

**A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências Da
Natureza**

The discussion of Special Education in the stage of licensing courses in Nature Sciences

Fernanda Welter Adams
Universidade Federal da Bahia (Ufba)
Salvador-Brasil

Resumo

O aluno público alvo da educação especial possui direito de acesso/permanência na Educação básica. Mas é precária a qualificação dos professores sobre a temática. Este trabalho visa relatar como ocorre o contato e a formação de licenciandos dos cursos de ciências da natureza com a educação especial por meio do estágio. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, envolvendo licenciandos de cursos de ciências da natureza. Observamos que a maioria dos licenciandos teve contato com os alunos durante sua vivência no estágio, mas não os incluíram em sua regência. Portanto, é urgente a obrigatoriedade da discussão sobre a educação especial nos cursos de formação de professores por meio de disciplinas específicas que discutam a temática, e ainda, que essa discussão seja contemplada na disciplina de estágio, sendo esse o principal momento de contato desses sujeitos com a realidade escolar.

Palavras-Chave: Formação inicial; Educação Especial; Estágio.

Abstract

The target student of special education has the right to access/permanence in basic education. However, the teachers' qualification on the theme is precarious. This paper aims to report how the contact and training of undergraduate students of natural sciences courses with special education occurs, through the internship. This is a qualitative research, involving undergraduate students of natural sciences courses. We observed that most undergraduates had contact with students during their internship experience, but that they did not include students in their regency. Therefore, it is urgent that the discussion of special education in teacher education courses be made compulsory through specific courses that discuss the theme, and that this discussion be contemplated in the internship course, which is the main moment of contact between these subjects and school reality.

Keywords: Initial Training; Special Education; Internship.

1. Introdução

A Educação se mostra como um mecanismo de transmissão do conhecimento historicamente construído. E muito se tem discutido sobre ela como um direito fundamental, que precisa ser garantido a todos e a todas sem qualquer distinção, 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, 2018).

Desta forma, damos destaque ao acesso à educação pelos alunos público alvo da educação especial, ou seja, estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação (PAEE), conforme definido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 (Brasil, 2008). Uma vez que, historicamente, as pessoas com deficiência foram, por muito tempo, discriminadas, excluídas e segregadas dos ambientes sociais. No contexto educacional, acreditava-se que elas não possuíam as mesmas condições de aprendizado que as demais e o atendimento que lhes era destinado ocorria de modo segregativo (Paula *et al.*, 2017).

A partir de 1990, houve, no Brasil, uma maior preocupação com a inclusão e um crescimento considerável de discussões a respeito da educação especial, implicando e influenciando as políticas educacionais, bem como a produção de pesquisas científicas voltadas para temas relacionados à educação especial e às minorias que vivem situações de exclusão no país (Pereira, 2019).

Políticas essas que vieram garantir o acesso à educação destes sujeitos, mas acreditamos que a presença do aluno público alvo da educação especial na escola deve ir além da socialização, é preciso que haja a preocupação com o aprendizado do mesmo. Corroborando, Fernandes (2015) afirma que é necessário que as escolas se adequem com o intuito de promover um ensino satisfatório para todos, entendendo que essa marginalização que os educandos público-alvo da educação especial vêm sofrendo não deve ser justificada por sua deficiência. Ou seja, esse aluno deve ser visto no espaço escolar a partir de suas potencialidades. Ainda concordando com esse pensamento, Pereira e Guimarães (2019) afirmam que o aluno da educação especial tem direito ao acesso, à permanência e às aprendizagens no interior das escolas.

No entanto, isso somente é possível a partir de uma formação inicial de qualidade, que prepare os professores para lidarem com as potencialidades desses alunos em sua prática. Baptistone *et al.*, (2017) destacam que para o atendimento às pessoas com deficiência já se indica a necessidade de formação e capacitação docente, o que permite inferir sobre a importância do professor como elemento fundamental para a organização e a prática de um ensino baseado nos princípios inclusivos.

O que diversos pesquisadores, como Chacon (2001), Garcia (2009), Mendes (2011), Baptistone *et al.*, (2017) e Pereira (2019), observam é que é precária a qualificação dos profissionais da educação para lidarem com a educação especial, fator que representa uma barreira para uma educação de qualidade para este público.

Nesse aspecto, Adams (2018; 2020a) defende ser de fundamental importância garantir uma formação de professores para lidarem com as potencialidades desse discente. Nesse sentido, Baptistone *et al.*, (2017) destacam que, em se tratando de alunos PAEE, além da formação como professor, é necessário que o docente tenha a formação adequada para atuar com a educação inclusiva, aprendendo a respeitar as diferenças e a valorizar as diversidades dos alunos para promover a inclusão educacional de todos, em especial daqueles que possuem uma deficiência. Ou seja, a formação docente possui particularidades que necessitam ser contempladas a fim de viabilizar o bom andamento do exercício pedagógico. Assim, devem ser abordados de forma interativa os conteúdos direcionados ao processo de ensino e aprendizagem de alunos público alvo da educação especial nos diversos cursos licenciaturas. Enfim, formar criticamente os professores consiste em uma atividade que envolve a lógica de contradição e o desenvolvimento do paradigma da inclusão e da exclusão.

Isto então deve ser promovido por meio de uma política de garantia da obrigatoriedade da oferta de disciplina específica nos cursos de formação inicial (Adams, 2018). Sobre as possibilidades de avanço da formação inicial de professores, Adams (2020b, p. 14) afirma que:

Vemos a necessidade dessa formação avançar para além da sensibilização dos futuros professores, é necessário que eles tenham espaços de discussão teórica sobre o desenvolvimento desses alunos, bem como sobre as especificidades das deficiências, dos transtornos e das altas habilidades/superdotação, além de momentos de vivência prática, desenvolvendo estratégias de ensino que busquem compensar a deficiência e promover o aprendizado dos alunos.

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

Portanto, evidenciamos que além da discussão teórica é preciso que o futuro professor vivencie em sua formação momentos de contato com o aluno público alvo da educação especial, o que pode ser promovido por meio da disciplina de estágio. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar como ocorre o contato e a formação de licenciandos dos cursos de ciências da natureza com alunos público alvo da educação especial por meio do estágio.

