ISSN: 2358-8829

ACHEGAMENTO DE SABERES ENTRE AS DISCIPLINAS DE FÍSICA E LITERATURA ATRAVÉS DE OFICINAS NO IFRN/JOÃO CÂMARA.

Ítalo Batista da Silva [1]

INTRODUÇÃO

A um ser humano contemporâneo, geralmente, é ensinado que a Física é esotérica, que nada tem a ver com a vida atual e que não faz parte da cultura. São exceções as experiências isoladas que professores levam para suas salas de aula, muitas vezes, decorrentes da pesquisa voltada para o ensino de Física desenvolvida no país, uma vez que o modelo de ensino de Física dominante se restringe à memorização de fórmulas aplicadas na solução de exercícios típicos de exames vestibulares ou do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Para mudar esse quadro, o ensino de Física não pode prescindir, além de um número mínimo de aulas que possibilite o desenvolvimento adequado dos conteúdos, da sólida conceituação teórica, da experimentação como elemento fundamental da construção do conhecimento científico, da abordagem histórica da evolução da Física, da filosofia da ciência e de sua estreita relação com a sociedade e com outras áreas do conhecimento e da cultura, especialmente a Literatura. A integração entre essas dimensões permite que os estudantes compreendam a Física não apenas como um conjunto de fórmulas e leis, mas como uma produção humana, histórica, social e cultural, influenciada pelos contextos em que é desenvolvida e aplicada.

Nesse sentido, o diálogo com a Literatura amplia as possibilidades de interpretação da realidade, favorece a contextualização dos conceitos científicos e estimula a criatividade, a sensibilidade, a reflexão ética e a capacidade argumentativa dos discentes. Além disso, essa perspectiva interdisciplinar contribui para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais significativo, despertando maior interesse dos estudantes e promovendo uma compreensão crítica das relações entre ciência, tecnologia, cultura e sociedade. Dessa forma, fortalece-se a construção de uma educação problematizadora, crítica, ativa e emancipatória, comprometida

[1] Prof. Dr. em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)/Campus João Câmara, italo.batista@ifrn.edu.br.

ISSN: 2358-8829

com a formação integral dos sujeitos e engajada na transformação social, cultural e científica da realidade.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais e com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino de Física deve contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação e a contextualização dos fatos, fenômenos e processos naturais, estando de acordo com as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas no processo de construção do conhecimento da Física em sua vida.

Quando se aborda a cultura e, mais especificamente, a Literatura, raramente a Física (ciência que estuda os fenômenos que ocorrem na natureza) é considerado um campo do conhecimento relacionado a essas áreas. Cultura é quase sempre a vocação de obra literária, sinfonia ou pintura, cultura erudita ou popular. Tal cultura, nacional ou internacional, traz à mente um quadro de Picasso ou de Tarsila, uma sinfonia de Beethoven ou de Villa Lobos, um romance de Dostoiévski ou de Machado de Assis.

A Física é a ciência que estuda os fenômenos naturais, sendo também uma disciplina do currículo escolar no ensino básico brasileiro. A Literatura se relaciona com a arte de compor ou escrever trabalhos artísticos, seja em poesia, prosa, teatro e outras modalidades artísticas. A Literatura e a Física habitam o mesmo ambiente cultural. São duas áreas que possuem influência mútua, não no sentido de uma causalidade direta, mas sim no de um quadro interpretativo comum, de uma linguagem comum, de imagens e metáforas.

Assim, o objetivo desta pesquisa foi possibilitar a construção do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes do Ensino Médio Técnico Integrado e da Licenciatura em Física do IFRN – Campus João Câmara, por meio de oficinas que enfatizarão a aproximação da Física com a Literatura, as quais forão realizadas presencialmente introdução deverá conter resumo teórico sobre o tema, apresentação da pesquisa, justificativa implícita, objetivos, síntese metodológica e resumo das discussões e resultados da pesquisa, além de apresentar uma síntese conclusiva acerca do trabalho desenvolvido.

