

# **Ciência, Saúde e Inclusão: Relato de uma Parceria entre a Universidade Federal de Santa Catarina e a APAE**

**Pamela Fracaro  
APAE de Monte Castelo**

## **Resumo**

Este relato descreve uma ação de promoção da saúde desenvolvida na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Monte Castelo (SC), em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O objetivo foi capacitar a equipe pedagógica e técnica para planejar práticas inclusivas de ensino de Ciências da Natureza adaptadas a educandos com deficiência intelectual e Transtorno do Espectro Autista (TEA). A metodologia consistiu em uma oficina formativa de oito horas, com 14 profissionais, estruturada em momentos teóricos e práticos, que envolveram registros fotográficos, observação direta e elaboração coletiva de sequências didáticas acessíveis. Os resultados evidenciaram maior segurança dos profissionais no trabalho com conteúdos científicos, ampliação do uso de metodologias sensoriais e incremento do engajamento dos educandos. Também se observou aproximação das famílias em temas relacionados à saúde e ao ambiente, além do fortalecimento do trabalho interdisciplinar na instituição. A experiência confirma o potencial de parcerias interinstitucionais para promover práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas, ressaltando o ensino de Ciências como estratégia para o autocuidado, a autonomia e a participação social.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; Promoção da saúde escolar; Ensino de Ciências adaptado; Alfabetização científica.

## **1. Introdução**

A promoção da saúde no contexto da educação especial exige abordagens formativas sistemáticas que capacitem os profissionais da área a enfrentar os desafios impostos pela inclusão escolar. A garantia de acesso equitativo ao conhecimento, especialmente aquele voltado à autonomia e ao autocuidado, constitui um direito fundamental dos educandos com deficiência, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). E é reafirmado pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Organização das Nações Unidas, 2006). Segundo o Censo Escolar da Educação Básica de 2023, publicado pelo INEP, mais de 1,5 milhão de estudantes com deficiência estão matriculados em instituições regulares de ensino no Brasil, dos quais aproximadamente 87% frequentam classes comuns. No estado de Santa Catarina, esse percentual é ainda mais expressivo, superando 90%, o que evidencia a crescente demanda por formação continuada que prepare educadores para uma prática pedagógica inclusiva e baseada em evidências (Censo Escolar da Educação Básica de 2023).

Diante desse cenário, coloca-se a seguinte questão, como o ensino de Ciências da Natureza pode contribuir para a promoção da saúde e para a inclusão escolar de

educandos com deficiência intelectual e Transtorno do Espectro Autista na APAE de Monte Castelo?

Conforme dados do Relatório Nacional sobre Saúde e Deficiência publicado pelo Ministério da Saúde (2023), pessoas com deficiência intelectual apresentam maior vulnerabilidade a agravos à saúde relacionados a fatores como má alimentação, baixa autonomia no autocuidado, uso excessivo de medicamentos e dificuldade de acesso a serviços de saúde preventivos (Brasil, 2023). Esses fatores podem ser enfrentados por meio de práticas educativas acessíveis, contextualizadas e interdisciplinares, que aproximem os educandos de conhecimentos científicos fundamentais para a vida cotidiana. A compreensão crítica das condições históricas e sociais que envolvem a deficiência intelectual exige considerar não apenas os aspectos pedagógicos, mas também as dimensões políticas e culturais que permeiam esse campo (Mazzotta, 2011).

A justificativa da proposta se fundamenta tanto no contexto local, marcado pela realidade da APAE de Monte Castelo e suas demandas por práticas pedagógicas acessíveis, quanto no marco legal da educação inclusiva no Brasil. A experiência aqui relatada teve como objetivo desenvolver uma ação formativa voltada aos profissionais da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Monte Castelo (SC), município com mais de 7.736 mil habitantes, localizado no Planalto Norte Catarinense (IBGE), cuja APAE atende em média 127 educandos com deficiência intelectual e/ou múltipla. A formação teve como foco a construção de práticas pedagógicas inclusivas relacionadas ao ensino de Ciências e sua aplicação no cotidiano escolar e comunitário, com ênfase em temas como alimentação e meio ambiente. A proposta buscou valorizar os saberes locais, fomentar a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) e promover o protagonismo dos estudantes em questões relativas ao bem-estar, à saúde e ao meio ambiente.

