

Formação de Estudantes/Professores(as) de Biologia sob uma Perspectiva Acessível: experiências de inclusão da pessoa com deficiência visual na UFBA

Danyelee dos Santos da Silva¹, David Santana Lopes², Rosiléia Oliveira de Almeida³

Resumo

O ingresso de estudantes com deficiência visual no Ensino Superior vem aumentando ao longo dos anos, gerando demandas educacionais a serem atendidas para a prática de um ensino inclusivo. Nesse sentido, a prática inclusiva é um reflexo de uma formação docente que concebe a diversidade existente em sala de aula e, também, considera o avanço tecnológico e os seus possíveis usos pedagógicos. Frente a esse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar de que forma os/as participantes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas compreendem a formação de estudantes com deficiência visual no Ensino Superior. Foram realizadas nove entrevistas semiestruturadas com professores(as), estudantes e corpo administrativo pertencentes ao referido curso. O estudo seguiu os pressupostos de Bardin para a análise de conteúdo dos dados advindos dos discursos proferidos pelos(as) participantes, que evidenciaram as lacunas formativas dos(as) docentes frente à adoção de práticas inclusivas e ao uso de artefatos tecnológicos que contemplem as particularidades de aprendizado do corpo discente existente no instituto. Para além, os(as) licenciandos(as) do curso não têm recebido a capacitação necessária para uma atuação em prol da diversidade estudantil e o investimento voltado para a promoção da inclusão e da acessibilidade na universidade é insuficiente diante das demandas existentes na instituição. A promoção da formação continuada, assim como uma reestruturação do currículo dos cursos de licenciatura que proporcione a formação docente alinhada às demandas educacionais atuais, são indispensáveis para um ensino inclusivo de qualidade.

Palavras-chave: Formação Docente; Ensino de Biologia; Deficiência Visual.

¹ Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestra em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: dany_santoss@outlook.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3803-1251>.

² Doutor em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Bolsista pelo Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (Cidacs). E-mail: davidlopes.educacao@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0217-2709>.

³ Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: roalmeida@ufba.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6804-1816>.

Perspectivas Iniciais

Reflexo das lacunas formativas existentes nos currículos dos cursos de licenciatura (Lorenzon *et al.*, 2024), em conjunto com a falta de direcionamentos para a atuação dos(as) professores(as) por parte dos órgãos educacionais do país, a prática docente encontrou diversos obstáculos durante o período do Ensino Remoto em decorrência da pandemia de Covid 19. A crescente demanda, nas mais diversas áreas, encontrada por professores(as) na sala de aula contemporânea, evidencia a necessidade de atualizações na formação dos(as) educadores(as) para que questões sociopolíticas e culturais sejam devidamente contempladas.

Presume-se que os(as) docentes adotem uma abordagem multicultural visando favorecer a inclusão escolar e atender as pautas geradas pela diversidade (Sousa; Ivenicki, 2016), frente à construção de turmas cada vez mais plurais. No entanto, a utilização de um viés multiculturalista sem grandes reflexões sobre a prática a ser exercida pode gerar um resultado indesejado, implicando na exclusão de estudantes. Assim, a aplicação desse ideário em sala de aula requer uma boa compreensão das diversas frentes que compõem o multiculturalismo por parte dos(as) professores(as), para que eles(as) escolham as abordagens mais benéficas para cada contexto.

Contrapondo-se às práticas exercidas no ensino presencial, o ensino remoto carece de adaptações intrínsecas a esse formato. Sendo assim, o domínio das diversas ferramentas tecnológicas e artefatos digitais é indispensável para a atuação docente, conhecimento esse frequentemente

relatado como insuficiente durante o período de formação dos(as) professores(as) (Lopes, 2023). Em adição, a construção de atividades inclusivas, em particular as que levam em consideração as particularidades necessárias ao aprendizado de estudantes com Deficiência Visual (DV), demanda uma série de especificidades na sua formatação para que sejam verdadeiramente acessíveis.

Em suma, esses(as) estudantes apresentam especificidades que devem ser consideradas para um processo de ensino e aprendizagem efetivo. Ademais, a atuação exercida por professores(as) para prover a inclusão de estudantes com deficiência é característica para cada formato de ensino. Dessa forma, as adaptações variam a depender das particularidades de cada aluno(a) e não são equivalentes nos dois formatos de ensino, ou seja, as práticas realizadas no Ensino Presencial nem sempre podem ser transpostas ao Ensino Remoto, exigindo adaptações específicas para cada contexto.

Essa especificidade também diz respeito às diversas áreas de estudo, exigindo práticas específicas para determinados campos do conhecimento e seus conteúdos. Os componentes curriculares que compõem as Ciências Biológicas, por exemplo, utilizam a visão como a principal forma de apropriação dos seus conteúdos. Dessa maneira, os(as) docentes devem repensar as suas práticas para a elaboração de atividades que atendam à forma particular na qual os(as) estudantes com DV assimilam as informações, considerando também as exigências pedagógicas do formato de ensino adotado.

Levando em consideração as medidas em vigor estabelecidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (Brasil, 1996), subentende-se que os(as) educadores(as) devem apresentar domínio do conhecimento acerca do uso de tecnologias assistivas, caracterizadas como recursos, dispositivos, equipamentos, produtos, práticas e metodologias que

promovam a participação e independência da pessoa com deficiência (Brasil, 2015), além de se manterem constantemente atualizados(as) quanto ao surgimento de novas tecnologias. No entanto, os(as) professores(as) de Ciências e Biologia relatam uma formação insuficiente para a sua atuação, seja quanto aos saberes essenciais à prática inclusiva (Cruz; Glat, 2014) seja referente à utilização de ferramentas tecnológicas (Lopes, 2023).

É necessário certa precaução para que as tecnologias não sejam reduzidas a uma utilização pautada numa concepção meramente instrumental, que geralmente resulta em um ensino tão somente transmissivo (Lopes, 2023). Nesse contexto, a escassez de trabalhos que discutam as questões referentes às práticas fundamentais para o ensino de estudantes com DV, focado nas áreas das Ciências e Biologia, e que contemplem o uso das tecnologias em diversos formatos de ensino (Lima; Dantas; Rosa, 2023), apresenta-se como uma preocupação diante das demandas a serem atendidas pelos(as) educadores(as) dessas áreas.

A existência dessa lacuna na formação dos(as) professores(as) de Ciências e Biologia pode ser fruto da fragmentação disciplinar e da desconexão entre os tópicos de formação pedagógica e específica (Gatti, 2016), problemas característicos das licenciaturas. Para além dessa desarticulação de conteúdos, as análises apresentadas por Bazon e Silva (2020) e Mendes e Bazon (2023) evidenciam uma grande defasagem nos currículos de licenciatura em Ciências Biológicas das universidades federais da região Nordeste, assim como na formação de professores(as) de Ciências das regiões Norte e Centro-Oeste sob uma perspectiva inclusiva, sugerindo que saberes estruturantes não são trabalhados como parte dos conhecimentos necessários para a atuação desses(as) profissionais.

