O PAPEL DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS NATURAIS NA PROMOÇÃO DA INCLUSÃO.

Francineuda Barbosa da Silva[1]

Viviane Pinho de Oliveira[2]

[1,4] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Redenção, CE, Brasil.

Resumo

O presente estudo analisa o papel do professor de Ciências Naturais na promoção da inclusão escolar, considerando os desafios, as práticas pedagógicas e as estratégias utilizadas no contexto educacional contemporâneo. Fundamentado em aportes teóricos da educação inclusiva e da didática das Ciências, o trabalho discute a importância da mediação do professor na construção de um ambiente de aprendizagem que valorize a diversidade e favoreça a participação de todos os estudantes. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, foi realizada em uma escola pública do Ensino Fundamental no município de Orós (CE), envolvendo observações em sala de aula e entrevista com um professor de Ciências. Os resultados evidenciam que, embora haja compromisso por parte do docente, as práticas ainda se mostram, em grande medida, ancoradas em metodologias tradicionais, com limitações na adaptação de recursos e na diversificação de estratégias. A análise articulada entre observações e entrevista revelou que as dificuldades enfrentadas pelo docente estão diretamente relacionadas à falta de formação específica na área de educação especial, à limitação de recursos didáticos e a necessidade de apoio institucional. Esses fatores reforçam que a inclusão não pode ser atribuída exclusivamente ao professor, mas depende de um conjunto de condições estruturais e pedagógicas. Nesse sentido, o estudo contribui para a reflexão sobre a prática docente, evidenciando a importância de investir na formação continuada, na melhoria das condições de trabalho e no fortalecimento das políticas públicas voltadas à educação inclusiva.

Palavras-chaves: Educação inclusiva; Ensino de Ciências; Prática docente; Formação de professores; Inclusão escolar.

Introdução

A construção de um ambiente escolar inclusivo, que valorize e acolha a diversidade de seus alunos, constitui um dos principais desafios da educação contemporânea. No contexto das Ciências Naturais, a inclusão atribui relevância ainda maior, pois o ensino científico proporciona o desenvolvimento do pensamento crítico, da curiosidade e da capacidade de entender o mundo natural e social em que vivemos. Apesar dos avanços nas propostas educacionais, muitas práticas continuam centradas em métodos tradicionais (como aulas expositvas centradas apenas no professor), com ênfase na memorização e em experiências que nem sempre favorecem a inclusão e a participação de todos.

A Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) asseguram o direito à educação

de qualidade para todos. Contudo, garantir o acesso não é suficiente: é preciso assegurar a permanência, a participação e o sucesso escolar. Nesse cenário, o professor de Ciências ocupa papel fundamental como mediador da aprendizagem, devendo possibilitar práticas investigativas, experimentais e reflexivas que contemplem as diferenças e propiciem o desenvolvimento integral de cada estudante.

O professor, assim, é fundamental para o desenvolvimento de habilidades, promoção da alfabetização científica, inclusão de todos os alunos e preparação para o futuro. Contudo, são grandes os obstáculos existentes nas adaptações das práticas pedagógicas que atendam às diferentes necessidades dos estudantes.

Diante desse cenário, é essencial perceber o papel do professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem e agente de inclusão. Este estudo justifica-se pela relevância de refletir sobre práticas que favoreçam a participação de todos os alunos, respeitando suas individualidades na promoção de um ambiente escolar mais acolhedor, igualitário e acessível.

A partir de uma visão didaticamente inclusiva, a presente pesquisa apoia-se em fundamentos teóricos – Vygotsky (1998); Freire (1996); Ainscow; Booth (2019); Llewellyn (2002); Carvalho (2018) e Mantoan (2003) – que estabelecem conexões entre a educação inclusiva, a didática das ciências naturais e os processos de mediação pedagógica. De acordo com Vygotsky (1998), a aprendizagem é um processo social e interativo, no qual o papel do professor é criar mediações que possibilitem ao aluno alcançar o desenvolvimento potencial. Portanto, essa abordagem é fundamental para pensar a inclusão, pois reconhece a importância das interações sociais e culturais na aprendizagem de todos.

Para Freire (1996), ensinar é um ato de libertação e diálogo; o educador precisa reconhecer o outro como sujeito de saber e respeitar sua forma de compreender o mundo. A visão de Freire se complementa com a pedagogia inclusiva defendida por Ainscow e Booth (2019), que destacam que a inclusão não se limita à presença física do aluno, mas envolve participação e aprendizagem significativa. No campo específico da Didática das Ciências, autores como Llewellyn (2002) e Carvalho (2018) defendem que o ensino por investigação e experimentação favorece a aprendizagem ativa e a inclusão.

E finalmente, considerando a formação de professores como um dos principais desafios no contexto de diversidade, esse diálogo também será feito a partir das ideias de Mantoan (2003), que aponta como sendo fundamental a qualificação e preparação dos docentes para atender às necessidades específicas de cada aluno, adaptando suas metodologias e recursos didáticos. A formação continuada se mostra essencial para que os professores desenvolvam as competências necessárias para promover a inclusão.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi refletir sobre o papel do professor de Ciências Naturais na promoção da inclusão escolar, identificando desafios e estratégias pedagógicas que favoreçam a aprendizagem dos estudantes.

