



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS ANGICAL DO PIAUÍ
CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA**

GIZIELE PEREIRA DOS SANTOS

**ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO INSTITUTO
FEDERAL DO PIAUÍ: uma pesquisa bibliográfica**

**ANGICAL DO PIAUÍ
2025**

GIZIELE PEREIRA DOS SANTOS

ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO INSTITUTO
FEDERAL DO PIAUÍ: uma pesquisa bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical do Piauí.

Orientador: Prof. Me. Juraci Pereira dos Santos

ANGICAL DO PIAUÍ

2025

ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ: uma pesquisa bibliográfica

Giziele Pereira dos Santos¹
Juraci Pereira dos Santos²

RESUMO

A Física é geralmente ensinada por meio de explicações teóricas ou resolução de questões, com pouca contextualização, o que torna a disciplina menos atraente. Este trabalho busca analisar as abordagens pedagógicas, desafios e soluções sobre o ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA) nos Trabalhos de Conclusão de Curso do Instituto Federal do Piauí, mapeando as metodologias e dificuldades, além de apresentar propostas para melhorar o ensino. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico na Base Institucional Acadêmica (BIA), focando no ensino de Física na EJA. O estudo aponta desafios da modalidade e propõe soluções, ressaltando o papel essencial do professor.

Palavras-chave: EJA; ensino de física; aprendizagem.

ABSTRACT

Physics is generally taught through theoretical explanations or problem-solving, with little contextualization, making the subject less engaging. This work aims to analyze the pedagogical approaches, challenges, and solutions regarding the teaching of Physics in Youth and Adult Education (EJA) in the Final Year Projects of the Federal Institute of Piauí, mapping the methodologies and difficulties, as well as presenting proposals to improve teaching. The research was conducted through a bibliographic survey in the Institutional Academic Base (BIA), focusing on teaching Physics in EJA. The study highlights the challenges of the modality and proposes solutions, emphasizing the essential role of the teacher.

Keywords: EJA; physics teaching; learning.

Data de aprovação: 05/02/2025

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) abrange o ensino fundamental e médio e destina-se àqueles que não tiveram acesso à educação na idade adequada, sendo garantida pelo Art. 37 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

¹ Licencianda em Física. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. E-mail: gizielesousa@gmail.com

² Mestre em Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. E-mail: juraci.pds@ifpi.edu.br

A evasão escolar entre os alunos da EJA é influenciada por fatores sociais e econômicos, como a necessidade de trabalhar, já que, muitas vezes, os horários de estudo e trabalho se sobrepõem (Fonseca, 2002).

Para garantir a permanência desses alunos na escola, é fundamental que o ambiente escolar seja adequado à sua realidade. Os métodos e técnicas tradicionais, frequentemente infantilizados, podem contribuir para a evasão, ao não atender às necessidades específicas desse público (Melo, 2006). Muitos alunos da EJA são trabalhadores e pais de família que abandonaram a escola precocemente por diversos motivos. Essas experiências de vida devem ser valorizadas e integradas ao contexto educacional (Aguilar Bicho, 2016).

Garantir o acesso à educação é tão importante quanto assegurar a permanência dos alunos, buscando reduzir a evasão escolar. Quando ocorre a saída da escola, é essencial proporcionar condições para que os alunos permaneçam em sala de aula. A retomada dos estudos, muitas vezes, está associada à busca por melhores condições de vida e trabalho (Carvalho, 2014).

Diante desse contexto, surge o seguinte questionamento: quais são as abordagens pedagógicas, os desafios e as soluções discutidas na literatura acadêmica sobre o ensino de Física na EJA, nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do Instituto Federal do Piauí?

Para responder a essa questão, o objetivo geral deste estudo é analisar as abordagens pedagógicas, os desafios e as soluções apresentadas na literatura acadêmica sobre o ensino de Física na EJA nos TCCs do Instituto Federal do Piauí.

Os objetivos específicos são: mapear as principais abordagens pedagógicas e metodológicas descritas nos TCCs sobre o ensino de Física na EJA; identificar os desafios e dificuldades relatados na literatura que afetam o ensino de Física na EJA; e compilar propostas e soluções encontradas na literatura para melhorar o ensino de Física na EJA.

Para ampliar o alcance do estudo e verificar se os desafios enfrentados no ensino de Física na EJA no Instituto Federal do Piauí são comuns a outras

instituições, é importante realizar uma análise comparativa com outros contextos educacionais. Diversas pesquisas realizadas em outras regiões e instituições de ensino técnico e superior, como o Instituto Federal de São Paulo e a Universidade Federal de Minas Gerais, apontam desafios semelhantes, como a adaptação de métodos de ensino às especificidades dos alunos da EJA, que frequentemente enfrentam barreiras como a sobrecarga de trabalho e a falta de preparação prévia nas ciências.

Além disso, as soluções propostas, como o uso de metodologias ativas, a contextualização do conteúdo e a valorização das experiências dos alunos, também são comuns em diferentes estudos, revelando que as abordagens pedagógicas podem ser ajustadas e adaptadas de acordo com as particularidades de cada instituição, mas os obstáculos enfrentados pelos alunos da EJA são, em grande parte, universais. Assim, entender essas questões de forma comparativa é fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e que atendam às reais necessidades desse público.

