

**A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Alunos PAEE**

*The experience of coordinators of nature science courses with PAEE*

Fernanda Welter Adams  
Rede Municipal de Educação de Catalão  
Catalão- Goiás-Brasil

**Resumo**

A educação especial é uma modalidade de educação que perpassa todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior, sendo uma garantia legal. O presente trabalho é um recorte de uma pesquisa de mestrado que buscou investigar como vem ocorrendo a formação inicial de professores de ciência da natureza no Estado de Goiás e tem como objetivo as experiências de coordenadores de cursos de ciências da natureza (ciências biológicas, física e química) com alunos público alvo da educação especial no Ensino Superior. Por meio da análise das falas dos coordenadores foi possível observar que a maioria teve contato com esses alunos, mas não teve oportunidade de vivenciar uma formação que discutisse como se dá o desenvolvimento destes alunos. Dados estes que nos permite ver a necessidade de que os professores formadores em exercícios de docência tenham acesso a formação continuada que discuta a temática da Educação Especial e suas especificidades.

**Palavras-chave:** Ensino Superior; Educação Especial; Coordenador.

**Abstract**

Special education is a type of education that cuts across all levels of education, from early childhood education to higher education, being a legal guarantee. the present work is an excerpt from a master's research that sought to investigate how the initial training of nature science teachers has been occurring in the state of goiás and aims at the experiences of coordinators of natural science courses (biological sciences, physics and chemistry) with students targeting special education in higher education. through the analysis of the coordinators' speeches, it was possible to observe that the majority had contact with these students, but did not have the opportunity to experience training that discussed how these students develop. these data allow us to see the need for teacher educators in teaching exercises to have access to continuing education that discusses the theme of special education and its specificities.

**Keywords:** University education; Special education; Coordinator.

## **Introdução**

No Brasil, a criação de universidades foi tardia. Em 1920, o governo federal instituiu a Universidade do Rio de Janeiro, a partir da junção de escolas já existentes que, muito embora, continuaram a funcionar de forma isolada (MENDONÇA, 2000). Posteriormente, foram criadas outras universidades, a Universidade de São Paulo, em 1934, e a Universidade do Distrito Federal, em 1935, que importaram o modelo de cátedras e trouxeram professores do exterior. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, lançou as bases da concepção de Universidade com tríplice função: pesquisa, docência e extensão, e enfatizou o lugar central da pesquisa. Esse documento critica as instituições de Ensino Superior existentes até então, cujos objetivos não iam além da formação profissional. (MENDONÇA, 2000; CHAUI, 2006).

A partir da segunda metade da década de 1990, houve uma nova expansão do Ensino Superior, no Brasil, agora desordenado e com marcada ênfase no ensino privado, de modo que, atualmente, 70% das vagas se encontram nessa modalidade de ensino, contra apenas 30% de vagas no Ensino Superior público (BRASIL, 2005).

Segundo Ferrari e Sekkel (2007) o aumento de vagas no ensino particular teve, como uma de suas consequências, o surgimento de uma nova situação, em que vários cursos passaram a oferecer mais vagas do que os candidatos neles inscritos. Assim, o processo seletivo, nessas instituições, passou a ser regulado pela existência ou não de vagas, com possibilidade de acesso de todos os alunos que tenham condições de arcar com as mensalidades cobradas.

É fato que essa nova forma de entrada na faculdade tem inserido uma população maior e mais variada daquela que outrora cursava. Dentro os quais, destacamos os alunos Público Alvo da Educação Especial (PAEE) que são os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, uma vez que para estes sujeitos o acesso às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) é uma conquista recente nas políticas públicas educacionais no país, alavancada após anos com significativas dificuldades de enfrentamento por esse público em busca de escolarização, não só no ensino superior como na rede básica (COSTA e NAVES, 2020). Temos nesse momento a criação do sistema de cotas, garantindo o acesso à educação superior das “minorias”.

Entretanto, além do sistema de cotas, há alternativas que podem ser consideradas ações afirmativas como a prática de “preferências” ou o “sistema de bolsas” Um exemplo disso, no Brasil, foi instituído através da Lei nº 11.096/05, com o Programa Universidade para Todos (ProUni), a partir do qual são distribuídas bolsas de estudos para estudantes que ingressaram em instituições privadas, com cotas para alunos com deficiências (BRASIL, 2005).

Temos também o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Incluir), conforme Portaria Normativa n. 14, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007), que cita normas gerais e critérios básicos com o objetivo de incluir um número maior de pessoas com deficiência no meio acadêmico, tanto em instituições públicas como em particulares. Este, foi implementado até 2011, por meio de chamadas públicas, nas quais as Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) submetiam propostas de instituição e consolidação dos Núcleos de Acessibilidade” (NOZU, SILVA e ANACHE, 2018). Essas políticas constituem dois eixos relevantes para a inclusão das pessoas com deficiência ao Ensino Superior e modificam-se frequentemente, a fim de atender às especificidades desse movimento.

