

O CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA NA UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA: uma discussão sobre o seu papel como serviço à educação básica

Autor Adelcio Machado dos Santos¹
Autor Cesar Henrique Wanke²

Recebido em: 14 jul. 2025
Aceito em: 28 ago. 2025

RESUMO: Este artigo analisa o papel do curso de Licenciatura em Física ofertado por universidades comunitárias como serviço estratégico à educação básica no Brasil. As universidades comunitárias, mesmo de natureza privada, desempenham funções públicas relevantes, especialmente na formação de professores para áreas críticas como a Física. O estudo discute as características institucionais dessas universidades, os fundamentos da formação docente em Física, os desafios enfrentados e as contribuições efetivas desses cursos para a melhoria da educação científica nas escolas públicas. Argumenta-se que tais cursos não apenas qualificam profissionais, mas também promovem práticas pedagógicas inovadoras, fortalecem o vínculo entre universidade e escola e contribuem para a construção da cidadania científica. Os resultados apontam que, apesar das adversidades – como evasão, desvalorização docente e limitações estruturais –, as universidades comunitárias mantêm seu compromisso social e ampliam o acesso ao conhecimento científico em regiões frequentemente desassistidas pelo Estado. O artigo conclui destacando a urgência de políticas públicas que consolidem a formação docente como uma prioridade nacional e reconheçam as universidades comunitárias como parceiras fundamentais na promoção de uma educação básica de qualidade.

Palavras-chave: Licenciatura em Física. Universidade comunitária. Educação básica. Formação docente.

THE PHYSICS LICENSE COURSE AT THE COMMUNITY UNIVERSITY: A DISCUSSION ON ITS ROLE AS A SERVICE TO BASIC EDUCATION

ABSTRACT: This article analyzes the role of the Physics Teacher Education program offered by community universities as a strategic service to basic education in Brazil. Although private in nature, community universities perform relevant public functions, particularly in training teachers for critical areas such as Physics. The study discusses the institutional characteristics of these universities, the foundations of teacher education in Physics, the challenges faced, and the effective contributions of these programs to improving science education in public schools. It argues that such programs not only train

¹ Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Universidade Alto Vale Rio do Peixe (Uniarp). <https://orcid.org/0000-0003-3916-972X>. E-mail: adelciomachado@gmail.com.

² Doutor em Ciência dos Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) <https://orcid.org/0000-0002-9054-8920>. E-mail: prof.cesar.wanke@gmail.com.

professionals but also promote innovative teaching practices, strengthen the relationship between universities and schools, and contribute to the development of scientific citizenship. The results indicate that, despite adversities—such as dropout, teacher devaluation, and structural limitations—community universities uphold their social commitment and expand access to scientific knowledge in regions often neglected by the State. The article concludes by emphasizing the urgency of public policies that consolidate teacher education as a national priority and recognize community universities as key partners in promoting quality basic education.

Keywords: Physics teacher education; Community university; Basic education; Teacher training.

INTRODUÇÃO

A formação de professores para a educação básica no Brasil tem sido, ao longo das últimas décadas, objeto de intensa discussão no campo das políticas educacionais, especialmente nas áreas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, nas quais a licenciatura em Física se insere como eixo estratégico. O “déficit” histórico de profissionais habilitados para lecionar essa disciplina em escolas públicas (Nascimento, 2020), aliado à crescente demanda por uma educação científica crítica e de qualidade, evidencia a necessidade de investir em políticas de formação docente articuladas com as realidades locais e regionais.

Nesse cenário, as universidades comunitárias ocupam um lugar singular, assumindo não apenas a função de oferecer ensino superior, mas também de se constituírem como espaços de compromisso social, extensão, pesquisa aplicada e contribuição direta à educação básica. Essas instituições surgiram a partir de iniciativas da sociedade civil organizada, especialmente em regiões interioranas ou historicamente afastadas dos grandes centros urbanos, com o propósito de ampliar o acesso ao ensino superior e contribuir com o desenvolvimento local e regional (Lopes et al. 2024). Embora privadas, não possuem fins lucrativos, o que as diferencia das universidades privadas convencionais.

Seu estatuto jurídico e político confere a elas a responsabilidade de articular ensino, pesquisa e extensão com as demandas sociais, econômicas e culturais de seus territórios. Isso faz com que a formação de professores nas universidades comunitárias não seja apenas uma missão institucional, mas uma prática que materializa o compromisso com a democratização do conhecimento e a justiça social.

No âmbito específico da formação em Física, o papel dessas universidades ganha ainda mais relevo diante da escassez de professores qualificados para atuar

na educação básica. Segundo dados do Censo Escolar (Brasil, 2024) e do Censo da Educação Superior, é recorrente o cenário de disciplinas como Física serem ministradas por profissionais de outras áreas ou por docentes sem formação específica, o que compromete a qualidade do ensino e limita a inserção dos alunos da educação básica em uma cultura científica contemporânea. Ao ofertar cursos de licenciatura em Física, a universidade comunitária atende a uma demanda educacional concreta e urgente, prestando um serviço à sociedade que vai além da sala de aula universitária: contribui diretamente para a melhoria do ensino de Ciências e para a formação cidadã crítica dos estudantes da educação básica.