2. O professor de Ciências e a Educação Inclusiva

Mantoan (2003) afirma que a inclusão rompe com o modelo tradicional de ensino, exigindo que o professor atue como mediador e reorganize práticas para atender à diversidade. Para a autora a escola precisa se transformar para acolher todos os estudantes e a docência deixa de ser transmissiva e passa a ser criativa, flexível e colaborativa. Quando observamos a realidade escolar percebemos que a inclusão ampliou o acesso e a permanência de estudantes antes excluídos e isso transformou o perfil do alunado e tornou a sala de aula mais heterogênea.

Silva (2023), ao discutir a atuação docente em contextos inclusivos, destaca que a inclusão escolar não se efetiva apenas por meio de legislações ou diretrizes institucionais, mas depende, fundamentalmente, das práticas cotidianas desenvolvidas pelos professores. Para o autor, a sala de aula é o espaço onde a inclusão se concretiza ou se fragiliza, sendo o docente o principal responsável por articular estratégias que favoreçam a participação de todos os alunos. Essa perspectiva evidencia que a inclusão não pode ser entendida como algo externo ao trabalho pedagógico, mas como parte constitutiva dele.

As concepções docentes sobre inclusão também desempenham um papel decisivo na organização das práticas pedagógicas. Silva; Dias (2023) evidenciam que a forma como o professor compreende a inclusão influencia diretamente suas escolhas metodológicas, suas expectativas em relação aos alunos e sua postura em sala de aula. Professores que adotam uma visão mais ampla de inclusão, entendendo-a como valorização da diversidade, tendem a desenvolver práticas mais flexíveis e participativas. Em contrapartida, aqueles que associam a inclusão apenas à presença de alunos com deficiência podem restringir suas ações a adaptações pontuais, sem promover mudanças mais profundas no processo de ensino.

No âmbito do ensino de Ciências, os desafios se intensificam devido às especificidades da área. Ziesmann; Nicoli (2023) destacam que muitos conteúdos científicos são apresentados de forma abstrata, o que pode dificultar a compreensão por parte de alunos com diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. Para os autores, a ausência de estratégias didáticas diversificadas contribui para a exclusão desses estudantes, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas mais inclusivas. Nesse contexto, o professor precisa buscar alternativas que tornem o conhecimento científico mais acessível, utilizando recursos que dialoguem com diferentes formas de aprender.

A formação inicial e continuada dos professores aparece, assim, como um elemento central

na construção de práticas inclusivas. Silva; Dias (2025) apontam que, embora haja avanços nas discussões sobre inclusão, ainda persistem lacunas significativas na formação docente. Em muitos casos, a temática é abordada de forma superficial, sem promover discussões mais consistentes sobre suas implicações pedagógicas. Como resultado, os professores podem até conhecer os princípios da inclusão, mas encontram dificuldades para aplicá-los no cotidiano escolar.

Nessa mesma direção, Viana; Almeida (2024) defendem que a formação de professores para a educação inclusiva precisa assumir uma perspectiva crítica, que considere as dimensões sociais, culturais e políticas da educação. Para os autores, a inclusão não deve ser vista apenas como uma questão técnica, relacionada à adaptação de métodos ou materiais, mas como um compromisso ético com a garantia do direito à educação para todos. Essa abordagem amplia a compreensão do papel docente, destacando sua responsabilidade na construção de uma escola mais justa e democrática.

Viana; Almeida (2024) também ressaltam a importância de metodologias que favoreçam a participação ativa dos estudantes. Corroborando, Sefton e Galini (2022, p. 13) relatam que "as metodologias ativas estão sendo alinhadas com a educação contemporânea e vem sendo impulsionada com conjuntos de novas práticas, mediadas pelo uso das tecnologias, mas não se limitando a elas". Nesse contexto, as metodologias ativas se apresentam como uma possibilidade relevante, uma vez que permitem a construção do conhecimento de forma mais dinâmica e significativa.

Além das metodologias de aprendizagem, é importante, na educação inclusiva, pensar na avaliação da aprendizagem. A avaliação da aprendizagem precisa ser reconsiderada com base nos princípios da inclusão. Modelos avaliativos centrados na padronização e na comparação entre alunos tendem a reforçar desigualdades, enquanto abordagens mais formativas permitem acompanhar o desenvolvimento individual dos estudantes. Silva; Dias (2023) destacam que a avaliação deve ser entendida como parte do processo de ensino, servindo como instrumento para orientar a prática pedagógica e não apenas para classificar os alunos.

Contudo, o esforço de promover a inclusão por meio de metodologias, recursos, práticas didáticas e condições estruturais encontra limites importantes. Como aponta Silva (2023), na realidade escolar muitos professores ainda enfrentam diversos entraves, entre eles a falta de formação específica, a escassez de recursos didáticos adequados e as próprias restrições estruturais das instituições de ensino.

