflexões críticas e ações contínuas para sua consolidação. A valorização da diversidade, aliada à implementação de políticas públicas consistentes e à adoção de práticas pedagógicas inovadoras, constitui um caminho promissor para a garantia de uma educação de qualidade para todos. Nesse cenário, a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista no ensino regular, especialmente em áreas como a Química, requer estratégias específicas que considerem suas singularidades, reforçando a importância de estudos que articulem educação inclusiva e metodologias de ensino adaptadas (PAZ; DA SILVA, 2024).

2.2 Transtorno do Espectro Autista (TEA): conceitos e características

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é compreendido como uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por alterações persistentes na comunicação social e na interação social, associadas a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Trata-se de um espectro, o que implica reconhecer a ampla variabilidade na manifestação dos sinais e sintomas, tanto em intensidade quanto em forma de expressão, exigindo

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

abordagens individualizadas no contexto educacional e clínico (DE ANGELIS; TEIXEIRA, 2022; RODRIGUES *et al*., 2024).

Do ponto de vista conceitual, o TEA não se configura como uma condição homogênea, mas como um conjunto de manifestações que variam significativamente entre os indivíduos. Essa heterogeneidade é um dos principais desafios para o diagnóstico e para a intervenção, uma vez que cada sujeito apresenta um perfil único de habilidades e dificuldades. Segundo Araújo (2022), enquanto alguns indivíduos podem apresentar comprometimentos mais acentuados na linguagem verbal e na interação social, outros demonstram maior autonomia comunicativa, embora mantenham dificuldades em aspectos pragmáticos da comunicação, como a interpretação de nuances sociais.

As bases neurológicas do TEA estão associadas a alterações no desenvolvimento e funcionamento do sistema nervoso central, especialmente em regiões relacionadas à linguagem, à cognição social e ao processamento sensorial. Santos e Oliveira (2024) destacam que essas alterações podem impactar diretamente a forma como o indivíduo percebe, interpreta e responde aos estímulos do ambiente, o que repercute no comportamento e na aprendizagem. Nesse sentido, o processamento sensorial atípico é frequentemente observado em pessoas com TEA, podendo manifestar-se como hipersensibilidade ou hipossensibilidade a estímulos auditivos, visuais, táteis ou olfativos.

No que se refere às características comportamentais, é comum a presença de padrões repetitivos, como movimentos estereotipados, insistência em rotinas e resistência a mudanças. Tais comportamentos, longe de serem meramente disfuncionais, podem representar estratégias de autorregulação diante de um ambiente percebido como imprevisível ou excessivamente estimulante (CRUSCO, 2025; DA ROSA; GARBELINI, 2022). Além disso, interesses restritos e intensos por determinados temas podem ser observados, o que, no contexto educacional, pode ser explorado como potencial facilitador da aprendizagem.

A comunicação no TEA também apresenta particularidades importantes. Embora alguns indivíduos desenvolvam linguagem verbal, podem persistir dificuldades na comunicação funcional, incluindo a compreensão de metáforas,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

ironias e normas sociais implícitas. Em outros casos, pode haver ausência ou atraso significativo na linguagem oral, sendo necessária a utilização de sistemas alternativos e aumentativos de comunicação (DE ANGELIS; TEIXEIRA, 2022). Teixeira, Lourinho e Mattos (2022) ressaltam a importância de instrumentos de triagem precoce, que possibilitem a identificação de sinais iniciais do transtorno, favorecendo intervenções mais efetivas.

Outro aspecto relevante refere-se às diferenças de apresentação do TEA entre os gêneros. Lin *et al*. (2022) apontam que meninas com TEA podem apresentar características menos evidentes ou estratégias compensatórias que mascaram dificuldades sociais, o que contribui para subdiagnóstico ou diagnóstico tardio. Esse cenário evidencia a necessidade de maior sensibilidade clínica e educacional para identificar manifestações menos típicas do transtorno.

No contexto educacional, os desafios relacionados à aprendizagem de estudantes com TEA estão frequentemente associados às dificuldades de atenção compartilhada, flexibilidade cognitiva e adaptação a práticas pedagógicas tradicionais. Scamati, Cantorani e Picinin (2025) destacam que metodologias rígidas e pouco interativas tendem a dificultar o engajamento desses estudantes, reforçando a necessidade de abordagens pedagógicas diferenciadas. Nesse sentido, práticas inclusivas que considerem o ritmo, os interesses e as necessidades sensoriais dos alunos são fundamentais para promover um ensino mais acessível e significativo.

Por fim, é importante destacar que, apesar dos desafios, indivíduos com TEA apresentam potencialidades que podem ser desenvolvidas quando há suporte adequado. A valorização de suas habilidades específicas, aliada a estratégias pedagógicas inclusivas, contribui para a promoção da autonomia e da participação social. De Araújo e Dourado (2022) reforçam que a inclusão efetiva passa não apenas pelo acesso à educação, mas também pela construção de trajetórias formativas que possibilitem a inserção social e profissional desses indivíduos. Dessa forma, compreender as características do TEA é condição essencial para o desenvolvimento de metodologias de ensino, especialmente no ensino de Química,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

que sejam sensíveis às particularidades desse público e favoreçam processos de aprendizagem mais equitativos.

2.3 O estudante com TEA no ambiente escolar

A presença de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ambiente escolar representa um avanço significativo no processo de consolidação da educação inclusiva no Brasil, ao mesmo tempo em que evidencia a necessidade de reestruturação das práticas pedagógicas e organizacionais das instituições de ensino. A inclusão escolar desses estudantes não se limita ao acesso físico à escola, mas envolve a garantia de condições efetivas de participação, aprendizagem e desenvolvimento integral, respeitando suas especificidades (MONTEIRO, 2024; VIEIRA; ALVES; BRINGEL, 2023).

No contexto escolar, estudantes com TEA podem apresentar desafios relacionados à comunicação, à interação social e à adaptação às rotinas e dinâmicas da sala de aula. Essas dificuldades podem impactar diretamente o processo de aprendizagem, especialmente em ambientes que não consideram suas necessidades específicas. De acordo com Queiroz *et al*. (2025), a rigidez comportamental, a dificuldade em compreender normas sociais implícitas e a sensibilidade a estímulos ambientais são fatores que podem dificultar a permanência e o engajamento desses estudantes nas atividades escolares.

O ambiente escolar, por sua vez, exerce influência significativa no desenvolvimento neurológico, cognitivo e socioemocional de crianças com TEA. Da Silva e Araújo (2024) destacam que contextos organizados, previsíveis e estruturados favorecem a adaptação e o aprendizado, enquanto ambientes caóticos ou pouco acessíveis podem intensificar comportamentos de evasão, ansiedade e desregulação emocional. Nesse sentido, a organização do espaço físico, o uso de recursos visuais e a previsibilidade das atividades são elementos fundamentais para a promoção de um ambiente educacional mais inclusivo.