Entretanto, essa missão enfrenta diversos desafios. A baixa procura pelo curso de licenciatura em Física, a dificuldade de permanência dos estudantes – geralmente oriundos de classes populares –, os obstáculos de infraestrutura, a desvalorização da carreira docente e a ausência de políticas públicas robustas de fomento à formação em áreas estratégicas da educação básica compõem um cenário que impõe limites às universidades comunitárias e, por extensão, aos seus cursos de licenciatura (Barbosa et al. 2023, Silva e Pojar, 2023; Silva e Barbosa, 2019).

Ademais disso, a crescente mercantilização do ensino superior e a priorização de cursos tecnólogos ou de curta duração em muitas instituições comprometem a sustentabilidade de cursos voltados à formação de professores, especialmente em áreas consideradas de "baixa atratividade" no mercado.

Não obstante, observa-se que, onde estão consolidadas, as universidades comunitárias têm desenvolvido práticas inovadoras, integrando ensino, pesquisa e extensão em projetos voltados para a realidade das escolas públicas locais. Ações como Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e a Residência Pedagógica, os estágios supervisionados e os projetos de extensão vinculados às licenciaturas demonstram que é possível articular a formação teórica e prática de futuros professores com as necessidades concretas da rede básica de ensino. Tal articulação fortalece a identidade do curso de licenciatura em Física como um agente de transformação educacional, cuja relevância transcende os muros universitários.

Tendo em vista o papel do curso de licenciatura em Física, ofertado no âmbito da universidade comunitária, como um serviço estratégico e essencial à educação básica, particularmente no que tange à formação de professores capacitados, críticos e comprometidos com a melhoria do ensino de Ciências no país, o objetivo deste artigo é compreender como tais cursos se estruturam, quais os principais desafios

enfrentados, as contribuições efetivas para a educação básica e as perspectivas futuras no contexto das políticas públicas e do compromisso social da educação superior comunitária.

Como pesquisa de natureza básica, a análise será realizada com base em revisão de literatura, documentos oficiais e referenciais teóricos que tratam da formação docente, da função social da universidade e das particularidades das universidades comunitárias no Brasil. Ao fim, pretende-se oferecer subsídios para uma reflexão crítica sobre a urgência de fortalecer os cursos de licenciatura em Física nas universidades comunitárias, entendendo-os não como simples programas de graduação, mas como expressões de um projeto educativo mais amplo, comprometido com a justiça social, a democratização do conhecimento e a construção de uma sociedade mais equânime e cientificamente letrada.

A UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA E SUA FUNÇÃO SOCIAL

A universidade comunitária representa uma categoria singular no cenário educacional brasileiro, situando-se entre o público e o privado, mas com uma identidade institucional própria marcada pelo compromisso com o desenvolvimento regional, a inclusão social e a democratização do ensino superior. Diferentemente das universidades privadas convencionais, essas instituições são constituídas sob princípios de interesse público, não possuem fins lucrativos e são legalmente reconhecidas como não-estatal de natureza comunitária”, conforme regulamentação do art. 213 da Constituição Federal de 1988 e da Lei nº 12.881/2013, que instituiu a política nacional das organizações da sociedade civil de interesse público (Santos, 2004).

O conceito de universidade comunitária se ancora em três pilares fundamentais: autonomia universitária, responsabilidade social e reinvestimento de seus resultados institucionais em atividades educacionais, científicas e culturais. Conforme assinala Santos (2004), o modelo comunitário “articula-se com a ideia de universidade como bem público, mesmo quando situada fora da esfera estatal, pois seu horizonte de atuação se define pela promoção da cidadania e pela participação popular na construção do conhecimento”.

Nessa perspectiva, a universidade comunitária não se restringe à função formativa, mas assume uma posição de agente ativo no enfrentamento das

desigualdades sociais e na consolidação de um projeto de educação superior ancorado na realidade local.

No contexto brasileiro, as universidades comunitárias surgiram principalmente a partir da década de 1960, em resposta à ausência de políticas públicas que garantissem a expansão do ensino superior para regiões interioranas e economicamente menos favorecidas. Muitas dessas instituições foram criadas por associações civis, fundações ou cooperativas educacionais que buscavam ofertar cursos superiores como forma de promover o desenvolvimento regional. Como destaca Freitag (1980), “o surgimento de instituições de ensino superior vinculadas à comunidade local reflete uma demanda legítima por maior acesso ao saber formal, além de traduzir um projeto político de valorização dos saberes regionais”.