2. Metodologia

O presente estudo se relaciona a uma pesquisa de mestrado que tem como método a psicologia histórico-cultural, cujo principal teórico é Vigotsky, que buscou no Marxismo o método para a construção de sua teoria. Vygotsky (2007, p. 69) destaca que:

A procura de um método torna-se um dos problemas mais importantes de todo empreendimento para a compreensão das formas caracteristicamente humanas de atividade psicológica. Nesse caso, o método é, ao mesmo tempo, pré-requisito e produto, o instrumento e resultado do estudo.

Trata-se ainda de uma pesquisa de caráter qualitativo, que, conforme afirma Martins (2004), é importante porque permite coletar evidências a respeito do tema abordado de maneira criadora e intuitiva, visto que há uma proximidade entre pesquisador e pesquisado, possibilitando a compreensão de crenças, tradições, em um máximo entrelaçar com o objeto em estudo. Para Zago (2003), uma pesquisa na perspectiva qualitativa deve permitir a compreensão da realidade homogênea do ambiente de estudo.

Realizamos a pesquisa em quatro Instituições de Ensino Superior do Estado de Goiás, nos cursos de licenciatura na área de ciências da natureza (Ciências Biológicas, Física e Química), sendo elas, a Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC), atual Universidade Federal de Catalão, a Universidade Estadual de Goiás/Câmpus Anápolis (UEG), o Instituto Federal Goiano/Campus Urutaí (IFGoiano) e o Instituto Federal de Goiás/Campus Goiânia IFG). Essas foram selecionadas por serem os Campus das Instituições que mais possuíam cursos de ciências da natureza nas regiões central e sul de Goiás.

Dessa forma, participaram da pesquisa nove cursos de licenciatura, sendo eles: Ciências Biológicas, Física e Química da UEG; Ciências Biológicas, Física e Química da UFG/RC; Ciências Biológicas e Química do IFGoiano; e Física do IFG.

Participaram da pesquisa licenciados dos dois últimos anos dos referidos cursos. Como instrumentos de coleta de dados, utilizamos os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) dos nove cursos investigados, bem como questionários que foram aplicados a 133 licenciandos, e entrevistas semiestruturadas realizadas com 19 licenciandos - dois do 8º período de cada curso - que foram sugeridos pelos demais estudantes. Destacamos que no curso de Química da Universidade Estadual de Goiás/campus Anápolis, além dos dois entrevistados, um terceiro aluno pediu para participar da entrevista, sendo então incluído nos dados.

Para o presente artigo optamos por apresentar dados construídos a partir do questionário e da entrevista semiestruturada. Fizemos uso desses instrumentos de construção de dados por acreditarmos que a partir deles um número maior de licenciandos seria atingido e que seria possível uma boa explanação das ideias dos mesmos sobre sua formação na perspectiva da educação especial (Adams, 2020b).

Os questionários foram aplicados presencialmente aos licenciandos nas salas de aulas, nas disciplinas de Estágio, Instrumentação para o Ensino, Química Ambiental e Microbiologia, com o consentimento tanto do(a) coordenador(a) do curso quanto do(a) professor(a) da disciplina. Ressaltamos que a pesquisadora esteve presente durante a aplicação do questionário. O tempo médio gasto pelos licenciandos para responderem ao questionário foi de 25 minutos.

Optamos pela aplicação presencial 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 (ADAMS, 2020b). Marconi e Lakatos (2010, p. 184) definem os questionários como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

O questionário possuía 23 questões, em sua maioria fechadas. Hair *et al.*, (2005) recomendam que inicialmente sejam apresentadas perguntas que estabeleçam um contato inicial com o respondente e, na sequência, que sejam propostas as questões relacionadas ao tópico da pesquisa. Destacamos que as recomendações citadas foram seguidas pela pesquisadora e que as questões elaboradas partiram dos objetivos, tanto geral quanto específicos, da pesquisa e dos conhecimentos prévios da pesquisadora em

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

relação ao tema em estudo. Ressaltamos também que antes de aplicarmos o questionário final aos participantes da pesquisa aplicamos um piloto aos licenciandos do 6º período do curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFCAT. A partir da análise do questionário piloto foram realizadas algumas alterações nas questões de forma que o mesmo contemplasse os objetivos da pesquisa.

O outro instrumento utilizado foi a entrevista, que teve o intuito de explorar como a educação especial vem sendo discutida na formação inicial por meio da concepção do tema dos licenciandos. Destacamos que foi realizado um total de 5h17min54s de entrevistas com os discentes.

As entrevistas realizadas foram semiestruturadas; para tanto, elaboramos algumas questões norteadoras relacionadas aos objetivos da pesquisa, questões essas que poderiam sofrer alterações durante a realização da entrevista. Segundo Zago (2003), a escolha pelo tipo da entrevista não é neutra. Assim, os roteiros foram elaborados a partir do conhecimento da pesquisadora sobre a temática e dos objetivos que pretendia atingir, e foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFG. Os roteiros sofreram pequenas alterações após o aprofundamento da temática pesquisada e a realização de uma entrevista piloto.

Com relação à análise de dados, aqueles referentes aos questionários foram tabulados e organizados em gráficos e as entrevistas foram transcritas. Nesse momento, o pesquisador sai do papel de entrevistador e se coloca no papel de interpretador de dados (Manzinni, 2006).

Para garantirmos o anonimato dos sujeitos, criamos códigos para a sua identificação: adotamos a letra L para os licenciandos seguida dos números “1”, “2” e para determinarmos a sequência, optamos por utilizar a ordem alfabética dos cursos de ciências da natureza (Ciências Biológicas, Física e Química) e a ordem em que as entrevistas foram realizadas com os participantes, ficando os códigos de L1 a L19. Esses códigos se referem à entrevista, mas ao longo do trabalho também são apresentados excertos dos questionários, e para diferenciá-los dos excertos das entrevistas optamos pela letra Q, ficando dessa forma para os questionários os códigos Q1 a Q133.

Após a tabulação, os dados foram organizados em categorias com base na Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes; Galiazzi, 2007). Com relação à ATD, Moraes (2003)

destaca que ela pode ser compreendida como um processo de construção e compreensão dos dados, com base em uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução do *corpus*, a unitarização, o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização, e o captar do novo emergente em que uma nova compreensão é comunicada e validada.

