

Artigo

Educação inclusiva e práxis docente: paradigmas e desafios no ensino de ciências da natureza para estudantes com deficiência intelectual

Regiane Luzia de Souza¹, Avacir Gomes dos Santos Silva², Odirlei Arcangelo Lovo³, Simoni Marques Soares^{4,*}

¹ Licenciada em Pedagogia, Mestra em Ensino em Ciências da Natureza, professora no Centro de Reabilitação Neurológica Infantil de Cacoal-CERNIC, Rua Anísio Serrão, 3637, Floresta, Cacoal- RO, ORCID: 0009-0000-5497-4028, regianemufarrej@hotmail.com

² Licenciada em Pedagogia e História, Professora na Universidade Federal de Rondônia, Avenida Norte sul, 7300, Nova Morada, Rolim de Moura – RO, Brasil, ORCID 0000-0003-0253-5140, avacir.santos@unir.br

³ Graduado em Ciências Contábeis e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com formação em Inteligência Artificial, Doutor em Teologia e Pós-Doutor em Bioética. Professor da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Linha 08, Lote 15, Setor Embratel, Brasil ORCID 0000-0003-0576-9284, olovo@unir.br

⁴ Licenciada em Pedagogia, Mestra em Ensino em Ciências da Natureza, professora no Centro de Reabilitação Neurológica Infantil de Cacoal-CERNIC, Rua Anísio Serrão, 3637- Floresta, Cacoal- RO, 76965-756X, ORCID 0009-0007-5535-709, prosimoni@hotmail.com

* Autor correspondente: prosimoni@hotmail.com

Citação: Souza, R. L. de; Silva, A. G. dos S.; Lovo, O. A.; Soares, S. M. Educação inclusiva e práxis docente: paradigmas e desafios no ensino de ciências da natureza para estudantes com deficiência intelectual. *RBCA* 2025, 14, 3. p.1-18 <https://doi.org/10.47209/2317-5729.v.14.n.3.8770>

Editor de Seção: Kellyson Souza

Recebido: 20/07/2025

Aceito: 16/12/2025

Publicado: 28/02/2026

Nota do editor: A RBCA permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em sites publicados e afiliações institucionais.



Copyright: © 2025 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This study analyzes the challenges and progress in the inclusion of students with intellectual disabilities (SIDs) in elementary school science education, highlighting inclusive pedagogical practices and teacher training. The qualitative research investigates how public policies and educational practices ensure the right to education and promote meaningful learning and socialization experiences. Semi-structured interviews, document analysis, and a literature review were used. Eleven teachers working in Specialized Educational Services (SEAs) at a specialized institution and in regular schools in the municipal school system of Cacoal, Rondônia, participated in the study. The results highlight difficulties in implementing inclusive practices and reveal critical perceptions regarding the effectiveness of public policies focused on Special Education, especially regarding the scarcity of resources and the lack of specific training. The urgent need for changes in the educational paradigm is highlighted, valuing diversity and promoting collaboration among educators, families, and other stakeholders. The conclusion is that school inclusion requires an ongoing commitment from the school community. To guarantee the right to learning for Estudantes com deficiência intelectual, it is essential to ensure adequate teaching conditions and invest in the continuing education of teachers, especially in the teaching of Natural Sciences

Keywords: Inclusive Education, Natural Sciences Teaching, Teacher Training.

Resumo: O estudo analisa os desafios e avanços na inclusão de estudantes com deficiência intelectual (Estudantes com deficiência intelectual) no ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, destacando práticas pedagógicas inclusivas e da formação docente. A pesquisa, de abordagem qualitativa, investiga como políticas públicas e práticas educacionais asseguram o direito à educação e promovem experiências significativas de aprendizado e socialização. Foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, análise documental e revisão bibliográfica. O estudo contou com a

participação de 11 professoras que atuam no Atendimento Educacional Especializado (AEE) em uma instituição especializada e em escolas regulares da rede municipal de Cacoal, Rondônia. Os resultados apontam dificuldades na implementação de práticas inclusivas e revelam percepções críticas quanto à efetividade das políticas públicas voltadas à Educação Especial, especialmente em relação à escassez de recursos e à falta de formação específica. Evidencia-se a necessidade urgente de mudanças no paradigma educacional, com valorização da diversidade e promoção da colaboração entre educadores, famílias e demais envolvidos no processo. Conclui-se que a inclusão escolar exige um compromisso contínuo da comunidade escolar. Para garantir o direito à aprendizagem dos Estudantes com deficiência intelectual, é fundamental assegurar condições adequadas de ensino e investir na formação continuada dos docentes, especialmente no ensino de Ciências da Natureza.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Ensino de Ciências da Natureza, Formação docente.

1. Introdução

A educação inclusiva tem se consolidado, ao longo das últimas décadas, como um dos maiores desafios, como um dos pilares fundamentais da construção de sociedades democráticas e equitativas. No Brasil, o avanço das legislações, como a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Política Nacional de Educação Especial e, mais recentemente, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), evidencia o compromisso do Estado em assegurar o direito à educação para todos, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, intelectuais ou sociais. No entanto, entre o discurso legal e a prática cotidiana nas escolas, há um espaço marcado por lacunas e desafios que ainda precisam ser superados. É nesse contexto que a inclusão de estudantes com deficiência intelectual no ensino de Ciências da Natureza se apresenta como uma temática relevante, atual e necessária para reflexão acadêmica e profissional.

O ensino de Ciências da Natureza ocupa papel importante na formação dos estudantes, pois possibilita a compreensão do mundo natural, social e tecnológico, buscando estimular o pensamento crítico, a curiosidade científica e a capacidade de tomada de decisão fundamentada em evidências. Para os estudantes com deficiência intelectual, esse campo do conhecimento pode ser um espaço privilegiado de desenvolvimento cognitivo, social e emocional, desde que mediado por práticas pedagógicas adequadas e inclusivas. Entretanto, a realidade educacional brasileira ainda revela barreiras estruturais, ausência de recursos e carência de formação docente específica, fatores que comprometem a efetivação da inclusão escolar de maneira plena e significativa.

Este artigo, recorte de uma dissertação de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Rondônia (PPGECN/UNIR), surge da necessidade de compreender de que forma professores da rede municipal de ensino de Cacoal (RO) e de uma instituição especializada percebem, enfrentam e elaboram estratégias diante dos desafios impostos pela inclusão de estudantes com deficiência intelectual no Ensino Fundamental I. O estudo, de caráter qualitativo, busca não apenas identificar as dificuldades enfrentadas, mas destacar as potencialidades existentes nas práticas pedagógicas voltadas ao ensino de Ciências, valorizando a experiência e a voz das docentes que atuam diretamente no processo.

A investigação é sustentada por referenciais teóricos que discutem inclusão escolar, formação docente e políticas públicas, dialogando com autores que abordam a complexidade da diversidade humana e as implicações pedagógicas de uma educação que precisa ser, ao mesmo tempo, inclusiva e de qualidade. O trabalho parte do pressuposto de que a inclusão não se resume à presença física do estudante em sala de aula, mas envolve o acesso ao conhecimento, à participação ativa nas experiências educativas e ao desenvolvimento integral de suas potencialidades. Nesse sentido, compreender como ocorre a

mediação pedagógica no ensino de Ciências da Natureza, em contextos de inclusão, é essencial para repensar práticas e contribuir com subsídios para a formação docente e para a elaboração de políticas públicas mais efetivas.

