

O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano VI | Volume 17 | Nº 51 | Boa Vista | 2024

<http://www.ioles.com.br/boca>

ISSN: 2675-1488

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10888852>



ITINERÂNCIA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA NA LICENCIATURA: AÇÕES INCLUSIVAS PARA SURDOS

Thiago Fernandes Qualhato¹

Claudio Roberto Machado Benite²

Patrícia Gouvêa Nunes³

Resumo

Este texto apresenta um estudo desenvolvido no âmbito de uma pesquisa que tem como objetivo investigar ações educativas inclusivas no ambiente escolar, propondo, para tanto, práticas de ensino desenvolvidas com licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, no estado de Goiás, para a inclusão de estudantes Surdos em escolas públicas da Educação Básica (EB). Assim, neste recorte da pesquisa, visa-se apresentar possibilidades formativas para os licenciandos por meio das ações de um projeto de extensão que articula o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) com o seu futuro campo de trabalho – a escola de Educação Básica. De abordagem qualitativa, trata-se de um estudo de caso como procedimento metodológico, no qual foram executadas três fases consecutivas de desenvolvimento: a fase exploratória; a coleta de dados; e a análise dos resultados obtidos. Todas as etapas do projeto foram registradas em diários de bordo e relatórios semanais produzidos pelos licenciandos, estabelecendo um subsídio documental que proporcionasse uma base para a discussão. A análise dos dados se deu por meio de uma organização sistemática, de acordo com a questão norteadora do estudo que pudessem validar as respostas encontradas pelos instrumentos de coleta de dados. A partir dos dados aferidos, conclui-se que a proposta de projetos de extensão articulados com o ECS proporcionam momentos formativos exitosos e fundamentais para a aprendizagem docente dos licenciandos em formação, assim como, promove a aproximação dos futuros professores às práticas inclusivas enfatizando a importância da inclusão de estudantes Surdos na EB.

Palavras-chave: Educação Básica; Formação Inicial de Professores; Inclusão; Projeto de Extensão; Surdo.

Abstract

This text presents a study developed as part of a research project that aims to investigate inclusive educational actions in the school environment, proposing teaching practices developed with Biological Sciences undergraduates at a Federal Institute of Education, Science and Technology in the state of Goiás, for the inclusion of Deaf students in public Basic Education schools. This section of the research aims to present training possibilities for undergraduates through the actions of an extension project that links the Supervised Curricular Internship with their future field of work - the basic education school. With a qualitative approach, this is a case study as a methodological procedure, in which three consecutive phases of development were carried out: the exploratory phase; data collection; and analysis of the results obtained. All the stages of the project were recorded in logbooks and weekly reports produced by the undergraduates, establishing a documentary basis for discussion. The data was analyzed through a systematic organization, according to the study's guiding question, which could validate the answers found in the data collection instruments. Based on the data collected, it can be concluded that the proposed extension projects articulated with the Supervised Curricular Internship provide successful and fundamental formative moments for the apprehension of students.

Keywords: Basic Education; Deaf; Extension Project; Inclusion; Initial Teacher Training.

¹ Professor do Instituto Federal Goiano (IF Goiano). Doutor em Biologia Microbiana pela Universidade de Brasília (UnB). E-mail: thiago.qualhato@ifgoiano.edu.br

² Professor da Universidade Federal de Goiás (UFG). Doutor em Química pela Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: claudiobenite@ufg.br

³ Professora do Instituto Federal Goiano (IF Goiano). Doutora em Ciências da Educação pela Universidade do Minho. E-mail: patricia.nunes@ifgoiano.edu.br



INTRODUÇÃO

Cada vez mais pesquisas (MENDONÇA *et al.*, 2017; PAIVA *et al.*, 2023; PEREIRA *et al.*, 2011) sobre a formação docente têm discutido a importância e a necessidade da aproximação das práticas de ensino desenvolvidas por licenciandos com o futuro campo de trabalho – o cotidiano da escola de Educação Básica. Tal temática nos chama a atenção, pois como professores de cursos de Licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), no estado de Goiás, o que temos observado é que geralmente, as práticas de ensino nas disciplinas que compõem as matrizes curriculares das Licenciaturas são fragmentadas entre si e dissociadas da realidade da escola de Educação Básica (EB). Esta constatação vem sendo discutida por diferentes teóricos da formação de professores e se intensifica quando direcionamos o olhar ao desenvolvimento de práticas de ensino inclusivas para estudantes Surdos da Educação Básica.

Por certo, reconhecemos ser urgente e necessário refletir nos cursos de formação inicial de professores ações efetivas para inclusão escolar, uma vez que, corroboramos com as autoras supracitadas, com a aproximação dos licenciandos à vivência escolar como um todo, sem negligenciar o que consideramos ser primordial na escola – a inclusão de todos os estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

Nesta perspectiva, apreciando a urgência de se trabalhar ações de aproximação dos licenciandos com a atividade docente para contribuir com a aprendizagem profissional docente, o projeto de pesquisa e extensão denominado “Itinerância do laboratório de anatomia” foi proposto a fim de oportunizar à licenciandos da formação inicial, práticas de ensino vinculadas ao ECS para inclusão de estudantes Surdos da EB, por meio do trabalho colaborativo entre os professores formadores da Instituição de Ensino Superior (IES) e os cofomadores da Educação Básica: os professores das escolas participantes do projeto.

A educação inclusiva de estudantes Surdos é um tópico de grande relevância no contexto educacional brasileiro, respaldado por leis que visam garantir o acesso equitativo a uma educação para todos os alunos, independentemente de suas necessidades específicas. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), “Estatuto da Pessoa com Deficiência”, é o principal pilar legal que direciona a educação inclusiva de estudantes Surdos no Brasil. Essa legislação estabelece diretrizes para a criação de ambientes educacionais acessíveis e inclusivos que atendam às necessidades individuais desses estudantes (BRASIL, 2015).

No contexto educacional, a referida Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) reforça a importância da oferta de recursos de acessibilidade, como a presença de intérpretes de Libras (Língua



Brasileira de Sinais) em salas de aula e o desenvolvimento de material didático e projetos adaptados. Essas medidas visam garantir que os estudantes Surdos possam participar plenamente das atividades educacionais, compreender os conteúdos ministrados e interagir de maneira eficaz com colegas e professores.