Nesse contexto, o objetivo geral da proposta consistiu em desenvolver práticas pedagógicas inclusivas de Ciências da Natureza, voltadas à promoção da saúde e ao fortalecimento da autonomia dos educandos da APAE de Monte Castelo. De forma articulada a esse propósito, buscou-se capacitar a equipe pedagógica e técnica da instituição para o planejamento de atividades adaptadas; promover a alfabetização científica e tecnológica em diálogo com os saberes locais; incentivar metodologias sensoriais e acessíveis no trabalho com conteúdos científicos; e, ainda, fortalecer a articulação entre universidade, escola e comunidade. A ação foi realizada em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio do curso de Licenciatura em Educação do Campo<sup>1</sup>, fortalecendo a articulação entre a formação superior, a pesquisa aplicada e os

---

<sup>1</sup>A Licenciatura em Educação do Campo é uma formação voltada a sujeitos do campo, estruturada por áreas do conhecimento (Ciências da Natureza, Linguagens, Ciências Humanas ou Matemática), que articula saberes acadêmicos e populares, respeitando os tempos e territórios do campo. O curso

princípios da educação inclusiva. Nesse contexto, a experiência relatada emerge como exemplo da articulação entre ensino, saúde e inclusão, evidenciando o potencial do ensino de Ciências como ferramenta de transformação crítica no cotidiano da educação especial.

## **2. Fundamentação teórica**

### **2.1 Educação inclusiva e promoção da saúde**

Considerando as especificidades da educação especial, a promoção da saúde deve ser compreendida como um processo multidimensional que vai além da prevenção de doenças, integrando aspectos físicos, emocionais, sociais e educacionais da vida dos sujeitos. Inspirada na Carta de Ottawa (OMS, 1986), essa concepção valoriza a participação ativa das pessoas na construção de condições que favoreçam sua saúde e qualidade de vida, o que inclui o acesso à informação, à educação e à autonomia. No caso das pessoas com deficiência, esse direito é ainda mais sensível, visto que historicamente foram marginalizadas dos espaços de decisão, conhecimento e cuidado com o próprio corpo.

A escola, nesse cenário, representa uma instituição estratégica para a consolidação de práticas de promoção da saúde, especialmente quando se articula à perspectiva da educação inclusiva. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). Ela estabelece como princípio o atendimento às necessidades educacionais específicas por meio de currículos acessíveis, recursos pedagógicos e formação adequada dos profissionais envolvidos. É nesse contexto que o ensino de Ciências da Natureza, muitas vezes negligenciado nas práticas escolares voltadas à educação especial, revela-se um potente instrumento de formação cidadã, desde que pensado a partir das realidades e singularidades dos estudantes.

O ensino de Ciências pode contribuir de maneira significativa para o desenvolvimento de competências relacionadas ao autocuidado, à alimentação saudável, à higiene pessoal, à sexualidade, ao conhecimento sobre o corpo humano e à relação com o ambiente. Entretanto, para que isso ocorra de forma efetiva, é necessário que os educadores estejam preparados não apenas em termos técnicos, mas também em sua dimensão ética, sensível e crítica. A formação docente, nesse sentido, deve promover a reflexão sobre os sentidos do ensinar, sobre as barreiras enfrentadas pelos alunos com deficiência e sobre os modos de ressignificar o conhecimento científico a partir das vivências dos sujeitos.

