

METODOLOGIAS DE ENSINO UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NO ENSINO MÉDIO: uma revisão sistemática da literatura

DINY GABRIELLY DE MIRANDA MARTINS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

DANIELA MEIRELLES ANDRADE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

Agradecimento à orgão de fomento:

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil, pelo apoio financeiro por meio de bolsa de doutorado, que viabilizou a realização desta pesquisa.

METODOLOGIAS DE ENSINO UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NO ENSINO MÉDIO: uma revisão sistemática da literatura

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as transformações sociais, econômicas e tecnológicas vêm exigindo da educação escolar um papel cada vez mais estratégico na formação de sujeitos críticos, proativos e preparados para lidar com os desafios de um mundo globalizado e dinâmico. No Brasil, essas demandas vêm sendo respondidas por meio de reformas educacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2018, e a implementação do Novo Ensino Médio, instituído pela Lei nº 13.415/2017 (Brasil, 2017). Ambas as políticas públicas redefinem a estrutura curricular e os objetivos da educação básica, priorizando o desenvolvimento de competências, o protagonismo juvenil e a formação integral dos estudantes.

A BNCC (Brasil, 2018) orienta o desenvolvimento de dez competências gerais, como o pensamento crítico, a responsabilidade e a iniciativa. Alinhado a essas diretrizes, o Novo Ensino Médio promove maior flexibilidade curricular por meio dos itinerários formativos, que viabilizam a oferta de disciplinas eletivas e percursos de formação técnica e profissional (Brasil, 2018). Nesse sentido, a educação empreendedora surge como uma proposta pertinente, podendo ser inserida nesses itinerários como componente eletivo ou técnico. Ao fortalecer competências socioemocionais, estimular a autonomia dos estudantes e aproximar o currículo da realidade social e econômica, o empreendedorismo contribui para uma formação mais conectada às demandas contemporâneas.

A educação empreendedora é compreendida como um processo formativo que desenvolve nos estudantes competências como criatividade, autonomia, liderança e capacidade de ação, por meio de experiências práticas e metodologias ativas, promovendo uma aprendizagem centrada no aluno e conectada a contextos reais e desafiadores (Silva; Andrade; Tonelli, 2024). Entretanto, ainda existe uma carência de formação específica entre os docentes no que se refere à implementação dessa abordagem e à escolha de metodologias pedagógicas adequadas. Para que a educação empreendedora se consolide no ensino médio, é fundamental compreender como ela tem sido aplicada em diferentes contextos, sobretudo no que se refere às práticas metodológicas.

É importante que as metodologias pedagógicas aplicadas à educação empreendedora apresentem abordagens ativas, interdisciplinares e centradas no estudante. Elas devem promover a participação ativa dos alunos, a integração entre teoria e prática e o desenvolvimento de competências socioemocionais (GEM Brasil, 2018), como ocorre na Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) e na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Essas abordagens favorecem a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas, rompendo com o ensino tradicional (Lovato et al., 2018; Caliat; Dalhadi; Ishmael, 2024). Compreender sua aplicação em diferentes contextos é fundamental para qualificar a educação empreendedora e a formação docente.

Dado esse contexto, a questão problema que orienta este estudo é: quais metodologias didáticas têm sido empregadas na educação empreendedora, considerando a relevância das abordagens ativas, interdisciplinares e centradas no estudante? A partir dessa questão, o objetivo do artigo é identificar e analisar as metodologias pedagógicas aplicadas à educação empreendedora no ensino médio, conforme discutido na literatura científica indexada nas bases *Web of Science* e *Scopus* entre os anos de 2016 e 2025. Ao analisar estratégias adotadas internacionalmente, a pesquisa busca fornecer subsídios que fortaleçam as políticas públicas e aprimorem as práticas pedagógicas voltadas à educação empreendedora no Brasil.

A relevância da pesquisa está em sistematizar metodologias aplicadas em diversos países, mapeando práticas pedagógicas recorrentes e oferecendo suporte à formação docente, o que facilita a implementação de estratégias mais adequadas em sala de aula (Lepuschitz et al., 2018; Camargo et al., 2025). Também contribui para o aprimoramento curricular, ao orientar a inclusão de abordagens eficazes na educação empreendedora (Fejes; Nylund; Wallin, 2019). Teoricamente, aprofunda as bases relacionadas ao tema e, metodologicamente, organiza evidências recentes por meio de uma revisão da literatura com foco em estudos indexados nas bases *Web of Science* e *Scopus*, possibilitando o mapeamento de tendências, lacunas e padrões que fundamentam futuras pesquisas e a qualificação das práticas educacionais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação empreendedora

A prática empreendedora desempenha um papel fundamental no crescimento econômico, na criação de empregos, na competitividade internacional e no avanço tecnológico, contribuindo diretamente para a geração de renda da população (Kirkley, 2017). Assim, torna-se indispensável incentivar a formação de novos empreendedores comprometidos com o desenvolvimento regional. Uma estratégia eficaz para isso é a inserção da educação empreendedora nas escolas, já que a forma como um país estrutura seu sistema educacional influencia diretamente na formação de competências e atitudes empreendedoras desde cedo (Kirkley, 2017; Hoppe; Namdar, 2023).