Outro ponto importante enfatizado nesta legislação, é a necessidade de formação continuada para professores e profissionais da educação, visando capacitar esses profissionais para atender às demandas específicas dos estudantes Surdos. Além disso, a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) destaca a importância da colaboração entre escolas, famílias e comunidades surdas, a fim de criar um ambiente de aprendizado verdadeiramente inclusivo. Desta forma, é fundamental ampliar as discussões acerca da formação de professores sobre como esses ambientes acessíveis e inclusivos podem ser criados nas instituições educacionais.

Imbuídos da concepção de formação inicial de professores na e para a pesquisa (PANIAGO, 2017) é que o fio condutor deste estudo está assentado, por meio do desenvolvimento de projetos de extensão no cotidiano da escola de Educação Básica com licenciandos nas disciplinas de Anatomia Comparada de Vertebrados pertencente ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um IF do estado de Goiás, bem como, por bolsistas e voluntários orientados em projetos de pesquisa e extensão. Assim, como questão orientadora deste estudo destacamos: como materializar no processo de formação de licenciandos práticas de ensino para a educação inclusiva articuladas ao chão da escola? Diante desta questão, neste estudo visamos identificar novas possibilidades formativas para os licenciandos por meio de um projeto de extensão que articula o ECS com o seu futuro campo de trabalho – a escola de educação básica.

Como delineamento do texto, optamos por apresentar inicialmente a trajetória metodológica do estudo conduzido, seguida de uma reflexão sobre alguns aspectos teóricos e legislativos para a educação inclusiva de estudantes Surdos na escola de EB. Posteriormente, trazemos uma breve discussão teórica quanto a formação de professores articulada ao chão da escola, e logo após apresentamos o desenvolvimento das ações educativas inclusivas elaboradas por meio de práticas de ensino vinculadas ao ECS do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um IF, do projeto de extensão denominado: “Itinerância do laboratório de anatomia”, com vistas a materializar a discussão proposta neste estudo. Por fim, discorreremos algumas considerações quanto ao estudo realizado.

TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DO ESTUDO

Este estudo desenvolvido, no âmbito de uma pesquisa, de abordagem qualitativa que, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), buscou a obtenção de dados descritivos obtidos no contato direto do



pesquisador com a situação estudada, enfatizando a perspectiva do grupo estudado. Para Lüdke e André (2018), que discutem pesquisa em educação, existem dois modos de analisar numa vertente qualitativa: utilizando da etnografia ou do estudo de caso. A pesquisa aqui apresentada se baseia no segundo tipo, relatos do estudo de caso, os quais possuem uma linguagem e forma mais acessíveis do que outros tipos de relatórios de pesquisa, devendo apresentar três fases consecutivas de desenvolvimento: a fase exploratória; a coleta de dados; e a análise dos resultados obtidos (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

É válido ressaltar que todos os dados do estudo foram compilados por meio do diário de campo que, para Lüdke e André (2018), é considerado um instrumento de pesquisa em que o pesquisador pode transformar o pensamento em registro escrito e documentado, auxiliando-o no planejamento das ações e em quaisquer atividades relacionadas à docência.

Na primeira etapa, a fase exploratória, foram realizados estudos sobre aspectos teóricos da educação inclusiva de estudantes Surdos na Educação Básica, bem como a elaboração de um projeto a ser desenvolvido por licenciandos do curso de Ciências Biológicas de um IF do estado de Goiás, em escolas públicas de EB, localizadas na região norte do mesmo estado, a fim de promover a aproximação dos licenciandos com o futuro campo de atuação profissional.

Ainda na fase exploratória, realizamos um levantamento sobre as escolas parceiras do projeto quanto aos estudantes Surdos nas escolas que participariam do projeto, bem como, identificamos a quantidade de intérpretes de Libras nestas instituições. Assim, a primeira ação desenvolvida desta etapa foi planejar e organizar as ações educativas inclusivas do projeto denominado: “Itinerância do Laboratório de Anatomia”, voltadas para os estudantes Surdos, estes que estavam acompanhados de seus intérpretes e/ou instrutores (devido a possibilidade de ausência do intérprete em situações específicas na escola, como: o fim do contrato, troca do profissional ou sua ausência por motivos pessoais).

Quanto à coleta de dados, referente a segunda fase, em todas as ações do projeto, incluindo o planejamento e execução, foram utilizados para registros, os diários de bordo, fotografadas e gravação em áudio e vídeo mediante consentimento prévio dos envolvidos, dos seus responsáveis e da gestão da escola. Isto porque os resultados desta investigação dependeram dos registros citados, bem como de comentários, participação, discussões e envolvimento dos estudantes, em especial os estudantes Surdos por meio da Libras. As gravações foram posteriormente transcritas de Libras para a língua portuguesa para posterior análise do processo vivenciado pelos estudantes surdos (MARCUSCHI, 2000).

Já na terceira e última fase, por certo, as transcrições subsidiaram o procedimento de análise dos resultados obtidos a partir dos registros e discussões fecundas em grupo efetivo da pesquisa, a partir das anotações dos licenciandos nos diários de bordo e relatórios sobre as práticas desenvolvidas durante o



projeto, abrangendo a análise da estratégia adotada e dos recursos empregados. Nesta perspectiva, analisamos os dados obtidos por meio de uma organização sistemática, de acordo com a questão norteadora do estudo e subsídios teóricos adotados nesta investigação, que culminaram nesta discussão textual, e que pudessem auxiliar a organizar, separar, unir, classificar e validar as respostas encontradas pelos instrumentos de coleta de dados, utilizados com bases teóricas referentes à temática, buscando acrescentar algo à discussão já existente sobre o assunto em questão (LÜDKE; ANDRÉ, 2018).