Dessa forma, os dados da pesquisa, quais sejam, os discursos dos participantes, foram lidos de forma cuidadosa e organizados em unidades de análises, ou seja, os dados foram interpretados e isolados em ideias de sentidos sobre a temática, em seguida, realizamos o processo de categorização, em que os dados foram agrupados através de sua similaridade, e para finalizar elaboramos os metatextos, em que foram criados argumentos a partir da interpretação dos dados e do referencial teórico.

Uma das categorias elaboradas foi “Cheguei na sala que eu faço estágio e lá tem alunos com deficiência, mas optei por não trabalhar especialmente com ele”, que nomeia este trabalho. O título da categoria é a fala de um dos sujeitos e dá significado à percepção dos futuros professores frente a sua prática com os alunos público alvo da educação especial. O que nos leva à relevância dessa categoria, uma vez que garantir ao licenciando de ciências da natureza a prática com os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e/ou superdotação é primordial para que ele se sinta preparado para garantir o processo de ensino e aprendizagem do aluno.

3. “Cheguei Na Sala Que Eu Faço Estágio E Lá Tem Alunos Com Deficiência, Mas Optei Por Não Trabalhar Especialmente Com Ele”

O Estágio Supervisionado é o primeiro contato que a grande maioria dos futuros professores tem com seu vindouro campo de atuação, onde, por meio da observação, da participação e da regência, o licenciando poderá refletir sobre e vislumbrar futuras ações pedagógicas. Segundo Milanesi (2012, p. 210), “o estágio é um período muito importante na formação inicial dos professores e esperado pelos estudantes dos cursos de licenciatura com muita expectativa”.

É nesse espaço que os licenciandos terão a vivência da heterogeneidade da sala de aula e o contato com os alunos público alvo da educação especial, por exemplo, sendo então essa uma oportunidade de preparar o futuro professor para lidar com as especificidades desses sujeitos, além de permitir a ele ter experiências positivas com os alunos, podendo observar que os mesmos são capazes de se desenvolver.

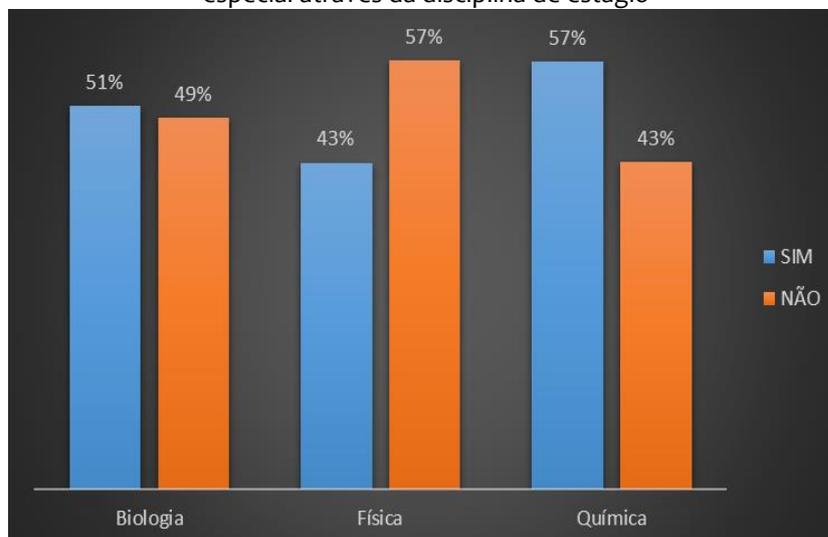
A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

Nesse sentido, Agapito e Ribeiro (2013, p. 5), ao pesquisarem a contribuição do estágio para a formação de professores na perspectiva inclusiva, destacam que:

Dada a relevância que o papel do estágio supervisionado assume na formação de novos professores, considera-se que este destaque se acentue quando entra em cena a necessidade de oferecer aos acadêmicos vivências docentes com foco na diversidade, para que possam, posteriormente, ter maior segurança ao atuar com as diferenças em sua prática profissional. É inerente ao exercício docente reconhecer que seus alunos são diferentes, em diversos sentidos, e que estas diferenças precisam ser consideradas no momento de se proporcionar situações de aprendizagem para cada um deles. Neste sentido, cabe ao estágio supervisionado prover esse primeiro contato do licenciando com a realidade educacional de modo que os estudantes possam interagir com o maior número possível de realidades comuns à sua profissão.

Partindo dessa visão da necessidade da discussão sobre a temática no estágio, os 133 licenciandos participantes da pesquisa foram questionados se durante a realização do estágio tiveram contato com alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidade e/ou superdotação, e a resposta dos mesmos é apresentada no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Contato dos licenciandos dos cursos de ciências da natureza com alunos público alvo da educação especial através da disciplina de estágio



Fonte: autora (2023).

Observamos, por meio dos dados do gráfico, que nos cursos de Ciências Biológicas e Química a metade dos licenciandos teve contato com os alunos público alvo da educação especial nas disciplinas de estágio, sendo 51% e 57%, respectivamente. E, se considerarmos o total de licenciandos participantes da pesquisa, 50,3% tiveram esse contato, dados semelhantes aos encontrados por Agapito e Ribeiro (2013). Os dados obtidos nessa

questão indicam que 50,8% dos acadêmicos tiveram contato com pessoas com deficiência nas suas experiências de estágio.

Verificamos que os alunos tiveram contato em sala de aula com as mais variadas deficiências, como pode ser observado no relato a seguir:

Excerto 1 – Sim, nesse último estágio! Na minha sala de regência, por exemplo, tem 3 alunos, 2 com deficiência visual e 1 com um pequeno nível de autismo [...]L14/Licenciando da Química.

O licenciando cita que teve contato com alunos com deficiência visual e transtorno do espectro autista. Nos demais relatos ainda temos a afirmação dos licenciandos que tiveram contato com alunos com síndrome de Down, deficiência intelectual, deficiência física e deficiência auditiva.