A função social da universidade comunitária manifesta-se de forma ampla, integrando ensino, pesquisa e extensão com as necessidades sociais do território onde está inserida. Nesse sentido, a concepção freireana de educação como prática de liberdade (Freire, 1987) revela-se particularmente relevante, uma vez que essas instituições se constituem como espaços de diálogo com a comunidade, promovendo ações educativas transformadoras e estabelecendo uma relação horizontal com os sujeitos sociais. Essa prática está em consonância com o conceito de “conhecimento situado” proposto por Haraway (1995), segundo o qual a produção científica deve considerar os contextos históricos, sociais e culturais de onde emerge.

A universidade comunitária, portanto, atua não apenas como promotora da formação superior, mas também como indutora de políticas públicas locais, fomentadora de práticas de extensão universitária e multiplicadora de saberes socialmente referenciados. Essa característica torna-se especialmente visível nos cursos de licenciatura, como o de Física, que têm por missão formar professores comprometidos com a transformação da realidade educacional das escolas públicas da região.

Conforme afirma Demo (1996), a universidade que se distancia dos problemas concretos da sociedade tende à irrelevância; sua pertinência se mede pela capacidade de transformar conhecimento em ação social significativa.

Contudo, o papel das universidades comunitárias enfrenta desafios significativos, sobretudo em relação ao financiamento, à valorização institucional e à manutenção de cursos estratégicos para a educação básica. O cenário de crescente mercantilização do ensino superior no Brasil, marcado pela expansão de

conglomerados educacionais privados e pela lógica da lucratividade, impõe sérios obstáculos às instituições que operam com base no interesse público.

Como argumenta Sguissardi (2009), as universidades comunitárias precisam resistir à tendência de mercadorização do ensino, sob pena de perderem sua identidade e comprometerem sua função pública.

Posto que diante dessas adversidades, as universidades comunitárias seguem desenvolvendo estratégias de fortalecimento institucional, como a integração em redes associativas (a exemplo da Associação Brasileira das Universidades Comunitárias – ABRUC), a ampliação de políticas de permanência estudantil e a valorização de práticas pedagógicas contextualizadas.

Estas ações refletem o compromisso dessas instituições com a formação cidadã, a construção de uma sociedade mais equitativa e o fortalecimento da educação básica por meio da formação qualificada de professores.

Destarte, tal como reitera Santos (2004), compreender o papel da universidade comunitária é essencial para avaliar a contribuição dos cursos de licenciatura, como o de Física, no atendimento às demandas sociais e educacionais das regiões em que estão inseridas.

Por conseguinte, a sua função social, não se esgota no campo acadêmico, mas se projeta para a sociedade como um todo, constituindo-se em elemento estruturante de um projeto educativo nacional comprometido com a inclusão, a equidade e a justiça social.

A FORMAÇÃO DOCENTE EM FÍSICA NO BRASIL

A formação de professores de Física no Brasil está inserida em um contexto histórico e político complexo, marcado por avanços pontuais, retrocessos estruturais e permanentes desafios à consolidação de políticas públicas voltadas à valorização do magistério em áreas de Ciências da Natureza. Historicamente, a Física foi uma das últimas disciplinas a serem incorporadas de forma sistemática à educação básica, especialmente no ensino médio. Isso se reflete, até hoje, na carência de profissionais licenciados e na fragilidade da formação inicial, principalmente em regiões interioranas e periféricas do país.

Nas décadas de 1960 e 1970, com a Reforma Universitária e os investimentos da ditadura civil-militar na modernização da educação superior, os cursos de

Licenciatura em Física começaram a se consolidar nas universidades públicas e confessionais, muitas vezes inspirados em modelos tecnicistas.

No entanto, como aponta Gatti (2009), a ênfase na formação técnica e disciplinar em detrimento da formação pedagógica contribuiu para um distanciamento entre o saber científico e as práticas educativas concretas das escolas públicas. A fragmentação curricular e a ausência de diálogo entre universidade e escola tornaram-se traços marcantes da formação docente, dificultando a constituição de uma identidade profissional sólida entre os licenciandos.

Ademais disso, a carreira docente passou a ser marcada por um processo de desvalorização estrutural. Salários incompatíveis com a complexidade do trabalho pedagógico, condições precárias de trabalho e ausência de políticas de carreira contribuíram para o desinteresse pela profissão, sobretudo em áreas como a Física, tradicionalmente associadas a carreiras em setores tecnológicos e industriais.

Como afirmam Tardif e Raymond (2000), o trabalho docente não é apenas uma função técnica; trata-se de uma prática social que exige saberes específicos, construídos na articulação entre teoria e prática, entre universidade e escola.