A Política Nacional de Educação Especial reconhecida pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2008), para que uma instituição de ensino seja considerada como inclusiva é preciso mais do que a eliminação de barreiras arquitetônicas, a concepção de inclusão precisa envolver o respeito pelas diferenças e pela diversidade, incluindo mudanças de postura profissional e conseqüentemente de toda comunidade local (colaboradores, corpo docente e discente). Independente da natureza da instituição: pública ou privada, as oportunidades precisam existir, bem como adaptações, reformas, construções, aquisições e disponibilização de tecnologia e recursos pedagógicos a fim de oferecer condições para o acesso e permanência do aluno na universidade. Portanto, a educação especial passa a ser uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades da educação.

No que se refere a legislação e políticas públicas para pessoas com deficiência no Ensino Superior, apresenta-se o Plano Nacional de Educação, que entrou em vigor para o decênio 2014-2024 (BRASIL, 2014). Nesse documento, encontram-se estratégias específicas visando à inclusão de minorias, com ênfase na universalização e ampliação do acesso à

### *A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Alunos PAEE*

educação e no atendimento em todos os níveis educacionais. E atualmente, este acesso é garantido pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, a qual dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino (BRASIL, 2016). Com relação a Lei citada Costa e Naves (2020) discutem alguns limites, tais como não contemplar vários transtornos; não contemplar também pessoas surdas com índice inferior a 40 decibéis e pessoas com visão monocular, demonstrando então que a inclusão proposta por ela não é para todos.

Com relação aos avanços promovidos pelas leis citadas Nazu, Silva e Anache (2018) destacam que o alcance destas pode ser visualizado no número de matrículas de alunos com deficiência na Educação Superior: se em 2000 – ano da primeira publicação destes dados pelo Inep – havia o registro de 2.155 estudantes; em 2016 foram contabilizados 35.891 estudantes, o que demonstra um aumento do acesso dos alunos PAEE nas Universidades.

Mas além da garantia legal do acesso do aluno com deficiência a Universidade é preciso garantir a permanência e o desenvolvimento cognitivo deste. Nesse sentido, a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015, p. 9) orienta que as condições de permanência devem observar os aspectos previstos no Art. 3.º, quais sejam:

- I – Acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público, privado ou coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;
- II – Desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;
- III – Tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Com relação ao acesso dos alunos Martins (2002) e Patto (2008) que este apenas não está efetivando a inserção do aluno no processo de ensino e aprendizagem, sendo que a frequência às aulas pode se transformar em um instrumento perverso se, na instituição escolar, o indivíduo é mantido segregado do acesso ao conhecimento. O que nos leva a crer que a correção política do discurso em favor das minorias, aliada à lógica neoliberal presente no Ensino Superior brasileiro, não necessariamente trabalha em favor do sucesso escolar de todos aqueles que ingressam numa faculdade (VIEGAS e ANGELUCCI, 2006).

Com relação as condições de permanência desse público na escola Nazu, Silva e Anache (2018, p. 1432) demonstram que ainda é preciso “investimentos na infraestrutura, no currículo, em materiais acessíveis, no sistema de informação e na disponibilização e formação de profissionais (professores e técnicos administrativos)”.

Wellichan e Souza (2017) destacam a necessidade de reestruturação do Ensino Superior precisa ser urgente e embora já apresente avanços ainda estão longe de atender na totalidade. Há muito que ser feito em termos estruturais, físicos e principalmente nas ações pedagógicas e na gestão, uma vez que são essas as grandes responsáveis pela inclusão desse público no Ensino Superior. Portanto, ainda há muito o que fazer para garantir que os alunos PAEE permaneçam nas Universidades e tenha sucesso em seu aprendizado.

Das urgências citadas pelos autores damos destaque a formação dos professores, que devem ser preparados para lidarem com as especificidades dos alunos, considerando as diferentes formas de aprender, respeitar a diversidade e aceitar a diferença baseando-se em metodologias que unifiquem a teoria e a prática não só contribuem para a inclusão como diminuem as chances de evasão da pessoa com deficiência na universidade (CANDIDO, NASCIMENTO; MARTINS, 2016).

Nesse sentido, Adams (2020a) também destaca o professor deve estar atento e disponibilizar diferentes tipos de recursos pedagógicos para que os alunos se desenvolvam e tenham acesso ao conhecimento que é proporcionado a todos, permitindo-lhes, com isso, desenvolver um modo de pensar, de memorizar, de abstrair de forma mais complexa, preparando-as para a vida.

Nesse sentido, o presente trabalho busca relatar as experiências de coordenadores de cursos de ciências da natureza (ciências biológicas, física e química) com alunos público alvo da educação especial no Ensino Superior.

### **Metodologia**

A presente pesquisa faz referência a pesquisa de mestrado intitulada “Docência, Formação de professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza” que buscou investigar que vem ocorrendo a formação inicial na perspectiva da educação especial em cursos de ciências biológicas, física e química do estado de Goiás.

