

**A relevância da formação continuada na perspectiva da educação especial para
professores de Ciências**

**The relevance of continuing education in the special education perspective for Sciences
teachers**

**La relevancia de la educación continua en la perspectiva de la educación especial para
los docentes de Ciencias**

Recebido: 08/06/2020 | Revisado: 09/06/2020 | Aceito: 17/06/2020 | Publicado: 29/06/2020

Fernanda Welter Adams

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4935-5198>

Secretaria Municipal de Educação de Catalão, Brasil

E-mail: adamswfernanda@gmail.com

Denise Medeiros Faria

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5905-5212>

Faculdade Única de Ipatinga, Brasil

E-mail: denisefaria_14@hotmail.com

Rogério Pacheco Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3742-8188>

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

E-mail: rogeriopachecorp@hotmail.com

Resumo

Educação Especial é uma modalidade de educação, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, sendo o professor um dos responsáveis por garantir o aprendizado do aluno Público Alvo da Educação Especial (PAEE), mas para tanto é preciso que vivencie tanto uma formação inicial quanto continuada dentro desse tema. Dessa forma, objetiva-se investigar a necessidade e interesse de licenciandos de cursos de Ciências da Natureza em cursar formação continuada sobre Educação Especial após o término do curso de graduação. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que teve o questionário como instrumento de coleta de dados, aplicado a 133 licenciandos. Os dados foram analisados através da Análise Textual Discursiva. Percebe-se que a maioria dos licenciandos, acreditam que seu curso de formação inicial não o prepara para desenvolver adaptação curricular com os alunos PAEE. Bem como, demonstram interesse em cursar formação continuada sobre a temática. Mas, destaca-se que os cursos de

formação continuada na perspectiva da Educação Especial focam em discutir aspectos relacionados a patologia da deficiência, bem como práticas pedagógica. Destacamos que a formação do professor deve ir além desses aspectos, promovendo a discussão do desenvolvimento dos alunos, preparando o professor para fazer uso de suas potencialidades no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Educação especial; Formação continuada; Ciências da Natureza.

Abstract

Special Education is a type of education, preferably offered in the regular school system, with the teacher being one of those responsible for ensuring the student's learning Target Public of Special Education (PAEE), but for that it is necessary to experience both initial and continued within that theme. Thus, the aim is to investigate the need and interest of undergraduate students of natural science courses to pursue continuing education in Special Education after the end of the undergraduate course. This is a qualitative study that used the questionnaire as a data collection tool, applied to 133 undergraduate students. The data were analyzed using Textual Discursive Analysis. It is noticed that the majority of undergraduate students believe that their initial training course does not prepare them to develop curricular adaptation with PAEE students. As well as, they show interest in continuing training on the subject. However, it is highlighted that the continuing education courses in the perspective of Special Education focus on discussing aspects related to the pathology of disability, as well as pedagogical practices. We emphasize that teacher training must go beyond these aspects, promoting the discussion of students' development, preparing the teacher to make use of his potentialities in the teaching and learning process.

Keywords: Special education; Continuing education; Natural sciences.

Resumen

La educación especial es un tipo de educación, preferiblemente ofrecida en el sistema escolar regular, siendo el maestro uno de los responsables de garantizar el aprendizaje del estudiante dentro de ese tema. Por lo tanto, el objetivo es investigar la necesidad y el interés de los estudiantes de pregrado de los cursos de Ciencias Naturales para asistir a la educación continua en Educación Especial después del final del curso de pregrado. Este es un estudio cualitativo que utilizó el cuestionario como herramienta de recolección de datos, aplicado a 133 estudiantes de pregrado. Los datos se analizaron mediante análisis discursivo textual. Se observa que la mayoría de los estudiantes universitarios creen que su curso de capacitación

inicial no los prepara para desarrollar la adaptación curricular con los estudiantes PAEE. Además, muestran interés en continuar la capacitación sobre el tema. Sin embargo, se destaca que los cursos de educación continua en la perspectiva de Educación Especial se centran en discutir aspectos relacionados con la patología de la discapacidad, así como las prácticas pedagógicas. Hacemos hincapié en que la capacitación docente debe ir más allá de estos aspectos, promoviendo la discusión sobre el desarrollo de los estudiantes, preparando al maestro para aprovechar sus potencialidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Educación Especial; Educación continua; Ciências de la naturaliza.

1. Introdução

A Educação se mostra como um mecanismo de transmissão do conhecimento historicamente construído. E muito tem se discutido sobre ela como um direito fundamental, que precisa ser garantido a todos e todas sem qualquer distinção, e de modo a promover a cidadania, a igualdade de direitos e o respeito à diversidade sociocultural, étnico-racial, etária e geracional, de gênero e orientação afetivo-sexual e às pessoas com deficiências (Adams, 2020). Neste trabalho temos como foco as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, que formam o público alvo da educação especial (PAEE), conforme definido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008 (Brasil, 2008).

Desse modo, definimos Educação Especial, de acordo com a Resolução 2/2001 em seu Art. 3º:

Por *educação especial*, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (Brasil, 2001, p.1).

Portanto, a Educação Especial é uma modalidade de educação, que deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. Sabe-se que no Brasil, esta passou por muitas formulações até chegar ao que temos hoje. De acordo com os estudos Bridi (2011) foi a partir da década de 90 que a discussão ganhou força, pois se apresentou nesse momento da história as políticas de inclusão, documentos

internacionais importantes, tais como: a Declaração Mundial de Educação para Todos em 1990 (Unesco, 1990), a Declaração de Salamanca em 1994 (Unesco, 1994) e a Convenção de Guatemala em 2001 (Unesco, 2001).

Estes documentos influenciaram a política brasileira a incluir o PAEE também em suas políticas. Temos a popularização da discussão com a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96 (LDBEN), que sofreu várias atualizações ao longo dos anos (BRASIL, 2017). Tais políticas asseguraram o direito do público da educação especial no ensino regular, bem como serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial, e a oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil (Brasil, 2017).

Além destas políticas, o Brasil criou Legislação específica para a Educação Especial. Podemos citá-las em ordem cronológica: as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001), a Lei Nº 10.436, de 24 de Abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 (Brasil, 2008), que reforçam que a educação especial deve ser oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, ou seja, a legislação assegura o acesso e a permanência de alunos PAEE em todos os níveis e etapas da educação.