2 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A educação de jovens e adultos busca assegurar o retorno do aluno ao contexto escolar, possibilitando-lhe alcançar um maior grau de escolaridade e, conseqüentemente, níveis mais elevados de ensino (Siqueira, 2023). Para garantir que esse aluno tenha êxito no seu processo de aprendizagem, é preciso buscar meios que promovam sua permanência na escola, permitindo-lhe acompanhar o conteúdo e evoluir nos estudos.

O ensino de Física nesse contexto requer atenção e estratégias diferenciadas do ensino regular, visto que, além das dificuldades já enfrentadas pelos alunos, o horário das aulas ainda é reduzido. Devido a esse curto intervalo de tempo, que geralmente é de duas horas semanais, o professor seleciona alguns tópicos que considera importantes, dificultando ainda mais o processo de aprendizagem da disciplina (Almeida, 2014). Com isso, o conteúdo, que já possui certa dificuldade, acaba não sendo abordado de maneira adequada.

Em virtude dessa dificuldade de tempo e dos métodos de ensino tradicionais, a maioria dos estudantes considera a disciplina de Física como algo acessível

apenas para aqueles que já possuem facilidade com matemática (Barbosa, 2019). Isso resulta em um distanciamento progressivo do aluno em relação aos conteúdos abordados em sala de aula.

A EJA é uma modalidade que exige do professor uma atenção especial, visto que, em sua maioria, os alunos se encontram em situação de atraso escolar. Para tornar as aulas mais dinâmicas e de fácil compreensão, é necessário que o professor busque alternativas que prendam a atenção dos alunos e os ajudem a compreender e relacionar o conteúdo com seu cotidiano. A Física, tanto na EJA quanto no ensino regular, deve estar conectada à realidade do discente, seja por meio de exemplos cotidianos, demonstrações, jogos, músicas, entre outros. Dessa forma, o processo de aprendizagem se torna mais eficiente e prazeroso (Barbosa, 2019).

O uso de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) e o Ensino por Investigação, tem se mostrado cada vez mais eficaz na educação científica, especialmente no contexto da EJA. A PBL, que envolve a resolução de problemas reais e contextualizados, e o Ensino por Investigação, que foca no desenvolvimento do pensamento crítico e na descoberta autônoma, são abordagens que têm se destacado na promoção de uma aprendizagem mais significativa e participativa.

Essas metodologias ajudam a engajar os alunos da EJA, permitindo-lhes não só entender os conceitos de Física, mas também aplicá-los em situações concretas do seu dia a dia (Freire, 2023; Souza, 2022). A implementação dessas abordagens facilita a adaptação do conteúdo de Física às necessidades e interesses dos alunos, favorecendo a construção de novos conhecimentos a partir das experiências prévias que cada aluno traz consigo.

De acordo com Strelhow (2010, p. 1) e Gomes (2022, p. 2), "o professor que trabalha na EJA precisa refletir sobre sua prática, resgatando as vivências e histórias de vida, contextualizando com os conteúdos em sala de aula". O professor da EJA deve compreender que o aluno possui vivências fora da sala de aula, com experiências e saberes que podem ser utilizados para contribuir com seu aprendizado. Segundo Krummenauer *et al.* (2010, p. 70), "O ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA) requer estratégias diferenciadas das utilizadas no ensino regular, pois, além das características peculiares dos estudantes dessa modalidade,

o período de tempo disponível é muito reduzido, havendo também a necessidade de revisar conhecimentos básicos do ensino fundamental". Assim, é fundamental que o professor busque estratégias inovadoras, como as metodologias ativas, e contextualize o ensino com o que o discente já possui de bagagem, possibilitando uma aprendizagem significativa, que, conforme Moreira (2023, p. 14), "se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e novos conhecimentos, de forma não literal e não-arbitrária". Esse processo é essencial para garantir que os novos conhecimentos adquiram significado para o aluno e que ele consiga conectá-los à sua realidade, promovendo uma aprendizagem duradoura e relevante.

Referências mais recentes indicam que essas metodologias não apenas aprimoram a compreensão dos conteúdos, mas também fomentam a autonomia e o pensamento crítico dos alunos, habilidades essenciais no contexto da EJA. Assim, a adoção de práticas pedagógicas como a PBL e o Ensino por Investigação, juntamente com a valorização das experiências de vida dos alunos, mostra-se como um caminho promissor para transformar o ensino de Física e torná-lo mais acessível e significativo.

2.1 A EJA E O ENSINO DE FÍSICA

A instrução de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA) exige uma abordagem específica e estratégias diferentes das empregadas no ensino convencional. Isso se deve, em grande parte, às características únicas dos estudantes dessa modalidade e ao tempo reduzido disponível para o processo de ensino-aprendizagem, o que gera a necessidade de revisar conteúdos básicos do ensino fundamental (Krummenauer, 2009).

