

Estudo de Caso, TEA e a formação inicial docente: construção de propostas didáticas inclusivas para a educação básica


Case Study, ASD and Initial Teacher Education: Building Inclusive Didactic Proposals for Teaching in Basic Education

Estudio de Caso, TEA y la Formación Inicial Docente: Construcción de Propuestas Didácticas Inclusivas para la Educación Básica

Luiz Felipe da Silva Monteiro 

Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei - MG, Brasil.

luizfelipedasilvamonteiro@yahoo.com

Fernanda Luiza de Faria 

Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei - MG, Brasil.

fernandafaria@ufsj.edu.br

Recebido em 28 de março de 2025

Aprovado em 13 de agosto de 2025

Publicado em 25 de agosto de 2025

RESUMO

O estudo investigou como a Estratégia de Ensino por Estudo de Caso (EEEC) pode contribuir para discussões sobre a formação inicial de professores e como licenciandos constroem propostas didáticas inclusivas no contexto do ensino de química. Para isso, foram elaborados e aplicados casos que traziam situações de ensino, que se aproximam da realidade, em que os licenciandos deveriam construir uma proposta didática inclusiva a um aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os licenciandos responderam ainda um questionário sobre a atividade. Os participantes apresentaram soluções com propostas efetivamente inclusivas e que associavam o hiperfoco do estudante com TEA. Além disso, eles reconhecem que a resolução dos casos auxiliaram a aproximar a teoria da prática, o desenvolvimento de competências e habilidades importantes instigadas pela EEEEC e uma compreensão maior sobre inclusão. O estudo destaca que propostas como essa devem ocorrer ao longo da formação inicial de professores, trazendo mais debates que permeiam a Educação Especial sobretudo acerca do TEA.

Palavras-chave: Educação Especial; Transtorno do Espectro Autista; Ensino de Química.

ABSTRACT

The study investigated how the Teaching Strategy through Case Study (EEEC) can contribute to discussions about initial teacher education and how pre-service teachers

develop inclusive teaching proposals in the context of chemistry education. To do this, case studies were created and applied, presenting teaching situations that resemble real-life scenarios, in which pre-service teachers were required to develop an inclusive teaching proposal for a student with Autism Spectrum Disorder (ASD). The pre-service teachers also completed a questionnaire about the activity. The participants presented solutions with truly inclusive proposals that incorporated the hyperfocus of the student with ASD. Furthermore, they recognized that solving the cases helped them bridge the gap between theory and practice, develop important competencies and skills triggered by the EEEEC, and gain a deeper understanding of inclusion. The study highlights that proposals like this should be part of initial teacher education, fostering more discussions surrounding Special Education, especially regarding ASD.

Keywords: Special Education; Autism Spectrum Disorder; Chemistry Teaching.

RESUMEN

El estudio investigó cómo la Estrategia de Enseñanza por Estudio de Caso (EEEC) puede contribuir a las discusiones sobre la formación inicial de profesores y cómo los licenciandos construyen propuestas didácticas inclusivas en el contexto de la enseñanza de la química. Para ello, se elaboraron y aplicaron casos que presentaban situaciones de enseñanza, cercanas a la realidad, en las que los licenciandos debían construir una propuesta didáctica inclusiva para un estudiante con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Además, los licenciandos respondieron un cuestionario sobre la actividad. Los participantes presentaron soluciones con propuestas efectivamente inclusivas que asociaban el hiperfoco del estudiante con TEA. Además, reconocieron que la resolución de los casos ayudó a acercar la teoría a la práctica, al desarrollo de competencias y habilidades importantes estimuladas por la EEEEC, así como a una mayor comprensión sobre la inclusión. El estudio destaca que propuestas como estas deben incorporarse a lo largo de la formación inicial de los profesores, fomentando más debates sobre la Educación Especial, especialmente en relación con el TEA.

Palabras clave: Educación Especial; Trastorno del Espectro Autista; Enseñanza de la Química.

O Estudo de Caso como proposta de ensino na formação inicial de professores

A Estratégia de Ensino por Estudo de Caso (EEEC) traz narrativas de personagens que vivem dilemas e precisam resolver um problema, e logo chegar a uma tomada de decisão (Faria, 2014). As narrativas são denominadas de casos, possuem caráter investigativo e convidam o leitor a participar ativamente da sua solução. No contexto educacional, quando a EEEEC é aplicada em sala de aula pelo professor, os estudantes passam a ser protagonistas do seu processo de aprendizagem.

No Brasil, o Estudo de Caso é muito utilizado na área da Medicina, no Direito e na Administração, mas também tem ganhado muito espaço no Ensino de Ciências no Ensino Superior e na Educação Básica (Faria, 2014). As pesquisadoras Luciana Sá e Salete Queiroz já há alguns anos se dedicam a pesquisar em torno desta estratégia de ensino no contexto do ensino superior, mas também na educação básica. As pesquisadoras adotam, entretanto, o termo Método Estudo de Caso, trazendo inspirações nas publicações principalmente de Herreid (1998) em torno do Case Studies.

Neste artigo, os autores optaram por nomear esta ferramenta como Estratégia de Ensino por Estudo de Caso (EEEC), assim como Faria (2014), com o objetivo de deixar o termo mais claro quanto a sua finalidade, uma vez que se tem a expressão Estudo de Caso também utilizada como uma metodologia de pesquisa muito adotado em estudos da área de Educação.

A EEEC tem algumas particularidades que a caracterizam e que descreveremos neste tópico. A própria resolução do caso promove algumas ações por parte de quem busca solucioná-lo como: identificação do problema, levantamento de hipóteses, análise das alternativas e tomada de decisão (Sá e Queiroz, 2010). Ademais, essa estratégia de ensino tem diferentes formatos de aplicação que acabam por variar no grau de participação do estudante. Assim, temos quatro possíveis formatos: palestra, o de discussão, o individual e em grupo. Nos dois primeiros formatos o professor tem um papel mais ativo, já nos dois últimos o aluno ganha mais protagonismo (Sá e Queiroz, 2010).

No formato de palestra o professor apresenta o caso investigativo e ao longo da sua fala apresenta, também, o problema e a possível solução. Já no formato de discussão, o professor lê o caso, porém dialoga junto aos estudantes a fim de que todos consigam identificar o problema e propor ali uma solução (Sá e Queiroz, 2010).

No formato individual o estudante deve resolver sozinho o caso e trazer uma solução. Logo, tem um grande protagonismo na realização da atividade. Entretanto, o formato individual pode ser um pouco difícil de ser trabalhado pelo professor caso escolha que todos os alunos apresentem suas soluções junto à classe, principalmente quando temos uma realidade com escolas apresentando muitos alunos em sala de aula.

O último formato, no qual os estudantes trabalham juntos é, na percepção destes autores, o mais eficiente, uma vez que além de colocarem o aluno com alto grau de protagonismo no seu processo de aprendizagem, ele ainda permite a troca entre os

estudantes, possibilitando que eles ouçam diferentes opiniões, podendo propor soluções mais aprofundadas e sob o ponto de vista de mais de um indivíduo (Sá e Queiroz, 2010).

Para além do formato de aplicação da EEEEC temos na literatura o referencial de Herreid, (1998) que aponta aspectos que devem ser considerados na escolha e construção das narrativas, a fim de se ter um bom caso investigativo. Para o autor, o caso deve narrar uma história que seja de interesse do estudante e próxima de sua realidade, deve ainda ter começo e meio, sendo o fim, na maioria das vezes, decidido pelo estudante ao solucionar o problema. Nesse contexto, o caso deve ser curto, porém com informações suficientes para a resolução da história, deve ainda provocar empatia com os personagens centrais, trazer citações, forçar uma decisão e ser atual. O caso deve ter utilidade pedagógica, fazendo sentido de ser aplicado nas aulas, deve provocar conflito, ou seja, criar um ambiente possível de debate. Ainda em torno dos aspectos que caracterizam um bom caso investigativo, deve ser útil e relevante ao leitor (Herreid, 1998).