Portanto, vemos que a legislação tanto internacional quanto nacional versa pela garantia do acesso e permanência dos alunos PAEE no ensino regular. E destacamos que o professor é um dos responsáveis por criar condições, principalmente permanência, para o aluno público alvo da educação especial no ensino regular. Para tanto, “é necessário que os cursos de formação de professores promovam a articulação dos conhecimentos, fundamentos e práticas que preparem o futuro professor para lidar com a heterogeneidade da sala de aula regular” (Adams, 2020, p. 18).

Quando o assunto é a educação especial, a autora observa que:

É a formação de profissionais despreparados e aflitos por chegarem a seu ambiente de trabalho e não terem noção de como abordar os conhecimentos científicos de forma a contribuir para o processo de ensino e aprendizagem desses alunos. O que ocorre, pois a educação especial foi e é trabalhada de forma desarticulada em sua formação inicial, levando o licenciando muitas vezes a não saber como abordar o conteúdo de forma com que este o aluno se sinta incluído. Isto se deve a desconsideração deste público pelas matrizes curriculares dos cursos de formação de professores (Adams, 2020, p. 15).

Portanto podemos observar que falta a garantia da formação inicial ou continuada de professores que discuta o tema da Educação Especial.

Quando analisamos a questão da formação de professores em algumas das políticas citadas, observamos que a CNE/CBE nº. 2/2001 não está voltada especificamente para a discussão da formação de professores, mas discute a necessidade da capacitação do professor para atuar na educação especial, prescrevendo, no artigo 18 § 1 que os professores para serem considerados capacitados para atuar nas classes comuns com os alunos público alvo da educação especial devem ter incluído na sua formação conteúdos sobre educação especial, que permite a esse profissional perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos; a flexibilizar ações pedagógicas voltadas ao desenvolvimento desse aluno; avaliar continuamente a eficácia do processo educativo e atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial.

Ainda, segundo a referida legislação será considerado professores especializados aqueles que possuem formação em licenciatura plena em educação especial ou uma pós-graduação nas áreas específicas da educação especial. Este profissional deve ser capaz de identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimento dos alunos público alvo da educação especial. Os dispositivos da resolução CNE/CEB Nº 2/2001 permitem considerar que a formação de professores especializados em educação especial para atuar na educação básica poderia, em tese, ocorrer tanto no âmbito da formação inicial, por meio das licenciaturas em educação especial, quanto pela formação continuada, por meio de especializações. Nesse sentido, Bueno & Marin (2011) acreditam que apesar da existência dessas diretrizes, há uma lacuna deixada pela não discussão da educação especial dos cursos de pedagogia que ainda não foi suprida pelo poder público, assim é preciso que se criem parâmetros normativos para conduzir de forma mais clara como deve ser a formação inicial desses professores.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva afirma que:

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base de sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos,

os centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos da educação especial. Esta formação deve contemplar conhecimentos de gestão de sistema educacional inclusivo, tendo em vista o desenvolvimento de projetos em parceria com outras áreas, visando à acessibilidade arquitetônica, os atendimentos de saúde, a promoção de ações de assistência social, trabalho e justiça (Brasil, 2008, p.17 -18).

E a LDBEN (Brasil, 2017) afirma que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns. Dessa forma, não vemos descrito de forma clara a garantia da discussão da Educação Especial por meio de disciplinas, por exemplo, em cursos de formação inicial ou continuada de professores.

A partir da necessidade da garantia dessa formação inicial e continuada aos profissionais da educação este artigo, tem como objetivo investigar sobre a necessidade e interesse de licenciandos de cursos de Ciências da Natureza (Ciências Biológicas, Física e Química) cursar formação continuada sobre Educação Especial após o término do curso de graduação.

2. O Processo da Formação na Perspectiva da Educação Especial

Diante das mudanças ocorridas no contexto educacional, há pesquisas que abordam as novas metodologias e práticas docentes em sala de aula. O professor que é um agente mediador do conteúdo e facilitador do aprendizado precisa ter o conhecimento necessário para ser regente na sua prática profissional.

É consenso que, historicamente servindo a interesses da classe dominante, atualmente, a formação inicial dos professores não constitui base suficiente para as demandas da prática educativa. Percebe-se que a escola ao perder sua função social, não necessita que o professor aprofunde seus conhecimentos (Branco, 2007). Sendo assim, tal saber é adquirido em sua formação inicial e deve ser reciclado e reformado na sua formação continuada.

Sabemos que o ensino em sala de aula é amplo e o professor precisa dar continuidade em sua formação, buscando a especificidade em sua área de atuação. Dessa forma, as autoras Araújo & Nunes (2020, p.13) apontam que:

As mudanças ocorridas em todas as áreas e territórios, a racionalidade dos tempos modernos e as novas formas de inserção nos espaços sociais vem instigando que a formação do professor seja repensada, tanto a inicial quanto a continuada, preparando-o para um olhar mais sensível e melhores estratégias de intervenção em sala de aula.

Desse modo, a formação inicial é importante para que o futuro professor conheça a sua área de atuação e os possíveis desafios que este pode encontrar no decorrer da carreira, além de conseguir a base teórica para o trabalho em questão. E a formação continuada é necessária para que este docente aprofunde os seus saberes sobre a sua prática docente e intensifique os seus estudos buscando estratégias e novas metodologias para o exercício da profissão. É importante reiterar que a formação inicial e continuada deve ser discutida no meio acadêmico, para que possamos refletir sobre o papel do professor em sala de aula em meio a um mundo em constantes modificações, tanto sociais, como acadêmicas. Além de ser necessário também o investimento na educação dos docentes em ambas as formações.

A formação assume-se como um processo pelo meio do qual, o/a professor/a aprende e desenvolve habilidades inerentes à sua prática. Nesta perspectiva, a formação do/a professor/a deve ser vista não só como uma habilitação para qualificá-lo/a como um/a profissional, mas como o desenvolvimento de ações que propiciem ao mesmo tempo, uma constante retomada dos conhecimentos específicos com os quais trabalha, dando a possibilidade de reflexões em torno da sua prática de forma a corrigir os constrangimentos e permitindo a atualização constante dos conhecimentos cognitivos (Marçal, 2012).