A EJA desempenha um papel reparador, equilibrado e aprimorado, com o objetivo de reverter, reparar e restabelecer o direito à educação que todo cidadão possui, independentemente da idade ou status social. Quando esse direito é reparado, a função equalizadora busca a redistribuição de oportunidades, visando proporcionar uma maior igualdade de acesso, especialmente para novos inserções no mercado de trabalho. A função qualificadora, por sua vez, visa capacitar o aluno, ampliando suas chances no mercado de trabalho e contribuindo para o seu crescimento pessoal.

Propostas desconectadas do contexto do dia a dia dos estudantes e das especificidades da modalidade EJA intensificam as dificuldades de aprendizagem, favorecendo a retenção ou o abandono escolar. Em consonância com Freire (2001), consideramos essencial ensinar Física na EJA por meio de uma metodologia que se baseie na realidade do estudante trabalhador, levando em conta principalmente suas experiências pessoais e profissionais.

Nesse sentido, Ausubel propõe uma abordagem revolucionária conhecida como aprendizagem significativa, que foi proposta no final dos anos 1960. Essa metodologia se concentra em como os professores podem ajudar seus alunos a aprender de maneira mais eficaz, estabelecendo conexões entre o que os alunos já sabem e os novos conhecimentos, promovendo a geração de modelos mentais. Para ele, mais importante do que ministrar determinado conteúdo é preparar a mente para aprender esse conteúdo. Preparar a mente significa incentivar e ativar o desenvolvimento das estruturas mentais, para que elas estejam prontas quando necessário (Ausubel, 1960). A aprendizagem significativa baseia-se na ideia de que os alunos constroem ativamente o conhecimento, relacionando as novas informações ao seu conhecimento prévio. Ao conectar conceitos e ideias novas com o que já é conhecido, os alunos conseguem criar um significado pessoal e coerente, tornando a aprendizagem mais duradoura e significativa. Essa abordagem pedagógica destaca a importância do papel do professor como facilitador do processo de aprendizagem (Costa Júnior *et al.*, 2023).

O professor, considerado mediador da aprendizagem, deve buscar estratégias para tornar o processo de aprendizagem mais significativo, especialmente na EJA. A aprendizagem significativa proposta por Ausubel coloca o aluno como agente ativo na construção do conhecimento. Ao estabelecer conexões entre o conhecimento prévio e as novas informações, os alunos desenvolvem uma compreensão mais profunda e duradoura do conteúdo. Portanto, os professores desempenham um papel essencial ao criar um ambiente favorável e fornecer estratégias de ensino que incentivem os alunos a construir seus próprios significados (Ausubel, 1960).

Considerando os princípios da aprendizagem significativa, o professor de Física deve colocar o aluno como o principal agente no processo de aprendizagem. É fundamental que o professor busque maneiras de associar os conceitos ensinados

à realidade do aluno, permitindo que ele interaja ativamente na aula, compartilhe suas experiências e faça sugestões. Dessa forma, o ensino de Física se torna mais concreto e relevante para os estudantes.

3 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória de análise bibliográfica, realizada na Base Institucional Acadêmica (BIA) do Instituto Federal do Piauí. O objetivo foi identificar estudos relacionados à Educação de Jovens e Adultos (EJA) no ensino de Física. Para isso, foram empregadas expressões de busca como "EJA e o ensino de Física" e "Educação de Jovens e Adultos", com ênfase em trabalhos publicados nos últimos sete anos, a partir de 2018.

Conforme Gerhardt e Silveira (2009, p. 35), “a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com o intuito de torná-lo mais explícito ou desenvolver hipóteses”. Assim, o processo de pesquisa iniciou com o mapeamento na BIA, onde foram selecionados os trabalhos relevantes para o tema proposto. Na sequência, realizou-se a primeira etapa da análise dos dados, que envolveu a triagem dos estudos relacionados ao foco deste artigo. Foram localizados 10 trabalhos utilizando as expressões mencionadas, mas apenas 6 foram selecionados, sendo os outros descartados por não se alinharem com os objetivos da pesquisa.

A seleção dos trabalhos analisados seguiu os seguintes critérios de inclusão: ano de publicação (apenas estudos publicados a partir de 2018), relevância da temática (abordagem direta sobre o ensino de Física na EJA) e metodologia (trabalhos com metodologias compatíveis com pesquisa bibliográfica e exploratória). Os critérios de exclusão foram: publicações anteriores a 2018, trabalhos irrelevantes e metodologias inadequadas. Os 6 trabalhos selecionados estão expostos no Quadro 1 abaixo.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos selecionados foram analisados de forma criteriosa, garantindo que atendiam aos requisitos estabelecidos para a pesquisa. Essa etapa envolveu uma leitura atenta das abordagens metodológicas, das questões abordadas e da relevância das discussões sobre o ensino de Física na EJA. Com isso, foi possível identificar as contribuições mais significativas para a compreensão do tema, destacando as

práticas pedagógicas e as propostas mais atuais e pertinentes, que fundamentaram a análise e a reflexão crítica desta pesquisa.