Ao apresentar este estudo, pretende-se não apenas relatar resultados de pesquisa, mas também provocar reflexões e suscitar novas indagações sobre como tornar as escolas efetivamente inclusivas, rompendo com paradigmas excludentes ainda presentes no sistema educacional. Acredita-se que, ao valorizar a diversidade e promover ambientes de aprendizagem acessíveis, é possível garantir que os estudantes com deficiência intelectual tenham assegurado o direito à aprendizagem e à convivência social, contribuindo para a construção de uma educação verdadeiramente democrática.

2. Materiais e Métodos

A pesquisa foi conduzida ao longo de quatro meses, durante o ano letivo de 2023, no município de Cacoal, Rondônia. Participaram do estudo 11 professoras que atuam diretamente no Atendimento Educacional Especializado (AEE) e no ensino regular. As docentes foram selecionadas por estarem envolvidas no processo de inclusão de estudantes com deficiência intelectual no Ensino Fundamental I.

O estudo adotou uma abordagem qualitativa, utilizando como procedimentos metodológicos entrevistas semiestruturadas, análise documental e pesquisa bibliográfica. Essa combinação possibilitou compreender tanto as práticas pedagógicas quanto as percepções das participantes sobre a efetivação da inclusão no ensino de Ciências da Natureza.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial e continham 12 perguntas principais, além de questões complementares. O questionário foi estruturado em quatro eixos temáticos: (1) práticas pedagógicas no ensino de Ciências da Natureza; (2) percepções sobre a efetividade das políticas públicas de inclusão; (3) formação docente inicial e continuada; e (4) recursos, estratégias e desafios no cotidiano escolar. Essa organização favoreceu a análise comparativa entre as respostas e permitiu identificar padrões recorrentes nas narrativas.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE), no contexto pesquisado, ocorre em dois ambientes: nas escolas regulares da rede municipal de ensino, em salas de recursos multifuncionais, e em uma instituição especializada, que organiza o atendimento em salas temáticas e por faixa etária. A escolha por investigar os dois espaços justifica-se pela complementaridade entre o ensino comum e o atendimento especializado, ambos fundamentais para assegurar o direito à aprendizagem dos estudantes.

No total, participaram cinco escolas da rede municipal de Cacoal, identificadas por letras (A, B, C, D e E), e uma da instituição especializada. Essa diversidade de contextos possibilitou compreender como a inclusão escolar se desenvolve em diferentes realidades, destacando tanto as dificuldades enfrentadas quanto as potencialidades das práticas pedagógicas em Ciências da Natureza.

3. Resultados

3.1 A Complexidade da formação social e o desenvolvimento humano: Diversidade e inclusão

Diante da necessidade de garantir a participação dos estudantes, torna-se essencial refletir sobre os paradigmas que orientam o ensino de ciências no contexto da Educação Especial. Conforme afirmam Stein, Veber, Silva, Ribeiro, Paes e Fernandes (2020, p. 4), os paradigmas podem ser compreendidos como “modelos de referência que orientam práticas e discursos educacionais, permitindo repensar os modos de ensinar e aprender”.

Nesse viés, exploram-se as nuances da práxis docente, analisando como os educadores enfrentam e superam desafios para proporcionar educação de qualidade aos

estudantes, incluindo aqueles com necessidades educacionais especiais. A reflexão sobre os paradigmas existentes no ensino de ciências da natureza torna-se decisiva para compreender de que maneira as práticas pedagógicas podem ser transformadas, alinhando-as aos princípios da inclusão e promovendo ambientes de aprendizagem enriquecedores e acessíveis.

A diversidade na formação social manifesta-se nas relações humanas, na interação do sujeito com a natureza e com o meio social, momento em que se desenvolvem o conhecimento empírico e científico. Para Silva, Campos e Ribeiro Prandi Gonçalves (2024, p. 7), “o desenvolvimento humano é influenciado tanto pela herança genética quanto pelos contextos sociais e culturais, que podem potencializar ou limitar as possibilidades de aprendizagem”. Isso demonstra que o processo cognitivo é dinâmico e atravessado por múltiplos fatores.

No que se refere à inclusão escolar, Russo e Pereira (2024, p. 12) defendem que “a inclusão não se resume à presença física do estudante, mas implica participação real, eliminação de barreiras e oferta de apoios adequados”. Essa compreensão reforça a necessidade de mudanças estruturais e culturais para garantir que todos os estudantes tenham acesso equitativo à aprendizagem.

A inclusão escolar desempenha papel fundamental no desenvolvimento cognitivo ao permitir que os indivíduos interajam com múltiplos estímulos e contextos, favorecendo tanto o desenvolvimento de competências intelectuais quanto socioemocionais. Nesse sentido, Russo e Pereira (2024, p. 14) ressaltam que “um ambiente inclusivo beneficia não apenas os estudantes com deficiência, mas todos os envolvidos no processo educacional, ao promover diversidade, empatia e respeito às diferenças”.

No contexto das ciências da natureza, da diversidade humana e do processo educacional, a discussão volta-se para a educação especial, sendo fundamental compreender o conceito de Educação em sua diversidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) estabelece, em seu Art. 1º, que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” (Brasil, 1996).

A inclusão de estudantes com deficiência intelectual requer olhar atento para as suas necessidades, uma vez que cada estudante possui um ritmo de aprendizado e habilidades diferentes, sendo importante adaptar o ensino de acordo com essas particularidades. A ciência ajuda a compreender como o cérebro funciona e quais são as melhores formas de estimulá-lo, e a legislação estabelece que as escolas ofereçam recursos e apoio adequados para garantir a inclusão desses estudantes, o que inclui a disponibilização de profissionais especializados, como psicólogos e pedagogos, que possam auxiliar no desenvolvimento cognitivo dos estudantes com deficiência intelectual.

Assim, o processo formativo de uma pessoa perpassa por instituições organizadas. Essa relação do sujeito com a natureza provoca uma diversidade de conhecimentos na formação educativa, seja ela social ou cultural. Nesse sentido, destaca-se que o processo educativo é dinâmico e se desenvolve a partir de experiências vivenciadas no contexto das ciências da natureza durante o processo educacional, em percepção direta ao desenvolvimento da própria sociedade. Reportamo-nos a Wajskop (2022, p. 18), que afirma que,

Enquanto as crianças brincam, elas conversam e perguntam sobre suas observações e descobertas, compartilhando suas próprias opiniões, ideias e teorias sobre o que vivem e o que experimentam. Nestas situações, professores devem buscar elaborar questões autênticas, significativas ou investigáveis, para que as crianças avancem em sua busca pelo conhecimento. Práticas de investigação que levam em conta a curiosidade das crianças começam com a observação cuidadosa e a escuta atenta de suas ações, brincadeiras e

conversas, e com a criação de ambientes com materiais da vida real relacionados com a comunidade local.

Cabe neste momento o processo de aprendizado de ciências da natureza dos estudantes com deficiência intelectual durante as atividades lúdicas é de suma importância, uma vez que essas oportunidades proporcionam cenário propício para o desenvolvimento cognitivo e social. A prática de investigação na educação deve começar pela observação atenta e pela escuta cuidadosa das ações, brincadeiras e conversas dos estudantes.

Essa abordagem, baseada na observação, permite que os educadores compreendam as necessidades e interesses individuais, como também fornece percepções valiosas sobre como adaptar o ambiente de aprendizado para atender às suas necessidades de forma adequada.

Além disso, utilizar materiais da vida real relacionados à comunidade local é essencial para enriquecer a experiência educacional dos estudantes. Esses materiais contextualizam o aprendizado, tornando-o relevante para as vivências cotidianas, contribuindo para o desenvolvimento da compreensão contextualizada do mundo ao seu redor.