METODOLOGIA

Este trabalho possui natureza qualitativa, uma vez que investiga a relação entre a Física e a Literatura por meio de oficinas interdisciplinares e de aplicação de questionários junto aos participantes cursistas (um questionário de conhecimentos prévios na primeira oficina e outro avaliativo ao final das oficinas).

ISSN: 2358-8829

A partir da aprovação do projeto de pesquisa no edital 01/2025 de fluxo contínuo do IFRN/Campus João Câmara, a equipe desenvolveu o planejamento dessas oficinas de Física e Literatura para as turmas do Ensino Médio Integrado e da Licenciatura em Física da referida instituição. O projeto foi aprovado para execução pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do IFRN. Os cursistas foram selecionados através de edital publicado pelo IFRN/Campus João Câmara logo após a aprovação do CEP.

As oficinas foram estruturadas a partir de leitura prévia de uma obra literária programada e disponibilizada para os participantes. Em cada um dos encontros presenciais, uma das obras do cronograma foi objeto de discussão, mediada pelo coordenador do projeto, professor de Física, e por uma docente de Língua Portuguesa e Literatura, com a colaboração dos bolsistas voluntários. Essa discussão estabeleceu a conexão entre essas duas áreas na construção literária e permitiu que os estudantes expressassem suas percepções acerca dessa relação, por meio da participação no debate e da produção textual.

Foram selecionadas as seguintes obras para trabalhar na fase de execução: *É possível um casamento entre Física e Literatura?,* de Ítalo Batista da Silva; *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector; *A Dança do Universo*, de Marcelo Gleiser; *O Pequeno Príncipe*, versão de Ítalo Chiacchio; "Monólogo de uma Sombra", poema de Augusto dos Anjos; *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo; *A Máquina do Tempo*, de H. G. Wells, e *O Tecido do Cosmo*, de Brian Greene.

No final de cada encontro era proposta uma atividade de produção textual ou visual. Todos os livros tratavam ao longo do texto de questões que poderiam ser discutidas através da Física (realizava-se a leitura de trechos e/ou capítulos das obras literárias e, em seguida, eram explicados os conteúdos de Física de que o texto direta ou indiretamente tratava). Ao final das oficinas foi aplicado um questionário avaliativo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Um precursor da aproximação entre Física e Literatura foi o físico e escritor inglês Charles P. Snow (1905-1980) que, há mais de 40 anos, sugeria que a separação entre as comunidades de cientistas e escritores dificultava a solução de diversos problemas que envolviam a humanidade da época. Ele salientava que essa separação trazia implicações de natureza ética, epistemológica e educacional. Todo professor, independente da disciplina lecionada, é professor de leitura, e esta pode ser transformada em atividade interdisciplinar envolvendo os professores de Física, Literatura, entre outras disciplinas.

ISSN: 2358-8829

Pode parecer estranha a insistência na tentativa de aproximar a Física e a Literatura, duas áreas do conhecimento aparentemente tão distintas e antagônicas que chegam a ser alvo de uma polêmica entre as duas culturas (Snow, 1997, p.39). Para estabelecer esse diálogo é preciso que o leitor domine de forma competente a leitura e a escrita, portanto a Literatura deve ter um papel de destaque na formação do cidadão contemporâneo. Gomes & Almeida (2011, p.15) afirmam que a associação entre Física e Literatura é possível.

No final do século XIX, encontramos dois exemplos dessa aproximação. O escritor russo F. Dostoiévski (1821-1881) expressava, em *Os irmãos Karamazov*, uma ideia científica que já estava no ar, portanto, um quarto de século antes de sua formulação por Einstein, a saber, a de que a geometria euclideana não servia mais ao propósito de explicação do mundo físico. A "linha de mundo" já habitava o espaço-tempo de Dostoiévski.