Esse dado confirma a presença do aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e/ou superdotação nas escolas, que é uma garantia legal que foi implementada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que consagra a igualdade de condições de acesso e permanência na escola e o atendimento do aluno público alvo da educação especial, preferencialmente na rede regular de ensino (Adams, 2020b).

Segundo Eloy e Coutinho (2020), o acesso à escolarização dos alunos público alvo da educação especial se faz necessário, pois vivemos numa cultura letrada, simbolicamente representada nas diferentes formas de expressão dos saberes teóricos e práticos, com objetivações construídas historicamente pelos homens que sintetizam, portanto, a atividade humana ao longo do tempo e do espaço. Por isso, temos a necessidade de que os licenciandos incluam esses alunos em sua prática docente de forma a garantir o seu aprendizado.

Mas para se garantir o processo de inclusão dos alunos público alvo da educação especial é preciso que o professor vivencie durante a sua formação a discussão sobre a temática, de modo a se preparar para lidar com as especificidades de cada deficiência, pois, como relatado pelos participantes da pesquisa, na sala de aula eles terão contato com as mais variadas deficiências. Nesse sentido, Adams (2018, 2020b) ratifica a necessidade de investimento em políticas públicas que garantam a efetivação da discussão sobre as especificidades dos alunos público alvo da educação especial nos cursos de formação de

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

professores, e ainda de uma carga horária prática com os alunos por meio do estágio, por exemplo.

O estágio é o eixo central na formação de professores, pois é através dele que o profissional conhece os aspectos indispensáveis para a construção da identidade e dos saberes do dia-a-dia (Pimenta; Lima, 2004). É através do estágio que o licenciando se imagina como professor, conhece a realidade escolar e pode colocar em prática todos os conhecimentos científicos e pedagógicos construídos durante a sua formação, ou seja, é o momento em que o licenciando faz uma relação dialética entre teoria e prática, vivenciando a heterogeneidade da sala de aula.

O estágio para a grande maioria dos licenciandos é o primeiro contato com a experiência docente, sendo assim vemos que muitos ao chegarem à sala de aula se depararam com os alunos público alvo da educação especial e levam um susto, pois em geral não participaram de discussões acerca das especificidades desse público em outros momentos durante a sua graduação, conforme podemos observar no excerto a seguir:

Excerto 2- Bom, assim foi um susto, mas logo eu me reparei que tinha a professora de apoio então assim foi um alívio, e para falar a verdade eu segui como os professores normalmente seguem. L18/Licenciando da Química.

Pela fala de L18 vemos que a presença do professor de apoio em uma sala de aula que tem o aluno público alvo da educação especial se mostra como um “alívio”, ou seja, observamos indícios de que a partir da presença do professor de apoio o licenciando se sentiu mais seguro, uma vez que o aluno passa então a ser responsabilidade desse professor. Vemos que essa visão é reforçada quando o licenciando afirma “e para falar a verdade eu segui como os professores normalmente seguem”, ou seja, deixando o aluno público alvo da educação especial a cargo somente do professor de apoio à inclusão.

A presença do professor de apoio está assegurada pela Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008 (Brasil, 2008). Souza, Valente e Pannuti (2015) afirmam que é importante lembrar que o professor regente, a escola e o professor de apoio devem trabalhar em parceria para que suas funções fiquem bem delimitadas e que um possa auxiliar o outro quando preciso.

Ainda nesse sentido, Mousinho *et al.*, (2010, p. 2) destacam que a parceria entre os profissionais de apoio e a escola favorece o estabelecimento de metas realistas no que se

refere ao desenvolvimento, como também possibilita avaliar a criança de acordo com suas próprias conquistas. Sendo assim, o professor de apoio deve ser encarado como um profissional que assume o papel de auxiliar na inclusão do aluno com deficiência e não o papel de professor principal da criança (Souza *et al.*, 2015)

Então, o estágio permite que os futuros professores superem essa visão de que a educação especial é realizada pelo professor de apoio e pelo professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), e compreendam que deve haver um trabalho colaborativo entre eles e esses profissionais.

Um sentimento comum dos estagiários ao terem o contato com os alunos público alvo da educação especial é o de incapacidade e medo de não conseguirem ensinar o conteúdo para eles. Angelotti e Conti (2010, p. 3) relatam em uma de suas pesquisas esse sentimento de “incapacidade de ação” diante do aluno pelo estagiário:

Esse sentimento de incapacidade talvez não tivesse surgido se, ela, aluna da licenciatura, antes, tivesse aprendido, entre outras coisas, algo sobre a surdez ou a linguagem de LIBRAS nas disciplinas de seu curso de licenciatura. Diante daquela situação, Vanessa, como futura professora, e eu, como sua orientadora de estágio, uma das primeiras coisas que nos passou pela cabeça foi pensar se conseguiríamos ensinar matemática para aqueles estudantes. Na hora, não nos demos conta de que esse não era o primeiro de nossos desafios.

Acreditamos que a discussão sobre a educação especial por meio de disciplinas obrigatórias que reflitam sobre a política, o processo histórico das deficiências, suas especificidades e as possibilidades de práticas a serem desenvolvidas com esse público permite que os futuros profissionais construam segurança para ministrarem aulas em turmas que possuem alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Outro aspecto muito observado em professores que ministram aulas para alunos público alvo da educação especial é a crença de que esses não são capazes de se desenvolver. Nesse sentido, Pietro (2006) destaca que uma das principais dificuldades na inclusão escolar de um aluno com deficiência é a baixa expectativa em relação a ele, resultado da falta de capacitação docente. Podemos ver isso na fala de L18:

Excerto 3 - Talvez eu vou falar uma coisa aqui, que eu posso até estar enganado, não quero que seja levado para um lado de discriminação, eles fazem perguntas durante a aula, mas eles perguntam coisas que não estão relacionado com o assunto, por exemplo, você está falando da tabela periódica e eles vão te perguntar se a gasolina pega fogo, um aluno já me perguntou isso [...] ele não participava do conteúdo, arrumava um jeito de ir além daquilo, porque ele queria saber se a gasolina pegava fogo, porque

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

não apagava com água e eu estava discutindo ligação química, por exemplo. L18/Licenciando da Química.