Com base nessa conjuntura, este estudo⁴ tem como objetivo analisar de que forma os/as participantes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas compreendem a formação de estudantes com DV no Ensino Superior. Dessa forma, as questões transversais ao processo de ensino e aprendizagem desse público serão discutidas e articuladas aos relatos dos(as) entrevistados(as).

A Diversidade do Corpo Discente

O processo de inclusão escolar, em toda a sua complexidade, depende de diversos fatores. Visibilidade e reivindicações políticas são agentes importantes para a fundação de uma sociedade que preza pela equidade, mas sem a aplicação desses princípios na realidade material, as condições necessárias para uma reestruturação da ideologia hegemônica vigente em prol de melhoras sociais tampouco são tangíveis. Nesse sentido, as práticas de ensino dos(as) professores(as) exercem grande influência no espaço escolar, podendo favorecer, ou não, a inclusão do corpo discente no ambiente de aprendizagem.

Apesar dos ideais de inclusão estarem presentes formalmente no Brasil em uma série de leis e medidas relacionadas ao contexto escolar, a trajetória formativa dos cursos de licenciatura brasileiros nem sempre provém aos/às professores(as) a base essencial para uma atuação que compreenda a diversidade existente na sociedade (Oliveira *et al.*, 2011). Dessa forma, a prática docente pautada na existência de um perfil estudantil estereotipado ignora a pluralidade presente em sala de aula,

⁴ Esta produção faz parte da Dissertação de Mestrado Olhares Multiculturais acerca da Formação de Estudantes com Deficiência Visual em uma Licenciatura em Biologia, de autoria de Silva (2023) e conduzida no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFBA).

apagando as particularidades do corpo discente e colocando sobre este a responsabilidade de se adequar a um padrão escolar inacessível.

Embora as condições de acesso e permanência escolar sejam garantidos por lei, pontuando obrigações formativas para que os/as educadores(as) tenham a capacitação imprescindível para a atuação inclusiva, os/as professores(as) não se sentem preparados(as) para lidar com a diversidade discente (Oliveira *et al.*, 2011), especialmente em situações que envolvem a presença de estudantes com deficiência. Tais alunos(as) têm particularidades próprias de aprendizado, pressupondo uma atuação docente que reflita e atenda às necessidades desse público.

Em suma, uma formação que reconheça e discuta acerca da diversidade presente em sala de aula é indispensável para potencialmente favorecer a inclusão escolar. A abordagem multicultural procura conhecer e valorizar a diversidade cultural (Canen; Xavier, 2011), atentando-se aos grupos historicamente marginalizados e estereotipados, promovendo reflexões em busca de respostas para os choques e conflitos provocados pela diversidade (Sousa; Ivenicki, 2016). Contudo, a depender da forma em que a prática é conduzida, ela pode beneficiar a reprodução de um sistema excludente.

Consequentemente, o reconhecimento das diversas abordagens existentes no campo teórico do multiculturalismo, da falta de neutralidade desse campo e as suas implicações em diferentes contextos, assim como as influências e reflexos das relações de poder presentes na sociedade, explicitam a complexidade na qual os/as docentes precisam navegar a fim de exercer uma prática mais inclusiva. Portanto, cabe ao/à professor(a) considerar os pressupostos e especificidades de cada abordagem a fim de promover a inclusão de maneira eficaz em diferentes contextos.

Artefatos Tecnológicos na Prática Docente

Outra lacuna formativa das licenciaturas foi evidenciada durante o contexto pandêmico, em que os/as educadores(as) precisaram mudar a condução de suas aulas, tradicionalmente no formato presencial, para o modelo remoto. Embora esteja previsto na LDB que o/a professor(a) deve receber a capacitação necessária para usufruir das ferramentas e recursos provenientes das tecnologias digitais de modo a assegurar a democratização do ensino e o acesso às informações, a atuação docente no Brasil durante o Ensino Remoto diferiu severamente dessa previsão.

Conforme discutido por Lopes, Alves e Lira-da-Silva (2023), é necessário que a formação docente faça a articulação das escolhas paradigmáticas e dos distintos saberes. Dessa forma, os currículos da licenciatura devem ser repensados para além da atuação pautada no ensino presencial, considerando também os fatores intrínsecos à própria sociedade (Lopes; Alves; Lira-da-Silva, 2023). Assim, a formação docente irá refletir no domínio, pelos(as) professores(as), das ferramentas tecnológicas que permeiam a sociedade, como também na mediação necessária à utilização desses instrumentos para a superação das barreiras e atendimento às demandas existentes na sala de aula contemporânea.

Um obstáculo adicional surge à atuação docente ao levarmos em consideração as especificidades tecnológicas existentes e o seu uso nos diferentes formatos, em conjunto com as particularidades para o ensino de determinados conteúdos e o aprendizado dos(as) estudantes. O ensino de tópicos pertencentes à Biologia, por exemplo, é caracterizado pelo uso de métodos que exploram habilidades essencialmente visuais, como desenhos, esquemas, gráficos e fotografias (Silva; Lopes, 2020), procedimentos impeditivos ao pleno aprendizado de estudantes com DV.

Sendo assim, não somente a apropriação, por parte dos(as) professores(as), das ferramentas e recursos tecnológicos é necessária para reduzir a utilização desses instrumentos sob um viés meramente instrumental (Moreira; Henriques; Barros, 2020), mas também a mediação didática deve refletir as particularidades de aprendizado do corpo discente. Quando tratada a prática com estudantes com DV, a inclusão só é possível por meio da utilização de materiais digitalizados e mídias acessíveis, acompanhados do uso proficiente de recursos e tecnologias assistivas. Em suma, os conhecimentos trabalhados durante o percurso de formação docente são a estrutura basilar que refletirão na prática dos(as) professores(as), ou seja, em uma atuação que considera - ou não - as exigências de ensino e aprendizagem em sua diversidade.

O/A Estudante com Deficiência Visual no Ensino Superior

Nos últimos anos, a democratização do ambiente acadêmico e os aportes que favorecem a inserção de estudantes com DV nas instituições de Ensino Superior têm sido amparados por um conjunto de leis e políticas públicas voltadas para a inclusão desse grupo no ambiente universitário (Silva; Pimentel, 2021). O ingresso desses(as) estudantes no Ensino Superior vem aumentando, conforme discutido pelas autoras:

Em 2012, 7.037.688 alunos se matricularam no ensino superior, dos quais 27.143 se declararam pessoas com deficiência: 3.613 declararam ser cegos e 6.679 declararam ter baixa visão. Em 2017, cerca de 8.286.663 alunos ingressaram no ensino superior e, destes, 38.272 se autodeclararam com algum tipo de deficiência: 2.203 se declararam cegos e 10.619 baixa visão (Silva; Pimentel, 2021, p. 2-3).