ALGUNS ASPECTOS TEÓRICOS E LEGISLATIVOS PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ESTUDANTES SURDOS NA ESCOLA

A educação de estudantes Surdos tem sido orientada por um conjunto de leis e diretrizes. Destaca-se, em particular, a Lei nº 14.191 de 03 agosto de 2021 (BRASIL, 2021) que promove modificações na lei nº 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Essas alterações visam estabelecer as bases para a implementação da modalidade de educação bilíngue para Surdos, destacando a importância do respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas Surdas, cegas e com deficiência auditiva (BRASIL, 1996).

Neste sentido, ao voltarmos nosso olhar as leis de inclusão instituídas no Brasil, observamos um certo avanço na implementação de legislações voltadas para a promoção da inclusão de estudantes Surdos no ambiente escolar. Nesse cenário, destacam-se as contribuições de Lins *et al.*, (2016) e Silva (2018) que ressaltam a importância da Convenção Internacional das Pessoas com Deficiência. Notavelmente, essa convenção não apenas se tornou um tratado internacional, mas também foi incorporada como emenda constitucional no Brasil.

Além disso, segundo Silva (2018) é fundamental mencionar as leis nacionais que visam fomentar a educação inclusiva e outras políticas direcionadas especificamente para cada estado. Essas medidas constituem um arcabouço jurídico abrangente fornecendo diretrizes específicas e orientações para garantir a efetiva inclusão e participação dos estudantes Surdos no sistema educacional.

No contexto brasileiro, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência), representa um marco legal significativo, promulgada em 2015, essa lei estabelece diretrizes abrangentes para a inclusão de pessoas com deficiência em várias esferas da sociedade, incluindo a educação. O artigo 27 da lei reforça o direito à educação inclusiva assegurando o acesso de estudantes Surdos a escolas regulares e a disponibilidade de recursos de acessibilidade, como intérpretes de Língua de Sinais (BRASIL, 2015).



É sabido que a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios devem se organizar num sistema de ensino priorizando o regime de colaboração entre essas diferentes esferas, sendo responsabilidade de cada ente da federação a obrigatoriedade do acesso ao ensino nos termos do Artigo 5º da LDB/1996 (BRASIL, 1996) e atribuir aos demais níveis e modalidades de ensino em conformidade com as prioridades constitucionais legais (BRASIL, 1996).

Ao analisarmos as políticas relacionadas à educação de estudantes Surdos para a Educação Básica podemos destacar o Artigo 24 da “Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência” (BRASIL, 2009), o qual propõe que a educação de crianças Surdas “[...] seja ministrada nas línguas e nos modos e meios de comunicação mais adequados ao indivíduo e em ambientes que favoreçam ao máximo o seu desenvolvimento acadêmico e social” (BRASIL, 2009).

No Plano Nacional de Educação (PNE/2014-2024) a estratégia 1.11 inserida na meta 1 referente a educação infantil destaca a necessidade de:

1.11) priorizar o acesso à educação infantil e fomentar a oferta do atendimento educacional especializado complementar e suplementar aos (às) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, assegurando a educação bilíngue para crianças surdas e a transversalidade da educação especial nessa etapa da educação básica (BRASIL, 2014).

O Decreto nº 5.626/2005, no Artigo 22, estende a recomendação de que as instituições federais devam ofertar a educação bilíngue em escolas e classes bilíngues, especialmente na Educação Infantil e na primeira etapa do Ensino Fundamental (FARIA, 2011). A partir disso, a estratégia 1.11 do PNE/2014-2024 denota observância às recomendações legais do Decreto 7.611/2011 que inclui a oferta da educação bilíngue para crianças surdas na estratégia que trata da oferta do Apoio Educacional Especializado (AEE) na Educação Infantil (BRASIL, 2011).

Quanto à disponibilidade do Ensino Fundamental, os Estados devem trabalhar em conjunto com os Municípios para estabelecer maneiras de colaboração. Isso ocorre porque é responsabilidade dos Estados garantir a disponibilidade dessa fase da Educação Básica e os Municípios devem priorizá-la, conforme previsto em lei. O Distrito Federal também deve assumir essas responsabilidades de maneira equivalente (BRASIL, 1996). Consoante, o PNE/2014-2024 indica que a maioria dos estados brasileiros mantém a estratégia de oferecer educação bilíngue como parte da meta de Educação Inclusiva, abrangendo estudantes da faixa etária do Ensino Fundamental. No entanto, conforme Silva (2018) não incluem uma estratégia específica para atender a essa população.

Oliveira e Dionysio (2023) ressaltam que os anos iniciais do Ensino Fundamental são desafiadores para os alunos Surdos, por ser este um período em que o aluno passa pelo processo de



adaptação e socialização junto com os alunos ouvintes. O Art. 32 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira determina que o objetivo dessa etapa é promover ao estudante o desenvolvimento de uma formação básica do cidadão, sendo a compreensão da leitura, escrita, cálculos matemáticos, obtenção de conhecimento, interações, diálogos entre pares e laços sociais. Porém, como ressaltam Oliveira e Dionysio (2023), o desenvolvimento da cidadania dentro de um cenário do estudante Surdo significa primeiro dar acesso linguístico para que os sujeitos possam se expressar, construir ideias e se manifestar diante do seu contexto social.

Em relação ao Ensino Médio, não há estratégias específicas que trata da educação de Surdos no PNE/2014-2024. Entretanto, observa-se que a maioria dos entes federados reiteram a estratégia referente à oferta da educação bilíngue na meta da Educação Inclusiva abrangendo os estudantes dentro da faixa etária referente ao Ensino Médio, em seus respectivos Planos. Em geral, os estados não fixam estratégias específicas para tratar o atendimento educacional aos estudantes Surdos na respectiva meta, ainda que essa etapa do ensino básico deva ser oferecida com prioridade no âmbito dos sistemas educacionais de cada Estado (SILVA, 2018).

É relevante ressaltar a observação de Adams *et al.*, (2023) enfatizando em seus estudos que no contexto do estado de Goiás, local onde desenvolveu-se o projeto que resultou neste texto, há uma lacuna significativa na discussão das Políticas Estaduais relacionadas à Formação Inicial de professores, especialmente na perspectiva da Educação Inclusiva.

