

A IMPORTÂNCIA E O PAPEL DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO REGULAR

THE IMPORTANCE AND ROLE OF SPECIALIZED EDUCATIONAL SERVICE FOR THE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH DISABILITIES IN REGULAR EDUCATION

LA IMPORTANCIA Y EL PAPEL DEL SERVICIO EDUCATIVO ESPECIALIZADO PARA EL DESARROLLO DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN LA EDUCACIÓN REGULAR

Cleusa Inês Ziesmann ¹
Aline Krewer Moreira ²
Jeize de Fátima Batista ³

Manuscrito recebido em: 15 de março de 2023.

Aprovado em: 15 de maio de 2023.

Publicado em: 15 de julho de 2023.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo compreender o processo de inclusão nas escolas, analisando a efetivação do Atendimento Educacional Especializado e discutindo a importância e o papel desse atendimento para crianças com deficiência no ensino regular. Para isso, realizou-se uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico, na área de Ensino de Ciências e subárea da Educação Especial/Inclusiva, nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, com base no critério recorte temporal, ou seja, foram considerados estudos publicados entre 2019 e 2022. Por meio dos dados coletados, foi possível elencar duas categorias de análise, as quais foram denominadas como “A oferta do Atendimento Educacional Especializado nas escolas” e “O ensino de Ciências nas escolas de ensino regular na perspectiva da Educação Inclusiva”. A partir deste estudo, pode-se concluir que a inclusão escolar está cada vez mais presente em nosso meio, no entanto, apesar de já estar garantida e firmada em leis por meios de resoluções e decretos, o ritmo da implementação efetiva ainda é lento, considerando que a legislação garante o direito à educação, mas isto, de fato, não se traduz nos resultados observados na prática.

Palavras-chave: Inclusão escolar; Ensino de Ciências; Atendimento Educacional Especializado.

Abstract

The present work aims to understand the process of inclusion in schools, analyzing the effectiveness of Specialized Educational Assistance and discussing the importance and role of this

¹ Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professora no Programa de Pós-graduação Profissional em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul. Líder do grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Especial/Inclusiva.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7114-5432> Contato: cleusa.ziesmann@uffs.edu.br

² Graduada em Ciências pela Universidade Federal da Fronteira Sul. Docente na Rede Municipal de Educação de Machado de Assis.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9630-2146> Contato: akm.aline@hotmail.com

³ Doutora em Letras pelo Centro Universitário Ritter dos Reis. Docente na Universidade Federal Fronteira Sul.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1301-050X> Contato: jeize.batista@uffs.edu.br

assistance for children with disabilities in regular education. For this, a qualitative bibliographical research was carried out, in the area of Science Teaching and the subarea of Special/Inclusive Education, on the Google Scholar and Scielo platforms, based on the temporal cut criterion, that is, studies published between 2019 and 2019 were considered. and 2022. Through the data collected, it was possible to list two categories of analysis, which were called “The offer of Specialized Educational Assistance in schools” and “The teaching of Science in regular schools from the perspective of Education Inclusive”. From this study, it can be concluded that school inclusion is increasingly present in our environment, however, despite already being guaranteed and established in laws by means of resolutions and decrees, the pace of effective implementation is still slow, considering that the legislation guarantees the right to education, but this, in fact, does not translate into the results observed in practice.

Keywords: School Inclusion; Science Teaching; Specialized Educational Service.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo comprender el proceso de inclusión en las escuelas, analizando la eficacia de la Asistencia Educativa Especializada y la importancia y el papel de esta asistencia para los niños con discapacidad en la educación regular a través de una investigación bibliográfica y sustentada por autores específicos en el área. Para eso se realizó una investigación bibliográfica cualitativa, en el área de Enseñanza de las Ciencias y la subárea de Educación Especial/Inclusiva en *Google Scholar* y *Scielo*, con el criterio del marco temporal de 2019 a 2022. A partir de estos datos pudimos enumerar duas categorías de análisis, denominando “La oferta de Asistencia Educativa Especializada en las escuelas” y “La enseñanza de las ciencias en las escuelas de Educación Regular desde la perspectiva de la Educación Inclusiva”. En base a nuestros estudios, podemos concluir que la inclusión escolar está cada vez más presente en nuestro medio, si bien ya está garantizada y establecida en Leyes mediante resoluciones y decretos, el ritmo de implementación efectiva aún es lento, considerando que la legislación garantiza el derecho a la educación, pero esto, de hecho, no se traduce en los resultados observados en la práctica.

Palabras clave: Inclusión Escolar; Enseñanza de las Ciencias; Servicio Educativo Especializado.

Introdução

A Educação Inclusiva vem sendo um tema de destaque em nosso dia a dia. Através dela, é possível realizar a inserção de crianças com deficiência em escolas regulares, proporcionando oportunidades de inclusão, respeitando as diferentes limitações, por meios acessíveis e eficazes de educação, a partir da proposta da oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Nesse sentido, o presente trabalho vem ao encontro desse tema e se propõe a compreender a seguinte problemática: qual a importância e o papel do Atendimento Educacional Especializado para o desenvolvimento de crianças com deficiência no ensino regular em relação ao ensino de ciências?

Para tanto, discutimos, no contexto do Ensino de Ciências e no AEE, uma possibilidade para um ensino coerente com uma proposta inclusiva, de construção do saber, que faz uso de estratégias abrangentes nas quais os saberes dos alunos sejam valorizados, em meio às diferenças presente nas escolas. Assim, para explicitar sobre a importância do Ensino de Ciências na sala de aula e no Atendimento Educacional Especializado, com enfoque no âmbito das práticas pedagógicas inclusivas, é fundamental compreender que os recursos pedagógicos para a efetivação do processo de ensino e de aprendizagem são de grande importância, para que os alunos tenham possibilidades, desde pequenos, de criar condições para interpretar os diversos fenômenos que acontecem ao nosso redor, estimulando a curiosidade, a criticidade e o raciocínio.