As pedagogias críticas, como a Pedagogia Histórico-Crítica e a Pedagogia Freiriana de uma educação libertadora, ambas oferecem importantes contribuições nesse processo. Segundo Saviani (2009), a educação escolar deve articular-se com a prática social,

---

visa formar professores comprometidos com a realidade social, cultural e produtiva das comunidades rurais.

desenvolvendo a capacidade crítica dos alunos e formando sujeitos históricos conscientes de seu papel na transformação da realidade. Para Freire (1996), a educação deve ser uma prática de liberdade, na qual o educador atua como mediador do diálogo e da escuta, permitindo que os alunos se apropriem criticamente do mundo que os cerca. Essa abordagem valoriza o território, o contexto e os saberes dos sujeitos, e propõe a superação da visão bancária da educação em favor de uma construção coletiva do conhecimento. No caso da APAE, essa pedagogia se materializa na valorização das capacidades dos educandos, no uso de metodologias sensoriais, no respeito aos tempos de aprendizagem e na articulação com a realidade local.

Outro ponto fundamental diz respeito à compreensão crítica da ciência e de seu papel social. Genovese, Genovese e Carvalho (2019), destacam que os produtos e avanços científicos estão historicamente ligados a interesses políticos, econômicos e mercadológicos, muitas vezes excludentes. Por isso, pensar o ensino de Ciências na educação especial exige romper com a ideia de ciência neutra e técnica, reconhecendo seu potencial como instrumento de transformação social e de fortalecimento de sujeitos historicamente silenciados. A apropriação crítica do conhecimento científico, nesse caso, deve estar a serviço da dignidade humana e da construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Nesse contexto destaca-se o papel da participação ativa dos estudantes e das comunidades escolares como elemento indispensável na promoção da saúde, como aponta Hodson (2013), não basta transmitir informações sobre saúde e ciência: é preciso criar condições para que os sujeitos se envolvam com os temas que dizem respeito às suas vidas, experimentem a tomada de decisões e reconheçam seu direito de atuar nos espaços coletivos. No cotidiano da escola, isso implica favorecer ambientes acolhedores, acessíveis e criativos, onde os estudantes possam desenvolver sua autonomia, expressar suas ideias e sentir-se parte do processo educativo. A formação continuada dos profissionais da APAE de Monte Castelo, buscou integrar esses princípios, promovendo reflexões, vivências e práticas pedagógicas que unissem ciência, saúde e inclusão de forma sensível, crítica e transformadora.

## **2.2 Acessibilidade curricular e adaptação de conteúdos no ensino de Ciências**

A acessibilidade curricular é um princípio fundamental da educação inclusiva, especialmente quando se trata de promover a aprendizagem de alunos com deficiência intelectual e múltipla. De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 4/2009, o currículo escolar deve ser flexibilizado de forma a assegurar o acesso, a permanência e a participação plena dos estudantes, respeitando suas singularidades e potencialidades. O conceito de acessibilidade curricular também dialoga com as propostas do Desenho Universal para a

Aprendizagem (DUA), que orienta os educadores a diversificar métodos, materiais e formas de avaliação para garantir a participação plena de todos os estudantes (Rose; Meyer, 2012). No ensino de Ciências, isso significa repensar não apenas os conteúdos, mas também as metodologias, os tempos, os materiais e as formas de avaliação utilizadas.

A acessibilidade curricular envolve a mediação pedagógica que considera os modos diversos de aprender e se expressar, o que exige do educador criatividade e sensibilidade na elaboração de propostas que combine com o rigor conceitual e estratégias significativas (Oliveira 2015). Essa compreensão dialoga com as contribuições de Vigotski, ao destacar que a aprendizagem é sempre mediada socialmente e que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores depende das interações com o outro (Vigotski, 2007). Para alunos com deficiência intelectual, os conteúdos científicos devem ser apresentados por meio de experiências concretas, multissensoriais e próximas da realidade do estudante, de modo a favorecer a compreensão, o interesse e o vínculo com o conhecimento.