Constatamos no relato do licenciando algo comum de ocorrer nas aulas de ciências da natureza ou em outras disciplinas, perguntas que fogem ao conteúdo ministrado feitas por qualquer aluno presente na sala de aula e que em geral não demonstra interesse pelo conteúdo discutido, mas quer ser notado na aula.

No caso citado em que o aluno público alvo da educação especial faz uma pergunta fora do conteúdo discutido, acreditamos que isso pode realmente ocorrer, tendo em vista que ele quer ser notado e participar da aula ministrada pelo licenciando. Mas por não compreender o conteúdo de ligações, participa de outra forma, o que nos leva a evidenciar a necessidade de que a aula planejada atinja todos os alunos presente em sala de aula.

O preconceito em relação às pessoas com deficiência surge com a crença de que elas são sujeitos menos capazes ou que estão atrapalhando a aula. É de comum acordo entre diversos autores (Silva; Oliveira, 2009; Vilela-Ribeiro; Benite 2011; Benite, 2017, Oliveira *et al.*, 2017) que para a educação inclusiva ser uma realidade nas escolas brasileiras é necessária uma profunda mudança na perspectiva da formação inicial.

No excerto a seguir podemos ver que L10 teve contato com alunos público alvo da educação especial durante o estágio, mas preferiu não enxergar a presença deles em sala de aula:

Excerto 4 - Olha a gente não é focado a fazer isso no estágio, mas acho que cabe ao aluno decidir isso, quando ele for estagiar, e se ele deparar com um aluno especial no colégio e se interessar em trabalhar, tem alunos aqui do estágio que fazem isso, mas não é o meu caso. Cheguei no colégio que eu faço estágio, lá tem (alunos público alvo da educação especial), mas eu não optei por trabalhar especialmente com ele, lá tem esses alunos em várias salas, tem alunos com Síndrome de Down, deficiência cognitiva, deficiência física, mas eu não cheguei a trabalhar especificamente com eles não. L10/Licenciando da Física.

Destacamos na fala de L10 fortes aspectos relacionados à educação especial e à realidade dos professores que atuam na educação básica. Primeiro, o licenciando afirma que a temática não é o foco do estágio, o que nos leva a problematizar: o estágio não tem o objetivo de aproximar o licenciando da realidade escola? Então se a escola possui o aluno público alvo da educação especial, esse deveria sim ser o foco do estágio.

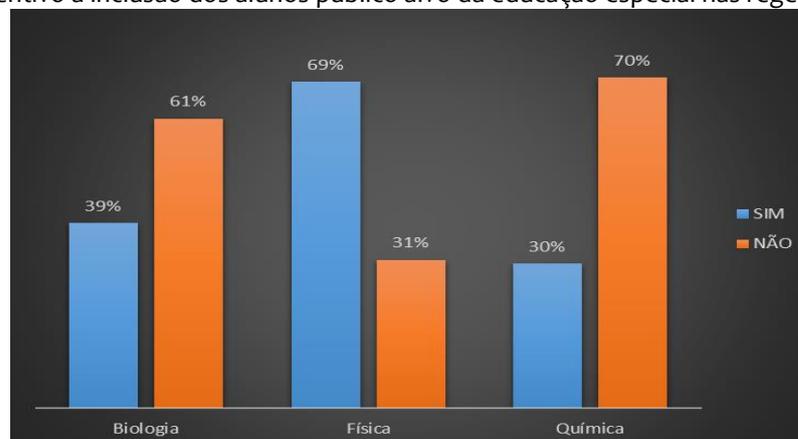
Em seguida, L10 afirma que se for de interesse do licenciando ele pode desenvolver atividades com esse aluno público-alvo da educação especial, mas optou por não fazê-lo. O que nos leva a problematizar novamente a concepção de educação especial dos futuros professores que muitas vezes saem da graduação acreditando não serem responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem desses alunos na educação básica; isso precisa ser urgentemente modificado por meio da efetivação da obrigatoriedade da vivência dos futuros professores com a educação especial.

Oliveira, Machado e Siqueira (2017) destacam que se os futuros professores tivessem a oportunidade de vivenciar e conhecer os preceitos da educação inclusiva durante sua formação, isto possibilitaria a construção de novos conhecimentos e a reflexão sobre sua própria prática. Ou seja, chegaria à educação básica acreditando nas potencialidades dos alunos e buscando desenvolver o aprendizado dos mesmos.

Cartolano (1998) afirma ainda que em nossa sociedade historicamente cativa de tradições culturais e de práticas sociais discriminatórias, a educação especial não tem se constituído, em geral, como parte do conteúdo curricular da formação básica, comum, do educador; quase sempre é vista como uma formação especial reservada àqueles que desejam trabalhar com alunos com "necessidades especiais", diferentes, indivíduos divergentes sociais, deficientes.

Como vimos no Gráfico 1, a maioria dos alunos teve contato com os estudantes público alvo da educação especial durante o estágio. Diante disso, eles foram questionados se os seus professores orientadores incentivam a inclusão dos alunos nas aulas, o resultado é apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Incentivo à inclusão dos alunos público alvo da educação especial nas regências do estágio



Fonte: autora (2023).

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

A análise do gráfico nos mostra que apenas nos cursos de Física a maioria dos professores orientadores do estágio (69%) incentiva os licenciandos a incluírem os alunos público alvo da educação especial nas atividades; o que se mostra muito diferente nos cursos de Química, em que 30% dos licenciandos afirmam que foram incentivados a desenvolverem atividades que incluíssem os alunos, e nos cursos de Ciências Biológicas, com 39%. A seguir, apresentamos um relato de como foi a conversa do licenciando com o professor orientador:

Excerto 5- Eu cheguei a comentar com ele (professor orientador do estágio), perguntando se aquele o aluno tinha necessidade especiais, porque ele estava acompanhado de outro professor, ele disse que sim, mas que eu não deveria me preocupar com ele, não deu nenhum tipo de orientação de como trabalhar com esse aluno. L13/Licenciando da Química.

É possível observar na fala de L13 a ausência de um direcionamento para a atuação do estagiário com os alunos público alvo da educação especial. Deste modo, cabe problematizar o motivo dessa falta de direcionamento: seria por falta de conhecimento do professor formador sobre a educação especial? Seria pela crença de que esse aluno não é capaz de aprender? Não temos como afirmar o motivo, mas destacamos que L13, ao não ser incentivado a incluir o aluno, perdeu a oportunidade de vivenciar uma prática inclusiva, construindo assim uma visão crítica do espaço escolar como um ambiente que deve estar preparado para ensinar a todos.