Quadros (2017) ressalta que as escolas precisam assegurar uma educação que atenda aos estudantes Surdos conforme suas especificidades, desta forma, contribuindo com um papel real no desenvolvimento linguístico, acadêmico e emocional destes estudantes, para além, Stanczak *et al.*, (2024) desta a necessidade de políticas públicas de efetivo acesso ao ensino para estudantes com necessidades educativas especiais.

De forma geral, observa-se que o propósito fundamental dessas emendas é assegurar o acesso equitativo e a oferta de uma educação que atenda a todos os estudantes, independente de suas necessidades especiais. Essas mudanças legislativas refletem o compromisso de se pensar na promoção de um ambiente educacional inclusivo, onde a equidade é não apenas reconhecida, mas também valorizada como parte integrante do processo educativo.

PRÁTICAS DE ENSINO VOLTADAS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CHÃO DA ESCOLA: BREVE DISCUSSÃO TEÓRICA

Diferentes teóricos, dentre os quais, Tardif (2014) têm defendido a importância e a necessidade da aproximação das práticas de ensino dos cursos de Licenciaturas com o futuro campo de trabalho, o



ção da escola da EB. Esta aproximação, além de favorecer melhor compreensão dos conceitos por meio da relação teoria-prática, a práxis, oportuniza várias vivências no cotidiano da escola e o despertar para o exercício da docência. Por sua vez, Gatti (2013) afirma a necessidade da aproximação da formação inicial com a escola de EB:

A formação de professores não pode ser pensada apenas a partir das ciências/áreas disciplinares, como adendo destas áreas, mas precisa ser pensada e realizada a partir da função social própria à educação básica, à ESCOLA e aos processos de escolarização – ensinar às novas gerações o conhecimento acumulado e consolidar valores e práticas coerentes com nossa vida civil (GATTI, 2013, p. 59).

Assim, apesar de serem momentos distintos no processo formativo de professores, projetos de extensão vinculados com o ECS das Licenciaturas podem oportunizar a articulação das atividades do curso com as práticas da escola de EB ou outros espaços não formais que promovam a vivência da socialização à docência e contribuam para a construção da identidade do futuro professor. Compreendemos que o ECS e projetos de extensão são espaços ensejadores do diálogo entre a instituição formadora e aproximação dos licenciandos com o seu futuro campo de trabalho, sendo estes momentos efetivos de iniciação à docência.

Corroborando com Pimenta e Lima (2017), defendemos que projetos de extensão associados ao Estágio Curricular Supervisionado (ECS) podem viabilizar, ainda que remotamente, experiências para que futuros professores possam ter contato com o contexto escolar e as tessituras que permeiam esse espaço, em todas as dimensões, tal como destacamos neste estudo, a inclusão escolar de estudantes Surdos.

A proposta de projetos de extensão vinculados as práticas do ECS pode ser um dos momentos fulcrais que possibilitam a aproximação do estudante de licenciatura com a vivência escolar e aprendizagens da docência. Como Pimenta e Lima (2017), entendemos que a formação inicial não atende todas as necessidades formativas dos futuros professores, no entanto, esperamos que aos licenciandos, futuros professores, sejam possibilitadas a construção de uma matriz de saberes, tal como propõe Paniago (2017, p. 80), a partir de leitura de Shulman (1987), Tardif (2014), Pimenta e Lima (2017): “1) o conteúdo da área de formação, condição essencial na docência; 2) a pedagogia do conteúdo; 3) o currículo e sobre as Ciências da Educação; 4) sobre o aluno e a forma como aprende; 5) o contexto e a comunidade educativa; 6) práticas de reflexão e investigação; 7) sobre a inter e transdisciplinaridade”.

Segundo a autora supracitada, para além de dominar o conteúdo específico de sua área, é preciso que os professores saibam mobilizar estratégias didáticas que favoreçam o processo de ensino-



aprendizagem dos estudantes, assim como, visem ações educativas para a inclusão e isso implica no conhecimento dos referenciais teóricos e epistemológicos das Ciências da Educação, com vistas a compreender os diversos aspectos que influenciam a sua forma de aprender, de ser e de conviver em cidadania. O'Brien *et al.* (2024) enfatizam que a realização de atividades empíricas, como experiências práticas em campo, ou seja, no ambiente escolar, é fundamental durante a formação de professores voltados para a educação especial. Essas práticas contribuem significativamente para uma formação mais abrangente e eficaz do futuro docente.

Nesta perspectiva, é fundamental na formação inicial promover a imersão do licenciando em aprendizagens diversas no cotidiano escolar por meio também de projetos de extensão. Considerando que as práticas oportunizadas em projetos de extensão para os licenciados são atividades vinculadas à aprendizagem da docência que podem transcender à sala de aula para o encontro com situações diversas envolvendo espaços de educação não formal e formal, traduzidas ao como ensinar, e a experiências vinculadas ao futuro campo de trabalho dos estudantes em formação – o cotidiano da escola de EB – podem se configurar como um espaço de integração concreta entre a formação inicial e a prática pedagógica. De tal modo, a vivência nos projetos de extensão pode tornar-se um momento de aproximação da docência, em que os licenciandos podem se deparar de forma supervisionada desde o início do curso com situações diversas e concretas de ensino-aprendizagem da escola de EB, bem como a dinâmica do ambiente escolar.

AÇÕES EDUCATIVAS INCLUSIVAS DESENVOLVIDAS COM LICENCIANDOS: DO PLANEJAMENTO ÀS PRÁTICAS DE ENSINO

Advogamos neste estudo a necessidade de se pensar em ações que favoreçam a aproximação do estudante de licenciatura com a vivência escolar e o trabalho colaborativo entre os professores formadores da Instituição de Ensino Superior (IES) e os coformadores da Educação Básica. Apreciando a urgência de se trabalhar a aproximação dos estudantes de licenciatura com a atividade docente para contribuir com a identidade e aprendizagem profissional, nos amparamos em Pimenta e Lima (2017), as quais têm apresentado ideias e questionamentos, principalmente sobre a formação dos professores e, mais especificamente, sobre a formação reflexiva e investigativa dos professores.