Dados recentes evidenciam a gravidade do problema. Segundo o Censo Escolar de 2022, apenas cerca de 44% dos professores que lecionam Física no ensino médio possuem formação específica na área. Em algumas regiões, como o Norte e o Nordeste, esse índice é ainda menor, chegando a menos de 30%. A presença de professores formados em Matemática, Química, Biologia ou até mesmo em áreas não relacionadas às Ciências da Natureza é uma constante nas redes públicas estaduais, o que compromete a qualidade do ensino e a efetivação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que prevê competências específicas para o ensino de Física em todos os anos do ensino médio.

Nesse cenário, o curso de Licenciatura em Física desempenha um papel estratégico na formação inicial de professores comprometidos com uma educação científica crítica, contextualizada e socialmente referenciada. As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura (Resolução CNE/CP nº 2/2019) reafirmam a importância de uma formação integrada entre conteúdos específicos, fundamentos da educação e práticas pedagógicas. Essa formação deve superar a dicotomia entre teoria e prática e proporcionar ao licenciando experiências formativas que dialoguem com a realidade das escolas públicas (Brasil, 2019).

Contudo, os cursos de licenciatura em Física enfrentam obstáculos

estruturais. A baixa procura pelo curso é um dos principais desafios. Conforme levantamento do INEP (2022), o número de ingressantes em cursos de licenciatura em Física tem diminuído significativamente nos últimos dez anos, o que reflete tanto o desinteresse pela carreira docente quanto a percepção social de que se trata de um curso “difícil” e com baixa empregabilidade. Tal fenômeno não é isolado. Ele está diretamente relacionado à ausência de políticas públicas efetivas de valorização da profissão docente, bem como à fragilidade das políticas de permanência estudantil.

Por outro lado, iniciativas como o PIBID e a Residência Pedagógica, coordenadas pela CAPES, têm desempenhado papel relevante no fortalecimento da formação docente em Física. Essas políticas permitem o contato precoce do licenciando com a realidade escolar e promovem o desenvolvimento de práticas pedagógicas fundamentadas em pesquisa e reflexão crítica. Como destaca Pimenta (2006), a prática de ensino deve ser compreendida como momento epistemológico da formação, no qual o professor em formação aprende a pensar pedagogicamente e a intervir na realidade escolar com consciência crítica.

Outro elemento central para a formação docente em Física é a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Pode-se mencionar os projetos de iniciação científica, laboratórios didáticos, oficinas de divulgação científica e ações de extensão universitária como instrumentos que enriquecem a formação dos futuros professores e possibilitam a construção de saberes docentes situados.

Nóvoa (1992) defende que a profissionalização do magistério passa pela constituição do professor como sujeito da sua própria formação, o que implica autonomia intelectual, reflexividade e compromisso ético-político com a educação pública.

Diante disso, conforme Pimenta (2006) as universidades comunitárias ofertam cursos de licenciatura em Física e assumem um papel relevante não apenas na ampliação do acesso à formação superior, mas na reconfiguração do projeto de formação docente no país. Essas instituições, situadas em contextos locais específicos e marcadas por um ethos comunitário, podem articular melhor a formação teórica com a prática escolar, promovendo ações voltadas para o fortalecimento das redes públicas de ensino.

Destarte, a formação docente em Física no Brasil permanece como um campo estratégico para o desenvolvimento educacional e científico do país. A partir do entendimento de Tardif e Raymond (2000), sua revitalização depende da articulação

entre políticas públicas, valorização da carreira docente, inovação pedagógica e comprometimento institucional com a equidade educacional.

A universidade comunitária, nesse processo, pode ser catalisadora de uma nova cultura de formação, mais próxima das realidades escolares e mais alinhada com os desafios da educação básica.

O CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA NA UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA

O curso de Licenciatura em Física, ofertado pelas universidades comunitárias, representa um elemento estratégico na estrutura do ensino superior brasileiro, tanto pela sua função formadora quanto pelo compromisso com a melhoria da qualidade da educação básica. Essas instituições, por seu caráter territorial, comunitário e não lucrativo, estão particularmente inseridas em contextos regionais onde a ausência de instituições públicas e a precariedade das redes escolares demandam ações formativas mais incisivas (Lopes et al. 2024). Nesse sentido, os cursos de Física ofertados por essas universidades podem, não apenas capacitar novos docentes, mas também assumir o papel de agente transformador do ecossistema educacional local.

Para o curso de Licenciatura em Física, a Resolução CNE/CES 9, de 11 de março de 2002 (Brasil, 2002) estabelece como as Diretrizes Curriculares integrantes no Parecer 1.304/2001 de 6 de novembro de 2001 (Brasil, 2001) deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso. De acordo com este parecer, a estrutura curricular dos cursos de licenciatura em Física geralmente contempla três grandes eixos: formação específica, formação pedagógica e prática como componente curricular. O primeiro se refere ao domínio do conhecimento científico, abrangendo disciplinas como mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo, óptica, física moderna, matemática, entre outras.