Com relação a formação continuada, Romanowski (2009, p. 138) afirma que:

A formação continuada é uma exigência para os tempos atuais. Desse modo, pode-se afirmar que a formação docente acontece em continuum, iniciada com a escolarização básica, que depois se complementa nos cursos de formação inicial, com instrumentalização do professor para agir na prática social, para atuar no mundo e no mercado de trabalho.

Neste contexto educacional, a referência que tomamos para olhar as políticas de formação inicial de professores é o papel da escola nas sociedades contemporâneas e, em

decorrência, o papel dos docentes. Atinamos que a importância deles e dos gestores para a oferta de uma educação de qualidade para todos é amplamente reconhecida.

Desse modo, a formação inicial e continuada, os planos de carreira, as condições de trabalho e a valorização desses profissionais, entre outros aspectos, ainda são desafios para as políticas educacionais no Brasil (Souza & Melo, 2019). Bem como a heterogeneidade da sala de aula que pouco é abordada na formação de professores. Nesse sentido, Novais (2010, p.192) destaca que:

[...] se a formação docente não capacita os(as) professores(as) para ensinar a todos(as), quem são os(as) alunos(as) almejados pela formação docente, majoritariamente desenvolvida nas diferentes instituições brasileiras de ensino superior? Quais elementos devem fazer parte de um processo de formação docente com vistas ao desenvolvimento da educação inclusiva? Em outras palavras, quais questões ocupam o centro da formação docente nas instituições públicas de ensino superior, num momento em que todos e todas, independente de raça, etnia, classe, geração, deficiência, conquistaram legalmente o direito de matricular-se, permanecer e concluir seus estudos com qualidade nas instituições de ensino regular?

No entanto, de acordo com as autoras Giordan & Hobold (2015, p. 57) “apesar da obrigatoriedade da inclusão de alunos com deficiência, esta, por si só, não garante o trabalho docente para a inclusão de toda a diversidade.” Ainda segundo as mesmas autoras, é notável e indispensável a formação de professores em relação a educação especial, pois os mesmos quando iniciantes na carreira docente possuem um sentimento de insegurança por não terem a instrução necessária para trabalhar com esses alunos, além de que muitos docentes afirmam que se sentem incapazes e despreparados para incluir esses discentes (*Ibidem*, 2015).

Pletsch (2009) salienta que o maior desafio das instituições de ensino superior na formação de professores é a discussão dos conhecimentos de forma que possam levar a compreenderem as situações complexas de ensino, principalmente as relacionadas a diversidade.

No Brasil, podemos observar que as políticas de Educação inclusiva não focam na formação de professores para essa modalidade de ensino (Garcia, 2013). Por outro modo, as atuais propostas para as políticas de formação de professores no Brasil não favorecem o questionamento do modelo hegemônico para a Educação Especial.

Basso (2014), ao pesquisar acerca da formação inicial de professores da área de Ciências Naturais (Biologia, Física e Química) voltada para a educação inclusiva/educação especial nos cursos de licenciaturas nas universidades públicas estaduais do estado de São Paulo, constatou a presença das temáticas investigadas em apenas três projetos políticos

pedagógicos, bem como sua pouca inserção em disciplinas da área pedagógica. A autora menciona ainda que, segundo a percepção dos licenciandos, os fatores que mais dificultam a inclusão escolar são a formação dos professores e a infraestrutura escolar.

Desse modo, Adams (2018) acreditam que a formação inicial de professores na perspectiva da educação especial, precisa ser fortalecida nas políticas públicas, mas também incluídas em disciplinas durante essa formação, como no estágio, por exemplo, e também em projetos de pesquisa e extensão.

Portanto vemos que os professores que estão se formando não estão sendo preparados para garantir o desenvolvimento dos alunos PAEE, menos preparados ainda estão os professores que se formaram na década de 1980 e 1990, época em que nada ou pouco era mencionado sobre a Educação Especial, para estes sujeito se faz fundamental a formação continuada de forma, a prepará-los para elaborarem aulas que sejam inclusivas. De acordo com Mantoan (2015, p.81):

Formar o professor na perspectiva da educação inclusiva implica ressignificar o seu papel, o da escola, o da educação e o das práticas pedagógicas usuais do contexto excludente do nosso ensino, em todos os níveis. [...] a inclusão escolar não cabe em uma concepção tradicional de educação. A formação do professor inclusivo requer o redesenho das propostas de profissionalização existentes e uma formação continuada que também muda.

Nesse contexto, para Alves & Araújo (2017) a formação continuada dos professores da Educação Especial é muito relevante, pois capacita e atualiza esses profissionais para o melhor atendimento educacional desse público discente. Assim, as escolas deve se atentar as necessidades e individualidades dos seus alunos, respeitando a aprendizagem de cada um.

A formação continuada na perspectiva da Educação Especial deve ser discutida e desenvolvida nas salas de aulas das escolas com o devido respeito que os alunos merecem. Sendo assim, o professor atuante da educação especial deve estar preparado para lidar com aqueles que necessitam de um atendimento educacional especializado.

Portanto, segundo Souza e Rodrigues (2015) a formação continuada do professor é fundamental para que a inclusão aconteça, realmente, transformando o panorama atual da educação especial, eliminando preconceitos e construindo um novo olhar sobre a pessoa com necessidades educacionais especiais. É indispensável para atualização, aprofundamento e aperfeiçoamento do conhecimento pedagógico comum e especializado, podendo acontecer a partir das situações vividas em sala de aula, pois trata-se de um material vivo, que permite um

olhar subjetivo do professor frente às dificuldades apresentadas pelos alunos no processo ensino e aprendizagem.

Mantoan (2006, p. 57) diz que “a formação continuada do professor deve ser um compromisso dos sistemas de ensino comprometidos com a qualidade do ensino [...]”. As instituições escolares, apoiadas pelas esferas federais, estaduais e municipais devem motivar os professores e dar subsídios para que possam exercer seu papel da melhor forma possível visando a inclusão dos alunos com deficiência e um ensino de excelência.