Eco, que entende essa aproximação como uma "metáfora epistemológica", não identifica a imaginação poética com a racionalidade científica. Ele separa as duas culturas, mas, ao mesmo tempo, sabe que elas se complementam produtivamente. Até Edgar Allan Poe, no início do seu poema/ensaio Heureka, onde aborda o método de trabalho seguido por Kepler, as noções gravitacionais de Newton e discute as mais variadas ideias sobre os planetas e a galáxia, adverte: "apresento esta composição como um simples produto artístico ... é apenas como um poema que desejo que este trabalho seja julgado". Ou seja, as operações culturais desses dois campos do conhecimento – literatura e ciência – acabam se cruzando e, talvez, apresentando uma certa complementaridade de construção sobre a realidade. Afinal, "Os conceitos físicos são livres criações da mente humana, não sendo, por mais que pareçam, determinados unicamente pelo mundo externo" (Autor, ano, página). Por fim, na área de ensino de Física, Silva e Almeida (1998, p. 134) argumentam que o espaço de leitura é fundamental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No encontro de encerramento das oficinas, foi aplicado aos estudantes um questionário avaliativo com o objetivo de analisar a percepção dos participantes acerca das atividades desenvolvidas ao longo do projeto de pesquisa e verificar a contribuição das oficinas para a aprendizagem interdisciplinar entre Física e Literatura. Todos os estudantes que participaram das oficinas responderam ao instrumento de avaliação, garantindo uma taxa de resposta de 100%, o que confere maior confiabilidade aos resultados obtidos e possibilita uma análise representativa da percepção dos cursistas.

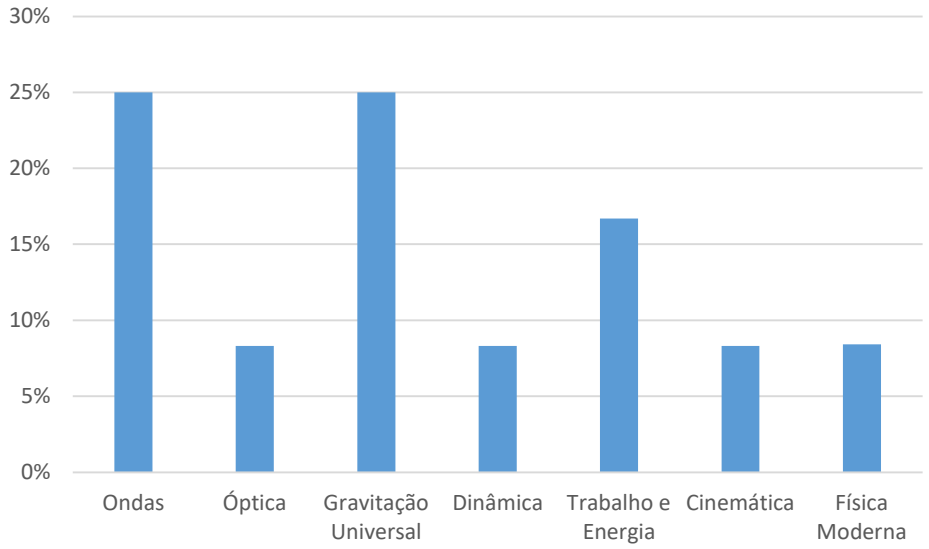
ISSN: 2358-8829

As três primeiras questões do questionário – 1) "Você acredita que as oficinas deste projeto lhe ajudaram a compreender melhor o que é a Física e o que é a Literatura?"; 2) "Você acha que as oficinas contribuíram para estabelecer uma relação entre a Física e a Literatura?"; e 3) "Você acha que as oficinas lhe ajudaram a gostar mais das disciplinas de Física e de Literatura?" – apresentaram resultados unânimes. Em todas elas, 100% dos participantes responderam afirmativamente, evidenciando que a proposta metodológica adotada alcançou plenamente seus objetivos no que diz respeito à compreensão dos conteúdos, ao reconhecimento das relações interdisciplinares entre as duas áreas do conhecimento e ao despertar do interesse dos estudantes pelas disciplinas envolvidas. Esses resultados sugerem que a utilização de oficinas interdisciplinares constitui uma estratégia pedagógica capaz de tornar o processo de ensino e aprendizagem mais significativos, contextualizado e motivador.