A educação empreendedora vai além do ensino de técnicas de gestão de negócios. Seu propósito é formar indivíduos autônomos, com senso de iniciativa, capazes de tomar decisões conscientes e construir seu próprio projeto de vida (Santos, 2012). Ao estimular essas competências, ela contribui para a formação de cidadãos ativos e cientes de seu papel na transformação social. Mais do que preparar para o mercado de trabalho, promove um perfil profissional alinhado às exigências de uma economia globalizada, caracterizado pela flexibilidade, criatividade, liderança, pensamento crítico e resolução de problemas (Rachwaÿ; Kurek; Boguÿ, 2016; Fernández-de-Castro, 2025). Além disso, amplia a visão de mundo dos estudantes ao evidenciar o valor social do empreendedorismo e sua capacidade de gerar impacto positivo na comunidade (Caliat; Dalhadi; Ishmael, 2024).

A formação empreendedora tem se consolidado como uma tendência educativa relevante em âmbitos nacional e internacional (Fernández-de-Castro, 2025). Com o fortalecimento de competências práticas e uma abordagem centrada no aluno, a educação para o empreendedorismo se mostra como um catalisador de mudanças, capaz de promover uma educação mais conectada com a realidade e os desafios contemporâneos, contribuindo para a construção de uma sociedade mais proativa, sustentável e inovadora (Hoppe; Namdar, 2023).

No Brasil, o ensino de empreendedorismo no ensino médio tem avançado com as recentes mudanças educacionais, principalmente após a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018 e a reforma do Novo Ensino Médio. A BNCC enfatiza o desenvolvimento de competências socioemocionais e o protagonismo juvenil, alinhando-se diretamente com o desenvolvimento de atitudes empreendedoras (Brasil, 2018). O Novo Ensino Médio, por sua vez, flexibiliza o currículo e incorpora os itinerários formativos, criando espaço para a oferta da educação empreendedora como componente curricular eletivo ou integrada aos eixos técnicos e profissionalizantes (BRASIL, 2017). Essas mudanças estruturais no sistema educacional brasileiro visam aproximar o aprendizado das demandas reais dos estudantes e do mercado, favorecendo metodologias que estimulem a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico.

Nesse sentido, a principal tarefa da educação para o empreendedorismo é preparar os jovens para o mercado de trabalho, desenvolvendo neles o senso de iniciativa e habilidades

empreendedoras (Rachway; Kurek; Bogu, 2016). Portanto, torna-se essencial que os sistemas educacionais se adaptem às novas exigências de qualificação impostas por uma economia cada vez mais globalizada.

Segundo Saptono (2019), a educação empreendedora é um componente vital do desenvolvimento do capital humano e do sucesso empresarial. Essa abordagem educacional desenvolve habilidades analíticas e competências voltadas aos processos empreendedores, essenciais para identificar, avaliar e explorar oportunidades de forma eficaz.

O crescimento global no desenvolvimento de currículos e programas de capacitação voltados ao empreendedorismo tem sido notável nos últimos anos (Anosike, 2019). Esse movimento reflete uma compreensão crescente de que o empreendedorismo não é apenas um campo de atuação profissional, mas uma competência que pode ser desenvolvida desde os primeiros anos de escolarização. Bux e Van Vuuren (2019) destacam que a educação empreendedora não deve se restringir ao ensino superior; sua inserção na educação básica permite que os jovens desenvolvam habilidades empreendedoras em fases mais precoces, fortalecendo a autoconfiança e ampliando suas perspectivas profissionais. O empreendedorismo, assim, é entendido como uma habilidade que pode ser ensinada e cultivada por meio de experiências significativas em ambientes educacionais adequados.

A despeito disso, muitos programas educacionais ainda se limitam ao ensino sobre criação de empreendimentos, negligenciando o desenvolvimento de habilidades comportamentais e competências interpessoais essenciais ao perfil empreendedor (Lepuschitz et al., 2018). Frequentemente, os alunos não têm acesso a experiências práticas nem a oportunidades de reflexão crítica sobre o papel do empreendedor. Ao mesmo tempo, os professores enfrentam limitações quanto às metodologias e ferramentas pedagógicas disponíveis para um ensino mais efetivo (Jones; Iredale, 2010).

Segundo Almeida (2017), o grande desafio no ensino de empreendedorismo é promover uma reflexão sobre metodologias e ferramentas pedagógicas adequadas, que favoreçam uma abordagem multidisciplinar e gerem convergência entre conteúdo e prática. Para que a educação empreendedora atinja seu potencial, são necessárias mudanças estruturais nos currículos escolares, além da adoção de práticas pedagógicas interdisciplinares e inovadoras, que despertem a curiosidade e o engajamento dos estudantes. Essas práticas devem respeitar os diferentes estilos de aprendizagem e estimular habilidades como pensamento crítico, criatividade e capacidade de adaptação (Byabashaija; Katono, 2011; Fernández-de-Castro, 2025).

A adoção de metodologias pedagógicas ativas, interdisciplinares e contextualizadas representa um caminho promissor para consolidar a educação empreendedora no ensino médio. Essas estratégias favorecem uma aprendizagem mais significativa ao estimular o protagonismo dos estudantes, a experimentação prática e a articulação entre diferentes áreas do conhecimento (Almeida, 2017; Byabashaija; Katono, 2011). Práticas como projetos integradores, desafios reais, oficinas criativas e simulações de negócios permitem que os alunos desenvolvam, de forma concreta, habilidades como liderança, cooperação, pensamento crítico e resolução de problemas (Wibowo, 2019; Caliat; Dalhadi; Ishmael, 2024).