Quadro 1: Trabalhos selecionados na Base Institucional Acadêmica (BIA) do Instituto Federal do Piauí.

Nº	Título	Autor	Instituição
1	O ensino de física na EJA na Unidade Escolar Demerval Lobão.	Soares (2018)	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Angical – PI
2	Produto educacional: uma proposta de experimentos voltada para o ensino da óptica geométrica no EJA.	Araujo (2018)	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Parnaíba – PI
3	O uso de experimentos didáticos com materias de baixo custo no ensino de física na modalidade EJA: uma pesquisa ação em uma escola no municipio de Benedito leite-MA	Nunes(2020)	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Uruçui – PI
4	Uma analise sobre as metodologias adotadas pelos professores de física na modalidade EJA.	Araújo (2021)	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Angical – PI
5	As dificuldades encontradas pelos alunos do 1º ano do EJA na aprendizagem da física na Unidade Escolar da Costa e Silva na cidade de amarante-PI	Santos, 2019	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Angical – PI
6	As contribuições da teoria de Ausebel para o ensino de física na educação de jovens e adultos.	Silva, 2018	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Angical – PI

Fonte: Autor da pesquisa, 2025.

4 ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção, será realizada a análise e discussão dos dados obtidos nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) sobre o ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Instituto Federal do Piauí (IFPI). O objetivo é mapear as principais abordagens pedagógicas, identificar os desafios enfrentados no ensino e aprendizagem de Física, e compilar propostas e soluções presentes na literatura acadêmica. As informações extraídas serão organizadas de acordo com os objetivos específicos da pesquisa, a fim de fornecer uma visão abrangente do estado atual da EJA no contexto do ensino de Física.

4.1 MAPEAMENTO DAS ABORDAGENS PEDAGÓGICAS E METODOLÓGICAS

Nos trabalhos analisados, foram mencionadas diversas abordagens pedagógicas voltadas ao ensino de física na EJA, todas com o objetivo de facilitar a aprendizagem dos alunos. Quanto a isso, Araújo (2021) afirma que:

A Educação na modalidade de Jovens e Adultos requer do professor uma busca constante de estratégias diferenciadas das que são utilizadas no ensino regular, pois os educandos dessa modalidade possuem um perfil diferenciado. Essa necessidade também pode ser observada no ensino de Física, devido ao tempo reduzido para o desenvolvimento das aulas e a constante necessidade de revisão de conteúdos estudados anteriormente (Araújo, 2021, p. 12).

No artigo de Araújo (2021), o autor destaca a importância da inovação do professor, adotando metodologias que atraem a atenção dos alunos. Uma das abordagens sugeridas é incentivar os alunos a debaterem e expressarem criticamente os conceitos aprendidos. Em função disso, Araújo (2021) destaca que:

Cabe ao professor criar debates, discussões, promovendo assim uma aprendizagem significativa, para que o aluno deixe de lado a memorização desses conceitos e passe a compreender e aplicá-los no seu cotidiano (Araújo, 2021, p. 12).

Outra forma de melhorar o ensino de física, segundo Araújo (2021, p. 13), é o professor “conhecer a realidade dos seus alunos, levando sempre em conta a variedade de diferenças culturais, a fim de realizar uma melhor escolha dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula”. O autor destaca que essa

abordagem, ao relacionar os conteúdos com as realidades dos alunos, é uma estratégia pedagógica eficaz, pois os torna mais confortáveis e confiantes para participar ativamente das aulas.

Para Soares (2018, p. 6), “o ensino de Física deve ser realizado de forma a mostrar aos alunos que esta ciência está presente em nosso dia-a-dia, que ela é nossa companheira”. A exploração da realidade escolar dos alunos pode ser uma estratégia para tornar o ensino de física mais acessível aos alunos da EJA, sendo uma abordagem útil para melhorar esse ensino.

No trabalho de Soares (2018, p. 9), observa-se que os professores utilizam metodologias como "material lúdico visual, como slides, e a resolução de questões em aulas diversificadas, com exploração do cotidiano escolar". Destaca-se o uso de materiais digitais, como slides e recursos audiovisuais, que tornam as aulas mais práticas e facilitam o ensino e aprendizado dos alunos.

A análise dos trabalhos constatou que as metodologias ativas, como aulas práticas com materiais concretos e tecnológicos, além da adaptação do conteúdo à realidade do aluno, são usadas para facilitar o ensino de física na EJA. A análise de outros trabalhos revela que os experimentos didáticos colocam o aluno como sujeito ativo no processo de ensino, transformando-o de receptor para participante durante as aulas. De acordo com Nunes (2020):

As atividades experimentais são de grande valor cognitivo no ensino de ciências em particular no ensino de Física, pois, proporcionam uma aprendizagem significativa relacionando teoria e prática, melhorando o desempenho e a compreensão dos fenômenos naturais, e como esses fenômenos podem ser explicados cientificamente (Nunes, 2020, p. 6).