Nesta perspectiva formativa defendemos a importância e a necessidade de oportunizar aos acadêmicos das licenciaturas uma aproximação investigativa com as práticas de ensino no interior da escola, com vistas a contribuir para a formação de professores capazes de refletir sobre sua própria ação



– professores pesquisadores de suas práticas – com possibilidade de fazer intervenções inovadoras em sua prática de ensino, lutar por justiça social e investir em seu próprio desenvolvimento profissional.

Ao abordar algumas experiências de práticas de ensino com diferentes estratégias e recursos didáticos para a inclusão de estudantes Surdos em escolas de EB, compreendemos as estratégias didáticas ou procedimentos didáticos como um conjunto de ações mobilizadas pelos(as) professores(as) e alunos(as), com vistas a atingir os objetivos propostos para o processo ensino-aprendizagem.

Roldão *et al.* (2009, p. 29) definem estratégia como “[...] um conjunto de ações que na minha perspectiva designaria de preferência por sub-estratégias, que envolvem o recurso a diversas técnicas de ensino, concretizadas em atividades organizadas”. Nas diferentes práticas de ensino procuramos utilizar as estratégias e recursos, não como um conjunto de técnicas traduzidas em expor e apresentar, mas uma ação com finalidade de contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes e, principalmente, os estudantes que podem apresentar necessidades específicas, como a surdez, ensejando sua participação efetiva e desenvolvimento de sua capacidade reflexiva, de sua autonomia, enfim, de interpretação, de compreensão e de questionamento.

Para executarmos o projeto de extensão "Itinerância do Laboratório de Anatomia" nas escolas de EB procedemos com a elaboração de uma sequência didática destinada ao emprego das nossas ações no chão da escola. Estas discussões prévias envolviam os licenciandos, os intérpretes de Libras, os professores de Ciências e a gestão das escolas onde o projeto seria executado. As discussões eram importantes para delinear as estratégias e recursos a serem utilizados durante as ações do projeto itinerante, sendo possível preparar e reconhecer quais materiais seriam mais efetivos durante a execução do projeto.

Os materiais eram cuidadosamente organizados para abranger uma gama de temas relacionados à anatomia, fisiologia e embriologia humana e animal, durante as visitas realizadas nas escolas participantes do projeto. Essa abordagem permitiu a exploração de diversos sistemas do corpo humano, bem como instigar a curiosidade e percepção do próprio corpo, valendo-se da anatomia comparada com peças anatômicas provenientes de animais domésticos ou silvestres pertencentes ao laboratório de anatomia do IF que promoveu o referido projeto de extensão.

Para explicar as decisões metodológicas tomadas neste contexto, assim como os conteúdos, destacamos a interação com o ambiente natural de pesquisa, a escola de EB e a presença de estudantes Surdos pelos licenciandos durante o ECS. Com isso, foi possível ter consistência entre a metodologia escolhida, a compreensão da complexidade dos temas e a realidade a ser investigada. Essa abordagem se preocupa não apenas com os resultados, mas também com o processo que envolve o pesquisador e a população em questão (GODOY, 1995).



Chimieski e Quadrado (2015) relatam que os professores que abordam o tema do corpo humano nas aulas de Ciências devem escolher temáticas que estejam relacionadas à vivência dos estudantes, atentos às demandas que orientam sua prática docente. Reter-se apenas ao livro didático e aos currículos pode resultar em aulas desinteressantes e descontextualizadas, pouco relevantes para a experiência individual dos alunos. Em vez de preservar os padrões hegemônicos relacionados ao corpo humano, é crucial promover debates construtivos sobre essas questões, uma vez que, segundo os autores, o objetivo é instigar uma percepção mais profunda e consciente do próprio corpo, permitindo uma compreensão mais ampla do outro e de si mesmo.

Antes de visitarmos a escola, foram realizadas várias reuniões e encontros de planejamento, a fim de discutir a ordem das estratégias metodológicas que seriam executadas. O planejamento escolar é uma responsabilidade do professor que abrange não apenas a previsão das atividades em termos de organização e coordenação alinhadas aos objetivos propostos, mas também a revisão e adaptação contínuas durante o processo de ensino. Além de ser um meio para programar as ações docentes, o planejamento representa um momento de pesquisa e reflexão intrinsecamente conectado ao processo de avaliação (LIBÂNEO, 2018).

Nestes encontros, os licenciandos realizavam a escolha dos materiais e organização do transporte até as escolas, bem como a confecção de material didático anatômico utilizado na primeira etapa do projeto realizado na escola. Para a segunda etapa, dentre os materiais escolhidos, estavam peças anatômicas sintéticas, esqueletos completos ou ossos isolados de animais domésticos, como cães, gatos, aves, bovinos, ovinos e suínos, além de peças anatômicas naturais preservadas em álcool ou glicerina como encéfalos, pulmões, coração e estômago. Outro material utilizado e que chamava a atenção eram fetos de animais com má formação e até mesmo animais xifópagos, a fim de discutir a embriologia de forma comparativa. Todo esse material era colocado num veículo disponibilizado pelo IF para que pudesse ser levado até as escolas, realizando, assim, a proposta da itinerância.

A primeira etapa de execução do projeto ocorreu sempre quando chegávamos à escola. O professor orientador, os licenciandos e os professores da escola organizavam diversas mesas em um espaço amplo da escola previamente escolhido pela coordenação da instituição. Neste espaço eram colocadas várias mesas para que os grupos de estudantes pudessem passar por todas elas e ter acesso a todo material disponível. Em cada mesa eram colocadas peças distintas de materiais anatômicos, como crânios, ossos diversos, peças anatômicas sintéticas e frascos de vidro com peças anatômicas naturais. Neste espaço ocorria uma das etapas do projeto de itinerância que chamávamos de “feira anatômica”.



Após a organização inicial, a segunda etapa do projeto ocorria em sala de aula, onde uma placa de madeira de 180 cm representando um homem adulto em posição anatômica, conforme descrito por Dangelo e Fattini (2011) e Gomes *et al.* (2022), disposta à frente da sala de aula (Figura 1, A e B).

A placa que era utilizada em sala de aula, apresentava diversos locais onde órgãos e estruturas confeccionados em material colorido, do tipo EVA, poderiam ser posicionados com o auxílio de velcros. Os estudantes recebiam esses elementos para fixá-los à maquete (Figura 1, A), a escolha do local de fixação dos elementos anatômicos no corpo representado na placa era feita de forma espontânea pelos estudantes, sendo um momento em que poderíamos aferir os conhecimentos prévios dos estudantes e da turma em relação ao corpo humano.