Outrossim, o segundo eixo aborda os fundamentos educacionais, como didática, psicologia da educação, políticas públicas educacionais e organização da educação brasileira. Por fim, a prática, regulamentada pela Resolução CNE/CP nº 4/2024, deve ocorrer de forma transversal ao longo do curso, promovendo o contato progressivo do licenciando com o cotidiano escolar e sua complexidade (Brasil, 2024).

A construção curricular dos cursos nas universidades comunitárias se destaca, muitas vezes, por sua sensibilidade às demandas locais. Conforme destaca Santos (2004), a universidade que assume seu compromisso comunitário não deve

apenas transmitir conhecimento científico, mas reelaborá-lo à luz das experiências e saberes da comunidade. Essa orientação implica que os cursos de Física desenvolvidos nessas instituições frequentemente incorporam metodologias e temáticas voltadas à realidade sociocultural de seu entorno, o que favorece a formação de professores mais preparados para atuar em contextos desafiadores da educação básica.

Contudo, essa missão enfrenta entraves estruturais. A evasão nos cursos de licenciatura em Física, por exemplo, é um problema persistente, agravado por fatores como a dificuldade do conteúdo, o perfil socioeconômico dos estudantes e a falta de políticas permanentes de apoio estudantil. Muitos alunos são oriundos da própria rede pública e enfrentam dificuldades em matemática e ciências desde o ensino fundamental (Silva e Pojar, 2023; Silva e Cabral, 2022; Oliveira e Silva, 2020).

A ausência de programas robustos de nivelamento e acompanhamento acadêmico compromete a permanência e o sucesso formativo. De acordo com o INEP (2022), a taxa de conclusão média nos cursos de Física licenciatura é inferior a 40% em muitas instituições privadas e comunitárias.

Conquanto esses reptos, as universidades comunitárias têm desenvolvido estratégias inovadoras para qualificar a formação docente em Física. Uma delas é o investimento em espaços de experimentação didática, como laboratórios de ensino de Física, que possibilitam a aprendizagem por meio da prática e promovem o desenvolvimento de habilidades investigativas (Pimenta, 2006). Tais espaços favorecem não apenas a compreensão dos fenômenos físicos, mas também a formação de um repertório didático que os licenciandos podem utilizar em suas futuras práticas docentes.

Ademais disso, a participação dos estudantes em projetos de extensão e iniciação científica tem sido uma das marcas das universidades comunitárias. Como afirma Demo (1996), a pesquisa é inseparável do aprender; é por meio dela que se desenvolve a autonomia intelectual e o compromisso com a transformação social.

Os projetos voltados à divulgação científica em escolas, feiras de ciência, oficinas pedagógicas e formação continuada de professores da educação básica têm se mostrado instrumentos eficazes para aproximar a universidade da realidade educacional local. Esses projetos, quando bem articulados, funcionam como espaços de formação continuada tanto para os futuros docentes quanto para os profissionais já atuantes na rede pública.

Outra característica importante dos cursos de Física em universidades comunitárias é a articulação com políticas públicas federais, como o PIBID e o Programa Residência Pedagógica. Esses programas fortalecem a integração entre universidade e escola, permitindo que os licenciandos tenham vivências práticas que os aproximem das realidades do ensino de Ciências e, mais especificamente, da Física, nas escolas públicas.

A presença do universitário na escola desde os primeiros semestres do curso contribui para uma formação mais significativa e reflexiva, além de permitir a ressignificação dos papéis entre teoria e prática (Pimenta, 2006).

A formação ética e política também é uma preocupação presente nos cursos ofertados por essas instituições. Em geral, os projetos pedagógicos incorporam discussões sobre diversidade, inclusão, relações étnico-raciais, meio ambiente, gênero e sexualidade, em consonância com as exigências legais e as demandas da sociedade contemporânea. Isso reforça o papel do professor de Física não apenas como transmissor de conteúdos, mas como educador comprometido com a construção de uma sociedade mais justa e plural. Nóvoa (1992) já advertia que “a formação do professor não se reduz à aquisição de saberes técnicos, mas exige uma tomada de consciência sobre o sentido social e político da docência”.

Nesse contexto, a universidade comunitária assume um lugar de vanguarda ao integrar ensino, pesquisa e extensão em sua proposta formativa, apostando em uma concepção ampliada de educação e em um modelo de formação docente mais dialógico e comprometido com a transformação da realidade.

Posto que enfrentem limitações orçamentárias, concorrência desigual com instituições privadas lucrativas e políticas públicas instáveis, essas universidades mantêm vivo o compromisso com a formação de professores qualificados para a educação básica.

Para Pimenta (2006), a consolidação dos cursos de licenciatura em Física nas universidades comunitárias exige, portanto, políticas públicas de incentivo, investimentos em infraestrutura, apoio à permanência estudantil e reconhecimento social da docência como carreira estratégica para o desenvolvimento do país. Neste sentido, tal curso faz parte da engrenagem fundamental de um sistema educacional que busca equidade, excelência e compromisso social. Sendo assim, entende-se que investir na formação de professores de Física, ocorre uma resposta imediata a demanda de mercado ou a um requisito legal. Elas reafirmam sua identidade

institucional, seu papel público e sua missão social, contribuindo para a constituição de sujeitos críticos, cientificamente letrados e comprometidos com a transformação educacional.

CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA RELAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO

Com base na Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024 (Brasil, 2024) e na Lei nº 12.881 de 12 de novembro de 2013 (Brasil, 2013), o curso de Licenciatura em Física, quando ofertado por universidades comunitárias, constitui uma importante expressão do compromisso público dessas instituições com a promoção da educação básica de qualidade. Mesmo sendo de natureza privada, as universidades comunitárias não têm fins lucrativos e, por isso, têm sua missão institucional voltada ao bem público, o que implica uma responsabilidade social ampliada. Nesse contexto, os cursos de formação de professores – sobretudo em áreas estratégicas e deficitárias como a Física – funcionam como dispositivos de fortalecimento da escola pública e da democratização do acesso ao conhecimento científico.

Os contributos desses cursos para a educação básica podem ser compreendidas sob três grandes dimensões interdependentes: a formação de professores qualificados e comprometidos com a realidade educacional local (Romanowski e Silva, 2018;); o fortalecimento dos vínculos entre universidade e escola por meio de programas e projetos de extensão e prática docente (Lima e Carneiro, 2024; Tamarozzi et al. 2025; Fernandes e Vianna, 2025); e a indução de práticas inovadoras de ensino e aprendizagem, capazes de transformar as dinâmicas escolares e promover a cultura científica (Silva et al. 2024; Cruz et al. 2024).

A primeira contribuição fundamental dos cursos de licenciatura em Física está relacionada à formação de professores com sólida base científica, pedagógica e ética. Esses profissionais são preparados para atuar de forma crítica e reflexiva, dominando os conteúdos específicos da Física, mas também compreendendo os fundamentos da educação, os processos de ensino-aprendizagem e a diversidade sociocultural presente nas escolas. De acordo com Tardif (2014), a formação docente precisa ir além da simples transmissão de conteúdos e deve integrar saberes experienciais, curriculares, pedagógicos e contextuais.

Nesse sentido, o curso não apenas habilita o licenciado, mas o constitui como sujeito comprometido com a transformação da escola pública, especialmente nas regiões onde a presença do Estado é limitada.

Essa formação, no âmbito da universidade comunitária, é orientada por um ethos institucional que valoriza a inserção territorial, a escuta ativa das comunidades escolares e a corresponsabilidade pelo desenvolvimento social.

Como afirmam Santos e Almeida Filho (2008), as universidades que reconhecem sua função social ampliada devem atuar como espaços de problematização das desigualdades e de promoção ativa da equidade, com especial atenção aos territórios periféricos e suas urgências educativas. O licenciado em Física formado nessas instituições é, portanto, também um agente político e cultural que compreende as condições objetivas de seu exercício profissional e se engaja em projetos de melhoria da qualidade do ensino.

A segunda dimensão da contribuição se expressa na relação direta que o curso estabelece com as escolas da educação básica, a partir de ações que integram ensino, pesquisa e extensão. A presença dos licenciandos nas escolas, seja por meio de estágios curriculares obrigatórios, seja por projetos como PIBID e Residência Pedagógica, permite uma troca formativa que beneficia não apenas o futuro docente, mas também os estudantes e os profissionais das escolas parceiras.

Como destaca Pimenta (2006), a prática de ensino deve ser compreendida como uma vivência formadora, crítica e criadora, na qual o estudante aprende a refletir sobre a realidade e a propor alternativas pedagógicas contextualizadas.

Esses programas têm demonstrado resultados concretos na formação do licenciando e na qualificação do ambiente escolar. Os professores atuantes passam a ser estimulados a refletir sobre suas práticas e a dialogar com a universidade; estudantes da educação básica têm acesso a experiências diferenciadas de ensino; e gestores escolares fortalecem vínculos com as instituições de ensino superior, favorecendo uma cultura de formação continuada e de atualização pedagógica. Esse intercâmbio, quando bem conduzido, consolida uma rede de colaboração mútua que transforma tanto a universidade quanto a escola básica.

O terceiro contributo importante diz respeito à possibilidade de induzir mudanças qualitativas na prática pedagógica da Física, uma disciplina que, historicamente, tem sido percebida por muitos estudantes como inacessível, descontextualizada e desmotivadora. Os cursos de licenciatura, ao promoverem a

articulação entre teoria e prática, e ao utilizarem metodologias ativas, experimentações didáticas, recursos tecnológicos e abordagens interdisciplinares, contribuem para tornar o ensino de Física mais significativo e atrativo. No caso das experimentações, quando ocorrem, em geral são demonstrativas.

