

Desenvolvendo empreendedores através da construção de uma empresa: uma proposta pedagógica investigativa e interdisciplinar para o Ensino Médio

Tales Bettanin Bertoni*

José Arthur Martins

Odilon Giovannini

Fernanda Miotto

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática,
Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS, Brasil

*Autor correspondente: talesbertoni@gmail.com

Recebido: 24 de Novembro de 2025

Revisado: 29 de Novembro de 2025

Aceito: 7 de Dezembro de 2025

Publicado: 8 de Dezembro de 2025

Resumo: O artigo descreve uma proposta pedagógica para estudantes do Ensino Médio objetivando promover o empreendedorismo, simulando a criação de uma empresa fictícia, em uma abordagem investigativa na perspectiva interdisciplinar, que incentiva os estudantes a construir o conhecimento de forma prática e colaborativa. O diferencial desta proposta reside em sua metodologia, que se baseia no ensino por investigação e na interdisciplinaridade. A proposta pedagógica tem a duração de um ano letivo, estruturada em três módulos que simulam o ciclo completo de vida de uma empresa: escolha do negócio, elaboração de documentos e legislação (Módulo 1), gestão do negócio em funcionamento (Módulo 2), e encerramento com fechamento contábil e distrato social (Módulo 3). A proposta pode contribuir significativamente para o aprimoramento dos processos de ensino e de aprendizagem por meio da abordagem investigativa e conectando diversas áreas do conhecimento, como gestão, matemática, língua portuguesa e tecnologias. Espera-se, assim, que a proposta seja eficaz na preparação dos jovens para desafios do mundo real.

Palavras-chave: Proposta pedagógica, ensino por investigação, interdisciplinaridade, empreendedorismo.

Educational Practices in Science, Engineering and Mathematics

Developing entrepreneurs through business creation: an investigative and interdisciplinary pedagogical proposal for high school

Abstract: This article describes a pedagogical proposal for high school students aimed at promoting entrepreneurship by simulating the creation of a fictitious company. The approach is investigative and interdisciplinary, encouraging students to construct knowledge practically and collaboratively. The proposal's distinguishing feature lies in its methodology, which is based on inquiry-based learning and interdisciplinarity. The pedagogical proposal lasts one academic year and is structured in three modules that simulate the complete life cycle of a company: choosing the business, preparing documents and legislation (Module 1), managing the business in operation (Module 2), and closing with accounting and dissolution of the company (Module 3). The proposal can significantly contribute to improving teaching and learning processes through an investigative approach and by connecting various areas of knowledge, such as management, mathematics, Portuguese language, and technology. It is expected that the proposal will be effective in preparing young people for real-world challenges.

Key-words: Educational approach, inquiry-based learning, interdisciplinarity, entrepreneurship.

Introdução

A proposta pedagógica apresentada neste artigo é destinada a estudantes do Ensino Médio e almeja tornar as aulas de matemática, ou do itinerário formativo relacionado a esta, mais dinâmicas e eficazes, promovendo a criatividade, a capacidade de resolver problemas, a investigação, a análise de informações, a socialização e o trabalho em equipe. Para tornar essa proposta uma realidade, ou seja, construir um ambiente escolar que possa promover essa dinâmica, a proposta pedagógica foi planejada em uma perspectiva interdisciplinar [1 - 2] e com abordagem investigativa [3].

A despeito da reconhecida importância da abordagem investigativa e interdisciplinar, a lacuna educacional central que este trabalho busca endereçar reside na desconexão percebida entre a teoria e a prática no currículo do Ensino Médio, especialmente entre a Matemática e itinerários formativos para o ensino médio, conforme a Base Nacional Comum Curricular – BNCC [4].

Conforme a BNCC [4], no cotidiano da sociedade ouve-se muito sobre a palavra empreendedorismo, mas qual seu real sentido para os estudantes? Esta vai além da simples ideia de abrir um negócio. Ele é um processo de aprendizado que envolve o desenvolvimento de habilidades, atitudes e conhecimentos para identificar oportunidades, criar valor e transformar ideias em projetos ou negócios. Em sala de aula, o empreendedorismo é ensinado como uma jornada, não apenas um destino. A ideia é capacitar os estudantes a: identificar problemas e necessidades, pensar de forma criativa e inovadora, assumir riscos calculados, proatividade e resiliência, liderança e trabalho em equipe.