Deixamos claro que não culpabilizamos os professores formadores, uma vez que percebemos que eles, em sua maioria, não são preparados para formarem para a efetivação da educação especial. Em pesquisa realizada por Vilela Ribeiro e Benite (2011), é apontado que os professores formadores entendem a importância da perspectiva da educação inclusiva no currículo dos cursos. Contudo, assumem a dificuldade que sentem em implementá-la, pois em geral não possuem formação ou preparo para trabalhar em tal situação. Diante do exposto, acreditamos que o professor formador promoverá as discussões sobre a temática a partir do momento em que tiver conhecimento sobre a mesma, sendo então necessário que vivencie uma formação continuada sobre ela (ADAMS; TARTUCI, 2020).

Oliveira, Machado e Siqueira (2017, p. 13) também indicam a necessidade de formação, inclusive dos formadores de professores, para uma mudança no cenário educacional referente à inclusão escolar. Martins (2012) aponta que:

[...] muitas instituições de ensino superior não se estruturaram no sentido de oferecer disciplinas e/ou conteúdos relativos ao tema nos seus cursos de licenciatura, enquanto que outras o fazem de maneira precária, através da oferta de disciplina eletiva, ou com carga horária reduzida, ministrada de maneira aligeirada, o que não favorece a aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento de destrezas, habilidades e atitudes relativas ao processo de atendimento à diversidade dos educandos.

Portanto, destacamos a necessidade também de se investir na formação continuada de professores. Corroborando com a ideia, Fernandes e Reis (2019) destacam que é fundamental e importante o oferecimento de momentos para interação, conversas, troca de experiências e saberes, tanto na formação inicial quanto em uma capacitação continuada de professores, uma vez que, nos dias atuais, a heterogeneidade não pode ser motivo de surpresa para nenhum professor que adentra as salas de aulas.

Os licenciandos que desenvolveram as atividades com os alunos público alvo da educação especial relataram como foi esse momento e se o estudante se desenvolveu ou não a partir das mesmas:

Excerto 6 - Na escola que eu fiz o estágio, tinha uma aluna com deficiência visual; então eu aproveitei o gancho da matéria de didática em que eu fiz um plano de aula voltado para alunos deficientes visuais eu apliquei uma atividade com ela (uma atividade gráfica em braile) e o professor da sala me auxiliou também [...] acredito que com essa atividade ela consegui visualizar mais os gráficos, vetores, pois nos possibilitamos a ela um pouco da abstração. L9/Licenciando da Física.

Observamos que L9 cita o desenvolvimento de um recurso didático, qual seja, gráficos em braile, para facilitar o aprendizado de uma aluna com deficiência visual; para discentes com deficiência é importante a associação dos conteúdos explorados à prática, logo, o uso de materiais didáticos aliado ao Ensino de Ciências vai ao encontro de uma integração teórico-prática e se desdobra em aplicações e socializações, conhecimento de si e do outro (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Benite *et al.*, (2017) e Oliveira *et al.*, (2020) advogam sobre a necessidade do uso de estratégias de mediação e recursos didáticos pelo professor que possam incluir alunos cegos ou com deficiência visual nas aulas a partir da experimentação, do uso dos sentidos e das tecnologias assistivas, que são recursos de acessibilidade visando uma participação

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

mais efetiva para a compreensão dos conteúdos propostos e uma maior interação com o experimento.

Isso foi proposto por L9 durante o seu estágio, mas ressaltamos que além da oportunidade do desenvolvimento de uma aula a partir de um recursos didático - que acreditamos que promoveu o aprendizado a aluno com deficiência visual -, é importante que o licenciando tenha a oportunidade durante a sua formação inicial de cursar disciplinas obrigatórias que vão discutir as especificidades do estudante com deficiência, pois cada um é único e conhecer como se dá o processo de desenvolvimento do sujeito pode contribuir com a prática do professor junto ao aluno público alvo da educação especial.

Evidenciamos ainda que L9 relata que teve o auxílio do professor regente da turma, portanto, teve a oportunidade de troca de experiência com um sujeito mais experiente, ou seja, vivenciou durante a sua formação um momento de trabalho colaborativo, em que o professor da turma possuía conhecimento sobre as especificidades da aula e o saber científico e o estagiário viu a necessidade de incluir o aluno no processo de ensino e aprendizagem.

O ser professor se constitui com e pelos alunos, para os quais planeja a aula e com os quais convive cotidianamente, e também nas experiências até então vividas conjuntamente e nas lições aprendidas. Do mesmo modo, o profissional da educação é constituído pelos seus parceiros de trabalho, sejam eles professores, assistentes ou gestores. São pessoas com as quais o diálogo se estabelece, que provocam desequilíbrios, incertezas e motivam o deslocamento em busca de novos aprendizados (Prezotto; Ferreira; Aragão, 2015). Desse modo, a troca de experiências durante e após a formação se configura como elemento na construção da identidade docente. Wenzel, Zanon e Maldaner (2010) corroboram com essa afirmação dizendo que no contexto formativo é essencialmente na relação com o professor do componente curricular como orientador que os licenciandos passam a se constituir como professores.

No mesmo sentido, Mizukami (2004) fala da necessidade do trabalho colaborativo, das socializações e das trocas de experiências ainda na formação inicial. A autora entende que “[...] é preciso, pois, começar a vivê-las nos cursos de formação inicial; de modo a serem instalados, nesse momento formativo, atitudes investigativas e comprometimento com a autoformação” (Mizukami, 2004, p. 27).

Adams (2020) destaca que a orientação e o incentivo no desenvolvimento de práticas com os alunos público alvo da educação especial são importantes no processo de formação dos futuros professores, assim, neste estudo, mesmo com a iniciativa sendo do licenciando, o professor formador estava disposto a contribuir e emprestou material para a pesquisa, enfim, viu a importância dessa experiência para a formação do mesmo. Acreditamos que esse licenciando será um professor que vê os alunos público alvo da educação especial na sala de aula e se preocupará com o processo de ensino e aprendizagem deles. Além disso, ressaltamos que as vivências da formação inicial podem influenciar a construção de um profissional qualificado.

