

Ser professor de Física em contextos escolares inclusivos

Being a Physics teacher in inclusive school settings

Ser profesor de Física en contextos escolares inclusivos

Heloisa Fernanda Francisco Batista

Doutoranda na Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

E-mail: heloisa.f.batista@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8437-7352>

Sandro Rogério Vargas Ustra

Professor doutor da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

E-mail: svustra@ufu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3686-8664>

Recebido em 20 de julho de 2021

Aprovado em 05 de dezembro de 2021

Publicado em 31 de janeiro de 2022

RESUMO

Este artigo compreende resultados de uma pesquisa com abordagem qualitativa, cujo objetivo principal foi analisar como os professores de Física vivenciam o processo de inclusão de estudantes público-alvo da Educação Especial em turmas regulares. Para atingir tal objetivo, a pesquisa foi organizada em duas etapas com a participação de vinte e seis professores de Física da rede estadual de Minas Gerais, da cidade de Uberlândia. A coleta de dados foi realizada a partir da utilização de questionário e entrevista semiestruturados. Para a interpretação dos dados foram adotadas estratégias inspiradas na Análise de Conteúdo. A pesquisa evidenciou que os professores não se sentem aptos para desenvolver suas práticas com turmas diversificadas, o que pode ser justificado pelas lacunas provenientes da formação inicial e dificuldades em realizar uma formação continuada direcionada a esse público. Outro fator ressaltado foi a ausência de uma rede de apoio que os auxiliem neste percurso. É importante que os currículos, métodos avaliativos e formação do corpo escolar sejam repensados de forma a contemplar uma inclusão mais efetiva. Ficou evidente a falta de diálogo com o professor de Apoio, o que fortalece o abismo no processo educacional e priva a participação dos estudantes das atividades escolares. São inúmeras as inquietações geradas a respeito dessa temática, sendo necessária a construção de uma cultura escolar que contemple a diversidade presente nesse ambiente e, principalmente, promova a desconstrução da concepção da presença do estudante público-alvo somente para socialização, esquecendo que este pode desenvolver o conhecimento científico com o auxílio do docente.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Ensino de Física; Professor de Apoio.

ABSTRACT

This article is a result of a research with a qualitative approach, whose main objective was to analyze how Physics teachers experience the process of inclusion of students who are

the target audience of Special Education in regular classes. In order to achieve its objective, the research was organized in two stages with the participation of twenty-six Physics teachers from Minas Gerais state network in the city of Uberlândia. Semi-structured questionnaire and interview were the tools used for data collection and as for data interpretation, strategies inspired by Content Analysis were adopted. The research showed that teachers do not feel able to develop their practices with diverse classes, and this difficulty is caused by the gaps arising from initial training and difficulty in carrying out continuing education aimed at this special audience. Another highlighted factor was the absence of a support network to help the Physics teachers walk along this hard path. In order to contemplate a more effective inclusion, it is important to rethink the curricula, assessment methods and training of the school staff. There was an evident lack of dialogue with the support teacher, which strengthens the gap in the educational process and deprives the participation of students who are the target audience of Special Education from school activities. There are countless concerns on this theme, making it necessary to build a school culture that contemplates the diversity present in this environment and, mainly, the deconstruction of the concept of the presence of the target-audience student only for socialization, forgetting that he/she can develop the scientific knowledge with the help of the teacher.

Keywords: Inclusive Education; Physics Teaching; Support Teacher.

RESUMEN

Este artículo comprende los resultados de una investigación con enfoque cualitativo, cuyo principal objetivo fue analizar cómo los docentes de Física viven el proceso de inclusión de los estudiantes que son el público objetivo de Educación Especial en las clases regulares. Para lograr este objetivo, la investigación se organizó en dos etapas con la participación de veintiséis profesores de Física de la red estatal de Minas Gerais, en la ciudad de Uberlândia. La recolección de datos se realizó mediante cuestionario semiestructurado y entrevista. Para la interpretación de los datos, se adoptaron estrategias inspiradas en el análisis de contenido. La investigación mostró que los docentes no se sienten capaces de desarrollar sus prácticas con clases diversificadas, lo que puede explicarse por las brechas derivadas de la formación inicial y las dificultades para llevar a cabo la formación continua dirigida a este público. Otro factor destacado fue la ausencia de una red de apoyo que les ayude en este camino. Es importante que se replanteen los planes de estudio, los métodos de evaluación y la formación del personal escolar para contemplar una inclusión más eficaz. Se evidenció la falta de diálogo con el docente de Apoyo, lo que amplía la brecha en el proceso educativo y priva de las actividades escolares a los alumnos que son el público objetivo de Educación Especial. Son innumerables las inquietudes que se generan en torno a esta temática, por lo que es necesario construir una cultura escolar que contemple la diversidad presente en este entorno y, principalmente, promueva la deconstrucción del concepto de público objetivo de la presencia del alumno solo para la socialización, olvidándose que se puede desarrollar conocimiento científico con la ayuda del profesor.

Palabras clave: Educación Inclusiva; Enseñanza de la Física; Professor de Apoyo.

Introdução

A busca pela escolarização de estudantes público-alvo da Educação Especial (PAEE) retrata uma trajetória histórica de décadas e acarreta compromissos de processos formativos que devem ter início em cursos de licenciatura, habilitando os futuros docentes para atuarem nesse contexto. Em 2019, havia em torno de 1,3 milhão de matrículas de estudantes PAEE em classes comuns e/ou escolas exclusivas, apresentando um aumento de 34,4% com relação ao Censo de 2015. Nesse período houve um aumento significativo no número de matrículas nas escolas regulares de estudantes entre 4 e 17 anos, de 88,4%, em 2015, para 92,8%, em 2019 (BRASIL, 2020a).

Há um déficit na formação inicial de professores com relação à prática docente em turmas diversificadas, revelando-se a percepção das diferenças e das potencialidades de cada estudante como principal desafio, comprometendo a aprendizagem de todos. Fragilidades na formação de professores que atuam em turmas regulares com estudantes PAEE geram uma pseudo-inclusão (SANTOS; LIMA, 2020). A preocupação com a formação inicial dos professores de Física é cada vez mais evidente nesse contexto, proporcionando amplas discussões (TORRES; MENDES, 2019a).

O número de pesquisas voltadas à inclusão de estudantes PAEE em ambientes escolares tem crescido consideravelmente, principalmente em relação à formação dos professores e aos seus papéis diante do processo geral de inclusão (BATISTA; USTRA, 2021; SILVA NETO *et al.*, 2018; ROCHA, 2017). Vários estudos têm sido desenvolvidos buscando contribuir para a inclusão no ambiente escolar, auxiliando o professor e incentivando a utilização de novas práticas, não somente para esse público, mas para todos. Na área de Ensino de Ciências/Física, houve, por exemplo, a criação da linha de pesquisa “Ensino de Ciências para alunos com Necessidades Educacionais Especiais”, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, em São Paulo, a partir do envolvimento de vários pesquisadores (CAMARGO, 2014).

Segundo Alderete e Zara (2019), diversas discussões têm ocorrido entre pesquisadores das áreas de Educação e Ensino de Ciências em relação ao processo de inclusão e à formação de professores, em especial dos de Física, devido ao aumento expressivo de estudantes PAEE em turmas regulares de ensino. Os autores apresentam uma análise dos trabalhos apresentados no XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF), que ocorreu em 2019, tendo como tema Ensino de Física no século XXI: caminhos para uma educação inclusiva. Por se tratar de um evento nacional e referência na área,

houve a participação de diversos pesquisadores de todo o país, contribuindo com diversas abordagens relacionadas à temática.