A atuação docente constitui um dos pilares centrais para a efetivação da inclusão escolar. No entanto, muitos professores ainda enfrentam dificuldades relacionadas à falta de formação específica, à escassez de recursos pedagógicos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

adaptados e à ausência de apoio institucional. Oliveira, Solino e Silva (2024) ressaltam que tais desafios podem comprometer a qualidade do ensino ofertado, gerando insegurança profissional e dificultando a implementação de estratégias pedagógicas adequadas às necessidades dos estudantes com TEA.

Apesar das dificuldades, a literatura aponta diversas possibilidades de intervenção no ambiente escolar que contribuem para a inclusão desses estudantes. Tognette, Santos e Da Silva (2023) destacam que intervenções baseadas em evidências, como o uso de rotinas estruturadas, reforço positivo, mediação pedagógica individualizada e estratégias visuais, apresentam resultados positivos no desenvolvimento acadêmico e comportamental de alunos com TEA. Essas práticas favorecem a compreensão das atividades propostas e ampliam a autonomia dos estudantes no contexto escolar.

A interação social também se configura como um elemento essencial no processo de inclusão. Bagatolli, Cancian e Malacarne (2025) enfatizam que o convívio com os pares, quando mediado de forma adequada, contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais, comunicativas e emocionais. Nesse contexto, a escola deve promover práticas colaborativas que incentivem a participação ativa dos estudantes com TEA nas atividades coletivas, reduzindo situações de isolamento e exclusão.

Além disso, a construção de um ambiente escolar inclusivo requer o envolvimento de toda a comunidade educativa, incluindo gestores, professores, familiares e profissionais de apoio. De Oliveira *et al*. (2025) destacam que a articulação entre esses atores é fundamental para o planejamento e a implementação de ações pedagógicas que atendam às necessidades dos estudantes com TEA. A atuação interdisciplinar e o diálogo constante entre escola e família fortalecem o processo de inclusão e contribuem para a construção de estratégias mais eficazes.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de adaptação curricular e metodológica. Theobald *et al*. (2024) apontam que flexibilizações no currículo, uso de metodologias ativas e diversificação das estratégias de ensino são fundamentais para atender à diversidade presente na sala de aula. Essas adaptações não

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

implicam redução de conteúdo, mas sim a reorganização das práticas pedagógicas de modo a tornar o ensino mais acessível e significativo para todos os estudantes.

Por fim, a inclusão escolar de estudantes com TEA deve ser compreendida como um processo contínuo, que exige reflexão, planejamento e compromisso institucional. Matsushita (2025) destaca que a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva depende da superação de barreiras atitudinais e estruturais, bem como da valorização das potencialidades dos estudantes. Assim, ao reconhecer as singularidades dos alunos com TEA e promover práticas pedagógicas inclusivas, a escola contribui não apenas para o desenvolvimento individual desses estudantes, mas também para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

2.4 Desafios da inclusão no ensino de Química

A inclusão no ensino de Química apresenta especificidades que a diferenciam de outras áreas do conhecimento, sobretudo em razão do caráter abstrato dos conteúdos, da linguagem simbólica própria da disciplina e da necessidade de articulação entre teoria e experimentação. Esses elementos podem constituir barreiras significativas para estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA), exigindo a adoção de estratégias pedagógicas diferenciadas e intencionalmente inclusivas (DA SILVA; DA HORA, 2023).

Um dos principais desafios refere-se à natureza abstrata dos conceitos químicos, como ligações químicas, estruturas moleculares e transformações da matéria, que demandam alto nível de abstração e representação simbólica. Da Piedade *et al*. (2023) destacam que a dificuldade em compreender essas representações pode comprometer a aprendizagem significativa, especialmente quando o ensino se baseia predominantemente em abordagens expositivas e descontextualizadas. Nesse sentido, a ausência de recursos didáticos acessíveis e de estratégias que favoreçam a visualização e a concretização dos conceitos agrava as dificuldades enfrentadas por estudantes em contextos inclusivos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

Além disso, a linguagem científica utilizada no ensino de Química constitui outro fator limitante. Carriello, Cruz e Santos Junior (2022), ao analisarem dificuldades de aprendizagem de estudantes surdos, apontam que a falta de equivalência entre termos científicos e a linguagem acessível compromete a compreensão dos conteúdos. Embora o foco do estudo esteja em estudantes surdos, essa problemática também se estende a outros públicos da educação inclusiva, incluindo estudantes com TEA, que podem apresentar dificuldades na interpretação de linguagem abstrata, metáforas e simbolismos próprios da disciplina.

Outro aspecto relevante diz respeito à formação docente. Muitos professores de Química não se sentem preparados para atuar em contextos inclusivos, seja pela ausência de formação inicial voltada à diversidade, seja pela escassez de oportunidades de formação continuada. Da Silva e Da Hora (2023) ressaltam que a construção de práticas inclusivas no ensino de Química requer não apenas domínio do conteúdo específico, mas também conhecimentos pedagógicos que permitam adaptar metodologias, recursos e avaliações às necessidades dos estudantes.

A limitação de materiais didáticos acessíveis também se configura como um entrave importante. Silva *et al*. (2023) evidenciam que, embora haja iniciativas voltadas à produção de recursos inclusivos, ainda existe uma lacuna significativa na disponibilização de materiais que contemplem diferentes estilos de aprendizagem e necessidades específicas. A ausência desses recursos compromete a diversificação das estratégias de ensino e restringe as possibilidades de aprendizagem dos estudantes.

Por outro lado, a literatura aponta caminhos promissores para a superação desses desafios. A utilização de metodologias ativas, como a gamificação, tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover o engajamento e a participação de estudantes com deficiência no ensino de Química. Ferreira, Malta e Lemos (2025) destacam que a gamificação favorece a motivação, a interação e a construção do conhecimento de forma mais dinâmica, contribuindo para a inclusão e para a aprendizagem significativa.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

De forma complementar, o uso de recursos multimodais, como o cinema e outras mídias audiovisuais, também tem sido explorado como estratégia inclusiva. Melo *et al*. (2023) apontam que essas abordagens possibilitam a contextualização dos conteúdos químicos, tornando-os mais acessíveis e próximos da realidade dos estudantes. Essa aproximação favorece a compreensão e estimula o interesse pela disciplina, especialmente em contextos nos quais o ensino tradicional se mostra pouco eficaz.