No estudo de Nunes, foi identificado o uso de experimentos didáticos como estratégia para facilitar a compreensão dos alunos sobre conceitos como eletromagnetismo, eletrodinâmicos e eletrostáticos. De acordo com Nunes (2020):

A primeira prática realizada, foi a construção do Pêndulo Eletrostático Simples onde os alunos verificaram a eletrização por atrito ao aproximar ou encostar corpos neutros e carregados na esfera do pêndulo, observado assim a lei atração ou repulsão dos corpos. A segunda atividade foi a construção de um circuito elétrico (associação de resistores) sendo conduzida pelos próprios alunos com auxílio de um roteiro (Nunes, 2020, p. 19-20).

O uso de experimentos didáticos pode facilitar a compreensão de conceitos físicos pelos alunos da EJA, pois os materiais podem ser adaptados à realidade deles, sem necessidade de recursos de difícil acesso. Nesse contexto, estratégias pedagógicas e experimentos didáticos são formas eficazes para tornar o ensino de física mais prático e facilitar a compreensão dos alunos.

4.2 DESAFIOS E DIFICULDADES NO ENSINO DE FÍSICA NA EJA

Nos TCCs analisados, foram identificados diversos desafios e dificuldades. Um dos principais obstáculos apontados pelos autores é a dificuldade dos alunos em compreender conceitos abstratos de Física. De acordo com Santos (2019):

Isso é decorrente de diversos fatores, dentre eles, a ausência de experimentos para assimilar a teoria à prática, que acaba provocando uma desmotivação e uma grande falta de interesse por parte dos alunos. Isso também é comprovado com o número significativo de evasão, notas abaixo da média e reprovação dos alunos (Santos, 2019, p. 7).

Além da questão da abstração dos conteúdos, foram identificadas outras dificuldades no ensino de Física na EJA. No estudo realizado por Santos, observou-se que a disciplina de Física tem baixa aceitação entre os alunos. Santos (2019, p. 13 14) revela que “20% dos alunos afirmaram gostar de estudar Física, enquanto 80% disseram não gostar da disciplina”. O autor aplicou um questionário a alunos do 1º ano do Ensino Médio para analisar as causas das dificuldades no aprendizado dos conceitos de Física. O estudo de Santos (2019) evidencia que uma das principais dificuldades é a falta de aceitação por parte dos alunos.

Outro ponto importante sobre o ensino de Física é a percepção de sua importância. No estudo de Santos (2019, p. 16), um dado preocupante foi identificado: “13% dos discentes afirmaram que a Física tem muita importância, 53% consideraram que tem pouca importância e 34% afirmaram que a disciplina não tem relevância”. Esses dados indicam que, além da falta de aceitação, há uma visão generalizada de que a disciplina não é relevante, o que dificulta ainda mais o seu ensino. Além disso, o trabalho de Santos ainda traz outro dado importante:

Quando perguntados sobre as dificuldades que os alunos encontram durante as aulas de física, uma parcela de 40% respondeu que sua maior dificuldade está em relacionar a teoria à prática por não ter a parte experimental em sala de aula. E 20% concordaram que os conteúdos são a

maior dificuldade, 27% responderam que os cálculos são os maiores empecilhos no processo de aprendizagem e 13% disseram que a didática do professor é a maior dificuldade (Santos, 2019, p. 16).

Os dados mencionados estão organizados na tabela abaixo.

Tabela 1 – Dificuldades e Percepções dos Alunos sobre o Ensino de Física na EJA

Categoria	Dado/Informação
Aceitação da disciplina de Física	– 20% dos alunos gostam de estudar Física. – 80% dos alunos não gostam de estudar Física.
Percepção da importância da Física	– 13% dos alunos consideram a Física de muita importância. – 53% dos alunos consideram a Física de pouca importância. – 34% dos alunos consideram a Física sem relevância.
Dificuldades no aprendizado	– 0% dos alunos têm dificuldade em relacionar teoria à prática. – 20% dos alunos apontam os conteúdos como a maior dificuldade. – 27% dos alunos mencionam os cálculos como a maior dificuldade. – 13% dos alunos indicam a didática do professor como a maior dificuldade.

Fonte: Autor da pesquisa, 2025.

A análise do trabalho de Santos revelou que as principais dificuldades dos alunos estão ligadas à aceitação dos conteúdos, à abstração, à falta de compreensão sobre a importância da Física e à abordagem didática adotada pelos professores.

No estudo de Nunes (2020, p. 7), foi identificado que “para a maioria dos professores que ministram essa disciplina, a falta de um laboratório e/ou material é a maior justificativa para a não realização de atividades didáticas experimentais”. O autor destaca que a falta de suporte é um grande desafio para os professores. Nunes (2020, p. 10-11) acrescenta que “por diversos motivos, os professores não dispõem dos recursos didáticos necessários para implementar atividades

experimentais em suas aulas, ficando restritos ao quadro e ao pincel”. Percebe-se que, sem recursos adequados, é impossível oferecer aulas de qualidade, o que dificulta o processo de ensino-aprendizagem. Outro fator que dificulta o ensino de Física para alunos da EJA é, conforme Soares (2018):

Segundo se verificou nas respostas dos professores pesquisados dentre as principais dificuldades encontradas por eles na EJA, estão o nível de conhecimento dos alunos que é baixo, a falta de material didático, e o cansaço dos alunos que trabalham durante o dia todo (Soares, 2018, p. 9).