Conforme explica Moreira (2011), a aprendizagem da Física requer estratégias pedagógicas que mobilizem o pensamento crítico, a curiosidade e a capacidade de relacionar conceitos abstratos com situações concretas do cotidiano. Neste contexto, experimentos demonstrativos são sempre úteis, pois ao visualizar o fenômeno, o estudante das escolas se apropria melhor dos conteúdos abordados nas aulas.

Nesse sentido, a universidade comunitária exerce um papel de inovação pedagógica, atuando como núcleo gerador de novas metodologias que podem ser transferidas e adaptadas às escolas públicas da região. A realização de feiras de ciências, clubes de Física, oficinas pedagógicas, mostras de experimentos e atividades extracurriculares são exemplos de como a formação docente pode transcender os muros da universidade e irradiar práticas educativas transformadoras no espaço escolar. Além disso, a produção de materiais didáticos contextualizados (com sugestão de experimentos), muitas vezes desenvolvidos pelos próprios estudantes durante a formação, contribui para o enriquecimento das práticas docentes e para a superação de limitações de recursos comuns nas redes públicas (Moreira, 2011).

Outro aspecto relevante jaz no estímulo ao pensamento crítico e à cidadania científica. O ensino de Física, quando comprometido com os princípios da educação emancipatória, contribui para formar sujeitos capazes de compreender os fundamentos científicos que estruturam o mundo contemporâneo, questionar verdades estabelecidas e participar de forma ativa da sociedade.

A alfabetização científica, como propõem Hodson (1998) e Auler (2002), não deve se restringir à memorização de fórmulas e leis, mas deve engajar os estudantes na problematização das relações entre ciência, tecnologia e sociedade. E, desta forma, promover uma transformação social, conforme proposto por Fernandes (2024).

Essa perspectiva é particularmente importante em contextos de vulnerabilidade social, onde o acesso à ciência e à cultura científica é limitado. Quando formam professores que compreendem a ciência como construção social, plural e historicamente situada, a universidade comunitária amplia as possibilidades de

democratização do conhecimento e combate à exclusão cognitiva, que ainda marca parte significativa da população brasileira. Como observa Gouvêa (2014), a ciência ensinada nas escolas precisa dialogar com a vida dos estudantes, com seus contextos e com os desafios do presente, sob pena de tornar-se um saber alienado e desmotivador. Assim sendo, cabe destacar que o curso de Licenciatura em Física, ao contribuir com a formação docente e com a qualificação da educação básica, atua como verdadeiro serviço público prestado à sociedade.

A despeito de sua natureza jurídica privada, a universidade comunitária, ao investir na formação de professores em áreas estratégicas e de baixa atratividade no mercado, cumpre um papel que muitas vezes o Estado não consegue executar plenamente. Isso reforça a necessidade de políticas públicas de fomento e valorização dessas instituições, reconhecendo sua relevância como parte integrante do sistema educacional brasileiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso de Licenciatura em Física ofertado no âmbito das universidades comunitárias evidencia-se como um elo estratégico entre o ensino superior e a educação básica, especialmente em um país marcado por desigualdades regionais, déficit de professores qualificados e desvalorização histórica da carreira docente.

As universidades comunitárias, por sua natureza jurídica e missão institucional, operam como agentes públicos não estatais, assumindo o compromisso com a inclusão educacional, o desenvolvimento regional e a justiça cognitiva.

Ao oferecer formação inicial qualificada, dialogar com as realidades locais e estabelecer vínculos sólidos com as escolas públicas por meio de estágios, projetos de extensão, programas federais e inovação pedagógica, esses cursos cumprem um papel fundamental no fortalecimento da educação científica em nível básico. Eles não apenas formam professores, mas promovem a inserção da ciência como elemento estruturante da cidadania, contribuindo para a constituição de sujeitos críticos e socialmente engajados.

Em epítome, os desafios ainda são expressivos: evasão, financiamento insuficiente, desprestígio da profissão docente e pressões mercadológicas impõem limites à sustentabilidade dessas iniciativas.

Por final, superar tais obstáculos exige políticas públicas que reconheçam e

valorizem a função social das universidades comunitárias e que consolidem os cursos de licenciatura em Física como instrumentos essenciais à construção de um projeto educacional verdadeiramente democrático e emancipador.

REFERÊNCIAS

AULER, Décio. Alfabetização científica e tecnológica e ensino de Ciências: questões e desafios na perspectiva da Educação Democrática. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 271-283, 2002.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 12 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física**. Parecer CNE/CES 1.304/2001 de 6 de novembro de 2001. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf>. Acesso em: 08 de agosto de 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física**. Resolução CNE/CES 9, de 11 de março de 2002. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES09-2002.pdf>. Acesso em: 08 de agosto de 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.881**, de 12 de novembro de 2013. Institui o marco regulatório das organizações da sociedade civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 nov. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

(Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2024: Resumo Técnico**. Brasília, 2025.