O empreendedorismo, neste caso, pode ser considerado como uma metodologia para desenvolver a autonomia, a criatividade e a capacidade de realizar. Ele prepara os estudantes para serem agentes de mudança, seja no mercado de trabalho, em um projeto social ou na criação de sua própria empresa. O objetivo é formar cidadãos que não apenas consomem o que é oferecido, mas que também contribuem ativamente para a criação de um futuro melhor.

O ensino tradicional, aqui entendido como uma abordagem baseada na memorização e passividade do aluno, muitas vezes falha em ir além dos conteúdos conceituais, deixando de auxiliar os estudantes no desenvolvimento de habilidades relacionadas ao empreendedorismo, às finanças e de gestão importantes para a imersão do estudante no mercado de trabalho e para a compreensão crítica da sociedade ao seu redor. Deste modo, esta proposta pedagógica surge como uma solução para essa lacuna, ao utilizar a construção simulada de uma empresa fictícia como um ambiente de aprendizagem investigativa e interdisciplinar, transformando conceitos abstratos em vivências concretas.

Diante disso, esta proposta visa trazer para os estudantes do Ensino Médio o tema “empreendedorismo”, a partir de uma proposta pedagógica baseada na convergência de dois conceitos importantes na educação: o ensino por investigação e a interdisciplinaridade. Juntas, elas constroem um modelo

que não apenas aprimora os processos de ensino e de aprendizagem, mas se torna essencial para superar a rigidez das abordagens tradicionais (Figura 1).



Figura 1. O diagrama representa as conexões entre a temática “Empreendedorismo”, a perspectiva interdisciplinar e o ensino por investigação, que formam os pilares que permeiam a proposta pedagógica.

Embasamento Teórico

Nesta proposta pedagógica, o processo de construção de uma empresa fictícia ocorrerá em uma perspectiva interdisciplinar [1 - 2] e com abordagem investigativa [3].

Segundo Pombo [1], a interdisciplinaridade pode ser considerada como a manifestação de uma transformação epistemológica que busca superar os problemas causados pela especialização das ciências. É um processo que exige a ruptura com a rigidez das disciplinas e a adoção de uma atitude de abertura e colaboração. A abordagem interdisciplinar leva à criação de novas áreas do conhecimento, como a bioquímica e as ciências cognitivas, que nascem da fertilização mútua entre diferentes campos. A interdisciplinaridade, conforme Pombo [1], não é uma moda, mas uma necessidade para lidar com problemas complexos que nenhuma disciplina isolada pode resolver.

Lavaqui e Batista [2] recomendam a adoção de práticas interdisciplinares na Educação Básica como uma das possibilidades para a sua melhoria. Os autores distinguem a interdisciplinaridade na pesquisa científica da escolar, sendo esta última voltada à “difusão do conhecimento [...] e à formação de atores sociais”, promovendo a integração de aprendizagens disciplinares [2].

O ensino tradicional é estruturado em disciplinas isoladas, o que Pombo [1] caracteriza como um problema causado pela especialização das ciências. Essa rigidez cria uma visão de mundo e do conhecimento fragmentada, onde problemas complexos – como os da gestão empresarial – não podem ser resolvidos por uma única área.

A abordagem tradicional é marcada pela simples transmissão de conhecimento, posicionando o estudante como um receptor passivo. O ensino por investigação, por outro lado, rompe com esse paradigma, com proposto por Carvalho [3]. A abordagem investigativa inicia com a problematização, a qual leva os estudantes a encontrarem soluções, rompendo com a passividade das aulas expositivas, ainda muito comum no ambiente escolar. Na sequência, os estudantes formulam hipóteses para o fenômeno com base em ideias e experiências, testam com a realização de experimentos, simulações ou análise de dados e elaboram a conclusão a partir da sistematização das ideias, das explicações e consolidação dos conceitos disciplinares.