Em outro relato, podemos observar que o licenciando buscou a inclusão do aluno público alvo da educação especial em sua regência, mas acredita que esse não desenvolveu conhecimento:

Excerto 7 – Acredito que ele não chegou a aprender, porque igual no estágio que a gente fez, apresentamos uma paródia, ele cantou e dançou com todo mundo, mas falar que ele aprendeu a matéria, acredito que não.
L3/Licenciando da Ciências Biológicas

O licenciando relata que o aluno participou da atividade proposta, uma paródia, cantando e dançando, e que essa participação não foi suficiente para afirmar que o mesmo desenvolveu aprendizado. Concordamos com a fala do licenciando, pois a simples participação em uma atividade diferenciada como a desenvolvida não é suficiente para afirmar a apropriação do conteúdo.

Mas acreditamos que além dessa paródia o licenciando deve ter desenvolvido alguma outra atividade para explicar o conteúdo, observamos que ele não relata a participação do aluno público alvo da educação especial em nenhuma outra atividade desenvolvida, o que nos leva a pensar se o mesmo foi incluído nessa atividade, pois é muito comum que os professores incluam os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação em atividades lúdicas com a citada, mas no momento de abordarem o conteúdo científico os deixem de lado, por acreditarem que não são capazes de desenvolver aprendizado, e os incluem em atividades lúdicas como forma de convívio social.

Angelotti e Conti (2010) destacam que muitas vezes as escolas, despreparadas para enfrentarem tais situações, acabam por deixar de lado esses alunos no momento da

discussão do conteúdo, preocupando-se mais com o aprendizado do restante da sala do que com o deles, sem darem conta se estão, ou não, compreendendo aquilo que está sendo ensinado, se precisam de ajuda, ou não.

Consoante com Vigotski (1997, p.128), defendemos que a criança com deficiência é, antes de tudo, uma criança, e somente depois é uma criança deficiente. Logo, “não se deve perceber na criança com deficiência apenas o defeito, os gramas de doença, não se notando os quilogramas de saúde que a criança possui.” Com base nos escritos de Vigotski e Luria (1996), todos podem aprender e, por isso, desenvolver-se.

Dessa forma, destacamos que é preciso que a formação de professores garanta que os licenciandos superem essa visão de que a educação especial tem o objetivo de garantir o convívio social dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, para tanto é preciso que nas discussões sobre o tema a visão de que esse aluno possui potencialidades seja ressaltada. E o estágio é um momento ímpar para promover essa formação, pois durante o mesmo o aluno terá a oportunidade de relacionar a teoria e a prática de forma a promover o aprendizado de todos, incluindo o aluno público alvo da educação especial.

Acreditamos ainda que o estágio se mostra 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 professor do AEE, se bem aproveitado, torna-se fundamental para a formação dos mesmos, pois eles estariam sujeitos ativos em seu processo de formação.

4. Considerações finais

Observamos o Estágio Supervisionado como um rico espaço de formação inicial para os licenciandos por permitir que esses tenham o contato com a realidade escolar por meio do desenvolvimento de práticas pedagógicas e também da teoria.

Dessa forma, o objetivo do trabalho foi relatar como ocorre o contato e a formação de licenciandos dos cursos de ciências da natureza com alunos público alvo da educação especial por meio do estágio. E, por meio dos dados analisados, podemos verificar que a

maioria dos licenciandos (50,8%) tem o contato com o aluno durante sua vivência no estágio, mas comumente não incluem os alunos em sua regência.

Os dados demonstram que não incluir os alunos se relaciona com a insegurança tanto do licenciando quanto do professor orientador do estágio que não tiveram a oportunidade de vivenciar uma formação que discutisse a temática. E também há a visão de alguns dos licenciandos de que os alunos público alvo da educação especial não são capazes de se desenvolver e eles, enquanto professores, podem escolher ou não incluir esse aluno em suas atividades.

Esses dados nos mostram que é urgente a discussão sobre educação especial nos cursos de formação de professores, de forma a buscar a superação da visão de que os alunos público alvo da educação especial não são responsabilidade do professor regente e ainda mais a visão de que os mesmos não são capazes de se desenvolver.

Portanto, os dados aqui apresentados são base para defendermos a criação de uma política que garanta a obrigatoriedade de disciplinas específicas que discutam a educação especial nos cursos de formação inicial, por meio da reflexão sobre os aspectos políticos e históricos, além do desenvolvimento do sujeito e das especificidades das deficiências. E ainda ressaltamos que essa discussão deve ser contemplada na disciplina de estágio, pois esse o principal momento de contato desses sujeitos com a realidade escolar.

Vemos o estágio como um espaço de formação tanto inicial quanto continuada, ou seja, um momento de troca de experiências entre o licenciando, o professor orientador do estágio e os professores da escola (regente, de apoio à inclusão e do AEE), permitindo então um trabalho colaborativo que busque incluir o aluno público alvo da educação especial nas práticas a serem desenvolvidas no estágio.

Referências

ADAMS, Fernanda W. **Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza**. 165f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação- Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, 2018.

ADAMS, F. W. **Abordagem Histórico-Cultural: um olhar para a formação de professores e a educação especial**. Editora Appris, 2020a.

ADAMS, F. W. A discussão da educação especial nas disciplinas de núcleos pedagógicos nos cursos de ciências da natureza. **Revista Cocar**. v. 14, n. 30, p. 1-16, 2020b.

ADAMS, F.; TARTUCI, D. O Programa de Iniciação à Docência e a discussão da Educação Especial. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 5, p. 1-24, 18 Dez. 2020.

A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza

AGAPITO, J., RIBEIRO, S. M. A Contribuição Do Estágio Supervisionado Para a Formação Inicial de Professores na Perspectiva da Educação Inclusiva. XI Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, **Anais...** Curitiba, 2013.

ANGELOTTI, V. C.; CONTI, K. C. Estágio supervisionado e os desafios encontrados: alunos surdos. **Cadernos da Pedagogia**. São Carlos, v. 4, n. 8, p. 81-89, 2010.