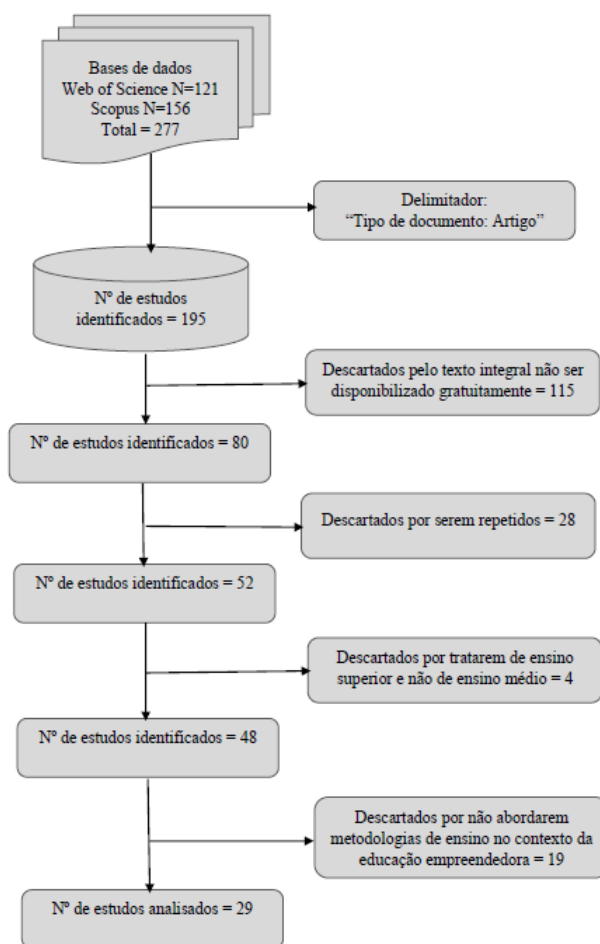
Mais do que preparar para o mercado de trabalho, essas metodologias contribuem para a formação de jovens conscientes de seu papel na sociedade e capazes de promover mudanças por meio de iniciativas inovadoras e socialmente responsáveis. Assim, investir em abordagens pedagógicas empreendedoras é fortalecer a escola como espaço de transformação e desenvolvimento integral.

3. METODOLOGIA

A pesquisa possui abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentando-se em uma revisão sistemática da literatura nas bases *Web of Science* e *Scopus*. A condução da revisão seguiu as etapas propostas por Olsen (1995 apud Segura Muñoz et al., 2002), com a aplicação do Teste de Relevância. Na Etapa 1, foram definidos os termos de busca *Education*, *Entrepreneur*, *High School* e *Secondary School*, com uso do operador “*” para contemplar variações dos termos.

A busca, realizada entre 27/04/2025 e 30/04/2025, retornou 277 artigos. Após a aplicação de filtros por tipo de documento (“artigo”) e acesso (“acesso aberto”), restaram 80 artigos, dos quais 28 eram duplicados, totalizando 52 para a primeira análise. Na Etapa 2, realizou-se a leitura dos resumos, sendo excluídos 4 artigos voltados ao ensino superior e 19 que não abordavam metodologias pedagógicas, restando 29 estudos. A Etapa 3 consistiu na leitura flutuante dos textos completos desses 29 estudos, todos confirmadamente voltados à educação empreendedora no ensino médio, compondo assim a amostra final da pesquisa (ver Figura 1).

Figura 1 – Etapas da seleção dos estudos



Fonte: elaborado pelas autoras (2025)

A análise dos dados foi conduzida por meio da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), permitindo identificar e categorizar metodologias e abordagens de ensino presentes nos artigos. Emergiram nove categorias: Aprendizagem baseada em problema (PBL); Aprendizagem baseada em projetos (ABP); Mídias educacionais e gamificação; *Design Thinking* e questões sociocientíficas; Aprendizagem prática e experiencial; Metodologia 3E; Modelos de comportamento; Competições extracurriculares de um dia; e Modelos conceituais.

Para garantir a comparabilidade com o contexto brasileiro, utilizou-se a Classificação ISCED 2011 da UNESCO, que define o ensino médio como Nível 3. Termos como *high school*, *secondary school*, *gymnasieskola* e *bachillerato* foram mapeados para esse nível, assegurando uma base conceitual comum entre os estudos analisados, todos voltados à etapa final da educação básica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 29 artigos nas bases *Web of Science* e *Scopus*, alinhados ao objetivo de analisar metodologias pedagógicas aplicadas à educação empreendedora no ensino médio, com publicações entre 2016 e abril de 2025. Os estudos são provenientes de 21 países, com destaque para Suécia e Indonésia, e apenas um artigo de origem brasileira. As publicações abrangem áreas como Educação, Ciência e Tecnologia, Economia, Ciências Ambientais e Psicologia.

As metodologias foram classificadas em nove categorias, sendo a aprendizagem prática e experiencial a mais frequente (44,8%), com destaque para a Suécia, Áustria, Quênia, Indonésia, Cabo Verde, África do Sul, Eslovênia, Colômbia, Filipinas e Nigéria. A aprendizagem baseada em projetos (ABP) apareceu em cinco estudos e a aprendizagem baseada em problemas (PBL) em três. Outras abordagens incluem mídias educacionais e gamificação, *Design Thinking* com questões sociocientíficas, Metodologia 3E, modelos de comportamento, competições extracurriculares de um dia e modelos conceituais.