Portanto, concordamos com Souza e Rodrigues (2015) quando as autoras afirmam que o professor precisa repensar sua prática sobre o significado do que é inclusão, a partir de seus conhecimentos anteriores. O mais relevante é a necessidade do educador formar uma consciência crítica quanto a sua responsabilidade pelo desenvolvimento da aprendizagem de seus alunos. A inclusão de fato só ocorre se houver aprendizagem. E para que essa aprendizagem ocorra é preciso que o professor seja preparado tanto em sua formação inicial quanto por meio de uma formação continuada.

3. Metodologia

As pesquisas visam trazer novos saberes para a sociedade como preconizam Pereira et al. (2018). Este artigo refere-se a dados coletados durante pesquisa para obtenção de título de mestre entre os anos de 2016 e 2018, sendo fundamentado a partir de uma pesquisa qualitativa. Segundo Godoy (1995) esta abordagem de pesquisa é um fenômeno que pode ser melhor compreendido no contexto do estudo em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

Entretanto, para Neves (2015) a pesquisa qualitativa em um contexto processual de formação continuada de professores, tem como objetivo apresentar e discutir dados que permeiam o cotidiano escolar, identificando processos que, muitas vezes, devido ao fato de se tornarem parte da rotina de uma determinada realidade escolar, passa despercebidos pelos próprios envolvidos na pesquisa.

A pesquisa foi realizada no Estado de Goiás que se localiza na região Centro-Oeste do Brasil. Este possui quatro instituições públicas de ensino superior. Realizou-se um levantamento de todos os câmpus das 4 instituições, bem como dos cursos oferecidos pelas

mesmas, assim identificou-se que vinte e cinco câmpus ofertam cursos de Ciências da Natureza (Ciências Biológicas, Física e Química). Devido ao alto número de instituições e ao pouco tempo para a realização de pesquisa, em média 18 meses estas, optou-se por investigar um câmpus de cada instituições, estando ele na região central e sul do estado. Portanto, participaram da pesquisa, 4 instituições públicas de ensino superior e 9 cursos de licenciatura em Ciências da Natureza.

Escolheu-se como sujeitos da pesquisa licenciandos do 8º período da graduação, sendo estes os alunos que já haviam cursado a maior parte da carga horária referente as disciplinas pedagógicas. Assim, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi disponibilizado e assinado pelos participantes. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética, através do CAAE: 56691216.8.0000.5083, com parecer número 1.624.529.

Os dados foram coletados por meio de questionários que foram entregues a todos os licenciandos dos dois últimos anos da graduação totalizando cento e trinta e três participantes. A Tabela 1 apresenta número de licenciandos que responderam o questionário por curso e instituição pesquisado. Para a identificação destes, foi elaborado códigos, que seguiram os seguintes critérios, adotou-se a letra Q para os licenciandos seguidos dos números “1”, “2”, para determinar a sequência optou-se por utilizar a ordem alfabética dos cursos de Ciências da Natureza, assim os códigos ficaram de Q1 à Q133, bem como para as instituições, optou-se por utilizar os códigos, Instituição A, B, C e D, estes foram organizados a partir da sequência em que foi realizada a pesquisa.

Tabela 1 – Número de alunos dos cursos participantes da pesquisa, por curso e instituição.

<i>Instituições de Ensino</i>	Cursos e Quantidade de Alunos Matriculados		
	Biologia	Física	Química
Instituição A	6	6	5
Instituição B	33	17	14
Instituição C		15	
Instituição D	26		11
<i>Total</i>	133 participantes		

Fonte: Aatoria dos Pesquisadores (2020).

O questionário foi entregue de forma presencial aos discentes, para evitar algumas de suas desvantagens como a percentagem pequena de questionários que voltam, o grande número de perguntas sem resposta, a dificuldade de compreensão das questões e a devolução tardia que prejudica o calendário ou sua utilização.

Para Gil (1999) define os questionários como uma técnica de investigação que visa conhecer as opiniões, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc. dos participantes. Como vantagens o autor supracitado aponta, possibilita atingir grande número de pessoas, menores gastos; o anonimato, entre outros.

O questionário era composto apenas por perguntas fechadas. Optou-se por este tipo de questão, pois o número de participantes foi alto (133 participantes) e as questões fechadas facilitariam a organização dos dados. Para Marconi e Lakatos (1999) as perguntas fechadas são aquelas em que o informante escolhe sua resposta entre duas opções: sim e não.

Após a tabulação dos dados estes foram analisados tendo em vista a Análise Textual Discursiva (ATD) organizando as informações em categorias seguindo referências de Moraes e Galiazzi (2007, p. 7), que definem esta abordagem como “uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos”, sendo organizado em três etapas, sendo elas, a unitarização, categorização e a comunicação.

4. A Formação Continuada na Perspectiva da Educação Especial após o Término do Curso de Graduação

A leitura dos documentos oficiais sobre a política educacional de inclusão mostra-nos, de um lado, a preocupação do governo federal com a questão, expressa pelo número de leis homologadas e o seu conteúdo. Do lado da escola, de seus professores e de seus alunos, constatamos as dificuldades de viabilização das medidas legais, diante dos resultados encontrados, conforme as análises de vários autores citados anteriormente. Aliás, o próprio governo não tem oferecido condições para operacionalizar as políticas por ele propostas. A vigência do Estado mínimo impede que a educação se transforme de modo a cumprir a lei.

Se levarmos em conta os textos legais, podemos considerar que a educação dos alunos público alvo da educação especial encaminha-se para um futuro promissor, no entanto, quando observamos a realidade da escola, dos professores e alunos, verificamos que a lei, em tese é uma garantia dos direitos humanos, não tem assegurado nem proporcionado condições para tal.

Assim, a educação especial é um desafio, é tarefa dos educadores, dos representantes governamentais e de todos os cidadãos, mas para se efetivar uma política inclusiva deve-se ir além da análise e aplicação de documentos legais como diz Moreira (2009, p. 43):

[...] estes aparatos legais, sem dúvida, são importantes e necessários para uma educação inclusiva no ensino superior brasileiro, muito embora, por si só não garantam a efetivação de políticas e programas inclusivos. Uma educação que prime pela inclusão deve ter, necessariamente, investimentos em materiais pedagógicos, em qualificação de professores, em infraestrutura adequada para ingresso, acesso e permanência e estar atento a qualquer forma discriminatória.

