

Educação Inclusiva no ensino de Ciências e Biologia: Uma perspectiva a partir da formação docente

Inclusive Education in Science and Biology teaching: A perspective from teacher training

Educación Inclusiva en la enseñanza de las Ciencias y la Biología: Una perspectiva desde la formación docente

Recebido: 15/09/2024 | Revisado: 25/09/2024 | Aceitado: 26/09/2024 | Publicado: 28/09/2024

Rosângela Silva de Araújo Viana

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3933-5512>

Universidade Estadual de Alagoas, Brasil

E-mail: rosangelaaraujo@alunos.uneal.edu.br

Delma Holanda de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7386-6046>

Universidade Estadual de Alagoas, Brasil

E-mail: delma.holanda@uneal.edu.br

Resumo

O artigo apresenta uma análise sobre a educação inclusiva no ensino de Ciências e Biologia, contextualiza historicamente o desenvolvimento da educação inclusiva no Brasil e internacionalmente, destacando marcos como a criação de instituições para pessoas com deficiência e a influência de documentos como a Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O estudo enfatiza a importância da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, com ênfase na formação docente como elemento-chave para promover uma educação inclusiva. A metodologia adotada envolve uma revisão bibliográfica qualitativa, tendo o objetivo de buscar artigos relacionados à formação de professores de Ciências/Biologia na perspectiva da educação inclusiva. Os resultados e discussão destacam a importância das disciplinas de Ciências e Biologia no currículo escolar e a necessidade de adaptar as práticas de ensino para atender às necessidades individuais dos alunos, especialmente aqueles com deficiência. São abordados desafios enfrentados pelos educadores, como a falta de formação inicial em educação inclusiva e a escassez de recursos didáticos adequados. A formação contínua dos professores é ressaltada como fundamental para superar esses obstáculos e promover uma prática pedagógica mais eficaz e inclusiva. A pesquisa destaca também a dimensão política da educação e a importância de promover debates abrangentes e contínuos sobre a inclusão escolar. Em suma, o artigo enfatiza a urgência de adotar abordagens inclusivas e adaptativas para garantir uma educação de qualidade para todos, reconhecendo a necessidade de esforços coletivos para alcançar esse objetivo.

Palavras-chave: Ciências; Biologia; Educação inclusiva; Ensino e aprendizagem; Formação docente.

Abstract

The article presents an analysis of inclusive education in the teaching of Science and Biology, historically contextualizing the development of inclusive education in Brazil and internationally, highlighting milestones such as the creation of institutions for people with disabilities and the influence of documents such as the Universal Declaration of Human Rights and the Law of Guidelines and Bases of National Education. The study emphasizes the importance of active participation of students in the learning process, with an emphasis on teacher training as a key element in promoting inclusive education. The methodology adopted involves a qualitative bibliographic review, with the objective of searching for articles related to the training of Science/Biology teachers from the perspective of inclusive education. The results and discussion highlight the importance of Science and Biology subjects in the school curriculum and the need to adapt teaching practices to meet the individual needs of students, especially those with disabilities. Challenges faced by educators are addressed, such as the lack of initial training in inclusive education and the scarcity of adequate teaching resources. Continuous teacher training is highlighted as essential to overcome these obstacles and promote more effective and inclusive pedagogical practice. The research also highlights the political dimension of education and the importance of promoting comprehensive and ongoing debates on school inclusion. In short, the article emphasizes the urgency of adopting inclusive and adaptive approaches to ensure quality education for all, recognizing the need for collective efforts to achieve this goal.

Keywords: Sciences; Biology; Inclusive education; Teaching and learning; Teacher training.

Resumen

El artículo presenta un análisis de la educación inclusiva en la enseñanza de Ciencias y Biología, contextualizando históricamente el desarrollo de la educación inclusiva en Brasil e internacionalmente, destacando hitos como la creación de instituciones para personas con discapacidad y la influencia de documentos como la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Ley de Lineamientos y Bases Nacionales de Educación. El estudio enfatiza la importancia de la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, con énfasis en la formación del profesorado como elemento clave para promover la educación inclusiva. La metodología adoptada implica una revisión bibliográfica cualitativa, con el objetivo de buscar artículos relacionados con la formación de profesores de Ciencias/Biología desde la perspectiva de la educación inclusiva. Los resultados y la discusión resaltan la importancia de las materias de Ciencias y Biología en el currículo escolar y la necesidad de adaptar las prácticas de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades. Se abordan los desafíos que enfrentan los educadores, como la falta de formación inicial en educación inclusiva y la escasez de recursos didácticos adecuados. La formación continua de los docentes se destaca como fundamental para superar estos obstáculos y promover una práctica pedagógica más eficaz e inclusiva. La investigación también destaca la dimensión política de la educación y la importancia de promover debates integrales y continuos sobre la inclusión escolar. En resumen, el artículo enfatiza la urgencia de adoptar enfoques inclusivos y adaptativos para garantizar una educación de calidad para todos, reconociendo la necesidad de esfuerzos colectivos para lograr este objetivo.

Palabras clave: Ciencias; Biología; Educación inclusiva; Enseñanza y aprendizaje; Formación docente.

1. Introdução

A trajetória da educação para pessoas com deficiência no Brasil tem suas raízes na fundação de duas instituições emblemáticas: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, hoje conhecido como Instituto Benjamin Constant, e o Instituto dos Surdos Mudos, atualmente denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos. Estabelecidos no Rio de Janeiro por meio do decreto imperial nº 1.428 de 1854 e em 1857, respectivamente, esses marcos históricos foram cruciais para o desenvolvimento da educação inclusiva no Brasil.

No cenário internacional, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 enfatizou a importância de uma educação inclusiva para todas as crianças, independentemente de suas capacidades físicas ou mentais. No entanto, foi somente em 1994, durante a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais em Salamanca, que a discussão sobre a educação inclusiva ganhou destaque globalmente. No Brasil, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9394/96, em 1996, impulsionou a ampliação dos serviços de educação especial em todo o país, tanto em escolas públicas quanto privadas (Machado, 2016).

Uma proposta educacional eficaz requer a participação ativa dos indivíduos na construção do conhecimento. Esse é um princípio fundamental reconhecido por todos os envolvidos na educação, pois acreditam na educação como uma oportunidade para experiências autônomas. No contexto da educação inclusiva, é essencial que os alunos sejam vistos como protagonistas do processo de aprendizado, e não meros receptores passivos.

A educação inclusiva busca incentivar a inclusão social e assegurar igualdade de oportunidades para todos, respeitando suas diferenças culturais, étnicas, geracionais, de gênero e físicas. Como ressaltou Paulo Freire, a prática educativa está intrinsecamente ligada ao contexto social, cultural, político e econômico (Mazzotta & D'antino; 2011).

Este trabalho reflete não apenas uma pesquisa acadêmica, mas também a experiência cotidiana de uma professora-pesquisadora. Além de focar nos alunos, é crucial analisar os cursos de licenciatura, que preparam os professores para os desafios da sala de aula.

O estudo tem propósito de fazer uma busca qualitativa em artigos que tenham o foco na formação do docente de Ciências / Biologia na perspectiva da educação inclusiva. Foram envolvidas etapas básicas que incluem, identificação, compilação, fichamento, análise e interpretação dos artigos selecionados.

2. Metodologia

Este estudo tem como objetivo analisar qualitativamente artigos que abordam a formação de professores de Ciências/Biologia na perspectiva da educação inclusiva. As etapas incluíram identificação, compilação, fichamento, análise e interpretação dos artigos selecionados. Na abordagem de pesquisa mista, é crucial considerar dois aspectos principais: a) vivência prática, que envolve compreender profundamente o fenômeno, permitindo que habilidades e conhecimentos adquiram significado por meio da experiência vivida e das influências históricas e sociopolíticas; b) capacidade de reflexão, exigindo sensibilidade para aplicar o pensamento teórico às perspectivas dos fundamentos sociais (Johnson, 2007).

Um planejamento meticuloso é fundamental para o desenvolvimento satisfatório de um estudo investigativo. Os pesquisadores podem optar por duas abordagens principais: qualitativa e/ou quantitativa. A pesquisa qualitativa, segundo Córdova e Silveira (2009), prioriza a compreensão de um grupo social ou organização, em vez de se concentrar em representações numéricas. Assim, este estudo é predominantemente qualitativo, utilizando opiniões e estudos científicos de autores que abordam a temática da Educação Inclusiva e suas diversas perspectivas sobre a prática inclusiva na escola.

Conforme Gil (1987), a pesquisa bibliográfica utiliza materiais já elaborados, como livros e artigos. Dessa forma, este estudo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica. A pesquisa é exploratória e bibliográfica, envolvendo a leitura de diversos livros, artigos e documentos oficiais para explorar questões relacionadas à formação docente e ao papel do professor na inclusão escolar.

O presente artigo conta com uma metodologia científica descritiva, de natureza qualitativa (Pereira et al., 2018), do tipo revisão narrativa, que é uma revisão mais simples e com menos requisitos conforme Cavalcante & Oliveira (2020). As informações e artigos revisados foram selecionados principalmente a partir de bases de dados como Google Acadêmico utilizando palavras-chave como "metodologia científica", "educação inclusiva", "pesquisa qualitativa" e "estudos bibliográficos recentes".

Os autores estudados incluem: Keasilchik (2000), Nobre e Silva (2014), Dias; Campos (2013), Imbernón (2011), Denise Tolfo Silveira (2009), Fernanda Peixoto Córdova (2009), Antônio Carlos Gil (1997), Machado (2016), Mazzota; D'Antino (2011), Gatti (2009) e (2010), Nascimento (2009), Oliveira (2018), Freire (2001) e Johnson (2007). Além desses autores, foram consultados o censo escolar de 2022, o decreto imperial n° 1.428 de 1854 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n° 9.394/1996 para compreender a legislação relacionada à Educação Especial e Inclusiva no contexto brasileiro.

3. Resultados e Discussão

Ao lidar com estudantes que apresentam necessidades especiais, é fundamental reconsiderar a abordagem na disciplina de Ciências/Biologia, uma vez que essas duas disciplinas desempenham um papel crucial em suas jornadas acadêmicas, podendo enriquecer significativamente a aprendizagem. Disciplinas como Ciências no Ensino Fundamental ou Biologia no Ensino Médio, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), estabelecem a conexão entre a educação, o mundo do trabalho e a prática social, oferecendo conhecimentos essenciais para lidar com questões ambientais, de saúde e genética, contribuindo, assim, para uma melhor qualidade de vida (BRASIL, 1996).

Nobre e Silva (2014) enfatizam que a aprendizagem de Ciências e Biologia para alunos com necessidades educacionais especiais requer dos educadores uma abordagem ágil para cativar a atenção dos alunos e facilitar a transmissão de entendimento. A inclusão de recursos visuais, como imagens e símbolos, aliada à realização de atividades práticas, é crucial para proporcionar uma aprendizagem mais significativa.

Dentro do vasto panorama do ensino das disciplinas para alunos com deficiência quanto para os demais, a ênfase em atividades práticas é indispensável. Krasilchik (2000) destaca a importância de aulas práticas, envolvendo os alunos em investigações científicas para solucionar problemas, desenvolvendo um olhar crítico para as ciências biológicas e suas metodologias. Tais práticas não apenas promovem a compreensão de conceitos fundamentais, mas também estabelecem um contato direto entre os alunos e os fenômenos naturais (Krasilchik, 2000).

Ao lecionar Ciências/Biologia, é imperativo que os docentes conheçam sua turma, identificando especialmente os alunos com necessidades especiais. As atividades planejadas pelos educadores podem abranger desde a elaboração de textos até a construção de maquetes, pesquisa em diversas fontes, confecção de cartazes e apresentação de seminários. A inclusão desses alunos em classes regulares tem se tornado mais frequente no Brasil, refletindo um aumento significativo, conforme indicado pelo Censo Escolar de 2022 (BRASIL, 2022). Essa inclusão destaca a importância de abordagens pedagógicas adaptadas para atender à diversidade dos alunos.

Os desafios enfrentados na educação inclusiva são diversos, destacando-se a singularidade de cada aluno e suas habilidades específicas. A prática da educação inclusiva requer abordagens mais colaborativas, onde o papel central do professor no método de inclusão escolar é enfatizado. Para efetivar a inclusão de maneira abrangente, é imperativo abordar todos os elementos do processo de ensino-aprendizagem, incluindo a revisão de metodologias, avaliações e projetos político-pedagógicos, com a implementação de adaptações curriculares. Essas adaptações devem ser integradas tanto no projeto pedagógico global quanto no currículo desenvolvido em sala de aula, atendendo às necessidades individuais de cada aluno, o que, em contrapartida, demanda uma formação apropriada por parte do professor (BRASIL, 1999; Dias & Campos, 2013).

Os educadores enfrentam desafios significativos ao lecionar para alunos com deficiências, sendo a falta de aprendizagem inicial em relação à educação inclusiva e a escassez de recursos didático-pedagógicos, sendo esses fatores determinantes para que a problemática se agrave. Isso leva muitos professores das disciplinas a se sentirem inseguros ao ministrar aulas para alunos com deficiências, temendo não conseguir transmitir os conteúdos de maneira acessível aos estudantes.

A carência de uma formação inicial adequada é um dos principais obstáculos enfrentados pelos docentes. Portanto, é essencial proporcionar uma formação inicial qualificada para capacitar os professores a lidar de maneira eficaz com alunos com dificuldade. Conforme destacado por Imbernón, a formação inicial desempenha um papel crucial, moldando as atitudes, valores e funções que os futuros professores atribuem à profissão, sendo fundamental para enfrentar os desafios da prática profissional (Imbernón, 2011, p. 57).

A formação inicial no ensino de Ciências/Biologia deve estabelecer uma base sólida para o evolução de um conhecimento pedagógico especializado, capacitando o professor a superar desafios dentro da sala de aula. Imbernón (2011, p. 69) ressalta a magnitude da atualização constante, destacando a necessidade de criar estratégias, métodos de intervenção, cooperação, análise e reflexão. A inovação nas estratégias de ensino é essencial para garantir um aprendizado significativo dos alunos, e essa atualização deve ser contínua ao longo da trajetória profissional.

A formação dos professores no Brasil desenvolve um papel importante na projeção do futuro da educação e da sociedade. Trata-se de um processo contínuo, conforme ressaltado por Gomes e Santos (2014), que vai além da simples participação em cursos isolados, demandando uma reflexão constante sobre a prática pedagógica e a disposição para questionar conceitos arraigados.

Nascimento (2009) destaca a importância de os educadores se engajarem na reflexão sobre sua própria prática, desafiando suas crenças e buscando aprimorar constantemente o processo de ensino. Um professor bem formado, como indicado por Gatti (2009), integra conhecimento, didática e compreensão das diversas realidades dos alunos.

Apesar desses esforços, persistem desafios significativos, como apontado por Oliveira (2018), incluindo a falta de infraestrutura e as barreiras à inclusão efetiva de alunos com deficiência. O ensino de disciplinas específicas, como Ciências e Biologia, também enfrenta obstáculos, como destacado por Gomes e Santos (2008), evidenciando lacunas na preparação dos professores.

A formação inicial dos educadores, discutida por Gatti (2010), muitas vezes é fragmentada, falhando em integrar teoria e prática de abordagem adequada. A abordagem superficial de disciplinas essenciais compromete a eficácia dos programas de formação. Os estudos de Souza et al. (2022) corroboram essa visão ao apontar que “nos últimos anos, em todo o território nacional, com a oferta de vagas e a ampliação do acesso às escolas públicas da educação básica, observou-se um aumento no número de alunos e alunas da educação especial”. No entanto, é importante destacar que a formação de professores para atuar na educação especial ainda não acompanhou esse crescimento da demanda.

A ausência de formação adequada dos professores é um obstáculo significativo à aprendizagem e à adaptação de crianças com necessidades especiais nas escolas. A inclusão escolar exige que todos os alunos participem ativamente das atividades em sala de aula. Para garantir essa participação, é fundamental que os educadores compreendam as habilidades e desafios de cada aluno com necessidades especiais, o que lhes permitirá buscar o apoio e os recursos necessários para integrá-los efetivamente nas tarefas. De acordo com Santana et al. (2023), a formação de professores e os desafios enfrentados na sala de aula são aspectos cruciais para o sucesso da educação inclusiva.

Ademais, a educação é compreendida como um ato político, como argumentado por Freire (2001), onde a escola não é neutra, mas um campo de luta e transformação social. Reconhecer a dimensão política da educação é fundamental para compreender e enfrentar as desigualdades presentes no sistema educacional brasileiro.

Concluindo a análise sobre a educação inclusiva no contexto do ensino de Ciências e Biologia, é fundamental ressaltar a profundidade e a influência desse assunto para a prática educacional contemporânea. Enfrentar os desafios de ensinar alunos com necessidades especiais destaca a urgência de adotar abordagens inclusivas e adaptativas para garantir uma educação de qualidade para todos.

O estudo enfatizou a vitalidade das disciplinas no cenário educacional, destacando sua capacidade de enriquecer a jornada acadêmica dos estudantes e promover uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos naturais e questões científicas.

A pesquisa constatou a importância das atividades práticas, do uso de recursos visuais e da personalização do ensino para atender às necessidades individuais dos alunos. Foi identificado também os desafios enfrentados pelos educadores, incluindo a falta de formação inicial em educação inclusiva e a escassez de recursos didáticos adequados. A formação dos professores emergiu como um elemento-chave para superar tais obstáculos e promover uma prática pedagógica mais eficaz e inclusiva. É essencial que os educadores se mantenham atualizados e comprometidos com a reflexão sobre sua prática, buscando constantemente aprimorar suas habilidades e conhecimentos.

Por fim, reconhecemos a dimensão política inerente à educação e a importância de estimular debates abrangentes e oferecer formação contínua a todos os envolvidos no processo educacional. É importante salientar que a escola, enquanto instituição formadora também é responsável por estimular a visão que enxerga as chances para a aprendizagem de conhecimentos para as pessoas com deficiência. Somente por meio desses esforços coletivos poderemos alcançar uma educação verdadeiramente inclusiva, que atenda às diversas necessidades dos alunos e promova a igualdade de oportunidades.

4. Conclusão

A educação inclusiva nas disciplinas de Ciências/Biologia destaca sua grande importância para garantir uma educação de qualidade e oportunidades iguais para todos os alunos. Ao longo da análise, fica evidente que a educação inclusiva vai além

do simples acesso à educação, implicando na criação de ambientes de desenvolvimento que reconheçam e valorizem a diversidade dos estudantes.

Os resultados enfatizam a urgência de abordagens pedagógicas adaptativas e inclusivas, que reconheçam as características individuais de cada aluno e incentivem sua participação ativa no processo de aprendizagem. Isso inclui o uso de recursos visuais, atividades práticas e personalização do ensino para atender às necessidades específicas dos alunos, especialmente daqueles com deficiências.

Além disso, torna-se claro que a formação inicial e contínua dos professores desempenha um papel essencial na promoção da educação inclusiva. Os desafios enfrentados pelos educadores, como a falta de formação adequada e recursos educacionais, destacam a urgência de investimentos em programas de capacitação e apoio para os docentes.

Portanto, o ensino inclusivo é um processo em constante evolução, que exige o engajamento de todos os envolvidos no sistema educacional. Somente através de esforços colaborativos e um compromisso genuíno com a igualdade de oportunidades, podemos alcançar uma educação verdadeiramente inclusiva e que transforme vidas.

Para trabalhos futuros, sugerimos a realização de estudos empíricos que explorem a eficácia das formações oferecidas a professores na prática escolar. Por outro lado, a investigação de casos específicos de sucesso em inclusão em diferentes contextos pode fornecer conhecimentos valiosos para a formação docente. Por fim, a análise das percepções dos próprios alunos sobre a inclusão pode enriquecer ainda mais a discussão e orientar futuras políticas educacionais.

Conflito de Interesses

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesses.

Referências

- Brasil. (2022). *Cresce inclusão em salas de aula*. http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2022.pdf
- Brasil. (1996). Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm
- Brasil. (1999). Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 dez. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm
- Cavalcante, L. T. C., & Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicologia: Teoria e Prática*, 26(1), 82-100. <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>
- Córdova, F. P., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora UFRGS.
- Gomes Barbosa, A. K., & Costa Bezerra, T. M. (2021). Educação inclusiva: Reflexões sobre a escola e a formação docente. *Revista: Ensino em Perspectiva*, Fortaleza, 2(2), 1-11. <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoem perspectiv as/article/view/5871>
- Brasil. (1854). Decreto imperial n.º 1.428, de 12 de setembro de 1854. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1428-12-setembro-1854-508506-publicacaooriginal>
- Dias, A. B., & Campos, L. M. L. (2013). A educação inclusiva e o ensino de ciências e de biologia: A compreensão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura. In IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (pp. 1-10). São Paulo: IX ENPEC; Águas de Lindóia. https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1057-1.pdf
- Freire, P. (2001). *Política e educação: ensaios* (5ª ed.). São Paulo: Cortez. Coleção Questões de Nossa Época.
- Gatti, B. A. (2009). Formação de professores: condições e problemas atuais. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, Cristalina, 1(1), 90-102. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/download/716/345/2655>
- Gatti, B. A. (2010). A formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação e Sociedade*, Campinas, 31(113), 1355-1379.
- Gil, A. C. (1987). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Gomes, C., & Santos, F. (2014). O Pibid e a formação de professores de biologia na perspectiva da educação inclusiva. *Diálogos. Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História*, Maringá, 18, 243-259.

- Imbernón, F. (2011). *Formação de docente e profissional: forma-se para mudança e a incerteza*. São Paulo: Editora Cortez.
- Johnson, R. B. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(4), 303-308.
- Krasilchik, M. (2000). Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. *São Paulo em Perspectiva*, 1(14), 85-93.
- Machado, L. R. A. M. (2016). O acesso da criança com deficiência à escola. https://editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2016/trabalho_ev057_md4_sa6_id3987_22092016193025.pdf
- Mazzotta, M. J. S., & D'Antino, M. E. F. (2011). Inclusão social de pessoas com deficiências e necessidades especiais: cultura, educação e lazer. *Saúde e Sociedade*, 20(2), 377-389.
- Nobre, S. A. O., & Silva, F. R. (2014). Métodos e práticas do ensino de Biologia para jovens especiais na escola de ensino médio Liceu de Iguatu Dr. José Gondim, Iguatu/CE. *Revista SBEnBIO*, 7, 2105-2116.
- Nascimento, R. P. (2009). *Preparando professores para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais*. Curitiba: SEED.
- Oliveira, A. A. (2018). Um olhar sobre o ensino de ciências e biologia para alunos deficientes visuais. *São Mateus*: Universidade Federal do Espírito Santo.
- Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [e-book gratuito]. Santa Maria/RS: Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Santana, L. R., Ramos, C. B. de M., dos Santos, E. L. X., Alves, K. C. de A., Mariano, M. L. dos S., Franco, S. C. S., Vieira, M. N. T., Fragoso, J. S., & Silva, B. S. (2023). Educação inclusiva: formação de professores e os desafios na sala de aula. *Revista Contemporânea*, 3(10), 19583–19599. <https://doi.org/10.56083/RCV3N10-158>
- Souza, S. T. B. de, Pereira, A. S. M., & Venâncio, L. (2022). Alunos(as) com necessidades educacionais especiais na Educação Física Escolar: relatos de experiências de um professor-pesquisador. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo*, 4, e48178. <https://doi.org/10.47149/pemo.v4.e48178>