A análise evidencia a diversidade de estratégias e contextos culturais, destacando a importância de considerar as especificidades locais na implementação da educação empreendedora. A seguir, apresenta-se a descrição das categorias de análise identificadas.

4.1 Aprendizagem Baseada em Problema (PBL)

A Aprendizagem Baseada em Problemas ou *Problem-Based Learning* (PBL), criada no final dos anos 1960 na *McMaster University* e inspirada no método de casos de *Harvard*, destacou-se por seus benefícios pedagógicos e, com o tempo, passou a ser adotada em diversas áreas, como Enfermagem, Engenharia, Serviço Social, Direito, Negócios e Economia (Lovato et al., 2018). O processo de PBL envolve: (a) apresentação de um problema aos alunos, que o discutem em grupo com base em seus conhecimentos prévios; (b) formulação de dúvidas sobre os aspectos não compreendidos; (c) planejamento da investigação das questões levantadas; (d) retorno ao grupo para compartilhar as descobertas com base nas novas informações; e (e) avaliação do processo, de si mesmos e dos colegas, promovendo a aprendizagem autônoma (Lovato et al., 2018).

Três estudos foram classificados na categoria PBL. O primeiro, realizado com 30 alunos do ensino médio na Turquia, aborda a Educação STEM integrada com foco na aprendizagem baseada em problemas de engenharia e empreendedorismo social, articulando Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática para resolver problemas reais (Kaya-Capocci; Pabuccu-Akis; Orhan-Ozteber, 2025). O segundo estudo, na Espanha, avaliou a eficácia de uma atividade de exposição ao empreendedorismo para estudantes do ensino médio, usando PBL como estratégia central. Em seis sessões, equipes desenvolveram ideias empreendedoras para resolver problemas sociais locais, promovendo aprendizagem ativa, pensamento crítico, trabalho em equipe e competências como autoeficácia e intenção empreendedora (Martínez-Gregorio; Oliver, 2023).

O terceiro artigo, *Evaluación del impacto de un programa de formación del potencial emprendedor em estudiantes de educación secundaria*, integra a PBL no programa PEIEO, que visa desenvolver a identidade empreendedora por meio do fortalecimento de criatividade, liderança, controle pessoal, orientação para o logro e resolução de problemas (Azqueta et al.,

2024). Realizado na Espanha, o estudo utiliza PBL em atividades práticas e contextualizadas que desafiam os alunos a resolver situações reais, promovendo a construção ativa de conhecimentos, habilidades e atitudes, conectando teoria e prática e fortalecendo a autonomia e a capacidade empreendedora dos estudantes.

A PBL, assim, cria um ambiente propício para o desenvolvimento de competências empreendedoras e abre caminho para metodologias que valorizam ação e produção concreta, como a Aprendizagem Baseada em Projetos.

4.2 Aprendizagem Baseada em Projeto (ABP)

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia ativa que permite aos estudantes adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades ao longo de um processo estruturado de investigação e criação, com o objetivo de resolver um desafio e produzir um produto concreto (Lovato et al., 2018). Nessa abordagem, os alunos atuam de forma colaborativa, assumem responsabilidades, tomam decisões e integram saberes de diferentes áreas, promovendo uma aprendizagem significativa, crítica e aplicada ao mundo real (Lovato et al., 2018).

O conjunto de artigos dessa categoria inclui um estudo brasileiro que analisa a percepção de alunos concluintes dos cursos técnicos integrados do IFRN – Campus Currais Novos, entre 2012 e 2014, sobre suas experiências na disciplina Gestão Organizacional, focada em educação empreendedora (Gomes; Silva, 2018). O professor desenvolveu o projeto de extensão *Empreendedorismo Jovem: da escola para o mercado de trabalho*, aproximando os estudantes da realidade empresarial local e valorizando empreendedores pouco reconhecidos, com visitas a instituições sociais para estimular uma compreensão afetiva do empreendedorismo. Segundo os autores, a atividade mais eficaz para despertar o espírito empreendedor foi a elaboração, em grupos, de propostas de novas empresas ou produtos, dentro da metodologia ABP. Esses planos de negócio, vinculados a oportunidades reais, funcionaram como um “Hotel de Projetos”, gerando resultados positivos e entusiasmo entre os alunos (Gomes; Silva, 2018).

Essa experiência local está alinhada a práticas internacionais bem-sucedidas, como as descritas por Kirkley (2017), que destacam o potencial da ABP para fomentar o empreendedorismo em escolas secundárias da Nova Zelândia. Os estudantes desenvolvem projetos autênticos, como formar bandas, buscar contratos e criar produtos, exercitando habilidades empreendedoras por meio de pesquisa, planejamento, colaboração e execução. Kirkley (2017) ressalta que o sucesso dessas iniciativas depende de liderança escolar estratégica, participação comunitária ativa e da integração transversal do empreendedorismo no currículo, promovendo uma cultura escolar empreendedora além das disciplinas tradicionais.

A pesquisa na Suécia mostra que professores consideram a ABP eficaz para implementar a educação empreendedora no ensino médio, sobretudo em programas profissionalizantes como o de artesanato, usando atividades práticas como venda de produtos e simulação empresarial para desenvolver habilidades técnicas e competências como criatividade e iniciativa. Desde 2011, a ABP é obrigatória no currículo sueco, mas enfrenta desafios como sobrecarga de projetos, falta de formação docente e indefinição curricular, que dificultam sua consolidação (Fejes; Nylund; Wallin, 2019).

Na Indonésia, o modelo *Menara Berkah* é aplicado em escolas profissionalizantes baseado em aprendizagem por projetos, envolvendo os alunos em desafios reais que vão da concepção à avaliação, com foco em produtos regionais e miniempresas, desenvolvendo competências técnicas e socioemocionais centrais à ABP (Sari; Harto; Muhyadi, 2024).

Na Espanha, pesquisadores exploraram ferramentas artísticas, como desenho manual e *design* gráfico digital, no desenvolvimento de planos de negócio, contribuindo para o sucesso dos projetos e a formação de competências valorizadas no mercado de trabalho, com 82% dos

estudantes obtendo desempenho satisfatório em todas as etapas (Galindo-Durán; Uribe-Toril; Martínez-Hernández, 2025).

Ao integrar teoria e prática por meio de projetos concretos, a ABP valoriza a autonomia, criatividade e a capacidade dos estudantes de criar e implementar soluções inovadoras, fortalecendo seu protagonismo e preparando-os para a vida e o mercado de trabalho. Assim, a ABP atua como uma ponte entre reflexão crítica e ação empreendedora, perspectiva também presente em abordagens que utilizam mídias educativas e gamificação.

4.3 Mídias educacionais e gamificação

O estudo *Development of Edu-Kit Media for Entrepreneurship Learning Based on Gamification Model Toward Disruptive Education*, realizado com alunos do ensino médio na Indonésia, propõe o uso da gamificação como estratégia para o desenvolvimento da mídia educacional *Edu-Kit*. A proposta busca superar a limitação recorrente do ensino de empreendedorismo nas escolas, que tende a focar apenas na comercialização de produtos, sem uma abordagem estratégica voltada à identificação de oportunidades (Kusdiyanti et al., 2022).

O *Edu-Kit* apresenta um modelo de simulação de negócios inspirado em um monopólio econômico, promovendo uma aprendizagem contextual e experimental. Os estudantes aprendem desde a venda até a administração financeira, elaborando estratégias de negócio. Com elementos como personagens, desafios e cenários fictícios, a gamificação estimula criatividade, pensamento crítico e tomada de decisão, tornando a aprendizagem mais ativa e significativa. Segundo Kusdiyanti et al. (2022), o uso do *Edu-Kit* aumentou o interesse dos alunos e a participação dos professores, além de alinhar-se às demandas da Revolução Industrial 4.0, ao desenvolver competências como pensamento crítico, criatividade, colaboração, comunicação, adaptabilidade e alfabetização digital.

Complementarmente, Bjorvatn et al. (2020) analisam o programa televisivo *Ruka Juu*, voltado à educação empreendedora de jovens na Tanzânia, transmitido em formato de *edutainment*. Apesar de aumentar o interesse declarado por empreendedorismo e melhorar pontualmente o conhecimento financeiro, o programa gerou efeitos negativos na continuidade escolar, ao reforçar narrativas de abandono da escola em prol do sucesso nos negócios. Os autores alertam para os riscos de intervenções midiáticas mal calibradas e a necessidade de sensibilidade pedagógica.

Esses estudos mostram que a educação empreendedora, ao ser integrada de forma transversal, responsável e equilibrada ao currículo, pode contribuir para o desenvolvimento integral dos jovens. As mídias educacionais e a gamificação ampliam o engajamento e apontam para abordagens centradas na criatividade, como o *Design Thinking* voltado a questões sociocientíficas.

4.4 Design Thinking e Questões sociocientíficas

O *Design Thinking* (DT) é uma abordagem centrada na resolução criativa de problemas reais e complexos, focada nas necessidades humanas. Ele promove a inovação ao incentivar a flexibilidade cognitiva, a adaptação a diferentes perspectivas e a melhoria contínua das soluções com base no *feedback* (Arifin, 2025). No contexto da educação empreendedora, o DT favorece a aprendizagem ativa e significativa ao engajar os estudantes na identificação de problemas reais, na geração de ideias inovadoras e na construção de soluções que considerem as necessidades do usuário e o contexto social.

As Questões Sociocientíficas, por sua vez, envolvem problemas reais e complexos fundamentados em princípios científicos, promovendo a conexão entre a aprendizagem escolar

e a sociedade. Essa proposta transforma a experiência educacional ao integrar métodos como a ABP, casos e contextos, valorizando o ensino situado e o construtivismo (Arifin, 2025).

Arifin (2025) conduziu um estudo com nove estudantes, entre 16 e 17 anos, de três escolas secundárias rurais no distrito de Tawau, na Malásia, com o objetivo de estimular o pensamento criativo voltado ao empreendedorismo. Para isso, integrou a abordagem de Questões Sociocientíficas ao DT, utilizando problemas reais e socialmente relevantes como ponto de partida. Os alunos foram desafiados a desenvolver soluções inovadoras e contextualizadas à realidade rural, enfrentando questões concretas de sua comunidade. Embora a proposta tenha sido aplicada no contexto da educação científica, o foco principal foi fomentar uma mentalidade empreendedora, conectando os desafios vivenciados pelos estudantes às oportunidades de inovação e criação em suas comunidades.