Segundo Garcia (2013) o modelo de educação especial apresentado nas políticas de Educação inclusiva no Brasil assume papel fundamental no direcionamento da formação de professores para essa modalidade. Por outro lado, as mudanças atualmente propostas para as políticas de formação de professores no Brasil não favorecem o questionamento do modelo hegemônico para a Educação Especial.

Nesse contexto, Adams (2018) ao analisar a discussão da Educação Especial em cursos de formação inicial de professores de Ciências da Natureza (Ciências Biológicas, Física e Química), afirma que:

Além de Libras quatro (4) disciplinas voltadas para a discussão da educação especial concentradas nos cursos de química e Ciências Biológicas. Destas duas obrigatórias, sendo que uma delas é toda voltada para a discussão do tema e a outra que apresenta um tópico de educação especial em sua ementa, as outras duas (2) são disciplinas optativas, onde o aluno escolhe se vai cursar ou não. É possível ver um baixo número de disciplinas voltadas para a educação especial nos cursos de formação inicial de professores de Ciências da Natureza. Dessa forma, problematiza-se como o licenciando terá uma formação nessa perspectiva se ele não vivencia a educação especial em nenhum momento ou em poucos momentos durante sua formação inicial. Portanto acreditamos na necessidade da elaboração de uma política de garantia da obrigatoriedade de uma disciplina específica nos cursos de formação inicial (Adams, 2018, 214).

A autora observa que há pouca discussão sobre a temática Educação Especial nos cursos de formação de professores, ou seja, os licenciandos não estarão preparados para atuarem com os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento altas habilidades e/ou superdotação por meio da adaptação curricular, uma vez que a única disciplina garantida legalmente nestes cursos é a disciplina de Libras.

Vale ressaltar que a obrigatoriedade da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais) na grade curricular dos cursos de licenciatura está prevista no Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005) em seu capítulo 2, no qual é regulamentada a inclusão da Libras como disciplina curricular. O Art, 3º dispõe que:

A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (Brasil, 2005).

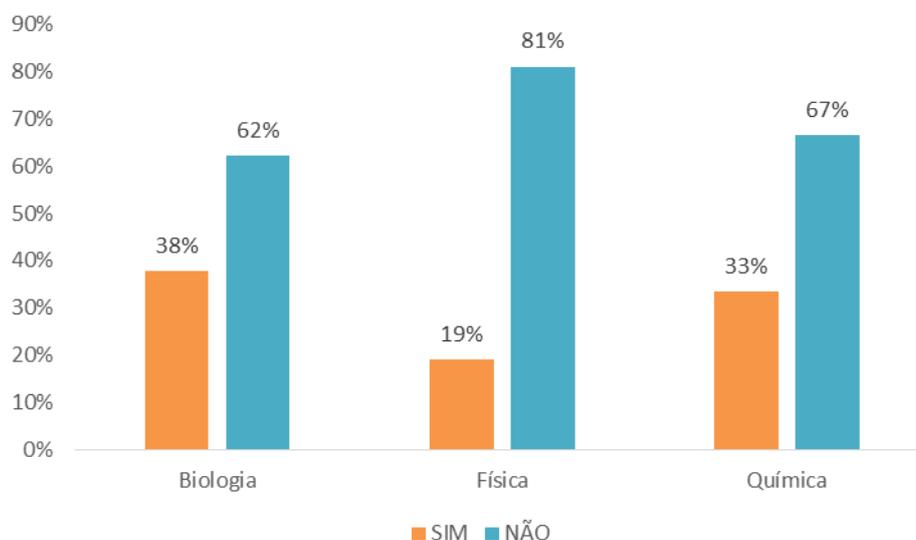
Destacamos que consideramos a inclusão da disciplina Libras nos cursos de formação de professores como um avanço na discussão da Educação Especial, mas ressaltamos que essa discussão precisa ir além dessa disciplina, uma vez que segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2018 o número de alunos surdos na educação básica era de 8,3%, sendo que as deficiências mais presentes eram a intelectual (52%), deficiência física (15,5%) e a baixa visão (13,4%), estes dados corroboram que os professores devem ser preparados para lidarem com todos os tipos de deficiência em sua formação inicial, assim como Adams (2018) que acredita que a discussão da Educação Especial, precisa ir além da Libras, é preciso que os futuros professores conheçam as especificidades de todo o público alvo da educação especial.

Ou seja, vemos a necessidade da inclusão de mais disciplinas que discutam o tema na formação inicial de professores. Nesse sentido, Adams (2018) acredita na necessidade da inclusão de disciplinas específicas sobre educação especial na grade curricular dos cursos de licenciatura, bem como a inclusão da temática nas disciplinas de estágio:

O estágio se mostra como um espaço de formação tanto inicial quanto continuada, ou seja, tanto para o licenciando quanto para o professor orientador que possivelmente não vivenciou uma formação na perspectiva da educação especial, então esse contato com o aluno público alvo da educação especial, bem como com professor regente, professor de apoio à inclusão e o professor do AEE se bem aproveitado seria fundamental para a formação dos mesmos, pois estes seriam sujeitos ativos no seu processo de formação (Adams, 2018, p. 155).

A partir da falta ou pouca discussão da temática da Educação Especial nos cursos investigados os participantes da pesquisa, foram questionados se acreditam que a sua formação inicial forneceu subsídios para que ele/ela faça adaptação curricular para atender os alunos público alvo da educação especial. Os dados são apresentados no Gráfico 1

Gráfico 1 – Adaptação Curricular nos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza.



Fonte: Autoria dos Pesquisadores (2020).

Observa-se que tanto nos cursos de Ciências Biológicas, quanto física e química a maioria dos licenciandos, 62%, 81% e 67% respectivamente, acreditam que seu curso de formação inicial não o prepara para desenvolver adaptação curricular com os alunos público alvo da educação especial.

Na pesquisa de Basso & Campos (2019) podemos notar semelhança nos dados obtidos, quando os mesmos em seu estudo articulam quanto a discussão da Educação Inclusiva com graduandos em cursos formação de professores de Química, Física e Biologia das universidades públicas estaduais do estado de São Paulo (USP, Unicamp e UNESP). Os autores apontam que pouco se tem discutido com os alunos sobre este tema nas disciplinas e a grande parte dos licenciandos não se sente preparados para lecionar aos alunos com NEE. Nesse sentido, é interessante destacar que estes cursos na área de Ciências da Natureza não têm como política clara a abordagem da inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais, uma vez que poucos cursos dispõem de disciplinas específicas para discutir a educação desses estudantes e disciplinas que tentam abordar a temática, fazem-no de forma superficial.