De acordo com Schinato e Strieder (2020) para discorrer sobre a educação inclusiva no âmbito das práticas pedagógicas com enfoque no ensino de ciências, “é fundamental compreendê-la como uma área de ensino que precisa de recursos pedagógicos específicos para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem, que ofertam o apoio necessário para que o aluno consiga enfrentar as dificuldades e acessar o currículo” (p. 25). A partir disso, surge o nosso interesse por esse tema, durante o componente curricular de Educação Inclusiva, que aborda aspectos importantes sobre a importância do convívio, o respeito às diferenças em sala de aula e, ainda, discute a respeito da interação social para o desenvolvimento de cada indivíduo. A inclusão escolar é extremamente necessária, pois é um direito básico de acesso à educação, prevendo a necessidade de incluir, em todos os espaços, todos os alunos com (ou sem) deficiência e com dificuldades de aprendizagem. Segundo Mantoan (2015), a inclusão é considerada como um privilégio de conviver com as diferenças e diversidade de pessoas.

Dessa forma, a criança com deficiência e/ou com dificuldades de aprendizagem precisam de um profissional da educação com um olhar sensível e, acima de tudo, que saiba organizar e flexibilizar as suas práticas para proporcionar a participação plena dos alunos em sala de aula. Para isso, o docente precisa compreender que cada deficiência ou especificidade apresentada pelo aluno contém suas particularidades, e essa condição não torna o aluno um ser distinto. Para isso, conta-se com a proposta do AEE nas instituições de ensino, por meio do qual os profissionais atuam como mediadores em relação ao

aprendizado em sala de aula regular e ao desenvolvimento de suas tarefas. Com isso, esta pesquisa tem objetivo principal analisar e refletir sobre a importância da oferta do AEE para crianças com deficiências, transtornos globais, altas habilidades e superdotação a partir de concepções de professores do ensino regular, com o intuito de fornecer a eles informações e auxiliá-los em suas ações pedagógicas.

A Educação Inclusiva, uma das grandes tônicas na educação do século XXI, após consolidar-se como uma prática fundamental para o processo de ensino, passa agora por um momento de promoção da qualidade no atendimento nesse âmbito. Com esse intuito, cursos de graduação da área de educação têm fomentado a pesquisa e o desenvolvimento de propostas que possam sensibilizar os futuros professores para essa questão, além de indicar caminhos para formações na perspectiva da Educação Inclusiva -EI e Atendimento Educacional Especializado, também, em cursos de pós-graduação.

Em períodos recentes, o Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), promoveu grandes avanços nesses temas, buscando efetivar a meta do Plano Nacional de Educação (PNE), do decênio 2014/2024, que é a universalização da Educação Inclusiva e especial até 2024. Nesse sentido, o AEE é um vetor essencial para a promoção da Educação Inclusiva, atuando de maneira complementar/suplementar nas atividades pedagógicas desenvolvidas em sala de aula.

Para tanto, esse espaço de atendimento pressupõe um trabalho em parceria entre o profissional atuante no desenvolvimento do atendimento e o professor regente em sala de aula, pois cabe a esses profissionais analisar as características e necessidades dos alunos em busca da superação de barreiras de aprendizagem que, porventura, esses estudantes venham a apresentar. Desse modo, para Ziesmann; Guilherme (2020), o AEE tem como foco a identificação, organização e construção de recursos pedagógicos e de acessibilidade que possibilitem a transposição das barreiras educacionais e efetivem a plena participação de todos os alunos no processo de ensino e aprendizagem de acordo com suas necessidades específicas, conforme o Decreto 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a Educação Especial e o AEE.

Para além do processo educacional em ambiente escolar, o AEE complementa a formação dos alunos visando a sua efetiva participação e interação social de forma independente e autônoma em todos os ambientes que atuam. Considerando que o trabalho do docente regente tende a englobar os aspectos gerais da turma por questões de tempo pedagógico e organização didática, a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seu artigo 4º, inciso III, a partir de sua nova redação, considera os seguintes alunos como público alvo do AEE, isto é, como prioritários para serem atendidos no AEE pelos profissionais especializados:

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 2013, n.p.)

Nesse sentido, a partir deste estudo, busca-se fomentar a discussão e compreender o processo de inclusão nas escolas. Para isso, propõe-se analisar a efetivação do AEE, bem como a importância e o papel desse atendimento para o público-alvo no ensino regular através de uma pesquisa bibliográfica e amparada em autores específicos da área, em especial, a área do Ensino das Ciências. Em relação aos conteúdos de ciências em sala de aula, Teixeira (2019) enfatiza em seus estudos que

se voltarmos nossa atenção para os conteúdos relacionados às Ciências, verificaremos uma forma própria e particular na produção dos sentidos e de interpretação, na qual existe o envolvimento, por exemplo, com teorias, leis, conceitos, fórmulas, axiomas, e também com diferentes formas de representações como equações, gráficos, sinais, diagramas, dentre tantas outras” (p. 851).

Nesse sentido, para dar conta das nossas ambições em relação à pesquisa proposta, o nosso texto divide-se em seções, em uma primeira parte apresenta-se a Fundamentação Teórica que reflete sobre o conceito de Educação Inclusiva, bem como, a importância e o papel das salas de atendimento especializado; em uma segunda seção, discutem-se os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento deste estudo, sendo uma proposta de trabalho de caráter investigativo a partir de uma pesquisa bibliográfica com análise qualitativa. Em seguida, expõem-se as análises onde serão apresentados os dados coletados durante a pesquisa, aos quais foram divididos em duas proposições sendo elas,

“A oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas escolas” e “O ensino de ciências nas escolas de Ensino Regular na perspectiva da Educação Inclusiva”. E para finalizar, discorrem-se as Considerações Finais e, logo após, as Referências utilizadas como aporte teórico.