Outro elemento importante refere-se à construção coletiva do conhecimento. Gomes e Locatelli (2024) enfatizam que práticas pedagógicas baseadas na interação e na colaboração entre estudantes contribuem para a construção de aprendizagens mais significativas e inclusivas. A valorização do trabalho em grupo e da mediação pedagógica permite que os estudantes compartilhem experiências, construam sentidos e desenvolvam habilidades sociais, aspectos especialmente relevantes para alunos com TEA.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a inclusão no ensino de Química demanda uma reconfiguração das práticas pedagógicas, com foco na diversidade e na equidade. Isso implica repensar não apenas os conteúdos e métodos de ensino, mas também as formas de avaliação, os recursos utilizados e a organização do ambiente de aprendizagem. A construção de um ensino de Química inclusivo exige, portanto, compromisso institucional, formação docente contínua e investimento em práticas inovadoras que reconheçam e valorizem as singularidades dos estudantes.

2.5 Ensino de Química e Práticas Pedagógicas Inclusivas

A construção de práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Química exige uma reconfiguração das abordagens tradicionais, de modo a contemplar a diversidade presente no ambiente escolar e promover a aprendizagem significativa para todos os estudantes, especialmente aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesse contexto, a inclusão não se limita à adaptação pontual de atividades, mas implica a adoção de estratégias didáticas intencionais,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

fundamentadas em princípios de equidade, acessibilidade e participação ativa (ROSA, 2026).

O ensino de Química, historicamente marcado por metodologias expositivas e centradas na transmissão de conteúdos, demanda a incorporação de práticas inovadoras que favoreçam a construção do conhecimento de forma contextualizada e interativa. Rosa (2026) destaca que a inovação didática, aliada a práticas inclusivas, possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, nos quais os estudantes são protagonistas do processo educativo. Nesse sentido, metodologias ativas, como aprendizagem baseada em problemas, gamificação e uso de recursos multimodais, contribuem para ampliar o engajamento e atender a diferentes estilos de aprendizagem.

A alfabetização científica emerge como um dos pilares centrais para o ensino inclusivo de Química. Oliveira *et al*. (2026) ressaltam que a promoção da compreensão dos fenômenos químicos no cotidiano, por meio de abordagens acessíveis e contextualizadas, favorece a construção de conhecimentos significativos e o desenvolvimento do pensamento crítico. Ao relacionar os conteúdos químicos com situações reais, o ensino torna-se mais relevante e compreensível, especialmente para estudantes com TEA, que podem apresentar maior facilidade de aprendizagem quando os conteúdos são concretizados e vinculados a experiências práticas.

A utilização de recursos didáticos diversificados constitui outra estratégia fundamental para a inclusão no ensino de Química. Conforme evidenciado por Silva *et al*. (2023), materiais pedagógicos adaptados, como modelos tridimensionais, recursos visuais, experimentos simplificados e tecnologias digitais, contribuem para a compreensão de conceitos abstratos, tornando-os mais acessíveis. Essa diversificação de recursos permite atender às necessidades sensoriais e cognitivas dos estudantes, ampliando as possibilidades de aprendizagem.

Além disso, propostas pedagógicas que buscam “desvendar o invisível” no ensino de Química, isto é, tornar perceptíveis fenômenos que não são diretamente observáveis, mostram-se particularmente relevantes em contextos inclusivos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

Mesquita, Fernandes e Vasconcelos (2026) destacam que o uso de analogias, simulações, experimentação e representações visuais facilita a compreensão de conceitos complexos, contribuindo para a construção do conhecimento de forma mais concreta e significativa.

A mediação pedagógica também desempenha papel central na efetivação de práticas inclusivas. Professores que adotam posturas flexíveis, sensíveis às necessidades dos estudantes e dispostos a adaptar suas estratégias de ensino conseguem promover ambientes mais acolhedores e propícios à aprendizagem. Da Silva e Da Hora (2023) enfatizam que a personalização do ensino, aliada ao acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem, favorece o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes com TEA.

Outro aspecto relevante refere-se à valorização da interação social e do trabalho colaborativo. Gomes e Locatelli (2024) apontam que a aprendizagem construída coletivamente contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, além de promover a inclusão efetiva no ambiente escolar. Atividades em grupo, quando bem estruturadas, possibilitam a troca de experiências e o fortalecimento das relações interpessoais, aspectos fundamentais para estudantes com TEA.

Ademais, a incorporação de práticas interdisciplinares e contextualizadas amplia as possibilidades de ensino inclusivo em Química. Melo *et al*. (2023) demonstram que o uso de recursos como o cinema e outras mídias favorece a aproximação entre os conteúdos científicos e a realidade dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo e acessível. Essas abordagens contribuem para reduzir barreiras cognitivas e aumentar o interesse pela disciplina.

Por fim, destaca-se que a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Química depende de um conjunto articulado de fatores, incluindo formação docente, disponibilidade de recursos, apoio institucional e compromisso com a educação inclusiva. A adoção de metodologias inovadoras, aliada à compreensão das especificidades dos estudantes com TEA, constitui um caminho promissor para a construção de um ensino de Química mais equitativo, acessível e socialmente relevante.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

2.6 Estratégias metodológicas para alunos com TEA no ensino de Química

A adoção de estratégias metodológicas voltadas para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino de Química constitui um elemento essencial para a efetivação de práticas inclusivas e para a promoção de uma aprendizagem significativa. Considerando as especificidades cognitivas, comportamentais e sensoriais desses estudantes, torna-se necessário o desenvolvimento de abordagens pedagógicas que articulem flexibilidade didática, diversidade de recursos e intencionalidade educativa (SABÓIA; LIMA, 2024).

Nesse contexto, a teoria das múltiplas inteligências apresenta-se como uma base teórica relevante para a elaboração de estratégias inclusivas. Furtado, Antunes e De Souza (2026) destacam que a valorização de diferentes formas de aprender, como as inteligências visual-espacial, lógico-matemática, corporal-cinestésica e interpessoal, possibilita a construção de experiências de aprendizagem mais acessíveis e personalizadas. No ensino de Química, isso pode se traduzir no uso de representações visuais, experimentação prática, atividades manipulativas e resolução de problemas contextualizados.

O uso de jogos didáticos também se configura como uma estratégia eficaz para o ensino de estudantes com TEA. Bezerra *et al*. (2024) apontam que atividades lúdicas favorecem o engajamento, a motivação e a interação social, além de contribuírem para a consolidação de conceitos científicos. No ensino de Química, jogos podem ser utilizados para abordar conteúdos como tabela periódica, ligações químicas e reações, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica e participativa.