Assim sendo, inúmeros trabalhos realizados por estudantes de cursos de formação continuada (pós-graduação *scripto sensu* e/ou *lato sensu*) têm desenvolvido projetos voltados para educação especial. Para avaliação de métodos e ferramentas pedagógicas que promovem ou facilitam a aprendizagem científica no ensino de Física para jovens e adolescentes Santos, Carvalho & Alecrim (2019) realizaram um estudo com estudantes com deficiência intelectual

e/ou déficit cognitivo do terceiro ciclo do ensino público de Portugal, com idades entre quinze e dezessete anos, os quais são atendidos pela educação especial da escola, mas que frequentam sala de aula regular. Já Torres & Mendes (2019) desenvolveram e avaliaram um kit didático, denominado de KitFis, que reproduz tatilmente ilustrações de fenômenos e situações no ensino da Física para alunos cegos. O material foi aplicado com o auxílio de três professores de física da rede estadual de São Paulo.

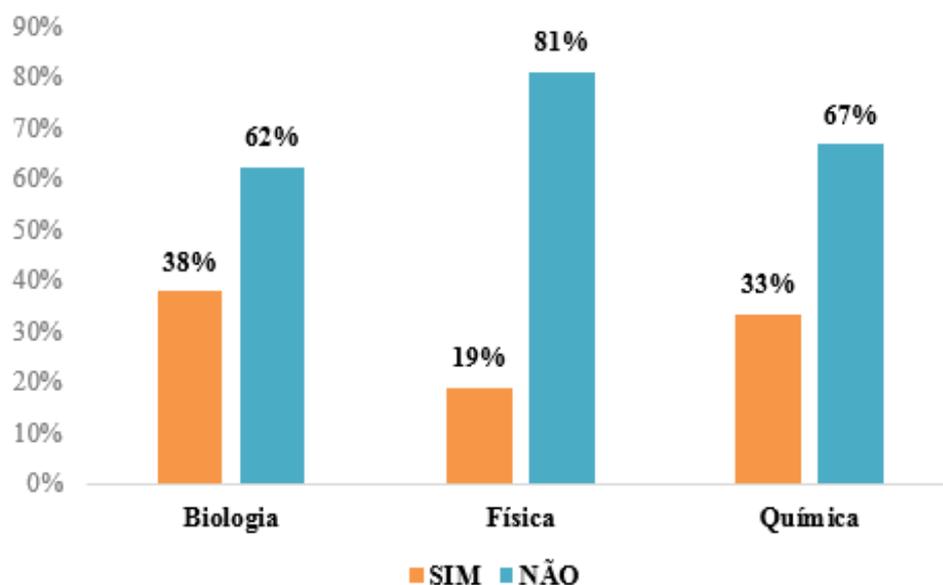
Rodrigues et al (2019) desenvolveram um glossário em Libras para equipamentos que são utilizados em Laboratórios de Química. O trabalho foi desenvolvido em um Curso de formação continuada na área do Ensino de Ciências e Matemática, partindo da inquietação de um professor com formação em Licenciatura em Química, usuário da Língua Brasileira de Sinais e um intérprete de Libras, em que perceberam a carência de sinais na área da Química.

Acredita-se que isto se deve ao fato deles não vivenciarem essa discussão em seus cursos de formação. Se o professor não tiver esse contato com a discussão da educação especial em formação, não terá conhecimento das formas do desenvolvimento do aluno e não será estimulado a descobrir maneiras de ajudar tais crianças a desenvolver suas potencialidades individuais (Luria, 2006).

Ou seja, a falta de uma formação inicial que discuta a educação especial exige que os futuros professores ao chegarem na sala de aula e se depararem com os alunos curseem uma formação continuada dentro da temática.

Dessa forma, os licenciados foram questionados se teriam interesse em participar de algum curso de formação continuada voltado para a educação dos alunos público alvo da educação especial após sua graduação. Sendo os dados apresentados no gráfico a seguir:

Gráfico 2 – Interesse em participar de cursos de formação continuada com a temática da Educação Especial.



Fonte: Aitoria dos Pesquisadores (2020).

Por meio da análise dos gráficos podemos observar que nos 9 cursos investigados, a maioria dos licenciandos demonstra interesse em cursar formação continuada sobre a temática da educação especial, o que demonstra que os futuros professores sabem da necessidade de se prepararem para desenvolver atividades com os alunos público alvo da educação especial.

Dessa forma, pontuamos que a formação continuada precisa estar diretamente relacionada com a situação vivenciada, cotidianamente, pelos professores. Não há mais como oferecer uma formação que apresente situações genéricas ou que os formadores pensem que os professores estão vivendo. Historicamente, os processos formativos realizam-se para dar solução a problemas genéricos, uniformes, padrões. Tentava-se solucionar problemas que, se supunha, todo o professorado tinha e que era preciso resolver mediante a solução genérica que os especialistas, no processo de formação apresentavam.

[...] Neste modelo é o formador quem seleciona as atividades (por exemplo, explicação, leituras, demonstração, jogo de papéis, simulação, explicações) que se supõe que deverão ajudar os docentes a alcançar resultados esperados. (Imbernón, 2009, p.49-50).

Na atualidade, para mudar a educação, dentre outros aspectos, é preciso rever o processo formador e, conseqüentemente, os professores devem mudar e também modificar os

contextos nos quais atuam (*Ibid*, 2009). A formação continuada, então, precisa partir da análise da complexidade das situações problemáticas vivenciadas e, para isso, precisa ouvir os protagonistas desta realidade: os professores. Segundo Imbernón (2009), se os professores exigem e reivindicam uma formação mais colaborativa em que façam parte de fato da organização do seu processo formador, precisam vivenciar esta prática na escola e em suas ações

Destacamos que a formação continuada ainda pode auxiliar na mudança da concepção de deficiência que os professores e futuros professores possuem, Rodrigues (2006, p.305) destaca que “[...] classificar alguém como diferente parte do princípio de que o classificador considera existir outra categoria que é a de normal, na qual ele naturalmente se insere”. Aqui reside a grande dificuldade dos professores reconhecerem os alunos com deficiência e enxergarem as suas potencialidades, portanto vemos que tanto a formação inicial quanto continuada deve promover a visão de que os alunos PAEE são capazes de se desenvolver.

Essa formação deve levar o professor a reconhecer a individualidade e as potencialidades de cada aluno, para assim promover o desenvolvimento dos mesmos. Dessa forma, apresentamos nossa concepção de deficiência pautada na defectologia defendida por Vigotski que afirmam que “a criança cujo desenvolvimento está complicado pela deficiência não é simplesmente uma criança menos desenvolvida que os outros normais, senão desenvolvido de outro modo” (Vygotsky, 1997, p. 12).

Para o autor, há a deficiência primária e a deficiência secundária. A primeira está ligada à causa orgânica, enquanto que a segunda aparece como consequência social da deficiência primária (*Ibid*, 1997). Pensar a deficiência como uma condição incapacitante supõe uma situação concreta na qual há a preponderância do defeito secundário sobre o defeito primário. Este predomínio dos sintomas secundários remete à incapacidade do sujeito de se libertar das amarras biológicas e sociais, de superar, portanto, a deficiência (Adams, 2020).

Vigotski (1997) acredita que a deficiência é muito mais uma construção social do que biológica e, por isto, este sujeito é capaz de se constituir como homem e de se desenvolver. A pessoa com deficiência seja qual for ela e em que nível de comprometimento se apresenta, tal como todas as demais, deve ter oportunidades de se apropriar daquilo que está no plano social, público, levando à sua esfera ou ao seu domínio particular, privado, não só o que se refere aos valores e saberes do convívio cotidiano, mas também o que se refere aos conteúdos científicos; isso é possível a partir do momento em que as potencialidades dessa pessoa são levadas em consideração (Adams, 2020).

Quando vamos analisar os cursos de formação continuada ofertados, podemos observar que em sua maioria estes cursos focam nos tipos de deficiência e em suas características, bem como no desenvolvimento de práticas pedagógicas. Rodrigues (2006) ainda destaca que a maioria dos cursos de formação continuada, ao trabalharem sobre as questões relacionadas à Educação Especial, trata muito mais das patologias, dos aspectos neurofisiológicos e do que essas pessoas com deficiência não conseguem fazer. Para o autor há que se mudar esta ideia e propor uma formação que trate das diferenças e das potencialidades destas pessoas, sem dizer que as diferenças são inerentes ao ser humano por si só. Lehnkuhl (2015) também cita que a concentração de propostas de cursos de formação continuada teve como principal objetivo discutir a deficiência mental, o autismo, a deficiência auditiva e as necessidades educacionais especiais, mesmo referindo-se, nos objetivos e nas justificativas, à prática pedagógica e ao encaminhamento na perspectiva de educação inclusiva.

Com relação aos cursos de formação continuada voltados para as práticas pedagógicas, Shiroma (2003), considera que há uma exigência de formação continuada do professor, enfatizando o “saber fazer”, a prática docente, com o propósito de orientar a prática pedagógica e a resolução de problemas imediatos e deslegitimando a relação dos conhecimentos teóricos e práticos. O conceito de prática pedagógica está intimamente ligado ao “fazer docente”, que sugere uma formação baseada na experimentação de atividades profissionais, na reprodução de práticas sem a preocupação com a crítica do fazer prático (Lehnkuhl, 2015).

Vemos a necessidade de que os professores vivenciem uma formação inicial e continuada na perspectiva da Educação Especial de forma a garantir o aprendizado dos alunos PAEE, mas problematizamos a oferta de cursos de formação continuada dentro da temática, bem como o interesse dos professores em participarem destes cursos, uma vez que não são oferecidos pelas Instituições de ensino em que os professores trabalham e estes não são valorizados por continuarem a buscar formação.

5. Considerações Finais

Buscou-se neste trabalho investigar a necessidade e interesse de licenciandos de cursos de Ciências da Natureza (Ciências Biológicas, Física e Química) cursar formação continuada sobre Educação Especial após o término do curso de graduação. Por meio da análise de dados pode-se perceber que a maioria dos licenciandos dos cursos de Ciências Biológicas, Física e

Química, acredita que seu curso de formação inicial não o prepara para desenvolver adaptação curricular com os alunos público alvo da educação especial.

Diante desse despreparo para trabalhar com o público alvo da educação especial, demonstraram-se as angústias enfrentadas pelos alunos após os cursos de formação e o sentimento de incapacidade para tal feito. Portanto, vemos que seja necessário os licenciandos cursarem uma formação continuada que aborde o processo de desenvolvimento dos alunos PAEE a partir de suas potencialidades, de forma a garantir que estes estejam aptos a planejarem aulas inclusivas.

Bem como, a maioria dos licenciandos demonstra interesse em cursar formação continuada sobre a temática da Educação Especial, o que demonstra que os futuros professores sabem da necessidade de se prepararem para desenvolver atividades com os alunos do público alvo da educação especial e tem interesse em cursarem uma formação continuada frente a temática.

Como os cursos de formação continuada na perspectiva da Educação Especial focam em discutir aspectos relacionados à patologia da deficiência, bem como práticas pedagógicas voltadas aos alunos PAEE, destacamos que essa formação deve ir além desses aspectos, promovendo a discussão frente ao processo de desenvolvimento destes alunos preparando o professor para fazer uso de suas potencialidades no seu processo de ensino e aprendizagem.

E mais, ao discutir a formação continuada problematizamos o que leva um professor a buscar essa formação e mais ainda um curso que discuta aspectos relacionados à Educação Especial, uma vez que esses professores não são mais valorizados por buscar tal capacitação.

Por fim, apontamos como sugestão de trabalhos futuros a investigação de como ocorre a oferta de formação continuada sobre a temática educação especial para professores em serviço, sejam eles professores regentes, de apoio ou professores de Atendimento Educacional Especializado (AEE), uma vez que estes são os sujeitos que estão em atuação com os alunos público alvo da educação especial.