Fundamentação teórica

O conceito de Educação Inclusiva, nas últimas décadas, passou por mudanças significativas na educação no âmbito internacional. Com a elaboração da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) houve uma significativa transformação no sistema de ensino, o qual se volta para um ensino mais inclusivo. À vista disso, proporciona um fortalecimento para o acesso e permanência do público-alvo em escolas regulares. Assim, podemos dizer que

A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. (BRASIL, 2008, p. 1)

Em consonância com o excerto acima, Mantoan (2004, p. 7-8) enfatiza que "há diferenças e há igualdades, e nem tudo deve ser igual nem tudo deve ser diferente, [...] é preciso que tenhamos o direito de ser diferente quando a igualdade nos descaracteriza e o direito de ser iguais quando a diferença nos inferioriza." Nesse sentido, a lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, mais conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência, vem com o objetivo de assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania.

Levando em consideração esta lei, ainda é muito precária e preocupante a forma com que a implementação da Educação Inclusiva vem sendo realizada nas escolas. O artigo 1º das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, CNE nº 04/2009, que institui diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, indica que:

para a implementação do Decreto nº 6.571/2008⁴, os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (BRASIL, 2009, p. 1).

A partir disso, amparada pela legislação, toda criança com deficiência possui, por garantia legal, o direito à educação de qualidade, com a inclusão, não podendo haver assim, a discriminação de qualquer ordem ou por qualquer instituição de ensino. Nosso passado revela, no entanto, uma história de exclusão escolar de pessoas com deficiência, sob a alegação de incapacidade dos alunos com deficiência, em acompanhar os demais, reforçando, com isso, a segregação, ou seja, separando esses alunos dos demais.

A escola regular juntamente com os professores, tem por dever entender que o aluno, público alvo da educação especial, necessita de adaptações, materiais e suporte diferenciado que contribuam para o processo de aprendizagem. A título de exemplo, destaca-se a educação nas escolas, na qual os alunos com deficiência devem ser incluídos com os demais alunos da classe, havendo respeito e adaptação das atividades às suas condições, que variam de acordo com a deficiência de cada estudante. Juntamente com Freire (2008), podemos afirmar que a inclusão, enquanto forma de flexibilizar a educação básica, tem sido apontada como uma solução para o problema da exclusão educacional.

Nessa perspectiva, as salas de AEE funcionam como uma forma de mediação entre as salas de Ensino Regular e o desenvolvimento do aluno, sendo assim, um recurso da Educação Inclusiva. Nas escolas e salas lotadas, comuns no contexto brasileiro, percebemos que, em muitos casos, os professores não possuem um olhar diferenciado para os alunos com deficiência, até mesmo pela ausência de formação adequada o que acaba gerando muitas inquietações por parte deles. Além disso, em muitas escolas, há falta de equipamentos específicos e materiais para dar suporte ao trabalho do professor, o que acaba dificultando a prática de metodologias adequadas. No entanto, apesar das

⁴ Revogada pelo Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.

dificuldades, o AEE possui profissionais habilitados, capazes de oferecer atenção especial aos estudantes, buscando atender, assim, as suas necessidades, tendo a possibilidade de desenvolver um trabalho colaborativo entre os profissionais da educação, proporcionando um ensino de qualidade.

No Brasil, a pesquisa ainda embrionária de Vilaronga (2014) sobre o ensino colaborativo já aponta a importância da estratégia à inclusão escolar. Segundo ela:

o ensino colaborativo é um dos apoios necessários para se fortalecer a proposta de inclusão escolar, defendendo que o aluno PAEE tem o direito de ensino diferenciado no espaço da sala comum, sendo a colaboração entre o profissional da Educação Especial com o da sala comum essencial para construção desse espaço inclusivo, levando em consideração as especificidades de cada profissional e o caráter formativo dessas trocas cotidianas (VILARONGA, 2014, p. 179).

Nesse sentido, o processo de inclusão nas escolas decorre, dentre outros, da formação do professor. Pinto e Fantacini (2018, p. 03) acreditam que “a formação docente é uma premissa importante no que concerne à inclusão em salas de aulas regulares, já que a maioria dos profissionais alega não estar preparado para realizar tal tarefa sozinho e sem apoio formativo e colaborativo”. Ademais, para que o profissional do AEE avalie e acompanhe se a inclusão está ocorrendo e se o aluno está desenvolvendo as habilidades, é preciso que esses estudantes estejam nas salas de aula, em um horário contrário ao da sala de aula regular.

Em consonância a isso, Ziesmann e Guilherme (2020, p. 97) asseveram que “esse atendimento tem o objetivo de identificar, elaborar e organizar quaisquer recursos pedagógicos que possibilitem a sua acessibilidade, eliminando as barreiras para a plena participação dos alunos”. Da mesma forma, os autores supracitados enfatizam que esse atendimento, realizado de forma individualizada e especializada, tem o propósito de auxiliar a todos os alunos, de forma a promover a sua autonomia e independência na realização das atividades, bem como, superar seus limites intelectuais, motores ou sensoriais. Além do trabalho realizado diretamente com o aluno, o professor do AEE precisa promover encontros com pais ou responsáveis pelos estudantes, incentivando o uso de estratégias de ensino e desenvolvendo práticas que tenham impacto para uma aprendizagem significativa em todas as etapas e níveis de ensino.