As tecnologias digitais desempenham papel significativo na mediação do ensino inclusivo. Ferreira *et al*. (2024) evidenciam que ferramentas como Scratch e ChemSketch possibilitam a construção de conhecimentos de forma interativa e visual, facilitando a compreensão de fórmulas químicas e estruturas moleculares. Essas tecnologias favorecem a organização do pensamento, a autonomia do estudante e a adaptação do ritmo de aprendizagem, aspectos particularmente relevantes para alunos com TEA.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

A utilização de recursos didáticos diversificados também é fundamental para atender às necessidades desse público. Carvalho *et al*. (2025) ressaltam que materiais concretos, recursos visuais, roteiros estruturados e atividades experimentais adaptadas contribuem para a redução das barreiras cognitivas e sensoriais no processo de aprendizagem. No ensino de Química, a manipulação de modelos moleculares, o uso de esquemas visuais e a realização de experimentos simplificados favorecem a compreensão de conceitos abstratos.

Outro aspecto relevante refere-se à organização do ambiente de aprendizagem e das atividades pedagógicas. Estratégias como a utilização de rotinas estruturadas, instruções claras e objetivas, divisão das tarefas em etapas menores e uso de pistas visuais auxiliam na compreensão e execução das atividades por estudantes com TEA. Essas práticas contribuem para a redução da ansiedade e para o aumento da previsibilidade, favorecendo o engajamento no processo de aprendizagem (SABÓIA; LIMA, 2024).

A formação continuada dos professores também se apresenta como um fator determinante para a implementação de estratégias metodológicas eficazes. Torres *et al*. (2026) destacam que a capacitação docente voltada à inclusão possibilita o desenvolvimento de competências pedagógicas que favorecem a adaptação das práticas de ensino às necessidades dos estudantes com TEA. O professor, nesse contexto, assume o papel de mediador do conhecimento, sendo responsável por planejar, executar e avaliar estratégias que promovam a participação de todos os alunos.

Além disso, a avaliação no contexto inclusivo deve ser compreendida como um processo contínuo e formativo, que considera as particularidades dos estudantes. Maciel, Peres e Martinez (2025) ressaltam a importância de práticas avaliativas flexíveis, que valorizem o percurso de aprendizagem e não apenas os resultados finais. No ensino de Química, isso implica a utilização de diferentes instrumentos avaliativos, como atividades práticas, produções visuais, registros escritos e observação do desempenho em situações de aprendizagem.

Por fim, destaca-se que a implementação de estratégias metodológicas para estudantes com TEA no ensino de Química requer uma abordagem integrada, que

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

articule conhecimentos teóricos, práticas pedagógicas e sensibilidade às singularidades dos alunos. A combinação de metodologias ativas, recursos tecnológicos, materiais didáticos adaptados e práticas avaliativas inclusivas constitui um caminho promissor para a construção de um ensino mais acessível, equitativo e significativo. Nesse sentido, o ensino de Química pode se tornar um espaço de inclusão efetiva, no qual todos os estudantes tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver plenamente.

2.7 Formação Docente e Inclusão no Ensino de Ciências/Química

A formação docente constitui um dos pilares fundamentais para a efetivação da educação inclusiva no ensino de Ciências e, de modo particular, no ensino de Química. A complexidade inerente à prática pedagógica em contextos inclusivos exige que o professor desenvolva competências que ultrapassem o domínio do conteúdo específico, envolvendo conhecimentos didáticos, pedagógicos e socioemocionais capazes de atender à diversidade presente na sala de aula (CASTRO *et al*., 2022).

No âmbito da formação inicial, observa-se que ainda existem lacunas significativas na preparação dos futuros professores para atuar em contextos inclusivos. Piccoli, Passos e Ribeiro (2025) destacam que os cursos de licenciatura em Química, em muitos casos, não contemplam de forma consistente conteúdos relacionados à educação inclusiva, o que compromete a atuação docente frente às demandas reais da escola. Essa fragilidade evidencia a necessidade de reformulação curricular, com a inserção de componentes formativos que abordem a diversidade, as necessidades educacionais específicas e as estratégias pedagógicas inclusivas.

A formação continuada, por sua vez, assume papel estratégico na qualificação da prática docente. Castro *et al*. (2022) ressaltam que a atualização constante dos professores é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas, especialmente diante das transformações sociais, tecnológicas e educacionais. Nesse sentido, programas de formação continuada que integrem teoria e prática, bem como espaços de reflexão crítica sobre a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

atuação docente, contribuem para o aprimoramento das competências profissionais.

Além da atuação do professor regente, destaca-se também a importância do tutor ou profissional de apoio no contexto da educação inclusiva, especialmente no acompanhamento de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esse profissional exerce papel relevante na mediação das atividades escolares, no auxílio à organização da rotina, na adaptação de estratégias pedagógicas e no favorecimento da interação social do estudante no ambiente escolar. Sua atuação contribui para a redução de barreiras comunicacionais e comportamentais, possibilitando maior participação do aluno nas atividades desenvolvidas em sala de aula. Entretanto, para que esse acompanhamento seja efetivo, é fundamental que haja articulação entre tutor, professor e equipe pedagógica, evitando que o estudante seja isolado ou excessivamente dependente do apoio individualizado.

No ensino de Química, o papel do tutor torna-se ainda mais significativo diante das dificuldades relacionadas à abstração dos conteúdos e à necessidade de mediação constante durante atividades práticas e experimentais (CABENÊZ, 2025). O acompanhamento desse profissional pode auxiliar na interpretação das instruções, na organização das etapas das atividades e na adaptação dos recursos didáticos, favorecendo a compreensão dos conteúdos científicos pelo estudante com TEA (VERÍSSIMO; MUNIZ, 2021). Dessa forma, o tutor não substitui a função pedagógica do professor, mas atua como suporte complementar para promover acessibilidade, participação e inclusão no processo de aprendizagem.

Além disso, iniciativas de extensão universitária têm se mostrado relevantes para a construção de uma docência inclusiva. Júnior *et al*. (2025) apontam que a articulação entre universidade e escola, por meio de projetos extensionistas, possibilita a vivência de práticas inclusivas em contextos reais, favorecendo a formação de professores mais sensíveis às necessidades dos estudantes. Essas experiências contribuem para a construção de saberes pedagógicos contextualizados e para o fortalecimento do compromisso social da docência.

Outro aspecto importante refere-se à incorporação de tecnologias digitais na formação docente. Silva e Leite (2024) destacam que o uso de tecnologias no

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

ensino de Ciências amplia as possibilidades de inclusão, ao permitir a diversificação de estratégias pedagógicas e a adaptação dos conteúdos às diferentes formas de aprendizagem. No entanto, para que essas ferramentas sejam efetivamente utilizadas de forma inclusiva, é necessário que os professores sejam capacitados não apenas tecnicamente, mas também pedagogicamente, compreendendo como integrá-las ao processo de ensino-aprendizagem de maneira significativa.