Referências

Adams, F. W. (2018) *Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza*. 264 f. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Goiás, Catalão.

Adams, F. W. (2020) *Abordagem Histórico-Cultural: um olhar para a formação de professores e a educação especial* (1 ed). Curitiba: Editora Appris.

Alves, C. B., & Araújo, M. I. (2017) *Formação Continuada dos Profissionais da Educação Especial da Rede Municipal de Uberlândia: Seu Saber e Fazer*.

Araújo, R. M. B., & Nunes, C. M. F. (2020) Formação de professores na América Latina: apontamentos introdutórios. *Revista Brasileira de Pesquisa Sobre Formação de Professores*, 23(12): 11-20.

Basso, S. P. S., & Campos, L. M. L. (2014) A formação inicial para o Ensino de Ciências e a Educação Inclusiva: o currículo das licenciaturas. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, n. Extraordinário.

Basso, S. P. S.; Campos, L. M. L. (2019) Licenciaturas em Ciências e Educação Inclusiva: a visão dos/as licenciandos/as. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 13, (2): 554-571.

Brasil. (2001) Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 2, de 11 de setembro de 2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília.

Brasil. (2005). *Decreto nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005 — Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000*.

Brasil. (2008). *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP.

Brasil. (1996) Ministério da Educação e Cultura. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 2017.

Branco, C. (2007) *Formação continuada de professores: focalizando a relação teoria-prática*.

Bridi, F. R. S. (2011) Formação Continuada em Educação Especial: O Atendimento Educacional Especializado. *POI É S I S*, v. 7, (4): 187-199.

Bueno, J. G. S., & Marin, A. J. (2011) Crianças com necessidades educativas especiais, a política educacional e a formação de professores; dez anos depois. In: CAIADO, Kátia R. M.; Jesus, D. M. S; Baptista, Cl. R (Org.). *Professores e educação especial: formação em foco*. Porto Alegre: Mediação, 2011. p. 111-130.

Garcia, R. M. C. (2013) Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. *Revista Brasileira de Educação* v. 18 (52): 101-119.

Gil, A. C. (1999) *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5. Ed). São Paulo: Atlas.

Giordan, M. Z., & Hobold, M. S. (2015) Necessidades formativas dos professores iniciantes: temáticas prioritárias para a formação continuada. *Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, v. 7 (12):49-66.

Godoy, A. S. (1995) Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, (3): 20-29.

Imbernón, F. (2009) *Formação permanente do professorado: novas tendências*. São Paulo: Cortez.

Lehmkuhl, M. S. (2015) Formação Continuada De Professores Na Área De Educação Especial. Anais... 37ª Reunião Nacional da ANPED.

Lúria, A. R. (2006) *Vigotskii*. In: Vigotskii, L. S.; Lúria, A. R.; Leontiev, A. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem (10. ed). São Paulo: Ícone, p. 21-37.

Mantoan, M. T. E. (2015) *Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Summus, 2015.

Marconi. M. A., & Lakatos, E. M. (1999) *Fundamentos de metodologia científica*. 2010. São Paulo: Atlas.

Marçal, L. M. P. C. L. (2012) A formação inicial dos educadores: professores e professoras. *Rhizome freirean*, (12).

Moraes, R. & Galiazzi, M. C. (2007). *Análise Textual Discursiva*. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2007.

Moreira, J. A. C. (2009) *Saber docente, oralidade e cultura letrada no contexto da educação infantil análise da prática docente à luz dos autores da Escola de Vygotsky*. 235f. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

Novais, G. S. (Org.). (2010) *Formação docente e inclusão escolar: Ensinando de um jeito que não aprendi?*. In: Novais, GS.; Cicillini, GA. (Orgs). *Formação docente e práticas pedagógicas: olhares que se entrelaçam*. Araraquara: Junqueira&Marin; Belo Horizonte: FAPEMIG.

Neves, M. O. A. (2015) *Importância da Investigação Qualitativa no Processo de Formação Continuada de Professores: Subsídios ao Exercício da Docência*. *Revista Fundamentos*, v. 2 (1):17-31.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Pletsch, M. D. A. (2009) *formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas*. *Educar*, (33):143-156.

Rodrigues, D. (org.). (2006) *Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus.

Rodrigues, R. P., Adams, F. W., Felicio, C. M., Silva, M. C., Santos, J. S. B., Cardoso, A. T., & Goulart, S. M. (2019) *Produção de Glossário em Libras para Equipamentos de Laboratório: Opção para Experimentação Química e Inclusão*. *Experiências em Ensino de Ciências*, 14 (3),1-27.

- Romanowski, J. P. (2007) *Formação e Profissionalização docente*. Curitiba: Ibpx.
- Loiola, R. (2009) Formação continuada. *Revista nova escola*. São Paulo: Editora Abril. N. 222, p. 89.
- Santos, A. M., Carvalho, O. S., & Alecrim, J. L. (2019) O ensino de física para jovens com deficiência intelectual: uma proposta para facilitar a inclusão na Escola Regular. *Revista Educação Especial* (32): 1-19.
- Shiroma, E. O. (2003) O eufemismo da profissionalização. In: MORAES, M. C. M. (Org.) *Iluminismo às avessas: produção do conhecimento e políticas de formação docente*. Rio de Janeiro: DP&A, p. 61-79.
- Souza, A. L. A. S., & Rodrigues, M. G. A. (2015) Educação Inclusiva e Formação Docente Continuada. *Anais...XII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE*.
- Souza, V. E. B., & Mello, R. M. A. V. (2019) Uma Breve Reflexão do Percurso das Políticas Públicas Educacionais no Brasil: Em Foco a Formação Continuada. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 14 (1): 94-107.
- Torres, J. P., & Mendes, E. G. (2019) Avaliação de um kit didático que reproduz tatilmente ilustrações no ensino de Física. *Revista de Educação Especial*, (32): p. 1-14.
- Unesco. (1994) Declaração de Salamanca: sobre princípios, política e prática em educação especial, de 10 de junho de 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 04 de maio de 2020.
- Vygotsky, L. S. (1997) *Obras escogidas: fundamentos de defectologia*. Madrid: Visor.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Fernanda Welter Adams – 50%

Denise Medeiros Faria- 25%

Rogério Pacheco Rodrigues- 25%