Neste contexto, este trabalho contempla uma pesquisa qualitativa que objetivou responder ao seguinte problema: Como os professores de Física vivenciam o processo de inclusão de estudantes PAEE em turmas regulares? Para responder ao questionamento, caracterizamos as atividades desenvolvidas pelos professores de Física da cidade de Uberlândia-MG com relação à inclusão de estudantes PAEE em salas regulares, levando em consideração os diálogos e parcerias com o professor de Apoio, as formações inicial e continuada, a relação entre professor de Física e estudante PAEE e, por fim, como a inclusão ocorre a partir do olhar desse professor.

A inclusão nas perspectivas da Educação Menor e do Ensino de Física

Deleuze e Guattari (2017) apresentam o conceito de literatura menor e utilizam suas características como dispositivo de análise na obra de Franz Kafka. Os termos maior e menor não são definidos pelo conceito quantitativo, mas pelas características a eles atribuídas. O termo maior faz referência à literatura já estabelecida. O termo menor é utilizado como referência a uma literatura de resistência, caracterizada pela desterritorialização da língua, a ligação individual no imediato-político e o agenciamento coletivo de enumeração.

A desterritorialização na literatura menor ocorre sem que haja um abandono da língua maior, ou oficial, mas há utilização da língua utilizada pelas minorias, tidas como estrangeiras à língua maior. Para Deleuze e Guattari (2017), o conceito de “literatura menor” não está limitado à escrita em uma língua dita “menor”, mas na desordem que ocorre na construção de uma língua, utilizada por uma minoria, em uma língua maior. Dessa forma, a desterritorialização de uma língua maior se dá através da utilização “desobediente” realizada por um grupo em uma língua oficial.

Gallo (2008) realiza deslocamentos a partir dos conceitos apresentados por Deleuze e Guattari, antes abordados no campo filosófico, para o campo da Educação, almejando a possibilidade de tecer outra escola capaz de explorar experiências únicas e percorrer caminhos incertos. Nesse contexto, a desterritorialização dos processos educativos promove a fuga do controle porque a aprendizagem se sobrepõe ao controle, criando diversas estratégias para impossibilitar que a Educação Maior se torne sólida.

A Educação Maior é originada pelas políticas públicas e se manifesta em leis e decretos, enquanto a Educação Menor, praticada cotidianamente, é representada na sala de aula e

ocorre como um ato de singularização e de militância. Gallo (2008) vislumbra uma Educação Menor, partindo do conceito de literatura menor, proposto por Deleuze e Guattari, aplicando o conceito de rizoma para discutir o currículo e a organização educacional, discutindo as implicações de sociedades de controle para as questões educacionais contemporâneas.

A Educação Menor desafia os professores a trabalharem com relativa autonomia, inventando a partir de eventualidades e singularidades, pressupondo outras possibilidades na forma de estar em sala de aula, levando em consideração as diversas situações que se manifestam no cotidiano, que são encobertas pela rigidez de mecanismos de uma educação maior. A Educação Maior requer que sejam executadas avaliações externas para todos os estudantes e espera-se que tenham um bom desempenho. Esse modelo exige uma postura que torna os professores insensíveis, uma vez que são cobrados incansavelmente pela realização do que foi programado (GALLO; MONTEIRO, 2020).

Na prática, busca-se favorecer a aprendizagem de todos, sendo essencial que o professor observe tanto as características distintas presentes entre os estudantes como o método de desenvolver a prática educativa. Lidar com tais diversidades, buscando a inclusão de todos, vem contribuir para a evolução da ação docente, pois tal realidade proporciona significado à prática. A inclusão exige ser (re)inventada a cada nova situação, sendo todos aprendizes nesse contexto (ORRÚ, 2017a).

Segundo Orrú (2017a), a escola se desapossa da educação para poder validar a segregação e seus modos excludentes, em uma falsa inclusão, manifestada a partir da repetição do “mesmo”, embora a aprendizagem ocorra durante os processos pedagógicos em que inclusão tem o significado de “faça comigo”. Assim, as oportunidades de aprendizagem são realizadas através de representações desenvolvidas na diferença. Não se pode desenvolver atividades utilizando repetição com pessoas com deficiência, pois elas não são iguais, mas sinalizadas por um diagnóstico com a mesma definição. Deleuze e Parnet (2008) abordam a repetição como sendo a diversidade sem conceituação.

Apesar de existirem meios direcionadores, leis e políticas maiores, a inclusão é retornada e re-criada em ambientes diversas vezes desfavoráveis, em que há competições e divergências culturais, políticas e territoriais, aflorando a desordem, alterando o que estava aparentemente equilibrado. A inclusão é realizada diariamente em ambientes de aprendizagem diversificados e pequenos, sem depender de uma lei maior, mas na convicção de que suas ideias se apresentam como um conjunto de crenças, um estilo de vida que uma minoria provoca no território de uma dada política maior (ORRÚ, 2017a).

A Inclusão Menor ultrapassa modelos de classificação pela diferença e acontece além da determinação legislativa, (im)possibilitando o ingresso e manutenção de crianças, adolescentes, adultos e idosos nos ambientes de aprendizagem, provocando a quebra do paradigma cartesiano de educar todos de uma única forma, considerando as particularidades no processo de aprendizagem. Ela requer que todos os atores envolvidos, professores e estudantes, percebam-se e considerem-se aprendizes por meio de maneiras de partilhar saberes e aprender de outras formas. A inclusão não acontece de maneira simples, pois considera as adversidades presentes nas diferentes ocasiões e situações, percebe a existência de barreiras e não enaltece nenhuma ação em desfavor a outras (ORRÚ, 2017a, 2016). Apesar de haver diversas políticas e leis que visam à inclusão socioeducacional do estudante PAEE, seus direitos são ameaçados por não se enquadrar no modelo pré-estabelecido socialmente (ORRÚ, 2017b).

Nesse contexto, a inclusão requer que haja mudanças na sociedade e no ambiente escolar, tornando possível a garantia do acesso e permanência de todo estudante excluído da escola, e não somente aquele com deficiência, além de respeitar as características intrínsecas de cada ser humano. Essa concepção requer que sejam repensados os currículos, métodos avaliativos, capacitação do corpo escolar, etc. (GLAT, 2018; CRUZ; GLAT, 2014; VIOTO; VITALIANO, 2019). Segundo Stainback e Stainback (1999), existem três elementos que devem estar associados no processo inclusivo: a organização, as ações em conjunto e o espaço educacional. Tais elementos proporcionam que gestores escolares, professores e estudantes tenham maior proximidade, além de fornecer subsídios para que todos os estudantes venham a desenvolver as competências inerentes àquele ambiente.

Pensando na inclusão a partir do contexto da Educação Menor, é necessário que tanto o professor em formação quanto aquele que atua na Educação Básica sejam beneficiados com práticas que promovam análise e reflexão acerca das situações proporcionadas no ambiente escolar, possibilitando a consolidação da conexão entre a ação pedagógica e seus requisitos teóricos (TORRES; MENDES, 2019a; BENITE *et al.*, 2011). A necessidade de uma formação mais ampla durante a graduação, voltada para a educação inclusiva, deve-se à existência de turmas cada vez mais diversificadas, com um número crescente de estudantes PAEE em turmas regulares de ensino (SANTOS; PAULA; FASCINA, 2020; TORRES; MENDES, 2019b).