### *A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Alunos PAEE*

Tanto a pesquisa de mestrado, quanto o presente artigo parte de uma pesquisa qualitativa que segundo Pitanga (2020, p. 193) “fundamentam-se em dados coligidos nas interações interpessoais, na coparticipação das situações dos informantes, analisadas a partir da significação que estes dão aos seus atos. O pesquisador participa, compreende e interpreta”. Ainda com relação a esse tipo de pesquisa, Amado (2015, p. 57-58) destaca que:

Investigação qualitativa consiste numa pesquisa sistemática, sustentada em princípios teóricos (multiparadigmáticos) e em atitudes éticas, realizada por indivíduos teórica, metodológica e tecnicamente informados e treinados para o feito. Esta pesquisa tem como objetivo junto dos sujeitos a investigar (amostras não estatísticas, casos individuais e casos múltiplos) a informação e a compreensão (o sentido) de certos comportamentos, emoções, modos de ser, de estar e de pensar; modos de viver e de construir a vida; trata-se de uma compreensão que se deve alcançar tendo em conta os contextos humanos (institucionais, sociais e culturais) em que aqueles fenómenos de atribuição de sentido se verificam e tornam únicos (perspectiva naturalista, ecológica).

Da pesquisa realiza participaram quatro (4) instituições formadoras do Estado de Goiás, sendo elas: a Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC), atualmente Universidade Federal de Catalão (UFCAT) com os cursos de ciências biológicas, física e química; A Universidade Estadual de Goiás/Campus Anápolis (UEG/Anápolis) com os cursos de ciências biológicas, física e química; O Instituto Federal Goiano/Campus Urutaí (IFGo/Campus Urutaí, com os cursos de ciências biológicas e química e O Instituto Federal de Goiás Campus Goiânia (IFG/Campus Goiânia) com o curso de física.

A pesquisa de mestrado foi realizada tanto com licenciandos quanto com coordenadores de curso. Mas no presente artigo serão apresentadas apenas as reflexão e análises feitas das falas dos 9 coordenadores participantes, que se encontram na faixa etária de 28 anos a 45 anos, sendo que 55% dos coordenadores são do sexo masculino e 45% do sexo feminino.

Com relação a formação apenas um possui licenciatura e pós-graduação na área do ensino de ciências, sendo que os demais são bacharéis com pós-graduação em áreas como biomateriais, física estatística e biologia celular e molecular. Destes, 82% já atuaram na educação básica, sendo que o que trabalhou menos tempo foi por 10 meses e o que trabalhou por mais tempo foi 15 anos. Todos trabalham no Ensino Superior há mais de 2

anos e com relação ao tempo na coordenação do curso, observou-se que todos atuam na mesma, por 2 anos ou menos.

Com estes foi realizada entrevista semiestruturada, que corresponde a um conjunto de questões elaboradas com base em teorias e hipóteses, mas que pode ser acrescido de novas questões à medida que se recebem as respostas do entrevistado (TRIVIÑOS, 1987), por acreditam que seria um momento livre para os sujeitos expressarem sua visão acerca da temática discutida.

Elegemos códigos para identificação dos sujeitos, para tanto adotou-se a letra C para identificar os coordenadores seguidos dos números “1”, “2”, para determinar a sequência optou-se 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 C1 à C9 para os coordenadores.

Os dados foram analisados utilizando a Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2013) e envolveu uma sequência recursiva de três componentes: i) a desconstrução do texto do corpus para a unitarização; ii) o estabelecimento das relações entre os elementos unitários através da categorização; e iii) o captar emergente em que a nova compreensão foi comunicada e validada, mediante a produção de metatextos e de proposições construídas a partir deles.

O primeiro ciclo de análise, que compreende o processo de desconstrução e unitarização do corpus, foi iniciado pela leitura cuidadosa dos documentos e das transcrições das entrevistas e questionários, procurando encontrar os elementos constituintes referentes a como ocorre a formação inicial na perspectiva da educação especial nos cursos investigados. Desse processo emergiram as unidades de significado.

A segunda etapa do ciclo de análise consistiu na categorização das unidades de significado anteriormente elaboradas, sendo que a ATD permite utilizar categorias definidas a priori (método dedutivo) baseadas nos referenciais teóricos utilizados para fundamentar a pesquisa e categorias emergentes (método indutivo) que são construídas a partir do processo de análise do corpus. Em nossa pesquisa partimos de um conjunto de categorias que emergiram da análise dos dados (MORAES; GALIAZZI, 2013).

### *A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Alunos PAEE*

A última etapa do ciclo de análise compreendeu a produção dos metatextos, isto é, textos descritivos construídos por categorias e que fornecem uma nova compreensão sobre o objeto de estudo a partir das diferentes fontes de informações utilizadas e que foram categorizadas na etapa anterior (MORAES; GALIAZZI, 2013). Essa nova compreensão é comunicada por meio de proposições que permitem a discussão dos dados articulados à fundamentação teórica utilizada.

#### **Resultados e Discussões**

O Aluno PAEE também se faz presente no Ensino Superior, ainda não tão frequente como na Educação Básica. Segundo as políticas que regem a educação brasileira como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBEN) (BRASIL, 2019) e a Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 2008) a educação especial deve ser garantida da Educação Infantil ao Ensino Superior, portanto garantindo o acesso desse público as Universidades.

Acesso esse ampliado pela política de cotas. Segundo o Censo Superior da Educação (INEP, 2018) de 2017 para 2018, o número de estudantes com deficiência matriculados na universidade por meio da reserva de vagas cresceu mais de 70%. O número de matriculados com cotas passou de 2.962 (0,04% do total de matriculados), em 2017, para 5.053 (0,06% do total de matriculados), em 2018. Observamos um crescimento, mas ainda esse público representa apenas 0,52% do total de matriculados em cursos de graduação do Ensino Superior, com 43.633 alunos em 2018.