Outro aspecto relevante identificado na avaliação refere-se ao elevado grau de satisfação dos participantes com o projeto. À pergunta "Você teria interesse em participar de um novo ciclo de oficinas deste projeto de pesquisa?", todos os discentes responderam positivamente. Esse resultado demonstra não apenas a aceitação das atividades propostas, mas também o potencial de continuidade e expansão da iniciativa, indicando que os estudantes perceberam valor formativo nas experiências vivenciadas durante as oficinas. Além disso, a disposição em participar de novas edições evidencia que a metodologia adotada favoreceu o engajamento, a participação ativa e a construção coletiva do conhecimento, elementos considerados essenciais para práticas pedagógicas de caráter interdisciplinar.

A análise das respostas também permitiu identificar quais conteúdos de Física despertaram maior interesse e proporcionaram aprendizagens mais significativas durante as oficinas. Conforme apresentado na Figura 1, os conteúdos de Ondas e Gravitação Universal foram apontados pelos cursistas como aqueles em que a aprendizagem ocorreu de forma mais expressiva. Esse resultado pode estar relacionado à possibilidade de contextualização desses conteúdos por meio das obras literárias utilizadas nas oficinas, favorecendo a aproximação entre conceitos científicos e narrativas ficcionais. A associação entre ciência e literatura contribuiu para que conceitos considerados abstratos tradicionalmente fossem compreendidos de maneira mais concreta e contextualizada, estimulando a curiosidade, a reflexão crítica e a participação dos estudantes ao longo das atividades. Dessa forma, os resultados reforçam o potencial da interdisciplinaridade como estratégia para promover uma aprendizagem mais significativa, integrando diferentes formas de produção do conhecimento e ampliando a compreensão dos fenômenos científicos em diálogo com aspectos históricos, culturais e sociais.

Figura 1: Dentre os conteúdos de Física destacados a seguir e ensinados nas oficinas ministradas, marque aquele que você entendeu/aprendeu de forma mais significativa?

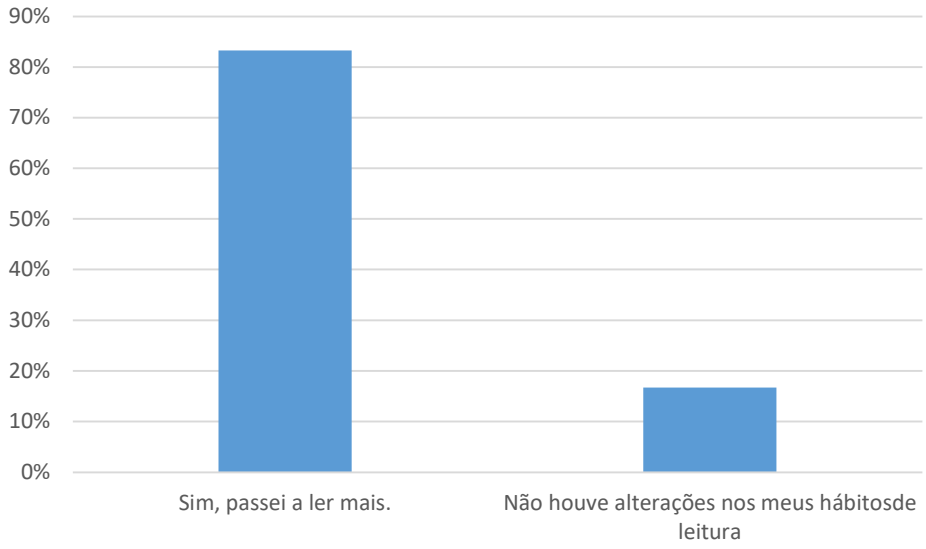


Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2026).