De maneira geral, como aponta Faria (2014), a elaboração dos casos permite uma liberdade lúdica, criativa, onde o docente pode escolher o tema social que quer abordar, os conteúdos específicos e tem flexibilidade nos formatos de aplicação, como já citado anteriormente.

O uso de estudo de caso tem sido trabalhado em diferentes áreas e contextos educacionais, diante disso, os autores deste trabalho se propuseram a adotar esta estratégia também no contexto da formação inicial de professores. Ou seja, elaborar e abordar casos que retratam situações da ação docente que refletem realidades presentes no chão da escola. O uso dos casos, nesta perspectiva, tem a finalidade de que os futuros docentes consigam refletir sobre o assunto em pauta e propor possibilidades para desafios da atuação docente.

De acordo com Silva e Pletsch, é comum que se confundam os conceitos de estudo de caso e caso de ensino, embora se tratem de propostas distintas. O segundo, por sua vez, conforme apontam as autoras, é uma ferramenta que, além de ser utilizada como premissa para o planejamento educacional inclusivo no âmbito da Educação Especial (EE) também:

não só contribui para gerar dados sobre as barreiras educacionais enfrentadas pelo estudante no acesso ao currículo, mas também proporciona aos profissionais, especialmente aos professores, a oportunidade de refletirem sobre sua prática pedagógica,

oferecendo-lhes ferramentas para resolver os desafios cotidianos no ambiente educacional (p. 180)

Ainda no viés da EE, o estudo de caso pode ser utilizado para a elaboração do Plano de Atendimento Educacional Especializado nas salas recurso multifuncionais (Silva; Plestsch, 2025;). Um elemento central para assegurar a inclusão de alunos Público Alvo da Educação Especial (PAEE) é o plano de atendimento educacional especializado. Ele é construído com o objetivo de orientar, de forma detalhada, as ações pedagógicas necessárias para atender às necessidades educacionais específicas dos estudantes, assegurando sua participação, aprendizagem e desenvolvimento no ambiente escolar (Prado; Lopes, 2025).

Considerando a distinção entre o estudo de caso no contexto da Educação Especial e os casos de ensino, o presente artigo adota o enfoque da Estratégia de Ensino por Estudo de Caso, que se difere do Estudo de Caso apontado por Prado e Lopes (2025), pois não privilegia sua aplicação na vertente clínica, mas sim pedagógica. Ao invés disso, a EEEEC é entendida aqui como uma abordagem que utiliza narrativas históricas problematizadoras, com o objetivo de fomentar a reflexão crítica e a análise aprofundada dentro do campo educacional, como mostrado no referencial teórico aqui adotado. Essa perspectiva permite explorar as complexidades e desafios presentes na prática pedagógica, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias que promovam uma educação mais inclusiva e contextualizada. Isto posto, este estudo se debruçou em torno da elaboração e resolução de casos investigativos no campo da formação inicial de professores no contexto da Educação Especial.

Educação Especial na perspectiva inclusiva e o TEA na formação inicial de professores

A Educação Inclusiva, enquanto princípio estruturante das práticas educacionais alicerçadas nos Direitos Humanos, fundamenta-se na premissa de que a educação constitui um direito inalienável e universal. Essa abordagem compreende a escola como um território de acolhimento incondicional da diversidade humana, em que todas as pessoas devem ter garantidas condições equitativas de acesso, participação, permanência e aprendizagem. Ao promover um diálogo intercultural, ético e responsivo às singularidades dos sujeitos, a Educação Inclusiva propõe a ressignificação do espaço

escolar enquanto instância democrática, plural e socialmente referenciada. Nesse horizonte, as diferenças deixam de ser tratadas como entraves ao processo educativo e passam a ser reconhecidas como potências formativas, capazes de enriquecer as práticas pedagógicas (Silva; Damasceno, 2015; Uchôa; Chacon, 2022).

A inclusão escolar impõe uma escola em que todos os alunos estão inseridos sem quaisquer condições pelas quais possam ser limitados em seu direito de participar ativamente do processo escolar, segundo suas capacidades, e sem que nenhuma delas possa ser motivo para uma diferenciação que os exclua das suas turmas (Ropoli, 2010 p. 8).

Nesse contexto, é fundamental compreender o papel da Educação Especial enquanto modalidade transversal que atua no interior da proposta inclusiva, oferecendo suporte pedagógico, recursos e serviços especializados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). A Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (EEPI) é reconhecida e garantida no Brasil com base nas políticas vigentes, fruto da luta e mobilização de familiares e da forte influência de movimentos sociais marcados por interesses políticos e econômicos. Seu propósito é assegurar à pessoa com deficiência, transtorno do neurodesenvolvimento e altas habilidades/superdotação, Público Alvo da Educação Especial (PAEE), a garantia da plena participação na sociedade reforçando o que já era previsto pela constituição de 1988: o direito à vida, à convivência, à saúde e à educação (Silva; Lopes; Quadros, 2024).

Neste sentido, a EEPI considera as particularidades e potencialidades dos estudantes, rompendo com visões patológicas da deficiência que historicamente reduziram o sujeito à sua limitação, desconsiderando suas capacidades e trajetórias de desenvolvimento. Em oposição a essa lógica, adota-se uma abordagem de base socioantropológica que reconhece e valoriza as singularidades e potencialidades de cada estudante, considerando suas formas próprias de aprender, interagir e participar do ambiente escolar (Uchôa; Chacon, 2022).

Assim, o papel da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (EEPI) junto ao público-alvo da educação especial (PAEE) transcende a lógica de adaptar o aluno à escola tradicional. Trata-se, sobretudo, de transformar a própria instituição escolar para que se torne um espaço que acolha, valorize e responda a todas as formas de diferença. Essa transformação implica também a necessidade de remodelar a sociedade com base

em uma perspectiva que celebre a diversidade humana em sua plenitude, e não apenas a tolere de forma limitada ou condicional (Mantoan, 2003).

Autores como Bó (2020) et.al apontam que a inclusão ainda é uma utopia em diversos contextos. No contexto escolar o âmbito é o mesmo. Em decorrência das políticas de inclusão escolar adotadas com mais ênfase no país a partir de 2008, o número de matrículas de estudantes do PAEE, em contextos de classe comum de escolas regulares, tem tido cada vez mais acréscimos. A preferência pelo ensino regular reforça uma visão inclusiva, onde a diversidade é valorizada e todos os alunos têm a oportunidade de compartilhar o mesmo espaço de aprendizagem, promovendo uma educação mais equitativa. Para Silva et.al (2024):

Esse aumento pode ser atribuído a uma combinação de fatores, incluindo avanços na identificação precoce, maior conscientização e mudanças nos critérios diagnósticos. A expansão da definição do espectro autista também desempenhou um papel crucial na ampliação do número de casos diagnosticados (p.4).

Conseqüentemente, com o aumento expressivo de estudantes do PAEE nas escolas regulares, torna-se cada vez mais necessária a oferta de apoios adequados que possibilitem um acolhimento efetivo e o desenvolvimento de práticas pedagógicas capazes de lidar com a diversidade presente no ambiente escolar. No entanto, embora os documentos oficiais prevejam dispositivos que tornam obrigatória a presença de profissionais de apoio escolar, Lopes e Mendes (2023) apontam que, a regulamentação dessa função ainda é vaga no sentido de definir quem deve ser esse profissional, sua contratação, condições de trabalho, bem como o desempenho de suas funções. O que deixa brecha para a possibilidade de múltiplas interpretações, além de equívocos e falta de padronização do serviço de apoio.

O profissional de apoio escolar ou professor de apoio deve ser habilitado e/ou especializado na EE que trabalha, auxiliando o aluno com deficiência, transtornos globais do neurodesenvolvimento e altas habilidades/superdotação, que estejam inseridos em salas regulares. Ademais, este profissional deve auxiliar o professor regente e a equipe técnica escolar (Mendonça; Neto, 2019).

Assim, esse profissional “constitui-se em um interlocutor privilegiado do professor do ensino regular, sendo a colaboração entre os dois, fundamental para o sucesso escolar dos alunos PAEE, ou de outros em situação de risco [...]” (Carvalho, 2009, p. 36).