Podemos observar que a política de cotas chegou as Instituições, sendo que dos nove cursos pesquisados quatro tem ou tiveram a matrícula de Alunos PAEE. O que possibilitou inclusive a participação de dois alunos com deficiência em nossa pesquisa, um com deficiência intelectual e outro com baixa visão.

Mas, além do ingresso desse aluno ao Ensino Superior é preciso garantir que o mesmo tenha acesso ao conhecimento científico. Laplane (2016, p. 44):

A presença maciça desses alunos nas redes é o principal argumento que levantamos para defender o investimento na melhoria do ensino, na qualificação dos docentes, na construção e adequação dos espaços, na provisão de recursos que facilitem a acessibilidade física e o acesso ao conhecimento e a cultura.

Rabelo (2016, p. 2) aponta algumas dificuldades para que a inclusão no Ensino Superior ocorra:

O ensino superior fazendo parte dos sistemas de ensino deveria ter caminhado, junto com as iniciativas da educação básica para atender a esses

princípios. Mas ao analisarmos estudos sobre a educação inclusiva no ensino superior, [...] é possível identificar um mar pleno de desafios no ensino superior, no processo de materialização dos princípios da educação inclusiva: a resistência à adaptação do ensino, falta de recursos humanos especializados na área de Educação Especial, a falta de acessibilidade, poucos avanços na inclusão acadêmica efetiva, são algumas das dificuldades enfrentadas.

Corroborando Baptista (2011) destaca que é importante que essa ampliação do acesso ao Ensino Superior de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, venha acompanhada de apoio qualificado aos processos de inclusão escolar. Apoio este que deve ser fornecido pelos professores, que deve ter uma formação adequada para atender as especificidades dos alunos.

Assim, Adams (2018; 2020a) acredita ser de fundamental importância garantir uma formação de professores para lidarem com as potencialidades desse discente uma vez que o professor é um dos responsáveis por criar condições de permanência do aluno no Ensino Superior.

A partir do exposto, os coordenadores foram questionados com relação a vivência da discussão da Educação Especial, em algum momento de sua trajetória, acadêmica ou profissional. E apenas um coordenador vivenciou essa discussão em uma disciplina cursada durante o doutorado. O que nos demonstra a necessidade de garantir uma formação continuada aos professores universitários, de forma a prepará-los para garantir o processo de ensino e aprendizado dos alunos PAEE. Garcia, Bacarin e Leonardo (2018) corroboram com a ideia de que falta preparo por parte dos docentes em oferecer as condições necessárias para que esses estudantes desenvolvam suas atividades acadêmicas em igualdade com os demais alunos no Ensino Superior. Corroborando Adams (2020b, p. 15) destaca 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.

As falas dos autores reforçam a ideia da necessidade de que os professores vivenciem a discussão da educação especial, tanto na formação inicial quanto continuada, sendo essa “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 (ADAMS, FARIA e RODRIGUES, 2020, p. 7). E Alves e Araújo (2017) destacam que 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.

Além da discussão da Educação Especial na formação dos coordenadores, questionou-se se os mesmos tiveram contato com os alunos atendidos por essa modalidade da educação, seja na Educação Básica, seja no Ensino Superior.

Assim, observou-se que 4 participantes tiveram o contato com o aluno no Ensino Superior e 1 tanto no Ensino Superior como na Educação Básica. Do restante dos coordenadores, 3 afirmaram que o contato ocorreu na Educação Básica e 2 professores não tiveram contato nenhum com alunos PAEE. Portanto, os dados demonstram que 45% dos participantes teve contato com alunos no Ensino Superior, o que corrobora com a ideia de que vem crescendo a presença deste aluno nesta etapa da Educação.

Em seguida, questionou-se os coordenadores que ministraram aulas ao aluno PAEE, como os mesmos se sentiram frente ao aluno, ou seja, como se deu o processo de ensino e aprendizagem dos mesmos. As respostas são apresentadas a seguir:

*Excerto 1 - Eu tinha que ministrar aula para mais de 40 alunos e tinha ele na sala (aluno surdo); eu não o excluía, mas o conteúdo o fazia, pois, a área de exatas tem uma linguagem própria e não existe língua de sinais para a linguagem matemática. [...] eu acredito que estava preparado para lecionar para esse aluno, eu estava lecionando o conteúdo da forma que eu acho que qualquer um poderia entender; a situação dele talvez não fosse tão agradável porque ele tinha essa dificuldade na parte da linguagem matemática, porque ele demorava para entender [...]. Eu acho que não estava preparado para ensinar para aquele aluno especificamente, pois a aula era para turma inteira e não para ele especificamente. C4/Coordenador da Física*

*Excerto 2 – Nós temos uma aluna que tem apenas 30% da visão; ela precisa de algumas coisas, por exemplo, de um computador para poder acompanhar os conteúdos, mas é muito caro [...] não é desenvolvido nenhum recurso com ela, não somente pela falta de recurso, mas também pela falta de preparação dos professores. C5/Coordenador da Física.*

*Excerto 3 - Sempre tive uma inquietação no Ensino Médio [...] em muitos casos eu me senti fracassada por não saber lidar com a situação, eram alunos que passavam na escola sem ninguém ver, ficavam ali o Ensino Médio todo e terminavam porque eram arrastados. Nunca se discutia o que o aluno poderia ter de diferentes possibilidades. O aluno que tinha um laudo ele tinha acompanhamento. Então a escola dava muita importância ao diagnóstico. Essa importância do diagnóstico na escola é muito séria, tudo era feito só a partir do diagnóstico. Se o aluno tem o laudo o aluno tem acompanhamento se não tem laudo ele não tem nada disso [...] agora tenho um aluno no Ensino Superior. Ele tem muitas dificuldades e eu fui falar do caso desse aluno com uma colega do doutorado e ela me disse que todo mundo tem que seguir um caminho para aprender e esse aluno para aprender faz um caminho diferente dos outros alunos. Não existe receita na educação inclusiva, porque cada aluno é diferente, e o professor vai ter que descobrir como trabalhar com ele. Então eu penso que esse é um desafio para educação superior, pois os professores não têm formação para trabalhar com esses alunos e isso é uma deficiência nossa. E mesmo que os futuros professores tenham na matriz uma disciplina obrigatória de Libras não é suficiente para trabalhar com esse aluno na educação básica. C7/Coordenador da Química*

Ao analisar as falas dos coordenadores damos destaque a afirmação de C5: “Eu não o excluía, mas o conteúdo o fazia, pois a área de exatas tem uma linguagem própria e não existe língua de sinais para a linguagem matemática”, que reflete ao um dos problemas enfrentados pelos professores, qual seja, a falta de sinais para a área de ciências da natureza e matemática.

Autores da área destacam assim como C5 que a linguagem é uma das dificuldades de ministrar aulas para os alunos surdos .Este desafio é citado por Pereira *et al.* (2011) que afirmam que no ensino de Ciências para surdos há termos específicos como átomo, elétron, mol, íon, próton, dentre outros que ainda não fazem parte do grupo de terminologias dos dicionários da Libras, ou seja, não possuem sinais que os identificam, dificultando os sentidos atribuídos pelos alunos relativos aos conceitos ensinados. O que demonstra a necessidade urgente da criação destes sinais, bem como que eles chegam à sala de aula e a formação do professor.

Ainda com relação aos alunos surdos C7 destaca que “mesmo que os futuros professores tenham na sua matriz uma disciplina obrigatória de Libras não é suficiente para trabalhar com esse aluno na educação básica”. Concordamos com a fala do coordenador que vai de encontro com o observado por Jesus (2017) que observa que a Libras está

### *A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Alunos PAEE*

prevista em lei, e está sendo ministrada pelas instituições públicas que oferecem cursos de licenciatura. Mas, por meio da análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) e das mentas das Disciplinas, a autora acredita que a contribuição da disciplina Libras no processo de formação inicial do professor é pequena, uma vez que esta desconsidera aspectos importantes e singulares da cultura surda, favorecendo um aprendizado inconsistente e insuficiente para os futuros professores, com lacunas que não foram e não são preenchidas por meio dos conteúdos ministrados e previstos.

Na fala de C7 ainda destacamos o trecho em que o coordenador afirma que “não existe receita na educação inclusiva, porque cada aluno é diferente, e o professor vai ter que descobrir como trabalhar com ele”, que expressa claramente a realidade da Educação Especial, onde cada aluno é único e possui especificidades que precisam ser levadas em consideração no processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, a deficiência não determina o destino da criança, mas sim as condições sociais que lhes são oferecidas. Góes (2002, p. 99, grifos do autor) ressalta que “não é o déficit em si que traça o destino da criança. Esse ‘destino’ é construído pelo modo como a deficiência é significada, pelas formas de cuidado e educação recebidas pela criança, enfim, pelas experiências que lhe são propiciadas”. A partir da fala de Góes, observa-se a necessidade de o professor compreender as especificidades do aluno, o que será proporcionada através da discussão da temática em sua formação inicial ou continuada. Adams (2020, p.3) complementa:

A pessoa com deficiência, seja qual for 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.

Outro aspecto importante na atuação com o aluno PAEE, são os recursos didáticos, o que foi citado por C5, que destaca a falta de recursos para trabalhar com os alunos e como isso atrapalha no desenvolvimento deles. Góes (2002), ao refletir sobre o exposto, discute que a falta de proposições de caminhos alternativos pode tornar frágil a qualidade da educação para o aluno PAEE, haja vista que a ausência de um trabalho pedagógico que

atenda às reais necessidades do aluno significa deixá-lo à margem do processo de ensino que por si só não vai garantir a aprendizagem do mesmo.

Condição ressaltada também na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que reitera o direito a recursos que o aluno possui e orienta que:

Na educação superior, a transversalidade da educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão (BRASIL, 2008, p.17).