Os resultados referentes aos hábitos de leitura indicam que as oficinas exerceram uma influência positiva sobre o comportamento leitor dos participantes de acordo com a Figura 2. Quando questionados se houve alteração em seus hábitos de leitura ao longo do desenvolvimento das oficinas de Física e Literatura, 83,3% dos estudantes afirmaram que passaram a ler mais, enquanto 16,7% responderam que não houve alterações em seus hábitos de leitura. Esse resultado evidencia que a proposta interdisciplinar não contribuiu apenas para a aprendizagem dos conteúdos científicos, mas também estimulou o interesse pela leitura como prática contínua de formação.

O aumento do hábito de leitura entre a maioria dos participantes pode ser compreendido como um dos impactos mais relevantes do projeto, uma vez que a Literatura foi utilizada não apenas como recurso ilustrativo, mas como um elemento estruturante do processo de ensino-aprendizagem. Ao estabelecer relações entre textos literários e conceitos da Física, as oficinas despertaram a curiosidade dos estudantes, ampliaram seu repertório cultural e demonstraram que o conhecimento científico pode ser construído em diálogo com diferentes formas de linguagem. Essa abordagem favorece uma aprendizagem mais contextualizada e significativa, na qual a leitura deixa de ser percebida como uma atividade exclusivamente vinculada à disciplina de Língua Portuguesa e passa a integrar o processo de compreensão dos fenômenos científicos.

Figura 2: Houve alteração no seu hábito de leitura ao longo do desenvolvimento das oficinas de Física e Literatura?



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2026).

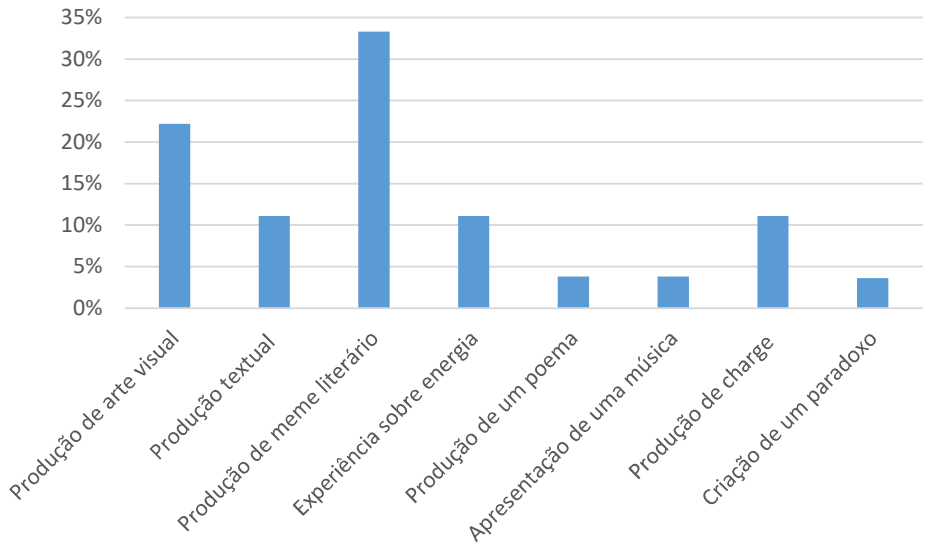
Por outro lado, o fato de 16,7% dos estudantes afirmarem que seus hábitos de leitura permaneceram inalterados não reduz a relevância dos resultados alcançados. É possível que parte desses participantes já apresentasse uma rotina consolidada de leitura antes do início das oficinas ou que o período de desenvolvimento do projeto não tenha sido suficiente para produzir mudanças perceptíveis em seus hábitos. Além disso, a formação do comportamento leitor é um processo gradual, influenciado por fatores pessoais, familiares, escolares e socioculturais, que nem sempre se modificam em curto prazo.

Em relação às obras literárias trabalhadas durante as oficinas, *O Pequeno Príncipe*, de Antoine de Saint-Exupéry, *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo, *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector, e *É possível um casamento entre Física e Literatura?*, de Ítalo Batista da Silva, foram as que obtiveram maior aceitação entre os participantes, sendo apontadas como as preferidas por aproximadamente 60% dos estudantes. Esse resultado demonstra que a seleção das obras favoreceu o interesse dos cursistas, possibilitando o estabelecimento de conexões entre os conteúdos científicos e as narrativas literárias, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e contextualizado.