O dado observado no trabalho de Soares reflete a realidade do aluno da EJA, que trabalha durante o dia e estuda à noite. Essa situação representa um desafio para o professor, pois ensinar conceitos de Física a um aluno com uma rotina diária cansativa é uma tarefa difícil. Soares (2018):

Encontramos alunos que apresentam dificuldades nas disciplinas de matemática e física, sendo que a maioria não tem tempo pra estudar, pois trabalham o dia todo e a noite estão cansados, e em muitos casos acabam abandonando a escola (Soares, 2018, p. 10).

A análise do trabalho de Soares mostra que a rotina do aluno da EJA, que trabalha durante o dia e estuda à noite, dificulta seu aprendizado e torna o trabalho do professor mais desafiador. O docente precisa buscar estratégias que amenizem essa situação. Ensinar para alunos da EJA apresenta inúmeros desafios, especialmente na disciplina de Física, que pertence à área de exatas. Os alunos escolhem essa modalidade por ser considerada mais acessível, mas adequar os conceitos abstratos da Física à realidade do aluno é um grande desafio para o professor, que precisa garantir a compreensão dos conteúdos sem gerar rejeição por parte dos estudantes.

4.3 PROPOSTAS E SOLUÇÕES PARA MELHORAR O ENSINO DE FÍSICA NA EJA

A análise dos TCCs identificou várias soluções para melhorar o ensino de Física na EJA. Uma delas é o reaproveitamento dos conhecimentos prévios dos alunos, como aponta Silva (2018):

Pois quando os conhecimentos iniciais dos alunos são aproveitados e reformulados cientificamente, verificou que os alunos conseguiam compreender que os conhecimentos científicos também são frutos de uma constante construção, associada a experiências do dia a dia, possibilitando a compreensão do conteúdo em um espaço curto de tempo, utilizando dos seus conhecimentos prévios adquirido no cotidiano (Silva, 2018, p. 16).

O aproveitamento dos conhecimentos prévios dos alunos, adquiridos por meio de sua experiência de vida, é uma estratégia que pode melhorar o ensino de Física. Como essa ciência está relacionada ao cotidiano dos alunos, o professor pode estabelecer essa conexão, ajudando-os a compreender que a Física faz parte de sua vida diária. Outra proposta identificada foi encontrada no trabalho de Nunes (2020):

As atividades experimentais são de grande valor cognitivo no ensino de ciências em particular no ensino de Física, pois, proporcionam uma aprendizagem significativa relacionando teoria e prática, melhorando o desempenho e a compreensão dos fenômenos naturais, e como esses fenômenos podem ser explicados cientificamente (Nunes, 2020, p. 1).

Nos trabalhos analisados, identificou-se que o uso de atividades experimentais é uma estratégia pedagógica eficaz, pois permite ao aluno compreender melhor a Física ao observar sua aplicação prática. Nunes (2020, p. 1) destaca que essas atividades podem ser realizadas com “materiais de baixo custo e de fácil acesso”. Ou seja, é uma solução que dispensa preocupação com o acesso a materiais, já que os próprios alunos podem trazer os recursos de suas residências. A pesquisa realizada por Araújo (2018) também constatou que:

O uso de experimentos didáticos como prática educacional, de forma tradicional em laboratório ou de forma mais simples em sala de aula, é sem dúvida uma importante ferramenta no ensino de Ciências, e de modo específico, no Ensino de Física (Araújo, 2018, p. 8).

Nesse sentido, o uso de experimentos didáticos pode ser uma proposta metodológica eficaz para o ensino de Física na EJA. Ensinar a Física de forma prática, relacionando seus conceitos a objetos concretos e palpáveis, é uma estratégia que pode melhorar o entendimento dos alunos. Araújo (2018) destaca ainda que:

As atividades experimentais de demonstração em sala de aula apresentam dificuldades comuns para a sua realização, desde a falta de equipamentos até a inexistência de orientação pedagógica adequada. No entanto, alguns fatores parecem favorecer a demonstração experimental: a possibilidade de

ser realizada com um único equipamento para todos os alunos, sem a necessidade de uma sala de laboratório específica, a possibilidade de ser utilizada em meio à apresentação teórica, sem quebra de continuidade da abordagem conceitual que está sendo trabalhada e, talvez o fator mais importante, a motivação ou interesse que desperta e que pode predispor os alunos para a aprendizagem (Araújo, 2018, p. 16).