Stainback e Stainback (1999) argumentam que a inclusão efetiva depende da capacidade das escolas de desenvolver currículos responsivos às necessidades dos alunos. No caso da disciplina de Ciências, isso implica trabalhar com elementos do cotidiano, como o corpo, os alimentos, as plantas, a água e o lixo, que podem ser investigados por meio da observação, da experimentação e do diálogo. Tais elementos são particularmente importantes para a promoção da saúde, pois favorecem a construção de atitudes de autocuidado, responsabilidade e pertencimento ao ambiente.

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) aponta para a importância do desenvolvimento de competências científicas e tecnológicas desde os anos iniciais da Educação Básica, inclusive no Atendimento Educacional Especializado (AEE). A BNCC defende que todos os estudantes devem ser capazes de compreender fenômenos naturais, utilizar conhecimentos científicos para resolver problemas e tomar decisões responsáveis para o cuidado de si e do outro. No entanto, para que isso se efetive na Educação Especial, é necessário criar condições concretas de acessibilidade física, sensorial, comunicacional e atitudinal.

Dessa forma, a adaptação curricular em Ciências deve incluir o uso de materiais táteis e visuais, linguagem simples e direta, recursos concretos (como maquetes, sementes, plantas e elementos naturais), além de abordagens interativas e colaborativas. A proposta desenvolvida na APAE de Monte Castelo buscou integrar esses elementos, oferecendo aos profissionais subsídios para planejar oficinas e atividades adaptadas, que respeitassem os ritmos dos educandos, favorecessem a curiosidade e promovessem o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem.

Como afirmam Mantoan (2003) e Pletsch (2010), a inclusão escolar só se realiza de fato quando os sujeitos historicamente excluídos são reconhecidos como produtores de

conhecimento e participantes ativos da construção do currículo. No caso da ciência, isso significa romper com a ideia de neutralidade e abstração, aproximando os conteúdos das realidades vividas pelos alunos, suas experiências corporais e sua relação com o meio ambiente.

A acessibilidade curricular, portanto, não deve ser entendida como adaptação simplificadora, mas como estratégia de equidade epistemológica, na qual se reconhece que há múltiplas formas de aprender, de ensinar e de fazer ciência. A oficina formativa, nesse sentido, propôs uma prática pedagógica ética, responsiva e transformadora, que valoriza a diversidade como fundamento e não como obstáculo do processo educativo.

## **2. Metodologia**

Este relato tem como objetivo analisar de que maneira a oficina, realizada em parceria com a UFSC, contribuiu para o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradas entre o ensino de Ciências da Natureza e a promoção da saúde. A intervenção foi desenvolvida em parceria com o curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFSC, no âmbito das atividades de extensão universitária.

Participaram da ação 14 profissionais da instituição, entre professores de educação especial, auxiliares de sala e equipe técnica. A equipe formadora foi composta por dois professores universitários, Dra Professora Gabriela Furlan Carcaioli e Dr Professor Julio César Lemos Milli e dois estudantes do curso de Educação do Campo, Jonas Antunes e Pamela Fracaro, com habilitação em Ciências da Natureza e Matemática. A formação continuada dos profissionais foi concebida como um espaço de reflexão crítica, construção coletiva de saberes e transformação das práticas pedagógicas, conforme defendido por Nóvoa (1992) e Tardif (2014). Essa proposta dialoga com Hernández (1998), ao compreender as oficinas pedagógicas como espaços privilegiados de articulação entre teoria e prática, nos quais os educadores têm a oportunidade de ressignificar e reconstruir seus saberes a partir da experiência concreta e da reflexão coletiva. O encontro totalizou 8 horas de atividades e abordou os seguintes temas: Alfabetização Científica e Tecnológica e Acessibilidade como estratégias de adaptação de conteúdos do Ensino de Ciências para alunos com deficiência, o uso de recursos sensoriais e experimentais acessíveis; e a relação entre saúde, meio ambiente e práticas cotidianas. Para o registro das atividades foram utilizados diferentes instrumentos: observação direta, registros fotográficos e anotações em diários de campo elaborados pelos formadores. Além disso, foram coletadas percepções dos profissionais participantes por meio de rodas de conversa ao final das etapas da oficina, possibilitando identificar avanços e dificuldades relatadas pela própria equipe. Os critérios de análise privilegiaram a triangulação entre esses registros, buscando verificar de que forma os objetivos da formação foram contemplados e quais mudanças

puderam ser observadas na prática pedagógica, no engajamento dos alunos e na articulação da equipe escolar.

Na primeira etapa da oficina, abordou-se o tema do solo no município de Monte Castelo, e a partir dessa temática, foi apresentada uma proposta de atividade a ser desenvolvida com os alunos da APAE. Após a explanação teórica, os participantes realizaram a atividade prática sob a orientação dos formadores. A prática consistiu em caminhar pelos arredores da escola, observando e fotografando algumas espécies de plantas. Posteriormente, as imagens foram impressas para a realização de uma atividade de leitura e interpretação visual, promovendo a observação crítica.

Na segunda etapa, os profissionais realizaram planejamentos de aulas em seus próprios contextos de atuação, as atividades envolveram práticas como observação da natureza, manipulação de solo, experimentos com água e plantas, e conversas sobre temas ligados à saúde e ao meio ambiente. Essa construção foi orientada por uma abordagem dialógica e experiencial, na qual os profissionais conseguiram refletir sobre os obstáculos enfrentados no cotidiano escolar e a criar propostas que integrassem conteúdos científicos, linguagem acessível e metodologias sensoriais. Utilizou-se a técnica de elaboração coletiva de sequências didáticas adaptadas, com apoio de materiais como cartazes ilustrativos, objetos naturais (terra, folhas, sementes) e experimentos de baixo custo.

Para garantir a acessibilidade das atividades, foram utilizados materiais táteis, imagens ampliadas, linguagem simplificada, objetos concretos e recursos visuais adaptados à realidade dos alunos com deficiência. Tais escolhas foram fundamentadas nas orientações de Mantoan (2003) e Stainback e Stainback (1999), que destacam a importância de adaptar o ambiente e os materiais didáticos às especificidades de cada aluno no contexto da educação inclusiva.

A experiência seguiu os princípios éticos da pesquisa e da extensão universitária com seres humanos, prezando pelo respeito à dignidade, à privacidade e ao protagonismo dos sujeitos envolvidos. Todos os participantes da formação foram informados sobre os objetivos da ação, e a divulgação dos resultados foi autorizada pela equipe da instituição.

### **2.3 Resultados e Discussão**

A formação realizada com os profissionais da APAE de Monte Castelo revelou impactos significativos não apenas na prática pedagógica, mas também na postura profissional, na percepção sobre o ensino de Ciências e na interação com os educandos. O encontro entre a universidade e a escola especial favoreceu a construção de uma comunidade de aprendizagem, na qual saberes acadêmicos e experiências práticas foram mobilizados de forma coletiva. A oficina não apenas ofertou subsídios metodológicos, mas

também fortaleceu o senso de pertencimento dos profissionais à missão educativa da APAE, renovando o entusiasmo em torno do ensino de Ciências.

Os conteúdos abordados contemplam os princípios da ACT, estratégias de adaptação curricular no ensino de Ciências, o uso de recursos sensoriais e acessíveis, e a relação entre saúde, ambiente e práticas cotidianas. Em todos os módulos, buscou-se articular os conteúdos científicos com as vivências concretas dos educandos da APAE, conforme propõem Freire (1996) e Gasparin (2005), o conhecimento só se torna emancipador quando vinculado ao contexto e à experiência do sujeito. Foram também discutidas formas de promover a autonomia dos alunos por meio de atividades que envolvessem observação, experimentação e diálogo.

Observou-se que a mediação pedagógica foi planejada, incorporando materiais táteis, linguagem simplificada, imagens ilustrativas, objetos concretos, essa abordagem foi fundamental para garantir a acessibilidade dos conteúdos, respeitando os diferentes níveis de compreensão e comunicação dos educandos com deficiência intelectual e Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esse cuidado pedagógico faz ênfase a Sasseron e Carvalho (2008), que destacam a importância de práticas significativas e sensoriais no ensino de Ciências para públicos diversos. Além disso, as rodas de conversa acessíveis sobre cuidados com o meio ambiente demonstraram ser espaços potentes para o exercício do diálogo, da escuta e da construção coletiva de saberes, Freire (1996) em sua pedagogia do diálogo e da libertação.

Esses resultados indicam que a articulação entre formação docente, mediação acessível e conteúdos contextualizados pode ampliar as possibilidades de participação ativa dos educandos nas práticas educativas, reforçando a relevância de abordagens inclusivas no ensino de Ciências da Natureza.

A partir da prática desenvolvida é possível observar avanços em três dimensões centrais: a postura pedagógica dos profissionais, o engajamento dos alunos e a ressignificação do espaço escolar como lugar de cuidado e aprendizagem. Profissionais relataram que, após a formação, passaram a se sentir mais seguros para trabalhar conteúdos científicos com os educandos, reconhecendo que o ensino de Ciências não precisa estar restrito a fórmulas ou conceitos abstratos, mas pode emergir da observação da natureza, das sensações táteis e dos saberes cotidianos. Essa perspectiva reforça o que argumenta Hodson (2013), ao destacar que a ciência deve ser ensinada como uma atividade humana viva, acessível e conectada às realidades sociais.

Além disso, foi possível perceber que os alunos demonstraram maior interesse e participação nas atividades que envolviam interação com o ambiente, uso do corpo e vínculo com seus próprios hábitos e rotinas. Os relatos dos profissionais indicam que muitos educandos passaram a demonstrar maior curiosidade e entusiasmo diante dos conteúdos

de Ciências, especialmente ao compreenderem, de forma adaptada, temas relacionados à saúde, ao corpo humano e ao ambiente, o que evidencia que a aprendizagem científica pode, de fato, colaborar com a formação para o autocuidado. Como destaca a OMS (1986), a promoção da saúde só se efetiva quando os sujeitos são capazes de tomar decisões informadas sobre sua vida e seu corpo.

Outro desdobramento importante foi a aproximação das famílias com os conteúdos trabalhados, pois muitos educandos passaram a compartilhar em casa as experiências vividas nas oficinas, despertando o interesse dos responsáveis por temas como alimentação saudável e cuidados com o ambiente. Alguns familiares relataram, por exemplo, que os filhos começaram a perguntar sobre o que havia nos alimentos ou a comentar sobre plantas que viram na escola, evidenciando a extensão do impacto da formação para além dos muros institucionais.

Outro aspecto relevante foi o fortalecimento do trabalho em equipe entre os diferentes profissionais da APAE, que passaram a planejar atividades de forma mais integrada e interdisciplinar. A formação favoreceu a troca de saberes entre as áreas pedagógica e técnica, o que contribuiu para uma abordagem mais completa e humanizada do processo educativo. Essa articulação entre educação e cuidado é fundamental para que a escola especial não se limite ao atendimento clínico ou à reprodução de rotinas funcionais, mas se torne espaço de formação crítica, afetiva e cidadã (Genovese; Genovese; Carvalho, 2019).

Sendo assim, a parceria entre a UFSC e a APAE demonstrou o potencial transformador da extensão universitária como espaço de escuta, diálogo e construção conjunta de saberes. A aproximação entre ensino superior, escola e território reforça a relevância de práticas formativas que valorizem os sujeitos locais e promovam a inclusão como processo contínuo, coletivo e situado.

### **3. Considerações finais**

A experiência formativa desenvolvida com os profissionais da APAE de Monte Castelo evidencia a potência do ensino de Ciências da Natureza como ferramenta de promoção da saúde no contexto da educação especial. A proposta não apenas ampliou os repertórios pedagógicos da equipe da instituição, como também fortaleceu o vínculo entre universidade e escola, por meio de uma ação interinstitucional pautada na escuta, na colaboração e na construção coletiva do conhecimento.