Esse cenário revela uma contradição recorrente: ao mesmo tempo em que a inclusão é defendida no plano teórico e legal, sua efetivação encontra obstáculos no cotidiano escolar.

Diante disso, o professor se vê, muitas vezes, em uma posição de tensão, buscando conciliar as exigências institucionais com as condições concretas de trabalho.

Nesse sentido, Silva; Dias (2023) ressaltam que não basta inserir o aluno no espaço escolar; é necessário garantir condições reais de aprendizagem. Isso implica repensar o currículo, as metodologias e os processos avaliativos, de modo a torná-los mais acessíveis. A inclusão, portanto, não se resume ao acesso, mas envolve permanência, participação e aprendizagem significativa. Essa compreensão amplia o papel do professor, que passa a atuar não apenas como transmissor de conteúdos, mas como mediador do conhecimento e facilitador de processos de aprendizagem diversos.

3. Metodologia

3.1 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa configura-se como de natureza básica, com abordagem qualitativa, assumindo caráter descritivo e exploratório. Tal delineamento metodológico foi escolhido por possibilitar uma compreensão mais aprofundada das práticas pedagógicas no contexto da educação inclusiva, considerando a complexidade dos fenômenos educacionais e a necessidade de analisá-los em seu ambiente natural.

A abordagem qualitativa permite investigar significados, percepções e experiências dos sujeitos envolvidos, sendo especialmente adequada para estudos que tratam de práticas docentes e inclusão escolar. Nesse sentido, não se busca quantificar dados, mas compreender como as ações pedagógicas se constituem no cotidiano da sala de aula e de que forma contribuem (ou não) para a efetivação da inclusão.

De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória tem como principal finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, permitindo ao pesquisador construir hipóteses e delimitar melhor o objeto de estudo. No presente trabalho, esse caráter exploratório se manifesta na busca por compreender como a inclusão ocorre na prática, especialmente no ensino de Ciências.

Já a dimensão descritiva, conforme apontam Cervo, Bervian e Silva (2007), refere-se à observação, registro e análise dos fenômenos sem interferência direta do pesquisador. Assim, buscou-se descrever as práticas pedagógicas desenvolvidas pelo docente, bem como as interações em sala de aula, sem alterar o ambiente investigado.

A pesquisa também se fundamenta na perspectiva defendida por Minayo (2021), segundo a qual os fenômenos educacionais devem ser compreendidos em sua totalidade, considerando aspectos sociais, culturais e humanos. Dessa forma, a análise não se restringe às

práticas isoladas, mas considera o contexto em que elas se inserem, reconhecendo a escola como espaço de múltiplas relações e significados.

3.2 Local e público-alvo da pesquisa

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública de Ensino Fundamental – anos finais, localizada no município de Orós, no estado do Ceará. A escolha da instituição deu-se por sua realidade inclusiva, com a presença de alunos que demandam atendimento educacional especializado, especialmente no ensino de Ciências.

O público-alvo da pesquisa foi constituído por uma turma específica do 7º ano do Ensino Fundamental, no turno da tarde, permitindo uma observação mais detalhada das práticas pedagógicas e por um professor de Ciências Naturais que atua em turmas inclusivas, permitindo a entrevista. A escolha dessa turma se justifica pela presença de um aluno com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), o que possibilitou analisar, de forma mais concreta, como as práticas inclusivas são desenvolvidas no cotidiano escolar. A escolha do professor se deu em função da proximidade da pesquisadora com o entrevistado.

3.3 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados foi estruturada em duas etapas complementares, buscando articular diferentes fontes de informação e garantir maior consistência à análise.

Etapa 1 – Observações em sala de aula

A primeira etapa consistiu na realização de observações sistemáticas em sala de aula, com o objetivo de compreender, de forma direta, as práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor e as interações estabelecidas no ambiente escolar.

As observações ocorreram durante uma semana letiva, totalizando aproximadamente 40 horas de acompanhamento das aulas de Ciências em uma turma do 7º ano. Durante esse período, buscou-se registrar não apenas as ações do docente, mas também o comportamento dos alunos, as estratégias utilizadas e as formas de participação.

Para orientar esse processo, foi utilizado um roteiro de observação estruturado, contemplando os seguintes aspectos:

- práticas pedagógicas inclusivas adotadas pelo professor;
- participação dos alunos, com atenção especial ao aluno com TEA;
- adaptação de recursos didáticos;
- estratégias de ensino utilizadas;
- interações entre professor e alunos;

- organização do ambiente de aprendizagem.

Os registros foram realizados em diário de campo, permitindo o detalhamento das situações observadas, bem como reflexões analíticas da pesquisadora.

E**tapa 2 – Entrevista com o docente**

A segunda etapa consistiu na realização de uma entrevista semiestruturada com o professor de Ciências responsável pela turma observada.

A entrevista foi realizada na própria escola, em ambiente adequado ao diálogo, sendo gravada em áudio mediante autorização do participante e posteriormente transcrita integralmente, garantindo fidelidade às falas.

O roteiro foi composto por questões abertas, conforme descrito a seguir:

- Qual a importância das práticas pedagógicas na sala de aula?
- Como tornar as práticas pedagógicas mais dinâmicas?
- Por que é importante considerar a realidade dos alunos?
- O que você acha da formação continuada?

3.4 Procedimentos de análise dos dados

Etapa 1 – Análise das observações em sala de aula

Os dados provenientes das observações foram explorados, analisados e agrupados em categorias temáticas:

- práticas pedagógicas inclusivas;
- participação dos estudantes;
- adaptação de recursos didáticos;
- estratégias de ensino.

Essa organização permitiu interpretar as ações do professor e compreender como suas práticas se aproximam ou se distanciam dos princípios da educação inclusiva. Além disso, possibilitou identificar padrões, recorrências e situações significativas no cotidiano da sala de aula.

Etapa 2 – Análise da entrevista com o docente

A entrevista foi transcrita integralmente e submetida à análise de conteúdo temática. Inicialmente, foram identificadas unidades de sentido nas falas do professor, que expressavam suas percepções, experiências e dificuldades.

Posteriormente, essas unidades foram organizadas em categorias analíticas, tais como:

- desafios da inclusão;
- práticas pedagógicas;

- formação docente;
- recursos didáticos;
- apoio institucional.

Essa etapa permitiu compreender como o professor interpreta sua prática e como vivencia a inclusão no contexto escolar, possibilitando o confronto entre discurso e prática.

Sobre o uso de Inteligência Artificial

Ressalta-se que a ferramenta de Inteligência Artificial *Copilot* foi utilizada exclusivamente para auxiliar na organização textual, revisão linguística e aprimoramento da coerência e coesão do texto. Todas as interpretações, análises dos dados e conclusões apresentadas nesta pesquisa são de inteira responsabilidade da autora.

4. Resultados e discussão

4.1 Análise Das Observações Em Sala De Aula

4.1.1. Perfil Do Aluno

O aluno observado possui 12 anos de idade e apresenta diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), nível de suporte 3, caracterizado por maior necessidade de apoio nas atividades cotidianas e escolares. Durante as observações, foi possível identificar características como agitação, dificuldade de permanência em sala de aula, resistência à participação em atividades coletivas e limitações na interação social.

O aluno também apresentou dificuldades em compartilhar materiais e em seguir determinadas rotinas propostas pelo professor. Essas evidências reforçam a necessidade de práticas pedagógicas estruturadas, previsíveis e individualizadas, conforme defendem Ainscow; Booth (2019) ao discutirem a importância de ambientes acessíveis e responsivos às diferenças.

Apesar dessas dificuldades, observou-se que o aluno possui potencialidades que podem ser exploradas, especialmente quando são utilizadas estratégias mais individualizadas. Mesmo estando no nível 3 de suporte, ele é oralizado, se fazendo entender por meio da fala, sabe ler e escrever. O aluno é capaz de se comunicar e se fazer entender, algo muito relevante. O Manual de Diagnóstico Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-V, 2014) apresenta o tipo de suporte necessário para cada um dos 3 níveis de suporte do autismo (1, 2 e 3), como apresentado no Quadro 1:

Quadro 1. Níveis de suporte do Transtorno do Espectro Autista

Níveis de suporte TEA	Características
Nível 1 – Exige apoio	• Comunicação social: Sem apoio, há prejuízos perceptíveis na comunicação social. Dificuldade para iniciar interações e manter diálogos. • Comportamentos restritos e repetitivos: Inflexibilidade que causa interferência significativa em uma ou mais áreas. Resistência a mudanças, dificuldade de organização e planejamento.
Nível 2 – Exige apoio substancial	• Comunicação social: Déficits marcantes na comunicação verbal e não verbal, com prejuízos sociais evidentes mesmo com apoio. Iniciações sociais limitadas e respostas reduzidas às interações. • Comportamentos restritos e repetitivos: Inflexibilidade e dificuldade para lidar com mudanças observáveis por terceiros, interferindo em diversos contextos. Dificuldade para mudar o foco ou a ação.
Nível 3 – Exige apoio muito substancial	• Comunicação social: Déficits graves na comunicação verbal e não verbal, com grandes prejuízos no funcionamento. Iniciações sociais muito limitadas e respostas mínimas às aproximações de outros. • Comportamentos restritos e repetitivos: Inflexibilidade extrema, dificuldade intensa para lidar com mudanças e comportamentos repetitivos que interferem fortemente em todas as áreas da vida. Grande dificuldade em mudar o foco ou a ação.

Fonte: Autora (2026)

Contudo, apesar dos níveis definidos, uma criança autista não se limita a um diagnóstico e a um nível de suporte. Com os estímulos adequados uma criança no nível de suporte 3 pode evoluir para níveis de menor suporte. Soares e al. (2025) relatam que indivíduos com TEA, especialmente nos níveis mais severos, mediante intervenção adequada, muitos conseguem estabelecer rotinas e apresentar melhora significativa no equilíbrio emocional e comportamental, podendo haver oscilações entre os níveis de suporte, especialmente em aspectos comportamentais.

Por isso, ao se observar o aluno autista, independente do seu nível, deve-se considerar suas singularidades, potencialidades e formas próprias de interação com o mundo, ajustando práticas pedagógicas que favoreçam seu desenvolvimento contínuo e respeitem seu ritmo. Nesse contexto, destaca-se a importância do Plano Educacional Individualizado (PEI), como instrumento fundamental para orientar o trabalho pedagógico e favorecer o desenvolvimento do estudante.

O PEI é amparado na Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13146/2015) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/1996) e visa orientar o atendimento de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades. Ele é uma ferramenta que contribui para garantir a equidade, com condições especiais para a promoção e o desenvolvimento da formação escolar dos estudantes com autismo e outras deficiências. O problema, segundo Battistello; Martins; Lisboa (2025) é que, muitas vezes, esses documentos não são elaborados

e, além disso, é comum que, quando feitos, fiquem arquivados sem uma funcionalidade na vida escolar do aluno.

4.4.2. Práticas pedagógicas

Ao longo do período de observação em sala de aula, foram identificadas percepções sobre as práticas pedagógicas inclusivas, a participação dos alunos, a adaptação de recursos didáticos e as estratégias de ensino, conforme síntese no Quadro 2.

Quadro 2 – Registros das observações

Tópicos	Registros
Práticas pedagógicas inclusivas	Atendimento individual, mediação constante e tentativa de inserção
Participação dos alunos	Participação reduzida, com momentos pontuais
Adaptação de recursos didáticos	Uso limitado de adaptações
Estratégias de ensino	Predominância de aulas expositivas
Interações professor-aluno	Interações pontuais, com foco individualizado no aluno com TEA
Organização do ambiente	Organização tradicional, com poucas adaptações inclusivas

Fonte: Autora (2026)

O quadro registra, por exemplo, “predominância de aulas expositivas”, “uso limitado de adaptações” e “participação reduzida do aluno”. Esses elementos evidenciam uma prática pedagógica centrada no modelo tradicional, o que contraria as recomendações de Carvalho (2018) e Llewellyn (2002), que defendem o ensino investigativo e ativo como caminhos para ampliar a participação e a aprendizagem no ensino de Ciências.

Além disso, aulas expositivas tendem a dificultar a participação de alunos com TEA, que se beneficiam de atividades práticas, visuais e estruturadas. Freire (1996) critica esse modelo transmissivo, defendendo uma prática dialógica e participativa, o que não foi plenamente observado.

A análise detalhada das observações evidencia que as práticas pedagógicas desenvolvidas pelo docente, embora demonstrem intenção inclusiva, ainda se encontram em um estágio inicial de adaptação às demandas da educação inclusiva. Durante o período de acompanhamento, foi possível observar que o professor frequentemente recorria à mediação individual como estratégia principal para tentar inserir o aluno com TEA nas atividades propostas. No entanto, essa mediação ocorria de forma pontual e não sistematizada, o que limitava seus efeitos no processo de aprendizagem. Isso reforça a análise de Silva (2023), que aponta que muitos docentes reconhecem a importância da inclusão, mas enfrentam dificuldades para operacionalizá-la.

A participação do aluno mostrou-se reduzida na maior parte das aulas, ocorrendo apenas em momentos específicos, geralmente quando havia estímulo direto do professor. Em atividades coletivas, o estudante apresentava resistência, preferindo permanecer isolado ou se afastar da dinâmica da turma. Esse comportamento reforça a necessidade de estratégias pedagógicas mais estruturadas e planejadas, que considerem suas particularidades.

No que se refere aos recursos didáticos, observou-se um uso limitado de adaptações. As atividades propostas eram, em sua maioria, as mesmas para todos os alunos, sem modificações significativas que favorecessem a acessibilidade. Segundo Mantoan (2015), a ausência de flexibilização curricular e metodológica é um dos principais fatores que dificultam a efetivação da inclusão, uma vez que desconsidera as diferentes formas de aprendizagem dos estudantes. A ausência de recursos visuais, materiais concretos ou estratégias diferenciadas também contraria as orientações da Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 2008) que defendem flexibilização curricular e adaptação de materiais como elementos essenciais da inclusão.

As estratégias de ensino utilizadas apresentaram predominância de aulas expositivas, com pouca diversificação metodológica. Esse modelo tende a favorecer alunos que se adaptam melhor ao ensino tradicional, mas pode excluir aqueles que necessitam de abordagens diferenciadas. De acordo com Viana; Almeida (2024), práticas pedagógicas inclusivas demandam o uso de metodologias ativas e diversificadas, capazes de promover maior engajamento e participação dos estudantes.

Dessa forma, os dados observados indicam que, embora haja esforço por parte do docente, as práticas ainda precisam avançar no sentido de uma abordagem mais inclusiva, especialmente no que se refere à adaptação de recursos, diversificação metodológica e promoção da participação ativa do aluno com TEA.

4.2 Análise da entrevista com o docente

4.2.1. Perfil do docente

O professor entrevistado possui formação em Ciências Biológicas e mais de oito anos de experiência na docência. Atua no ensino de conteúdos relacionados aos seres vivos, corpo humano e processos biológicos. Embora não possua especialização em educação inclusiva, demonstra interesse pela área, participando de formações complementares, como cursos e palestras.

4.2.2. Entrevista com o docente

A análise da entrevista evidencia que o docente possui uma compreensão consistente acerca da importância das práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo seu papel na organização do ensino e na promoção da inclusão. Ao ser questionado sobre a **importância das práticas pedagógicas**, o professor afirmou:

> "É de fundamental importância, pois elas organizam o ensino, possibilitam a aprendizagem e ajudam a atender as necessidades dos estudantes."

Essa fala evidencia que o docente compreende as práticas pedagógicas como elemento estruturante do processo educativo, especialmente relevante em contextos inclusivos e revela uma compreensão alinhada ao que Libâneo (2013) discute sobre o papel da prática pedagógica. Para o autor, essas práticas constituem um conjunto de ações intencionais do docente voltadas a promover a aprendizagem, sempre considerando as condições e especificidades dos alunos. Assim, observa-se que o entendimento do professor dialoga com a perspectiva de que as práticas pedagógicas são elementos estruturantes do processo educativo, especialmente relevantes em contextos inclusivos.

No que se refere à **dinamização das práticas pedagógicas**, o professor destacou:

> "Através de jogos, atividades lúdicas, recursos tecnológicos e metodologias ativas."

Embora essa resposta demonstre conhecimento sobre estratégias diversificadas, as observações indicaram que tais práticas ainda são pouco aplicadas, revelando uma distância entre o discurso e a prática docente. Essa discrepância entre discurso e prática é amplamente discutida por Silva; Dias (2025), que apontam que a formação docente muitas vezes aborda a inclusão de forma superficial, sem preparar o professor para aplicá-la no cotidiano.

Ao abordar a **importância de considerar a realidade dos alunos**, o docente afirmou:

> "Porque torna o aprendizado mais significativo e bem próximo do seu cotidiano."

Essa perspectiva reforça a necessidade de contextualização do ensino, favorecendo a aprendizagem significativa e o engajamento dos estudantes. A fala do professor "Porque torna o aprendizado mais significativo e bem próximo do seu cotidiano" dialoga diretamente com a teoria da aprendizagem significativa proposta por David Ausubel (Ausubel, 2003). Para o autor, aprender de forma significativa significa relacionar novos conhecimentos a conceitos já existentes na estrutura cognitiva do aluno, de maneira não arbitrária e não mecânica.

Em relação à **formação continuada**, o professor destacou:

> "Ela é crucial, pois permite atualizar conhecimentos, melhorar as práticas e acompanhar as mudanças na educação."

Essa fala evidencia a compreensão da formação docente como processo contínuo, essencial para o aprimoramento das práticas pedagógicas, especialmente no contexto da educação inclusiva. Em resumo, a entrevista aponta avanços e lacunas que precisam ser preenchidas. O Quadro 3 aponta uma síntese da entrevista que converge para perceber um recorte da realidade da Educação Inclusiva.

Quadro 3 – Síntese da entrevista

Tópicos	**Respostas do entrevistado**
Desafios para a inclusão	Falta de recursos e formação
Recursos pedagógicos	Materiais tradicionais
Adaptação de conteúdos	Ajustes pontuais
Apoio do AEE	Limitado
Outros aspectos	Valorização do trabalho coletivo

Fonte: Autora (2026)

A análise detalhada da entrevista evidencia que o docente possui uma compreensão consistente acerca da importância da educação inclusiva, reconhecendo-a como um direito fundamental dos alunos. Em sua fala, destaca a necessidade de promover um ensino que vá além da transmissão de conteúdos, valorizando aspectos sociais e emocionais no processo de aprendizagem.

No entanto, ao descrever sua prática, o professor revela limitações que impactam diretamente a efetivação da inclusão. Entre os principais desafios mencionados, destaca-se a falta de recursos didáticos adequados, o que dificulta a elaboração de atividades adaptadas. Além disso, o docente aponta a carência de formação específica como um dos principais entraves para o desenvolvimento de práticas mais inclusivas.

Além desses aspectos, não foram observadas evidências da utilização do PEI na prática pedagógica. O PEI é um instrumento essencial para orientar intervenções pedagógicas, definir metas e acompanhar o desenvolvimento do aluno. Sua ausência indica fragilidade no planejamento inclusivo. Quanto ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) foi mencionado um apoio eventual, mas não integrado ao trabalho do professor. A falta de

articulação entre sala regular e AEE compromete a efetividade da inclusão, como apontam Mantoan (2003) e a LBI (2015).