Nos últimos anos, as discussões na área de Ensino de Física, em relação ao processo de inclusão e à formação de professores, têm elencado diversos fatores como obstáculos,

como ausência de formação inicial direcionada a atender turmas inclusivas, grande quantitativo de estudantes por sala, jornada de trabalho excessiva, falta de rede de apoio, grande rotatividade no ambiente escolar, entre outros (SILVA; GOMES; MOTTA, 2020; CORDOVA *et al.*, 2018; BAZON *et al.*, 2018; FIORINI; MANZINI, 2016; MATOS; MENDES, 2015).

Ainda há carência no desenvolvimento de uma cultura de colaboração entre os professores regentes com os professores que atuam no Atendimento Educacional Especializado (AEE) e tal situação dificulta a concretização das políticas de inclusão escolar. O trabalho em colaboração deve ser desenvolvido a partir da conscientização do direito e da oportunidade de desenvolvimento dos estudantes PAEE, além de ações em parceria que propiciem novos caminhos e metodologias para a aprendizagem (GLAT, 2018). A comunicação entre esses professores é necessária para que seja possível o desenvolvimento de práticas que contemplem todos os estudantes da turma, em especial o estudante PAEE (PEIXE; LEONEL, 2020; SILVA; CAMARGO, 2018). A existência de diálogo e parceria entre estes profissionais é prevista no documento norteador da Educação Especial de Minas Gerais, que também explicita os deveres de cada um desses atores frente ao processo de inclusão de estudantes PAEE (MINAS GERAIS, 2020).

É importante que os estudantes PAEE tenham acesso aos conhecimentos científicos e compreendam como estão presentes para além do ambiente escolar, uma vez que este não é somente um local de socialização. Para isso, é importante que o docente tenha um olhar mais atento às necessidades de seu estudante e, a partir do conhecimento de sua história de vida, que seja suprida a ausência da abordagem inclusiva, muitas vezes inexistente em sua formação inicial (VITTORAZZI; SILVA, 2020; COELHO; SOARES; ROHERS, 2019; CEOLIN; CHASSOT, NOGARO, 2015; LUCKOW; CORDEIRO, 2019; ZARDO, 2015; CAMARGO, 2012).

Segundo Paula, Guimarães e Silva (2017), ainda existem carências formativas referentes aos princípios e estudos fundamentais para que seja realizada a inclusão. Para isso, é necessário conhecer os objetivos da Educação Especial, as formas de flexibilização curricular, os meios de avaliação e, principalmente, que sejam desenvolvidas habilidades para atuação coletiva. Adams e Tartuci (2019) reforçam a necessidade de não abordar esse conjunto de conhecimentos somente de forma disciplinar, mas que seja possível constituir um acervo formativo para ensinar estudantes PAEE. A participação em congressos,

minicursos, oficinas e atividades referentes a essa temática pode auxiliar na formação social, profissional e pessoal.

Segundo dados do Inep (BRASIL, 2020a), em 2019, havia 507,9 mil professores atuando no Ensino Médio, no Brasil, sendo que 88,5% deles eram licenciados, 8,3% eram bacharéis e 3,2% tinham formação em nível médio ou inferior. A formação inicial poderia contribuir para amenizar as dificuldades que os graduandos enfrentarão na prática profissional, se os currículos contemplassem recursos pedagógicos para desenvolverem uma prática mais inclusiva (ADAMS; TARTUCI, 2019; GLAT, 2018; CÓRDOVA *et al.*, 2018; MATOS; MENDES, 2015). Nesse sentido, é importante repensar a correlação entre a formação inicial de professores da Educação Básica e os recursos pedagógicos utilizados durante o exercício da docência (DARROZ; ROSA; GHIGGI, 2015). Além disso, é necessário que se conheça as potencialidades do estudante e como sua história de vida pode contribuir no desenvolvimento de uma prática que o torne um sujeito ativo e participativo no processo de ensino-aprendizagem (NUNES; MANZINI, 2020; PADILHA, 2018; ANACHE, 2012; COELHO; SOARES; ROEHRS, 2019).

Em relação à formação continuada dos professores que atuam na Educação Básica, o Plano Nacional de Educação (PNE 2014 - 2024) apresenta vinte metas a serem desenvolvidas e alcançadas em dez anos (BRASIL, 2014). A Meta 16 diz respeito à formação continuada e à pós-graduação e tem como objetivo capacitar 50% dos professores de Educação Básica à nível de pós-graduação, bem como garantir a todos os profissionais de Educação Básica formação continuada na área em que atua. Conforme dados do Inep (BRASIL, 2020b), houve um aumento de 32,9% para 41,3% de professores com pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* entre 2015 e 2019.

Metodologia

Esta pesquisa compreende uma abordagem qualitativa que, segundo Bogdan e Biklen (1982), apresenta características associadas a: dados predominantemente descritivos, apresentando o maior número possível de elementos da situação estudada; uma preocupação em retratar a perspectiva dos participantes, permitindo compreender a dinâmica investigada; análise dos dados com a tendência de seguir um processo mais indutivo, não sendo necessário haver hipóteses ou questões específicas previamente definidas.

A proposta de pesquisa, elaborada de acordo com a Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012), foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos registrada sob o Parecer CAEE 34794620.5.0000.5152. A população amostral é composta por professores de Física que atuam em turmas de Ensino Médio da rede estadual de educação de Minas Gerais em Uberlândia.

A pesquisa foi organizada em duas etapas. Na primeira, foi realizada a coleta de dados com a utilização de um questionário e uma entrevista semiestruturados. Para que se alcançasse o objetivo da pesquisa, foi realizada a caracterização do perfil do professor de Física e buscou-se compreender como ocorre a inclusão do estudante PAEE, levando em consideração a importância da formação inicial e/ou continuada do professor, as relações e diálogos (in)existentes entre professores de Física e Apoio e a relação entre professor de Física e estudante PAEE. Na segunda etapa, foram adotadas estratégias inspiradas na Análise de Conteúdo, contemplando categorias prévias e emergentes, possibilitando a percepção do que há em comum entre os elementos (BARDIN, 2011).

Os questionários foram respondidos por vinte e seis professores de Física, sendo 61,5% deles do sexo masculino e 38,5% do feminino, com idades entre 24 e 56 anos, com tempo médio de atuação docente de 11,5 anos. Nenhum dos participantes relatou apresentar qualquer deficiência. Para a realização da análise dos resultados, as respostas foram codificadas e os participantes classificados por siglas sucessivas, por exemplo: PF01, PF02, ..., PF26. As respostas obtidas foram agrupadas a partir de padrões observados e as análises apresentadas nas seções a seguir, de acordo com as categorias propostas. As entrevistas ocorreram com cinco participantes que manifestaram interesse em participar desta etapa e buscou-se elucidar melhor algumas falas dos questionários e outras situações que surgiram no decorrer da conversa em relação às suas vivências nos processos inclusivos.

Resultados e análise

A análise dos resultados foi realizada a partir das respostas obtidas nos questionários semiestruturados e nas transcrições das entrevistas semiestruturadas. Para atingir tal fim, foram propostas três categorias prévias de análise: (a) formações inicial e continuada; (b) caracterização da situação profissional; (c) relação entre professor de Física e professor de Apoio. Posteriormente, durante o processo de análise de dados, emergiu uma quarta categoria, qual seja: (d) relação entre professor de Física e estudante PAEE.

Formações inicial e continuada

Dos professores de Física entrevistados, vinte e três apresentam licenciatura em Física (88,5%), um é engenheiro (3,8%) e dois são licenciados em Matemática com habilitação em Física, dupla habilitação (7,7%). O participante com formação em Engenharia fez o curso de Formação Pedagógica para atuar como professor de Física.