A perspectiva da subjetividade na docência também contribui para a compreensão da prática inclusiva. Maciel, Peres e Martinez (2025) enfatizam que o processo de ensino envolve dimensões subjetivas que influenciam a forma como o professor planeja, executa e avalia suas práticas. Nesse sentido, a formação docente deve contemplar não apenas aspectos técnicos, mas também reflexões sobre atitudes, crenças e valores relacionados à inclusão, promovendo uma postura ética e comprometida com a equidade educacional.

Ademais, a construção de uma docência inclusiva no ensino de Química requer a superação de práticas tradicionais e a adoção de abordagens pedagógicas inovadoras. Camargo, Faustino e Benite (2023) propõem reflexões críticas sobre o ensino de Ciências/Química, destacando a necessidade de romper com modelos excludentes e de promover uma educação que valorize a diversidade em suas múltiplas dimensões, incluindo aspectos sociais, culturais e identitários.

3. Considerações Finais

A análise dos estudos evidenciou que as metodologias ativas se configuram como uma das principais estratégias para a promoção da inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino de Química. Kobus e Rocha (2024) demonstram que a aplicação dessas metodologias no ensino de cinética química favorece o engajamento dos estudantes, possibilitando maior participação no processo de construção do conhecimento. Esse resultado é reforçado por Do Nascimento *et al*. (2024), ao apontarem que práticas centradas no estudante contribuem para o desenvolvimento da autonomia, da organização cognitiva e da compreensão dos conteúdos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

No contexto da Química, essa abordagem assume relevância ainda maior, uma vez que os conteúdos da disciplina apresentam elevado nível de abstração. Assim, a utilização de metodologias que envolvem resolução de problemas, experimentação, aprendizagem colaborativa e atividades interativas permite transformar conceitos complexos em experiências mais acessíveis. Rosa (2026) complementa essa discussão ao afirmar que a inovação didática, associada a práticas inclusivas, constitui elemento essencial para a superação de modelos tradicionais de ensino, favorecendo a participação efetiva dos estudantes.

Dessa forma, observa-se que as metodologias ativas não apenas ampliam o acesso ao conhecimento, mas também contribuem para a construção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, no qual o estudante com TEA deixa de ser um sujeito passivo e passa a atuar como protagonista do seu processo formativo.

2. Estratégias pedagógicas específicas para estudantes com TEA no ensino de Química

Os estudos analisados indicam que a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Química exige a adoção de estratégias pedagógicas específicas, capazes de atender às suas particularidades cognitivas, comunicacionais e sensoriais. Da Silva, Leão e De Lima (2023) destacam que o uso de recursos visuais, linguagem objetiva, atividades estruturadas e materiais concretos contribui significativamente para a compreensão dos conteúdos químicos.

Essa perspectiva é ampliada por De Sousa e Leão (2024), ao identificarem que a produção científica nacional tem priorizado o uso de estratégias como experimentação adaptada, ensino estruturado e apoio visual como facilitadores da aprendizagem. Tais práticas mostram-se eficazes, pois permitem reduzir as barreiras associadas à abstração dos conteúdos químicos, aproximando o estudante do objeto de estudo.

Além disso, Furtado, Antunes e De Souza (2026) propõem a utilização da teoria das múltiplas inteligências como base para o desenvolvimento de estratégias inclusivas. Os autores destacam que a valorização de diferentes formas de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

aprendizagem possibilita a construção de experiências pedagógicas mais acessíveis, permitindo que o estudante com TEA compreenda os conteúdos a partir de suas potencialidades. Nesse sentido, o ensino de Química pode ser adaptado por meio de recursos visuais, atividades práticas, esquemas, modelos e experiências concretas.

Assim, a adoção de estratégias pedagógicas diversificadas configura-se como condição essencial para a efetivação da inclusão, uma vez que permite respeitar as singularidades dos estudantes e ampliar suas possibilidades de aprendizagem.

4. Uso de tecnologias digitais e gamificação como facilitadores da aprendizagem

Outra categoria evidenciada refere-se ao uso de tecnologias digitais e estratégias lúdicas como ferramentas facilitadoras do ensino de Química para estudantes com TEA. De Souza Reis, Brito e Ruis (2022) apontam que a integração de tecnologias digitais ao ensino possibilita a diversificação das práticas pedagógicas, favorecendo a visualização de conteúdos e a interação dos estudantes com os fenômenos químicos.

Esses recursos mostram-se particularmente relevantes no ensino de Química, uma vez que permitem representar estruturas moleculares, simular reações químicas e explorar conceitos que não são diretamente observáveis. Para estudantes com TEA, a possibilidade de controlar o ritmo de aprendizagem e acessar conteúdos de forma visual e interativa contribui para maior compreensão e engajamento.

A gamificação também se destaca como estratégia relevante nesse contexto. Camatta (2025) evidencia que o uso de jogos educativos favorece a motivação, a participação e a interação social dos estudantes com TEA. No ensino de Química, essa abordagem pode ser aplicada no estudo de conteúdos como tabela periódica, fórmulas químicas e reações, tornando o aprendizado mais dinâmico e significativo.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

No entanto, é importante ressaltar que o uso dessas ferramentas deve ser planejado de forma criteriosa, considerando as necessidades dos estudantes com TEA, especialmente no que se refere ao controle de estímulos e à organização das atividades. Quando bem estruturadas, as tecnologias e a gamificação contribuem de forma significativa para a construção de um ensino mais acessível e inclusivo.

5. Formação docente e desafios para a inclusão no ensino de Química

A formação docente emerge como um dos principais desafios para a efetivação da inclusão no ensino de Química. Pereira, Pinheiro e Martins (2022) evidenciam que a formação inicial de professores ainda apresenta lacunas no que se refere à preparação para atuar em contextos inclusivos, o que impacta diretamente na prática pedagógica.

Essa problemática é reforçada por Braga *et al*. (2025), ao destacarem que os professores enfrentam dificuldades relacionadas à falta de formação específica, escassez de materiais didáticos adaptados e ausência de apoio institucional. Tais fatores limitam a implementação de estratégias inclusivas e dificultam a participação efetiva dos estudantes com TEA no ambiente escolar.

Rosa (2026) acrescenta que a construção de uma prática pedagógica inclusiva exige não apenas conhecimento técnico, mas também uma postura docente voltada à inovação, à flexibilidade e à valorização da diversidade. Nesse sentido, a formação continuada assume papel fundamental, ao possibilitar o desenvolvimento de competências necessárias para a adaptação das práticas de ensino.

Dessa forma, a inclusão no ensino de Química não depende exclusivamente do professor, mas de um conjunto de condições institucionais que envolvem formação, suporte pedagógico, recursos didáticos e políticas educacionais voltadas à equidade. A ausência desses elementos pode comprometer a efetividade das práticas inclusivas, reforçando a necessidade de investimentos estruturais na educação.

Referências

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

ARAUJO, Flavia Aparecida Freire. Transtorno do Espectro Autista (TEA): um breve relato sobre as suas principais características. **Cadernos Macambira**, v. 7, n. 3, p. 420-426, 2022.

BAGATOLLI, Dariane; CANCIAN, Quelli; MALACARNE, Vilmar. A Interação social como fator fundamental para o desenvolvimento dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista no ambiente escolar. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, 2025.

BEZERRA, Jhaime Fabiola Oliveira da Silva *et al*. A utilizaÇÃo de jogos didÁtico no processo de ensino aprendizagem de alunos com transtornos do espectro autista-tea. **Revista Acadêmica Online**, v. 10, n. 53, p. e281-e281, 2024.

BOTAZINI, Gerliane Martins; DE CURSO, Monografia de Conclusão. O Ensino de Química Para Estudantes Com Transtorno Espectro Autista: Um Estudo Exploratório. **Anais da Semana da Pedagogia**, v. 1, n. 9, 2024.

BRAGA, Ecson Gama *et al*. Ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA): desafios, metodologias e práticas inclusivas. **Cadernos Cajuína**, v. 10, n. 6, p. e1458-e1458, 2025.

BUENO, Josiane Jocoski; BUENO, Sávio; PORTILHO, Evelise Maria Labatut. Aspectos históricos da educação inclusiva no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. e023038-e023038, 2023.

CABANÊZ, Paula Alvarez *et al*. O papel do professor de apoio na aprendizagem de estudantes com tea no ensino regular. **ARACÊ**, v. 7, n. 12, p. e11346-e11346, 2025.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues; FAUSTINO, Gustavo Augusto Assis; BENITE, Anna Maria Canavarro. Denegrindo o ensino de ciências/química: um percurso para a formação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 28, n. 1, p. 01-22, 2023.

CAMATTA, Maria de Lourdes Aparecida Novich. A GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA NO ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, p. 09-97, 2025.

CARRIELLO, Giovanni Miraveti; CRUZ, Heloisa Cristine; DOS SANTOS JUNIOR, João Batista. Um levantamento das dificuldades de aprendizagem em química de alunos surdos relatadas em trabalhos apresentados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências e Encontros Nacionais de Ensino de Química entre os anos de 2005 e 2021. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 7, n. 3, p. 1-22, 2022.

CARVALHO, Daniely Verônica Cardoso *et al*. O uso de recursos didáticos para alunos com Transtornos do Espectro Austista: um olhar no ensino de ciências nos anos finais. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 14, p. e22526-e22526, 2025.

CRUSCO, Natacha Paola. CONHECENDO O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA) NO CONTEXTO DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA. **ARACÊ**, v. 7, n. 11, p. e9850-e9850, 2025.

CRUZ, Wébia Ferreira da *et al*. **Perspectiva inclusiva no ensino de química para alunos com Transtorno do Espectro Autista: desafios e possibilidades**. 2022.

DA PIEDADE, Fernanda Jardim Dias *et al*. Inclusão no Ensino de Química: um recurso didático inclusivo para o estudo de Ligações Químicas. **Anais dos**

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

Encontros de Debates sobre o Ensino de Química-ISSN 2318-8316, n. 42, 2023.

DA ROSA, Nayara Neundorf; GARBELINI, Viviane Maria Penteado. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: PRÁTICAS E PROPOSTAS INCLUSIVAS PARA UM ENSINO DE QUALIDADE. **Journal of Media Critiques**, v. 8, n. 21, p. 16-31, 2022.

DA SILVA, Isabela Sales; DA HORA, Paulo Henrique Almeira. A educação inclusiva no ensino de química: caminhos para uma aprendizagem significativa. **Diversitas Journal**, v. 8, n. 2, p. 1409-1417, 2023.

DA SILVA, Mércia Denise Araujo; ARAÚJO, Francisco Roberto Diniz. Ambiente Escolar: Desafios E Influência No Desenvolvimento Neurológico De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista-TEA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 2683-2694, 2024.

DA SILVA, Nayara Vilela; LEÃO, Marcelo Franco; DE LIMA, Mariane Gomes. INCLUSÃO DE ALUNOS COM AUTISMO EM AULAS DE QUÍMICA: LEVANTAMENTO DAS METODOLOGIAS DE ENSINO DE ACORDO COM A PRODUÇÃO CIENTÍFICA ATUAL. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 15, n. 2, 2023.

DA SILVA, Rute Costa; DE FREITAS, Cicera Thyelly Teixeira; DUARTE, Sandra Mary. Inclusão escolar de crianças com TEA: investigar as práticas de inclusão escolar para crianças autista. **Revista Encontros Científicos UniVS| ISSN: 2595-959X|**, v. 6, n. 2, 2024.

DE ANGELIS, Luciana Oliveira; TEIXEIRA, Maria Cristina Triguero Veloz. Transtorno do Espectro Autista (TEA): caracterização, diagnóstico e

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

intervenção. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 22, n. 2, p. 108-125, 2022.

DE ARAÚJO, Adriana Silvino; DOURADO, Jakson Luis Galdino. Transtorno do Espectro Autista (TEA) e a empregabilidade: entre a formação e a inclusão. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 20, p. 291-306, 2022.

DE CASTRO, Jhone Ferreira *et al*. Formação de professores de Química para o ensino inclusivo: o que se mostra na literatura nacional?. **Anais dos Encontros de Debates sobre o Ensino de Química-ISSN 2318-8316**, n. 41, 2022.

DE MACEDO, Luzia Rodrigues; LIMA, Luana De Sousa. EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL: DESAFIOS, LEGISLAÇÕES E PRÁTICAS TRANSFORMADORAS. In: **Anais do Congresso Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação**. 2025. p. 1-5.

DE OLIVEIRA PEREIRA, Samara; DE LIMA PINHEIRO, Fernanda; MARTINS, Claudete da Silva Lima. O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTADO DA ARTE DA LITERATURA. **Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão (ISSN: 2525-4782)**, v. 7, n. 6, 2022.

DE OLIVEIRA, Auzirene Araújo *et al*. Desafios e Possibilidades para a Inclusão de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista-TEA no Ambiente Escolar. **RCMOS-Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 2, 2025.

DE OLIVEIRA, Leiliane Sousa *et al*. Adaptações Curriculares e Metodológicas para o Ensino de Química Inclusiva no ensino médio: Curricular and Methodological Adaptations for Inclusive Chemistry Teaching in high school. **RCMOS-Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 1, 2025.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

DE SOUSA, Erica Lidiane Barbosa; LEÃO, Marcelo Franco. Metodologias de ensino de ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) de acordo com a produção nacional recente. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 16, n. 4, 2024.

DE SOUSA, Ivan Vale. **Educação Inclusiva no Brasil (Vol. 6): Legislação e Contextos**. Paco e Littera, 2022.

DE SOUZA REIS, Iago; DE OLIVEIRA BRITO, Waldriléria Dias; RUIS, Larissa Salarolli. Ensino de Química, Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas: uma experiência na formação inicial de professores. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 6, n. 2, p. 103-123, 2022.

DIAS, Rafaela Cruz. Educação inclusiva aplicado ao ensino de química para discentes com transtorno do espectro autista (TEA): potencialidades de oficinas pedagógicas na formação docente. **Educação inclusiva aplicado ao ensino de química para discentes com transtorno do espectro autista (TEA)**, 2022.

DO NASCIMENTO, Juliana Alves *et al*. O uso de metodologias ativas para o ensino de estudantes com transtorno do espectro autista: análises, desafios e perspectivas. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 10, p. e6002-e6002, 2024.

DOS SANTOS, Marília Meira *et al*. OS DESAFIOS DOS ALUNOS COM TEA–TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO REGULAR. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 14, n. 7, p. e2446-e2446, 2025.

FABEL, Cíntia Benites *et al*. **Estudo sobre os princípios de inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) presentes no ordenamento jurídico brasileiro**. 2024.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

FERREIRA, Ana Paula Kawabe de Lima *et al*. Uso das ferramentas metodológicas Scratch e Chemsketch para o ensino de fórmulas químicas para alunos com TEA. **Revista Iluminart**, n. 23, 2024.

FERREIRA, Ynggnydh Kawanne Enéas; MALTA, Renata Suelen Cardoso; LEMOS, Isabela Nunes. A gamificação como ferramenta de inclusão para alunos com deficiência no ensino da química. **Cuadernos de Educación y Desarrollo-QUALIS A4**, v. 17, n. 5, p. e8446-e8446, 2025.

FURTADO, Skárllat Mayana Kettle; ANTUNES, Ettore Paredes; DE SOUZA, Renato Henriques. Química que acolhe: estratégias inclusivas baseadas nas múltiplas inteligências para alunos com Transtorno do Espectro Autista. **PROJEÇÃO E DOCÊNCIA**, v. 17, n. 1, p. e2601-e2601, 2026.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. In: **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2010. p. xvi, 200-xvi, 200.

GOMES, Rubens Pessoa; LOCATELLI, Solange Wagner. O ENSINO DE QUÍMICA NA INCLUSÃO DE SURDOS: A CONCEPÇÃO DA APRENDIZAGEM CONSTRUÍDA COLETIVAMENTE. **Educação em Revista**, v. 40, p. e47573, 2024.

IATRAKI, Georgia; SOULIS, Spyridon-Georgios. A systematic review of single-case research on science-teaching interventions to students with intellectual disability or autism spectrum disorder. **Disabilities**, v. 1, n. 3, p. 286-300, 2021.
INOCÊNCIO, Rafaella Silva *et al*. **Educação inclusiva no ensino de química para autistas**. 2025.

JÚNIOR, Jailson Sousa *et al*. Por Uma Docência Inclusiva em Ciências/Química: reflexões a partir da Extensão Universitária. **Anais dos Encontros de Debates sobre o Ensino de Química-ISSN 2318-8316**, n. 44 EDEQ, 2025.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

KOBUS, Lucia Regina Nakasawa; DE MACEDO ROCHA, Samuel. Metodologias Ativas para o ensino de Cinética Química: uma proposta para inclusão de alunos com deficiências e transtornos de aprendizagem. **Anais dos Encontros de Debates sobre o Ensino de Química-ISSN 2318-8316**, n. 43, p. 1-2, 2024.

LIN, Jaime *et al*. Transtorno do Espectro Autista em Meninas: características clínicas e dificuldades diagnósticas. **Boletim do Curso de Medicina da UFSC**, v. 8, n. 2, p. 32-37, 2022.

MACIEL, Ingrid M.; PERES, Vitor AB; MARTINEZ, Isabella G. Explorando Aspectos Avaliativos da Inclusão e das Metodologias Ativas na Docência em Química: Análise a Partir da Teoria da Subjetividade. **Revista Processos Químicos**, v. 20, n. 37, p. 73-92, 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. In: **Metodologia científica**. 2011. p. 314 p-314 p.

MATSUSHITA, Luciana Silva Torres. Caracterização do Transtorno do Espectro Autista e a inclusão no ambiente escolar. **TEA, TDAH e inclusão: pesquisas e debates essenciais. ARCO EDITORES**, p. 69-81, 2025.

MELO, Kyedja Sandy Guimarães *et al*. Atividade inclusiva acessível no ensino de química por intermédio do cinema. **Cuadernos de Educación y Desarrollo-QUALIS A4**, v. 15, n. 12, p. 16977-16995, 2023.

MESQUITA, Lidivânia Silva Freitas; DE OLIVEIRA FERNANDES, Victor Augusto; VASCONCELOS, Ana Karine Portela. DESVENDANDO O INVISÍVEL NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE. **Revista Expressão Católica**, v. 15, n. 1, p. 38-48, 2026.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

MONTEIRO, Jeneglesis Luz. Inclusão escolar de crianças com transtorno do espectro austista (tea). **Revista OWL (OWL Journal)-REVISTA INTERDISCIPLINAR DE ENSINO E EDUCAÇÃO**, v. 2, n. 2, p. 473-490, 2024.

MORONTA, Jhanneli Raquel Morán. Metodologías activas para la enseñanza de la química en estudiantes con trastorno del espectro autista. **Revista Dialogus**, n. 16, p. 91-103, 2025.

NEDER, Erika. Educação inclusiva no Brasil: arranjos institucionais e capacidades. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 12, n. 1, p. 74-85, 2023.

OLIVEIRA SANTANA, Fabiani Cristina; DEMOS, Talles Viana; GONÇALVES, Heloísa Helena Leal. Formação docente, práticas inclusivas e proposta de um kit magnético para o ensino de química orgânica a estudantes TEA. **Debates em Educação**, v. 17, n. 39, p. e17816-e17816, 2025.