O estudo de Araújo identificou que o uso de atividades experimentais apresenta dificuldades, mas o professor deve saber lidar com os obstáculos que surgirem. Araújo (2018, p. 46) destaca que "a inserção do experimento, de forma integrada à explicação, transformou um conceito abstrato em algo mais concreto, através da visualização dos feixes de luz polvilhados de maisena". De forma similar, Nunes (2020, p. 12) afirma que "o uso de atividades experimentais seria uma ferramenta eficaz e significativa no desenvolvimento de conhecimentos físicos na interpretação de fenômenos naturais". Assim, ambos os autores concordam sobre a importância das atividades experimentais como propostas metodológicas que permitem aos alunos um contato prático com os conceitos de Física ensinados em sala de aula.

Outra possibilidade para melhorar o ensino de Física na EJA, identificada nos trabalhos selecionados, refere-se à concepção do professor sobre o ensino da disciplina. Nesse contexto, Soares (2018) aponta que:

Os professores precisam repensar sua prática pedagógica, procurando inserir aos discentes uma nova concepção de aprendizagem. A Educação de Jovens e Adultos requer conhecer e resgatar a história da comunidade, desenvolver juntamente com os sujeitos um conhecimento que atenda às suas necessidades, buscar e incentivar os alunos a permanecerem em sala de aula (Soares, 2018, p. 7).

O autor destaca a importância de o professor compreender a realidade do aluno como uma estratégia eficaz para ensinar Física. Os alunos da EJA, com suas experiências de vida fora da sala de aula, podem ter seus saberes incorporados à metodologia de ensino, o que contribui para um aprendizado mais significativo. Nessa perspectiva, Araújo (2021, p. 12) ressalta que "podemos encontrar uma grande diversidade de alunos em uma única turma, o que torna ainda maior a necessidade da escolha de uma metodologia condizente com a realidade da turma". Assim, adequar a metodologia à realidade dos alunos é uma proposta que pode tornar o ensino mais eficaz.

Araújo (2021, p. 12) afirma que "o professor deve buscar em suas aulas trabalhar com metodologias que proporcionem aos educandos aulas mais diversificadas, abordando conteúdos presentes no dia a dia dos alunos". Para o autor, integrar a teoria à realidade dos educandos é uma estratégia eficaz que o professor pode adotar. O autor ainda destaca que:

Cabe ao professor criar debates, discussões, promovendo assim uma aprendizagem significativa, para que o aluno deixe de lado a memorização desses conceitos e passe a compreender e aplicá-los no seu cotidiano (Araújo, 2021, p. 12).

Os trabalhos analisados mostram que o professor pode utilizar propostas metodológicas, como atividades experimentais e aulas vinculadas à realidade dos alunos, para superar suas dificuldades no ensino de Física. Isso contribui para oferecer um ensino de qualidade e melhorar o aprendizado dos estudantes.

Além disso, a promoção de um ambiente de aprendizagem colaborativa se destaca como uma estratégia eficaz. Ao incentivar a interação entre os alunos por meio de discussões em grupo e projetos conjuntos, os professores favorecem a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades críticas. Essas abordagens tornam o ensino de Física mais dinâmico e envolvente, contribuindo para a construção de um aprendizado significativo e para a motivação dos alunos na Educação de Jovens e Adultos.

Essas estratégias tornam o ensino de Física mais acessível e envolvente, respeitando as experiências dos alunos. Ao adaptar a metodologia, os professores contribuem para um aprendizado mais eficaz e relevante na Educação de Jovens e Adultos.

5 CONCLUSÃO

Este estudo permitiu uma análise aprofundada da realidade do aluno e do professor da EJA, com base nos trabalhos analisados. A pesquisa revelou que tanto o professor quanto o aluno enfrentam desafios significativos no ensino e aprendizado dos conceitos de Física, especialmente devido às especificidades do público da EJA, como a diversidade de idades e a trajetória escolar variada dos estudantes.

A análise dos trabalhos indicou que existem abordagens pedagógicas e metodológicas capazes de melhorar o ensino de Física na EJA. As principais identificadas foram alinhar os conteúdos às vivências dos alunos, utilizar atividades experimentais e promover a participação ativa dos estudantes durante as aulas. Essas estratégias facilitam o trabalho do professor e contribuem para o aprendizado dos alunos. De acordo com a pesquisa, as principais dificuldades e desafios relatados nos trabalhos analisados envolvem o entendimento dos conceitos de Física pelos alunos, que consideram os conceitos abstratos e, por isso, muitos demonstram rejeição.

Além disso, a rotina cansativa dos alunos, que trabalham durante o dia e estudam à noite, compromete a sua capacidade de compreender os conteúdos abordados em sala de aula. No caso dos professores, os principais desafios são a dificuldade de alinhar os conteúdos às vivências dos alunos e a falta de suporte para realizar atividades experimentais. As principais propostas e soluções encontradas nos trabalhos analisados referem-se à implementação de uma aprendizagem significativa, na qual o aluno tenha espaço para ser agente ativo durante as aulas.