Buscou-se verificar a participação dos professores em disciplinas, cursos de extensão ou atividades de estágio que contemplassem a temática Educação Especial durante a graduação e nove participantes (34,6%) relataram ter realizado alguma dessas atividades, sendo a disciplina de LIBRAS o principal contato. Uma formação inicial que aborde a grande diversidade presente nos ambientes escolares se faz necessária para que o docente possa desenvolver sua prática, utilizando o acervo formativo constituído a partir de vivências em diversas atividades que propiciem a sua formação social, profissional e pessoal (ADAMS; TARTUCI, 2019). Hudson e Borges (2020) observaram, em uma pesquisa envolvendo diversos profissionais da rede de ensino estadual de Minas Gerais, que uma parcela considerável de diretores, especialistas e professores regentes não receberam formação para atuar com estudantes PAEE.

Em relação à formação continuada, 50,0% dos professores de Física entrevistados apresentaram formação à nível de pós-graduação: especialização (6), mestrado (5) e doutorado (2). Esses valores convergem para a Meta 16 do PNE 2014-2024, em que há previsão de 50,0% dos professores com formação continuada em níveis de pós-graduação. No que diz respeito à formação direcionada a pessoas com deficiência, somente quatro participantes (15,4%) relataram ter tido alguma participação. Um dos entrevistados relatou estar concluindo uma especialização e seu trabalho final abordará a relação entre o Ensino de Física e o professor Intérprete de LIBRAS e outro comentou sobre a oferta de formação pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), conforme excerto a seguir.

Eu não recebi nada. Não me falaram nada. Eu procurei porque eu quero fazer. A gente precisa fazer porque precisa aprender a lidar com esse público. Fazer um curso desse vai agregar na minha formação. Mas eu não achei em lugar nenhum. Ouvei um boato que a SEE iria lançar um curso em novembro de 2020, mas depois não ouvi falar mais. Eu entrei no site (Escola de Formação) e não consegui achar. Na verdade, eu nunca consigo achar nada lá. Estou com as notificações abertas e, assim que tiver a oportunidade, vou fazer.
PF13

Quanto à participação em eventos na área de atuação ou relacionados à Educação Especial, catorze participantes (53,8%) relataram participar de eventos promovidos por escolas particulares, Superintendência Regional de Ensino (SRE) e universidades, por exemplo, a Semana da Física da UFU, SNEF, Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola, Seminário Nacional de Educação Especial e Webinários. Foi relatado que os diálogos com outros professores, aliado com à troca de experiências e à participação em eventos científicos, proporcionam repensar suas práticas e lançar novos olhares na ação pedagógica. As principais queixas dos participantes são quanto à carga horária de trabalho extensa, a preparação das aulas e o excesso de reuniões escolares, que dificultam a realização de cursos, além da falta de incentivo para que continuem buscando qualificação acadêmica.

Quanto à troca de experiências entre professores, é necessário desenvolver um canal de comunicação entre professores regentes e de AEE, para serem desenvolvidas propostas de atividades que todos os estudantes da turma possam realizá-las, independentemente de serem estudantes PAEE ou não (SILVA; CAMARGO, 2018; MATOS; MENDES, 2015). O professor é o principal responsável pelo processo de ensino de seus estudantes e, para sua concretização, é necessário que haja apoio por parte das instituições de ensino. Seria importante que esse apoio se materializasse por meio da oferta de formação específica para todos os membros da comunidade escolar, para receber os estudantes PAEE de forma adequada, sendo ainda necessária a formação uma rede de apoio, para que ocorram trocas de experiências e aproximação com as famílias, possibilitando o desenvolvimento de um trabalho mais efetivo (BAZON *et al.*, 2018; FIORINI; MANZINI, 2016).

Outras dificuldades apresentadas pelos participantes são relacionadas à carência de formação para professores, salas com alto número de estudantes, falta de adaptações físicas nas estruturas escolares, ausência de material ofertado pelo ambiente educacional. A falta de rede de apoio, são relatadas por diversos pesquisadores (CORDOVA *et al.*, 2018; MATOS; MENDES, 2015).

Caracterização da situação profissional

Em relação à situação profissional, catorze participantes (53,8%) são designados e doze (46,2%) são efetivos. O último concurso público para preenchimento de cargos de Professor de Educação Básica ocorreu em fevereiro de 2018, com 29 vagas para professor de Física na cidade de Uberlândia. Em outubro do mesmo ano, no último ano de mandato

da antiga gestão, foram nomeados apenas cinco candidatos para essas vagas. A gestão atual nomeou alguns professores no referido concurso, embora nenhum professor de Física tenha sido contemplado na cidade.

No segundo semestre de cada ano, a SEE-MG realiza um processo de inscrição para designar servidores no ano subsequente. O servidor pode se inscrever em até três componentes curriculares. O candidato aprovado no concurso público tem sua inscrição realizada automaticamente para o componente curricular para o qual foi aprovado, na listagem do município para o qual prestou o concurso. As vagas disponíveis para designação são informadas diariamente pelo site de Controle de Pessoal da SEE-MG. Segundo dados do Inep (BRASIL, 2020a), em 2019, na cidade de Uberlândia, havia 2.456 professores atuando na rede estadual de ensino, sendo 859 (35,0%) efetivos e 1.597 (65,0%) designados. Os valores percentuais apresentados pela amostra populacional desta pesquisa são próximos à média nacional.

Diversos documentos legais preconizam a valorização dos profissionais da educação, garantida pela legislação e planos de carreira, vinculados mediante concurso público de provas e títulos (BRASIL, 1988, 1996). A Meta 18 do PNE 2014-2024, a respeito da carreira docente, propõe que seja assegurada a existência de planos de carreira para os profissionais que atuam na Educação Básica e superior pública, independente do sistema de ensino, devendo ter como parâmetro o piso salarial nacional, estabelecido por lei federal. Para isso, foram propostas oito estratégias, tendo como primeira delas a estruturação das redes públicas de Educação Básica, em que a expectativa era que até o terceiro ano do PNE, pelo menos 90% dos docentes e 50% dos profissionais não docentes ocupassem seus cargos através de concurso público (BRASIL, 2014).

A respeito da contratação de servidores designados, a Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) prevê esse tipo de contratação para que sejam supridas as necessidades temporárias. Segundo dados do Relatório do 3º Ciclo de Monitoramento das Metas do PNE, 59,2% das redes estaduais de ensino são compostas por professores efetivos, sendo que na região Sudeste esse quantitativo é de 59,5%. O estado de Minas Gerais apresenta um quantitativo abaixo da média nacional, cerca de 34,5%, tendo o segundo pior percentual (BRASIL, 2020b).

Para Gomes (2017), mesmo a contratação temporária sendo prevista em lei, é uma ação repreensível, pois não disponibiliza um plano de carreira e, constantemente, não propicia condições de trabalho justas, como férias, décimo terceiro, piso salarial, etc.

Ferreira e Abreu (2014) apresentam outros aspectos inquietantes como: exercício da docência em área diferente da formação inicial, formação imprópria ou incompleta, desenvolvimento de atividades em grande número de escolas, instabilidade e incerteza em relação ao seu futuro profissional, além do alto índice de rotatividade profissional e desprestígio profissional e social. Há grande conveniência e interesse por parte dos governantes, pois o custo desses professores é menor. Porém, a situação de instabilidade profissional dificulta que organizações coletivas desenvolvam ações pela categoria, tendo como entraves a ausência de vínculo, alta rotatividade e possibilidade de o contrato ser interrompido a qualquer momento (SILVA; GOMES; MOTTA, 2020).