Os dados revelam que as medidas instauradas e amparadas legalmente contribuem para o ingresso de estudantes com deficiência no ambiente acadêmico. Todavia, a entrada desses(as) discentes no Ensino Superior não deve ser dissociada das demandas que precisam ser

atendidas para garantir também a permanência desse público nos cursos universitários (Silva; Pimentel, 2021). Em outras palavras, a existência de estruturas físicas adequadas, a disponibilidade de recursos materiais acessíveis e a formação docente adequada são pontos estruturais para uma inclusão efetiva no âmbito das Instituições de Ensino Superior.

As pesquisadoras discutem as perspectivas que entrelaçam os requisitos necessários à permanência do(a) aluno(a): as condições de existência do(a) discente, que asseguram a subsistência material dele(a); e as condições de coexistência, que permeiam a subsistência simbólica. Em vista disso, a permanência desses(as) discentes *“não pode ser atribuída apenas ao tempo relativo à duração do curso universitário, mas também à possibilidade concreta de existência do[a] estudante e, particularmente, ao reconhecimento dos[as] que com ele[a] compartilham esse espaço”* (Silva; Pimentel, 2021, p. 3). As reflexões desse estudo ainda salientam a responsabilidade das instituições para a inclusão do seu corpo discente, assim como a influência e ressonância das suas ações na garantia da permanência dos(as) seus(suas) estudantes.

[...] a universidade não pode ser entendida apenas como uma instalação física ou um conjunto arquitetônico; deve ser pensada como uma organização social, responsável por um ensino de qualidade. Deve realizar ações que envolvam o planejamento e a organização de recursos, os quais devem ser disponibilizados nos processos seletivos, bem como no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão (Silva; Pimentel, 2021, p. 10-11).

Dessa maneira, como discutido por Silva e Pimentel (2021), a permanência de pessoas com deficiência no Ensino Superior é ancorada em dois pontos centrais: a formação docente com capacitação para a atuação efetiva de professores(as) em contexto de inclusão de alunos(as) com DV, em conjunto com a disposição de recursos materiais que contribuam para auxiliar no atendimento das especificidades existentes no processo de ensino e aprendizagem desses(as) discentes. Portanto, a

mediação proficiente de tecnologias assistivas e digitais é indispensável para assegurar o acesso às informações trabalhadas em aula, seja no formato presencial ou remoto, por parte dos(as) estudantes com DV.

Porém, considerando que *“as tecnologias digitais carecem de uma quase permanente formação, porque, nessa área, a inovação acontece a todo o momento, o que por vezes proporciona mudanças significativas nas práticas dos(as) professores”* (Moreira; Henriques; Barros, 2020, p. 355), a formação docente não pode se restringir apenas ao período que compõe um curso de licenciatura. Sendo assim, para possibilitar a formação continuada dos(as) docentes a partir da oferta de cursos de capacitação que considerem a diversidade discente e as demandas que advêm do contexto educacional contemporâneo, é fundamental garantir o domínio, por parte dos(as) docentes, das ferramentas tecnológicas e do seu potencial pedagógico, visando favorecer a mediação desses recursos em prol de práticas educativas inclusivas nos mais diversos formatos de ensino.

Percurso Metodológico

O presente trabalho segue os princípios da pesquisa qualitativa do tipo exploratória, abrangendo a realização de entrevistas semiestruturadas (Creswell; Creswell, 2018) e a análise de conteúdo dos dados obtidos partindo dos pressupostos de Bardin (2016) para a execução do estudo. Esses pressupostos, assim como os instrumentos metodológicos de análise empregados, prezam por compreender as ocorrências constatadas, levando em consideração as implicações para além do âmbito acadêmico, dando também importância às questões econômicas, políticas e socioculturais que tecem os resultados obtidos.

Nessa perspectiva, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com nove (9) representantes de diferentes âmbitos do processo de ensino, abrangendo encontros tanto no formato remoto quanto presencial,

variando com a disponibilidade do(a) entrevistado(a). Dentre os/as entrevistados(as), a pesquisa contou com a participação de dois (2) representantes administrativos do Instituto de Biologia (IBIO) da UFBA (ADM A e ADM B); três (3) estudantes do curso de Ciências Biológicas da referida unidade universitária (Aluno(a) A, Aluno(a) B e Aluno(a) M [monitor(a)]) e quatro (4) professores(as) do curso (PROF A, PROF B, PROF C e PROF D). Em complemento, um(a) (1) representante do Núcleo de Apoio à Inclusão do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NAPE) preencheu um questionário acerca do trabalho realizado pelo referido núcleo na universidade.

Visando delimitar o escopo do trabalho, os sujeitos da pesquisa foram escolhidos com base em determinados critérios de inclusão e exclusão, que variaram a depender do grupo foco da análise. No caso das entrevistas que envolveram professores(as) universitários(as), foram selecionados(as) os/as docentes que já ministraram aulas com a presença de estudantes com DV e/ou que participam de forma ativa na coordenação do Núcleo de Apoio ao Estudante com Deficiência (NAED) implementado no IBIO. Os/As representantes administrativos(as) do IBIO, por outro lado, foram escolhidos(as) a partir da sua atuação na secretaria da coordenação do curso mencionado. Em complemento, foram considerados(as) estudantes com diferentes graus de DV que fazem (ou fizeram) parte do curso desde a criação do referido núcleo, juntamente com um(a) estudante que atua como monitor(a) do NAED.

As entrevistas ocorreram entre novembro de 2022 e outubro de 2023. Cada encontro teve aproximadamente uma hora de duração e foi gravado em áudio, somando cerca de dez horas de material transcrito. Considerando o extenso material, utilizou-se o Software de transcrição online Sonix para auxiliar no processo de elaboração dos transcritos. Dessa forma, a ferramenta escolhida realizou a reprodução bruta dos

áudios das entrevistas para o formato escrito, posteriormente revisado pelos(as) pesquisadores(as), que realizaram as devidas correções dos dados produzidos pelo Software para evitar alterações de sentido ou omissões no discurso dos(as) participantes.

A produção das informações da pesquisa se deu a partir da utilização de Guias de Entrevistas específicos para cada grupo entrevistado. Esse instrumento permitiu a organização das questões vinculadas à formação de professores(as) de Biologia e a categorização da temática nas discussões que entrelaçam cada grupo. Em suma, as perguntas foram organizadas em três categorias principais:

- a) Informações Pessoais: visou obter informações gerais de identificação dos(as) participantes para a organização das respostas, baseando-se, por exemplo, em seu grau de formação acadêmica ou atuação institucional;
- b) Percurso Formativo: elencou diferentes experiências formativas dos(as) participantes frente a questões que envolvem a inclusão de estudantes com DV e a sua atuação para a construção de um ambiente inclusivo de ensino;
- c) Experiências no Ensino Remoto: procurou compreender como se deu o processo de ensino remoto, abordando, transversalmente, os procedimentos e reflexões essenciais à inclusão de estudantes com DV.

