

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Maria dos Navegantes Veras da Cunha¹

Fernanda Cavalcanti Vitor²

RESUMO

Entendendo que a Educação Inclusiva não consiste apenas em aceitar a matrícula do aluno com deficiência, mas permitir, além do seu ingresso, a sua permanência e aprendizagem na escola, buscamos, a princípio, desenvolver um estudo teórico acerca de propostas para a promoção da alfabetização científica (AC) no contexto da educação especial, com o intuito de conhecer caminhos para viabilizar uma educação científica inclusiva e que esteja atenta as potencialidades de estudantes dos anos finais do ensino fundamental, em particular, aqueles que apresentam deficiência intelectual. A deficiência intelectual caracteriza-se pela existência de certas limitações intelectuais e comportamentais, associadas às habilidades sociais e práticas cotidianas. A AC implica criar alternativas para o ensino e a aprendizagem das ciências de forma contextualizada, por meio de situações-problema que valorizem os conhecimentos prévios e fatos do dia a dia dos alunos. Em suma, pensar a AC no contexto da educação especial, é preparar o indivíduo, com e sem deficiência intelectual, para enfrentar os desafios dentro e fora da escola. Isto posto, este trabalho tem como objetivo principal apresentar uma proposta de atividade inclusiva, considerando as premissas da AC apontadas na literatura especializada, visando potencializar as aptidões de estudantes com deficiência intelectual inseridos em turmas regulares da educação básica. Para ofertar um ensino de ciências na perspectiva da AC é necessário contemplar abordagens problematizadoras, investigativas, contextualizadas e interdisciplinares. Enxergamos que as atividades experimentais e lúdicas, planejadas por diversos personagens da escola, através de ações colaborativas, que contemplam assuntos do cotidiano, compreendem um caminho rico e propício para atender a demanda sinalizada. Essas, além de contemplar os elementos da AC, poderão despertar a curiosidade e estimular a participação do público-alvo, bem como contribuir no desenvolvimento integral dos estudantes com deficiência intelectual.

Palavras-chave: Alfabetização Científica, Educação Especial, Deficiência Intelectual.

INTRODUÇÃO

O nosso estudo visa investigar a oferta de um Ensino de Ciências, a partir de ações colaborativas, que busque promover a Alfabetização Científica (AC) no contexto da educação especial. Entendemos que essas ações colaborativas compreendem uma estratégia potente para a inclusão de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental.

No Ensino de Ciências, assim como em todas as áreas do conhecimento, o trabalho colaborativo se faz necessário, mas sabemos que a partir dos anos finais do ensino fundamental, essa comunicação se torna mais difícil entre os professores. Como se pode confirmar com Carrilho (2011), a própria divisão do currículo por disciplinas, fatores que

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



impelem os professores a trabalharem sozinhos, sendo raros os momentos em que se juntam para partilhar e refletir sobre suas experiências profissionais. Enxergamos a proposta do trabalho colaborativo como uma oportunidade para viabilizar a aproximação entre algumas disciplinas e minimizar as lacunas de ensino e aprendizagem no contexto da educação especial, em particular, de estudantes com deficiência intelectual.

O número de alunos com deficiência matriculados na escola comum se expressa cada dia de forma significativa. Segundo dados do Censo Escolar (CE) de 2023, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), das 1.771.430 matrículas na educação especial, a maior concentração está no ensino fundamental, com 62,90% (1.114.230) das matrículas. Em seguida, está a educação infantil, com 16% (284.847), e o ensino médio, que contabilizou 12,6% (223.258) dos estudantes.

A deficiência intelectual (DI) ao longo dos tempos vem avançando de forma considerável e sua nomenclatura também sofreu alterações diversas, por exemplo, idiotia, debilidade mental, imbecilidade, retardo mental, déficit intelectual e deficiência mental (Plestch, 2009). A DI é um transtorno do neurodesenvolvimento, manifestando-se antes dos dezoito anos. Para (Pimentel, 2018, p.13) “A deficiência intelectual pode ser caracterizada como um déficit de natureza cognitiva que provoca limitações na interação com o meio e se associa a dificuldade em áreas diversas”. Mas, enfatizamos, qualquer aluno, particularmente aqueles com deficiência intelectual, têm o direito de estar junto, aprendendo e participando das atividades em sala, independentemente das suas condições biopsicossociais. Mantoan (2015) pondera a respeito de como a escola necessita se reorganizar, estabelecendo novas práticas de ensino que contemplem as diferenças nas salas de aula, cumprindo o que está previsto na legislação, uma vez que o acolhimento desse aluno deficiente não pode ser interpretado como bondade da escola, mas como um direito resguardado e inalienável. É nesse contexto da escola, que a AC implica criar alternativas para que o ensino e a aprendizagem em Ciências aconteçam de forma inclusiva, contextualizada e colaborativa, que valorize, também, os conhecimentos que os estudantes já possuem, bem como as experiências e fatos do dia a dia vivenciados por estes. De acordo com Chassot (2003, p. 91) “A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiem uma educação mais comprometida”.

No que se refere ao Ensino de Ciências, no cenário atual, trata-se de uma área que requer uma aprendizagem não só de conceitos. Para tanto, busca-se integrar diferentes áreas

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



do conhecimento, e planejar certos tipos de propostas como atividades experimentais e lúdicas, com abordagens potencializadoras para uma educação científica efetiva, propiciando um caminho rico e facilitador para a AC, além de estimular os estudantes a buscarem as respostas que lhes são impostas através de abordagens problematizadoras. Nesse sentido, Chassot (2003) destaca que:

[...] seria desejável que os alfabetizados cientificamente não apenas tivessem facilitada a leitura do mundo em que vivem, mas entendessem as necessidades de transformá-lo e preferencialmente, transformá-lo em algo melhor (Chassot, 2003, p.94).

Integrando a ideia da AC no contexto da educação especial, pretende-se auxiliar a prática docente, através de ações colaborativas que favoreçam a participação e aprendizagem do aluno com deficiência intelectual nas aulas de Ciências, transformando esses momentos em prazerosos e inclusivos. Nessa perspectiva, Zeichner (1993, p.17) expõe que o ensino pode melhorar pela reflexão da própria prática, “reflexão também significa o reconhecimento de que o processo de aprender e ensinar se prolonga durante toda a carreira do professor”. Com essa reflexão docente, em particular dos professores de ciências, espera-se que estes possam motivar o aluno com deficiência intelectual a se sentir também reflexivo, atuante e pertencente ao grupo.

Diante do exposto, buscamos responder a seguinte questão de pesquisa: De que forma as ações colaborativas podem contribuir para a promoção da alfabetização científica de escolares com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental?

Para isso, propõe-se um trabalho colaborativo que articule AC com a Educação Especial nos anos finais do ensino fundamental. Ainda é uma área pouco explorada no campo educacional, mas que apresenta possibilidades de ampliação, pois eleva o repertório pedagógico dos professores e de práticas inclusivas capazes de atender as demandas específicas no Ensino de Ciências, onde se valorize as potencialidades dos alunos e a construção de ambientes colaborativos.

Tendo como objetivos: Investigar as ações colaborativas para a promoção da AC de escolares com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental. Descrever as ações colaborativas entre professores regentes, professores de AEE e demais profissionais envolvidos na construção das propostas para o Ensino de Ciências na perspectiva da AC, discutindo os limites e possibilidades para a promoção de uma educação científica inclusiva. Analisar as atividades experimentais e lúdicas, planejadas e desenvolvidas na escola, a partir

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



das ações colaborativas, apontando as suas contribuições para a inclusão de estudantes com deficiência intelectual nas aulas de Ciências.

Consideramos a oferta de atividades experimentais e lúdicas e o trabalho pedagógico colaborativo entre professores regentes, profissionais do AEE e de apoio como alternativas para promover o Ensino de Ciências crítico, reflexivo, contextualizado, investigativo e criativo, visando a AC dos alunos com deficiência intelectual.

METODOLOGIA

Considerando o objeto da pesquisa - as ações colaborativas no contexto da sala de aula, esta caracteriza-se como qualitativa, de natureza bibliográfica e de pesquisa-ação. A abordagem qualitativa é apropriada para investigar fenômenos em profundidade, considerando a subjetividade dos sujeitos, o contexto social e educacional, bem como a complexidade das interações humanas, que não podem ser quantificadas. "A pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, das motivações, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes" (Minayo, 2001, p. 21).

A pesquisa bibliográfica constitui o primeiro momento do trabalho, sendo fundamental para embasar teoricamente a investigação. Trata-se de um levantamento, análise e interpretação de obras acadêmicas, artigos científicos, livros e documentos oficiais que tratam dos temas centrais do estudo. Para Gil (2002, p.44) "A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros, revistas, jornais, teses, dissertações e artigos científicos".

Para Thiollent (1986), a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. O pesquisador atua de forma conjunta com os participantes, propondo intervenções planejadas, acompanhando sua execução e avaliando os resultados. Promove-se, dessa forma não apenas a produção de conhecimento científico, mas também a melhoria das práticas pedagógicas.

A presente pesquisa será desenvolvida no contexto da Educação Básica, especificamente dos anos finais do ensino fundamental, em uma escola localizada no município de Parnaíba, no estado do Piauí. A escolha dessa instituição se justifica por já vir observando a inserção dos alunos com deficiência intelectual nesse espaço.

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



A pesquisa será realizada em parceria com os docentes da instituição, com base em princípios éticos e mediante autorização formal da escola e dos participantes envolvidos. Os participantes desta pesquisa serão dois professores da sala comum, um de Ciências e o outro Língua Portuguesa, professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e professor de apoio pedagógico, este aluno do curso de Pedagogia, atuantes na escola já citada. A escolha desses sujeitos se justifica por sua vivência direta com estudantes com deficiência intelectual, público-alvo deste estudo.

Todos foram selecionados de forma intencional, devido à formação e atuação na sala onde se encontra o aluno com deficiência intelectual e com base na experiência profissional com alunos público-alvo da educação especial. O critério de inclusão na pesquisa envolve estar em efetivo exercício na escola durante o período da pesquisa e demonstrar disponibilidade e interesse em participar do estudo. A pesquisa acontecerá na turma do 7º ano, local em que o aluno com deficiência intelectual está matriculado no momento.

Para a coleta de dados serão usadas as observações, entrevistas e as rodas de conversas, onde o pesquisador estará em contato direto com os sujeitos da pesquisa.

As observações ocorrerão durante as aulas e nas atividades realizadas com os alunos na sala. O pesquisador atuará como observador, registrando de forma sistemática aspectos pedagógicos, interações e recursos utilizados. Serão anotadas situações relevantes em um diário de campo, garantindo o registro fiel do contexto. Ela se concretiza com um planejamento correto do trabalho e preparação prévia do pesquisador/observador (Lüdke, 1986).

As entrevistas serão realizadas com os professores participantes, possibilitando a obtenção de informações detalhadas sobre suas experiências, percepções e práticas relacionadas à inclusão de alunos com deficiência intelectual, o trabalho colaborativo na escola e sobre a Alfabetização Científica. As entrevistas terão roteiro com perguntas abertas e flexíveis, permitindo aprofundamento conforme o desenvolvimento da conversa. Cada entrevista será gravada, mediante autorização dos entrevistados. A sua utilização requer, no entanto, planejamento prévio e manutenção do componente ético, desde a escolha do participante, do entrevistador, do local, do modo ou mesmo do momento para sua realização (Bicudo, 2006).

Também serão usadas as rodas de conversa que permitem a construção de diálogos e argumentos com seus pares. Essas conversas acontecerão com os professores nos sábados

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



destinados ao planejamento instituído pelo município. E esses diálogos construídos representam um jeito próprio desse indivíduo “[...] indivíduos com histórias de vida diferentes e maneiras próprias de pensar e de sentir, de modo que os diálogos, nascidos desse encontro, não obedecem a uma mesma lógica”. (Warschauer, 2002, p. 46).

Os dados obtidos por meio das entrevistas, observações e rodas de conversa serão organizados e interpretados com base na análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011). Esta técnica é amplamente utilizada em pesquisas qualitativas e tem como objetivo identificar, categorizar e interpretar núcleos de sentido presentes nas falas, nos registros escritos e nos documentos analisados.

Durante a aplicação das atividades em sala de aula será observada as ações do professor, onde este deve promover a participação de todos, sempre incentivando a curiosidade com perguntas, construções coletivas e num clima de boa interação, ou seja, premissas da AC. Além disso, as experimentações, quando forem realizadas, devem incentivar a participação coletiva de forma que o aluno com deficiência intelectual não se constranja diante das apresentações.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Constituição Brasileira (Brasil, 1988) é o documento mais importante na garantia dos direitos e deveres do povo brasileiro. No seu artigo 205, p.124 “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa [...]”. Entende-se que esse pleno desenvolvimento deve acontecer em todas as áreas e para todas as pessoas, incluindo os alunos com deficiência matriculados na escola comum, que todos tenham as mesmas oportunidades de crescimento e aprendizagem.

Outro documento importante para a educação inclusiva foi a publicação, em 2008, da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Seu texto afirma que “a Educação Especial passa a constituir a proposta pedagógica da escola, definindo como seu público-alvo os alunos com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades e Superdotação” (Brasil, 2008, p. 14).

No ano seguinte, em 2009, ocorreu a Convenção das Pessoas com Deficiência, promovida pela Organização das Nações Unidas – ONU, afirmando que os países são responsáveis por garantir um sistema de Educação Inclusiva em todas as etapas de ensino.

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



Isso nos remete que a educação deixa de ser voltada só para um público alvo, de pessoas com deficiência e passa a ser um direito de todas as pessoas, com ou sem deficiência.

A Lei Brasileira de Inclusão - LBI (Brasil, 2015) no seu artigo 28 incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar um “projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia”. Isso reflete que, legalmente, as pessoas com deficiência têm direitos garantidos, têm direito a uma boa escola e a uma aprendizagem de qualidade e que a inclusão deve acontecer em todas as áreas do conhecimento e em todos os espaços.

Apesar dos amparos legais, reconhecemos que, ainda, há muitos desafios para a efetivação de uma educação inclusiva, especialmente uma educação científica inclusiva. Na prática, é preciso uma mudança muito grande no sistema educacional e na atitude do querer daqueles que estão envolvidos nesse processo, e que isso implica não somente o professor.

Rocha, Lacerda e Prieto (2024) ressaltam que houve um aumento expressivo no último quinquênio das matrículas dos estudantes da Educação Especial na Educação Básica. Esse aumento tem inquietado gestores, professores e familiares a respeito de como se processará o ensino e a aprendizagem desses alunos nos espaços escolares. Os discursos vêm de todas as direções, mas em sua grande maioria parte da escola, como por exemplo: a falta de formação para os professores; a estrutura física das escolas; a quantidade excessiva de estudantes por sala, insuficiência de materiais inclusivos, entre outras variáveis, que entram como dificuldades para a execução do trabalho. Para Mendes (2023), um dos aspectos mais relevantes é o fato da escola não ter se preparado nos últimos anos para atender com qualidade a heterogeneidade dos estudantes presentes nas salas de aula.

Com o aumento significativo de alunos com deficiência nas escolas, é necessário um trabalho mais coletivo e interdisciplinar, que valorize uma abordagem mais dinâmica e amplie discussões mais abrangentes. Fazenda (2011), enfatiza que a interdisciplinaridade não significa a anulação de uma ciência em detrimento de outras, todas são igualmente importantes. Dessa forma, a escola deve ser capaz de buscar formas de proporcionar ações colaborativas e interdisciplinares que atendam as necessidades dos alunos, principalmente para aqueles com deficiência que se encontram nas salas de aula.

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



Mantoan (2015) enfatiza que, para a consecução de uma mudança educacional, cercada de incertezas e de inseguranças, é necessária a ousadia na busca do novo para o bem comum. Ou seja, precisam ser rompidas algumas barreiras a respeito das ações que competem a cada um dos profissionais em sala e do capacitismo que ainda impera nesses espaços, sem essa ruptura, o trabalho de inclusão do aluno com deficiência na escola se torna mais difícil.

Olhando, especificamente, para a deficiência intelectual, a Associação Americana de Deficiências Intelectuais e do Desenvolvimento (AAIDD, 2010) aponta que ela é caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, expresso em habilidades conceituais, sociais e práticas. Essa deficiência origina-se antes dos 18 anos de idade. Segundo Pimentel (2018), avanços nas áreas das neurociências e estudos da psicologia do desenvolvimento têm contribuído para a compreensão de que a deficiência intelectual pode ter seus efeitos reduzidos, a partir de um processo mediador eficiente. Por isso o processo de inclusão destes estudantes não pode acontecer de qualquer jeito tem que se buscar ações e estratégias que viabilize essa evolução.

Então, é no coletivo e na interação com seus pares, que a pessoa com DI se desenvolve, e privá-las da vida em coletividade é privá-las de seu desenvolvimento cultural. Essa privação se classifica de “abandono pedagógico” (Padilha, 2018, p.68). Conforme apontam Pletsch; Souza e Orleans (2017), são vários os obstáculos que têm afetado a inserção desses alunos no processo de escolarização, assegurando-lhes direito a participação e aprendizagem.

De acordo com Vitor *et al.* (2017), os alunos têm direito de saber, mais profundamente, sobre ciências e as tecnologias, independente de suas limitações. Dessa forma, afirmam que os alunos, que inclui também os estudantes com deficiência intelectual, têm direito a um Ensino de Ciências que se apresente de forma responsável e de qualidade, rompendo com um ensino descontextualizado e sem a participação dos estudantes.

Implantada essas modificações, o Ensino de Ciências na Educação Básica, na perspectiva da AC, passa a ter o objetivo de contribuir para a formação de todos os cidadãos, não apenas aqueles que futuramente queiram se tornar cientistas (Sasseron; Carvalho, 2011). Nesta direção, podemos incluir a educação especial, pois as autoras referem-se à formação de todos os cidadãos para que estes possam discutir assuntos diversos ligados aos temas que se apresentam. Vitor (2016) corrobora com esse discurso quando aponta que a proposta da Alfabetização Científica é a de construir conhecimentos científicos numa perspectiva mais

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



abrangente, ou seja, a ideia é trazer questões investigativas e contextualizadas que correspondam aos anseios e vivências dos estudantes, fugindo um pouco do uso excessivo dos livros didáticos, por exemplo.

É necessário superar um Ensino de Ciências marcado pela memorização de conceitos e a evocação destes durante as provas, pois, dessa forma, há o armazenamento de curto prazo das informações, por não haver ações didáticas investigativas e problematizadoras que motive o aluno a pensar e transpor as situações para situações do dia a dia, ou seja, o aluno não participa de situações experimentais que favoreçam a aprendizagem efetiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ainda não se tem resultados concretos dessa pesquisa, mas pelo que se pode coletar através das observações até o momento, existe interesse dos professores em trabalhar a ciência de forma prática e acessível, mas infelizmente ainda se baseiam em abordagens tradicionais, limitando a construção do pensamento científico pelos estudantes, sendo eles com ou sem deficiência. Existe ainda a carência de materiais adaptados e formação específica sobre o trabalho colaborativo no contexto da Educação Especial.

Para as próximas etapas pretende-se coletar dados realizando as entrevistas e participando diretamente com os professores. O que se quer é compreender de que forma a AC pode se consolidar nos anos finais do Ensino Fundamental com alunos com deficiência.

Segundo Sasseron e Carvalho (2011), a alfabetização científica vai além da memorização de conteúdos, abrangendo a capacidade de argumentar, investigar e compreender fenômenos à luz da ciência. Mas, ainda se observa que muitos professores enfrentam desafios de ações didáticas que incluam princípios do ensino colaborativo e inclusivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para melhor compreensão no que nos dispusemos a realizar e das considerações que teceremos sobre esta pesquisa, optamos por relembrar a nossa pergunta inicial: De que forma as ações colaborativas podem contribuir para a promoção da alfabetização científica de escolares com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental? Procuramos verificar a proposta do trabalho colaborativo aliado a Alfabetização Científica, para que

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



possamos ver a viabilidade de ações que contemple todos os alunos e atenda os interesses destes na disciplina de Ciências. Partindo dessa premissa, ousamos em usar propostas de atividades interdisciplinares, com vistas a promover uma aprendizagem que garantisse significado para alunos com e sem deficiência intelectual no contexto da sala de aula comum.

Com base nas nossas intenções nos apoiamos nas observações, entrevistas e momentos de conversa com os professores para que pudéssemos entender como se processam as aulas de Ciências e como elas podem ser planejadas levando em consideração as aprendizagens e os interesses de cada um dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Os dados serão potencializados com base nos referenciais teóricos adotados e nas ações que serão aplicadas com os professores para que estes possam desenvolver com os alunos, sendo estes com ou sem deficiência.

Concluimos que ações colaborativas no Ensino de Ciências pode promover a Alfabetização Científica de alunos com deficiência inseridos no ensino comum, onde se deve considerar os conhecimentos prévios dos estudantes, sua autonomia, os múltiplos conhecimentos de mundo, entre todas as habilidades que possuem, fazendo com que possam participar de forma mais efetiva e inclusiva no contexto da sala de aula.

REFERÊNCIAS

AMERICANASSOCIATION ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES- AAIDD. **Definition of Intellectual Disability**. Washington, D.C: AAIDD, 2016. Disponível em: <https://aaid.org/intellectualdisability/definition#.V18LLvkrKUk>
Acesso em: 29 jun.2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70,2011.

BICUDO, F.A. **Entrevista- testemunho**:quando o diálogo é possível. Revista Caros Amigos. Disponível em: [HTTP://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=333DACOO1](http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=333DACOO1)
Acesso em 17 mai. 2025.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>
Acesso em: 12 mai. 2025.

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



BRASIL. Resolução CNE/CEB 02/2001 - **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 04/2009 - **Diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica**, modalidade Educação Especial. Brasília: MEC, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 12 mai. 2021.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)**. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/censo-escolar/matriculas-na-educacao-especial-chegam-a-mais-de-1-7-milhao>. Acesso em: 19 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm Acesso em 12 mai. 2025.

CARRILHO, M.R.F.S. **Trabalho colaborativo entre professores e inovação educacional: contribuições da investigação**. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Politécnico de Viena. Viena. 2011.

CHASSOT, Attico. **Educação conSciência**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

FAZENDA, Ivani Catarina. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar – O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MARIN, M.; BRAUN, P. Ensino Colaborativo como prática de inclusão escolar. In: GLAT, R; PLETSCHE, M. D. (Orgs.). **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. 1 ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013, V 1, P.49-64.

MENDES, E. G. **A trajetória da pesquisa sobre formação de professores para a inclusão escolar: a descoberta das abordagens universalistas**. In: MENDES, E. M. (org.). Práticas inclusivas inovadoras no contexto da classe comum: dos especialismos às abordagens universalistas. Campos dos Goytacazes: Encontrografia, 2023. p. 20-39.

MENDES, E. G. Colaboração entre ensino regular e especial: o caminho do desenvolvimento pessoal para a inclusão: In: MANZINE, E. J. (Org.). **Inclusão e acessibilidade**. Marília: ABPEE, 2006. P.29-41.

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br



MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PADILHA, A. M. L. **Alunos com deficiência intelectual**: reflexões sobre o conceito de desenvolvimento das funções psíquicas superiores e o papel da educação escolar na perspectiva histórico-cultural da escola de Lev Vigotski. *Horizontes*, v. 36, n. 3, p. 62-73, 2018.

PIMENTEL, S. C. A aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual numa abordagem psicopedagógica. In: **Aprendizagem e Deficiência Intelectual em foco** - Discussões e pesquisas/ Rita de Cácia Santos Souza; Maria Dolores Fortes Alves (Organizadora). – Aracaju: Criação, 2018. 13-35 p.

PLETSCH, M. D., SOUZA, F. F. de, & ORLEANS, L. F. (2017). **A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar**. *Revista Educação E Cultura Contemporânea*, 14(35), 264–281.

PLETSCH, Márcia Denise. **Repensando a inclusão escolar de pessoas com deficiência mental: diretrizes políticas, currículo e práticas pedagógicas**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2009.

ROCHA, L. R. M.; LACERDA, C. B. F. de; PRIETO, R. G. **Um retrato das matrículas de estudantes da Educação Especial e da educação de surdos, surdocegos e deficiência auditiva**: da Educação Básica à Educação Superior. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 19, p. 1-17, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.19.22596.022>

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização científica**: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

VIANNA, M.M.; MASCARO, C.A.A. de C.; MARETTI, M.M.B.; BRAUN, P. **Inclusão escolar sob o viés do ensino colaborativo**: uma experiência em três instituições públicas. e-Mosaicos – Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ). v.4, n.7, p.52-62, 2015.

VITOR, Fernanda Cavalcanti. **As feiras de ciências como ambiente para a alfabetização científica**. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores). Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2016.

VITOR, Fernanda Cavalcanti; SILVA, Ana Paula Bispo da. Alfabetização e educação científicas: consensos e controvérsias. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 98, n. 249, 21 ago. 2017.

WARSCHAUER, Cecília. **A roda e o registro**: uma parceria entre professor, aluno e conhecimento. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2002.

ZEICHNER, K.M. O professor como prático reflexivo. In: ZEICHNER, K.M.(Org.). **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993, p.13-28.

¹Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, : maria.cunha.univasf.t5@gmail.com

²Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF fernanda.vitor@univasf.edu.br

