ISSN: 2358-8829

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM ALUNOS DO 3° ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PEDRO MUNIZ FALCÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Joseph Anderson Figueredo Neto [1]
Handherson Leyllton Costa Damasceno [2]

INTRODUÇÃO

O Decreto nº 38.162, de 9 de maio de 2012, criou as Escolas Técnicas de Educação Profissional de Nível Médio em Pernambuco, tendo como base a Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que alterou a LDB e permitiu a integração da educação profissional de nível médio. Entre os principais objetivos das Escolas Técnicas Estaduais (ETEs) de Pernambuco, destaca-se a oportunização do ensino médio técnico profissional integrado e gratuito para a população de todo o estado, partindo da capital e sendo distribuído de maneira estratégica para toda a região metropolitana e interior.

Os cursos técnicos profissionais, pensados de maneira integrada com o ensino das disciplinas propedêuticas, visam um ensino completo no desenvolvimento de habilidades do sujeito que o recebe. Ramos (2014) afirma que o ensino integrado traz uma perspectiva intercomplementar ao unir disciplinas tradicionais a disciplinas profissionais. Dito isso, as ETEs têm um papel fundamental para a emancipação criativa e social dos estudantes pernambucanos.

A Escola Técnica Estadual Pedro Muniz Falcão oferece os cursos técnicos em Administração e Energias Renováveis, de maneira integrada e subsequente, buscando estreitar as distâncias presumivelmente existentes entre a educação teórica e prática dos estudantes. Uma das maneiras de criar atalhos para diminuir as distâncias entre teoria e prática de ensino é trazendo significado para o que está sendo apresentado ao aluno.

[1] Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), Campus Salgueiro. E-mail: joseph.anderson@ifsertao-pe.edu.br
[2] Professor Doutor Orientador do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE). E-mail: handherson.damasceno@ifsertao-pe.edu.br

ISSN: 2358-8829

Segundo Ausubel (2000), a assimilação do conhecimento depende de um processo interativo de aprendizagem, executado a longo prazo, que acabará trazendo significado para o estudante. A aprendizagem interativa provocará o corpo discente para a racionalização e solução de problemas e para a comparação do conteúdo estudado com as suas vivências cotidianas, o que causará uma aprendizagem eficaz e com impacto.

Ainda segundo Ausubel (2000), ancoramos ideias de maneira significativa quando unimos o nosso conhecimento preexistente com novos conhecimentos. Partindo deste ponto, o presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência de desenvolver uma sequência didática para alunos de uma turma de 3° ano do ensino médio técnico da Escola Técnica Estadual Pedro Muniz Falcão, a fim de levar o conhecimento sobre a importância do estudo da ciência para a sala de aula. A turma foco do relato era composta por trinta alunos com idade média de dezoito anos e oriundos dos dois cursos técnicos ofertados pela escola: Administração e Energias Renováveis.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A sequência didática desenvolvida teve como título “Investigação científica e cotidiano: Ciência é para todos e eu posso provar!”. A escolha do título teve a intenção de trazer um linguajar jovem e descontraído para um tema que muitas vezes é visto como chato e enfadonho. O intuito do projeto era envolver os estudantes através de uma interação leve, dinâmica e com uma linguagem de fácil assimilação. A sequência didática levou uma média de seis meses para ser desenvolvida, entre julho e dezembro de 2024, contando com o apoio institucional da Fundação Itaú para Educação e Trabalho. A instituição parceira viu na escola um potencial para desenvolver um modelo dinâmico que pudesse servir de referência para professores de escolas técnicas de todo o país.

Para o desenvolvimento da sequência didática, a base de estudo foi o material didático produzido pela própria Fundação Itaú através da SD “Eles faziam ciência?” e o artigo científico “O que é ciência?” dos autores Mbarga e Fleury (2010). Nesta etapa de desenvolvimento, ocorreram encontros presenciais e virtuais (via Google Meet) entre o professor autor e a equipe técnica da Fundação Itaú.

O cronograma prático foi estruturado em encontros semanais (duas aulas por semana de 50 minutos cada), totalizando 1 hora e 40 minutos semanais. Foram utilizadas 12 aulas para o desenvolvimento prático, gerando 6 semanas de interação direta com os

alunos. O projeto culminou na publicação da SD em formato de cartilha no livro: “Sequências Didáticas para a Formação para o Mundo do Trabalho em Educação Profissional e Tecnológica”, lançado pela Fundação Itaú em março de 2025.

REFERENCIAL TEÓRICO

A articulação entre formação geral e educação profissional constitui um princípio importante para a compreensão do ensino médio integrado. Essa perspectiva pressupõe que os conhecimentos escolares sejam compreendidos em suas relações, evitando tanto a redução da formação profissional ao treinamento de tarefas quanto o isolamento da formação geral em relação às práticas sociais e ao mundo do trabalho.

Ramos (2014) situa a integração como uma perspectiva formativa que busca superar a fragmentação dos conhecimentos. Nessa compreensão, a formação dos estudantes deve possibilitar uma leitura mais ampla da realidade, considerando as relações entre ciência, cultura, tecnologia e trabalho.

Na prática pedagógica, essa integração requer situações em que os estudantes mobilizem diferentes saberes para interpretar problemas e elaborar respostas. Investigar questões presentes no ambiente escolar permite relacionar conceitos científicos, procedimentos de pesquisa, leitura, escrita, argumentação e comunicação.

A escola torna-se, assim, não apenas um espaço de apresentação de conteúdos, mas também um contexto que pode ser observado, problematizado e investigado. Essa perspectiva contribui para que os estudantes reconheçam a utilidade dos conhecimentos científicos na compreensão de situações que fazem parte de sua realidade.

A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2000) destaca a importância dos conhecimentos prévios na construção de novos significados. O estudante chega à sala de aula com experiências, dúvidas e modos próprios de interpretar os fenômenos. O trabalho pedagógico pode mobilizar essas referências e relacioná-las a conceitos sistematizados, ampliando ou reorganizando compreensões.

A aproximação entre ciência e cotidiano não significa substituir o conhecimento científico por opiniões espontâneas. Significa partir de situações reconhecíveis para construir perguntas e percursos de investigação que exijam observação, análise e argumentação.

Nesse sentido, a leitura compartilhada, a elaboração de uma pesquisa sobre o espaço escolar e a produção de cartuns constituem estratégias distintas e complementares para explorar o tema. Cada atividade possibilita que os estudantes se aproximem do conhecimento científico por meio de diferentes linguagens e procedimentos.

A divulgação e a comunicação do conhecimento também integram esse processo. Ao explicar conceitos, formular perguntas, produzir instrumentos e apresentar uma produção visual, o estudante organiza ideias para torná-las compreensíveis a outras pessoas. A linguagem não funciona apenas como meio de exposição do que foi aprendido; participa também da própria elaboração do conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência didática recebeu o título “Investigação científica e cotidiano: ciência é para todos e eu posso provar!”. A formulação buscou aproximar o tema do universo juvenil e questionar a ideia de que a ciência seria restrita a pesquisadores ou espaços especializados.

O material foi concebido como orientação para professores, com linguagem direta, organização de 12 aulas, objetivos de aprendizagem e três atividades, cada uma acompanhada de produto esperado e aspectos a observar durante o processo avaliativo.

A proposta procurou evitar a dependência de equipamentos especializados. Foram previstos recursos acessíveis, como leitura de texto em PDF, aparelhos celulares, formulário eletrônico, papel A3, pincéis e lápis de cor. Essa escolha buscou favorecer a possibilidade de aplicação em diferentes realidades escolares, respeitando as condições materiais disponíveis.

O processo resultou em uma sequência didática em formato de cartilha, publicada em março de 2025 no livro “Sequências Didáticas para a Formação para o Mundo do Trabalho em Educação Profissional e Tecnológica”, da Fundação Itaú e da Fundação Itaú Educação e Trabalho.