Segundo o autor, essa integração do DT com as Questões Sociocientíficas não apenas proporcionou uma aprendizagem significativa e ativa, mas também possibilitou aos alunos uma abordagem prática e ética para resolver problemas reais. Ao desenvolverem soluções para suas próprias comunidades, os estudantes foram incentivados a adotar uma perspectiva empreendedora, considerando não apenas a viabilidade das soluções, mas também as necessidades sociais e culturais dos indivíduos envolvidos (Arifin, 2025).

No contexto da educação empreendedora, essa abordagem é particularmente eficaz ao estimular os estudantes a entender o empreendedorismo não apenas como a criação de negócios, mas como uma forma de abordar problemas concretos, levando em conta as necessidades das pessoas, o contexto local e as implicações éticas das soluções propostas. Essa perspectiva de inovação ancorada na realidade dos alunos encontra continuidade em práticas que valorizam a experiência direta e a construção do conhecimento pela ação, como as abordagens de aprendizagem prática e experiencial.

4.5 Aprendizagem prática e experiencial

A proposta de *learning by doing*, originada nas ideias de John Dewey (1938), valoriza a construção do conhecimento pela experiência prática e reflexão sobre a ação, favorecendo o desenvolvimento integral do estudante. Essa abordagem, próxima à aprendizagem experiencial de Kolb (1984), envolve um ciclo dinâmico de experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa, promovendo pensamento crítico e autonomia. O professor atua como mediador, criando ambientes ricos em experiências para testes e aprendizados práticos.

Programas como Empresas Juniores e escritórios de aprendizagem, presentes em países como Suécia e Áustria, exemplificam essa abordagem na prática (Elert; Andersson; Wennberg, 2015; Lepuschitz et al., 2018). Parcerias entre escolas e empresas, como no Quênia, também são estratégias eficazes para conectar teoria e prática (Muchira, 2018). Iniciativas extracurriculares, como *Hilaris Business Class*, Programa Curricular de Empreendedorismo (Dinis, 2024) e *Junior Achievement South Africa* (Bux; Van Vuuren, 2019), reforçam o engajamento e a formação de competências empreendedoras por meio da vivência prática.

Na Eslovênia, programas como *Ustvarjalnik* oferecem atividades extracurriculares com mentoria de jovens empreendedores, estimulando competências técnicas e socioemocionais (Istenič, 2021). Na Indonésia, o ensino integra empreendedorismo e sustentabilidade ambiental com treinamentos aplicados e metodologias de *learning by doing* (Wibowo et al., 2019). Atividades como laboratórios, cooperativas e seminários fortalecem motivação e autoconfiança (Saptono et al., 2019), enquanto a cocriação de valor entre alunos e instituições amplia a qualidade do ensino e a intenção empreendedora (Walidayni; Dellyana; Chaldun, 2023).

Simulações empresariais também são centrais para o ensino empreendedor, como demonstram estudos na Colômbia, que evidenciam a aplicação prática dos princípios de Dewey

(Camargo et al., 2025). A aprendizagem experiencial, aplicada em contextos filipinos, destaca o papel transformador do ensino prático para o desenvolvimento de habilidades e autonomia profissional (Caliat; Dalhadi; Ishmael, 2024).

No contexto da África Subsaariana, Anosike (2019) defende a incorporação obrigatória da educação empreendedora no ensino médio, com currículo adaptado às realidades locais e metodologias práticas, para enfrentar desafios sociais e econômicos, ampliar oportunidades e promover trajetórias autônomas e sustentáveis.

Esses estudos convergem na importância do ensino baseado na experiência para o desenvolvimento de competências empreendedoras no ensino médio, integrando teoria e prática, e promovendo autonomia, criatividade e protagonismo dos estudantes. Essa abordagem conecta-se ainda com metodologias estruturadas, a exemplo da Metodologia 3E no México.

4.6 Metodologia 3e - explorar, experimentar e expandir

A Metodologia 3e foi criada pelo Instituto Nacional 3e “Educar mais Empreender é igual ao Êxito”, fundado em 2009 em Zacatecas, México. Premiado nacionalmente e reconhecido pela Secretaria de Educação Pública, o instituto oferece materiais educacionais para escolas públicas (Fernández-de-Castro, 2025). O estudo de Fernández-de-Castro (2025) avaliou a metodologia no ensino médio, destacando sua abordagem construtivista e ativa, centrada no protagonismo dos alunos e no desenvolvimento de projetos de negócios ligados a seus interesses e realidades locais. Estruturada em quatro etapas (especulação, investigação, conciliação e conclusão), promove aprendizagem significativa mobilizando saberes prévios, pesquisa orientada e aplicação prática. Seus recursos incluem livros didáticos por série e a plataforma digital Centro de Aprendizagem 3E.

Embora compartilhe elementos com a aprendizagem experiencial de Dewey (1938) e Kolb (1984), a Metodologia 3e se diferencia por focar na formação empreendedora no ensino médio, integrando áreas como matemática, leitura, arte e desenvolvimento socioemocional por meio de projetos com impacto social, ambiental ou tecnológico. O uso de materiais próprios e plataforma digital alinha-se às demandas educacionais atuais, atualizando a aprendizagem experiencial para promover competências empreendedoras em sintonia com a Nova Escola Mexicana e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Fernández-de-Castro, 2025).

