

Repensando o Ensino de Física: Desafios e Perspectivas na Formação

Docente

Daniele Escobar da Silva ¹

Lucicléia Dos Santos Leite ²

Bruna Caroline Camargo ³

RESUMO

O presente texto evidencia a importância da Didática na formação de professores de Licenciatura em Física, enfatizando que, além de dominar conteúdos científicos e métodos de ensino, os futuros docentes precisam compreender a realidade de forma crítica e reflexiva para que o aluno aprenda de maneira significativa. Gatti (2017) aponta que a formação docente deve articular teoria e prática, preparando professores para lidar com a diversidade das salas de aula. Documentos oficiais, como o Plano Nacional de Educação, reforçam essa necessidade. A metodologia adotada neste texto é qualitativa, utilizando pesquisa bibliográfica baseada em autores como Gatti (2017) e Libâneo (2017), que destacam a combinação de teoria e prática como fundamental na formação dos professores. Os resultados indicam que o conhecimento didático é crucial para a interação em sala de aula e para a formação crítica dos alunos. A abordagem colaborativa, que valoriza o conhecimento prévio dos alunos, é essencial para uma educação inovadora. O texto conclui que políticas e programas de formação docente devem focar tanto no conteúdo específico quanto nas habilidades pedagógicas, promovendo uma educação de qualidade e adaptada às realidades dos alunos. A Didática, como campo de estudo, fornece ferramentas essenciais para que os professores planejem, executem e avaliem o ensino de forma crítica e reflexiva. A formação docente deve ser contínua, com oportunidades de desenvolvimento profissional ao longo da carreira, permitindo que os professores atualizem seus conhecimentos e práticas pedagógicas conforme as necessidades educacionais evoluem. A integração de tecnologias educacionais também é destacada como um fator importante, proporcionando novas formas de engajamento e aprendizagem para os alunos. A criação de um ambiente de aprendizagem colaborativo, em que professores e alunos possam interagir de forma significativa, é vital para o sucesso educacional.

Palavras-chave: Didática, Formação de docentes, Práticas pedagógicas, Conhecimento, Educação.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura de Física da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul - UEMS, danieleescobardasilva@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura de Física da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul - UEMS, cleia04santos@gmail.com;

³ Doutorado em Educação. Professora na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul- UEMS, bruna.camargo@uems.com;

INTRODUÇÃO

A formação de professores para a educação básica tem sido um tema de intensa discussão e pesquisa nos últimos anos, destacando-se a importância de uma abordagem que vá além do ensino de conteúdos específicos, como os de Física, para incluir uma sólida preparação didática. Segundo Gatti. (2017) em seu artigo "Didática e Formação de Professores: Provocações", a formação de docentes enfrenta críticas e desafios significativos, especialmente no que diz respeito à integração de conhecimentos didáticos e metodológicos com as práticas de ensino efetivas. A necessidade de transformar a formação de professores em um processo mais profundo e coerente é evidente diante das exigências contemporâneas da educação.

Os documentos oficiais, como o novo Plano Nacional de Educação e as diretrizes do Conselho Nacional de Educação, reconhecem a importância da Didática, sublinhando a urgência de uma formação que capacite os futuros professores a compreenderem e responder às demandas sociais e educacionais de seus alunos. Nos cursos de Licenciatura em Física, a disciplina de Didática é crucial para preparar os acadêmicos não apenas para dominar o conteúdo científico e metodologias de ensino, mas também para desenvolver habilidades pedagógicas essenciais. Diante disso, esse texto tem por objetivo evidenciar a importância da Didática na formação de professores de Licenciatura em Física.

A Didática oferece as ferramentas necessárias para que esses futuros professores possam ensinar de maneira produtiva promovendo uma aprendizagem significativa e adaptada nos contextos e realidades diversas das salas de aula. Portanto, o objetivo deste artigo é evidenciar a importância da disciplina de Didática na formação de acadêmicos em Física - Licenciatura. Queremos destacar como o conhecimento e o desenvolvimento de práticas didáticas são fundamentais para preparar futuros professores a enfrentar os desafios contemporâneos da educação, promovendo uma formação integral que vai além da simples transmissão de conhecimentos científicos.

METODOLOGIA

Este estudo utiliza uma abordagem qualitativa de pesquisa bibliográfica para explorar a importância da Didática na formação de professores de Licenciatura em Física, focando na integração entre teoria e prática, bem como na compreensão crítica e reflexiva

da realidade educacional. A pesquisa baseia-se principalmente nos trabalhos de Gatti (2017) e Libâneo (2017), que destacam a necessidade de uma formação docente que vá além da mera transmissão de conteúdos, integrando teoria e prática. Gatti (2017) enfatiza a importância de os futuros professores dominarem não apenas os conteúdos científicos, mas também métodos de ensino que promovam uma aprendizagem significativa e adaptada às diversidades presentes nas salas de aula. Documentos oficiais, como o Plano Nacional de Educação, são referências adicionais que reforçam a importância dessa abordagem integradora na formação docente.

REFERENCIAL TEÓRICO

A formação de professores, especialmente no contexto das licenciaturas em ciências exatas, é um tema amplamente discutido e analisado sob diversas perspectivas teóricas. Gatti (2017) e Libâneo (2017) oferecem contribuições significativas para entender como a Didática pode ser uma ferramenta essencial na construção de práticas pedagógicas que vão além da simples transmissão de conteúdo. Gatti (2017) argumenta que a Didática deve ser entendida como um campo que vai além da transmissão de conteúdos, envolvendo uma reflexão crítica sobre os processos de ensino e aprendizagem e adaptando-se às necessidades e contextos específicos dos alunos. Ela destaca a importância de uma formação docente que combine teoria e prática, promovendo uma integração entre o conhecimento acadêmico e as habilidades pedagógicas. As diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores reforçam essa visão, apontando para a necessidade de preparar os professores para lidar com a diversidade das salas de aula e implementar metodologias de ensino inovadoras e inclusivas.

Libâneo (2017), por sua vez, enfatiza que a Didática orienta o processo de ensino e a aprendizagem de maneira ativa e consciente, visando a formação de conceitos científicos a partir dos conceitos espontâneos dos alunos. Ele ressalta que a Didática está intrinsecamente ligada aos processos de mediação cognitiva, que é a mediação das relações dos alunos com os objetos de conhecimento. Assim, o conceito central da Didática é a mediação das relações entre ensino e aprendizagem voltadas para o desenvolvimento humano. O trabalho dos professores, segundo Libâneo (2017) consiste em ajudar os alunos a adquirirem capacidades para novas operações mentais ou modificar as existentes, promovendo mudanças qualitativas. Esse processo está diretamente

relacionado à ativação das capacidades intelectuais dos alunos e à organização das situações didáticas com os meios adequados.

Se o aspecto definidor da didática é a mediação da mediação cognitiva, ou seja, mediação das relações do aluno com os objetos de conhecimento, então, o conceito de referência da didática é a mediação das relações entre ensino e aprendizagem voltadas para o desenvolvimento humano. O trabalho dos professores consiste em ajudar o aluno, por meio dos conteúdos, a adquirir capacidades para novas operações mentais ou modificar as existentes, com o que se operam mudanças qualitativas em sua personalidade. Há, aqui, uma relação imediata da didática com os conteúdos dos saberes a ensinar, a ativação das capacidades intelectuais dos alunos e a organização das situações didáticas com os meios adequados. (Libâneo, 2017, p. 6).

No contexto das licenciaturas em ciências exatas, surge a questão de se os cursos estão formando professores com uma abordagem adequada ou se estão, na verdade, preparando bacharéis, dada a forte ênfase na matematização do ensino. Muitas vezes, os alunos acabam reproduzindo mecanicamente os conteúdos, sem uma compreensão crítica e aprofundada. É fundamental questionar se os cursos de licenciatura estão capacitando os futuros professores para lidar com diferentes contextos dentro da sala de aula, trazendo habilidades e conhecimentos que promovam o pensamento crítico e a capacidade de adaptação. A formação docente deve ser de qualidade, permitindo aos discentes desenvolverem uma visão crítica e inovadora do ensino, especialmente nas áreas de ciências exatas.

A importância da Didática na formação de professores é fundamental para capacitar os professores a adaptarem suas práticas pedagógicas às necessidades específicas de seus alunos, promovendo a inclusão e a equidade educacional. Além disso, estudos recentes como o de Libâneo têm apontado para a necessidade de preparar os professores para lidar com a diversidade das salas de aula e para implementar metodologias de ensino inovadoras e inclusivas. Com base nisso, é essencial uma prática pedagógica. A Didática deve ser entendida como um campo essencial para construção da prática pedagógica, pois ela fornece aos futuros professores as ferramentas necessárias para planejar, executar e avaliar o processo de ensino de maneira crítica e reflexiva. Essa abordagem permite que os professores desenvolvam estratégias de ensino que sejam adaptadas às realidades dos alunos, promovendo uma aprendizagem significativa.

Desse modo, a didática se assume como disciplina de integração, articulando numa teoria geral de ensino as várias ciências da educação e compondo-se com as metodologias específicas das disciplinas curriculares. Ou seja, combina-se o que é geral, elementar, básico, para o ensino de todas as matérias com o que é específico das distintas metodologias, em estreito vínculo com a teoria do

conhecimento, a psicologia aplicada ao ensino e a sociologia das situações escolares e dos contextos socioculturais. (Libânio, 2017. p. 5 - 6)

Com isso, uma crítica contundente em relação à prática educacional contemporânea é a constatação de que a maioria dos professores não está plenamente preparada para ensinar de maneira adequada. A compreensão de que o conteúdo educacional está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento social e histórico traz à tona uma reflexão profunda sobre a prática da Didática. É essencial que os professores percebam as conexões entre suas disciplinas específicas, como física e matemática, e outras áreas do conhecimento. Afinal, muitos dos problemas enfrentados em diferentes épocas e por diversas culturas não podem ser adequadamente resolvidos apenas com conhecimentos isolados dessas disciplinas. Pelo contrário, é pela interdependência e complementaridade dos saberes que soluções inovadoras e contextualmente relevantes podem emergir. Assim destacam Castro e Carvalho (2001 p. 149).

A compreensão de que o conteúdo tem uma história ligada ao desenvolvimento social vai trazer uma outra dimensão para a didática do professor. Esta precisa perceber as conexões de sua disciplina com outras disciplinas, pois poderá constatar que os problemas de determinada época e de um certo povo não são resolvidos com conteúdo de física ou matemática de forma isolada, mas pela interdependência e complementaridade dos saberes. Deste modo, pode ser construída uma perspectiva interdisciplinar. Newton, ao ter de aprofundar as leis da mecânica, usou as ferramentas da matemática até esgotá-las e teve de desenvolver outras para chegar a novas sínteses. Estas tornaram para o cálculo de força e velocidade, são frutos de muitas dúvidas, incertezas e experiências daqueles que, ao se utilizarem de uma linguagem matemática, permitiram uma generalização extremamente útil para o desenvolvimento geral da humanidade.

Como os professores estão sendo preparados atualmente para entender e desenvolver a interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas? A citação destaca a necessidade de os educadores perceberem as conexões entre diferentes disciplinas, reconhecendo que os desafios sociais não são solucionados isoladamente por física ou matemática, mas sim pela integração e complementaridade dos conhecimentos. No entanto, muitos currículos de formação docente ainda privilegiam uma abordagem fragmentada do ensino. Como podemos garantir que os futuros professores estejam adequadamente equipados para desenvolver uma perspectiva interdisciplinar que promova uma compreensão mais profunda e integrada do conhecimento? Diante desse cenário, é importante serem implementadas políticas e programas de formação docentes mais abrangentes e eficazes, que enfatizem não apenas o domínio dos conteúdos específicos, mas também as habilidades pedagógicas e a capacidade de adaptação às necessidades individuais dos alunos. Conforme apontam Carneiro e Prado (2022, p. 10) A TD compõe-se, portanto, do

ponto de vista do professor, em projetar e operar suas próprias aulas, interagindo com um saber já transformado, considerando as orientações providas pelos programas escolares e pelas instruções, para adaptá-los à própria classe”.

Essa citação destaca a importância do papel do professor na Transposição Didática (TD), ressaltando que a construção e execução das aulas envolvem a interação do professor com o conhecimento já transformado, levando em consideração as diretrizes dos programas escolares e as instruções recebidas. Essa interação é essencial para adaptar o conteúdo de forma significativa e contextualizada para atender às necessidades específicas da turma. Portanto, a atuação do professor na TD não se limita apenas à transmissão de conhecimento, mas também envolve a habilidade de adaptar, contextualizar e tornar o ensino mais eficaz e relevante para os alunos, promovendo uma aprendizagem mais profunda e integrada. Além disso, destaca a preponderância do conhecimento na prática pedagógica dos professores e nas interações em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do exposto é fundamental a importância da Didática na mediação entre ensino e aprendizagem para o ensino, ressaltando-se a necessidade de integração de conhecimentos didáticos e práticas de ensino na formação de professores e salientando-se a relevância da interdisciplinaridade para lidar com os desafios contemporâneos da educação.

Este artigo discute os resultados de uma análise qualitativa sobre a importância da Didática na formação de professores de Licenciatura em Física, destacando a necessidade de políticas e programas de formação mais abrangentes.

Destacar a importância da formação de professores na investigação crítica das propostas de ensino e aprendizagem, bem como na ressignificação dos conhecimentos trazidos pelos alunos. Além disso, é relevante considerar a Didática como um campo essencial para a construção da prática pedagógica, fornecendo ferramentas para planejar, executar e avaliar o processo de ensino de forma crítica e reflexiva.

Para enfrentar os desafios contemporâneos da educação, é necessário implementar políticas e programas de formação docente mais abrangentes e eficazes. Esses programas devem enfatizar não apenas o domínio dos conteúdos específicos, mas também as habilidades pedagógicas e a capacidade de adaptação às necessidades individuais dos alunos. Além disso, é crucial promover uma formação interdisciplinar que permita aos

futuros professores desenvolver uma compreensão mais profunda e integrada do conhecimento.

Os documentos oficiais, como o novo Plano Nacional de Educação, reconhecem a importância da Didática e sublinham a urgência de uma formação que capacite os futuros professores a compreenderem e responder às demandas sociais e educacionais de seus alunos. A implementação de políticas e programas de formação mais abrangentes e eficazes é essencial para garantir que os futuros professores estejam adequadamente preparados para enfrentar os desafios educacionais de maneira integrada e significativa.

Os resultados do artigo destacam a preponderância do conhecimento na prática pedagógica dos professores e nas interações em sala de aula. Além disso, ressaltam a importância da formação de professores na investigação crítica das propostas de ensino e aprendizagem, bem como na valorização da interação significativa em sala de aula para compreender as razões, causas e realidades dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da disciplina de Didática na formação de acadêmicos em Física - Licenciatura é inegável, abrangendo desde a compreensão teórica até desenvolvimento prático em contextos educacionais variados. A formação de professores para a educação básica deve ir além do domínio de conteúdos específicos, incorporando uma sólida preparação didática que permita aos futuros educadores lidarem com as realidades diversas das salas de aula. A obra Gatti. (2017) destaca a necessidade de integrar conhecimentos didáticos e metodológicos com práticas de ensino efetivas, o que é crucial para uma educação de qualidade.

Os documentos oficiais, como o Plano Nacional de Educação e as diretrizes do Conselho Nacional de Educação, reconhecem a urgência dessa formação integral, sublinhando a relevância da Didática para capacitar os futuros professores a responderem às demandas sociais e educacionais de seus alunos. Nos cursos de Licenciatura em Física, a inclusão da disciplina de Didática é essencial para preparar os acadêmicos não apenas no conteúdo científico, mas também nas habilidades pedagógicas que promovem uma aprendizagem significativa e adaptada.

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa de pesquisa bibliográfica para evidenciar a importância da Didática na formação de professores de Licenciatura em Física. A metodologia incluiu a análise de obras teóricas. Os principais autores que

fundamentaram esta pesquisa foram Gatti (2017) e Libâneo (2017), cujas contribuições são cruciais para entender a integração entre conhecimentos didáticos e metodológicos na prática de ensino. Os resultados e discussões deste artigo destacam a preponderância do conhecimento na prática pedagógica dos professores e nas interações em sala de aula. A formação de professores deve investigar criticamente as propostas de ensino e aprendizagem, valorizar a interação significativa com os alunos e considerar suas realidades e contextos específicos.

Por fim, é crucial implementar políticas e programas de formação docente que enfatizem tanto o domínio dos conteúdos específicos quanto às habilidades pedagógicas e a capacidade de adaptação às necessidades dos alunos. A Didática deve ser entendida como um campo essencial para a construção da prática pedagógica, fornecendo ferramentas para planejar, executar e avaliar o processo de ensino de forma crítica e reflexiva. Somente assim poderemos formar professores capazes de enfrentar os desafios contemporâneos da educação e promover uma formação integral que vai além da simples transmissão de conhecimentos científicos.

REFERÊNCIAS

GATTI, B. A. Didática e formação de professores: provocações. **Cadernos De Pesquisas**, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1150–1164, 2017.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2017.

LIBÂNEO, J. C. Ensinar e aprender, aprender e ensinar: o lugar da teoria e da prática em didática. In: Libâneo, J. C.; Alves, N. (Org.). **Temas de pedagogia**: diálogo entre currículo e didática. São Paulo: Cortez, 2012, v. 1, p. 35-60.

OLIVEIRA, A. T.; PRADO, S. P. DO. Transposição Didática: Um olhar para o ensino Da Física: **Professare**, Santa Catarina, v. 11, n. 3, p. e3065–e3065, 2022.