Nesse viés, pensando no contexto do Ensino de Ciências, há a necessidade de um “ensino coerente com uma proposta inclusiva de construção do saber que lança mão de estratégias abrangentes nas quais os saberes dos alunos sejam valorizados em meio à diversidade presente nas escolas” (LIPPE; CAMARGO, 2009, p. 134) em todos os níveis de ensino de forma colaborativa entre os professores. A necessidade de repensarmos o processo de Educação Inclusiva, no entanto, é indiscutível, se considerarmos que a criança interage com o meio (e vice-versa), considerando e respeitando sempre suas possibilidades e limites.

Para Sasaki (1997), inclusão é “um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade” (p.41). Nessa lógica, a escola e o ensino oferecido na sala de aula, deve ser adaptado/flexibilizado de forma a atender as necessidades dos alunos e não o contrário.

Metodologia

O presente trabalho tem caráter investigativo e, para tanto, realiza-se uma pesquisa bibliográfica, com uma análise qualitativa e embasada pelos pressupostos de Lüdke e André (1986). A fim de dar conta das necessidades do tema em estudo, foi feita uma busca dos acervos do Google Acadêmico e Scielo, a partir de descritores previamente estabelecidos, a saber: Inclusão; Ensino de Ciências; e Atendimento Educacional Especializado, com o critério do recorte temporal de 2019 a 2022. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar a importância da oferta do AEE para crianças com deficiências a partir de concepções de professores do ensino regular com o intuito de passar informações aos professores e auxiliá-los em suas ações pedagógicas a partir de estudos já realizados por pesquisadores da área e publicados em periódicos indexados nos sites Google Acadêmico e Scielo.

Os achados durante a elaboração do Estado do Conhecimento, que para Morosini e Fernandes (2014, p. 102), se constitui na: “[...] identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um

determinado espaço de tempo” possibilitaram dar prosseguimento aos estudos e, ainda, auxiliaram a delinear toda a estrutura teórica necessária para desenvolver e aprofundar os conhecimentos para a continuação da pesquisa. Vale ressaltar que o conteúdo encontrado nas fontes pesquisadas está entrelaçado com as escritas e as análises dos dados empíricos.

Análise de dados

Este trabalho foi construído a fim de compreender a importância e o papel do Atendimento Educacional Especializado no auxílio de crianças com deficiência no Ensino Regular. Assim, objetiva-se analisar e perceber a importância da oferta do AEE para crianças com deficiências a partir de concepções de professores do ensino regular com o intuito de fornecer informações aos professores e auxiliá-los em suas ações pedagógicas, em especial, relacionado ao Ensino de Ciências.

Assim, a partir do período delimitado dos anos de 2019 a 2022, apresenta-se a seleção dos trabalhos científicos, os quais trazem em seus títulos e/ou nas palavras chaves os descritores estabelecidos pela proximidade da temática. O quadro 1, a seguir, apresenta as referidas produções científicas selecionadas que fazem parte do *corpus* desta pesquisa:

Quadro 1- Obras na área de Ensino de Ciências, Educação Especial/Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado (AEE)

| Categoria de análise | Título do artigo | Objetivo | Autor/ Ano |
|---|---|--|--|
| A oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas escolas | Inclusão no Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica: um estudo de caso | Compreender como os professores do município de Santa Rosa (RS), que trabalham nas salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e nas salas do ensino regular, entendem e efetivam a inclusão no espaço escolar. | Cleusa Inês Ziesmann; Alexandre Anselmo Guilherme/ 2020 |
| | Avaliação do Impacto do Atendimento Educacional Especializado (AEE) sobre a defasagem Escolar dos Alunos da Educação Especial | Analisar a influência das políticas públicas voltadas à inclusão escolar, em especial do acesso ao Atendimento Educacional Especializado, sobre os anos de defasagem escolar dos alunos público-alvo da educação especial. | Roberta Rodrigues Salvini; Raquel Pereira Pontes; Cristiana Tristão Rodrigues; Maria Micheliana da Costa Silva / 2019. |

| | | | |
|---|---|---|--|
| O ensino de ciências nas escolas de Ensino Regular na perspectiva da Educação Inclusiva | Ensino de ciências e inclusão: representações sociais de professoras do ensino fundamental II | Compreender como os docentes têm se posicionado frente à inclusão educacional | Maíra Souza Machado; Maxwell Siqueira / 2020 |
| | A formação de professores para a educação inclusiva de alunos com deficiências a partir da literatura | Compreender, com base na literatura, como está sendo discutida a formação docente voltada à Educação Inclusiva de alunos com deficiências | Suelen Aparecida Felicetti; Irinea de Lourdes Batista / 2020 |

Fonte: elaborado pela autora (2022).

A fim de estruturar, analisar e perceber a importância da oferta do AEE para o público-alvo da Educação Especial, a partir de concepções de professores do Ensino Regular, os estudos selecionados foram divididos em duas categorias de análise. A primeira categoria, nomeada “A oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas escolas”, evidencia a necessidade da oferta do AEE em todas as instituições de ensino como dever do Estado e direito de todos os alunos. Já a segunda, denominada “O Ensino de ciências nas escolas de Ensino Regular na perspectiva da Educação Inclusiva”, comprova a necessidade da formação docente para discutir o papel dos professores no processo de inclusão e como os métodos e/ou estratégias de ensino e a flexibilidade curricular podem ou não facilitar o processo de aprendizagem. Cada uma dessas categorias será tratada individualmente em subseções a seguir.