A escola, como instituição de ensino, por muito tempo teve como proposta a perspectiva homogeneizadora; porém, muitos avanços ocorreram no campo das legislações e diretrizes educacionais, assim como na prática pedagógica.

A inclusão vem sendo pensada para todos os estudantes, com estratégias que asseguram os direitos de aprendizagem com equidade, respeitando as diversidades de condições físicas, intelectuais e sociais. Pesquisadores e estudiosos elucidam que a inclusão de estudantes com deficiência intelectual no ensino regular apresenta bons resultados, oportunizando ao educando novas conquistas, uma vez que a escola é lugar para o desenvolvimento das capacidades cognitivas e sociais. Por conseguinte, a Declaração de Salamanca instrui que

O princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus estudantes, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola (Salamanca, 1994, p. 11-12).

O avanço da legislação na garantia do direito à educação de qualidade, em muitas situações, lamentavelmente, fica no âmbito legal, um direito passivo. As políticas educacionais no Brasil são implementadas a passos lentos, isso é, por si mesmo, um dos maiores paradigmas a serem superados para que se possa ter uma educação inclusiva. Desse modo, discute-se o porquê da ineficiência educacional para os estudantes com deficiência, tendo em vista que a educação de qualidade é direito de todos. Na prática, as conquistas sociais de atendimento às pessoas com deficiência nem sempre são concretizadas, devido a vários fatores, como infraestrutura, recursos pedagógicos, capacitação dos profissionais envolvidos, acolhimento das famílias e estudantes, entre outros. Mediante as dificuldades pontuadas, Lourenço (2010, p. 35-36) enfatiza que

[...] nossas escolas estão vivendo um momento de transição de um modelo pautado na integração para um modelo pautado na inclusão. Essa transição não é fácil nem pode ser considerada tarefa simples. Ela exige uma “reinvenção” do nosso sistema escolar. Exige um novo modelo de formação de professores, novas práticas pedagógicas, novas formas da relação professores-estudantes-conteúdos, novas formas de organização dos espaços escolares.

É importante evidenciar que toda quebra de paradigma educacional se torna processo longo que requer aceitação e mudanças por todos que fazem parte do contexto educacional, com princípios da educação especial. Vale salientar que a maioria dos professores, durante a formação inicial, não houve subsídios para trabalhar as diversas necessidades dos estudantes e, principalmente, a demanda educacional de estudantes com deficiência. Consequentemente, pressupõe-se que a falta da formação represente desafio para o fazer pedagógico e para que a inclusão aconteça. De acordo com Barreto (2014, p. 38).

A inclusão educacional requer professores preparados para atuar na diversidade, compreendendo as diferenças e valorizando as potencialidades de cada estudante de modo que o ensino favoreça a aprendizagem de todos. A inexistência dessa formação gera o fenômeno da pseudoinclusão, ou seja, apenas de figuração do estudante com deficiência na escola regular, sem que ele esteja devidamente incluído no processo de aprender.

Nessa perspectiva, o processo educacional precisa de professores qualificados, que desenvolvam práticas que atendam à diversidade e às necessidades dos estudantes. A falta de conhecimento ou formação gera incertezas quanto ao processo de inclusão.

Toda escola necessita ser preparada para receber todos os estudantes, garantindo-lhes o direito à aprendizagem, pois a educação, como processo social, desempenha papel fundamental na vida de cada estudante. Para Belisário (2005, p. 130),

Para que as escolas sejam verdadeiramente inclusivas, ou seja, abertas à diversidade, há que se reverter o modo de pensar, e de fazer educação nas salas de aula, de planejar e de avaliar o ensino e de formar e aperfeiçoar o professor, especialmente os que atuam no ensino fundamental. Entre outras inovações, a inclusão implica também em uma outra fusão, a do ensino regular com o especial e em opções alternativas/aumentativas da qualidade de ensino para os aprendizes em geral.

Nesse aspecto, a escola, para ser verdadeiramente inclusiva, precisa implementar ações que qualifiquem o processo de ensino e aprendizagem, valorizando a atuação docente por meio de formação inicial e continuada, de modo a colaborar efetivamente com os processos de aprendizagem de todos os estudantes. Torna-se indispensável, portanto, rever os currículos, os métodos, as técnicas, os recursos educativos, assim como a organização dos tempos e espaços escolares, para atender de forma acolhedora e eficiente os estudantes com deficiência em suas necessidades específicas.

De acordo com Diniz e Henriques (2024), ainda há um grande desafio no preparo dos professores, visto que muitos relatam insegurança e falta de suporte institucional para atender adequadamente alunos com necessidades educacionais especiais, o que reforça a urgência de políticas que garantam formações mais contextualizadas e contínuas. Nessa mesma direção, Santos Silva, Souza e Aguiar (2024) ressaltam que, embora os marcos legais sejam avanços importantes, a prática educacional ainda revela lacunas, sobretudo no que diz respeito ao uso de tecnologias assistivas e ao enfrentamento da diversidade existente nas salas de aula.

No ambiente escolar, para que aconteça a inclusão, cabe aos professores ter acesso a formação e conhecimento para preparar e adaptar atividades, que serão desenvolvidas com os Estudantes com deficiência intelectual, de acordo com as especificidades, seguindo o contexto que está sendo trabalhado com os demais estudantes da turma.

É preciso pensar em capacitação docente que seja mediadora do processo de desenvolvimento do estudante, para que os professores consigam implementar no conteúdo de ciências da natureza as atividades dirigidas, as quais oportunizem aos estudantes diferentes experiências e aprendizagens.

Ao perguntar às professoras sobre as intervenções realizadas para que os estudantes desenvolvam habilidades sociais, é possível destacar a importância de estratégias que incorporem o ensino de ciências da natureza. Os resultados foram organizados na Figura 1.

Observando os dados obtidos, é possível destacar pontos relevantes neste questionamento: 53% das professoras consideram importante oferecer atividades em grupo que incentivem a comunicação e a colaboração entre os estudantes. Essas atividades desempenham papel fundamental no desenvolvimento das habilidades sociais, proporcionando oportunidades para interações significativas e fortalecendo as habilidades de resolução de conflitos e trabalho em equipe.

Nesse sentido, o ensino de ciências da natureza pode enriquecer essas atividades, promovendo a exploração conjunta do meio ambiente e estimulando a aprendizagem prática e cooperativa. Embora a participação em atividades extracurriculares não tenha sido enfatizada como uma estratégia predominante, é importante considerar seu potencial para promover a inclusão social. Para Paoli e Machado (2024, p. 13),

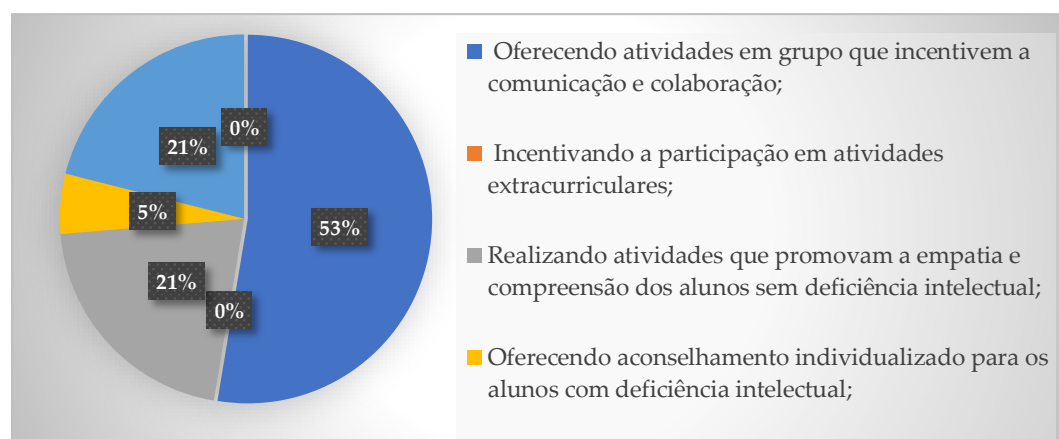


Figura 1. Gráfico demonstrativo: Habilidades Sociais. Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A inclusão de alunos(as) com deficiência não depende apenas de estratégias para que se apropriem de conhecimentos intelectuais, mas de uma apropriação cultural que esteja na relação com seus pares. Não é apenas socialização, não é tão somente conhecimento científico, mas o seu movimento nas relações.