A primeira atividade partiu da leitura do texto “O que é ciência?”, de Mbarga e Fleury (2010). Os estudantes acompanharam o texto em PDF por meio de seus celulares. A leitura compartilhada foi intercalada por pausas para debate e esclarecimento de termos, com mediação docente voltada à participação e à expressão das interpretações dos estudantes sobre o conceito de ciência.

ISSN: 2358-8829

Em seguida, os estudantes selecionaram palavras e expressões consideradas relevantes, construindo coletivamente uma nuvem de palavras. O produto exigiu negociação de escolhas, justificativa da importância dos termos e relação entre o texto e as compreensões da turma.

A atividade favoreceu a síntese das ideias e preparou a passagem da discussão conceitual para a observação de situações concretas. Ao selecionar palavras e justificar suas escolhas, os estudantes foram convidados a organizar o que compreenderam e a reconhecer diferentes perspectivas sobre o tema.

A segunda atividade propôs observar o espaço escolar e identificar situações que pudessem se transformar em questões de investigação. Os estudantes levantaram problemáticas relacionadas à instituição e discutiram sua viabilidade.

O grupo de estudantes foi considerado público potencial para a coleta de informações, e a escola tornou-se o contexto da investigação. Como produto, foi elaborado um instrumento de pesquisa por meio do Google Forms.

A avaliação considerou o engajamento e a pertinência das questões formuladas. A etapa exigiu passar da percepção de um problema à elaboração de perguntas que pudessem ser respondidas por meio da coleta de informações, aproximando os estudantes de procedimentos básicos de pesquisa, como delimitação de foco, formulação de questões e definição de público.

O relato da experiência registra a elaboração do formulário, mas não apresenta os dados coletados, a análise das respostas ou conclusões específicas sobre as problemáticas investigadas. Por essa razão, os resultados desta etapa dizem respeito ao exercício de planejamento investigativo, sem atribuir à turma resultados empíricos que não foram documentados.

A terceira atividade utilizou o gênero textual cartum. Em aula dialogada, o professor apresentou características do gênero, explorando aspectos como síntese, humor, crítica e articulação entre elementos verbais e não verbais.

Posteriormente, os estudantes foram organizados em grupos de cinco integrantes para produzir um cartum sobre a importância da ciência para a sociedade, com abordagem bem-humorada e crítica. Foram utilizados papel A3, pincéis e lápis de cor.

ISSN: 2358-8829

Após a produção, os grupos apresentaram e expuseram os trabalhos em sala. A avaliação considerou o cuidado na elaboração, a criatividade, o envolvimento e a capacidade argumentativa durante a apresentação.

A atividade articulou compreensão temática, produção multimodal e comunicação oral. A apresentação pública criou uma situação de interlocução na qual os estudantes precisaram explicar suas escolhas e sustentar a mensagem construída. Dessa maneira, a ciência foi abordada não apenas como conteúdo de leitura, mas também como tema para reflexão, expressão e comunicação.

Durante a aplicação, o professor registrou envolvimento positivo dos estudantes, maior interação entre colegas e com o docente, além de aumento substancial da frequência. Como não foram disponibilizados números de frequência nem comparação sistemática com períodos anteriores, essa última informação deve ser compreendida como percepção docente, e não como medida estatística.

A passagem da discussão conceitual para a investigação do ambiente escolar aproximou a ciência das experiências cotidianas da turma. Essa possibilidade dialoga com Ausubel (2000), pois novos conhecimentos podem adquirir significado quando relacionados aos conhecimentos prévios dos estudantes.

Os três produtos desenvolvidos — nuvem de palavras, formulário eletrônico e cartuns — retomaram o tema por diferentes linguagens e procedimentos, favorecendo leitura, pesquisa, criatividade, argumentação e comunicação. As atividades também permitiram que os estudantes assumissem diferentes posições no processo de aprendizagem: leitores, observadores, formuladores de questões, produtores e apresentadores.

A experiência reforçou a importância de planejar atividades com objetivos definidos, produtos identificáveis e critérios de observação coerentes. As etapas não foram tarefas isoladas: partiram da compreensão do conceito de ciência, avançaram para a formulação de questões e culminaram na comunicação de ideias.