Metodologia

A formação de uma empresa fictícia pelos alunos do Ensino Médio é se apresenta como uma temática para desenvolver um proposta pedagógica estruturada no ensino investigativo e na interdisciplinaridade. Essa proposta não apenas torna o aprendizado contextualizado, mas também desenvolve habilidades essenciais para o futuro dos estudantes, como o pensamento crítico, a colaboração e a capacidade de resolver problemas.

No ensino investigativo, ao invés de apenas receber informações prontas, os alunos são convidados a ser pesquisadores e solucionar problemas reais da empresa fictícia. O professor atua como um facilitador, fazendo as perguntas certas e orientando a busca por respostas. A primeira etapa é propor um desafio. Por exemplo, a empresa precisa desenvolver um novo produto, criar uma campanha de marketing ou otimizar a logística de entrega. Essa "situação-problema" desperta a curiosidade e motiva os alunos a investigar. O projeto culmina com a apresentação dos resultados para a "diretoria" da empresa (que pode ser o professor e outros alunos). Essa etapa é crucial para desenvolver a oratória e a capacidade de argumentação.

A interdisciplinaridade será o pilar do ensino investigativo da proposta, pois uma empresa real não funciona em "disciplinas" isoladas. Ela exige a colaboração de diferentes áreas do conhecimento, e é exatamente isso que a criação da empresa fictícia proporciona. Da matemática, por exemplo, quando se realiza cálculo de custos, projeção de lucros, análise de dados de mercado e orçamentos; da língua portuguesa, quando elaboram-se os planos de negócio, criação de textos publicitários, escrita de e-mails profissionais e apresentações; da história e geografia, quando se pesquisa sobre o contexto histórico e cultural do mercado-alvo, localização de fornecedores e análise de tendências.

A interdisciplinaridade atua, portanto, como uma transformação epistemológica que exige a ruptura com essa rigidez. Ela busca uma unidade do saber, forçando a cooperação e o intercâmbio real entre as disciplinas, gerando enriquecimentos mútuos, conforme a concepção de Piaget citada por Lave e Batista [2]. No contexto dessa proposta, a empresa fictí-

cia funciona como na realidade, exigindo a colaboração entre áreas como Matemática (cálculo de custos), Língua Portuguesa (elaboração de planos) e Legislação.

A simulação da empresa é o ponto de intersecção que exige a aplicação prática de conhecimentos de forma integrada, o que é impossível em um modelo de ensino por disciplina isolada. O estudante só pode criar a planilha de custos (Matemática) se pesquisar sobre impostos (Legislação) e entender a folha de pagamento (Contabilidade/Economia), resolvendo, assim, o desafio de viabilidade do negócio (Investigação).

Essa união não apenas contribui significativamente para o aumento da aprendizagem e a compreensão do funcionamento de uma empresa, mas prepara os jovens para serem agentes de mudança, capazes de lidar com a complexidade do século XXI.

Ainda, disciplinas como física e química, caso o produto for um protótipo, os alunos podem aplicar conhecimentos sobre materiais, energia e reações químicas; artes e design, quando a criação da identidade visual da marca, logotipo, embalagem e material de divulgação e por derradeiro podemos citar línguas estrangeiras, para pesquisa de concorrentes internacionais, negociação com fornecedores globais (em simulações) ou tradução de documentos.

Nesta proposta, assim, os estudantes serão desafiados a criar um negócio real, observando todos os trâmites legais e financeiros. Além disso, a produção de documentos como o Contrato Social, que define a estrutura, os sócios e as regras da empresa, e o Distrato Social, utilizado para o encerramento das atividades, exige a busca por informações e a aplicação prática do conhecimento.

Além disso, também estão envolvidos na proposta, o conhecimento relacionado aos impostos incidentes para o funcionamento do negócio, incluindo tributos federais como o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), e o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), além de impostos estaduais como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e municipais como o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Para o caso de uma empresa no setor alimentício, será destacado a necessidade de obtenção do alvará de saúde ou vigilância sanitária, documento indispensável para a legalidade e segurança do negócio.

Para o gerenciamento financeiro, será elaborada uma planilha de custos mensais da empresa, detalhando os gastos fixos e variáveis. Entre os itens abordados, destacam-se aluguel, telefone, internet, água, luz, impostos, folha de pagamentos e encargos sociais. Essa ferramenta permite uma análise aprofundada das despesas operacionais e a criação de projeções financeiras, demonstrando a importância de um planejamento econômico detalhado.