Posteriormente, discussões eram promovidas sobre a correta localização desses elementos no corpo humano utilizando na maquete, aproveitando a oportunidade para explorar conceitos relacionados à fisiologia dos órgãos (Figura 1, A). Toda essa etapa inicial era realizada com a presença de um intérprete de Libras que conduzia a apresentação dos sinais relacionados as partes específicas do corpo humano.

Nesta ação, priorizamos a utilização da imagética (REZENDE *et al.*, 2023) como estratégia didática para a educação de Surdos, oferecendo alternativa visual como proposta para uma comunicação efetiva. Utilizamos a imagética para favorecer o processo de ensino-aprendizagem de informações e conceitos complexos, tornando o conteúdo que seria explorado posteriormente mais acessível e compreensível para o estudante Surdo. Essa abordagem promove a inclusão ao permitir que os estudantes Surdos interpretem as informações relativas o corpo humano a partir do canal visual e, ao mesmo tempo, contribua para o aprendizado de conteúdos mais complexos presentes, principalmente, na disciplina de Ciências. Por esta razão, todo material possuía tamanho próximo ao real do corpo humano, além de ser bem colorido, o que chamava bastante atenção.

Conforme apontado por Rezende *et al.* (2023) um recurso imagético pode ser considerado como um elemento que estabelece conexões entre conceitos visuais contribuindo para a construção de novos significados e a expansão de conceitos preexistentes. Nesse contexto, sua aplicação no fazer pedagógico não seria diferente, uma vez que diversifica as oportunidades de mediação do conhecimento. A incorporação de recursos visuais no ensino de Ciências pode otimizar o aprendizado dos alunos, especialmente aos Surdos, devido à sua singularidade visuo-espacial. Corroborando com essa ideia, Honora (2014) e Santos *et al.* (2023) argumentam que a aprendizagem dos estudantes Surdos é otimizada pela visão. Dessa forma, os materiais didáticos empregados nas aulas com Surdos precisam ser elaborados considerando essa premissa fundamental.



De acordo Santos *et al.* (2017) esta perspectiva em que o material didático sobre o corpo humano foi empregado como estratégia para aprofundar a compreensão da relação dos estudantes com seus próprios corpos, revelou-se essencial para proporcionar aos licenciandos uma noção de como os alunos responderiam a essa abordagem. A carência de material didático especializado representa uma limitação no processo de aprendizado, especialmente na área das ciências morfológicas. A adoção dessas estratégias propicia uma abordagem pedagógica mais atualizada e alinhada com os alunos, oferecendo diversas alternativas para aquisição de conhecimento. Esse enfoque se revela vantajoso quando comparado ao modelo tradicional de ensino, pois coloca o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, capacitando-o a ser o construtor ativo de seu próprio conhecimento.

Desta forma, a criação de alternativas metodológicas para o ensino do corpo humano e animal possibilita que o aluno se engaje ativamente em seu próprio processo de ensino-aprendizagem, incentivando-o a desenvolver um pensamento crítico e reflexivo. Contudo, a seleção cuidadosa de estratégias metodológicas de ensino é fundamental para motivar e envolver os estudantes, uma vez que cada abordagem apresenta fundamentos e aplicações distintas (FORNAZIERO *et al.*, 2010; NEVES, 2010).

Após esta ação inicial realizada em sala de aula, que gerou bastante debate e discussão, todos os estudantes eram direcionados a um outro ambiente, para que os estudantes pudessem participar da etapa que nomeamos de “feira anatômica”. Neste espaço encontrava-se todo o material anatômico que já havia sido organizado previamente, os materiais estavam disponíveis para que os estudantes pudessem interagir com as peças anatômicas dos animais diversos e tentar, orientados pelos licenciandos, realizar comparações com a anatomia do seu próprio corpo (Figura 1, C).

Para que cada estudante pudesse explorar o maior número de peças disponíveis era realizado um rodízio em grupos, em que cada grupo ficaria durante uma média de 15 minutos com um licenciando e algumas peças e, após esse momento, os grupos iam se revezando. Desta forma, todos os estudantes interagiram com todo o material sob a orientação dos licenciandos, oportunizando também aos licenciandos momento fecundo de aproximação à aprendizagem da docência

Durante os momentos da “feira anatômica”, os estudantes Surdos puderam interagir com os materiais disponíveis, pois todas as ações da feira tiveram características visuais e táteis. Aos estudantes Surdos foram entregues luvas descartáveis para que pudessem ter contato direto com as peças anatômicas naturais, a fim de que possam perceber e observar características, como o peso, a textura, a cor de cada órgão e estruturas anatômicas visíveis. Este momento era fundamental para que os estudantes Surdos, os intérpretes e os licenciandos pudessem interagir entre si, pois cada peça anatômica analisada gerava muita curiosidade nos estudantes (Figura 1, D).



Figura 1 - Etapas de execução do projeto nas escolas



Fonte: Organização própria.

Nota: A e B: execução do projeto em sala de aula. A: estudante realizando a colagem dos elementos do corpo na maquete. B: momento de discussão sobre temas relacionados ao corpo humano. C: licenciandos realizando a apresentação do material anatómico de diversos animais, correlacionando com o corpo humano. D: momento de interação entre o professor orientador, licenciandos, intérpretes de Libras e estudante Surda.

Perguntas como “que órgão é esse?” “o meu esqueleto é assim?” “qual a função deste órgão?” eram constantes e era nítido a curiosidade dos estudantes ouvintes e estudantes Surdos em reconhecer as peças anatómicas de animais diversos que estavam disponíveis e expostos. É importante ressaltar que este momento foi fundamental para que o professor de Ciências da escola de EB associasse os estudos em sala com as ações realizadas, principalmente porque, grande parte das escolas visitadas não possuíam laboratórios de ciências disponíveis para atividades práticas laboratoriais.