Essa dinâmica contribui para que o processo educativo não seja limitado ao conteúdo, mas promova o desenvolvimento integral, fortalecendo as relações interpessoais e o senso de pertencimento na comunidade escolar. No ensino de ciências da natureza, atividades extracurriculares poderiam envolver atividades ao ar livre, projetos de pesquisa ambiental ou participação em eventos científicos, oferecendo aos estudantes com deficiência intelectual a oportunidade de interagir em contextos diversos fora da sala de aula.

A realização de atividades que promovam empatia e compreensão entre estudantes com e sem deficiência intelectual é fundamental para criar um ambiente escolar inclusivo. Quando associadas ao ensino de ciências da natureza, essas atividades proporcionam experiências compartilhadas e colaborativas, fortalecendo relações positivas e valorizando a diversidade.

O aconselhamento individualizado para estudantes com deficiência intelectual é importante para o desenvolvimento de habilidades sociais. Nas aulas de ciências, é possível incorporar experiências individualizadas, como a exploração de fenômenos naturais, oferecendo apoio emocional e orientação para enfrentar desafios sociais.

Desenvolver programas de treinamento em habilidades sociais, como comunicação, resolução de conflitos e autocontrole emocional, é uma abordagem eficaz para ajudar os Estudantes com deficiência intelectual a aprimorarem suas competências de forma estruturada. A inclusão de elementos práticos do ensino de ciências enriquece esses programas, oferecendo contextos reais para a aplicação das habilidades.

Essas estratégias combinadas podem promover um ambiente de aprendizagem acolhedor e inclusivo, capacitando os estudantes com deficiência intelectual a desenvolverem

habilidades sociais essenciais e construir relacionamentos positivos, contribuindo para uma comunidade escolar que valoriza a diversidade e promove a inclusão. Para Del Prette e Del Prette (2017, p. 24), as habilidades sociais formam

Um conjunto de comportamentos sociais, que apresentam características específicas, valorizadas em diferentes culturas, com alta probabilidade de resultados favoráveis para o indivíduo, seu grupo e sua comunidade, que podem contribuir para um desempenho socialmente competente em tarefas interpessoais.

As habilidades sociais desempenham função na facilitação das relações interpessoais, permitindo a assertividade, além de aprimorar a comunicação emocional e a resolução de conflitos. No âmbito educacional, propicia a facilitação de relacionamentos sociais positivos. A interação com colegas em ambiente escolar pode melhorar as habilidades sociais e emocionais dos estudantes com deficiência, proporcionando a exposição a diferentes perspectivas e a participação em atividades colaborativas. Esse tipo de ambiente enriquece o desenvolvimento de habilidades interpessoais essenciais para o convívio social.

A participação em situações organizadas de colaboração tem efeitos positivos nas funções psicológicas, pois a troca de experiências e o trabalho conjunto estimulam áreas cognitivas, como resolução de problemas, criatividade e raciocínio abstrato, oferecendo desafios que impulsionam o desenvolvimento de habilidades mentais mais avançadas.

No contexto da inclusão, o apoio individualizado para estudantes com deficiência intelectual na área de ciências da natureza é importante para garantir acesso equitativo à educação. Segundo a Associação Americana de Deficiências Intelectual e do Desenvolvimento- AAIDD (2021), esse apoio visa promover a participação plena do estudante no convívio social, potencializando suas condições de desenvolvimento.

Um dos principais benefícios do apoio individualizado é a possibilidade de adaptar o currículo às necessidades específicas de cada estudante, respeitando seu ritmo de aprendizado e suas formas de assimilação. Com as estratégias propostas pela AAIDD, é possível identificar dificuldades e oferecer soluções específicas, além de promover a autonomia ao reconhecer habilidades e potencialidades.

Focar nos interesses e habilidades do estudante não só melhora o aprendizado, mas fortalece a autoestima e a confiança. É importante ressaltar que o apoio individualizado não representa exclusão, mas sim inclusão de qualidade.

Ao atender às necessidades específicas, o professor cumpre as diretrizes das legislações e garante que os estudantes tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizado, independentemente de suas limitações.

Nesse sentido, a família precisa ser considerada como parte relevante na construção do plano de desenvolvimento que será preparado para o estudante com deficiência. Como defende Cunha (2010, p. 99): “escola e família precisam ser concordes nas ações que demandam, principalmente, nos casos de dificuldade de aprendizagem. O mais importante é o educando”.

Geralmente, ao se discutir a inclusão escolar, a família é reconhecida como parceira fundamental do processo educativo, embora ainda existam situações em que os profissionais da escola tentem limitar sua participação, por acreditar que isso poderia interferir no desenvolvimento ou na permanência dos estudantes.

Diante das demandas, possibilidades e desafios da educação inclusiva, torna-se urgente que a academia, as instituições de ensino e a sociedade repensem estratégias efetivas para integrar plenamente as pessoas com deficiência ao sistema regular de ensino, valorizando a colaboração entre escola, família e comunidade.

3.2 Construindo ambientes inclusivos: Práxis docente no desenvolvimento de Estudantes com deficiência intelectual

A construção de ambientes inclusivos é um desafio para os professores, especialmente no desenvolvimento de estudantes com deficiência intelectual no ensino de ciências da natureza. Tornar o conteúdo acessível exige o reconhecimento e a consideração da diversidade presente em sala de aula.

A participação da família é essencial no processo de inclusão escolar. O professor, ao receber o estudante com deficiência, deve estabelecer diálogo com a família para compreender a história de vida e as especificidades da deficiência, possibilitando a criação de estratégias pedagógicas adequadas, como atividades significativas no ensino de ciências, que promovam o envolvimento do estudante.

O diagnóstico não deve ser visto como um indicador de limitações, mas como uma forma de entender aspectos relevantes sobre o estudante. Cada criança é única, com suas subjetividades, sendo fundamental considerar tanto suas limitações quanto suas potencialidades, bem como suas vivências e experiências cotidianas. Conhecer o perfil dos estudantes é essencial para planejar atividades e recursos que atendam à diversidade da turma.

A promoção da comunicação efetiva, a adaptação do ambiente físico e o incentivo ao respeito e à cooperação de toda a equipe escolar são estratégias essenciais para a construção de ambientes inclusivos em todos os espaços da escola.

O ensino de ciências da natureza desempenha um papel fundamental nesse contexto, pois oferece diferentes perspectivas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e para o enfrentamento da diversidade. A escolha de estratégias que garantam a participação de todos os estudantes é imprescindível para promover uma cultura inclusiva, e o papel do professor é fundamental nesse processo.

Ao se confrontarem com a diversidade, os estudantes são incentivados a pensar de forma mais abrangente, considerando diferentes pontos de vista. A interação com a equipe escolar, por sua vez, fortalece o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais dos estudantes. Nesse contexto, as professoras entrevistadas foram questionadas sobre como fomentam essa interação entre os estudantes e a equipe escolar e os resultados estão dispostos na Figura 2

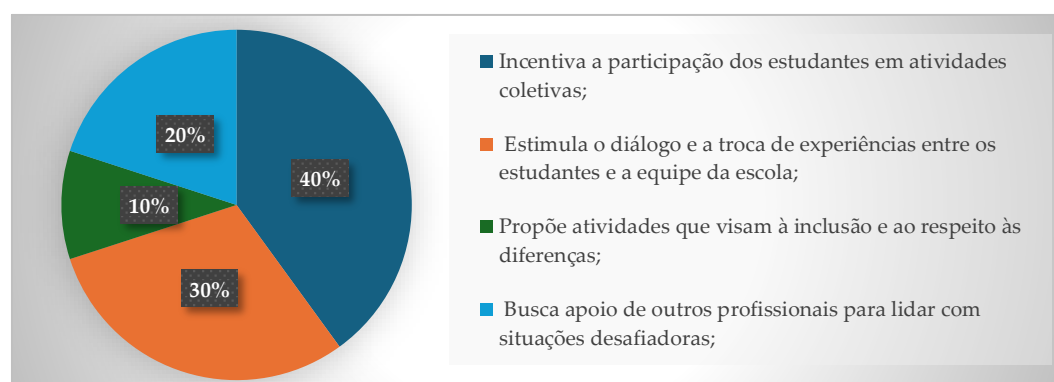


Figura 2. Gráfico demonstrativo: Interação entre a equipe escolar. Fonte: Dados da pesquisa (2023).

As respostas das professoras destacam que a interação entre estudantes com deficiência e a equipe escolar é uma preocupação central. O ensino de ciências da natureza desempenha papel significativo ao promover atividades coletivas que envolvem a observação e compreensão do meio natural, proporcionando uma abordagem inclusiva e prática.

Cerca de 40% das professoras está empenhada em incentivar a participação de estudantes com deficiência em atividades coletivas, criando um ambiente inclusivo que promova o aprendizado e o senso de pertencimento. Estimular o diálogo e a troca de experiências entre estudantes e a equipe escolar reflete o compromisso com a valorização da diversidade e a promoção da compreensão mútua.

Embora poucas professoras tenham sugerido atividades externas como forma de inclusão, essas práticas são essenciais para construir uma cultura escolar inclusiva e acolhedora, por meio de experiências como exploração de ambientes naturais e estudos de campo. É positivo observar que as professoras buscam apoio de outros profissionais para lidar com desafios, reconhecendo a importância da colaboração entre a equipe escolar e especialistas para garantir o suporte necessário e consolidar a inclusão efetiva. Conforme afirmam Lima et al. (2024), a integração entre família, práticas pedagógicas e tecnologias é essencial para promover a participação ativa e efetiva dos alunos no ambiente escolar.

A promoção de interações contínuas para estudantes com deficiência é fundamental para mitigar desafios sociais e criar oportunidades significativas de aprendizado. Essa abordagem pedagógica, centrada no estudante, encontra respaldo na promoção da participação efetiva, contribuindo, assim, para a construção de ambiente educacional inclusivo. Nesse contexto, a abordagem do ensino de ciências da natureza pode ser incorporada como uma ferramenta valiosa para fomentar interações dinâmicas e práticas.

Estudos científicos corroboram a ideia de que o desenvolvimento de crianças com deficiência pode ser positivamente influenciado pelo convívio em ambientes diversos e a interação com outras crianças tem demonstrado impactos no desenvolvimento social e cognitivo. A abordagem do ensino de ciências da natureza oferece oportunidades para envolver os estudantes em experiências práticas, explorando o meio ambiente e compreendendo os conceitos científicos de maneira concreta.

Diversas iniciativas podem ser desencadeadas para promover o desenvolvimento por meio dos vínculos estabelecidos com outras pessoas no convívio educacional. Essas iniciativas podem incluir atividades práticas, como experimentos científicos ao ar livre, projetos de pesquisa que explorem a biodiversidade local ou até mesmo a participação em eventos científicos e feiras. Essas práticas enriquecem o aprendizado e promovem a inclusão ao envolver todos os estudantes.

Em contextos inclusivos, o enfrentamento da discriminação e do bullying, especialmente no que se refere aos estudantes com deficiência intelectual, representa desafio significativo no cenário educacional. Esses problemas não apenas comprometem a integridade do processo de inclusão, mas também têm repercussões substanciais na vida de cada indivíduo afetado, impactando adversamente seu bem-estar emocional e sua capacidade de aprendizado. Conforme definido pela Lei nº 13.185/2015, que instituiu o Programa de Combate à Intimidação Sistemática, bullying é

Todo ato de violência física ou psicológica, intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, praticado por indivíduo ou grupo, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-la ou agredi-la, causando dor e angústia à vítima, em uma relação de desequilíbrio de poder entre as partes envolvidas (Brasil, 2015).

A discriminação, muitas vezes manifestada por atitudes preconceituosas e estigmatizantes, cria barreiras sociais que podem isolar os estudantes com deficiência intelectual, minando sua autoestima e autoconfiança. O bullying, seja verbal, físico ou psicológico, amplifica esses efeitos negativos, contribuindo para um ambiente hostil e prejudicando o desenvolvimento dos estudantes.

A lei supracitada instituiu o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (bullying) e assume papel fundamental ao reconhecer a gravidade desses problemas e buscar meios de prevenção e combate.

A legislação reconhece a necessidade de enfrentar o bullying, destacando a importância de abordar sistematicamente a intimidação, reconhecendo-a como fenômeno que vai além do ambiente físico e permeia as interações sociais.

O reconhecimento legal da gravidade do bullying e da discriminação em ambientes educacionais destaca a responsabilidade da sociedade e das instituições em promover

ambiente inclusivo e seguro para todos os estudantes. Implementar estratégias preventivas, promover a conscientização e oferecer suporte psicossocial são passos importantes para criar ambiente escolar que respeite a diversidade e proporcione condições adequadas para o desenvolvimento pleno de cada estudante, incluindo aqueles com deficiência intelectual. No que se refere especificamente à postura do professor, Cavalleiro (2006, p. 21) enfatiza que,

Silenciar-se diante do problema não apaga magicamente as diferenças, e ao contrário, permite que cada um construa, a seu modo, um entendimento muitas vezes estereotipado do outro que lhe é diferente. [...] É imprescindível, portanto, reconhecer esse problema e combatê-lo no espaço escolar. É necessária a promoção do respeito mútuo, o respeito ao outro, o reconhecimento das diferenças, a possibilidade de se falar sobre as diferenças sem medo, receio ou preconceito.

O reconhecimento explícito das diferenças e a promoção do respeito ao outro fortalecem a coesão social, e contribuem para o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como a empatia e a compreensão intercultural, a criação de ambiente onde se possa discutir abertamente sobre as diferenças, buscando estimular o pensamento crítico e a construção de uma consciência mais inclusiva.

No entanto, a efetiva implementação desse modelo requer mudanças significativas nas práticas educacionais e na forma como a sociedade aborda a diversidade. Nesse sentido, foi questionado às professoras sobre quais abordagens utilizam para lidar com essas questões, destacando a importância da conscientização, da educação e do apoio. Vejamos os resultados na Figura 3.

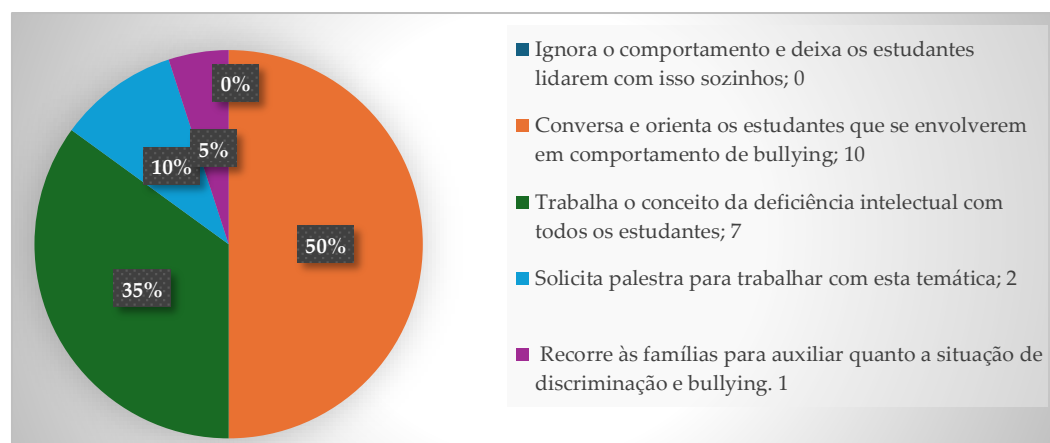


Figura 3. Gráfico demonstrativo: Discriminação e o *bullying*. Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar os dados da pesquisa sobre abordagens em relação às dificuldades de discriminação ou bullying envolvendo Estudantes com deficiência intelectual, estes revelaram que 50% das participantes adotam abordagem proativa, conversando e orientando os estudantes envolvidos em comportamentos de bullying. Essa ação visa educar e conscientizar os estudantes sobre a importância do respeito e da empatia em relação aos colegas com deficiência intelectual.

O ensino de ciências da natureza pode enriquecer essa compreensão ao criar atividades que estimulem a cooperação e a compreensão mútua, utilizando o meio ambiente como ferramenta educacional.

Outros 35% das entrevistadas trabalharam o conceito da deficiência intelectual com todos os estudantes, promovendo a compreensão da diversidade entre eles, contribuindo para a construção de ambiente escolar inclusivo e que respeite as diferenças.

É importante considerar a continuidade das discussões e ações para promover uma cultura de respeito e inclusão no ambiente escolar, e o ensino de ciências da natureza pode

proporcionar contextos para debates e reflexões sobre a interconexão da vida, contribuindo para uma compreensão sobre a diversidade.

É preocupante que se recorra às famílias para auxiliar em situações de discriminação e bullying. Embora o envolvimento familiar seja importante, é fundamental que a escola assuma a responsabilidade de criar um ambiente seguro e acolhedor para todos os estudantes, independentemente de suas diferenças. O ensino de ciências da natureza pode desempenhar um papel integrador ao envolver as famílias em atividades que explorem o meio ambiente, promovendo uma compreensão compartilhada da importância da inclusão.

Nesse contexto, a BNCC (2017) define um conjunto de aprendizagens essenciais para o desenvolvimento integral da criança e orienta para a formação e a atuação dos educadores, estabelecendo competências gerais que refletem a necessidade de promover o bem-estar dos estudantes. Entre elas, destaca-se a importância de:

Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. (Brasil, 2017, p. 10).

Ao incluir essas competências, a escola é reconhecida como um espaço fundamental para a formação. Muitas vezes, os estudantes que praticam discriminação ou bullying não compreendem adequadamente as necessidades e capacidades de seus colegas com deficiência intelectual. Portanto, é essencial fornecer informações sobre diversidade e inclusão.

A escola desempenha um papel essencial na promoção da conscientização sobre a diversidade, especialmente entre estudantes com deficiência intelectual. Para prevenir a discriminação e o bullying, é importante sensibilizar a comunidade escolar sobre as necessidades desses estudantes e oferecer apoio adequado, como acompanhamento individualizado e espaços seguros para a expressão emocional.

O ensino de ciências da natureza pode integrar essas práticas, criando ambiente favorável ao desenvolvimento integral e à valorização da diversidade. A colaboração de toda a comunidade escolar é essencial para promover igualdade e respeito, e ações pedagógicas que eliminam barreiras beneficiam tanto os estudantes quanto a sociedade, reforçando princípios de inclusão.

Em termos emocionais e sociais, um ambiente inclusivo e seguro, que combata discriminação e o bullying, fortalece a autoestima e as relações interpessoais dos estudantes, permitindo uma interação positiva com seus pares e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades sociais.

Nesse contexto, foi questionado às professoras como, ao trabalhar o ensino de ciências da natureza, é possível criar um ambiente de sala de aula inclusivo, que apoie as necessidades dos estudantes com deficiência intelectual em todos os aspectos de seu desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social. Na tabela 1 estão dispostos os resultados obtidos.

Tabela 1. Ambiente de sala de aula inclusivo

Respostas	Percentual
Oferecendo materiais de ensino adaptados às necessidades dos alunos com deficiência intelectual	5%
Criando atividades que promovam a interação entre os alunos com e sem deficiência intelectual	40%
Utilizando uma linguagem clara e objetiva durante as aulas	45%

Realizando avaliações individualizadas para os alunos com deficiência intelectual	10%
Você poderia citar mais algumas formas de criar um ambiente inclusivo?	0%
Total	100%

Dados da pesquisa (2023).

A pesquisa evidencia uma crescente conscientização sobre a imperatividade de ambiente inclusivo, destacando a relevância da interação social (40%) e da comunicação (45%) eficaz no contexto educacional. Todavia, é notável que a ênfase em outros componentes, como a adaptação de materiais e avaliações individualizadas, pode necessitar de reforço para assegurar uma abordagem holística e equitativa na promoção do desenvolvimento integral dos estudantes com deficiência intelectual.

Em escopo mais abrangente, vislumbra-se a integração do ensino de ciências da natureza como via promissora para ampliar a compreensão dos estudantes sobre o mundo que os rodeia. Para complementar esses aspectos, seria enriquecedor explorar estratégias que proporcionem experiências tangíveis, com materiais intrinsecamente relacionados à realidade dos estudantes. Dentro desse contexto, questiona-se as professoras sobre a forma como os jogos educativos podem contribuir para vivências significativas em diferentes áreas do conhecimento, conforme disposto na Figura 4.

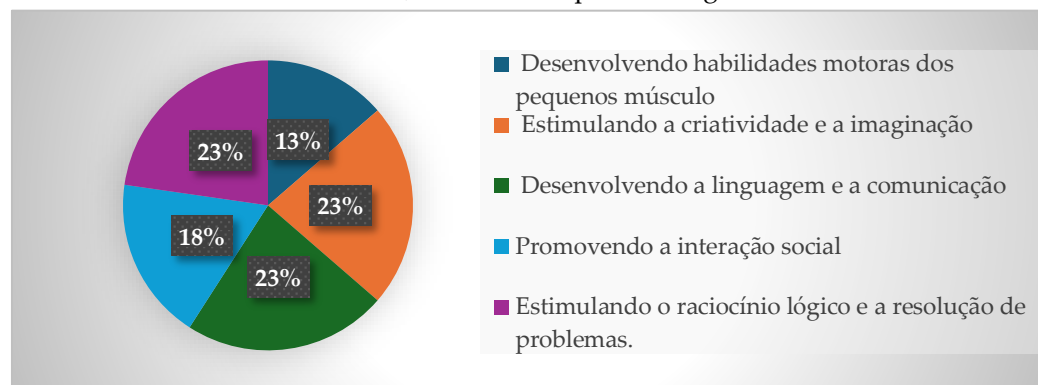


Figura 4. Gráfico demonstrativo: Jogos Educativos no processo educacional. Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar os dados sobre a contribuição dos jogos educativos para a vivência significativa de Estudantes com deficiência intelectual, percebe-se que as professoras buscam uma variedade de objetivos nas áreas de desenvolvimento beneficiadas por essa abordagem, incluindo habilidades motoras, criatividade, linguagem, interação social, raciocínio lógico e resolução de problemas.