Portanto, espera-se que com o desenvolvimento dessa proposta, os estudantes entrem em contato com estas informações possam atuar como empreendedores.

Desenvolvimento da Proposta Pedagógica

A proposta pedagógica está organizada para ser desenvolvida ao longo do ano letivo e visa envolver os estudantes na criação e gestão de uma empresa fictícia.

A partir da problematização de um cenário real, os estudantes serão desafiados a aplicar conceitos oriundos de diversos componentes curriculares e também temas como legislação empresarial, tributação, finanças e gestão de ativos.

A proposta é dividida em três módulos, um por trimestre, de modo a proporcionar aos estudantes uma jornada empreendedora ao longo do ano letivo, desde a criação até o encerramento de uma empresa fictícia, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1. Cronograma e ações da proposta pedagógica.

Trimestre	Módulo	Ação
1º	1	Formalizar a empresa
2º	2	Colocar a empresa em funcionamento
3º	3	Encerrar a empresa

Além dos recursos humanos, professor e estudantes, serão utilizadas técnicas de trabalho em grupo, pesquisa e exposição de material. O ambiente de aprendizagem deverá ser de discussão e investigação, permitindo que os estudantes reflitam e formulem suas hipóteses.

Os materiais que serão utilizados durante o projeto são reportagens de jornais ou de outras mídias, quadro-negro, papel para cartaz, calculadora, chrome book e outros materiais de escritório para realização. Também serão utilizados materiais para embalagem dos produtos comercializados e meios de divulgação.

A seguir é apresentado o plano de ensino da proposta, organizada para cada módulo do Quadro 1.

Módulo 1: Formalizando a Empresa

Este módulo se concentra na primeira etapa da aplicação e será realizado no primeiro trimestre com a formalização legal e financeira de um negócio. Realiza uma análise e projeção com base na planilha, discute a importância de um bom planejamento financeiro para a sustentabilidade da empresa.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender os requisitos legais e a importância de formalizar um negócio.

Estudar os principais impostos federais, estaduais e municipais e sua aplicação prática.

Elaborar documentos legais básicos de uma empresa.

Entender a estrutura societária e a importância dos papéis de cada sócio e funcionário.

Desenvolver a capacidade de pesquisa e análise de documentos.

Trabalhar em equipe, desenvolvendo habilidades de colaboração e resolução de problemas.

Desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de investigação.

Habilidades a serem desenvolvidas:

EF13EMP101 – Identificar, analisar e discutir situações da vida cotidiana em que é possível agir de maneira empreendedora.

EM13MAT104 – Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

EM13MAT203 – Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.

EM13MAT404 – Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Metodologia: Criando o Negócio

Passo 1 – Escolha do Negócio: Organizados em grupos, cada grupo define o tipo de empresa que irá criar, justificando a escolha com base em uma análise de mercado (por exemplo, uma lanchonete, uma loja de eletrônicos, uma agência de marketing). Discutam a importância de ter um plano de negócios.

Passo 2 – Ato de Constituição: Explique a importância e elabore um esboço do Contrato Social, definindo: nome da empresa, endereço, objeto social, capital social e a participação dos sócios, (quem são os sócios, o que a empresa faz, como ela opera) e do Distrato Social (como encerrar as atividades). Os grupos deverão redigir um esboço desses documentos.

Passo 3 – Encerrando o Ciclo: Entenda a importância do Distrato Social como o documento que formaliza o encerramento das atividades.

Passo 4 – Obrigações Tributárias: Pesquise e apresente os principais impostos federais (IPI, IRPJ, CSLL, PIS, COFINS), estaduais (ICMS) e municipais (ISSQN). Se a empresa escolhida for do ramo alimentício, discuta a necessidade do alvará de saúde ou vigilância sanitária. Os grupos deverão listar os impostos que incidem sobre seu negócio. Destaque a necessidade de alvarás específicos, como o de vigilância sanitária.