Nessa direção, amparados em Tardif e Lessard (2014, p. 22), argumentamos que àqueles que já possuem a formação docente podem auxiliar, orientar e mediar os licenciandos que estão iniciando sua jornada de aprendizagem na docência, uma vez que “o trabalho dos professores de profissão deve ser considerado como um espaço prático específico de produção, de transformação e de mobilização de saberes e, portanto, de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos ao ofício de professor”. Segundo Tardif e Lessard (2014), a constituição do professor, por conseguinte, se dá como resultado das interações humanas que se estabelecem, especialmente, em relação à formação e atuação. Não se trata



da apreensão de um ofício ou do manejo de práticas, mas o modo como o trabalho pedagógico do professor afeta a si, à constituição da sua identidade docente e aos outros, neste caso, os alunos da EB.

Observamos que durante a ação, a interação entre os licenciandos, os professores de Ciências e os intérpretes oportunizou aos estudantes Surdos momentos interativos com a comunidade escolar, promovendo uma atmosfera de aprendizado agregadora e colaborativa entre todos. Para além dessa interação, observamos também aspectos da inclusão e do pertencimento, visto que, as atividades do projeto incentivavam a interação dos estudantes Surdos com os demais estudantes ouvintes colegas de classe, sempre com auxílio do intérprete de Libras, enriquecendo sua experiência de aprendizado e possibilitando o desenvolvimento do seu processo de ensino-aprendizagem. Neste aspecto, concordamos com Rezende *et al.*, (2023, p. 06) quando afirmam que “ao promover a interação dos alunos com os conteúdos por meio da utilização de recursos imagéticos, podemos possibilitar o detalhamento, as associações e as combinações para a significação de conteúdos escolares”.

Tal abordagem metodológica adotada, de acordo com Rezende *et al.*, (2023), demonstrou ser uma caminho fecundo para a aprendizagem da docência por meio de projetos de extensão, uma vez que seu delineamento foi elaborado de maneira colaborativa, envolvendo o professor orientador/pesquisador (sujeito que possui o conhecimento científico, com contribuições teóricas relevantes para a utilização das metodologias empregadas), os professores das escolas de educação básica (profissionais com conhecimento em relação ao conteúdo específico a ser explorado), os intérpretes (profissionais familiarizados com a língua de sinais e suas particularidades) e os licenciandos (estudantes em formação que contribuíram para o planejamento e execução das ações).

Nesse cenário, para atuar no âmbito da inclusão escolar, torna-se essencial considerar elementos que vão muito além da simples inserção do educando com deficiência nas escolas (MACIVER *et al.*, 2019; BABIK; GARDNER, 2021). Podemos citar os apontamentos de Santos *et al.*, (2023) que relatam ser crucial enfrentar os desafios existentes em nossas escolas que, por vezes, carecem de infraestrutura física adequada, tecnologia, recursos humanos e pedagógicos suficientes para viabilizar a inclusão escolar.

Numa outra realidade Hirsch *et al.* (2023) e Qualls *et al.* (2024) destacam o uso da “*Mixed-Reality Simulation*”, ferramenta tecnológica utilizada na formação inicial de professores que vão atuar principalmente na educação especial e sua eficácia no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais especiais. Gray e Lewis (2021) evidenciam que nas últimas décadas, escolas com mais recursos estão adotando instrumentos tecnológicos como computadores, iPads e realidade virtual como apoio no processo de ensino e aprendizagem. Porém, Robson *et al.* (2022)



ênfatisa que o uso de recursos de multimídia pode ser caro e inacessível para muitas instituições de ensino, o que pode tornar a inclusão escolar ainda mais desafiadora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, os resultados iniciais da investigação conduzida a partir da execução do projeto de extensão que resultou neste texto sinalizam que ações educativas inclusivas são práticas significativas de iniciação à docência que podem contribuir para a formação inicial docente da Licenciatura em Ciências Biológicas, pois promovem a aproximação dos licenciados com o chão da escola de educação básica, como demonstrado neste estudo apresentado neste texto.

Todavia, insistimos na defesa de que projetos de extensão nas Licenciaturas para ações educativas inclusivas em escolas de EB são práticas que devem primar pela preparação para a docência, sendo importante que seja alargada para além da sala de aula da instituição e seja realizada noutros espaços educativos, que incite nos futuros professores a análise, a problematização e investigação de situações vinculadas ao seu futuro campo de trabalho - a escola de educação básica.

O processo de formação inicial de professores pode envolver outras atividades de iniciação à docência, que perpassa ao trabalho com estratégias didáticas diversas, o trabalho com projetos, análise de livros didáticos, estudo de situações diversas do cotidiano em sala de aula e contexto educativo. Várias situações didático-pedagógicas podem ser desenvolvidas, considerando que a finalidade seja contribuir para a formação para a docência, dentre as quais destacamos: desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais interdisciplinares que envolvam diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas, incluindo o estudo de livros didáticos; produção, aplicação e avaliação de diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas em sala de aula e fora dela; estudos de caso a partir de problemáticas do contexto escolar vinculados e relacionados a aspectos socioculturais, questões de ensino-aprendizagem, projetos inclusivos, relação família e escola; e formação dos profissionais do magistério.

Com base nas considerações apresentadas neste estudo, é possível afirmar que a incorporação de recursos imagéticos no ensino das áreas da Ciências associados a ações práticas de extensão, pode ampliar as oportunidades de aprendizado, especialmente para estudantes Surdos, em virtude de sua singularidade visuo-espacial. Os resultados obtidos indicam que a abordagem metodológica adotada revelou-se apropriada, uma vez que seu delineamento foi elaborado de maneira colaborativa, envolvendo o professor orientador/pesquisador, os professores das escolas de educação básica, os intérpretes e os licenciandos.



Por fim, aferimos que a partir destes pressupostos que desenvolvemos a pesquisa em que objetivamos buscar de forma colaborativa entre os professores, novas possibilidades formativas para os licenciandos que articulem projetos de extensão o processo nas Licenciaturas com ações educativas inclusivas e o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) com a escola de educação básica.