Também é destacado o alinhamento dos conceitos às vivências dos educandos, além da necessidade de o professor compreender a realidade do aluno e buscar formas de aprimorar sua prática docente. A parceria entre professor e escola, para oferecer suporte na aplicação de atividades práticas, como as experimentais, também é uma solução importante. Este estudo evidencia os desafios no ensino de Física na EJA, mas também aponta diversas possibilidades para superá-los e tornar o aprendizado significativo. Nesse contexto, é fundamental que o professor compreenda seu papel, pois é por meio dele que o aluno não apenas entenderá os conceitos ensinados, mas também reconhecerá sua importância no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rodrigo Lapuente de. **Ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos**: contextualizando de uma forma significativa o estudo da eletricidade. Orientador: Silvio Luiz Souza Cunha. 2014. 104f. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/111862/000953285.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 de jan. 2025.

ARAÚJO, Thaynara Brena Menezes de. **Produto educacional**: uma proposta de experimentos voltada para o ensino da óptica geométrica no EJA. 2018. Trabalho apresentado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do

Piauí (IFPI), Campus Parnaíba. Disponível em:
<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1136>. Acesso em: 29 jan. 2025.

ARAÚJO, Ana Paula Sousa de. **Uma análise sobre as metodologias adotadas pelos professores de física na modalidade EJA**. Orientadora: Samara Maria Viana da Silva Lacerda. 2021. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2021. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/3157> Acesso em: 07 de janeiro de 2025.

AGUIAR BICHO, Valéria; QUEIROZ, Luiz Carlos Santos; RAMOS, Gisele da Costa. **A experimentação na educação de jovens e adultos**: uma prática significativa no processo de ensino aprendizagem. Scientia Plena, v. 12, n. 6, 2016.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. 1. Ed., Lisboa – PT, Plântano Edições Técnicas. 219p apud REVASF, Petrolina- Pernambuco –Brasil, vol. 9, n.19, p. 04-25, agosto, 2019 ISSN: 2177-8183.

BARBOSA, Alexandre Rodrigues. **Atividades lúdicas no ensino de física**: desafios e possibilidades para a EJA. 2019.

CARVALHO, Gabriela de Aguiar; SANTOS, Maria José Costa dos. **A educação de jovens e adultos e as dificuldades enfrentadas por professores de uma escola pública de fortaleza**. 2014.

COSTA JÚNIOR, J. F.; LIMA, P. P. de; ARCANJO, C. F.; SOUSA, F. F.; de SANTOS, M. M. De O. LEME, M. & GOMES, N. C. Um olhar pedagógico sobre a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. **Rebena – Revista Brasileira De Ensino E Aprendizagem**, 5, p. 51–68, 2023.
 Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70>. Acesso em: 07 de janeiro de 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2023.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de jovens e adultos**: Especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2002 FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 19ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 165p.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOMES, Beatriz Guedes. **CONHECENDO O MHS E O ARDUÍNO COMO EXPERIMENTO NO ENSINO APRENDIZAGEM DE FÍSICA NA EJA**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Acre.

KRUMMENAUER, W. L. **O movimento circular uniforme para alunos da EJA que trabalham no processo de Produção do couro**. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física. Dissertação de mestrado. 2009.

KRUMMENAUER, Wilson Leandro; COSTA, Sayonara Salvador Cabral da; SILVEIRA, Fernando Lang da. **Uma experiência de ensino de física contextualizada para a educação de jovens e adultos**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 12, n. 2, p. 69-82, 2010.

MELO, Regina Maria. **Educação de jovens e adultos**. 2006.

MOREIRA, A. S. A aprendizagem significativa na EJA: novas possibilidades metodológicas. **Revista Brasileira de Educação**, 28(1), p. 11-30, 2023.

NUNES, Ana Néia Rocha. **O uso de experimentos didáticos com materiais de baixo custo no ensino de física na modalidade EJA: uma pesquisa-ação em uma escola do município de Benedito Leite - MA**. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização no Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Uruçuí, 2020.

Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/575> Acesso em: 07 de janeiro de 2025.

SANTOS, Rayane Vilarinho Almeida dos. **As dificuldades encontradas pelos alunos do 1º ano do EJA na aprendizagem da Física na Unidade Escolar da Costa e Silva na cidade de Amarante - PI**. Orientador: Liberalino de Souza Meneses. 2019. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2019. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1884> Acesso em: 11 de janeiro de 2025.

SIQUEIRA, Kleber Saldanha de. Ensino de física na educação de jovens e adultos: caminhos e reflexões. **Diversitas Journal**, v. 8, n. 2, p. 1106-1124, 2023.

SILVA, Heison Gomes da. **As contribuições da teoria de Ausubel para o ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos**. Orientadora: Samara Maria Viana da Silva Lacerda. 2018. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2018.

Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1458> Acesso em: 11 de janeiro de 2025.

SOARES, Franciane Maria. **O ensino de física na EJA na Unidade Escolar Demerval Lobão**. Orientadora: Samara Maria Viana da Silva Lacerda. 2018. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2018. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1456> Acesso em: 07 de janeiro de 2025.

SOUZA, J. A. **A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) no ensino de Física: potencialidades para a EJA**. Educação Científica, 28(3), 5-20, 2022.

STRELHOW, A. O ensino de Física na EJA e a valorização das experiências de vida. **Revista Brasileira de Pesquisa Educacional**, 35(1), 2010.