O professor PF22 é concursado e relata que essa situação permite acompanhar o desenvolvimento do estudante durante todo o Ensino Médio, ou quase.

Quando eu entrei na escola, éramos três professores de Física, devido à quantidade de alunos. Às vezes eu trabalhava com um aluno por um ano ou no máximo dois. Hoje, somente eu trabalho no turno da manhã. Então, eu tenho a oportunidade de trabalhar com alunos dos primeiros, segundos e terceiros anos. Isso facilita bastante, porque dá pra fazer um acompanhamento e ver as dificuldades do aluno. Mas, no turno da noite, tem outro professor, que é melhor classificado que eu. Quando não tem aulas suficientes no noturno, ele acaba indo pro matutino pegar algumas aulas. E acaba que eu não consigo fazer esse acompanhamento. PF22

De acordo com as falas dos participantes, percebe-se que a rotatividade de professores pode atrapalhar não somente o desenvolvimento do estudante PAEE, mas também os próprios processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos, tendo em vista o tempo necessário para que se conheçam, estabeleçam uma relação de proximidade e seja possível identificar quais são as melhores abordagens de acordo com a temática que será desenvolvida.

Relação entre professor de Física e professor de Apoio

Os professores relataram atender, em média, entre dois e oito estudantes PAEE em suas turmas, com exceção dos participantes PF26 e PF22, que relataram atender vinte e dois e cinquenta estudantes, respectivamente. Esses professores atuam em escolas referência no AEE, que também recebem estudantes de outras escolas para fazerem acompanhamento no contraturno.

A Resolução SEE 4.256/2020 apresenta os deveres dos professores regentes e dos de Apoio. É papel desses professores desenvolverem atividades em conjunto, antecipando a viabilização do plano de aula e o professor de Apoio deve desenvolver atividades em

colaboração com o professor regente de turmas ou de aulas para preparação de recursos de acessibilidade, a partir do planejamento de aulas dos professores regentes (MINAS GERAIS, 2020).

Seis participantes (23,1%) relataram a presença do professor do Apoio na sala de aula, realizando a mediação do professor com os estudantes PAEE, acompanhando entre um e três estudantes simultaneamente. Eles ainda ressaltaram que somente aqueles que apresentaram laudo que comprovasse a necessidade do profissional teriam o acompanhamento. Com relação à existência de diálogo entre os professores de Física e de Apoio, foi relatado que não houve a realização de atividades voltadas ao conteúdo, de adaptações do material para o estudante ou sugestões de abordagens, sendo atribuída ao professor de Apoio a responsabilidade perante a adaptação curricular do estudante.

Peixe e Leonel (2020) relatam a necessidade do envolvimento entre os professores a respeito do que seja a inclusão e como se deve disponibilizar meios para que seja implementada. Além disso, vale ressaltar as dificuldades que os professores de Apoio enfrentam com outros professores regentes em relação à crença, ainda existente, de que o estudante PAEE é de inteira responsabilidade do professor de Educação Especial, sendo que esse profissional deve atuar como mediador entre o professor regente e o estudante.

Outro ponto abordado pelos participantes foi a presença de estudantes PAEE em sala de aula sem o acompanhamento do professor de Apoio, devido à falta de laudo comprobatório. Para que o estudante seja acompanhado pelo professor de Apoio, na sala de aula, é necessário que seja encaminhado um documento elaborado por diversos profissionais que relate seu quadro médico e a necessidade desse acompanhamento. Posteriormente, essa documentação é enviada para apreciação do pedido. Também foi apresentado pelos professores que, devido ao distanciamento social, iniciado em março de 2020, não tiveram contato com os estudantes PAEE em suas turmas.

Alguns professores relataram não se incomodarem com a presença do professor de Apoio, pois compreendem que o estudante necessita desse profissional. Inclusive, um dos participantes relatou buscar meios para que o professor de Apoio participe das aulas com o estudante. É necessário desenvolver um canal de comunicação entre professores regentes e professores de Apoio, para serem desenvolvidas propostas de atividades que todos os estudantes da turma possam realizar, além de aproximar as famílias do ambiente escolar (SILVA; CAMARGO, 2018; BAZON *et al.*, 2018; FIORINI; MANZINI, 2016; MATOS; MENDES, 2015).

Relação entre professor de Física e estudante PAEE

Percebe-se, pelos relatos, que a interação entre professor de Física e estudante PAEE foi superficial, principalmente pela crença dos professores que o professor de Apoio seria o principal responsável pelo estudante.

Trabalhei com alunos com deficiências diversas [...], não criei atividades diferentes, porém sempre tive bom relacionamento com esses alunos e tentava me aproximar para tentar deixá-los à vontade junto com o professor de Apoio da turma. Porém, por falta de conhecimento, também por falta de proatividade, nunca desenvolvi ações pedagógicas distintas para esses alunos. PF03

Diversos trabalhos apontam para a importância das concepções de aprendizagem, currículo e processos de ensino e avaliação do estudante PAEE. O professor precisa estar ciente da história de vida do estudante para buscar alternativas na abordagem dos conteúdos que proporcionem maior proximidade com a realidade do estudante, além de verificar o conhecimento prévio acerca das temáticas propostas. A identificação das potencialidades dos estudantes proporciona que o professor reveja suas concepções a respeito desses processos (NUNES; MANZINI, 2020; PADILHA, 2018; ANACHE, 2012).

A formação do professor de Apoio não contempla conhecimentos em diversos conteúdos escolares específicos, sendo necessária a existência de um planejamento prévio e compartilhado com o professor regente. A ausência de diálogo também foi observada por Peixe e Leonel (2020), que também destacam a falta de conhecimento por parte dos professores regentes, do que vem a ser a inclusão e como deve-se buscar agir para que esta seja realizada de forma mais efetiva, além de considerarem que o estudante PAEE é de inteira responsabilidade do professor de Apoio.

A fala do participante PF20 é distinta das demais. Ao relatar ter familiares com deficiência, evidenciou que esse fato influencia em sua prática de buscar uma relação mais próxima com os estudantes PAEE e o professor de Apoio. Entretanto, relata não ter buscado realizar cursos voltados para a Educação Especial devido à falta de tempo e de proatividade. Sua fala também caracteriza os estudantes PAEE, que estão em suas turmas, como alunos de bom comportamento.

Já tive alguns alunos com deficiência (motora, mental, surdez), mas poucos com laudo (cerca de 7). Desses, menos ainda têm o laudo reconhecido pelo estado e direito a professor de apoio (cerca de 2). De certa forma, interagi com todos. Aqueles sem comunicação (mesmo mediada), as interações não passavam de cumprimentos. Os que se comunicavam, foi possível trabalhar os conteúdos. Geralmente, são alunos que apresentam bom comportamento e mostram alguma disposição para aprender, mesmo sem reter muito conhecimento. PF20

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

Um dos principais desafios a respeito da formação e do processo de inclusão é a escassez de tempo disponível. Essa situação ocorre, principalmente, devido à elevada carga horária e às extensões de jornada de trabalho dos professores para que possam ter um salário razoável. Isso contribui para um sentimento de despreparo e frustração, uma vez que acreditam que devem trabalhar com duas realidades distintas, de forma simultânea, sem o mínimo de preparação prévia para realizar atividades inclusivas.