REFERÊNCIAS

ADAMS, F. W. *et al.* “A educação especial em Goiás: Aspectos históricos da formação de professores”. In: SENHORAS, E. M.; MELO, C. J. R. (orgs.). **Educação especial e Inclusiva: ótica docente**. Boa Vista: Editora IOLE, 2023.

BABIK, I.; GARDNER, E. S. “Factors affecting the perception of disability: A developmental perspective”. **Frontiers in Psychology**, vol. 12, 2021.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Lisboa: Editora Porto, 1994.

BRASIL. **Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Brasília: Planalto, 2009. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21/11/2023.

BRASIL. **Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Brasília: Planalto, 2011. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 18/09/2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, Planalto, 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/09/2023.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 06 de julho de 2015**. Brasília: Planalto, 2015. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21/11/2023.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Brasília: Planalto, 2014. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21/11/2023.

BRASIL. **Lei n. 14.191, de 3 de agosto de 2021**. Brasília: Planalto, 2021. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21/11/2023.

CHIMIESKI, T. G.; QUADRADO, R. Q. “Pensando os corpos que habitam os currículos escolares”. **Anais do VI Seminário Brasileiro de Estudos Culturais e Educação**. Canoas: UFRGS, 2015.

DANGELO, J. G., FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2011.

FARIA, J. G. “Formação, profissionalização e valorização do professor surdo: reflexões a partir do Decreto 5.626/2005”. **Revista Brasileira de Educação Especial**, vol. 17, n. 1, 2011.

FORNAZIERO, C. C. *et al.* “O ensino da anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente”. **Revista Brasileira de Educação Médica**, vol. 34, n. 2, 2010.



GATTI, B. A. “Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses”. **Educar em Revista**, n. 50, 2013.

GODOY, A. S. “Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades”. **Revista de Administração de Empresas**, vol. 25, n. 1, 1995.

GOMES, R. R. C. *et al.* “The development of a didactic model to facilitate the understanding of the components and anatomical relations of the middle ear”. **Revista Medicina**, vol. 55, n. 3, 2022.

GRAY, L.; LEWIS, L. **Use of educational technology for instruction in public schools: 2019–20**. Washington: Institute of Education Sciences, 2021.

HIRSCH, S. E. *et al.* “Increasing preservice teachers’ knowledge and skills using a mixed-reality simulator: The tale of two studies”. **Teacher Education and Special Education**, vol. 46, n. 3, 2023.

HONORA, M. **Inclusão educacional de alunos com surdez: concepções e alfabetização**. São Paulo: Editora Cortez, 2014.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Editora Cortez, 2018.

LINS, H. A. M. *et al.* **Plano Nacional de Educação e as políticas locais para implantação da educação bilíngue para Surdos**. São Paulo: ABEU, 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Rio de Janeiro: Editora EPU, 2018.

MACIVER, D. *et al.* “Participation of children with disabilities in school: A realist systematic review of psychosocial and environmental factors”. **PloS One**, vol. 14, n. 1, 2019.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da conversação**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

MENDONÇA, N. C. S. *et al.* “O Ensino de Química para alunos surdos: o conceito de misturas no Ensino de Ciências”. **Química Nova na Escola**, vol. 39, n. 4, 2017.

NEVES, M. V. S. **Uma nova proposta no ensino da Anatomia Humana: desafios e novas perspectivas** (Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente). Volta Redonda: UniFoa, 2010.

O’BRIEN, K. M. *et al.* “Field Experiences in Special Education Teacher Preparation: A Review of the Literature”. **Teacher Education and Special Education**, vol. 47, 2024.

OLIVEIRA, W. S.; DIONYSIO, R. B. “Atividades pedagógicas no ensino fundamental para alunos surdos: produção de material didático de matemática para uma prática docente bilíngue”. **Revista Educação Especial**, vol. 36, n. 1, 2023.

PAIVA, D. C. A. C. *et al.* “A potencialidade do uso de recursos imagéticos no ensino de Química para surdos”. **Experiências em Ensino de Ciências**, vol. 18, n. 1, 2023.

PANIAGO, R. N. **Os professores, seu saber e o seu fazer: elementos para uma reflexão sobre a prática docente**. Paraná: Editora Appris, 2017.



PEREIRA, L. L. S. *et al.* “Aula de Química e surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão”. **Química Nova na Escola**, vol. 33, n. 1, 2011.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

QUADROS, R. M. **Língua de Herança**: língua brasileira de sinais. Porto Alegre: Editora Penso, 2017.

QUALLS, L. W. *et al.* Special Education Teachers’ Preservice Experiences With Mixed-Reality Simulation: A Systematic Review. **Research Gate** [2024]. Disponível em: <www.researchgate.net>. Acesso em: 23/02/2024.

REZENDE, L. G. G. *et al.* “Contribuições do uso da imagética no ensino de ciências para Surdos”. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, vol. 14, n. 1, 2023.

ROBSON, A. *et al.* **Assessing the Impact of Interactive Educational Videos and Screencasts Within Pre-clinical Microanatomy and Medical Physiology Teaching**. Cham: Springer, 2022.

ROLDÃO, M. C. *et al.* “O conhecimento profissional dos professores – especificidade, construção e uso da formação ao reconhecimento social”. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, vol. 1, n. 2, 2009.

SANTOS, J. W. *et al.* “Metodologias de ensino aprendizagem em anatomia humana”. **Ensino Em Revista**, vol. 1, n. 1, 2017.

SANTOS, M. A. *et al.* “Educação de surdos: uma trajetória e perspectivas na legislação”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 13, n. 39, 2023.

SHULMAN, L. “Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform”. **Harvard Educational Review**, vol. 57, n. 1, 1987.

SILVA, R. C. D. **Educação de surdos nos planos estaduais e distrital de educação** (Dissertação de Mestrado em Educação). Marília: UNESP, 2018.

STANCZAK, A. *et al.* “Special Education and Meritocratic Inclusion”. **Educational Policy**, vol. 38, 2024.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.

WIGGS N. B. *et al.* “A mixed-method study of paraprofessional roles, professional development, and needs for training in elementary schools”. **Psychology in the Schools**, vol. 58, n. 11, 2021.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano VI | Volume 17 | Nº 51 | Boa Vista | 2024

<http://www.ioles.com.br/boca>

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima