

INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM TEA NO ENSINO DE QUÍMICA: DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E POSSIBILIDADES

Francisco Igo da Rocha Siqueira ¹

Heles Cristina Ferreira de Souza ²

Deise Carla de Brito Pascoal ³

RESUMO

A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular exige a adoção de estratégias pedagógicas que favoreçam sua aprendizagem e participação ativa. No ensino de Química, desafios como a abstração dos conceitos, a linguagem técnica e a manipulação de materiais demandam metodologias diferenciadas para tornar os conteúdos mais acessíveis. Segundo Mantoan (2006), a educação inclusiva deve garantir que todos os estudantes tenham acesso ao conhecimento, respeitando suas singularidades. Esta pesquisa investiga estratégias pedagógicas para facilitar o ensino de Química a estudantes com TEA, enfatizando o uso de tecnologias assistivas, metodologias ativas e adaptações curriculares. A pesquisa baseia-se em revisão bibliográfica e relatos de experiências práticas, destacando a eficácia do ensino estruturado, do uso de materiais concretos, de suportes visuais e de uma linguagem mais acessível. Vygotsky (1991) argumenta que a aprendizagem se dá de maneira mais significativa quando mediada por interações sociais e estratégias adaptadas às necessidades dos estudantes. Os resultados apontam que metodologias inclusivas aumentam a autonomia dos estudantes com TEA, favorecem sua participação ativa e melhoram seu desempenho acadêmico. Além disso, evidencia-se a necessidade de uma formação docente voltada para práticas inclusivas e políticas educacionais que assegurem suporte contínuo. Assim, a implementação dessas estratégias é essencial para uma educação equitativa e de qualidade no ensino de Química.

Palavras-chave: Ensino de Química, Inclusão, TEA, Estratégias Pedagógicas, Aprendizagem Significativa.

INTRODUÇÃO

A inclusão escolar tem sido amplamente discutida no cenário educacional brasileiro, especialmente após a promulgação de legislações como a Lei Brasileira de Inclusão (LBI, 2015) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), que reforçam o direito à educação de qualidade para todos os estudantes, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996, é dever do Estado garantir, sem custos, o

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN. igofrancisco423@gmail.com;

² Professor orientador: Doutorado em Educação pela Universidade do Minho/Portugal e professora visitante do IFRN. souzahelescristina@gmail.com.

³ Co-orientadora, Mestranda do ProfEPT do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN. deisecarla1910@gmail.com.



atendimento educacional especializado aos alunos com necessidades educacionais especiais. Esse atendimento deve ocorrer, preferencialmente, no ambiente da escola regular.

Para que a educação ocorra de maneira efetiva, é fundamental promover transformações nas instituições escolares, de modo a tornar o processo de ensino e aprendizagem mais acessível e inclusivo. Oliveira Neto (2020, p.02) afirma que “o ambiente escolar pode ser compreendido como um espaço que integra aspectos sociais, motores, afetivos e cognitivos da criança.” A interação entre os alunos contribui para a adoção de diferentes estratégias pedagógicas, favorecendo o desenvolvimento integral e o avanço na construção do conhecimento por parte de todos.

É importante compreender que a Educação Inclusiva e a Educação Especial constituem conceitos distintos, ainda que se relacionem e se complementem em múltiplas dimensões no contexto educacional.

A Educação Especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os serviços e recursos próprios desse atendimento e orienta os alunos e seus professores quanto a sua utilização nas turmas comuns do ensino regular (Brasil, 2008, p. 10).

No ambiente escolar, a Educação Inclusiva se concretiza por meio da inserção efetiva de todos os estudantes nas atividades desenvolvidas pela instituição, independentemente de suas condições individuais. Essa prática reflete o compromisso da escola em garantir o desenvolvimento pleno de cada aluno, valorizando suas particularidades, respeitando suas especificidades e atendendo às possíveis necessidades educacionais que apresentem.

Na perspectiva da educação especial, seu público-alvo é definido como estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (Brasil, 1996).

Entre os grupos com necessidades específicas mencionados anteriormente, destacamos o Transtorno do Espectro Autista (TEA), que será o foco de análise neste estudo. De acordo com o portal eletrônico da Biblioteca Virtual em saúde (bvsmms.saude.gov.br), o Autismo (Transtorno do Espectro Autista – TEA) é um problema no desenvolvimento neurológico que prejudica a organização de pensamentos, sentimentos e emoções. Tem como características principais: a dificuldade de comunicação por falta de domínio da linguagem e do uso da imaginação; a dificuldade de socialização, o comportamento limitado e repetitivo. Quando se trata do Transtorno



do Espectro Autista (TEA), essa definição reúne características e comportamentos que podem se manifestar de maneiras diferentes em cada pessoa, evidenciando que o espectro é bastante amplo e diverso.

Esta pesquisa teve origem a partir de uma experiência profissional vivenciada pelo próprio pesquisador, durante o período em que atuou com alunos que apresentavam necessidades educacionais específicas. A convivência diária com esses estudantes possibilitou observar de perto os desafios enfrentados no ambiente escolar, especialmente no que se refere à interação social, à inclusão nas atividades pedagógicas e aos processos de aprendizagem. Essas vivências despertaram o interesse em investigar, de forma mais aprofundada, as práticas inclusivas no contexto educacional.

Nesse contexto, a pesquisa tem como propósito investigar de que maneira a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) se concretiza nas aulas de Química, tradicionalmente percebidas como desafiadoras por meio da análise de materiais disponíveis em bases de dados online. Ao examinar referências que tratam da temática, busca-se compreender como o ensino de Química pode ser planejado e desenvolvido para atender às necessidades desses alunos, identificando os principais obstáculos enfrentados tanto pelos docentes, muitas vezes carentes de formação específica ou apoio institucional, quanto pelos próprios discentes, cuja participação plena depende de práticas pedagógicas inclusivas e do impacto das interações sociais no processo de aprendizagem. Sem a pretensão de apontar falhas individuais, o estudo procura elucidar caminhos que favoreçam o desenvolvimento de estratégias efetivas para a inclusão e o sucesso acadêmico dos estudantes com TEA.

OBJETIVOS

2.1 GERAL

Reconhecer o processo de ensino e aprendizagem no cenário atual, vivenciado por docentes da disciplina de química e pelos discentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) do IFRN - Campus Ipanguaçu.

2.2 ESPECÍFICOS

1. Sintetizar os principais desafios enfrentados por docentes e discentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química;



- ## METODOLOGIA

Este estudo utilizou-se de instrumentos de coleta de dados empíricos, sendo eles: a análise de documentos públicos e legislações, como também a observação participante, em função da execução de atividades práticas de cunho inclusivo junto ao

NAPNE. Ressalta-se que todas as fontes utilizadas serão devidamente referenciadas, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

REFERENCIAL TEÓRICO

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) E O PROCESSO DA INCLUSÃO ESCOLAR

A educação especial surge com o propósito de garantir que todos os estudantes tenham acesso igualitário às oportunidades educacionais, respeitando as diferenças individuais de cada um. Para isso, tornou-se essencial diversificar os serviços pedagógicos, de forma a atender às necessidades específicas dos alunos, inclusive quando essas diferenças são significativas. O sistema de ensino precisou passar por mudanças para acolher de forma efetiva os estudantes com deficiência, promovendo sua compreensão e inclusão no ambiente escolar (Mantoan, 2006). Nesse contexto, a educação inclusiva busca reconhecer e responder às particularidades de todos os alunos, garantindo que o processo de ensino e aprendizagem ocorra em salas de aula regulares, promovendo tanto o conhecimento quanto o desenvolvimento pessoal e social (Aranha, 2001).

Para que a inclusão de estudantes com deficiência ocorra de forma efetiva, é fundamental levar em conta todas as particularidades, sejam elas físicas, cognitivas ou comportamentais. Entre essas condições, os Transtornos do Espectro Autista (TEA) se destacam por sua crescente presença no ambiente escolar, o que demanda mudanças no planejamento pedagógico. Essa realidade exige adaptações tanto no currículo quanto nas estratégias didáticas, com o objetivo de garantir que esses alunos tenham acesso ao conhecimento de maneira equitativa e significativa dentro do contexto educacional brasileiro (Oliveira; Schimith, 2020).

O Transtorno do Espectro Autista é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades na comunicação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos. O termo “espectro” indica a ampla variedade de manifestações clínicas, níveis de suporte e capacidades cognitivas que os indivíduos com TEA podem apresentar (DSM-5, 2014). É importante destacar que o diagnóstico não implica deficiência intelectual, mas sim uma forma distinta de perceber o mundo e interagir com ele.



De acordo com a classificação do *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5* (American Psychiatric Association, 2014), o Transtorno do Espectro Autista é atualmente dividido em três níveis de suporte, que variam conforme a intensidade dos sintomas e a necessidade de auxílio no cotidiano. Conforme ilustrado no quadro abaixo:

Quadro 1 - Categorização dos níveis de suporte do TEA

Nível	Concepção
I	Compreende indivíduos que necessitam de apoio leve, apresentando alguma dificuldade na interação social e flexibilidade de comportamento.
II	Refere-se a pessoas que precisam de suporte substancial, com prejuízos mais marcantes na comunicação e adaptação
III	Abrange casos com necessidade de apoio muito substancial, com limitações severas em várias áreas do desenvolvimento

Fonte: *DSM-5* (American Psychiatric Association, 2014), adaptado pelo autor (2025)

Essa categorização busca oferecer uma compreensão mais ampla sobre a diversidade de manifestações dentro do espectro, auxiliando no planejamento de intervenções adequadas. Segundo Bosa (2006), compreender essa variabilidade é essencial para desenvolver práticas pedagógicas que respeitem as necessidades e potencialidades específicas de cada estudante com TEA.

Com o aumento do número de diagnósticos e maior visibilidade da condição, o debate sobre a inclusão de pessoas com TEA no ambiente escolar ganhou relevância. A escola, como espaço de formação integral, precisa se estruturar para acolher esses estudantes com respeito, empatia e estratégias pedagógicas adequadas. Isso implica formação contínua de professores, acessibilidade comunicacional e adaptações que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem (Del Prette; Del Prette, 2018).

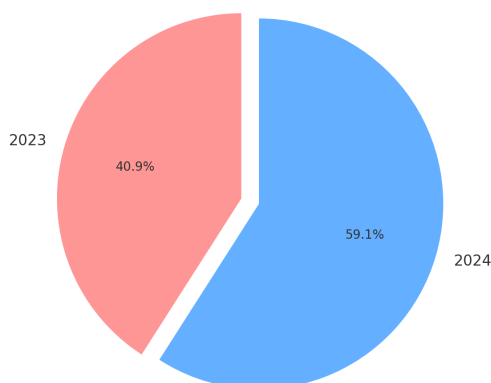
Nos últimos anos, o número de estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) matriculados na educação básica brasileira tem crescido de forma significativa. Segundo dados do Censo Escolar, em 2023 foram registradas 636.202 matrículas de alunos com TEA. Já em 2024, esse número aumentou para 918.877 matrículas, representando um crescimento de 44,4% em relação ao ano anterior (Brasil, 2024). Esse avanço demonstra não apenas uma maior identificação dos casos de



autismo, mas também o avanço da inclusão educacional por meio das leis ao garantir o acesso à educação para todos como um direito. A representação gráfica desse crescimento pode ser visualizada a seguir:

Imagem 1 - Comparativo de Matrículas de Estudantes com TEA na Educação.

Comparativo de Matrículas de Estudantes com TEA na Educação Básica (2023-2024)



Fonte: INEP (2024), adaptado pelo autor (2025).

O processo de inclusão escolar de alunos com TEA está amparado por uma série de documentos legais e diretrizes nacionais e internacionais. Um marco importante foi a Declaração de Salamanca, aprovada em 1994, durante a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, organizada pela UNESCO. O documento afirma que "escolas regulares com orientação inclusiva são os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias, criar comunidades acolhedoras e alcançar uma educação para todos" (UNESCO, 1994).

No âmbito dos Direitos Humanos, a Declaração Universal de 1948 já reconhecia o direito de todos à educação, sem qualquer tipo de discriminação. No Brasil, esse princípio é reforçado na Constituição Federal de 1988, que estabelece no artigo 205 que "a educação é direito de todos e dever do Estado e da família", sendo promovida com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (Brasil, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei nº 9.394/1996) também dispõe sobre a obrigatoriedade da matrícula de estudantes com deficiência nas classes comuns do ensino regular, com a garantia de atendimento educacional especializado, quando necessário. Essa legislação reforça o direito à



educação inclusiva e estabelece parâmetros para a construção de um ensino mais equitativo (Brasil, 1996).

Outro avanço significativo foi a promulgação da Lei nº 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Essa legislação equipara a pessoa com TEA à pessoa com deficiência, assegurando-lhe todos os direitos previstos na legislação brasileira (BRASIL, 2012).

A inclusão escolar também é fortalecida pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI – Lei nº 13.146/2015), que prevê, entre outros pontos, a obrigatoriedade das instituições de ensino, públicas e privadas, de promover o acesso e a permanência de pessoas com deficiência, sem cobrança de valores adicionais, e com os apoios necessários para o desenvolvimento de suas potencialidades (BRASIL, 2015).

Assim, a inclusão de estudantes com TEA é uma demanda social e legal que desafia a escola a repensar seus métodos, espaços e relações. Mais do que garantir acesso, é necessário promover pertencimento, respeito e a construção de uma cultura escolar pautada na equidade, no diálogo e na valorização das diferenças. Nesse sentido, é perceptível e significativo o avanço no processo de inclusão escolar dos estudantes com Necessidades Educacionais Específicas, principalmente no que se diz respeito ao amparo legal dos direitos desses estudantes, entretanto, reconhecemos ainda que há muito caminho a ser percorrido na desmistificação de concepções e estereótipos sobre estudantes com TEA, bem como um avanço da inclusão de práticas educativas que compreendam os estudantes como um todo, inclusive em suas diferenças.

O ENSINO DE QUÍMICA NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NO IFRN/CAMPUS IPANGUAÇU: DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E POSSIBILIDADES

O ensino de Química na Educação Básica configura-se como componente essencial para a compreensão dos fenômenos naturais, da constituição da matéria e das transformações químicas presentes no cotidiano. No entanto, observa-se a persistência de diversos obstáculos que comprometem a efetividade do processo de ensino-aprendizagem, como licenciando, acabo constatando práticas excessivamente padronizadas e repetitivas nas salas de aula, a limitação de recursos didáticos e a deficiência na formação continuada dos docentes.



A Química costuma ser percebida como uma disciplina de difícil compreensão, e esse desafio se intensifica quando se trata de estudantes com necessidades educacionais específicas. Ao longo da minha formação, pude observar o quanto é complexo tornar o ensino de Química acessível a todos os estudantes. O Transtorno do Espectro Autista (TEA), em particular, apresenta demandas específicas que exigem novas formas de ensinar e adaptar as práticas pedagógicas. Segundo Silva Júnior e Bizerra (2016, p. 398), “a disciplina de Química apresenta algumas dificuldades, principalmente quando se trata da relação ensino-aprendizagem”, o que reforça a necessidade de estratégias pedagógicas diferenciadas que possibilitem uma aprendizagem significativa e inclusiva.

A abstração se mostra um obstáculo significativo, uma vez que a Química trabalha com ideias não visíveis e intangíveis, como átomos, moléculas e reações químicas. Para alunos com TEA, que muitas vezes possuem um pensamento mais concreto, compreender tais conceitos abstratos pode ser especialmente difícil. Além disso, a linguagem técnica característica da disciplina, composta por termos como “entropia”, “cinética química” e “ligação covalente”, pode representar uma barreira à aprendizagem, pois exige a memorização e o entendimento de vocabulários pouco presentes no cotidiano. Outro ponto relevante refere-se à manipulação de materiais durante as aulas experimentais, que frequentemente envolvem o uso de tubos de ensaio, béqueres e reagentes. Essas atividades demandam habilidades motoras finas e podem provocar estímulos sensoriais como cheiros e texturas, que, em alguns casos, tornam-se desafiadores ou desconfortáveis para estudantes com TEA.

Estudantes com deficiência, sejam de natureza física ou psíquica, geralmente enfrentam maiores dificuldades no processo de aprendizagem em comparação aos demais estudantes. Tais dificuldades estão, em grande parte, relacionadas à ausência de metodologias pedagógicas inclusivas, bem como pelos “pré-conceitos” impostos diante do desconhecido/diferente. A principal problemática da educação inclusiva refere-se à articulação entre a aquisição de conhecimentos, a interação social e as trocas culturais no ambiente escolar. No contexto do ensino de Química, as limitações inerentes à disciplina intensificam os desafios enfrentados pelos docentes, especialmente no que diz respeito à adoção de práticas pedagógicas que atendam às necessidades específicas dos estudantes com deficiência. Esses desafios comprometem a compreensão e o desenvolvimento de conceitos científicos por parte desses educandos.



Moreira (2011) aponta que a abordagem tradicional do ensino de Química, centrada na memorização de fórmulas e conceitos desassociados da realidade dos alunos, contribui para a desmotivação discente e dificulta a construção do conhecimento significativo. Nesse cenário, torna-se necessária a adoção de práticas pedagógicas que favoreçam a participação ativa dos estudantes e a contextualização dos saberes científicos.

Conforme preconizado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino de Ciências, incluindo a Química, deve estimular o pensamento crítico, a resolução de problemas e a articulação entre teoria e prática, considerando os desafios da contemporaneidade (BRASIL, 2018). Dessa forma, a abordagem dos conteúdos químicos deve contemplar temas relevantes; como meio ambiente, saúde, tecnologia e sustentabilidade, de modo a evidenciar a aplicabilidade da ciência na vida social.

A formação inicial e continuada dos professores de Química constitui fator determinante para a qualidade do ensino. Chassot (2000) destaca que a ausência de preparo adequado compromete a mediação pedagógica, especialmente em contextos escolares que carecem de infraestrutura e materiais apropriados. Nesse sentido, a qualificação docente deve incluir o domínio dos conteúdos específicos, bem como o desenvolvimento de competências didáticas e metodológicas.

NÚCLEO DE APOIO A PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS - NAPNE

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) é um grupo de trabalho e estudo permanente, vinculado a Pró-reitora de Ensino e às Diretorias Acadêmicas de Ensino, no âmbito dos Campi. (IFRN, 2016).

Durante a minha participação voluntária⁴ no NAPNE, tive a oportunidade de observar de perto o importante papel que esse setor desempenha no contexto educacional. O NAPNE atua como um suporte essencial aos professores, especialmente quando estes se deparam com os desafios de atender alunos com necessidades específicas. Sua atuação contribui de maneira significativa para a criação de estratégias

⁴ A colaboração voluntária com o núcleo iniciou no mês de março de 2025, perdurando até a presente data, sem previsões de encerramento.



Entre suas principais funções, destaca-se o apoio pedagógico, que envolve o acompanhamento individualizado dos alunos, a realização de adaptações curriculares e a oferta de materiais didáticos acessíveis, como textos em braille ou com letras ampliadas. Além disso, o núcleo exerce um papel fundamental de mediação e articulação, atuando como elo entre os alunos, os professores e os demais setores da instituição, promovendo ações e parcerias voltadas à inclusão.

Entre as estratégias indicadas para a superação das dificuldades existentes, destacam-se as metodologias ativas, o uso da experimentação, os projetos investigativos e a integração das tecnologias digitais ao ambiente escolar. Tais abordagens, segundo Zabala (1998), favorecem a construção do conhecimento de forma mais autônoma e significativa, colocando o estudante como sujeito ativo no processo educativo. A utilização de experimentos de baixo custo é uma alternativa viável para tornar o ensino mais concreto, mesmo em escolas com poucos recursos.

Diante do exposto, o ensino de Química na Educação Básica requer práticas didáticas fundamentadas em metodologias participativas, formação docente contínua e contextualização dos saberes, visando à promoção de uma aprendizagem significativa e à formação integral do educando.



A análise bibliográfica realizada evidenciou que a inclusão escolar de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta avanços significativos no campo legal e político, mas ainda enfrenta dificuldades práticas no contexto da sala de aula, especialmente no que se refere à aprendizagem efetiva desses educandos. A existência de normativas como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) reforça o direito ao acesso e à permanência na escola regular. No entanto, a efetivação dessas diretrizes ainda esbarra na ausência de condições adequadas para sua implementação.

A literatura consultada destaca que o uso de recursos pedagógicos acessíveis, como estímulos visuais, linguagem simplificada, rotinas bem estruturadas e estratégias que respeitam o ritmo de aprendizagem do estudante com TEA, favorece o processo de ensino e aprendizagem. Estudos também indicam que a atuação integrada entre professores, equipe pedagógica e profissionais de apoio contribui para a construção de um ambiente inclusivo e funcional (Schwartzman, 2011; Mendes, 2006), assim como pode ser observado no trabalho exercido pelo NAPNE, equipe pedagógica e docentes do instituto objeto de nossa pesquisa.