Contudo, independentemente da presença do professor de apoio, cabe ao professor regente a responsabilidade de garantir que todos os alunos sejam plenamente incluídos no ambiente escolar. Para tal, “o professor de apoio e o professor regente necessitam de uma formação sólida que possa embasar a prática educativa” (Picolini; Flores, 2021 p.8). Neste contexto, vale ressaltar a importância de que a formação inicial dos professores aborde, de maneira consistente, os aspectos e conhecimentos relacionados à Educação Especial em uma perspectiva inclusiva.

Compreender a relevância da formação docente para a atuação colaborativa entre o professor regente e o professor de apoio é essencial, sobretudo quando se considera a complexidade de determinados transtornos, como TEA. Essa compreensão demanda não apenas sensibilidade pedagógica, mas também conhecimento técnico e científico que permita ao professor reconhecer e responder adequadamente às múltiplas necessidades desses estudantes.

O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento complexo que afeta a evolução neurológica e comportamental dos indivíduos desde a primeira infância. É uma deficiência caracterizada por desafios na comunicação e interação social, além de apresentar padrões restritos e repetitivos de comportamento. Sendo um espectro, o TEA apresenta uma variação de características e níveis de suporte, que delimitam a gravidade, tornando a experiência única para cada indivíduo (Lacerda, et. al., 2024).

No contexto escolar, as principais dificuldades dos estudantes com TEA, de acordo com Camargo et. al. (2020) está atrelada às características do transtorno que são relacionadas, por exemplo, a interesses restritos e à inflexibilidade para engajar-se em tarefas não preferidas. O processo de ensino e aprendizagem do estudante com TEA ocorre de maneira gradativa, visto que elas podem apresentar dificuldades na concentração por períodos prolongados. Isso se dá devido à seletividade superdimensionada em determinados estímulos. Em consequência desse padrão, os alunos com TEA dificilmente dividem a atenção com outras atividades, mergulhando em um estado de hiperfoco. Este por sua vez, “pode ser definido como uma intensa concentração num assunto ou tarefa, manifestando-se com ênfase em sujeitos que apresentam comportamento restrito e repetitivo” (Nascimento; Prommerchenkel; Santos, p.3).

É importante e necessário enfatizar que não existem diretrizes rígidas para a compreensão do TEA. As dificuldades enfrentadas por estudantes com esse transtorno variam significativamente, não apenas em função do grau do espectro, mas também em razão das comorbidades associadas. Alguns indivíduos com TEA podem apresentar capacidades cognitivas na média ou acima da média e necessitar de pouco apoio para se desenvolver com autonomia nas atividades diárias e acadêmicas, enquanto outros sujeitos podem ter deficiência intelectual grave, comunicação verbal limitada ou inexistente e comportamento adaptativo muito limitado o que ressalta e reafirma a heterogeneidade do espectro (Resende; Campos, 2024).

Diante do exposto, destacamos a importância e necessidade da formação e preparação docente que contemple discussões e práticas inclusivas. Esta deve ir além do desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas, mas englobar também o conhecimento sobre inclusão, possibilitando o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos por meio da reflexão e autonomia (Santos Souza, et. al, 2022). Assim, o processo de formação docente deve ser centralizado considerando as particularidades de aprendizagem dos alunos PAEE, onde se encontram os alunos com TEA.

Portanto, a escolha da utilização da EEEC como ferramenta pedagógica na formação dos professores se justifica pela necessidade de promover uma abordagem mais contextualizada e reflexiva, possibilitando que os futuros docentes analisem situações reais e desenvolvam estratégias mais eficazes para a inclusão de alunos com TEA.

No entanto, é importante destacar que compreender as características e particularidades do TEA não deve servir como fundamento para uma formação centrada exclusivamente no aluno com deficiência, o que poderia reforçar uma lógica reducionista pautada no modelo médico-clínico. Ao contrário, essa compreensão deve ter como propósito subsidiar o licenciando com elementos que o ajudem a reconhecer situações reais e complexas que emergem no cotidiano escolar e que muitas vezes permanecem invisibilizadas nos currículos dos cursos de licenciatura, como aponta Verismo e Muniz (2023 p.669):

Os professores devem estar preparados para compreender as especificidades do TEA, adaptar suas estratégias de ensino, promover a inclusão social e buscar capacitação constante. Ao criar um ambiente acolhedor e adaptado às necessidades individuais dos

alunos com TEA, os professores estão contribuindo para o seu desenvolvimento acadêmico, social e emocional.

Assim, este estudo buscou responder à questão de pesquisa: Como os licenciandos articulam os conhecimentos abordados sobre Educação Especial para a elaboração de uma proposta de ensino inclusiva a estudantes com TEA em aulas de química? Tendo os seguintes objetivos de pesquisa: Investigar como a EEEC pode contribuir para discussões que permeiam a Educação Especial e a formação inicial de professores; e compreender como licenciandos constroem propostas didáticas a partir de casos investigativos que problematizam a prática docente e a Educação Especial.

Metodologia

O presente estudo se insere em uma pesquisa qualitativa. Com base em Bogdan e Biklen (1994), justificamos o caráter qualitativo uma vez que neste tipo de pesquisa a fonte direta de dados é o ambiente natural, tendo como principal instrumento os pesquisadores e o processo torna-se muito mais relevante que o próprio produto da pesquisa, tendo o significado um papel muito importante no estudo.

Os participantes desta pesquisa foram doze alunos do curso de licenciatura em química de uma universidade federal. Os licenciandos estavam em diferentes períodos da graduação, visto que a disciplina aqui analisada, não possui pré-requisitos. Todavia, todos eles já tinham cursado pelo menos um semestre na graduação.

O estudo foi realizado em uma disciplina pedagógica de um curso de licenciatura em Química que tinha como objetivo, debater sobre os direitos humanos no contexto da Educação em Química; analisar e elaborar propostas didáticas inclusivas no âmbito do ensino médio. Dentre as temáticas da ementa e conteúdo programático da disciplina estava o conteúdo de EE, que é pano de fundo desta investigação.

A disciplina, campo de estudo, tem carga horária de 36 horas aula, ocorrendo semanalmente com duas aulas geminadas de 50 minutos cada. Dentre os temas, como já destacado, a Educação Especial na Perspectiva Inclusiva compõe o cerne deste trabalho. Nesse caminho, convergimos ainda mais nosso estudo dentro da perspectiva do TEA.

A proposta didática ocorreu em quatro aulas da disciplina. As duas primeiras aulas foram organizadas com discussão teórica junto à turma sobre EI, EE Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) e com maior aprofundamento, o TEA.

Após a discussão teórica, apresentamos aos estudantes dois casos investigativos elaborados por um dos autores deste artigo, o qual estava realizando estágio à docência na disciplina campo de pesquisa. Ambos os casos traziam narrativas de um professor em exercício, que vivenciava um contexto onde um dos seus alunos possui o diagnóstico de TEA com um hiperfoco informado na história e com grau de suporte específico, sendo diferentes nos dois casos. Além disso, devido às características do estudante com TEA, cada narrativa trazia uma situação específica característica do grau de suporte daquele estudante. Neste ponto é importante ressaltar que, dentro das narrativas, os alunos com TEA não contavam com o suporte de um professor de apoio em sala de aula.

Ressaltamos e reforçamos a necessidade e a importância da atuação do profissional de apoio educacional, especialmente quando direcionado aos estudantes com TEA, conforme reconhecido e garantido pela Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Essa legislação prevê, entre outros aspectos, a obrigatoriedade da oferta de atendimento especializado aos estudantes com TEA (Brasil, 2012).

Contudo, nos casos investigativos aqui apresentados, os alunos com TEA não contavam com o suporte de um professor de apoio em sala de aula. Tal ausência reflete uma realidade ainda comum nas redes de ensino, em que a contratação e a efetivação desses profissionais esbarram em uma série de regulamentações, lacunas administrativas e indefinições legais que dificultam a implementação concreta desse direito, como apontado por Silva, Endres e Sangalli (2020 p. 64397):

após o aluno com deficiência ou com Transtorno do Espectro Autista efetuar a matrícula, apresentar um laudo médico atestando sua deficiência, e mediante avaliação pedagógica sobre a necessidade do professor de apoio, este será encaminhado para o atendimento em sala de aula, caso não for constatada a necessidade, o aluno será encaminhado para ser atendido no período contrário à escolarização para o Atendimento Educacional Especializado, nas salas de recursos multifuncionais.