Há limites a considerar na reaplicação da proposta. O calendário escolar e a conciliação dos encontros de planejamento influenciaram a organização das aulas. O uso de celulares e formulários eletrônicos pressupõe acesso e conectividade, condições que variam entre instituições. Além disso, os registros disponíveis permitem discutir percepções docentes, mas não oferecem dados quantitativos detalhados, avaliação comparativa ou acompanhamento posterior da aprendizagem.

Estudos futuros poderão incorporar análise sistemática das produções, questionários de percepção e acompanhamento dos conhecimentos construídos pelos estudantes. Apesar desses limites, a experiência aponta a viabilidade de desenvolver propostas de investigação científica com recursos acessíveis no ensino médio técnico.

A escola pode ser espaço de observação e produção de perguntas, enquanto os estudantes participam da construção de instrumentos e da comunicação de ideias. Essa possibilidade é pertinente à Educação Profissional e Tecnológica, cuja proposta formativa demanda articulação entre conhecimentos e situações do mundo social e do trabalho.

Tabela 1: Síntese Pedagógica da Sequência Didática Aplicada

Atividade	Recurso Tecnológico/Material	Subproduto Educacional	Indicadores de Avaliação
Atividade 1	Smartphones / Artigo em PDF	Nuvem de palavras interativa	Interação, identificação de termos-chave e verbalização.
Atividade 2	Google Forms / Ambiente escolar	Formulário de pesquisa aplicada	Complexidade da problemática escolar e engajamento.
Atividade 3	Folha A3, pincéis e lápis de cor	Cartum crítico-argumentativo	Criatividade, esmero estético e defesa do tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver o projeto, houve uma afinidade de interesses entre o professor idealizador, a ETE Pedro Muniz Falcão e a Fundação Itaú. Ambos focaram em apresentar uma proposta pedagógica leve, dinâmica e acessível, que proporcionasse um aprendizado emancipatório e significativo aos discentes.

Em relação à sua execução efetiva com os alunos do 3° ano, os resultados foram satisfatoriamente positivos. Os estudantes engajaram-se com o assunto e não mediram esforços para realizar as atividades. A frequência em sala de aula aumentou substancialmente durante a execução da SD, e os alunos passaram a interagir mais entre si e com o professor. Observou-se que, ao associarem a teoria com os potenciais problemas práticos existentes na escola, os estudantes deram significado ao conteúdo, ancorando-o de maneira efetiva em seu portfólio de conhecimentos.

A SD em formato de cartilha mostrou-se eficiente e eficaz, apresentando-se como uma possibilidade simples, barata e viável de promover o ensino prático e interativo no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

AGRADECIMENTOS

À Fundação Itaú e à Fundação Itaú Educação e Trabalho, pela parceria e pelo apoio ao desenvolvimento da sequência didática; à Escola Técnica Estadual Pedro Muniz Falcão, pelo espaço institucional; e aos seus estudantes do 3º ano do ensino médio que participaram da experiência.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. 1. ed. Lisboa: Paralelo Editora, 2000.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 7 nov. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 7 nov. 2026.

FUNDAÇÃO ITAÚ; FUNDAÇÃO ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO. Sequências didáticas para a formação para o mundo do trabalho em educação profissional e tecnológica. São Paulo: Fundação Itaú, 2025.

MBARGA, Gervais; FLEURY, Jean-Marc. O que é ciência? Curso on-line de jornalismo científico. Montreal: World Federation of Science Journalists, 2010.

PERNAMBUCO. Decreto nº 38.162, de 9 de maio de 2012. Cria as Escolas Técnicas de Educação Profissional de Nível Médio, em jornada integral e subsequente. Recife: Governo do Estado de Pernambuco, 2012. Disponível em: https://legis.alepe.pe.gov.br/?de381622012. Acesso em: 7 nov. 2026.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. Portal da Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco. Recife: SEE, 2025. Disponível em: https://portal.educacao.pe.gov.br/. Acesso em: 22 mar. 2025.

RAMOS, Marise Nogueira. História e política da educação profissional. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. (Coleção Formação Pedagógica, v. 5).