Passo 5 – Planilha de Custos: Crie uma planilha de custos mensais, incluindo gastos como aluguel de um espaço, contas de consumo (água, luz, telefone, internet), impostos, folha de pagamentos e encargos sociais. Cada grupo deverá

criar uma planilha de custos mensais. Oriente-os a pesquisar preços para os gastos operacionais.

Passo 6 – O Problema: Apresente a eles o conceito de gestão de ativos e manutenção (GMA). Contextualize com um problema: "Sua empresa está crescendo, mas os equipamentos (computadores, máquinas, etc.) estão apresentando falhas. Como a tecnologia pode ajudar a resolver esse problema?"

Módulo 2: Colocando a Empresa em Funcionamento

Neste módulo, os estudantes colocam a empresa em operação, gerenciando o fluxo de caixa, as vendas e a relação com os funcionários. Este módulo será desenvolvido no segundo trimestre, quando tudo estiver pronto para o funcionamento.

Objetivos de Aprendizagem

Simular o fluxo de caixa de uma empresa, com entradas (vendas) e saídas (custos).

Compreender a dinâmica da folha de pagamento e o papel dos encargos sociais.

Analisar a relação empregado-empregador e os direitos e deveres de ambas as partes.

Calcular o lucro e a rentabilidade do negócio.

Utilizar planilhas e ferramentas para a gestão financeira.

Habilidades a serem desenvolvidas:

EM13MAT104 – Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

EM13MAT203 – Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.

EM13MAT404 – Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decréscimo, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Metodologia: Gerindo o Negócio

Passo 1 – Fluxo de Caixa e Vendas: Simule um número de vendas semanais e registre as receitas e despesas na planilha de fluxo de caixa mensal.

Passo 2 – Análise de Lucro: Calcule o lucro líquido do negócio (Receita - Despesas Totais).

Passo 3 – Folha de Pagamento: Simule a contratação de funcionários e monte uma folha de pagamento básica, incluindo o salário bruto, descontos e encargos.

Passo 4 – Relação Empregado-Empregador: Discuta as responsabilidades de ambas as partes e a importância de uma relação de trabalho saudável.

Módulo 3: Encerrando a Empresa

O módulo final aborda o processo de encerramento, consolidando todos os aprendizados sobre o ciclo de vida do negócio. Será desenvolvido este módulo no terceiro trimestre

onde serão apresentados todos os documentos desenvolvidos ao longo do trabalho.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender o processo legal para o encerramento de uma empresa.

Elaborar o Distrato Social e outros documentos obrigatórios para o fechamento.

Realizar um fechamento contábil simplificado.

Discutir a destinação dos ativos e passivos da empresa.

Entender a importância da transparência e da conformidade legal no processo de dissolução.

Habilidades a serem desenvolvidas:

EM13MAT104 – Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

EM13MAT203 – Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.

Metodologia: A Dissolução do Negócio

Passo 1 – Fechamento Contábil: Simule o último mês de operação e realize o fechamento contábil, calculando o lucro ou prejuízo acumulado.

Passo 2 – Documentos Obrigatórios: Pesquise sobre os documentos necessários para o encerramento, como a baixa das inscrições, certidões negativas de débitos e rescisões contratuais.

Passo 3 – Elaborando o Distrato Social: Elabore o **Distrato Social**, detalhando o motivo do encerramento, a partilha dos ativos e a destinação dos passivos entre os sócios.

Passo 4 – Apresentação e Reflexão: Faça uma apresentação final em grupo, mostrando os documentos elaborados, os resultados e as reflexões sobre a jornada empreendedora.

Avaliação da Proposta Pedagógica

A avaliação será contínua, baseada na qualidade dos documentos e planilhas produzidos ao longo do ano, e na apresentação final do projeto. Lembrando que a cada trimestre deverão ser apresentados ao professor as atividades desenvolvidas no período.

No encerramento do terceiro módulo poderá ser solicitado uma discussão com os estudantes sobre o projeto. O qual poderão ser abordadas reflexões como: conexão com o mundo real e conhecimentos interdisciplinares, aplicação prática dos conhecimentos já existentes e consolidados, compreensão do mercado de trabalho, educação financeira, responsabilidade social e sustentabilidade.