BAPTISTONE, G. P.; NETO, I. A. M.; TOYAMA, K. S. F.; PRAIS, F. L. S. A Inclusão Do aluno cego na educação superior: percepções de professores de um curso de licenciatura em Química. **ACTIO**, v. 2, n. 1, p. 98-121, 2017.

BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C.; BONOMO, F. A. F.; VARGAS, G. N.; ARAÚJO, R. J. S. E ALVES, D. R. Observação inclusiva: o uso da tecnologia assistiva na experimentação no ensino de química. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 2, p.94-103, 2017.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, n. 9.394, 2019.

CARTOLANO, M. T. P. Formação do educador no curso de Pedagogia. A educação especial. **Caderno Cedes**, v. 19, n. 46, 2012.

ELOY, A. C. M.; COUTINHO, L. C. S. O direito à educação na perspectiva da pedagogia histórico-crítica e a educação especial. **Revista Educação Especial**, v. 33, 2020.

FERNANDES, A. P. C. S. **A escolarização da pessoa com deficiência nas comunidades ribeirinhas da Amazônia Paraense**. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2015.

FERNANDES, J. M., REIS, I. F. O papel da formação continuada no trabalho dos professores de Química com alunos Surdos. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMUEL, P. **Fundamentos métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MARCONI. M. A & LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. Atlas, 1999.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2007.

MARTINS, H. H. T. D. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 2, p. 289-300, 2004.

MARTINS, L. A. R. Reflexões sobre formação de professores com vistas à educação inclusiva. In: MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (orgs.). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. EDUFBA, 2012.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a entrevista para a pesquisa social em educação especial: um estudo sobre análise de dados. In: JESUS, D. M.; Baptista, C. R.; Victor, S. L (orgs). **Pesquisa e educação especial: mapeando produções**. UFES, 2006.

MILANESI, I. Estágio supervisionado: concepções e práticas em ambientes escolares. **Educar em Revista**. V. 46, p. 209-227, 2012.

MENDES, E. G. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista**, v. 41, p. 81-93, 2011.

MOUSINHO, R; SCHMID, E; MESQUITA, F; PEREIRA, J; MENDES, L; SHOLL, R.; NÓBREGA, V. Mediação Escolar e inclusão: revisão, dicas e reflexões. **Revista de Psicopedagogia**, v. 27, n. 82, p. 02-08, 2010.

MIZUKAMI, M. G. N. Relações universidade-escola e aprendizagem da docência: algumas lições de parcerias colaborativas. In: BARBOSA, R. L. L. (orgs.). **Trajetórias e perspectivas de formação de educadores**. Editora UNESP, 2004.

OLIVEIRA, C. R. A.; BIERHALZ, C. D. H.; STOLL, V. G. Relações Entre Os Materiais Didáticos, O Ensino De Ciências E A Inclusão. In: FALEIROS, W.; ADAMS, F. W.; SILVA, L. C. (orgs.). **Processos Educativos em Ciência da Natureza na Educação Especial**. Kelps, 2020.

OLIVEIRA, R. R.; MACHADO, M. S.; SIQUEIRA, M. Formamos professores para a educação inclusiva? Análise de publicações sobre formação de professores de Ciências/Biologia. **R. bras. Ens. Ci. Technol.** v. 10, n. 2, p. 1-23, 2017.

PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S. Necessidades Formativas de Professores de Química para a Inclusão de Alunos com Deficiência Visual. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, 2017.

PEREIRA, C. A. R. **A educação especial na formação de professores: um estudo sobre os Cursos de Pedagogia das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais**. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Uberaba - Mestrado Profissional em Educação: formação docente para a educação básica, Universidade de Uberaba, 2019.

PEREIRA, C. A. R.; GUIMARÃES, S. A Educação Especial na Formação de Professores: um Estudo sobre Cursos de Licenciatura em Pedagogia. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 25, n. 4, p.571-586, 2019.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática**. Cortez, 2001.

PIETRO, R. G. Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: um olhar sobre as políticas públicas de educação no Brasil. In: MANTOAN, T. E.; PIETRO, R. G.; ARANTES, V. A. (orgs.). **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. Summus, 2006.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. Cortez, 2004.

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar**, v. 33, 2009.

PREZOTTO, M.; FERREIRA, L. H.; ARAGÃO, A. M. F. Sobre águas e meninos: formação de professores numa perspectiva histórico-cultural. **Laplage em Revista**. v. 11, n. 3, p. 20-33, 2015.

SILVA, C. S.; OLIVEIRA, L. A. A. Formação inicial de professores de Química: formação específica e pedagógica. In: NARDI, R. (orgs.). **Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores**. Cultura Acadêmica, 2019.

SOUZA, F. F.; VALENTE, P. M.; PANNUTI, M. O Papel do Professor de Apoio na Inclusão Escolar. XII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE **Anais...** Curitiba, 2015.

VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento:** o macaco, o primata e a criança. Artmed, 1996.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas:** fundamentos de defectologia. Visor, 1997.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente.** O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de José Cipolla Neto e outros. Martins Fontes, 2007.

VILELA RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. Sobre a educação inclusiva na formação de professores de Ciências: a tessitura dos currículos praticados. **Acta Scientiarum Education**, v. 33, n. 2, p. 239-245, 2011.

WENZEL, J. S.; ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. A constituição do professor pesquisador pela apropriação dos instrumentos culturais do fazer pesquisa. In: ECHEVERRIA, A. R.; ZANON, L. B. (orgs). **Formação Superior em Química no Brasil:** práticas e fundamentos curriculares. Ed. Unijuí, 2010.

ZAGO, N. **Itinerários de Pesquisa** – perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. DP&A, 2003.

Sobre a autora

Fernanda Welter Adams

Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Ensino História e Filosofia da Ciência da Universidade Federal da Bahia. Mestre em Educação, Licenciada em Química e Pedagogia. Tem experiência na área de formação de professores de Química, Educação Especial, Políticas de Formação e Políticas Curriculares, Reformas Curriculares como a Base Nacional Comum Curricular. E-mail: adamswfernanda@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4935-5198>.

Recebido em: 27/06/2023

Aceito para publicação em: 25/08/2023