Os resultados alcançados, ainda que situados em um contexto específico, apontam caminhos para a ampliação de práticas educativas acessíveis, sensoriais e socialmente referenciadas. Os relatos dos participantes indicam que a formação contribuiu para a superação de inseguranças relacionadas ao ensino de Ciências e permitiu a elaboração de

propostas pedagógicas que respeitam os tempos, linguagens e modos de aprender dos educandos com deficiência. Como desdobramento, destaca-se a importância de consolidar políticas públicas que incentivem a formação continuada de profissionais da educação especial, especialmente na interface com temas como saúde, meio ambiente e cidadania.

A experiência possibilitou importantes aprendizados, como a relevância do trabalho coletivo entre universidade e escola, o potencial do ensino de Ciências para promover saúde e autonomia e a eficácia de metodologias sensoriais e acessíveis na educação especial. A ação reforçou a necessidade de dar continuidade a esse tipo de formação, ampliando sua frequência e abrangência, de modo que se torne prática institucionalizada na APAE e referência para outras iniciativas semelhantes. A replicação e expansão dessa proposta podem contribuir para consolidar uma cultura inclusiva, fortalecendo a articulação entre ensino, saúde e comunidade, e promovendo transformações duradouras no cotidiano escolar.

Nesse sentido, experiências como a relatada podem subsidiar o desenho de políticas públicas mais sensíveis às especificidades das escolas especiais e dos territórios rurais, valorizando a formação docente em serviço, a articulação intersetorial e o investimento em recursos pedagógicos acessíveis. A replicabilidade da proposta em outros contextos dependerá do reconhecimento institucional da importância do ensino de Ciências como direito formativo de todos os educandos. Sugere-se, ainda, que futuras ações ampliem a participação dos próprios estudantes no processo de planejamento e avaliação das atividades, aprofundando o princípio da educação emancipadora e inclusiva que orientou toda a proposta.

A iniciativa aqui descrita, embora situada em um contexto específico, apresenta potencial de replicabilidade em outras instituições de Educação Especial, tanto em áreas urbanas quanto rurais, especialmente naquelas que buscam integrar o ensino de Ciências à promoção da saúde e ao contexto de vida dos educandos.

Por fim, reafirma-se que o direito ao conhecimento científico é também o direito à saúde, à dignidade e à participação plena na vida social, e que iniciativas como esta contribuem, efetivamente, para a construção de uma escola mais justa, sensível e transformadora.

## **Referências**

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009*. Institui Diretrizes Operacionais para o

Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 42, 5 out. 2009.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. *Censo Escolar da Educação Básica 2023*. Brasília: INEP, 2023.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. *Relatório Nacional sobre Saúde e Deficiência*. Brasília: MS, 2023.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS APAES – FENAPAES. *História das APAEs*. Brasília, 2023.

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

GASPARIN, João Luiz. *Didática crítica: a pedagogia histórico-crítica na sala de aula*. Campinas: Autores Associados, 2005.

GENOVESE, Antonio; GENOVESE, Ana Maria; CARVALHO, Walmir Celso de. *Educação científica e tecnológica na sociedade contemporânea*. São Paulo: Livraria da Física, 2019.

HERNÁNDEZ, Fernando. *Oficinas de trabalho: uma alternativa pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HODSON, Derek. *Enseñanza de la ciencia para la ciudadanía: una visión crítica y global de la educación científica*. Madrid: Akal, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Monte Castelo – SC: panorama*.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. *Educação especial no Brasil: história e políticas públicas*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NÓVOA, António (Org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Carta de Ottawa para promoção da saúde*. Ottawa, 1986.

ROSE, David; MEYER, Anne. *Ensinar a todos: conectando teoria e prática com o Desenho Universal para a Aprendizagem*. Porto Alegre: Penso, 2012.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo*. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 3, p. 333–352, 2008.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. Campinas: Autores Associados, 2009.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. *Inclusão: um guia para educadores*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2014.

VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.