Tenho muita dificuldade em trabalhar com duas realidades, num mesmo espaço e tempo. E, como já citado, a formação que adquiri não foi suficiente para uma atuação eficaz. PF09

Alguns participantes relatam que buscam se adequar a uma sala com diversos estudantes e que, para atendê-los da melhor forma, tentam observar melhor sua postura para que todos possam participar de suas aulas e auxiliar, por exemplo, a professora intérprete. Outro ponto levantado foi a utilização do ambiente escolar como meio para socialização e não para o ensino e a aprendizagem. A socialização dos estudantes é necessária e deve estar presente no propósito educacional, mas não deve ser restrita ao convívio, causando desvantagem ou prejuízos à obtenção de cultura e ciência desenvolvidos em sociedade (LUCKOW; CORDEIRO, 2019).

Sinto que eles estão na escola apenas para o processo de socialização porque a escola e os professores (inclusive eu) não temos formação e nem estrutura para lidar com esses alunos e garantir o aprendizado. PF25

Apesar da garantia de acesso e permanência em ambientes escolares, há dificuldade na apropriação de conhecimentos, pois ainda há exclusão desses estudantes nos processos educacionais no que se refere à assimilação dos conteúdos acadêmicos (LUCKOW; CORDEIRO, 2019; ZARDO, 2015).

Foi levantada a questão sobre o planejamento das aulas, levando em consideração o estudante PAEE. Dos treze participantes, que atuam com esses estudantes, quatro (30,8%) afirmaram planejar e nove (69,2%) deram indícios que não tomam esse cuidado.

Eu fiz algumas atividades adaptadas, foi mais no começo do ano. Acaba que na minha carreira de professor eu raramente estava preocupado em fazer alguma coisa diferente. [...] Geralmente, eles não são acompanhados por professor de apoio. Então a gente lida com eles como qualquer outro aluno, que na maioria dos casos tem dificuldade com física e matemática. [...] Então, até o momento não tenho feito grandes diferenças para os alunos especiais. PF20

Nem sempre. Temos 45 alunos dentro de uma sala. É humanamente impossível atender a todos sem o professor de apoio. Ainda mais com 2 aulas por semana. PF06

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

Algumas sim, mas não todas, pois não tinha capacitação para isso, até que tentava me adaptar, mas de verdade não sei foi o suficiente. PF14

Esses trechos evidenciam o que Camargo (2012, p. 35) denominou de “atribuição de responsabilidades”. O professor declara-se incapaz de preparar e elaborar atividades para os estudantes PAEE, tendo como argumento a falta de formação relacionada à inclusão e adaptação de materiais, além da falta de recursos materiais para poder desenvolver essas atividades, delegando a responsabilidade de desenvolver tais meios para outro profissional.

A inclusão de estudantes PAEE provoca a realização de intervenções que direcionam para uma flexibilização curricular, de forma que sejam desenvolvidas as habilidades de forma adequada e que o professor possa acolher as individualidades de todos os estudantes. O estudante se sente pertencente ao ambiente escolar quando participa do processo educacional. Para isso ocorrer é indispensável que sejam realizados planejamentos de atividades diferenciadas para que todos os estudantes possam participar (COELHO; SOARES; ROEHRS, 2019).

Diversas pesquisas apontam para a importância de se ofertar uma educação elaborada nos diálogos entre Ciência, Tecnologia e Sociedade como instrumentos de alfabetização científica (VITTORAZZI, SILVA, 2020). Assim, é fundamental possuir conhecimentos científicos e tecnológicos para a compreensão das demandas atuais da humanidade (CEOLIN; CHASSOT; NOGARO, 2015). A fala a seguir aponta o distanciamento da prática docente com a alfabetização científica.

Depende do professor. Os alunos estão inseridos em uma sala de alunos regulares. Então, é ensinado a Física tradicional, mas tais alunos podem ter uma avaliação mais suave. PF23

Para o estudante PAEE, a utilização de aproximações cotidianas com o conteúdo didático se faz especialmente interessante, pois proporciona que o estudante possa estabelecer relações entre conceitos teóricos e práticos. Pode-se observar que quando o estudante PAEE apresenta um quadro mais próximo do estudante “normal”, em diversos momentos os professores consideram-no um estudante com dificuldades de compreender os conteúdos e desenvolver as habilidades propostas pelo plano de ensino da disciplina. Há maior comoção por parte dos professores quando se deparam com um estudante PAEE que tem necessidades mais específicas. Esse aspecto é observado novamente na fala do PF20.

Um aluno que consegue conversar com a gente, que consegue verbalizar suas ansiedades, que faz atividades, a gente consegue levar como levamos os outros alunos. Mas um aluno que não verbaliza, eu ia precisar de alguma coisa diferente, para ele aprender um pouco de ciências. PF20

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

Essa situação incomodou o professor, o fez questionar sua prática e essa inquietude o levou a desenvolver algumas atividades direcionadas para este estudante, a partir do diálogo com o professor de Apoio. Contudo, faltou envolver mais o outro professor durante a confecção e se envolver durante a aplicação da atividade, o que deixou o professor de Apoio como responsável pelo processo de aprendizagem do estudante.

A principal e maior barreira a ser superada, para que se possa desenvolver uma educação mais inclusiva e de qualidade, está relacionada às ideias pré-concebidas de que o estudante PAEE é incapaz ter um desenvolvimento escolar e pessoal. É fundamental romper diversas barreiras relacionadas às atitudes dos docentes e à cultura de piedade no que diz respeito a esses estudantes.

Mas não é fácil. É um trabalho difícil. Até porque tem que começar a quebrar um pouco a resistência que, às vezes a gente tem como professor, com a questão do aluno com deficiência. PF22

Observa-se também que, para o professor deve haver uma característica, física ou mental mais sobressalente para que o diferencie dos demais estudantes, para que o estudante PAEE seja reconhecido como tal.

Essa era a impressão que eu tinha, que ele estava aprendendo como uma criancinha. Foi a primeira vez que eu caí na real, que eu preciso de alguma coisa diferente, mas nos outros casos, no geral, os outros alunos, se não me dissessem que eram especiais eu nem saberia identificar, na verdade. PF20

Em relação às atividades preparadas, com alguma diferenciação em relação às aplicadas para a turma, os professores oscilam entre atividades voltadas ao lúdico e outras com adaptação de material. Para o desenvolvimento das atividades, é necessário que ocorra diálogo entre o professor de Apoio e o professor regente, devendo haver planejamento a respeito da participação em atividades escolares e no processo de aprendizagem do estudante (SILVA; CAMARGO, 2018), conforme apresentada pela Resolução SEE 4256/2020 (MINAS GERAIS, 2020), claramente divergente da prática cotidiana.

Essas adaptações são realizadas pelo profissional de apoio. PF08

Daga, Piovezana e Pieczkowski (2020) ressaltam o desafio que os professores enfrentam em relação ao tempo disponibilizado para o planejamento e desenvolvimento das adaptações curriculares para os estudantes PAEE. Isso ocorre devido a uma jornada extensa de atividades escolares, sem um período exclusivo para planejar, buscar

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

metodologias diferenciadas e realizar atividades individualizadas, ocasionando prejuízo durante as aulas.

Muitos professores têm dificuldade de estabelecer uma relação mais próxima com as famílias de seus estudantes, reiterando uma posição de autoridade do saber e do conhecimento, tendo como embasamento a certeza da existência de uma displicência por parte dos pais, considerando-os alheios, indiferentes e omissos no processo educacional dos estudantes.

Não tenho/tive contato com as famílias. Tenho a impressão de que há uma preocupação em levá-los para a escola e para o atendimento educacional especializado. Não percebo preocupação com a aprendizagem, mas com a socialização. PF20

Em relação ao apoio ofertado pela Gestão Escolar e Supervisão Pedagógica na elaboração de atividades, formação continuada e no âmbito escolar, os participantes relatam haver pouco ou nenhum auxílio por parte da equipe gestora. Foi relatado que o auxílio é ofertado ao professor de Apoio, ou fornecido na confecção do PDI, sendo o professor de Apoio o principal responsável pela confecção deste documento.