Analisamos nesse trecho da legislação que educação superior, a transversalidade da educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Então além do acesso é preciso garantir a permanência e a participação dos alunos no seu processo de ensino e aprendizagem, por meio da interação com outros sujeitos e do desenvolvimento de recursos didáticos que levem em consideração as suas especificidades. Nesse sentido, Adams (2020b), destaca não ser fácil elaborar tais recursos, principalmente se o professor não possui formação para tanto, sendo então fundamental que essa discussão ocorra na formação de professores de Ciências da Natureza.

Dessa forma, para garantir o desenvolvimento de recursos para os alunos PAEE, é preciso qualificar o profissional no Ensino Superior, que ao longo de sua trajetória como docente poderá defrontar-se com um aluno que apresente alguma necessidade educacional especial exige uma preparação que vai além do conhecimento científico (CASTANHO; FREITAS, 2006). De acordo com Freitas (2012) o universo do Ensino Superior a prática docente frente a alunos com necessidades educacionais especiais necessita além de políticas públicas, de ações compartilhadas capazes de orientar o educador na formação de sujeitos, valorizando a diversidade em todos os espaços e fazendo valer o verdadeiro sentido da inclusão enquanto processo que reconhece e respeita diferentes identidades e que aproveita essas diferenças para beneficiar a todos e a todas.

### *A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Alunos PAEE*

Ainda com relação a formação do professor, observa-se que esse foi um aspecto comum a fala dos 3 coordenadores. O que vem reforçar a “necessidade de garantir aos mesmos uma formação inicial e continuada que discuta a educação especial e as especificidades de cada deficiência, além de oportunizar aos licenciandos a vivência no desenvolvimento de recursos pedagógicos com os alunos PAEE (ADAMS, 2020b, p.8). Corroborando Anache e Cavalvante (2018) afirmam que a oferta de cursos de formação continuada precisa entrar na agenda da instituição com mais frequência. Além disso, informações sobre as necessidades específicas de estudantes com deficiências precisam ser disponibilizadas nos veículos de comunicação da Universidade.

E ainda Adams, Faria e Rodrigues (2020) afirmam que os cursos de formação continuada na perspectiva da Educação Especial devem promover a discussão do processo de desenvolvimento destes alunos preparando o professor para fazer uso de suas potencialidades no seu processo de ensino e aprendizagem.

Alguns dos cursos que fazem parte da pesquisa possuem alunos PAEE, assim os coordenadores foram questionados se juntamente com os outros professores do colegiado, discutiam as questões relacionadas a estes alunos:

*Excerto 4 - Nos já conversamos sobre esses alunos, mas, como eu falei eles não avançam muito e acabam desistindo do curso. Eu acho que isso deveria partir da pró-reitoria de graduação e não do colegiado. Essa discussão tem que partir de uma instancia maior [...] (Então você acha que eles deveriam proporcionar uma formação continuada?) - Com certeza sim. Como eles investem em outros tipos de formação continuada como para o ensino a distância, eles dão curso de formação para preparar os professores que irão trabalhar nesse tipo de ensino, então acho que eles teriam que ter esse compromisso com as outras áreas também [...] não é que nós somos contra a educação especial, mas nos sentimos despreparados, não conhecemos nada na área da educação especial.  
C1/Coordenador de Ciências Biológicas*

*Excerto 5 - Por diversas vezes discutimos e, na verdade em todas reuniões do colegiado eu sempre relembro que existe essa aluna e que ela precisa de uma atenção especial, precisa de uma metodologia diferenciada de ensino, para que ela consiga acompanhar os demais [...] mas a gente só faz o que é convencional, nada de metodologia diferente, só ampliamos as cópias dos textos. C5/Coordenador da Física.*

Ao analisar as falas dos coordenadores observa-se que a presença dos alunos é discutida pelos professores, mas C1 cita que os alunos PAEE não avançam e acabam

desistindo do curso, o que nos leva a problematizar e refletir os fatores que contribuem com a desistência do aluno. Nesse sentido, Anache e Cavalcante (2018, p.120) destacam que:

Para que o estudante com deficiência conclua seu curso na universidade é necessário que ele possua condições de acesso ao currículo, às informações que circulam no meio acadêmico, à tecnologia e aos recursos humanos capacitados. Esses aspectos serão viabilizados se rompermos as barreiras atitudinais, as quais extrapolam o âmbito do assegurado nas normativas legais. Trata-se de questões mais complexas, do âmbito da cultura, dos valores meritórios cristalizados na história de cada instituição.

Os autores citam acesso ao currículo, acessibilidade, etc., mas um fator citado por C1 é a formação continuada, já discutida neste trabalho, mas que é imprescindível para garantia do completo desenvolvimento do aluno PAEE na Universidade

Na fala de C5 podemos observar que o coordenador destaca a especificidades do aluno, mas destaca que os professores fazem o básico, que é imprimir provas e texto em tamanho ampliado; o que consideramos relevante, mas não suficiente para garantir o processo de ensino e aprendizagem, e problematizamos como é desenvolvimento dessa aluna em sala de aula? Ela consegue enxergar o quadro ou os slides do professor? Corroborando Silva (2018, p. 32) destaca que:

Considerando o caso de pessoas com deficiência visual que ingressaram em universidades públicas, pode-se dizer que já trilharam uma trajetória de sucesso escolar, mesmo em meio a muitos desafios. E é possível que tenham habilidades para lidar com uma série de obstáculos que se interponham em seu caminho que envolvam o aprendizado acadêmico. Entretanto, considerando que a proposta da Educação Inclusiva prevê que não são as pessoas com deficiência que devem se adequar a sociedade, mas justamente o oposto que, no caso do ensino superior, é a universidade que necessita se reestruturar para propiciar o aprendizado com a oferta de serviços que garantam a igualdade de oportunidades a todos, considera-se extremamente importante a realização de estudos que investiguem o modo como as universidades têm se reestruturado para ofertar serviços e garantir a acessibilidade física e aos conteúdos acadêmicos a esses alunos

Então, promover a inclusão é muito mais do que ampliar provas e garantir que o aluno tenha acesso ao conteúdo científico, sendo então necessário ampliar a discussão. Silva (2018) ainda discute que as Políticas públicas auxiliam no acesso e permanência no Ensino Superior pelos alunos com deficiência, mas por si só não garantem a efetivação da

realizam do que as políticas preveem. Há a necessidade de implementação de políticas públicas que explicitem como as Instituições de Ensino Superior podem realizar propriamente a inclusão dos alunos com deficiência (MOREIRA, 2012).

Dessa forma, observamos que os professores percebem as especificidades dos alunos PAEE, mas se sentem inseguros frente a como garantir o seu desenvolvimento no Ensino Superior. Então, estes chamam por auxílio institucional e formação continuada, acreditando que dentro dessa perspectiva poderão garantir o acesso, permanência e aprendizagem do aluno.

### **Considerações Finais**

Os alunos PAEE no Ensino Superior aos poucos estão chegando a Universidade, um espaço ainda despreparado para recebê-los tanto em questões arquitetônicas quanto pedagógicas. Portanto, buscou-se neste trabalho relatar as experiências de coordenadores de cursos de ciências da natureza (ciências biológicas, física e química) com alunos público alvo da educação especial no Ensino Superior.

Por meio dos dados, foi possível perceber que a maioria dos coordenadores já teve contato com o aluno PAEE em algum momento de sua prática docente e que estes em sua maioria discutem a presença do aluno no Ensino Superior, bem como observam a necessidade do desenvolvimento de recursos didáticos ou metodologias para atender as suas especificidades e promover o desenvolvimento dos mesmos.

Mas, também fica muito claro que estes não em sua maioria não tiveram a oportunidade de vivenciar a discussão da Educação Especial em sua formação seja inicial e continuada, o que acaba por deixá-los inseguros frente ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos PAEE. O que problematizamos, tanto com relação ao aprendizado destes alunos, que devem ter acesso ao conteúdo científico, quanto com a formação do futuro professor, uma vez que estes coordenadores atuam em cursos de licenciatura o que levanta indícios de que a temática da Educação Especial pouco é discutida, portanto os licenciandos também não estão sendo preparados para garantirem a inclusão destes alunos na Educação Básica.

Portanto, os coordenadores chamam por auxílio institucional em questões de acessibilidade para os alunos PAEE e formação continuada que os preparem para garantir o

acesso, permanência e participação dos alunos em seu processo de ensino e aprendizagem. Assim, o presente trabalho ressalta a importância da formação continuada na perspectiva da educação especial, pois através dela que os sujeitos que já se encontra em exercícios da docência se preparam para a realidade da presença do aluno PAEE na educação.

### Referências

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

\_\_\_\_\_. **Abordagem Histórico-Cultural: um olhar para a formação de professores e a educação especial.** 1 ed. Curitiba: Editora Appris, 2020a.

\_\_\_\_\_. A percepção de professores de ciências frente aos desafios no processo de ensino e aprendizagem de alunos público alvo da educação especial. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 1-23, set./dez. 2020b.

ADAMS, F. W.; FARIA, D. M.; RODRIGUES, R. P. A relevância da formação continuada na perspectiva da educação especial para professores de Ciências. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5430>.

ALVES, C. B., ARAÚJO, M. I. **Formação Continuada dos Profissionais da Educação Especial da Rede Municipal de Uberlândia: Seu Saber e Fazer**, 2017.

AMADO, J. A formação em investigação qualitativa: Notas para a construção de um programa. In: COSTA, A.P.; SOUZA, F.N.; SOUZA, D.N. (org). **Investigação Qualitativa: Inovação, Dilemas e Desafios.** 3. ed. Ludomedia: Lisboa, 2015. p. 39-68.

ANACHE, A. A.; CAVALCANTE, L. D. Análise das condições de permanência do estudante com deficiência na Educação Superior. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, 2018.

BAPTISTA, C. R. Ação Pedagógica e Educação Especial: para além do AEE". In: Jesus, D. M.; Baptista, C. R.; Caiado, K. R. M. **Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado.** 2 ed. Junqueira & Marin. Araraquara, SP, 2011.

BRASIL. **Lei n. 11.096**, institui o Programa Universidade para Todos (ProUni), regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei n. 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. 2005b. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 10, p. 7, 14 jan. 2005. Seção 1.