Outro aspecto relevante refere-se à adaptação de conteúdos, que, segundo o professor, ocorre de forma pontual e não sistemática. Essa característica também foi identificada nas observações em sala de aula, evidenciando uma convergência entre discurso e prática. De acordo com Ziesmann; Nicoli (2023), adaptações pontuais tendem a ser insuficientes para garantir a aprendizagem de alunos com necessidades específicas, sendo necessário um planejamento mais estruturado.

No que diz respeito ao apoio institucional, o docente relata que o suporte do Atendimento Educacional Especializado (AEE) é limitado, o que dificulta a construção de estratégias mais eficazes. Essa realidade reforça a ideia de que a inclusão não depende apenas do professor, mas de uma rede de apoio articulada.

Durante a entrevista, o docente destacou a importância de promover uma educação voltada para o desenvolvimento integral dos alunos, enfatizando não apenas aspectos cognitivos, mas também sociais e emocionais. Ressaltou o uso de metodologias ativas como estratégia para tornar o ensino mais dinâmico e participativo, além de reconhecer seu papel como mediador do conhecimento.

Entretanto, o professor também evidenciou dificuldades, especialmente relacionadas à falta de recursos didáticos, à necessidade de formação continuada e aos desafios de atender à diversidade em sala de aula. Ainda assim, demonstrou satisfação com sua atuação profissional, destacando a importância do trabalho coletivo e o apoio da gestão escolar.

Ao comparar os dados da entrevista com as observações em sala de aula, percebe-se uma coerência significativa. As dificuldades relatadas pelo professor se refletem diretamente em sua prática pedagógica, especialmente na limitação de recursos, na predominância de metodologias tradicionais e na baixa participação do aluno com TEA.

Dessa forma, a análise evidencia que, embora haja compromisso por parte do docente, a efetivação da inclusão ainda esbarra em limitações estruturais, formativas e institucionais, confirmando o que a literatura recente aponta sobre os desafios da educação inclusiva no contexto escolar.

Integração e interpretação dos dados

A análise articulada entre os dados das observações e da entrevista permite compreender que a inclusão no ensino de Ciências ainda se encontra em processo de consolidação. Embora o docente demonstre domínio conceitual sobre práticas pedagógicas inclusivas e reconheça a

importância de metodologias ativas e contextualizadas, sua aplicação prática ainda ocorre de forma limitada. Observou-se a predominância de aulas expositivas, baixa adaptação de recursos e participação reduzida do aluno com TEA.

Essa discrepância entre discurso e prática pode estar associada a fatores como limitações estruturais, falta de recursos didáticos e necessidade de maior apoio institucional, aspectos amplamente discutidos na literatura da área. Dessa forma, os resultados evidenciam que a efetivação da inclusão não depende apenas do conhecimento teórico do professor, mas também de condições concretas de trabalho, formação continuada e suporte pedagógico adequado.

Os resultados revelam um cenário marcado por lacunas e avanços, contudo é importante olhar para as lacunas e verificar estratégias de corrigir esses pontos, para uma concreta implementação da Educação Inclusiva. Os avanços e lacunas percebidos estão descritos no Quadro 4 a seguir:

Quadro 4 – Síntese dos avanços e lacunas encontrados na pesquisa

Avanços	**Lacunas**
Compromisso do professor com a inclusão.	Predominância de metodologias tradicionais (aulas expositivas centradas no professor).
Mediação individualizada, ainda que limitada.	Ausência de adaptações pedagógicas e recursos acessíveis.
Reconhecimento da importância da formação continuada.	Baixa participação do aluno com TEA.
	Falta de planejamento sistematizado (PEI).
	Condições estruturais insuficientes
	Pouca articulação com o AEE.

Fonte: Autora (2026)

Avanços:

Quanto ao compromisso do professor com a inclusão, essa característica observada é defendida por Freire (1996), que nos diz que o compromisso ético do educador é condição para uma prática dialógica e humanizadora. O professor observado demonstra essa postura ao tentar incluir o aluno com TEA, mesmo com limitações. Ainscow; Booth (2019) também reforçam que a inclusão começa com atitudes e valores. O compromisso docente é o primeiro passo para transformar práticas.

Sobre a mediação, o professor reconhece a singularidade do aluno com TEA. Isso é corroborado por Vygotsky (1998), quando defende que a mediação é essencial para que o aluno avance da zona de desenvolvimento real para a potencial.

E quanto à importância da formação, o professor demonstra consciência dessa necessidade, o que é um indicador positivo para mudanças futuras. Viana; Almeida (2024) reforçam que a formação deve ser crítica e contínua, não pontual.

Lacunas:

Na lacuna "Predominância de metodologias tradicionais", esse ponto contraria Freire (1996), que critica o ensino bancário e defende práticas dialógicas. Assim como Sefton & Galini (2022): metodologias ativas ampliam participação e engajamento. A predominância de aulas expositivas limita a aprendizagem significativa e reduz a participação do aluno com TEA.

O ponto "Ausência de adaptações pedagógicas e recursos acessíveis" confronta a Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 2008), que exige flexibilização curricular, além da LBI (2015) que garante acessibilidade pedagógica. A falta de adaptações impede que o aluno com TEA acesse o currículo de forma equitativa.