Após a obtenção das informações da pesquisa, a abordagem utilizada para a análise e discussão deste estudo foi a Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Em síntese, é possível organizar os princípios adotados para a análise em três etapas: (1) Pré-análise, com a organização das informações por meio de uma leitura flutuante, considerando os critérios de inclusão, exclusão e os termos delimitadores da pesquisa, seguida pela criação de indicadores que orientaram a interpretação desses dados; (2)

Exploração do Material, envolvendo a codificação, classificação e categorização dos dados; (3) Tratamento dos Resultados, a partir da inferência e interpretação das informações obtidas por meio de uma análise semiótica dos dados categorizados, visando, assim, validar e extrapolar os resultados em questão.

Vale ressaltar que esta pesquisa foi conduzida de acordo com as normas e requisitos estipulados pela Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que estabelece as orientações para estudos envolvendo Seres Humanos. Nesse sentido, todas as etapas de planejamento e implementação da pesquisa seguiram estritamente tais diretrizes, incluindo a disponibilização dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Termos de Assentimento e Termo de Autorização Institucional. O processo de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (CEPEE/UFBA) foi conduzido por meio da Plataforma Brasil, e obteve aprovação conforme o Parecer número 5.688.412.

Sistematização e Análise a Partir da Literatura Selecionada

Embora as informações deste estudo tenham sido geradas a partir da realização de procedimentos metodológicos com participantes inseridos em papéis e perspectivas diversas frente ao processo de formação de licenciados(as) em Ciências Biológicas da UFBA, foi possível, mesmo assim, encontrar elementos consonantes entre as falas dos(as) entrevistados(as). As diferentes frentes trabalhadas viabilizaram a reflexão sobre as visões heterogêneas que compõem todo o percurso formativo existente na formação docente, evidenciando lacunas que entrelaçam as distintas vivências investigadas.

Dessa maneira, apesar do foco distinto nas perguntas para cada grupo de entrevistados(as), todos(as) os/as participantes discutiram

acerca de questões que envolvem o percurso formativo de professores(as) de Biologia, levando em consideração a inclusão de estudantes com DV, assim como as experiências e atuação docente perante a inserção de tecnologias digitais indispensáveis para a realização de aulas online, salientando os acontecimentos vivenciados durante o período de Ensino Remoto.

O estudo envolveu a participação de professores(as) e representantes administrativos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFBA para a compreensão da visão institucional sobre a formação docente no referido curso. Os relatos resultantes de questionamentos como *‘o que você entende por educação inclusiva?’*, *‘em algum momento de sua formação, você estudou disciplinas na área da inclusão?’*, *‘você participa ou já participou de cursos de formação continuada na área de Educação Inclusiva?’*, *‘quais meios dispõe a UFBA/IBIO para atender aos alunos com deficiência?’*, *‘em sua experiência, de que maneira o formato remoto refletiu na sua prática de ensino?’*, foram sistematizados sob o enfoque das concepções gerais acerca da temática relatadas pelos(as) entrevistados(as), partindo da perspectiva de cada grupo. De forma geral, os(as) entrevistados(as) apresentaram uma compreensão similar acerca do conceito de educação inclusiva, representada na resposta subsequente:

(PROF D) Eu entendo que é o jeito certo de fazer educação. Eu acho que é um tipo de educação no qual a gente atende as demandas de todo tipo de público, de todo tipo de estudante, independente de quaisquer características e quaisquer situações que esse estudante esteja. [...] É deixar a educação acessível a todo mundo, independente de classe, raça, orientação sexual, características físicas e por aí vai.

Os(As) professores(as) relataram não terem vivenciado nenhuma disciplina na área da inclusão durante o seu percurso formativo, indicando um esforço individual para sanar as lacunas presentes na sua formação inicial, conforme identificado na seguinte fala: *“Nunca. Agora na*

universidade a gente faz essas atualizações, mas, na época que eu formei, não tinha nenhum tipo de preocupação nesse contexto. [...] Eu espero que hoje tenha essas possibilidades para os estudantes, mas na época não.” (PROF A).

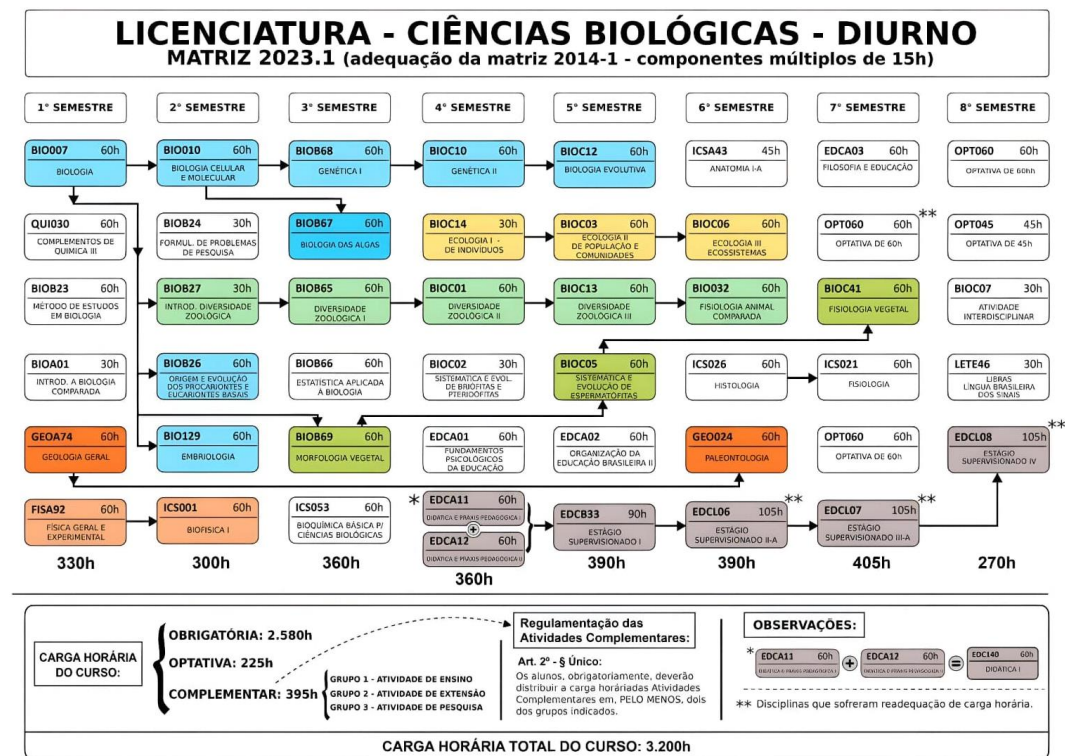
É fundamental frisar que o ano de conclusão da graduação desse grupo de entrevistados(as) variou entre 1988 e 2007, período anterior às jovens medidas de inclusão implementadas no contexto educacional brasileiro. Assim sendo, a maior parte dos(as) participantes não vivenciou, em sua formação inicial, questões como a obrigatoriedade da inserção da Libras como disciplina curricular nos cursos de formação de professores(as), estabelecida no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005). Evidentemente, a formação desses(as) docentes não contemplou as transformações educacionais oriundas da instituição do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), da reestruturação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, definida na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Brasil, 2019) e para a formação continuada de professores, estabelecida na Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020 (Brasil, 2020). Segundo essa resolução:

[...] A formação de professores é mais efetiva quando articulada e coerente com as demais políticas das redes escolares e com as demandas formativas dos professores, os projetos pedagógicos, os currículos, os materiais de suporte pedagógico, o sistema de avaliação, o plano de carreira e a progressão salarial, sendo importante considerar sempre as evidências e pesquisas mais recentes relacionadas com a formação de professores, bem como as orientações do governo federal, de associações especializadas e as inovações do meio educacional, valendo atentar que, quando se trata da formação de professores, a coerência sistêmica alcança também a preparação dos formadores ou dos docentes das licenciaturas, cuja titulação se situa em nível de pós-graduação por exigência legal, uma vez que a docência nesse nível, pautada nos presentes critérios, pode propiciar, aos futuros professores, experiências de aprendizagem análogas àquela que se espera que o professor da Educação Básica propicie a seus alunos (Brasil, 2020).

Está estabelecido, nas diretrizes para a formação docente, o desenvolvimento profissional, que leva em conta a capacidade *“de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos[as] os[as] estudantes”* (Brasil, 2019), condição basilar para assegurar e promover os direitos instituídos no Estatuto da Pessoa com Deficiência. Espera-se, portanto, que os cursos contemplem diversas questões referentes ao processo de ensino e aprendizagem, para que o/a docente seja capaz de *“aplicar estratégias de ensino diferenciadas que promovam a aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades e deficiências, levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos”* (Brasil, 2019).

Contudo, apesar das diversas imposições estipuladas para os cursos de formação docente, o Projeto Político da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFBA ainda não atende os critérios de capacitação de professores estabelecidos em lei para tais cursos. Com uma matriz curricular que soma 3.200h de carga horária (2580h em disciplinas obrigatórias, 225h em disciplinas optativas e 395h em disciplinas complementares entre atividades de ensino, extensão e pesquisa), a única disciplina obrigatória desse curso que envolve questões relativas à educação inclusiva, cumprindo com a obrigatoriedade do Decreto nº 5.626, é o componente de 30h denominado LETE46 – Libras Língua Brasileira dos Sinais.

Figura 1: Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFBA⁵



Fonte: Instituto de Biologia da UFBA, 2023

Atualmente, a formação de professores que aborde a discussão de questões relativas às necessidades especiais no contexto da Educação Inclusiva é dada a partir do interesse particular do(a) discente que, conseguindo ser alocado(a) em uma vaga remanescente do componente EDC209 – Introdução à Educação Especial, ofertado pela Faculdade de Educação da UFBA, utilize um dos componentes optativos da matriz do curso para frequentar tais aulas.

(ALUNO/A M) Tem uma disciplina na FAGED que é educação especial. É a única que eu conheço que tem, não sei se tem outra, eu não posso afirmar, mas foi a única que eu vi como optativa, mas eu não consegui cursar até o momento. Das vezes que eu

⁵ Ilustração do fluxograma da Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Bahia, citando os componentes disciplinares que integram o curso.

tentei, eu nunca consegui. Então eu nem sei como ela é.

Essa responsabilidade individual também é reproduzida na formação continuada dos(as) docentes da referida licenciatura, de acordo com os relatos dos(as) entrevistados(as) sobre suas experiências em cursos formativos. Embora a formação continuada seja essencial para a prática docente, somente o/a professor(a) A possui esse tipo de vivência.

(PROF A) Sim. Sempre que aparece alguma coisa, e não coincide com os meus horários de aula, né. [...] Então sempre, pela nossa deficiência de formação de base, né, quando tem eu vou fazer. [São cursos] da UFBA. E cursos fora da UFBA. [...] uma coisa boa das redes sociais é que a gente descobre cursos.

Ainda que a universidade em questão tenha em seu Plano Anual de Capacitação (PAC) a promoção de *“eventos que visam a qualificação e aprimoramento profissional, bem como a qualidade de vida dos/as servidores/as docentes e técnico-administrativos/as desta universidade”* (UFBA, 2019, p. 4), que contemplam ações de capacitação relativas às políticas de inclusão e acessibilidade, esses cursos aparentam receber uma adesão tímida em números de participantes. Considerando que tais eventos de formação são dedicados aos/às trabalhadores(as) da UFBA, ou seja, para docentes e técnico-administrativos(as), a oferta de 40 vagas de um curso de 20 horas com essa temática (UFBA, 2023) não condiz com o corpo de quase 5900 profissionais que compõem a referida universidade.

Tais números podem ser um reflexo de uma baixa procura e participação dos(as) servidores(as), resultando na oferta de turmas pequenas de modo a evitar vagas excedentes. Outra conjectura possível para interpretar a baixa adesão nos eventos de capacitação para práticas inclusivas, promovidos pela universidade, poderia decorrer de uma comunicação ineficiente da instituição com os(as) servidores(as). Dessa forma, a divulgação desses cursos não extrapolaria o seletor público primário que integra os grupos interessados nessas temáticas, não

atingindo potenciais trabalhadores(as) dispostos(as) a frequentar essas formações.

O(A) representante do NAPE, em resposta ao questionário, afirmou que *“a agenda dos professores e o pouco interesse pelo tema [seriam] fatores que dificultam a participação dos professores nos cursos de formação”*. Quando questionados(as) quanto à sua participação em atividades de capacitação ou ações promovidas pela universidade para a prática com estudantes com DV, os relatos dos(as) servidores(as) entrevistados(as) sugerem um distanciamento deles(as) em relação aos eventos formativos desenvolvidos pela universidade, embora tenha sido ressaltado a existência de uma rede institucional de apoio, mesmo que esta ainda seja limitada para atender às demandas dos(os) servidores(as).

(PROF D) [...] se o instituto de Biologia tentou levantar algum curso específico, eu acho que não porque, se tivesse feito, eu teria sabido e teria feito, né? Mas aí eu não sei se o instituto não tentou nada com o NAPE ou se tentou e não houve sucesso, entendeu? Aí eu não consigo te dizer. Eu sei que eu nunca fiz nada e nem nunca, que até onde eu saiba, nunca foi disponibilizado nada. Mas pode ser falha minha em ir atrás das coisas, né, também. Não tô dizendo que não rolou necessariamente, eu sei que eu nunca soube.