No que se refere às atividades desenvolvidas, a Figura 3 evidencia que a produção de memes literários foi a estratégia didático-pedagógica que mais agradou os estudantes. A elevada aceitação dessa atividade sugere que a utilização de recursos criativos e próximos da realidade dos jovens favoreceu o engajamento dos participantes, estimulando a interpretação das obras, a compreensão dos conceitos de Física abordados.

ISSN: 2358-8829

Figura 3: Qual das propostas de atividades você mais gostou de realizar?

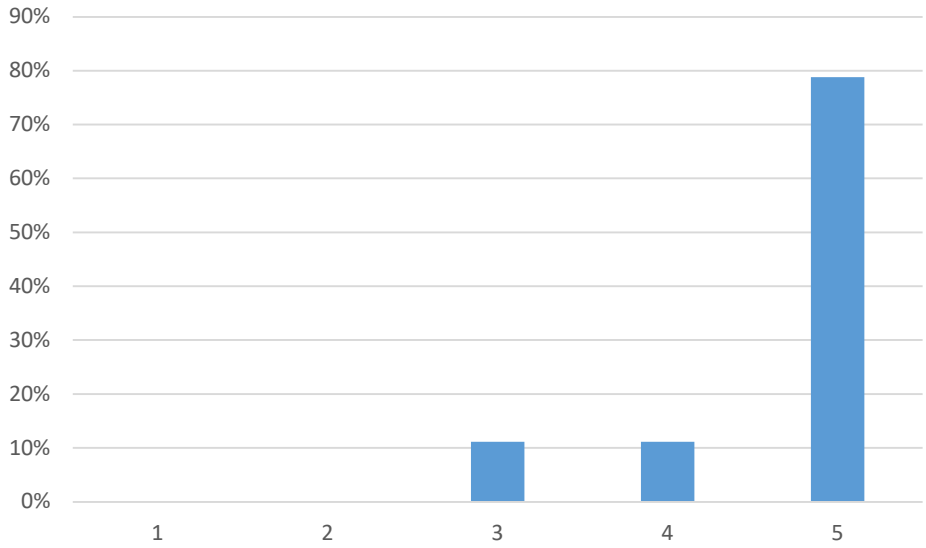


Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2026).

Outra questão apresentada aos participantes foi: "Você teria interesse em participar de um novo ciclo de oficinas deste projeto de pesquisa?". As respostas revelaram um elevado nível de satisfação com a proposta, uma vez que 100% dos discentes responderam afirmativamente, demonstrando interesse em participar de novas edições das oficinas. Esse resultado evidencia a boa aceitação da metodologia adotada e reforça o potencial da proposta para futuras aplicações, indicando que as atividades desenvolvidas foram consideradas relevantes, atrativas e significativas pelos estudantes.

Por fim, no que se refere à percepção dos estudantes sobre a contribuição das oficinas para o processo de ensino-aprendizagem das disciplinas de Física e Literatura, aproximadamente 78% dos cursistas classificaram as atividades como muito satisfatórias, conforme apresentado na Figura 4. Esse resultado evidencia a elevada aceitação da proposta pedagógica e demonstra que a metodologia interdisciplinar adotada favoreceu uma aprendizagem mais significativa, contextualizada e participativa. A integração entre conhecimentos científicos e literários, aliada ao desenvolvimento de atividades diversificadas e interativas, contribuiu para despertar o interesse dos estudantes, ampliar sua compreensão dos conteúdos e fortalecer sua participação durante as oficinas.

Figura 4: De modo geral, você considera que as oficinas ministradas neste projeto de pesquisa foram satisfatórias para o processo de ensino-aprendizagem das disciplinas de Física e de Literatura?



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2026).