Os jogos, quando abordados de maneira lúdica e contextualizada, podem enriquecer a experiência de aprendizado, atendendo às diversas necessidades dos estudantes. Grando (2000, p. 01) afirma que

As atividades lúdicas são inerentes ao ser humano. Cada grupo étnico apresenta sua forma particular de ludicidade, sendo que o jogo se apresenta como um objeto cultural. Por isso, encontramos uma variedade infinita de jogos, nas diferentes culturas e em qualquer momento histórico.

Essa afirmação reflete a importância do jogo como ferramenta pedagógica e evidencia a riqueza e a adaptabilidade às necessidades e contextos específicos de cada grupo. A diversidade de jogos pode ser explorada de forma a atender às necessidades educacionais de estudantes com deficiência intelectual, ressaltando sua eficácia no desenvolvimento de habilidades e no estímulo ao prazer pelo aprender, proporcionando experiências lúdicas e educativas que respeitem e valorizem as particularidades.

Os jogos educativos desempenham papel significativo no ensino de ciências da natureza para Estudantes com deficiência intelectual, pois proporcionam abordagem lúdica e acessível, auxiliando no desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e motoras. Alguns professores enfatizaram que os jogos educativos na aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual têm demonstrado resultados satisfatórios, favorecendo o interesse, a participação e a construção do conhecimento. Portanto, os jogos educativos representam uma ferramenta fundamental no processo de ensino e aprendizagem, promovendo a inclusão e contribuindo para o desenvolvimento global dos estudantes com deficiência intelectual.

É importante que os professores que ministram aulas de ciências da natureza tenham a percepção das dificuldades e forneçam o apoio necessário para que os estudantes com deficiência intelectual possam participar plenamente do trabalho no grupo em que estão inseridos.

Nesse sentido, indaga-se as professoras sobre a principal forma em que o trabalho em grupo no ensino de ciências da natureza pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas de estudantes com deficiência intelectual. Na Figura 5 observamos os resultados.

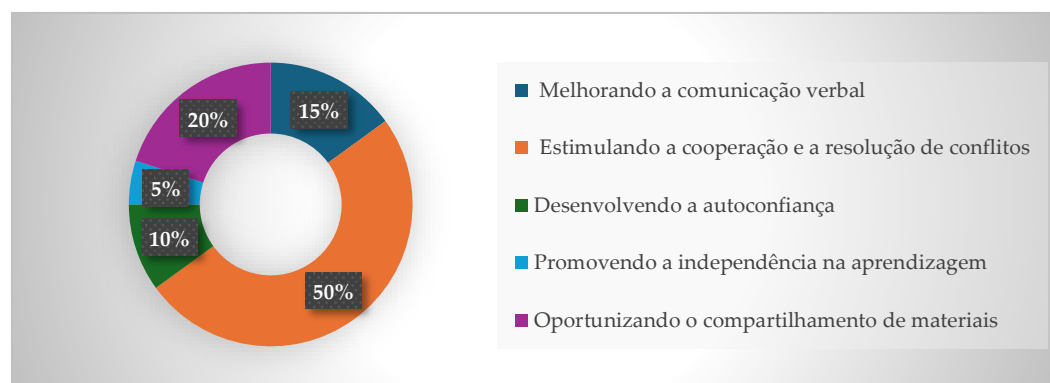


Figura 5. Gráfico demonstrativo: Trabalho em grupo. Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A pesquisa indica que, para 50% das professoras, a principal forma que o trabalho em grupo pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas de estudantes com deficiência intelectual é estimulando a cooperação e a resolução de conflitos, a compreensão das emoções e as perspectivas dos outros, além de desenvolver habilidades de comunicação e resolução de problemas.

No ensino de ciências da natureza, pode-se incluir a adaptação de atividades que favoreça a interação social e o desenvolvimento da autoconfiança, mas é necessário que os professores estejam preparados para lidar com as dificuldades específicas desses estudantes e forneçam o apoio necessário para participação plena. Nessa linha de raciocínio, Alves e Anastasiou (2007, p. 75) descrevem que,

Com relação às estratégias grupais, é fundamental sua organização, sua preparação cuidadosa, o planejamento compartilhado e mutuamente comprometido com o aluno que, como sujeito de seu processo de aprendiz, atuará ativamente: assim, os objetivos, as normas, as formas de ação, os papéis, as responsabilidades, enfim, o processo e o produto desejados devem estar explícitos, compactuados.

Ao trabalhar com estudantes com deficiência intelectual, é importante considerar as diferentes formas de aprendizagem e adaptar as estratégias de ensino para facilitar a compreensão e o envolvimento dos estudantes. Sendo importante incentivar atividades em grupo para estimular autonomia, criatividade e a apropriação do conhecimento. Dessa forma, foi indagado às professoras se no ambiente escolar outros profissionais são envolvidos para atender os estudantes. Vejamos, na Figura 6, o resultado.

A pesquisa evidencia a importância de uma abordagem multidisciplinar para atender, de forma abrangente, às necessidades dos estudantes com deficiência intelectual. A colaboração entre diferentes profissionais, como educadores, especialistas da saúde e outros, enriquece o suporte oferecido, promovendo um ambiente educacional adaptado às demandas específicas dos estudantes, tanto no aprendizado de conceitos científicos quanto em situações ao longo da vida.

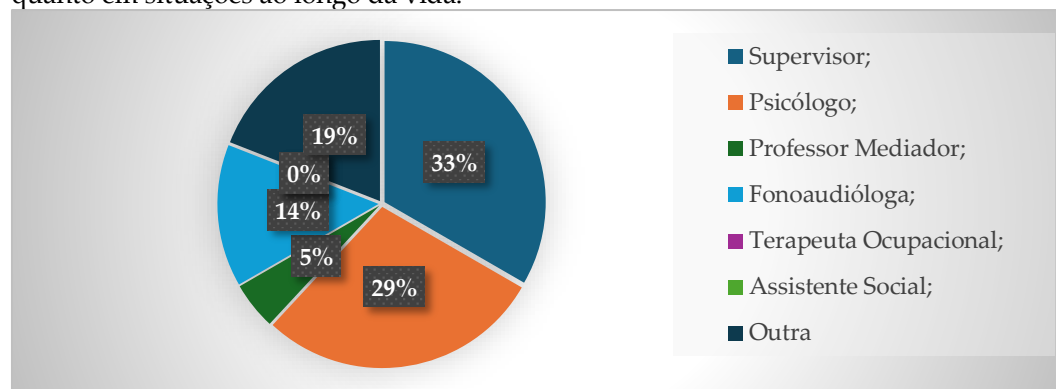


Figura 6. Gráfico demonstrativo: Profissionais envolvidos para atender aos estudantes. Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No entanto, as professoras da rede regular de ensino relataram não ter acesso imediato a uma equipe multidisciplinar, enfrentando desafios significativos. A ausência dessa equipe limita a compreensão e o atendimento das necessidades dos estudantes, além de dificultar a implementação de estratégias de ensino individualizadas, focadas nas potencialidades de cada estudante.