Tenho a impressão de que a Gestão se preocupa com a acessibilidade dos estudantes com deficiência. Alguns gestores frisam que o aluno não pode ser reprovado. Com relação ao pedagógico, às vezes há uma preocupação em confeccionar o PDI, por mera formalidade. Geralmente, a professora de apoio tem um papel mais efetivo nesse assunto. PF20

A Supervisão Pedagógica deve desenvolver ações que tenham como ponto fundamental a participação ativa e próxima dos professores, colaborando com orientações pedagógicas e sistematização dos planejamentos pensando nos estudantes PAEE (MICHELS, 2006). Assim, a comunidade escolar se envolverá mais nos processos inclusivos. A inclusão escolar, no cenário da Educação Especial, vai além da inserção de estudantes PAEE em turmas regulares, fazendo-se necessário reconsiderar a escola atual para que todos tenham o benefício da aprendizagem.

Considerações finais

A inclusão de estudantes PAEE em turmas regulares de ensino tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores e conta com importantes documentos norteadores, nacionais e internacionais, para auxiliar no processo. Apesar da existência de políticas públicas que buscam proporcionar o acesso à educação de qualidade e à participação na sociedade, ainda são necessárias mudanças nos ambientes educacionais, que são regidos

por seus Projetos Políticos Pedagógicos internos, bem como nas atitudes de educadores. A Educação Maior se faz presente em documentos norteadores e seu significado provém da sua ampla área de cobertura, enquanto a Educação Menor é realizada no cotidiano, como no ambiente da própria escola e da sala de aula.

Observa-se pelas falas dos participantes que o estudante PAEE é visto como estudante da Educação Especial quando deveria ser visto como estudante da Escola. Em diversos momentos, falta uma mudança na forma de enxergar o estudante, em relação às características médicas, que evite que seja visto como incapaz. É indispensável que sejam pensados meios para que as práticas docentes permitam que o estudante pense de forma crítica e compreenda a utilização dos conhecimentos adquiridos na escola no seu cotidiano, sem que o foco do processo de ensino seja a repetição.

Por meio da análise do contexto da Inclusão Menor, infere-se a necessidade de repensar currículos, métodos avaliativos, desenvolvimento da formação do corpo escolar em relação ao que é, e como deve ser realizada a inclusão de estudantes PAEE. Com relação à inclusão e ao ensino de Física, pôde-se observar que os participantes da pesquisa tiveram pouco ou nenhum contato com a Educação Especial durante sua formação inicial e as formações continuadas, quando houve, foram realizadas a partir do próprio interesse dos profissionais, muitas vezes a partir de experiências frustrantes.

A vivência relatada pelos participantes apresenta o quanto a inclusão de estudantes PAEE ainda é abordada de forma nebulosa, chegando a ser questionada se de fato existe ou se é somente uma miragem criada a partir de documentos legais. É imprescindível que sejam desenvolvidas práticas nas quais os estudantes PAEE tenham participação ativa e que suas potencialidades sejam observadas e incentivadas, tornando o espaço escolar para além da simples socialização.

A ausência de diálogo entre os professores de Física e de Apoio aprofunda o abismo entre o processo de ensino para todos os estudantes e priva a participação de estudantes PAEE das atividades escolares. Ainda há outras dificuldades que os estudantes PAEE enfrentam durante o período de Ensino Remoto; no entanto, para que possam ser delineadas e esclarecidas, é necessário que sejam ouvidas as suas opiniões e anseios. Para que se possa analisar a influência que o período de Ensino Remoto teve no processo de inclusão de estudantes PAEE nas aulas de Física e nas relações entre professores de Física e Apoio, é necessário que seja realizado um estudo mais aprofundado e que possa ser ouvido um maior número de participantes.

Referências

- ADAMS, Fernanda Welter; TARTUCI, Dulcéria. “E eu nem tinha ideia de que existiam congressos sobre isso”: A discussão da Educação Especial para além das disciplinas do curso de licenciatura. **Revista Educação Especial em Debate**, Vitória, v. 4, n. 8, p. 95-112, 2019.
- ALDERETE, Noelia Janina Alves; ZARA, Reginaldo A. Revisão narrativa dos artigos sobre física inclusiva publicados no XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Revista Pontes**, Paranaíba, v. 6, p. 120-130, 2019.
- ANACHE, Alexandra Ayach. Dimensões subjetivas envolvidas na avaliação da aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual. *In*: MARTINEZ, Alvertina Mitjans; SCÓZ, Beatriz Judith Lima; CASTANHO, Marisa Irene Siqueira. **Ensino e aprendizagem: a subjetividade em foco**. Brasília, DF: Liber Livro, 2012, p. 219-247.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BATISTA, Heloisa Fernanda Francisco; USTRA, Sandro Rogério Vargas. Inclusão no ensino de Física: caracterizando desafios a partir de uma análise de artigos da SciELO. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, Santo Ângelo, v. 11, n. 2, p. 53-68, 2021.
- BAZON, Fernanda Vilhena Mafra *et al.* Formação de formadores e suas significações para a educação inclusiva. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, 2018.
- BENITE, Anna Maria Canavarro *et al.* Formação de professores de ciências em rede social: uma perspectiva dialógica na educação inclusiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 9, n. 3, p. 1-21, 2011.
- BOGDAN, Robert; BICKLEN, Sari. **Qualitative research for education**. Boston: Allyn and Bacon, Inc., 1982.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm Acesso em: 31 dez. 2020
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf> Acesso em: 13 jan. 2021.
- BRASIL. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.comissoes.propp.ufu.br/sites/comissoes.propp.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/Res_%20CNS_466_de_12_de_dezembro_de_2012.pdf Acesso em: 14 jan. 2021.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

BRASIL. **Lei 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014> Acesso em: 12 jan. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2019**: Resumo Técnico. Brasília, 2020a. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_basica_2019.pdf Acesso em: 20 dez. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Relatório do 3º ciclo de monitoramento das metas do PNE**. Brasília, 2020b. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/6975249/Relat%C3%B3rio+do+3%C2%BA+Ciclo+de+Monitoramento+das+Metas+do+Plano+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o/4259eed4-ce87-46c7-b5bb-a9e09dee5abb?version=1.0> Acesso em: 31 dez. 2020.

CAMARGO, Eder Pires de. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física**. São Paulo: Editora UNESP, 2012.

CAMARGO, Eder Pires de. Processo de consolidação da implantação de linha de pesquisa relacionada ao ensino de ciências para alunos com necessidades educacionais especiais. *In*: II Congresso Nacional de Formação de Professores: XII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores - Por uma Revolução no Campo da Formação de Professores, 2014, Águas de Lindóia - SP. **Anais... II Congresso Nacional de Formação de Professores: XII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores - Por uma Revolução no Campo da Formação de Professores**, p. 8886-8897, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/141852/ISSN2357-7819-2014-8886-8897.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 18 jan. 2021.

CEOLIN, Izaura; CHASSOT, Attico Inácio; NOGARO, Arnaldo. Ampliando a alfabetização científica por meio do diálogo entre saberes acadêmicos, escolares e primevos. **Revista Fórum Identidades**, Itabaiana, v. 18, p. 13-34, 2015.