- A oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas escolas

As escolas de Ensino Regular são conhecidas por se tornarem inclusivas quando reconhecem as diferenças dos alunos no processo educativo e procuram o progresso e envolvimento de todos, com práticas pedagógicas e metodologias diversificadas aplicadas em sala de aula. Sabe-se que não é fácil e imediata essa nova prática, pois depende de mudanças que vão além da sala de aula e da escola. Assim, para que a escola inclusiva seja de fato eficiente e preocupada com o sujeito, sem procurar alguma patologia ou dificuldade, é necessário o desenvolvimento de novos conceitos, a fim de que novas alternativas aliadas às novas práticas pedagógicas e educacionais, sejam compatíveis com a inclusão dos alunos.

O AEE é um espaço e tempo a mais que o sistema de ensino propõe a fim de potencializar a aprendizagem dos alunos. De acordo com Fröhlich (2016, p. 02), pode-se caracterizar o AEE como uma “[...] forma de atribuir novos contornos à Educação Especial, o que corrobora com as formas de ser e de viver na atualidade”. Assim, esse espaço surge da necessidade de atender ao público com algum tipo de deficiência e é, dessa forma, um direito de todos os estudantes, da educação infantil ao ensino de nível superior, público e privado.

De acordo com o art. nº 2 do Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011,

a educação especial deve garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011, n.p.).

Reiterando sobre a sua oferta nas escolas, o § 2º esclarece:

o atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes, atender às necessidades específicas das pessoas público-alvo da educação especial, e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas (BRASIL, 2011, n.p.).

Dessa maneira, a oferta de AEE se dá em salas de Recursos Multifuncionais ou em Centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos. A oferta de AEE nesses locais volta-se para o público da Educação Especial. Ainda, o atendimento às crianças deve ocorrer de forma complementar à formação dos estudantes com deficiência ou transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência que os estudantes frequentam as salas de recursos multifuncionais; ou ainda, de forma suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação, sem jamais substituir o Ensino Regular.

Ao profissional atuante no AEE cabe identificar, projetar, produzir e organizar serviços, recursos de acessibilidade para, então, aliviar as barreiras à plena participação dos alunos, levando em consideração suas necessidades específicas. Para as autoras Salvini *et al* (2019) é responsabilidade dos professores que atuam nas salas multifuncionais ou centros de AEE “a elaboração e execução do plano de AEE, em articulação com os

professores do ensino regular, com as famílias, com os serviços de saúde, assistência social, entre outros setores importantes para o apoio”, além dessa formação inicial, para as pesquisadoras, “para o exercício da docência, professores atuantes no AEE devem possuir formação específica para a Educação Especial” (p. 547).

Por conseguinte, é necessário propor o desenvolvimento e a organização de um trabalho que abranja toda a escola, tanto a equipe diretiva e pedagógica, como professores da sala comum, as famílias e, principalmente, os alunos da sala regular para com os alunos do AEE. Salvini *et al* (2019) apontam para a necessidade sobre as Políticas Públicas serem reformuladas na tentativa de possibilitar aos professores da educação comum e especial espaços de diálogos a fim de compartilhar e efetivar um trabalho interdisciplinar e colaborativo.

Hermes e Lazzarin (2012) afirmam que entre as barreiras para o acesso, a permanência, o aprendizado e a participação ativa dos estudantes com deficiência na escola regular e na educação especializada estão o fato da formação dos professores não ser suficiente e das instituições não disporem de acessibilidade em seus espaços. A formação continuada de professores da Educação Especial, assim como de outros docentes do Ensino Fundamental é, portanto, uma estratégia que pode levar à qualificação do AEE.

A inclusão vai muito além dessa simples inserção em um espaço institucional, pois é um processo que, nas palavras de Fogli (2010, p. 25), “reitera princípios democráticos de participação social plena e não se resume, portanto, a um ou alguns setores da vida, como saúde, lazer ou educação”. Trata-se de uma luta, de um movimento, que se caracteriza por estar presente nas áreas da vida humana, inclusive na educacional.

Nesse sentido, Ziesmann; Guilherme (2020) em seus estudos apontam algumas fragilidades a respeito do AEE, tanto em âmbito político, quanto nas condições para a sua realização, pois a falta de informações acerca desse espaço pelas famílias é considerada uma problemática, já que, por vezes, não possuem conhecimento sobre o que é, de fato, a Educação Especial. Isso pode acarretar alguns enganos, como confundir o AEE com atividades relacionadas à saúde, por exemplo. Outra fragilidade apontada pelos autores anteriormente citados, diz respeito ao fato de nem todas as escolas possuírem salas especializadas para este acolhimento, fazendo com que muitos alunos acabem

não frequentando ou desistindo por conta da distância e deslocamento até instituições que possuem as Salas de Recurso Multifuncional.

Ademais, vale ressaltar que a Resolução n. 4/2009 retoma as orientações nacionais quanto ao funcionamento do Atendimento Educacional Especializado, à formação do professor desse atendimento, à intencionalidade e às garantias ao aluno com deficiência, bem como aponta a possibilidade de ter esse profissional de apoio em sala de aula. Ainda, em consonância a isso, tais salas são espaços localizados nas escolas regulares, a qual se realiza o AEE, e são organizadas com mobílias específicas, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para o acompanhamento dos alunos público-alvo da Educação Especial. Ainda, de acordo o art. nº 1 do Decreto ora mencionado, é “dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da Educação Especial será efetivado com a garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades” (BRASIL, 2011, n.p.).

Diante da discussão acerca da importância do Atendimento Educacional Especializado nas escolas, a seção seguinte aborda o Ensino de Ciências nas escolas do Ensino Regular na perspectiva da Educação Inclusiva, como espaços significativos em sala de aula para a promoção de uma aprendizagem que respeite as diferenças e especificidades de cada aluno.

- O ensino de Ciências nas escolas de ensino regular na perspectiva da educação inclusiva

A perspectiva de uma inclusão escolar vem sendo muito discutida, pois trata-se de um enorme desafio a ser superado pelas escolas de Educação Básica e de Ensino Superior. Basso e Campos (2018), em sua pesquisa, inferem que a Educação Inclusiva é um tema recente nas investigações sobre Ensino de Ciências no Brasil. Soma-se a isso, a luta diária por uma educação mais inclusiva para entender e respeitar as diferenças e diversidade existente nesse espaço de construção de conhecimento.

Diante dessa nova situação, os cursos de formação de professores são chamados a assumir algumas responsabilidades, valorizando a diversidade incumbindo-se de um compromisso social e ético. Nessa perspectiva, é necessário que todos os professores em suas práticas profissionais, procurem refletir acerca das circunstâncias e práticas de ensino inclusivas (ZIESMANN; GUILHERME, 2020), dando fim às práticas tradicionais e excludentes que, muitas escolas, ainda utilizam. A respeito disso, Pletsch (2009) afirma que “ocorreram avanços importantes em relação à formação de professores no Brasil, não apenas em termos de legislação, mas também em relação à produção do conhecimento acadêmico voltado para o tema” (p. 144), mas que ainda há muito que se fazer para alcançar a excelência.

Durante a prática profissional, os professores entram em contato direto com alunos de todos os níveis e modalidades de ensino, convivem diariamente com eles, atuando em uma profissão que, por meio da educação, tem a capacidade de transformar o mundo socialmente, fato esse que deixa evidente a sua importância para o mundo. Felicetti; Batista (2020) afirmam que “a formação contínua é relevante, pois proporciona o tempo necessário para elaborações que refazem identidades, baseado em pedagogias que consideram as diferenças” (p. 174).

Contudo, além de todas as dificuldades encontradas em nossa sociedade, as quais refletem na escola, os professores ainda argumentam que não tiveram formação adequada para trabalhar junto a alunos com deficiência (LIPPE; CAMARGO, 2009). Na visão de muitos docentes, a ideia de terem turmas homogêneas ainda lhes parece melhor, não aceitando, assim, a diversidade que, atualmente, é encontrada nas escolas e na sociedade. Nesta perspectiva, para Machado e Siqueira (2020) é necessário que “o professor, em especial o de ciências, na sua atuação profissional busque refletir sobre as situações formativas e de práticas pedagógicas inclusivas, visando uma superação da prática tradicional e excludente ainda muito utilizada nas escolas” (p. 03), pois a formação docente é um processo contínuo e deve ser sempre repensada, sendo indispensável que todos os professores permitam-se refletir sobre a sua prática a partir da sua própria ação em sala de aula.

Alinhado a isso, Viveiro e Bego (2015, p. 15) explicitam que:

[...] os desafios da inclusão são multifacetados e exigem uma atuação reflexiva, crítica, interdisciplinar e contínua. Logo, é o próprio convívio com os alunos com necessidades educacionais especiais que irá iniciar o processo de construção de novas alternativas de ensino, de novos percursos formativos, de novos recursos didáticos e de novas abordagens epistemológicas e didáticas.

Partindo desse pressuposto, o Ensino de Ciências numa perspectiva de inclusão escolar requer a redefinição dos papéis dos professores, da educação e da prática educativa, ou seja, uma reflexão sobre a forma como os processos de inclusão é concebida e implementada. Isso inclui discutir o aperfeiçoamento e o papel dos professores no processo de inclusão e como os métodos e/ou estratégias de ensino e a flexibilidade curricular podem, ou não, facilitar o processo de aprendizagem. Assim, pensando em uma educação que promova espaços significativos em sala de aula, onde as diferenças que existem no contexto escolar e que precisam ser valorizadas e não estigmatizadas, como no caso do Ensino de Ciências, buscando práticas contextualizadas com a realidade dos alunos, tanto na sala do Ensino Regular como em atividades proporcionadas, de forma complementar no AEE.

A educação científica deve permitir que os cidadãos se tornem potenciais promotores ativos de seu mundo. Diante disso, para desenvolver conteúdo científico suficiente no ensino de Ciências e na educação contemporânea, os professores também necessitam continuar a construir a sua prática docente. Além disso, a diversidade em sala de aula compreende as especificidades da aprendizagem de cada aluno.

Ainda, para uma interlocução maior, Teixeira (2019) aponta necessidades importantes sobre o Ensino de Ciências em sala de aula. Para a autora

Ensinar Ciência está relacionado a uma aprendizagem que leve em conta o envolvimento dos alunos em novas formas de pensar: existe a necessidade de uma articulação com os modelos próprios da Ciência, envolvendo o aluno numa cultura científica, envolvendo-o, por exemplo, na busca de soluções de problemas e na tomada de decisões, atuando com capacidade crítica na desmistificação de crenças e valores, na não neutralidade da Ciência, na interferência de determinantes de origem política e sociocultural (p. 852).

Essa interlocução entre esses dois espaços é necessária, visto que, por vezes, muitos alunos não compreendem alguns conceitos muito abstratos, necessitando assim, de um acompanhamento mais próximo e diferenciado. Percebe-se que, muitos assuntos

tratados nas aulas de Ciências requerem olhar crítico, outros necessitam ser vivenciados na prática pelos alunos, outros ainda, precisam de um olhar microscópico, ou seja, bastante detalhado. É nesse sentido que o professor precisa dispor de estratégias para poder incluir de modo pleno todos os alunos com ou sem deficiência ou dificuldades de aprendizagem.

Mantoan (2006) ressalta que, para o sistema educacional se tornar inclusivo, é necessário desenvolvê-lo, implementá-lo, incentivá-lo, acompanhá-lo e avaliá-lo em todos os níveis e modalidades, bem como elaborar currículos considerando as especificidades dos indivíduos. Tais responsabilidades, por vezes, ainda permanecem confusas sobre quais ações precisam ser realizadas para que as políticas públicas relacionadas à Educação Inclusiva avancem, tornando esta um desafio para muitas escolas e docentes. Dessa forma, é necessário que algumas estratégias sejam traçadas para superar essas barreiras. Uma delas é a existência de professores comprometidos com o processo inclusivo de ensino e aprendizagem, o que pode ser favorecido se eles tiverem acesso a espaços e/ou momentos formativos na perspectiva de uma Educação Inclusiva. Para Nóvoa (2000), a formação oferece tempos e espaços para refletir sobre a prática docente e, com isso, assimilar conhecimentos científicos e pedagógicos de acordo com a atualidade.

Mesmo que a Educação Inclusiva direcionada ao público-alvo da Educação Especial seja um direito, ela não acontece ainda de maneira satisfatória por diversas razões, entre as quais estão a falta de profissionais capacitados – aqui relacionada, em especial, aos professores de disciplinas mais abstratas, como é o caso da área de Ciências – a ausência de parcerias entre profissionais do Ensino Regular e da Educação Especial e, também, a falta de conhecimentos da família e da sociedade sobre o que realmente precisa ser pensado e/ou articulado nas instituições de ensino para efetivamente garantir o acesso e a permanência de todos nas escolas (SOUZA, 2013). Ainda, pode-se elencar outros fatores prejudiciais à efetivação do direito à Educação Inclusiva, como a tentativa de estabelecer um tipo de padrão para a aprendizagem dos alunos; a falta de acompanhamento e comunicação da equipe pedagógica com os professores quanto às necessidades dos alunos; e a atribuição da responsabilidade pela mediação das atividades didático-pedagógicas aos serviços de atendimento especializado (RODRIGUES, 2005; NUNES, 2014).

Desta forma, para Vitaliano e Valente (2010) a formação continuada é um dos aspectos a serem pensados com mais ênfase pela gestão dos municípios, visto que é necessário que se atenda de maneira muito específica a educação de qualidade em sala de aula. Trata-se de um direito que os docentes têm e que precisa ser (re) estruturado a fim de possibilitar o desenvolvimento pessoal e profissional, como alicerce na escolha e na efetivação de práticas metodológicas adequadas para atender a diversidade de aprendizagem dos alunos, principalmente no que diz respeito às práticas desenvolvidas por professores da área de Ciências, a qual, por vezes, possui conteúdos muito abstratos para a compreensão de alguns alunos (MINETTO, 2008).

Nesse caminho, é preciso que o docente consiga distinguir as concepções presentes no seu trabalho diário em sala de aula, bem como na sua *práxis* educativa. O professor que procura ser um pesquisador não pode deixar de compreender as ideias e as necessidades/especificidades dos alunos em sua sala de aula. Dessa forma, nas palavras de Nóvoa (2000, p. 23), “o aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como o lugar de crescimento profissional permanente”. É possível concluir, assim, que são grandes os desafios ainda encontrados pelo docente em sala de aula para manter-se atualizado e, com isso, desenvolver práticas pedagógicas que sejam eficientes para a aprendizagem de todos os alunos.

Considerações finais

A inclusão escolar está cada vez mais presente em nosso meio. Contudo, apesar de já estar garantida e firmada em leis por meios de resoluções e decretos, o ritmo de sua implementação efetiva ainda é lento, considerando que a legislação garante o direito à educação, mas isso, de fato, não se traduz nos resultados observados na prática.

Nesse sentido, esta pesquisa respondeu à problemática inicial em relação ao AEE, sinalizando que, apesar dos apontamentos da literatura sobre os inúmeros problemas enfrentados, tanto pelos estudantes, como pelos profissionais da educação especial, acredita-se que a escola inclusiva ainda é a possibilidade de construir um ambiente de convívio e reconstrução do sistema escolar para o alcance futuro de uma sociedade mais

plural e justa. Isso, porque a escola é vista como uma das mais importantes instituições sociais. Ela é a responsável por organizar a mediação entre os indivíduos e a sociedade ao difundir a cultura e, com ela, os modelos sociais. O AEE propõe o desenvolvimento e a organização de um trabalho que abranja toda a escola, tanto a equipe diretiva e pedagógica, como professores da sala comum, as famílias e, principalmente, todos alunos do ensino regular e que assim, os professores especialistas têm por função dar todo o suporte necessário aos professores da sala de aula comum para que haja uma aprendizagem efetiva e significativa.

Concluimos, também, que a oferta do Atendimento Educacional Especializado e a proposta do Ensino de Ciências numa perspectiva inclusiva, requer a redefinição de papéis e uma melhor articulação entre os profissionais, fazendo uma reflexão acerca de como os processos inclusivos são concebidos e implementados em todos os espaços da escola, mesmo que, por vezes, ainda seja difícil conseguir desenvolver práticas pedagógicas que sejam eficientes para a aprendizagem de todos os alunos.

Ainda, ficou evidente durante os estudos realizados, que ainda há um longo caminho a ser percorrer para que o processo de inclusão aconteça em nossas escolas. São ainda, inúmeros desafios a serem enfrentados e, um deles, está diretamente ligado a formação docente, para que os mesmos possam estar preparados para atuar na Educação Inclusiva, principalmente, quando se pensa na formação docente que, por vezes, possui ainda muitas falhas em sua execução.

Com isso, pode-se concluir que a inclusão escolar está cada vez mais presente em nosso meio, no entanto, apesar de já estar garantida e firmada em leis por meios de resoluções e decretos, o ritmo da implementação efetiva nas escolas e sociedade ainda é lenta, considerando que a legislação garante o direito à educação, mas isto, de fato, não se traduz nos resultados observados na prática.

Referências

BASSO, S. P. S.; CAMPOS, L. M. L. Licenciaturas em ciências e educação inclusiva: a visão dos/as licenciandos/as. **Revista Eletrônica de Educação**, v.3, n.2, p.554-571, 2019. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/2522>. Acesso em: 07 dez. 2022.

BRASIL. Comitê de Ajudas Técnicas. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007**. Brasília: DF, 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 04, de 2 de outubro de 2009. Institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2023.

FELICETTI, S. A.; BATISTA, I. L. A formação de professores para a educação inclusiva de alunos com deficiências a partir da literatura. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v.12, n.24, p.165-180, 2020. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/312>. Acesso em: 2 dez. 2022.

FOGLI, B. F. C. S. **A dialética da inclusão em educação**: uma possibilidade num cenário de contradições: um estudo de caso sobre a implementação da política de inclusão para alunos com deficiências na rede de ensino Faetec. 2010. 186 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FRÖHLICH, R. Da Educação Especial para a Educação Inclusiva: deslocamentos nas/das políticas públicas. In: Reunião Regional da ANPED: Educação, movimentos sociais e políticas governamentais, 9, 2016, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba/PR: UFPR, 2016. p. 1-15. Disponível em: http://www.anpedsul2016.ufpr.br/wpcontent/uploads/2015/11/eixo22_RAQUEL-FR%C3%96HLICH.pdf. Acesso em: 09 dez. 2022.

HERMES, S. T.; LAZZARIN, M. L. L. Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva: Capturas e mobilização da docência no atendimento educacional especializado. In: Reunião Nacional da ANPED, 35, 2012, Porto de Galinhas. **Anais eletrônicos** [...]. Porto de Galinhas/ PE: ANPED, 2012. Disponível em: http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT15%20Trabalhos/GT15-2231_int.pdf. Acesso em: 07 de dez. 2022.

LIPPE, E. M. O.; CAMARGO, E. P. O ensino de Ciências e seus desafios para a inclusão: o papel do professor especialista. In: NARDI, R. (org.) **Ensino de Ciências e Matemática, I: temas sobre a formação de professores**. São Paulo: UNESP; Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 22 nov. 2022.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, M. S.; SIQUEIRA, M. Ensino de ciências e inclusão: representações sociais de professoras do Ensino Fundamental II. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v.22, n.1, p.1-23, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epcc/a/LgBtCX3GP3yWkmvGQRpp8CK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 dez. 2020.

MANTOAN, M. E. Igualdade e diferenças na escola: como andar no fio da navalha. In: ARANTES, V. A. (Org.). **Inclusão escolar: Pontos e Contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006. p.15-29.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus Editorial, 2015.

MINETTO, M. F. **Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio**. 2 ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação por escrito**, v.5, n.2, p.154-164, 2014. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/18875>. Acesso em: 22 jan. 2023.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações D. Quixote, 2000.

NUNES, C. A. **A formação continuada do docente para atuar na perspectiva da inclusão: a busca de contribuições para a prática pedagógica do professor da escola regular**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014. Disponível em: http://www.uece.br/ppge/wp-content/uploads/sites/29/2019/06/Disserta%C3%A7%C3%A3o_CAMILA-ALMADA-NUNES.pdf Acesso em: 22 jan. 2023.

PINTO, P. S. C. N.; FANTACINI, R. A. F. Ensino colaborativo na escola: um caminho possível para a inclusão. **Research, Society and Development**, v.7, n.3, p.1-15, 2018. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/5606/560659010009/html/#redalyc_560659010009_ref36. Acesso em: 19 jul. 2022.

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em Revista**, v.33, p.143-156, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602009000100010>.

RODRIGUES, D. Educação inclusiva: mais qualidade à diversidade. In: RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S. N. (Org.). **Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005. Cap. 2. p. 45-64.

SALVINI, R. R.; PONTES, R. P.; RODRIGUES, C. T.; SILVA, M. M. C. S. Avaliação do impacto do Atendimento Educacional Especializado (AEE) sobre a defasagem escolar dos alunos da educação especial. **Estudos Econômicos**, v.49, n.3, p.539-568, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ee/article/view/145297/156608>. Acesso em: 12 dez. 2022.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SCHINATO, L. C. S.; STRIEDER, D. M. O Ensino de Ciências na perspectiva da Educação Inclusiva e a importância dos recursos didáticos. **Revista Temas em Educação**, v.29, n.2, p.23-41, 2020.

SOUZA, M. C. **Contextos educacionais inclusivos de alunos surdos: ações frente à realidade inclusiva de professores de matemática da educação básica.** 2013. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação, em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190994>. Acesso em: 23 jan. 2023.

TEIXEIRA, O. P. B. A Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências. **Ciências & Educação**, v.25, n.4, p.851-854, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/G3WCvDQG8WmSskJWfVJtHRB/?lang=pt>. Acesso em: 23 maio. 2023.

VILARONGA, C. A. R. **Colaboração da educação especial em sala de aula: formação nas práticas pedagógicas do coensino.** 2014. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2934/6410.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 jan. 2023.

VITALIANO, C. R.; VALENTE, S. M. P. A formação de professores reflexivos como condição necessária para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. In: VITALIANO, C. R. (Org.). **Formação de professores para inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais.** Londrina: Eduel, 2010, p. 22-38.

VIVEIRO, A. A.; BEGO, A. M. **O ensino de ciências no contexto da educação inclusiva: diferentes matizes de um mesmo desafio.** Jundiaí: Paco Editorial, 2015.

ZIESMANN, C. I.; GUILHERME, A. A. Inclusão no Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica: um estudo de caso. **Revista Contexto & Educação**, v.35, n.110, p.86–104, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/9090>. Acesso em: 2 mai. 2023.