Ainda assim, é fundamental destacar que a inclusão escolar não deve ser compreendida como responsabilidade exclusiva do professor de apoio. Trata-se de um compromisso coletivo, que envolve todos os agentes da escola na construção de um ambiente educacional acessível, acolhedor e efetivamente inclusivo para todos os estudantes, especialmente aqueles que demandam apoios específicos (Aguilar, 2024).

Dessa forma, nos casos investigativos elaborados sobre a prática docente, o professor regente da turma precisava adaptar suas estratégias pedagógicas para atender às necessidades específicas de estudantes com TEA, considerando suas características individuais e o grau de suporte necessário. Isso desafiava os licenciandos a buscar formas inclusivas de ensino, promovendo a participação do aluno com TEA e considerando o impacto no restante da turma. Um resumo dos casos pode ser visto no quadro a seguir.

Quadro 1 – Casos investigativos criados pelos autores.

<p>Caso: Cocoricó e a poluição: Tem química aí?</p> <p>Resumo: A narrativa apresenta a história da professora Carla, que planejou uma aula sobre poluição atmosférica para sua turma do 1º ano, incluindo Lucas, um aluno com TEA nível 2 de suporte com hiperfoco no programa infantil <i>Cocoricó</i>. Durante uma atividade experimental com balões, um estouro inesperado causou sobrecarga sensorial em Lucas, resultando em uma crise e no empurrão a um colega. Assim, os licenciandos foram desafiados a se colocar no lugar da professora e planejar uma aula inclusiva, considerando as necessidades do aluno, o impacto na turma e estratégias para evitar situações semelhantes, além de incorporar o hiperfoco de Lucas no planejamento.</p>
<p>Caso: Animes e a química: Uma mistura homogênea ou heterogênea</p> <p>Resumo: A narrativa apresenta a história do professor Rodrigo, que planejou uma aula sobre misturas e separação de misturas para sua turma do 2º ano, incluindo Fábio, um aluno com TEA nível 1 de suporte e com hiperfoco em <i>animes</i>. A aula foi estruturada com fatos interessantes sobre o tema e listas de exercícios individuais, porém, Fábio não se engajou e passou o tempo desenhando personagens de animes. Ao ser confrontado, devido à sua rigidez cognitiva, reagiu de forma inesperada, rasgando a folha dos exercícios e saindo da sala. Assim, os licenciandos foram desafiados a se colocar no lugar do professor e planejar uma aula mais inclusiva, considerando as necessidades do aluno, o impacto na turma e estratégias para evitar situações semelhantes, além de integrar o hiperfoco de Fábio no planejamento da aula.</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os discentes foram organizados em trios e posteriormente à leitura e entrega das narrativas investigativas, os licenciandos tiveram uma semana para pesquisar e propor uma solução para os casos. As duas aulas da semana seguinte foram então dedicadas às apresentações dos grupos. Por fim, na quarta aula foi realizada uma roda de conversa para discutir sobre os assuntos trabalhados anteriormente nesta sequência de atividades. Os resultados serão detalhados, interpretados e discutidos no próximo tópico deste artigo.

Como instrumento de pesquisa adotamos a observação participante, sendo os pesquisadores deste trabalho, estagiário e professora regente da disciplina. Para Campos e Albuquerque (2021), esta é a união do pesquisador à cultura estudada, de modo a registrar ações, interações ou eventos que ocorrem. Isso não apenas possibilita o estudo

imediatos dos fenômenos à medida que ocorrem, mas também proporciona ao pesquisador a oportunidade de obter informações por meio da vivência direta dos próprios fenômenos.

Por fim, tivemos ainda um questionário como instrumento de pesquisa, produzido *online* no *google forms*, com quatro perguntas abertas. Neste instrumento indagamos os estudantes sobre o que mais gostaram, os desafios e o que aprenderam na resolução dos casos e por fim, como a EEEC pode auxiliar na formação inicial de professores.

De posse do corpus de análise, nos debruçamos sobre os resultados e analisamos-os a partir da metodologia Análise de Conteúdo (Bardin, 2011). Assim, realizamos inicialmente uma leitura flutuante no diário de campo, nos slides, nas sequências didáticas apresentadas pelos estudantes como solução para os casos investigativos e por fim nas respostas discursivas trazidas nos questionários aplicados junto à turma. A partir da leitura identificamos unidades de registros que traziam significado ao estudo e poderiam auxiliar a responder o objetivo da pesquisa. Como unidade de contexto consideramos o ambiente da disciplina e o conteúdo programático trazido nas aulas, além das dinâmicas realizadas neste processo. Somente a partir das unidades de registro conseguimos categorizar o corpus de análise.

Organizamos a discussão dos dados em dois momentos, o primeiro se refere à produção dos casos investigativos sobre TEA e resolução pelos licenciandos, e o segundo momento traz a discussão em torno das respostas do questionário aplicado. No primeiro momento, definimos categorias a priori a fim de identificar unidades de registro que poderiam compô-las, são elas: Proposta didática inclusiva; Compreensão sobre o TEA; Uso do hiperfoco; Estrutura e criatividade da proposta. No segundo momento organizamos os dados a partir das quatro perguntas trazidas no questionário, discutindo o corpus de análise a partir de categorias a posteriori, ou seja, que emergiram da análise de conteúdo realizada neste artigo. Neste segundo momento, adotamos nomes fictícios para os licenciandos a fim de preservar sua anonimidade.

Resolução dos casos investigativos: resultados e discussão

Para a aplicação da estratégia os 12 licenciandos foram divididos em quatro grupos, dos quais dois ficaram responsáveis pela solução do caso referente ao 'Cocoricó' e os restantes com a temática dos *animes*¹. As propostas de ensino trazidas pelos grupos

foram discutidas neste tópico a partir de quatro categorias, como destacado na metodologia. Cada uma delas é problematizada a seguir.

Proposta didática inclusiva

A primeira categoria, proposta didática inclusiva, diz respeito à forma como os alunos conduziram suas atividades. Com o intuito de causar uma aproximação dos licenciandos com a realidade frente a atuação com alunos com TEA no ensino regular. A EEEEC buscou, dentro das narrativas, apresentar situações que poderiam emergir no cotidiano escolar, desafiando os futuros docentes a refletirem sobre práticas inclusivas. Para isso, foram construídos casos que retratam contextos, nos quais os professores precisavam lidar com as especificidades do TEA sem o suporte de um professor de apoio, como já discutido anteriormente. Dentre essas especificidades abordadas, destacam-se o hiperfoco, a hipersensibilidade sensorial, a rigidez cognitiva e questões relacionadas à previsibilidade, fatores que impactam diretamente a dinâmica da sala de aula e exigem estratégias pedagógicas adaptadas.

As estratégias e propostas didáticas que promovem a inclusão “envolvem um conjunto diversificado de abordagens que, combinadas, favorecem a participação ativa de todos os alunos no processo de aprendizagem” (Martins, 2025 p. 5090). Assim, a aplicação dessas estratégias contribui para a criação de um ambiente verdadeiramente inclusivo, onde a diversidade é respeitada e todos os alunos têm a oportunidade de desenvolver seus potenciais.

O Grupo 1, responsável pelo caso da temática dos *animes*, apresentou uma proposta aplicável, que atendia a todos os alunos. O grupo destacou as adaptações necessárias para garantir a participação equitativa do aluno com TEA, com foco em recursos visuais, pausas em determinadas tarefas e reforço positivo. Essas estratégias visam promover a participação equitativa e significativa do aluno, respeitando seu ritmo e suas singularidades. Da mesma forma, o Grupo 2, que trabalhou com a mesma temática, explorou o assunto de interesse do aluno com TEA, mas também proporcionou uma contextualização que poderia engajar os demais alunos. A seguir, a imagem ilustra o desenvolvimento das propostas e as principais estratégias adotadas pelos grupos.