De modo geral, os resultados obtidos ao longo da pesquisa indicam que a aproximação entre Física e Literatura constitui uma estratégia didático-pedagógica promissora para o ensino dessas áreas do conhecimento. Além de favorecer a aprendizagem dos conceitos científicos, a proposta estimulou o hábito da leitura, o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de estabelecer relações entre diferentes campos do saber. Assim, as evidências apresentadas reforçam a importância da interdisciplinaridade como princípio orientador das práticas educativas, demonstrando que a articulação entre ciência e literatura pode contribuir de maneira significativa para uma formação mais crítica, reflexiva, humanística e integral dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização das oficinas de Física e Literatura nas duas instituições participantes permitiu verificar que a articulação entre essas áreas do conhecimento constitui uma estratégia pedagógica capaz de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, contextualizado e atrativo para os estudantes. Os resultados obtidos por meio dos questionários avaliativos evidenciaram elevados índices de satisfação dos cursistas, além de demonstrarem que a proposta favoreceu a compreensão dos conteúdos, o estabelecimento de relações entre ciência e literatura e o aumento do interesse pelas duas disciplinas. Dessa forma, a metodologia desenvolvida mostrou-se eficaz como instrumento facilitador da aprendizagem, contribuindo

para uma abordagem interdisciplinar que aproxima diferentes formas de produção do conhecimento.

Além dos avanços observados na aprendizagem dos conteúdos de Física e Literatura, as oficinas proporcionaram impactos positivos na formação dos estudantes, como o incentivo ao hábito da leitura, o desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico, bem como o fortalecimento da participação ativa durante as atividades. A utilização de obras literárias associadas a conceitos científicos possibilitou a contextualização dos conteúdos e favoreceu uma compreensão mais ampla da ciência como uma construção histórica, cultural e social. Esses resultados reforçam o potencial da interdisciplinaridade para superar práticas de ensino fragmentadas, promovendo uma formação mais humanística e integral.

Por fim, conclui-se que a proposta apresentada possui potencial para ser ampliada e adaptada a diferentes contextos educacionais, constituindo uma alternativa metodológica inovadora para o ensino de Ciências e de Linguagens. Espera-se que esta pesquisa contribua para incentivar novas práticas interdisciplinares e inspire outros professores e pesquisadores a desenvolverem projetos que integrem diferentes áreas do conhecimento, fortalecendo uma educação crítica, reflexiva e socialmente comprometida. Como perspectiva para trabalhos futuros, recomenda-se a ampliação do número de participantes e instituições envolvidas, bem como a investigação dos impactos dessa metodologia em diferentes níveis e modalidades de ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 19 jun. 2026.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual** / 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 29ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra. 1996.

GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica volume 1,2 e 3**. 1ª ed. – São Paulo/SP: Editora Ática. 2018.

GOMES e ALMEIDA, E.F. e O.N..**Literatura, ciência e leitura de romances em aulas de Física: Discurso, interação e dialogismo sob um olhar Bakhtiniano**. Anais do SILEL. Volume 2, Número 2. Uberlândia: EDUFU, 2011.

MARTINS, Roberto de Andrade. **O universo: teorias sobre sua origem e evolução**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

ISSN: 2358-8829

PEDUZZI, L.O.Q. **Evolução dos conceitos da física. Da Física e da cosmologia de Descartes à gravitação newtoniana.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

PIRES, A.S.T. **Evolução das Ideias da Física**. 3ª ed. Ed. Livraria da Física, 2011.

SILVA, H. C. ; ALMEIDA, M. J. P. M. **Condições de produção da leitura em aulas de Física no ensino médio: um estudo de caso**. In: ALMEIDA, M. J. P. M; SILVA, H. C. (Org.). Linguagens, leituras e ensino da ciência. , p. 131-162.Campinas, SP: Mercado de Letras; ALB, 1998.

SNOW, C. Percy. **As duas culturas**. São Paulo: Edusp, 1997.

ZANETIC, João. **Física e cultura**. Cienc. Cult. Vol.57 nº 3, São Paulo, 2005.