Essa proposta acompanha tendências educacionais contemporâneas e amplia o papel da escola como espaço de formação integral e preparação para desafios pessoais, sociais e profissionais. O protagonismo estudantil incentivado pela Metodologia 3e também valoriza modelos de comportamento que conectam os alunos a experiências reais por meio da inspiração e do exemplo.

4.7 Modelos de comportamento

Modelos de comportamento são entendidos como “pessoas que exercem influência nas realizações, motivações e objetivos de indivíduos que aspiram a determinados papéis, servindo como exemplos de conduta, representações do que é possível alcançar e fontes de inspiração” (Diepolder; Weitzel; Huwer, 2024, p. 5). Seu uso é amplamente recomendado tanto no campo da educação empreendedora quanto na educação para o desenvolvimento sustentável. A valorização desses modelos se baseia em evidências empíricas de seus efeitos positivos, os quais têm sido analisados com apoio de teorias amplamente reconhecidas, que explicam como atitudes, motivações e aprendizagens são influenciadas por fatores sociais e individuais (Diepolder; Weitzel; Huwer, 2024).

Diepolder, Weitzel e Huwer (2024) investigaram o uso de modelos de comportamento como ferramenta pedagógica central em um programa de educação para o empreendedorismo sustentável, com foco no reconhecimento de oportunidades para o desenvolvimento

sustentável. A pesquisa foi conduzida com estudantes de 14 a 16 anos, no estado de Baden-Württemberg, sul da Alemanha, no contexto da disciplina de Educação Social Econômica (ESE). No programa, empreendedores reais, atuantes em empresas sustentáveis, participaram como mentores, apresentando seus negócios e interagindo com os estudantes e oferecendo apoio consultivo durante o desenvolvimento de ideias de negócios sustentáveis.

Esses modelos não atuaram como instrutores formais, mas como referências práticas, respondendo dúvidas e fornecendo orientações personalizadas. Sua presença buscou estimular a identificação de oportunidades sustentáveis e fortalecer competências empreendedoras, como criatividade, autonomia e percepção de viabilidade. Segundo os autores, o contato com esses modelos comportamentais mostrou-se benéfico, demonstrando que a interação com empreendedores sustentáveis contribuiu significativamente para a qualidade e consistência das ideias desenvolvidas (Diepolder; Weitzel; Huwer, 2024).

A inclusão de modelos comportamentais na educação empreendedora representa uma metodologia alternativa para aproximar teoria e prática, estimular o reconhecimento de oportunidades e fortalecer competências essenciais ao empreendedorismo. Além da inspiração proporcionada pelos modelos, atividades intensivas como as competições de um dia criam situações práticas onde os estudantes podem exercitar e testar as competências empreendedoras em ambientes desafiadores e colaborativos.

4.8 Competições extracurriculares de um dia

A “competição de um dia” é abordada no artigo *Extracurricular One Day Competitions in Enterprise and Entrepreneurship Education – Theorising Effects*, e se trata de uma atividade extracurricular intensiva realizada em um único dia letivo, na qual os alunos participam de desafios empreendedores em formato competitivo. Muito comum em escolas do Reino Unido, esse modelo é frequentemente denominado “dia temático”, “dia de desafio”, “*workshop*”, “desafio empresarial” ou “*Dragon’s Den day*”, em referência ao programa de TV em que empreendedores apresentam ideias de negócios para investidores (Brentnall, 2024).

Com a suspensão das aulas regulares, os alunos, geralmente organizados em grupos, desenvolvem uma ideia de produto ou serviço e a apresentam a um júri composto por empresários locais, professores ou voluntários. O objetivo é simular situações reais de empreendedorismo, estimulando habilidades como criatividade, trabalho em equipe, comunicação e pensamento estratégico. Os temas dos desafios são variados e podem incluir negócios sustentáveis, reciclagem, olimpíadas ou até desafios de engenharia, como proteger um ovo de uma queda. A participação pode ocorrer de forma interna, restrita aos alunos da escola, ou externa, envolvendo a interação entre diferentes instituições ou convidados do mercado (Brentnall, 2024).

Segundo Brentnall (2024), embora essas competições sejam populares e inspiradoras, sua efetividade pedagógica é pouco pesquisada. Além disso, os benefícios dessas atividades não são distribuídos de maneira equitativa entre os alunos, sendo influenciados por fatores como preparo prévio, níveis de confiança e suporte institucional disponível.

A diversidade de experiências práticas analisadas até aqui contrasta com abordagens mais teóricas e conceituais, como as que se baseiam em estruturas curriculares e modelos filosóficos da educação empreendedora.

4.9 Modelos conceituais

Hoppe e Namdar (2023) propõem a metodologia conceitual Educação para o Empreendedorismo por uma Causa (EEC) para o ensino médio, que se distancia das práticas tradicionais focadas em negócios e lucro individual, valorizando jovens como “eus empreendedores transformadores” que mobilizam recursos para causas éticas, sociais ou

ambientais. Fundamentada em princípios reconstrutivistas e existencialistas, a EEC enfatiza a aprendizagem experiencial, reflexiva e situada, promovendo ação concreta para transformação social e engajamento com desafios contemporâneos (Hoppe; Namdar, 2023). Contudo, trata-se de uma construção teórica sem aplicação prática ou validação empírica em escolas.