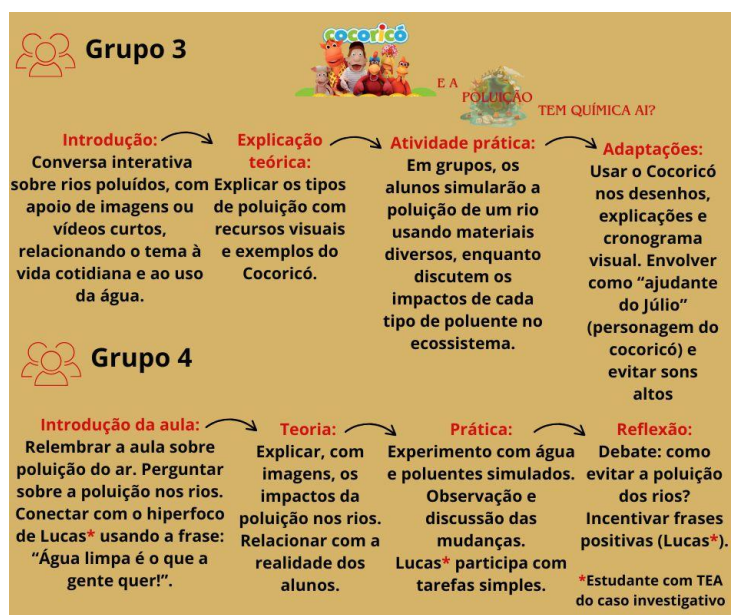
Figura 1: Desenvolvimento da aula de acordo com plano elaborado pelos licenciados



Fonte: dos autores (2025)

O mesmo foi possível de observar no grupo 3. Com a narrativa que abordava o programa 'Cocoricó', os alunos elaboraram uma proposta totalmente aplicável se preocupando com a experiência de aprendizagem de todos alunos dando ênfase às adaptações necessárias para o estudante com TEA utilizando estratégias coerentes com a prática. Por fim, o grupo 4, também envolvidos da mesma temática que o anterior, elaboraram uma proposta parcialmente aplicável a todos, porém, faltou delimitar um assunto de química específico. Esse aspecto nos permite refletir sobre a importância de propor atividades diferenciadas sem perder de vista o foco pedagógico. A inclusão de recursos lúdicos e adaptações deve caminhar lado a lado com a intencionalidade didática, assegurando que o conteúdo científico seja devidamente explorado e compreendido por todos os alunos. A seguir, a imagem ilustra o desenvolvimento das propostas e as principais estratégias adotadas pelos grupos.

Figura 2: Desenvolvimento da aula de acordo com plano elaborado pelos licenciados



Fonte: dos autores (2025)

Dentre os recursos utilizados na elaboração das aulas, destaca-se a presença recorrente de atividades práticas, adotadas por quase todos os grupos. Conforme aponta Lima (2025), a realização de experimentos e outras práticas no Ensino de Ciências configura-se como uma ferramenta didática eficaz, pois permite ao aluno vivenciar concretamente os conteúdos trabalhados, facilitando a construção de relações entre teoria e prática. Essa abordagem contribui significativamente para a compreensão dos temas abordados, além de favorecer sua aplicação no cotidiano dos estudantes. Ademais, se mostra benéfica para estudantes com TEA pois favorece o aprendizado por meio de estímulos visuais, táteis e cinestésicos, o que pode contribuir para a manutenção da atenção e engajamento na tarefa. Como apontado por Guimarães e Coutinho (2025), a utilização desse tipo de estratégias concretas e estruturadas pode melhorar significativamente a compreensão e a participação de alunos com TEA no ambiente escolar.

Nesse mesmo sentido, outra abordagem mencionada e utilizada por dois grupos foi a gamificação. Essa estratégia, além de facilitar a socialização entre os estudantes, “ajuda os estudantes a enfrentar desafios, fases, dificuldades, a lidar com fracassos e correr riscos com segurança” (Wentz, 2022, p. 208). No que diz respeito aos alunos com TEA,

Santos et al. (2025) destacam que a gamificação pode aprimorar a capacidade de processar informações visuais, identificar padrões e reagir a estímulos com maior eficiência, além de contribuir para a manutenção da atenção e do engajamento nas atividades escolares.

Dessa forma, ao adotarem recursos como atividades práticas e gamificação, os grupos demonstraram sensibilidade às diferentes formas de aprendizagem e à importância de promover a participação de todos os estudantes. Tais estratégias revelam um compromisso com a construção de práticas pedagógicas inclusivas e significativas, que valorizam tanto a diversidade quanto o protagonismo dos alunos. Assim, as soluções trazidas pelos licenciandos para os casos investigativos, colocaram tanto o estudante com TEA quanto os demais como agentes ativos do processo de aprendizagem.

Compreensão sobre o TEA

Diretamente vinculada às propostas didáticas inclusivas, a categoria *Compreensão sobre o TEA* está relacionada aos conhecimentos acerca do espectro que os licenciandos demonstraram conhecer ao longo da resolução dos casos. Dentre os pontos destacados pelos grupos, que demonstraram um olhar atento às necessidades dos estudantes com TEA, a sensibilidade a estímulos sensoriais foi o aspecto mais recorrente, evidenciado por três dos quatro grupos. De acordo com Ferreira *et.al.* (2024), as alterações sensoriais são amplamente encontradas em indivíduos com TEA e podem causar reações atípicas quando há uma grande sobrecarga, podendo afetar negativamente o âmbito social, a qualidade de vida e o bem estar dos sujeitos do espectro. Assim, tal característica pode “impactar o comportamento, a participação em atividades diárias, as interações sociais e os processos de aprendizado” (p.4).

A previsibilidade e o suporte visual também apareceram com frequência nas propostas dos licenciandos, ressaltando a importância de estratégias que promovam um ambiente estruturado e acessível. Estes mecanismos são amplamente utilizados para reduzir a ansiedade em pessoas com TEA, pois permite uma melhor compreensão e antecipação de situações cotidianas. A previsibilidade contribui para a criação de um ambiente seguro e estruturado, facilitando a adaptação e promovendo o bem-estar emocional, podendo ser responsável por evitar episódios até mesmo de sobrecarga sensorial. Esta estratégia ligada a utilização de rotinas visuais, como cronogramas,

quadros de tarefas e agendas ilustradas, permite que o aluno com TEA compreenda a sequência de atividades e eventos ao longo do dia. Isso não apenas reduz a incerteza e o estresse, mas também fortalece a autonomia e a tomada de decisões. Além disso, a previsibilidade através de recursos visuais facilita a transição entre tarefas, minimiza a rigidez cognitiva e a resistência a mudanças e favorece a concentração em ambientes de aprendizado e socialização (Pereira, *et. al.* 2023).

Apesar da temática entre as narrativas dos casos serem distintas, no que concerne aos níveis de suporte do TEA e a situação que ocorre durante a aula, havia um ponto de intersecção entre elas: O hiperfoco sendo uma das particularidades do TEA. Neste ponto, os licenciandos deveriam utilizar o hiperfoco dos alunos com TEA para elaboração de suas propostas didáticas. Após a apresentação das resoluções dos casos e a análise das propostas didáticas, foi possível notar que a maioria dos licenciandos utilizou de forma coerente o hiperfoco como estratégia pedagógica. Eles buscaram incorporar os interesses dos alunos com TEA às atividades propostas, favorecendo o engajamento e a aprendizagem dos estudantes. No entanto, um dos grupos apresentou a questão do hiperfoco de maneira mais limitada, restringindo-se à exibição de um vídeo, sem aprofundar sua aplicabilidade dentro da proposta didática. Isso evidencia a necessidade de ampliar a compreensão sobre como transformar o hiperfoco em um recurso pedagógico efetivo, potencializando sua contribuição para o ensino e a inclusão.