Por outro lado, as professoras do AEE na instituição especializada contam com o apoio de uma equipe multidisciplinar, o que facilita a compreensão das necessidades dos estudantes e o acesso a diversas estratégias e recursos para atendê-los de maneira mais eficaz. Embora as professoras da rede regular possam contar com supervisores e psicólogos da Secretaria de Educação ou de instituições parceiras, esse apoio não é tão imediato ou abrangente, o que resulta em maior carga de trabalho e, potencialmente, numa menor eficácia no atendimento aos estudantes.

É essencial que todos os professores, tanto da rede regular quanto do AEE, tenham acesso a uma equipe multidisciplinar. Isso não apenas elevará a qualidade do ensino, mas também garantirá que as necessidades dos estudantes sejam atendidas de maneira integral e eficaz. A inclusão efetiva, portanto, depende do esforço conjunto de uma equipe de profissionais dedicados e comprometidos com a educação inclusiva. Para Franco (2022, p. 861),

Sabemos que o professor sozinho, pouco pode fazer diante da complexidade de questões que seus estudantes colocam em jogo. Por esse motivo, a constituição de uma equipe

interdisciplinar, que permita pensar o trabalho educativo desde os diversos campos do conhecimento é fundamental para compor uma prática inclusiva junto ao professor.

A formação de equipe multidisciplinar é fundamental para compor prática inclusiva na escola, pois permite a abordagem de questões educativas complexas a partir de diferentes campos de conhecimento.

A atuação multidisciplinar possibilita a elaboração de planos de ensino individualizados, a adaptação do ambiente e dos materiais, a avaliação abrangente das necessidades dos estudantes, além de oferecer suporte emocional e social aos estudantes e famílias. Dessa forma, a equipe multidisciplinar complementa e enriquece o trabalho do professor, contribuindo para uma educação inclusiva e de qualidade.

A deficiência intelectual é uma condição que requer abordagem integrada, envolvendo diferentes áreas de conhecimento e práticas, tais como a educação, a saúde e a assistência social. Portanto, a atuação conjunta de profissionais de diversas áreas é fundamental para garantir apoio adequado e promover o desenvolvimento pleno dos estudantes com deficiência intelectual.

5. Conclusão

Este estudo reforçam a importância de um sistema educacional inclusivo, no qual o direito à educação de qualidade seja garantido a todos os estudantes, independentemente de suas condições ou necessidades. No contexto do ensino de Ciências da Natureza, a inclusão de estudantes com deficiência intelectual apresenta desafios complexos, mas também oportunidades significativas para enriquecer as práticas pedagógicas e transformar o ambiente escolar em um espaço de aprendizado colaborativo e equitativo.

A pesquisa evidenciou que, embora existam políticas públicas e diretrizes educacionais que promovam a inclusão, ainda há lacunas no processo de implementação. Essas falhas refletem na formação insuficiente dos professores, na escassez de recursos pedagógicos adaptados e na limitada articulação entre os diferentes atores envolvidos, como educadores, famílias e equipes multidisciplinares.

O estudo destacou a eficácia de práticas pedagógicas que integram vivências significativas, como jogos educativos e atividades práticas, no ensino de Ciências da Natureza. Essas estratégias facilitam a compreensão de conceitos científicos, e contribuem para o desenvolvimento de habilidades sociais, cognitivas e emocionais dos estudantes com deficiência intelectual, promovendo sua autonomia e inclusão plena.

Conclui-se que o sucesso da inclusão escolar exige um compromisso coletivo, que englobe a formação continuada dos docentes, o fortalecimento de políticas públicas e o engajamento de toda a comunidade escolar. Promover uma educação inclusiva no ensino de Ciências da Natureza é, acima de tudo, investir na construção de uma sociedade mais justa, democrática e consciente, onde a diversidade seja valorizada como um elemento essencial para o desenvolvimento humano e social.

Financiamento: Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Declaração de disponibilidade de dados: Os dados que sustentam os resultados do estudo podem ser encontrados na Biblioteca do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN), links: <https://pgeen.unir.br/pagina/exibir/15262>, dissertação: DOCENTES NO CAMINHO DA INCLUSÃO: PERSPECTIVAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA A ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I. Souza, Regiane Luzia de, 2024

Conflitos de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos autores: 1- Regiane Luzia de Souza: Conceitualização, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Redação – versão original

2- Avacir Gomes dos Santos Silva: Redação – Preparação do Rascunho Original, Visualização

3- Odirlei Arcangelo Lovo: Administração do projeto, Software, Supervisão

4- Simoni Marques Soares: Recursos, Validação

Referências

- Alves, L. P., & Anastasiou, L. das G. C. (2007). Estratégias de ensinagem: processos de ensinagem na universidade – pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Univille, Joinville, 144 p.
- Alves, N. M. M. (2010). Diversidade humana: o desafio moderno de aceitar o outro. Anais do CONCOCE / CONDICE – Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte, 1–6.
- Associação Americana de Deficiências Intelectuais e do Desenvolvimento – AAIDD. (2010). Avaliação, diagnóstico e classificação. AAIDD, Washington, DC.
- Barreto, M. A. de O. C. (2014). Educação inclusiva: contexto social e histórico, análise das deficiências e uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Érica, São Paulo, 176 p.
- Belisário, J. (2005). Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas. MEC/SEESP, Brasília, 204 p.
- Brasil. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm (acessado em: 15/07/2023).
- Brasil. (2013). Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm (acessado em: 15/07/2023).
- Brasil. (2015, nov. 6). Lei nº 13.185: institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm (acessado em: 15/07/2023).
- Brasil. Ministério da Educação. (2017). Base Nacional Comum Curricular. MEC, Brasília.
- Cavaleiro, E. (2006). Introdução. In Brasil. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Org.), Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais (pp. 13–20). SECAD, Brasília.
- Cunha, E. (2010). Autismo e inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. Wak, Rio de Janeiro, 192 p.
- Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2017). Competência social e habilidades sociais: manual teórico e prático. Vozes, Petrópolis, 256 p.
- Franco, R. L. (2022). O papel da equipe multidisciplinar e sua atuação nas escolas. Revista Mais Educação, 5(5), 67–78.
- Grando, R. C. (2000). O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 220 p.
- Lourenço, É. (2010). Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva. Autêntica, Belo Horizonte, 128 p.
- Mantoan, M. T. E. (2006). Igualdade e diferenças na escola: como andar no fio da navalha. In M. T. E. Mantoan & R. G. Prieto (Orgs.), Inclusão escolar: pontos e contrapontos (pp. 45–56). Summus, São Paulo.
- Maturana, H., & Varela, F. (2002). A árvore do conhecimento. Editorial Psy II, Campinas, 288 p.
- Minayo, M. C. de S. (2007). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Vozes, Petrópolis, 108 p.
- Morin, E. (2002). Ciência com consciência (6ª ed.). Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 350 p.
- Paoli, J. de, & Machado, P. F. L. (2024). Ensino funcional ou acadêmico em ciências para estudantes com deficiência ou autismo. Revista Brasileira de Educação Especial, 30, e024003. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e003>
- Salamanca. (1994). Declaração de Salamanca. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> (acessado em: 15/07/2023).
- Silva, M. A. M., & Galuch, M. T. B. (2009). Interação entre crianças com e sem necessidades educacionais especiais: possibilidades de desenvolvimento. Intermeio (UFMS), 1, 142–165.

Wajskop, G. (2022). Ciências da natureza: práticas educativas na educação infantil. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, São Paulo, 192 p.