OLIVEIRA, Izamara de Sousa *et al*. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATRAVÉS DO ENSINO DE QUÍMICA DE FORMA INCLUSIVA: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA ALUNOS DO 6° ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS DA CIDADE DE CAXIAS-MA. **ARACÊ**, v. 8, n. 1, p. e11744-e11744, 2026.

OLIVEIRA, Mávian Luiza Azevedo; SOLINO, Aliane Mizzi Castro; SILVA, Gislene Maia. Desafios enfretados pelo corpo docente diante da Inclusão de Crianças com Autismo no Ambiente Escolar: Contribuições da Análise do Comportamento. **Apae Ciência**, v. 21, n. 1, p. 11-21, 2024.

PAZ, Diego Armando de Souza; DA SILVA, Luann Maia. A evolução e a importância da educação inclusiva no Brasil. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 9, n. 1, 2024.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

PEREIRA, Jean Junio de Oliveira *et al*. Caminhos da Educação Inclusiva no Brasil. **Revista Acadêmica Online**, v. 11, n. 55, p. e976-e976, 2025.

PERES, Vitor Augusto Berni; MARTINEZ, Isabella Guedes. UM ESTADO DA ARTE NO ENSINO DE QUÍMICA: inclusão com estudantes que fazem parte do espectro autista. **um estado da arte no ensino de química. In: Um estado da arte no ensino de química**, 2023.

PICCOLI, Flavia; PASSOS, Camila Greff; RIBEIRO, Daniel Das Chagas De Azevedo. A formação inicial de professores de química para a educação inclusiva: o Estado da Questão. **Anais dos Encontros de Debates sobre o Ensino de Química-ISSN 2318-8316**, n. 44 EDEQ, 2025.

QUEIROZ, José Orlando da Silva *et al*. Generalidades sobre os desafios no ambiente escolar dos estudantes autistas. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 16, n. 2, p. e4659-e4659, 2025.

REIS, Marcos Ribeiro; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. Políticas públicas e marcos legais da educação inclusiva no brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 1, p. 161-176, 2025.

RIBEIRO, Laura Araujo *et al***. Abordagem geral do Transtorno do Espectro Autista**. Revista Eletrônica Acervo Médico, v. 23, n. 4, p. e12807-e12807, 2023.

RODRIGUES, FDA *et al*. Características do autismo: uma revisão de literatura. **Emergentes-Revista Científica**, v. 4, n. 2, p. 293-302, 2024.

ROSA, Junior Santana. PRÁTICAS INCLUSIVAS E INOVAÇÃO DIDÁTICA NO ENSINO DE QUÍMICA. **International Integralize Scientific**, v. 6, n. 56, 2026.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

SABÓIA, Layane L.; LIMA, Maria LSO. O autismo no Ensino de Química brasileiro: uma reflexão. **Química Nova**, v. 47, n. 1, p. e-20230084, 2024.

SANTOS, Anderson Oramisio; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago. Compreensões sobre as bases neurológicas do TEA-Transtorno do Espectro Autista: notas à educação matemática inclusiva. **Cadernos da FUCAMP**, v. 26, 2024.

SCAMATI, Vagner; CANTORANI, José Roberto Herrera; PICININ, Claudia Tania. Os desafios na aprendizagem de individuos com transtorno de espectro autista (TEA): uma revisão. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 33, n. 126, 2025.

SEABRA, Magno Alexon Bezerra *et al*. Educação inclusiva no Brasil: uma reflexão sobre os desafios educacionais. **Cuadernos de Educación y Desarrollo-QUALIS A4**, v. 16, n. 5, p. e4155-e4155, 2024.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 25. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, Gizelle Vieira da. **Ensino de Ciências da Natureza: os desafios para as práticas pedagógicas inclusivas de alunos com autismo**. 2022.

SILVA, Jéssica Batista *et al*. Materiais didáticos para a educação inclusiva no ensino de química. **Scientia Naturalis**, v. 5, n. 2, 2023.

SILVA, Kaline; LEITE, Bruno Silva. Contribuições, percepções e práticas sobre tecnologias no ensino das ciências: uma revisão sistemática envolvendo a formação docente. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 31, p. e15665-e15665, 2024.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

SOTO, Carla Roberta Dall. A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL. **Perspectivas Sociais**, v. 10, n. 02, p. 110-131, 2024.

SOUZA, Eduarda Vieira de *et al*. Análise da Elaboração de Recursos Didáticos Voltados ao Ensino de Química e à Educação Inclusiva com Base nos Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 31, p. e0244, 2025.

SPIES, Márcia Franciele; GASPAROTTO, Guilherme da Silva; DALGALLO, Vanderlize Simone. CaraCterização do Perfil de desenvolvimento Cognitivo em Crianças Com TEA: uma abordagem Piagetiana1. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 31, p. e0288, 2025.

TEIXEIRA, Braulio Costa; LOURINHO, Lídia Andrade; MATTOS, Samuel Miranda. Instrumentos para triagem de características definidoras do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças: protocolo de revisão de escopo. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 9, p. e391847-e391847, 2022.

THEOBALD, Ana Alice de Rezende Fonseca *et al*. Inclusão e autismo no ensino básico: estratégias para um ambiente escolar acolhedor: Inclusion and autism in primary education: strategies for a welcoming school environment. **Revista Coopex.**, v. 15, n. 3, p. 5619-5630, 2024.

TOGNETTE, Maria Eduarda; SANTOS, Isabela Chicarelli Amaro; DA SILVA, Nilson Rogério. Intervenções Para o Aluno com Tea no Ambiente Escolar: Uma Revisão Sistemática. **Educere-Revista da Educação da UNIPAR**, v. 23, n. 1, p. 392-405, 2023.

TORRES, Mário dos Santos *et al*. A formação continuada e o ensino de física: estratégias metodológicas para a inclusão de estudantes com TEA na educação básica. **Revista DCS**, v. 23, n. 87, p. e4646-e4646, 2026.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 02/06/2026 - **Accepted:** 11/07/2026
Vol: 13.15
DOI: 10.66104/sgkknc27
Pages: 1 - 38

VERÍSSIMO, Soraia Sobral; MUNIZ, Simara de Souza. Transtorno do espectro autista: o professor no processo de aprendizagem dos alunos com TEA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 3, n. 46, 2023.

VIEIRA, Laíza da Silva; ALVES, Francisca Ivoneide Benicio Malaquias; BRINGEL, Maricélia Félix Andrade. Inclusão da Criança Autista no Âmbito Escolar. **ID on line. Revista de psicologia**, p. 168-179, 2023.