Estrutura e criatividade das propostas

Por fim, a última categoria, estrutura e criatividade das propostas, diz respeito à organização e coerência dos planos de aula elaborados pelos licenciandos como resolução dos casos, bem como à originalidade das estratégias propostas por eles. Todos os grupos demonstraram criatividade e sensibilidade ao incluir o aluno com TEA como um participante ativo no processo de aprendizagem, tornando suas aulas mais dinâmicas e acessíveis. De modo geral, todos os grupos demonstraram uma preocupação com a inclusão ao estruturar seus planos de aula, buscando garantir a participação de todos os alunos.

As propostas foram elaboradas de maneira coerente, permitindo visualizar a prática pedagógica, embora algumas necessitem de uma elaboração mais profunda. Foi possível observar, em alguns casos, que a inclusão foi tratada como um objetivo específico,

quando, na realidade, deve ser um princípio inerente à aula. Além disso, a definição de critérios avaliativos mais claros se mostrou um ponto de atenção em diferentes grupos. Houve também o cuidado de adaptar experimentos para evitar impactos na hipersensibilidade do aluno e a consideração de estratégias avaliativas flexíveis, como a possibilidade de questionários adaptados. Esse cuidado evidencia a importância de adotar práticas avaliativas que reconheçam as diferentes formas de aprender, substituindo a rigidez de um único método por alternativas que respeitem as singularidades dos estudantes. Avaliações mais inclusivas contribuem não apenas para medir o conhecimento, mas para valorizar os percursos individuais de aprendizagem (Lima, 2025).

Assim, ainda que com pontos a serem aprimorados, todas as propostas refletem um esforço genuíno em promover um ensino acessível e inclusivo.

Análise e discussão das respostas do questionário

Dos 12 licenciandos que fizeram a disciplina, 11 responderam ao questionário. O corpus de análise, produzido a partir deste instrumento de pesquisa, foi organizado a partir das quatro perguntas realizadas aos discentes, e em cada uma delas emergiram categorias que serão utilizadas para a interpretação e discussão dos dados. É importante pontuar que em algumas respostas dos discentes, emergiram mais de uma categoria, portanto, a soma de respostas por categorias formadas é maior que o número de discentes.

A primeira questão respondida pelos discentes foi: *O que você mais gostou na proposta de atividade de resolução de um caso com temática inclusiva?* Diante das respostas, emergiram quatro categorias, são elas: a) Uso do hiperfoco no processo de ensino e aprendizagem (5 respostas); b) Características da EEEEC (5 respostas); c) Vivência e formação docente (3 respostas); d) Inclusão (2 respostas).

As categorias mais citadas pelos licenciandos foram *Uso do hiperfoco no processo de ensino e aprendizagem* e *Características da EEEEC*, ambas com cinco respostas. A primeira trata dos temas trazidos em ambos os casos elaborados como hiperfoco do aluno com TEA. Um deles era a série Cocoricó e o outro Anime, sendo ambos já detalhados na metodologia deste artigo. Em suas respostas, os licenciandos expuseram que gostaram muito de relacionar as temáticas do hiperfoco do estudante com TEA com

os conteúdos químicos, possibilitando incluir esse aluno e tornar a aula mais interessante e motivadora para ele. Como pode ser visto no trecho da resposta de uma licencianda: *“Gostei da proposta justamente por trabalhar no hiperfoco do aluno, quando faz a aula voltada no tema que o aluno gosta, tem mais chance dele prestar mais atenção, fazer relação de conteúdo e aprender mais”* (Eduarda). Como aponta Santos e Teixeira (2024, p. 3), “quando um autista, por exemplo, possui um hiperfoco, pode demonstrar uma motivação e uma capacidade surpreendente de se aprofundar no assunto em questão”, o que pode contribuir e ser um facilitador para o processo de ensino e aprendizagem do estudante com TEA.

A segunda categoria *Características da EEEC*, se refere a respostas dos licenciandos que trouxeram aspectos da EEEC tanto no que se refere à sua estruturação quanto sobre o processo de resolução dos casos. Por exemplo, no que se refere à estruturação da EEEC, Lucas aponta que gostou muito de *“envolver temáticas do cotidiano dos alunos, como o anime e o desenho”*. Agora em torno do processo de resolução dos casos, Ana destaca que *“o momento de criar e pensar em algo para resolver esse caso, foi bem divertido”* e Maíra pondera que *“a proposta é uma oportunidade de estimular a empatia e o pensamento crítico dos alunos”*. De fato, a EEEC tem em seu formato de grupo, uma participação ativa do estudante (Sá e Queiroz, 2010), trazendo um problema que seja de interesse do estudante e que o instigue a solucionar e ter uma tomada de decisão.

A terceira categoria mais citada pelos licenciandos foi *Vivência e formação docente*, as respostas que emergiram a essa categoria se referiram à atividade de resolução dos casos aplicada à turma, a qual possibilitou que os discentes conhecessem e refletissem sobre diferentes situações reais que poderão enfrentar futuramente em sua atuação docente.

Como quarta e última categoria emergida das respostas dos estudantes sobre o que mais gostaram da atividade EEEC, tivemos a *Inclusão* com três respostas. Pedro, por exemplo, aponta *“a oportunidade de planejar estratégias que integram o aluno com TEA ao grupo, usar meios de adaptação para atender às suas necessidades específicas”* e ainda destaca que isso ajudou *“a compreender a importância de sempre buscar a inclusão pensando em todos os alunos da sala, sem qualquer exclusão”*.

A fala de Pedro é muito importante, pois ao buscar incluir, precisamos conhecer as particularidades de cada aluno e quando se trata de alunos com TEA, precisamos entender aspectos como seu nível de suporte, hiperfoco, meios de regulação e dificuldades de aprendizagem, por exemplo, de forma a compreender quais são suas necessidades específicas. Além disso, quando buscamos incluir um aluno com TEA ou com outra deficiência, não podemos excluir os demais estudantes, incluir efetivamente é dar condições de aprendizagem a todos os estudantes de uma turma como destaca Mantoan (2003).

Na segunda pergunta do questionário indagamos os licenciandos: *Quais foram os desafios na solução dos casos?* Das respostas emergiram as categorias: a) Acessibilidade e Inclusão (6 respostas); b) Relação do hiperfoco com a Química (4 respostas); e c) Aspectos gerais do ensino (2 respostas).

A primeira categoria emergida nas respostas dos licenciandos foi *Acessibilidade e Inclusão*, sendo a mais citada por eles. Notamos ao longo da disciplina e da discussão teórica sobre EEI, a dificuldades dos discentes em compreender como incluir alunos com deficiência em turmas regulares, principalmente quando olhamos para o ensino de química. Alguns desses estudantes ainda tinham uma visão errônea do que seria de fato a inclusão. A seguir trazemos a fala de dois licenciandos sobre a categoria: *“Conseguir realizar uma proposta de aula que seja interessante tanto para o aluno com hiperfoco quanto para os alunos neurotípicos”* (Caio); *“O pensar fora da caixa na elaboração das aulas para que tornasse o ensino acessível para os alunos neurodivergentes e ainda assim não perder o rigor científico”* (Letícia). Apesar das falas, os grupos conseguiram trazer propostas didáticas com potencial inclusivo.

A segunda categoria dialoga com a discutida na questão anterior, os alunos gostaram de trabalhar com o hiperfoco do estudante com TEA, todavia, destacaram que tiveram dificuldades de relacionar com o ensino de química, para Marcelo *“Foi desafiador linkar o assunto do anime com o assunto químico, pois tive muita insegurança, achei que estava juntando duas coisas sem conexão”*. A princípio nota-se que os licenciandos ainda possuem dificuldades de relacionar a química com temáticas incomuns para eles. O Anime¹, por exemplo, é um desenho famoso principalmente entre adolescentes, mas a maioria dos licenciandos, participantes desta pesquisa, nunca tinham assistido. Na resolução dos casos, notamos, em parte, essa dificuldade em um dos grupos.

A última categoria formada sobre os desafios na resolução dos casos foi *Aspectos gerais do ensino*, com duas respostas. Essa categoria emergiu de falas sobre a necessidade de definir materiais e adaptá-los, de trazer abordagens de ensino e temáticas que sejam de interesse do estudante e que permitam a inclusão efetiva de toda a turma, levando em consideração as limitações da escola. Quando discutimos sobre a Inclusão na escola é importante pontuar que há fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam sua efetivação na aprendizagem dos estudantes com TEA.

Para Grossi et al (2020) as causas intrínsecas estão relacionadas com a subjetividade e características particulares que o estudante possui antes mesmo de entrar na escola, diferente das causas extrínsecas que se referem ao ambiente escolar. No contexto de estudantes com TEA, podem ter como fatores intrínsecos a socialização, comportamento, agressividade, desenvolvimento da linguagem, atenção, concentração e memorização. Já em relação aos extrínsecos, temos por exemplo, a falta de conhecimento sobre o TEA, formação deficitária dos professores, falta de um currículo funcional e apoio da comunidade escolar.

A terceira pergunta questionava os licenciandos: *O que você aprendeu com a realização da Estratégia de Ensino por Estudo de Caso?* Nas falas dos respondentes tivemos as seguintes categorias formadas: a) Características da EEEC e suas potencialidades (6 respostas); b) Inclusão (5 respostas); Prática Docente (4 respostas).

Na categoria *Características da EEEC e suas potencialidades*, emergiram trechos que remeteram a competências e habilidades que são desenvolvidas ao longo da sua resolução, mas também características que integram a estratégia de ensino como a participação ativa do estudante, a contextualização e o trabalho em equipe. Uma fala interessante é a de Pedro que reconhece que os casos aplicados na disciplina possibilitam mais de uma resolução, para o licenciando *“o fato de existirem mais de uma solução para cada caso, há uma flexibilidade que garante que as resoluções se aproximem mais de cada indivíduo de forma pessoal e única”*.

Na categoria Inclusão, citada na fala de cinco estudantes, os respondentes afirmam que a aplicação e resolução da atividade possibilitou que eles elaborassem propostas de ensino inclusivas, trazendo o hiperfoco do estudante com TEA para ser discutido junto a conceitos de química. Para Laura, essa tarefa instigou-a a ser *“mais criativa e adaptativa para gerar um ambiente mais inclusivo”*, por sua vez, Maíra pontua que *“essa abordagem*

ajuda a compreender melhor as dificuldades enfrentadas por diferentes alunos e a importância de adaptar práticas pedagógicas para garantir a participação de todos”.

A Resolução CNE/CP nº1/2002, que institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior dos cursos de licenciatura, determina que as IES devem possibilitar, em sua organização curricular, uma formação docente voltada à diversidade e que contemple os conhecimentos acerca das necessidades educacionais específicas dos alunos público alvo da Educação Especial (BRASIL, 2002). Assim, é essencial, que ao longo da formação inicial, os discentes consigam ter discussões que permeiam a Educação Inclusiva e a Educação Especial, tanto teóricas quanto práticas, possibilitando que eles reflitam sobre diferentes situações que podem ser vivenciadas ao longo da sua atuação como docente. A partir das respostas dos licenciandos é possível compreender que esses pontos estiveram presentes ao longo da sequência didática aplicada na disciplina pela professora e estagiário.

A categoria *Prática Docente*, citada por quatro licenciandos, vai ao encontro do que discutimos na categoria anterior. Os respondentes destacam contribuições da realização da atividade para sua futura prática docente. Lucas, por exemplo, cita que aprendeu “*a ter mais dinamismo nas aulas e na forma de abordar os conteúdos*” e Maitê aponta que aprendeu a “*importância de tornar o aprendizado mais contextualizado e acessível*”.

A quarta e última pergunta do questionário indagava aos licenciandos: *Como o uso de casos investigativos pode auxiliar na formação inicial de professores?* A partir das respostas emergiram as categorias: a) Desenvolvimento de competências e habilidades (8 respostas); b) Proximidade da teoria com a prática (6 respostas); e c) Inclusão (4 respostas).

A categoria *Desenvolvimento de competências e habilidades*, mais citada pelos licenciandos, refere-se novamente a competências e habilidades que a EEEC permite desenvolver ao longo da sua resolução, aspectos pontuados no trabalho de Faria (2016). Nas respostas emergiram competências e habilidades importantes para a formação do estudante, mas também do próprio docente, como: desenvolver o raciocínio lógico, o pensamento crítico, resolução de problemas e a tomada de decisão. Letícia, por exemplo, aponta que essa atividade possibilita: “*que os futuros educadores desenvolvam diversas habilidades para sua prática profissional. Ajudando no desenvolvimento de habilidades de*

análise, resolução de problemas e colaboração que serão de grande proveito para o uso nas salas de aula". Já Luiza acredita que o uso da EEEEC, "pode desenvolver competências essenciais ao exercício da docência" e que "ao investigar desafios enfrentados na sala de aula, nós futuros professores podemos aprender a refletir sobre nossas decisões pedagógicas, considerar diferentes perspectivas e buscar soluções embasadas".

A segunda categoria mais citada foi a *Proximidade da teoria com a prática*, com seis respostas, tivemos falas como a do Caio: "O uso de casos investigativos é uma proposta muito interessante já que apresenta situações do mundo real que podem de fato ser vivenciadas por nós no futuro". E ainda falas como a de Maitê que destacam além da aproximação da teoria com a prática, a possibilidade de refletir sobre a prática docente:

O uso de casos investigativos na formação inicial de professores é uma estratégia incrível, pois aproxima a teoria da prática e nos prepara para lidar com desafios reais em sala de aula. Ao analisar e solucionar casos, podemos aprender a refletir sobre diferentes abordagens pedagógicas e adaptar às necessidades dos alunos (Maitê).

Como destaca PREICHARDT DUEK (2020), o uso de casos com situações que podem ser vivenciadas por professores em sala de aula se torna:

Oportunidade para praticar a tomada de decisões, os casos podem ajudar os professores a pensar como professores pela apresentação de situações escolares das quais a teoria emerge; trazem situações problemáticas que requerem identificação e análise do problema, tomada de decisão e definição da ação (Preichard Duek, 2020, p. 7).

A terceira e última categoria que apareceu nas falas dos licenciandos é *Inclusão*, com quatro respostas. Para os respondentes, a EEEEC, ao trazer uma situação que tinha como tomada de decisão a proposição de uma atividade docente efetivamente inclusiva, contribuiu para que estes futuros docentes compreendessem e refletissem sobre como trabalhar conceitos químicos junto a alunos neurodivergentes e neurotípicos.

Apontamentos finais

Ao longo da análise dos dados produzidos pelo questionário e das propostas didáticas trazidas na solução da EEEEC, notamos que os licenciandos entenderam a estrutura e como se dá a resolução dos casos investigativos, citando suas potencialidades

e vendo contribuições da aplicação dela para a sua prática docente. Além disso, citaram diferentes contribuições que a resolução dos casos trouxeram para sua formação, como a aproximação da teoria e prática e maior aprendizado sobre a inclusão. A resolução dos casos, em nossa percepção, ainda contribuiu para a compreensão dos licenciandos de aspectos fundamentais do TEA, como suas particularidades, a importância das adaptações pedagógicas e a valorização da diversidade, reforçando a necessidade de práticas que promovam um ensino acessível e equitativo. Os licenciandos trouxeram propostas com estratégias de ensino satisfatórias como as atividades experimentais e a gamificação, tiveram a preocupação de inserir ações que incluíssem o hiperfoco do estudante com TEA destacado nas narrativas, mas sempre com a preocupação de tornar todos os estudantes, agentes ativos do processo de aprendizagem.

É notório destacar que práticas pontuais como a apontada neste artigo, não são suficientes para uma formação realmente efetiva que contribua para que os futuros professores tenham práticas inclusivas durante sua atuação profissional. Sendo, portanto, necessário que mais ações como essa ocorram ao longo dos cursos de licenciatura em diferentes disciplinas tanto pedagógicas quanto específicas, bem como durante os estágios supervisionados e projetos de ensino como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

Referências

AGUIAR, Laise da Costa. A Inclusão Escolar de Crianças com Transtorno do Espectro Autista no Âmbito do Ensino Infantil em Porto Velho. **Revista Jurídica da Amazônia**, v. 1, n. 1, p. 158-181, 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, Robert.; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994

BÓ, Rafaela Geschonke Dal et al. INTEGRAÇÃO OU INCLUSÃO ESCOLAR? ênfases conceituais em pesquisas de mestrados profissionais. **Revista Plurais-Virtual (e-ISSN 2238-3751)**, v. 10, n. 2, p. 181-205, 2020.