No ensino de Química, práticas como o uso de experimentos adaptados, materiais concretos, tecnologias assistivas e situações contextualizadas tornam os conteúdos mais acessíveis e compreensíveis para estudantes com TEA. Tais estratégias auxiliam na superação das barreiras cognitivas e comunicacionais que comumente dificultam a aprendizagem dessa disciplina por esse público.



Apesar das limitações apontadas, verifica-se que a inclusão escolar é possível e viável, desde que respaldada por uma formação docente continuada, planejamento pedagógico adequado e recursos que assegurem a equidade no processo educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa, de cunho qualitativo e bibliográfico, evidenciou a relevância de se investigar a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto do ensino de Química. Ao analisar produções acadêmicas sobre o tema, constatou-se que a inclusão desses estudantes ainda representa um desafio significativo para a educação básica, especialmente em disciplinas com altos níveis de abstração e linguagem técnica, como é o caso da Química.

A pesquisa demonstrou que a formação docente, o uso de metodologias pedagógicas adaptadas, a organização do ambiente escolar e o suporte institucional são elementos fundamentais para garantir o acesso, a permanência e o aprendizado significativo de alunos com TEA. A análise teórica permitiu identificar práticas que têm se mostrado eficazes, como o uso de recursos visuais, experimentação adaptada, linguagem acessível e o trabalho colaborativo entre profissionais da educação.

A relevância desta investigação reside no fato de que o aprofundamento teórico sobre a temática contribui para ampliar a compreensão sobre as barreiras que comprometem a inclusão plena e, ao mesmo tempo, oferece subsídios para a construção de práticas pedagógicas mais sensíveis à diversidade. Conclui-se que a promoção da inclusão no ensino de Química não depende apenas de adequações pontuais, mas de uma transformação profunda nos preconceitos enraizados na sociedade, na formação docente, na cultura escolar e nas políticas públicas voltadas à educação inclusiva.

Dessa forma, reitera-se a importância de novas pesquisas que fortaleçam o debate e contribuam para a implementação de práticas efetivas de inclusão, assegurando que estudantes com TEA tenham seus direitos garantidos e suas potencialidades reconhecidas no espaço escolar.

REFERÊNCIAS

ALVES, B. / O. / O.-M. **Biblioteca Virtual em Saúde MS**. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/>>. Acesso em 04 de julho de 2025



ARANHA, Maria Salete Fábio. **História da educação especial**. São Paulo: Moderna, 2001.

BOSA, Cleonice A. **Autismo: intervenções psicoeducacionais**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Crescem matrículas de alunos com Transtorno do Espectro Autista**. Brasília: INEP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/censo-escolar/crescem-matriculas-de-alunos-com-transtorno-do-espectro-autista>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/bncc>. Acesso em: 14 jul. 2025.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

DEL PRETTE, Zilda A. P.; DEL PRETTE, Almir. **Competência social e habilidades sociais: desenvolvimento, avaliação e educação**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2018.

DSM-5. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

LIMA, Fabiana Oliveira; MARTINS, Ana Cláudia. **A interdisciplinaridade no ensino de química: possibilidades para a aprendizagem significativa**. Revista Brasileira de Ensino de Química, v. 17, n. 1, p. 45-56, 2020.

MACHADO DE OLIVEIRA NETO, Benjamim. **Gestão pública da educação infantil: o trabalho coletivo em benefício de um ensino significativo**. Ensino em Perspectivas, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2020.



MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar:** o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teoria da Aprendizagem Significativa:** um referencial para organizar o ensino. Campinas: Autores Associados, 2011.

OLIVEIRA, Ana Paula; SCHIMITH, Maria Denise. **Inclusão de alunos com TEA:** práticas pedagógicas e desafios. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 33, p. 1-20, 2020.

SILVA JÚNIOR, Carlos Antônio Barros e; BIZERRA, Ayla Márcia Cordeiro. **O lúdico na Química:** influência da aplicação dos jogos químicos no aprendizado dos alunos dos cursos técnicos de nível médio do IFRN, Campus Ipanguaçu, RN, Brasil. Revista Educação, Cultura e Sociedade, Sinop/MT, v. 6, n. 2, p. 397-411, jul./dez. 2016.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Salamanca: UNESCO, 1994.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