(ADM A) Olhe não chega a ser um treinamento. Houve, né, como eu lhe disse, cursos que ainda continuam sendo feitos pelo NAPE, mas se inscreve, participa, quem quer, digamos assim, né? Porém, o que eu vejo que há hoje é pelo menos um apoio, um respaldo, o professor não está sozinho. [...] não tem formalmente cursos ou um treinamento ou coisa do gênero, mas tem toda uma rede de apoio, né, do NAPE e desse núcleo interno nosso para orientar os professores de como proceder.

(ADM B) A universidade tem ajudado através do NAPE, né? Então, assim, é o NAPE que ele dispõe de todo o serviço, eles falam que se a gente mandar com antecedência, eles podem ampliar a... o material, eles podem imprimir, eles têm a sala... então a gente tem esse apoio do NAPE. Então eu acho que a universidade, com a deficiência visual, eu acho que tem o NAPE. Que o serviço ainda é pequeno, eu acho que precisa de mais coisa, mas a gente tem o apoio do NAPE. E às vezes é difícil de falar com eles também, viu? Então assim, e como eu falei para você, é pequeno, então eu acho que precisa de um apoio maior do que a gente tem o NAPE.

Ainda nesse contexto, uma das falas do(a) professor(a) C é bem representativa para com a situação experienciada por grande parte dos(as) docentes que relatam o sentimento de despreparo para realizar práticas inclusivas que contemplem as particularidades de aprendizado dos(as) estudantes com DV. Ademais, os(as) docentes entrevistados(as) também mencionaram o esforço necessário para a realização das suas aulas no ambiente remoto, dadas as suas lacunas formativas em relação à mediação de ferramentas tecnológicas. O contexto da COVID-19 exigiu uma rápida adaptação ao novo formato de ensino, assim como o desenvolvimento de novas habilidades, a adequação de materiais e a reestruturação das disciplinas. Em adição, a presença de discentes com DV no ensino remoto exigiu práticas pedagógicas particularidades ao aprendizado desse público:

(PROF C) Isso tudo começou, não foi por nada, não foi porque a gente já tinha alguém... era medo. Medo de não saber o que fazer, sabe? Era preocupação, como é que eu vou fazer, porque alguma coisa tem que fazer. Não é possível não fazer nada. Isso não existe. Na minha cabeça, isso não existia. Que eu tinha ele(a) [o/a estudante], e eu tinha que fazer alguma coisa. Então tudo começou por conta disso, dessa preocupação.

Esse relato, no entanto, não reflete a totalidade do corpo docente. Conforme apontado pelo(a) representante administrativo(a) B, aproximadamente um pouco mais de um terço dos(as) professores(as) frequentam a jornada pedagógica, evento no qual os(as) docentes discutem temáticas relevantes às práticas no instituto, como avaliação e inclusão. A inércia de alguns(mas) docentes, frente às demandas do corpo discente do instituto, favorece a inacessibilidade no curso. Segundo o/a Aluno(a) B, ao se referir aos(as) professores(as) do curso e à sua insatisfação com a forma como é tratado(a), *“as pessoas não estão preparadas e [algumas delas] se sentem à vontade de não estarem preparadas. Tipo, 'não, você tem que entender que eu sou humano'. Eu entendo que você é humano, mas eu tô*

cansado(a) de entender muitas coisas”.

Nessa perspectiva, o/a representante do NAPE também relata a dificuldade de *“se promover uma cultura inclusiva na universidade, em que cada profissional assuma sua responsabilidade no processo de inclusão, além da falta de investimentos mais significativos para os núcleos de inclusão e acessibilidade das universidades”*. Tal núcleo oferece orientações e recomendações acerca do atendimento dos(as) *“estudantes que apresentam algum tipo de comprometimento das suas funções físico/motoras, visuais, auditivas, intelectual e TEA [Transtorno do Espectro Autista]”*, além de prover suporte à prática docente, atuando com o objetivo de:

[...] contribuir para a eliminação das barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais, tecnológicas, didáticas e culturais, com vistas à inclusão da pessoa com deficiência na Universidade Federal da Bahia, ofertando serviços de apoio e Atendimento Educacional Especializado - AEE aos estudantes público-alvo da Educação Especial, isto é, os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação) (NAPE, 2023).

Em adição, a ausência de um planejamento curricular que considera a prática inclusiva nas disciplinas e a carência e superficialidade das instruções fornecidas pela instituição podem implicar na atuação individual dos(as) professores(as), de acordo com seu interesse particular, em encontrar meios de solucionar os obstáculos existentes na prática docente e em criar ambientes para partilhar suas experiências, conforme relatado pelos(as) professores(as). No contexto da universidade analisada, a criação do NAED no IBIO contribuiu para a aproximação docente com questões referentes ao ensino inclusivo. Porém, o núcleo conta com a atuação de um(a) único(a) discente como monitor(a), sobrecarregando-o(a) e inviabilizando o atendimento, em sua plenitude, diante da crescente demanda educacional existente no instituto.

(PROF A) Não. A gente procura, é sozinho ou se divide com outro professor, né, discutir como vai fazer. E a universidade dá essas possibilidades de formação continuada, mas não existe uma... um atendimento ao docente, né, de como fazer. Claro, mas assim, a nossa relação dentro do instituto ela é tão boa que a gente troca ideia uns com os outros, né. A gente pergunta 'ah, como é que você fez pra tal assunto', né? Então a gente troca entre si, mas isso é espontâneo. Isso não é uma prática institucional.

(PROF C) Não, não formalmente. Mas o instituto, hoje, até por conta do núcleo, né, que a gente tem aqui, a gente tem buscado sempre tanto falar para as pessoas da necessidade da inclusão quanto de como que a gente pode fazer com que essa inclusão de fato ocorra, né? No planejamento em si, não está descrito formalmente. Mas eu acho que deveria estar.

(PROF D) Não, a gente não recebe nada. O que a gente recebe é uma lista do que vem pela frente e o contato do NAPE. O contato do NAED. E boa sorte, se jogue. Basicamente isso.

(ALUNO/A M) Eu acompanho os estudantes com deficiência do instituto e aí eu tento ajudar eles no que é possível. [...] E o(a) estudante com baixa visão, aí que é o trabalho mais intenso, porque ele(a) precisa de mim pra olhar as plataformas que os professores usam, tipo o Moodle. [...] Eu me inscrevo no Moodle em todas as disciplinas que ele(a) cursa e fico acompanhando. Aí eu vou acompanhando todas as atividades, o que tem, o que não tem para fazer... Leio textos para ele(a), leio livros para ele(a). Às vezes eu tenho que fazer tradução, ler a tradução de vídeos, né, que os professores passam. Ele(a) não entende muito bem o inglês, então eu leio a legenda para ele(a). Aí eu transcrevo as respostas das provas quando são online, presencial eu não consigo porque eu não tenho como ficar integral. Mas as atividades que os(as) professores passam, eu sempre leio para ele(a), transcrevo as respostas, envio os trabalhos, eu tenho que redigir, digitar tudo.

A perspectiva do(a) Aluno(a) B, contudo, demonstra uma fragilidade na atuação conjunta do corpo docente, ao comentar que *“as pessoas não têm uma unidade, não parece que os professores se conhecem, que eles chegam no corredor ou em uma sala e falam assim 'eu tive um(a) aluno(a) que eu tive de refazer a prova para ele(a)... Cuidado para você não fazer isso’”* e complementar a sua percepção sobre a situação, afirmando que *“a impressão que eu tenho é que eu vou chegar na última matéria e alguém vai dizer 'meu deus, você me surpreendeu. Eu não sabia’”*.

As falas dos(as) alunos(as) refletem fortes dificuldades fundamentais,

anteriores ao processo formativo, relacionadas à permanência dos(as) estudantes na universidade, de forma geral. Quando indagados(as) sobre *‘que tipos de dificuldades você encontra na universidade?’*, eles(as) relataram adversidades materiais particulares ao contexto de cada um(a). No caso dos(as) estudantes com DV, eles(as) relataram particularidades específicas à sua condição.

(ALUNO/A A) Eu sinto que falta muito uma certa orientação [...] Por exemplo, se você for ser um biólogo de campo, como eu fui no projeto Tamar, você precisa ter uma carteira B. E você precisa saber se você pode tirar uma carteira B, por exemplo. No meu caso eu já sabia, porque eu já tinha tirado minha carteira. Posso tirar tanto a carteira A quanto B, mesmo tendo visão monocular. Mas existem situações que não vão poder, então é importante que você saiba que, pra vários empregos fora da escola, por exemplo, você talvez tenha essa limitação, entende?

(ALUNO/A B) Ah, eu tenho muitas dificuldades. É... isso inclui a falta de estabilidade financeira, no sentido de [...] você entrou na universidade, então você precisa de uma renda pra poder se manter na universidade [...] e aí tem essa questão que me preocupa bastante porque eu tenho uma filha e tem todas as questões que envolvem a minha deficiência [...]. Então a minha dificuldade é muito que você só se prepara pra receber alguém com deficiência quando essa pessoa existe. E aí infelizmente, ou felizmente, eu sou a primeira pessoa que existe. Ou seja, as pessoas estão se preparando e cada professor novo, cada matéria nova, é uma preparação diferente. [...] E tudo que é feito é uma adaptação. E você tem de pedir ajuda, e você sente que não consegue fazer sozinho. E cada professor tem o seu jeito de fazer as coisas. E... começa um professor, eu tenho que ir lá de novo, falar que tal coisa, por favor. E aí a avaliação precisa ser adaptada.

Por fim, somado a esses obstáculos, o(a) aluno(a) B também relatou a existência de barreiras atitudinais em seu percurso formativo, que, segundo Brasil (2015), compreendem *“atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas”*. Tais situações ocorreram em diversos contextos formativos, e o ensino remoto promovido durante a pandemia do Covid-19 originou novos obstáculos ao acesso do(a) estudante. Nesta circunstância, a articulação com as

tecnologias constituiu uma dificuldade ao processo de aprendizado, considerando que essas eram *“precárias, e aí, depois de precisar do apoio do(a) monitor(a), porque eu ficava extremamente cansado(a) e com dor de cabeça, porque você tinha que fazer tudo no celular e eu tive que ficar olhando para a tela o tempo todo, e isso é uma atividade extremamente cansativa”* (ALUNO/A B).

(ALUNO/A B) Eu bati em todos os laboratórios de botânica e eles inventaram várias desculpas assim, tipo 'não, você vai contaminar a amostra' 'não, você consegue fazer não sei o quê no microscópio e você é concentrado(a), é inteligente, e não sei o quê, mas eu nunca te deixaria sozinho(a) porque você pode se machucar. Eu trabalho com coisas perigosas no laboratório'. [...] Até mesmo com o meu próprio orientador, do tipo, 'será que você consegue fazer isso?' e pessoas que enxergam, essas pessoas não ficam o tempo todo pressupondo que elas não conseguem fazer isso.

Dessa forma, os pontos abordados neste trabalho refletem a complexidade multifacetada existente no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com DV em um curso de Ciências Biológicas. A inclusão plena desses(as) discentes reverbera em questões que envolvem o seu acesso e permanência no Ensino Superior e a formação docente que contemple a diversidade existente em sala de aula e, também, considere o avanço tecnológico e as possíveis interações pedagógicas desses instrumentos. Em suma, as barreiras que inviabilizam a participação e aprendizagem desses(as) alunos(as) podem ser influenciadas pela atuação dos(as) professores(as), porém, ações individuais e que não apuram as raízes dos problemas não são suficientes para superação desses obstáculos.

Considerações Finais

De maneira geral, este trabalho evidenciou algumas das diversas dificuldades inerentes ao processo de inclusão de estudantes com DV no

Ensino Superior, em particular em um curso de Ciências Biológicas. A entrada desses(as) estudantes nesse nível educacional vem aumentando ao longo dos anos, levantando demandas indispensáveis de serem atendidas pelas instituições e o seu corpo docente. Dessa forma, observa-se um esforço considerável por parte das entidades para a superação dos obstáculos ao ensino desses(as) discentes.

As medidas instauradas para contribuir com o ingresso e permanência desse público no ambiente acadêmico, assim como a proposição da reformulação do currículo dos cursos de licenciatura, advêm de um processo muito recente. Consequentemente, os(as) docentes que estão em exercício atualmente não receberam uma base formativa pautada em uma prática inclusiva em sua formação inicial. Ademais, a implementação do ensino remoto acentuou as lacunas formativas dos(as) professores(as) frente à interação com instrumentos tecnológicos e para a atuação no ensino nesse formato, sobretudo quando considerada a necessidade de atender as especificidades de aprendizado dos(as) estudantes com DV.

Embora a demanda por práticas inclusivas já exista no curso analisado, assim como a presença de estudantes com DV em aulas de Ciências e Biologia na Educação Básica já seja uma realidade, observou-se que, salvo a iniciativa proposta pelo NAED, as medidas que estão sendo tomadas no IBIO procuram remediar a situação a curto prazo, a partir de ações particulares por parte dos(as) docentes em suas disciplinas. Desta forma, não apenas os(as) docentes não possuem a capacitação necessária para atuar de acordo com a diversidade existente no corpo discente do instituto, como os(as) futuros(as) professores(as) também não estão recebendo tal preparo durante o seu percurso formativo.