BRASIL, Lei de Diretrizes. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, v. 1, p. 23-23, 2002.

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; e altera o § 3º do art. 98 da Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**: seção 1, BRASIL, 2012.

CAMPOS, Juliana Loureiro Almeida Campos; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de Albuquerque. Observação participante e diário de campo: quando utilizar e como analisar. **Métodos de pesquisa qualitativa para etnobiologia. Recife: Nupeea**, p. 95-112, 2021.

CARVALHO, Maria Celeste Neves de. Professores de apoio educativo: mediadores? Como? Quando?. **Dissertação de Mestrado**. Universidade de Lisboa (Portugal), 2019.

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher et al. Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em revista**, v. 36, p. e214220, 2020.

CRESWELL, John W. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. **pearson**, 2015. 2023. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686x70144>

FALKEMBACH, Elza Maria F. Diário de campo: um instrumento de reflexão. **Contexto e educação. Ijuí, RS**, v. 2, n. 7, p. 19-24, 1987.

FARIA, Fernanda Luíza de. O estudo de caso aplicado ao Ensino Médio: O olhar do professor e do aluno sobre essa estratégia de ensino. **Dissertação** (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Química, 2014.

FERREIRA, Renata de Araújo et al. COMPREENDENDO AS ALTERAÇÕES SENSORIAIS EM CRIANÇAS AUTISTAS: UMA REVISÃO LITERÁRIA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 12, p. 694-705, 2024.

GUIMARÃES, Maria Flavia Nascimento; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. PRÁTICAS INCLUSIVAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM AUTISMO: CAMINHOS E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 3, p. 1907-1934, 2025.

HERREID, Clyde Freeman. **What makes a good case?** Journal of College Science Teaching, 27 (3): 163, 1998.

LACERDA, Fabiano Madeira et al. Transtorno do Espectro Autista (TEA): estratégias de educação e saúde para a inclusão dos alunos com autismo no âmbito escolar. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, 2024.

LIMA, José Ossian Gadelha; ROMEU, Francisca Jordania da Silva. AS AULAS EXPERIMENTAIS NO ENSINO DA QUÍMICA. **ARACÊ**, v. 7, n. 4, p. 18797-18833, 2025.

LIMA, Maria José Nice Paiva et al. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS. **REVISTA FOCO**, v. 18, n. 2, p. e7767-e7767, 2025.

LOPES, Mariana Moraes; MENDES, Enicéia Gonçalves. Profissionais de apoio à inclusão escolar: quem são eo que fazem esses novos atores no cenário educacional?.**Revista Brasileira de Educação**, v. 28, p. e280081, 2023.

MANTOAN, Maria Tereza Égler. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**1ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

MARTINS, Márcia Thallita Nunes et al. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: ESTRATÉGIAS PARA ATENDER A DIVERSIDADE. **ARACÊ**, v. 7, n. 2, p. 5084-5101, 2025.

MENDONÇA, Ana Abadia Dos Santos; NETO, Wenceslau Gonçalves. Educação Inclusiva: a atuação do professor de apoio. **Poíesis Pedagógica**, v. 17, n. 1, p. 111-125, 2019.

NASCIMENTO, Thais Almeida; PROMMERCHEKEL, Valquíria Brommenschenkel; SANTOS, Maria Betânia Cavalcante Silva. Hiperfoco como caminho para o aprendizado e inclusão de alunos com autismo. **Anais da Semana da Pedagogia**, n. 8, 2023.

PEREIRA, Amanda Mendes *et al.* **A importância da rotina e da previsibilidade para a aprendizagem de crianças e adolescentes com tea.** Anais IX CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2023.

PICOLINI, Beatriz Ribeiro Aleluia; FLORES, Maria Marta Lopes. Atuação e prática de professores de apoio e professores regentes. **Póiesis Pedagógica**, v. 19, n. Edição contínua, 2021.

PRADO, Rosmeira Rosa de Souza; LÓPEZ, Enrique. Desafios e Eficácia do Atendimento Educacional Especializado. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)**, v. 48, n. 1, p. 82-93, 2025.

RESENDE, Samilly Danielly de; CAMPOS, Sonia Maria de. Transtorno do Espectro Autista: Diagnóstico e intervenção psicopedagógica clínica. **Revista Psicopedagogia**, v. 41, n. 125, p. 350-365, 2024.

SÁ, Luciana Passos; QUEIROZ, Salete Linhares. **Estudo de casos no ensino de química.** Campinas: Editora Átomo, 2010, 93p.

SANTOS SOUZA, Francisnaide do et al. Formação de professores e o Transtorno do Espectro Autista: um estudo de revisão. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 1, p. e020-e020, 2022.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana et al. O Uso De Jogos Digitais E Gamificação No Desenvolvimento Cognitivo E Emocional De Crianças Autistas. **ARACÊ**, v. 7, n. 6, p. 29308-29324, 2025.

SANTOS, Flavia Naiara Zacarias dos; TEIXEIRA, Maria Eduarda Nogueira. Acessibilidade na educação: utilizando o hiperfoco como ferramenta no aprendizado matemático por meio de atividades adaptadas. **Educação Matemática em Revista**, v. 29, n. 84, p. 1-8, 2024.

SILVA, Eduardo Primo da et al. Autismo: perspectivas e desafios na condução de um diagnóstico cada vez mais frequente. **BrazilianJournalof Health Review**, v. 7, n. 2, p. e68571-e68571, 2024.

SILVA, Francimar Batista; ENDRES, Maria Cândida Alves Gedro; SANGALLI, Marili Terezinha. O professor regente e o professor de apoio em sala de aula inclusiva. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 6, n. 9, p. 64395-64406, 2020.

SILVA, Wanderson Diego Andrade da; DAMASCENO, Mônica Maria Siqueira. A química no contexto da educação especial: o professor, o ensino e a deficiência visual. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 1, n. 1, p. 20-28, 2015.

SILVA, Isnary; LOPES, Betania Jacob Stange; QUADROS, Silvia. Práticas pedagógicas inclusivas no ensino regular em colaboração com a educação especial. **Revista Educação Especial**, p. e17/1-32, 2024.

SILVA, Francimar Batista; ENDRES, Maria Cândida Alves Gedro; SANGALLI, Marili Terezinha. O professor regente e o professor de apoio em sala de aula inclusiva. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 6, n. 9, p. 64395-64406, 2020.

SILVA, Stefhanny Nascimento Lobo e.; PLETSCHE, Márcia Denise. O caso de ensino como premissa para o planejamento educacional inclusivo. In: DELIBERATO, D.; GONCALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial**. 1. ed. Goiânia: Sobama, 2025. p. 175-188.

ROPOLI, Edilene Aparecida et al. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

UCHÔA, Márcia Maria Rodrigues; CHACON, Jerry Adriano Villanova. Educação Inclusiva e Educação Especial na perspectiva inclusiva: repensando uma Educação Outra. **Revista Educação Especial**, p. e46/1-18, 2022.

VERÍSSIMO, Soraia Sobral; MUNIZ, Simara de Muniz. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: O PROFESSOR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM TEA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 3, n. 46, 2023.

VALLE, J. W.; CONNOR, D. J. **Ressignificando a deficiência: da abordagem social às práticas inclusivas na escola**. AMGH Editora, 2014.

WENTZ, FM de A. Aprendizagem e inclusão na utilização do jogo Gartic no ensino de química. **Revista InsignareScientia-RIS**, v. 5, n. 2, p. 204-220, 2022.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

Notas

¹Animes, ou Animês, são os nomes dados a animações ou desenhos animados produzidos no Japão. Esses por sua vez possuem sua origem vindo dos Mangás, que são histórias em quadrinhos também produzidas no mesmo país (Acevedo; Catão; Godoy, 2017).

²Personagem protagonista do anime Dr.Stone trabalhado no caso investigativo descrito no artigo.