COELHO, Caroline Pugliero; SOARES, Renata Godinho; ROEHS, Rafael. Visões sobre inclusão escolar no contexto de Educação Especial: PCN X BNCC. **Revista Educação e Políticas em Debate**, Uberlândia, v. 8, n. 2, p. 158-174, 2019.

CORDOVA, Hercílio P. *et al.* Audiotermômetro: um termômetro para a inclusão de estudantes com deficiência visual. **Rev. Bras. Ensino Fís.**, São Paulo, v. 40, n. 2, 2018.

CRUZ, Gilmar de Carvalho; GLAT, Rosana. Educação inclusiva: desafio, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 52, p. 257-273, 2014.

DAGA, Vania Salete Cassol; PIOVEZANA, Leonel; PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro. Adaptações curriculares para estudantes com deficiência intelectual: desafios e perspectivas. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1-24. 2020.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

DARROZ, Luiz Marcelo; ROSA, Cleci Werner da; GHIGGI, Carolina Maria. Método tradicional x aprendizagem significativa: investigação na ação dos professores de Física. **Aprendizagem Significativa em Revista**, Porto Alegre, v. 5, n.1, p. 70-8, 2015.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Kafka**: por uma literatura menor. 1. ed.; - 3. reimp. - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire. **Diálogos**. 1ª ed. Editora Escuta. 2008.

FERREIRA, Denize Cristina Kaminski; ABREU, Claudia Barcelos de Moura. Professores temporários: Flexibilização das contratações e condições de trabalho docente. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 129-139, 2014.

FIORINI, Maria Luiza Salzani; MANZINI, Eduardo José. Dificuldades de professores de Educação Física em relação à inclusão. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Bauru, v. 22, n. 1, p. 49-64, 2016.

GALLO, Sílvio. **Deleuze e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

GALLO, Sílvio; MONTEIRO, Alexandrina. Educação menor como dispositivo potencializador de uma escola outra. **REMATEC**, Belém, v. 15, n. 33, p. 185-200, 2020.

GLAT, Rosana. Desconstruindo representações sociais: por uma cultura de colaboração para inclusão escolar. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Bauru, v.24, Edição Especial, p.9-20, 2018.

GOMES, Thayse. **Contratação de professores temporários nas redes estaduais de ensino no Brasil**: Implicações para a categoria docente. 2017. 100 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

HUDSON; Bruna Cristina da Silva; BORGES, Adriana Araújo Pereira. A utilização do Plano de Desenvolvimento Individual por professores em Minas Gerais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1-26, 2020.

LUCKOW, Heloiza Iracema; CORDEIRO, Aliciene Fusca Machaco. Ensinar ou socializar: dilemas no processo de escolarização de estudantes público-alvo da educação especial inseridos no Ensino Médio. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, Aracaju, v. 12, n. 30, p. 171-188, 2019.

MATOS, Selma Norberto; MENDES, Enicéia Gonçalves. Demandas de professores decorrentes da inclusão escolar. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Bauru, v. 12, n. 1. p. 9-22. 2015.

MICHELS, Maria Helena. Gestão, formação docente e inclusão: eixos da reforma educacional brasileira que atribuem contornos à organização escolar. **Revista Brasileira Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 406-423, 2006.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 4.257/2020**. Estabelece critérios e define procedimentos para designação de candidatos para o exercício de função pública na Rede Estadual de Ensino da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Belo Horizonte. 2020. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/4257-20%20-r%20-%20Public.%2007-01-20.pdf.pdf> Acesso em: 20 dez. 2020.

NUNES, Vera Lucia Mendonça; MANZINI, Eduardo José. Concepção do professor do ensino comum em relação à aprendizagem, currículo, ensino e avaliação do aluno com deficiência intelectual. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, 2020.

ORRÚ, Sílvia Ester. A inclusão menor: um ensaio inspirado na Obra “Kafka”, de Deleuze e Guattari. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, n. 28, p. 47-73, 2016.

ORRÚ, Sílvia Ester. Possibilidades de (re)inventar a inclusão para os aprendizes do século XXI: contribuições da filosofia da diferença de Gilles Deleuze. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 62, p. 1127-1158, 2017a.

ORRÚ, Sílvia Ester. **O re-inventar da inclusão**: Os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender. Petrópolis: Ed. Vozes. 2017b.

PADILHA, Ana Maria. Desenvolvimento psíquico e educação escolar dos estudantes com deficiência intelectual. *In*: ALMEIDA, Maria Amélia; MENDES, Enicéia Gonçalves; POSTALLI, Lidia Maria Marson (org.). **Práticas pedagógicas inclusivas em contextos escolares**, Bauru: Abpee, p.161-180, 2018.

PAULA, Tatiane Estácio de; GUIMARÃES, Orliney Maciel; SILVA, Camila Silveira da. Necessidades formativas de professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, 2017.

PEIXE, Alessandra; LEONEL, André Ary. Ensino de Física e Educação Especial: análise da interação entre professores de Física e professores da Educação Especial. **Revista Insignare Scientia**, Cerro Largo, v. 3, n. 2, p. 64-84, 2020.

ROCHA, Artur Batista de Oliveira. O papel do professor na educação inclusiva. **Ensaio Pedagógico**, São Carlos, v. 7, n. 2, 2017.

SANTOS, Jociane Marthendal Oliveira; LIMA, Paulo Gomes. A formação de professores e a educação inclusiva: discussão acerca do tema. **Revista Docent Discunt**, São Paulo, v. 01, n. 1, p. 63-70. 2020.

SANTOS, Marcos Antonio dos; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de; FASCINA, Diego Luiz Miiller. Diálogos sobre educação inclusiva, políticas públicas e formação de professores: uma articulação existente, permanente e fundamental. **Revista Educação Online**, Rio de Janeiro, n. 34, p. 177-188. 2020.

SCHNEIDER, Daniela da Cruz. Micropolítica e pedagogia menor: desdobramentos conceituais para se pensar a educação pelas vias da experimentação. **Revista Travessia**, Cascavel, v. 08, p. 28-41, 2014.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X66804>

SILVA, Marcela Ribeiro da; CAMARGO, Eder Pires de. O Atendimento Pedagógico Especializado e o ensino de Física: Uma investigação acerca do processo de ensino e aprendizagem de uma aluna cega. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 20, p. 1-23. 2018.

SILVA, Amanda Moreira; GOMES, Thayse Ancila Maria de Melo; MOTTA, Vânia Cardoso da. Formas e tendências de precarização do trabalho docente e os influxos do empresariamento na educação. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 63, p. 137-155, 2020.

SILVA NETO, Antenor de Oliveira *et al.* Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 81-92, 2018.

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

TORRES, Josiane Pereira; MENDES, Enicéia Gonçalves. Formação de professores de ciências exatas numa perspectiva inclusiva. **Revista Insignare Scientia**, Cerro Largo, v. 1, n. 3, 17 fev. 2019a.

TORRES, Josiane Pereira; MENDES, Enicéia Gonçalves. Atitudes Sociais e Formação Inicial de Professores para a Educação Especial. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 25, p. 765-780, 2019b.

VIOTO, Josiane Rodrigues Barbosa; VITALIANO, Célia Regina. O papel da gestão pedagógica frente ao processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais. **Dialogia**, São Paulo, n. 33, p. 47-59, 2019.

VITTORAZZI, Dayvisson Luís; SILVA, Alcina Maria Testa Braz da. As representações do Ensino de Ciências de um grupo de professores do Ensino Fundamental: implicações na formação científica para a cidadania. **ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, p. 1-22, 2020.

ZARDO, Sinara Pollom. **Direito à educação: a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Médio e a organização dos sistemas de ensino**. 2015. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)