Uma reestruturação curricular dos cursos de licenciatura que proporcione a formação docente alinhada às demandas educacionais

atuais é indispensável para um ensino inclusivo de qualidade. Os/As professores(as) em formação precisam ser capacitados(as) para a execução de práticas que consideram a diversidade existente em sala de aula, assim como para a mediação de artefatos tecnológicos que não se limite à utilização dessas ferramentas de maneira meramente instrumental. No caso de docentes já formados(as), a promoção de condições que possibilitem a formação continuada desses(as) profissionais, com um esforço para a adesão coletiva a abordagens inclusivas nas práticas de ensino, em oposição às ações individuais praticadas atualmente, é essencial para a efetivação das condições de acesso e permanência previstas na lei brasileira.

Formation of Biology Students/Teachers from an Accessible Perspective: Inclusion Experiences of Visually Impaired Individuals at UFBA

Abstract

The enrollment of visually impaired students in Higher Education has been increasing over the years, creating educational demands that need to be addressed for the practice of inclusive teaching. In this regard, inclusive practice reflects a teacher training that acknowledges the diversity present in the classroom and also takes into account technological advancements and their potential pedagogical uses. Considering this context, the present study aims to analyze how participants in a Biological Sciences Teaching Degree program understand the training of students with visual disabilities in Higher Education. Nine semi-structured interviews were conducted with professors, students, and administrative staff belonging to the mentioned program. The study followed Bardin's principles for content analysis of the data derived from the participants' discourse, which highlighted the training gaps of the teachers regarding the adoption of inclusive practices and the use of technological artifacts that address the learning particularities of the student body at the institute. Furthermore, the students in the program have not received the necessary training to effectively address student diversity, and the investment aimed at promoting inclusion and accessibility at the university is insufficient to meet the existing demands within the institution. Promoting continuing education, as well as restructuring the curriculum of teaching degree programs to provide teacher training aligned with current educational demands, is essential for quality inclusive education.

Keywords: Teacher Training; Biology Education; Visual Impairment.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições, 2016.

BAZON, Fernanda Vilhena Mafra; SILVA, Gabriela Freitas Souza da. Formação de professores na perspectiva da educação inclusiva: análise de currículos de licenciaturas em ciências biológicas, química e física. **Revista Pedagógica**, [S. l.], v. 22, p. 1-24, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.4570>. Disponível em:

<http://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/4570>. Acesso em: 27 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n.º 9.394, de 20/12/1996. **Estabelece a lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: Seção 1, n. 246, p. 28-30, Brasília, 22 dez. 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. 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). **Diário Oficial da União**: Brasília, 2015. Disponível em: https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/Content/uploads/20162317410_FINAL_SANCIONADALEi_Brasileira_de_Inclusao_06julho2015.pdf. Acesso em: 19 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n.º 2, de 2 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, p. 35, 15 abr. 2020. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN2_2019.pdf. Acesso em 01 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, p. 103-106, 29 out. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>. Acesso em 01 mar. 2023.

CANEN, Ana; XAVIER, Giseli Pereli de Moura. Formação continuada de professores para a diversidade cultural: ênfases, silêncios e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 48, p. 641-661, 2011.

CRESWELL, John; CRESWELL, David. **Research Design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Londres: Sage, 2018.

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

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista internacional de formação de professores**, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Formação+de+professores%3A+condições+e+problemas+atuais&btnG=. Acesso em: 04 jun. 2020.

INSTITUTO DE BIOLOGIA DA UFBA, **[Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFBA]**. 16 de mar. de 2023. Ilustração. Disponível em: <https://biologia.ufba.br/graduacao/curriculo-licenciatura-ciencias-biologicas-diurno>. Acesso em: 14 set. 2023.

LIMA, Dioginy Cesar Felix de; DANTAS, Josivania Marisa; ROSA, Marcelo Prado Amaral. Interações Entre Tecnologia, Ciência e Sociedade na concepção de professores em formação inicial de Ciências. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 6, n. especial, 2023.

LOPES, David Santana. **Plataformização e a Formação de Professores das Ciências da Natureza: interfaces com as mídias audiovisuais e sonoras**. 2023. Orientação: Rejane Maria Lira-da-Silva; Lynn Rosalina Gama Alves. 234 f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Faculdade de Educação, UFBA, Salvador, 2023.

LOPES, David Santana; ALVES, Lynn Rosalina Gama; LIRA-DA-SILVA, Rejane Maria. O Programa Residência Pedagógica e a formação digital de licenciandos das Ciências da Natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 127–156, 2023. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2023v28n1p127. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/3014>. Acesso em: 25 out. 2023.

LORENZON, Mateus; DARROZ, Luiz Marcelo; ROSA, Cleci Teresinha Werner da; VIEIRA, Luís Duarte. O Ensino de Ciências face a hegemonia da racionalidade neoliberal: desafios e tensionamentos na organização curricular. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 6, n. 2, 2024. DOI: 10.5335/rbecm.v6i2.15115. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/15115>. Acesso em: 07 fev. 2024.

MENDES, Lucas; BAZON, Fernanda Vilhena Mafra. Formação de professores da Ciências na perspectiva inclusiva: análise dos indicadores sociais das regiões Norte e Centro-Oeste. In: Daniele Lozano; Nataly Carvalho Lopes. (Org.). **Ensino de Ciências e Matemática: desafios, compreensões e horizontes da pós-graduação**. São Carlos: EdUFSCar, 2023. v. 2, p. 21-71.

MOREIRA, José Antônio Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, [S. l.], n. 34, p. 351-364, 2020. DOI: 10.5585/dialogia.n34.17123. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/17123>. Acesso em: 15 abr.

2023.

SILVA, Danyele dos Santos; LOPES, David Santana. Panorama da literatura nas Ciências Naturais e na Biologia acerca de experiências formativas para a inclusão de estudantes com deficiência visual no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 2, 2020. DOI: 10.5335/rbecm.v3i2.10632. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/10632>. Acesso em: 22 jun. 2023.

SILVA, Jailma Cruz da; PIMENTEL, Adriana Miranda. Inclusão educacional da pessoa com deficiência visual no ensino superior. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 29, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR2193>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/jK7sbFJxkRX4z3n9ZbcdwdJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jul. 2023.

SOUSA, Renan Santiago de; IVENICKI, Ana. Multiculturalismo como política de inclusão/exclusão. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 27, n. 1, p. 279–299, 2016. DOI: 10.14572/nuances.v27i1.3473. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/3473>. Acesso em: 23 out. 2020.

UFBA – Universidade Federal da Bahia. **Plano Anual de Capacitação 2019**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2019. Disponível em: https://capacitar.ufba.br/sites/capacitar.ufba.br/files/pac_2019.pdf. Acesso em: 27 out. 2023.

UFBA – Universidade Federal da Bahia. **UFBA em Números 2023: Ano base 2022**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2023. Disponível em: https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/ufba-em-numeros-2023_ano-base-2022_-_final.pdf. Acesso em: 26 out. 2023.