Resultados Esperados

Ao finalizar a proposta pedagógica, espera-se que os estudantes apropriem-se dos principais aspectos que envolvem o

mundo do empreendedorismo, pois a proposta didática envolve a construção de uma empresa fictícia no ensino médio é rica em possibilidades pedagógicas e pode gerar diversos resultados positivos.

Alguns dos resultados esperados são: maior compreensão de conceitos econômicos, administrativos e sociais; desenvolvimento do raciocínio lógico, pensamento criativo e resolução e problemas, identificação de oportunidades, aprenderão tomar decisões e calcular riscos, desenvolverão habilidades como iniciativa e proatividade.

Além disso, como a proposta está prevista para ser realizada ao longo do ano e em grupos, também é esperado que os alunos desenvolverão o espírito de trabalho em equipe e de colaboração, e que deverão ter uma comunicação eficiente, resiliência e adaptação.

Também espera-se que a proposta pedagógica está oportunizando aos estudantes a transferência do conhecimento adquirido para a vida social, sempre demonstrando as mais complexas associações entre os temas de ciências, tecnologia e sociedade, buscando generalizar e/ou aplicar o conhecimento adquirido, mas sempre conectando-o com a sociedade que vivem.

Considerações Finais

A proposta pedagógica, descrita acima, aliando a abordagem investigativa na perspectiva interdisciplinar, mostra que a solução para problemas reais não se limita a uma única área do conhecimento.

A proposta pode ser uma forma eficaz e inovadora para envolver os alunos do Ensino Médio ao promover o ensino por investigação, que vai além da simples transmissão de conhecimento, desafiando os estudantes a construir seu próprio entendimento através da problematização, sistematização do conhecimento unindo os conceitos de diversas disciplinas.

A simulação da criação e gestão de uma empresa fictícia permite que os estudantes se familiarizem com conceitos de gestão, matemática, socialização e tecnologia de forma integrada. Ao longo do ano letivo, eles aplicam habilidades de pesquisa, análise e trabalho em equipe para resolver problemas reais, como a formalização de um negócio, o entendimento de obrigações tributárias e a gestão financeira.

A principal contribuição deste trabalho é apresentar um caminho para superar a dicotomia entre a teoria acadêmica e a realidade do mercado de trabalho. Ao demandar que os estudantes resolvam problemas de gestão, finanças e legislação de maneira integrada, a proposta promove o desenvolvimento de habilidades críticas e socioemocionais essenciais para o século XXI.

Em um cenário educacional que busca constantemente a relevância, a proposta pode ser um catalisador para a motivação estudantil e para a consolidação de um aprendizado mais profundo e significativo, preparando os jovens não apenas para vestibulares, mas para uma atuação consciente e eficaz na sociedade.

Apesar dos resultados promissores, é crucial analisar as limitações inerentes à implementação deste modelo. A principal delas reside na natureza simulada da proposta: embora a experiência seja altamente imersiva, a ausência de consequências econômicas reais pode limitar a percepção de risco e responsabilidade por parte dos estudantes.

Como desdobramento futuro, sugere-se a realização de estudos de caso longitudinal, que acompanhem os estudantes participantes desta proposta em sua trajetória acadêmica e profissional, a fim de quantificar o impacto real do modelo no desenvolvimento de suas carreiras.

Em suma, a proposta didática é um passo sólido em direção à inovação educacional, cujas reflexões críticas e limitações apontam para a necessidade contínua de investimento na formação docente e na flexibilização curricular para que a educação brasileira possa efetivamente preparar seus jovens para a complexidade do mundo contemporâneo.

Agradecimentos

Os autores agradecem os organizadores do XIII SECIMSEG pelo espaço de discussão e reflexão voltados ao Ensino e à Educação e aos revisores pelas sugestões e recomendações para o aprimoramento na redação do artigo.

Referências

- [1] O. Pombo, Interdisciplinaridade e integração dos saberes. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, 1 v., n. 1, p. 3-15, março de 2005.
- [2] V. Lavaqui, I. L. Batista, Interdisciplinaridade em ensino de Ciências e de Matemática no ensino médio. Ciência & Educação, v. 13, n. 3, p. 399-420, 2007.
- [3] A. M. P. de Carvalho, Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- [4] Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.