A "Baixa participação do aluno com TEA" se relaciona com Ainscow; Booth (2019) que defendem que a inclusão envolve participação ativa, somando-se às ideias de Vygotsky (1998), que defende uma aprendizagem através da interação. A baixa participação é consequência direta das metodologias tradicionais e da ausência de adaptações.

A "Falta de planejamento sistematizado (PEI)" contraria a LBI (2015) e a LDB (1996), que garantem o direito ao atendimento individualizado. Battistello; Martins; Lisboa (2025) confirmam que os PEIs muitas vezes não são elaborados ou não são utilizados. Sem PEI, o trabalho pedagógico perde direção e continuidade.

As "Condições estruturais insuficientes" e "Pouca articulação com o AEE" reforçam o a ideia de Silva (2023), que reforça que a inclusão não depende apenas do professor, mas de condições institucionais. Assim como Viana; Almeida (2024) que defendem que políticas institucionais são essenciais para práticas inclusivas. A falta de articulação com o AEE compromete o suporte necessário ao aluno com TEA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste estudo foi refletir sobre o papel do professor de Ciências Naturais na promoção da inclusão escolar, analisando práticas pedagógicas, desafios e estratégias que favorecem a aprendizagem de todos os alunos. A pesquisa contemplou esse propósito ao evidenciar, por meio de observações e entrevista, que o docente entrevistado demonstra compromisso com a inclusão, mas ainda enfrenta limitações decorrentes de metodologias tradicionais, escassez de recursos e insuficiente formação específica.

A principal contribuição do trabalho está em revelar a tensão entre teoria e prática: embora os referenciais da educação inclusiva apontem para metodologias ativas, mediação dialógica e valorização da diversidade, na realidade observada prevalecem práticas pouco adaptadas às necessidades dos estudantes. Esse contraste reforça a urgência de investir em formação continuada, em condições de trabalho mais adequadas e em apoio institucional para que o professor possa atuar como verdadeiro agente de inclusão.

Além disso, o estudo contribuiu ao destacar a relevância do Plano Educacional Individualizado (PEI) e do fortalecimento do trabalho colaborativo como caminhos concretos para avançar na inclusão no ensino de Ciências. Ao trazer evidências da prática cotidiana, a pesquisa ampliou a compreensão sobre como a inclusão se materializa (ou se fragiliza) na sala de aula, oferecendo subsídios para que gestores, formadores e professores repensem suas estratégias.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, M.; BOOTH, T. **Index para inclusão: desenvolvendo a aprendizagem e a participação nas escolas.** 4. ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2019.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** Lisboa: Plátano, 2003.

BATTISTELLO, V. C. de M.; MARTINS, R. L.; LISBOA, E. R. Inclusão De Alunos Com Autismo Em Sala De Aula E O Plano Educacional Individualizado (PEI). **Revista LES**, Teresina, v. 28, n. 57, 4334, maio 2024 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-84492024000200213&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 maio 2026.

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. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.* Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

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.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”.** 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 2018.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DIAS, J. P. da S. **Práticas pedagógicas inclusivas e formação docente: desafios contemporâneos.** Fortaleza: EdUECE, 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A.. **Fundamentos de metodologia científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LIBÂNEO, J. C.. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LLEWELLYN, D. **Inquire within: implementing inquiry-based science standards.** Thousand Oaks: Corwin Press, 2002.

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

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**.14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

SEFTON, A.P.; GALINI, M.E. **Metodologias ativas: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa**. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2022.

SILVA, N. S. M. **Educação inclusiva e práticas docentes no ensino de Ciências.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27309/1/NSM30062023%20.pdf. Acesso em: 25 mar. 2026.

SILVA, R. S.; DIAS, M. A. **Ensino de Ciências e Educação Inclusiva: concepções docentes e sua relação com a prática pedagógica.** 2023. Disponível em: Vista do Ensino de Ciências e Educação Inclusiva: Concepções Docentes e sua Relação com a Prática Pedagógica. Acesso em: 25 mar. 2026.

SILVA, R. S.; DIAS, M. A. **Formação inicial e continuada de professores de Ciências para a inclusão: desafios e perspectivas.** *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, 2025.

SOARES, F. de S. R.; FERREIRA, J. S.; MENDONÇA, L. R.; ROSSETO, L. da C.; FERDIM, M. V. C.; SANTOS, S. A. G. **Autismo e suas manifestações: Compreendendo os níveis I, II e III na humanização do atendimento na saúde do TEA**, 2025. Trabalho de Conclusão de Curso.(Curso Técnico em Enfermagem) - Etec Orlando Quagliato, Santa Cruz do Rio Pardo, 2025.

VIANA, R. L.; ALMEIDA, J. S. **Inclusive education in Science and Biology teaching: a perspective from teacher training.** *Research, Society and Development*, v. 13, n. 1, 2024.
VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZIESMANN, C.; NICOLI, J. **O ensino de Ciências e a educação inclusiva: desafios e possibilidades na formação docente.** *Sobre Tudo*, 2023.