\_\_\_\_\_. **Portaria n. 14, dispõe sobre a criação do Programa Incluir: Acessibilidade na Educação Superior.** 2007. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 80, p. 4, 26 abr, 2007.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** MEC/SEESP. 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 13.005**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. 2014. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 120, p. 1, 26 jun. 2014. Seção 1. Edição Extra, 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016**. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2016.

\_\_\_\_\_. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - Lei nº 9.394/96. Brasília, 2019.

CANDIDO, E. A. P.; NASCIMENTO, C. R. S.; MARTINS, M. F. A. Acessibilidade na educação superior também envolve o trabalho pedagógico. **RIAAE – Revista IberoAmericana de Estudos em Educação**, v. 11, n. esp.2, p.1017, 2016.

CASTANHO, D. M.; FREITAS S. N. Inclusão e prática docente no ensino superior. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, n. 27. 2005.

CHAUÍ, M. **A universidade pública sob nova perspectiva**. 2006.

COSTAS, V. B.; NAVES, R. M. A Implementação da Lei De Cotas 13.409/2016 para as Pessoas com Deficiência na Universidade. **RIAAE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. esp. 1, p. 966-982, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15iesp.1.13511>.

FERRARI, M. A. L. D.; SEKKEL, M. C. Educação Inclusiva no Ensino Superior: Um Novo Desafio. **Psicologia Ciência e Profissão**, V.4, N. 27. 2007.

FREITAS, S. N. A formação de professores na educação inclusiva: construindo a base de todo o processo. In: Rodrigues, D. (Org). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva** – São Paulo: Summus, 2006, p. 161-182. 2012.

GARCIA, R. A. B.; BACARIN, A. P. S.; LEONARDO, N. S. T. Acessibilidade e permanência na educação superior: percepção de estudantes com deficiência. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo. Número Especial, 2018.

GÓES, M. C. Relações entre desenvolvimento humano, deficiência e educação: contribuições da abordagem histórico-cultural. In: OLIVEIRA, M. K.; REGO, T. C.; SOUZA, D. T. **Psicologia, educação e temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Moderna, 2002.

JESUS, L. F. Formação Inicial De Professores: Contribuição Da Disciplina Libras Para Futuros Professores Da Educação Básica. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2017.

LAPLANE, A. L. F. Trajetórias Escolares e Deficiência: Reflexões sobre os Dados do Censo Escolar. In: (Orgs.) VICTOR, L. S.; OLIVEIRA, I. M. **Educação Especial: Políticas e Formação de Professores**. Marília: ABPEE, 2016. P. 35-45.

MARTINS, J. S. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais.** 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MENDONÇA, A. W. A Universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.14, pp.131-150 maio/ago. 2000.

MORAES, R., & GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva.** 2. ed. Ijuí: Unijuí. 2013

MOREIRA, L. C. Políticas Inclusivas no Ensino Superior: Da Implantação à Concretização. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. (Orgs). **Dimensões Pedagógicas nas Práticas de Inclusão Escolar.** Marília: ABPEE, 2012. P. 97-108.

NOZU, W. C. S.; SILVA, A. M.; ANACHE, A. S. Permanência do Aluno com Deficiência no Ensino Superior: dados Censitários sobre as Universidades Federais da Região Centro-Oeste. **RIAAE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13. n. esp. 2, p. 1421-1435, set., 2018. DOI: 10.21723/riaee.v13.nesp2.set2018.11652

PATTO, M. H. S. Políticas atuais de inclusão escolar: reflexão a partir de um recorte conceitual. In: BUENO, J. G. S.; MENDES, G. M. L.; SANTOS, R. A. dos. **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise.** Araraquara, SP: Junqueira & Marin; Brasília, DF: Capes, p. 25-42. 2008.

PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. Aula de química e surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão. **QNEsc**, v.33, n.1, 2011.

PITANGA, A. F. Pesquisa Qualitativa ou Pesquisa Quantitativa: Refletindo sobre as Decisões na Seleção de Determinada **Abordagem.** **Revista Pesquisa Qualitativa.** São Paulo (SP), v. 8, n.17, p. 184-201, ago. 2020.

RABELO, L. C. C. **Programa de Extensão: Programa Núcleo de Acessibilidade e Inclusão Acadêmica da Unifesspa: políticas e práticas em Educação Especial e formação de professores; PROEX/PIBEX/UNIFESSPA,** 2016.

SILVA. D. S. SUPORTES PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO SUPERIOR. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) Universidade Federal de São Carlos, 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VIEGAS, L.S.; ANGELUCCI, C. B. (ORGS.). **Políticas Públicas em Educação: uma Análise Crítica a Partir da Psicologia Escolar.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

WELLICHAN, D. S. P.; SOUZA, C. S. A inclusão na prática: alunos com deficiência no Ensino Superior. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v.21, n.1, p. 146-166, 2017.

Sobre a autora

**Fernanda Welter Adams**

Licenciada em Química e Pedagogia, com Especialização em Educação Especial com ênfase em Tecnologia Assistivas e Comunicação Alternativa, mestre em Educação. Atualmente é professora da rede Municipal de Educação da cidade de Catalão.

E-mail: [adamswfernanda@gmail.com](mailto:adamswfernanda@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4935-5198>

Recebido em: 23/01/2021

Aceito para publicação em: 16/02/2021