Disponível

em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2024.pdf. Acesso em: 08/08/2025.

CRUZ, Ana Carla da, ZAMA, Uyrá dos Santos, GUIMARÃES, Michele Hidemi Ueno. O voo e o Ensino de Física: recortes de uma pesquisa. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 46, p. e20230366, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2023-0366>. Acesso em: 10 ago. 2025.

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2019.

DEMO, Pedro. Educação e qualidade: o sonho do aluno. Campinas: Papirus, 1996.

FERNANDES, Geraldo Wellington Rocha; et al. Alfabetização científica e tecnológica como transformação social: uma reflexão para a sua promoção no ensino de ciências a partir de uma tecnologia social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v.26:e53183, 2024. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172022240195>.

FERNANDES, Sandro Soares; VIANNA, Deise Miranda. O Proenfis, a sala de aula e o Ensino de Física. *Ciência & Educação*. v. 30, p. e24042, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320240042>. Acesso em: 10 ago. 2025.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e sociedade. São Paulo: Moraes, 1980.

GATTI, Bernadete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 1355-1379, out./dez. 2009.

GOUVÊA, Gislene Silva. Ciência, cultura científica e alfabetização científica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 5-20, 2014.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. **Cadernos Pagu**, n. 5, p. 7-41, 1995.

HODSON, Derek. Teaching and learning science: towards a personalized approach. Buckingham: Open University Press, 1998.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior 2022: Notas estatísticas. Brasília, DF: MEC/INEP, 2023.

LIMA, Bertrand Luiz Corrêa; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. Programa de Residência Docente na Formação de Professores Iniciais. **Educação & Realidade**, v. 49, p. e135423, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-6236135423vs01>. Acesso em: 10 ago. 2025.

LOPES, Maura Corcini; SCHULER, Betina; CASAGRANDA, Edison Alencar; ROSSETTO, Miguel da Silva. Universidade em questão: as instituições comunitárias e a dimensão formativa da gestão. **Educação & Sociedade**, v. 44, p. e273389, 2023.

MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem significativa: da teoria à prática. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

NASCIMENTO, Matheus Monteiro. O professor de Física na escola pública estadual brasileira: desigualdades reveladas pelo Censo escolar de 2018. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, p. e20200187-2, 2020.

NÓVOA, António (Org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Valéria Aparecida de; SILVA, André Coelho da. Uma revisão da literatura sobre a evasão discente nos cursos de Licenciatura em Física. Ensaio: **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, p. e11969, 2020.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. São Paulo: Cortez, 2006.

ROMANOWSKI, Joana Paulin e SILVA, Priscila Juliana da. A formação pedagógica no curso de licenciatura em física: articulação entre os campos do conhecimento. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 20, p. e9270, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-211720182001019>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Cortez, 2004.

SGUISSARDI, Valdemar. Universidade pública e privada no Brasil: convergências e diferenciações. Campinas: Autores Associados, 2009.

SILVA, André Coelho da; CABRAL, Tairine de Carvalho. A visão de matriculados sobre a evasão num curso de Licenciatura em Física. **Pro-Posições**, v. 33, p. e20200046, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2020-0046>. Acesso em: 8 ago. 2025.

SILVA, Fernando Augusto; POJAR, Renata. A evasão nos cursos de Licenciatura em Física: um olhar através das histórias de vida. **Caderno de Física da UEFS**, v. 21, n. 02, p. 2601.1-16, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.13102/cad.fs.uefs.v21i02.10113>. Acesso em: 9 ago. 2025.

SILVA, Luisa Mariana; BARBOSA Rafael de Carvalho. Aspectos sociais na escolha pela licenciatura em física: uma análise em universidades do Rio Grande do Sul. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, p. e10544, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172019210112>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SILVA, Maciel Sulzbacher da; HEIDEMANN, Leonardo Albuquerque; CAMPOMANES, Ricardo Robinson. Integração de atividades computacionais e experimentais: uma alternativa utilizando o paradoxo da queda livre. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 45, p. e20230082, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2023-0082>. Acesso em: 10 ago. 2025.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2014.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes docentes e formação profissional. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 5-24, jan./abr. 2000.

TAMAROZZI, Kauê Henrique; CORTELA, Beatriz Salemm Corrêa; KONDARZEWSKI, Isabel Cristina de Castro. A extensão universitária em um curso de licenciatura em Física de uma universidade pública: representações sociais de docentes à luz do Discurso do Sujeito Coletivo. **Ciência & Educação**. v. 31, p. e25011, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320250011>. Acesso em: 10 ago. 2025.