Já o estudo de Rachwał, Kurek e Boguś (2016) sobre a educação empreendedora na Polônia, após a reforma de 1999, destaca uma abordagem por competências na disciplina Fundamentos do Empreendedorismo, focada em conhecimento econômico, empresarial, competências sociais e autocompetências. A metodologia é formal e curricular, com uso de tecnologias educacionais para dinamizar o ensino e projetos extracurriculares práticos (Rachwał; Kurek; Boguś, 2016). Entretanto, há marginalização das competências sociais e pessoais e pouca aplicação de metodologias ativas, limitando o desenvolvimento integral das atitudes empreendedoras.

Ambos os modelos, sueco e polonês, indicam a necessidade de uma educação empreendedora mais ampla e ativa, que supere o ensino tradicional para formar cidadãos críticos e transformadores. Essas abordagens refletem esforços distintos para consolidar a educação empreendedora no currículo do ensino médio, preparando o caminho para uma análise reflexiva das tendências nesse campo.

4.10 Síntese das metodologias e reflexão analítica dos resultados

Após a descrição das nove categorias metodológicas, apresenta-se uma sistematização das metodologias identificadas (Quadro 1), reunindo suas características centrais e os focos pedagógicos que orientam sua aplicação nos diferentes contextos estudados, bem como uma breve análise crítica e reflexiva.

Quadro 1: Metodologias na educação empreendedora no ensino médio

Categoria	Características centrais	Foco pedagógico
PBL – Aprendizagem Baseada em Problemas	Problemas reais, aprendizagem autônoma, investigação colaborativa	Resolução de problemas e pensamento crítico
ABP – Aprendizagem Baseada em Projetos	Produção concreta, interdisciplinaridade, conexão com o território	Protagonismo e aplicação prática
Mídias educacionais e gamificação	Ambientes simulados, jogos, mídias digitais	Engajamento lúdico e desenvolvimento de soft skills
Design Thinking e Questões Sociocientíficas	Soluções criativas, problemas reais com implicações éticas e sociais	Inovação social e empatia
Aprendizagem prática e experiencial	Vivência direta, ciclos de reflexão e ação, parcerias com empresas	Formação integral e protagonismo juvenil
Metodologia 3E	Integração entre áreas, protagonismo, etapas estruturadas de ação	Projeto autoral com impacto social
Modelos de comportamento	Mentorias, exemplos reais, identificação e inspiração	Formação de identidade empreendedora
Competições extracurriculares	Desafios intensivos de curta duração, aprendizagem por simulação e feedback rápido	Estímulo e visibilidade
Modelos conceituais	Propostas teóricas, estruturação curricular formal, abordagem por competências	Base conceitual e política pública

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025)

A análise das metodologias pedagógicas identificadas demonstra uma convergência com os pressupostos teóricos da educação empreendedora contemporânea. Observa-se um predomínio de práticas que valorizam o protagonismo discente, a interdisciplinaridade e a contextualização ao caracterizar a educação empreendedora como um processo ativo e centrado no estudante (Silva; Andrade; Tonelli, 2024).

A aprendizagem prática e experiencial, a mais frequente entre os estudos, confirma a centralidade da vivência concreta e da reflexão sobre a ação, como propõem Dewey (1938) e Kolb (1984). Em contextos como Suécia, Áustria e Colômbia, programas como empresas juniores e simulações empresariais (Elert et al., 2015; Lepuschitz et al., 2018; Camargo et al., 2025) promovem não apenas habilidades técnicas, mas também competências socioemocionais, como autonomia, cooperação e resolução de problemas, que são fundamentais para o perfil empreendedor (GEM Brasil, 2018; Almeida, 2017).

As abordagens baseadas em projetos (ABP) e problemas (PBL), embora menos frequentes, também se destacam pela sua capacidade de integrar teoria e prática de forma efetiva. Os estudos de Kaya-Capocci *et al.* (2025) e Martínez-Gregorio e Oliver (2023) elucidam como essas metodologias estimulam a criatividade e o pensamento crítico, habilidades apontadas por Byabashaija e Katono (2011) como determinantes para a intenção empreendedora. O estudo brasileiro de Gomes e Silva (2018) reforça essa perspectiva, ao mostrar como a ABP favorece a conexão entre os conteúdos escolares e as realidades locais dos estudantes, gerando maior engajamento.

A valorização da cultura empreendedora como prática contextualizada é também observada em metodologias como o DT com questões sociocientíficas (Arifin, 2025) e a Metodologia 3E (Fernández-de-Castro, 2025), que ampliam o escopo da educação empreendedora ao integrar objetivos sociais, ambientais e culturais. Essas propostas dialogam com Hoppe e Namdar (2023), ao proporem uma abordagem voltada para a transformação social e não apenas para a criação de negócios.

Por outro lado, modelos mais formais, como o polonês descrito por Rachwał, Kurek e Boguś (2016), ainda reproduzem uma concepção conteudista e descontextualizada do empreendedorismo, limitando-se a fundamentos econômicos e empresariais. Essa abordagem, embora importante, carece da dimensão experiencial e socioemocional valorizada por autores como Santos (2012) e Almeida (2017), comprometendo o desenvolvimento integral dos estudantes.

A utilização de recursos midiáticos e gamificados, como o *Edu-Kit* (Kusdiyanti et al., 2022), exemplifica o potencial das tecnologias educacionais para tornar a aprendizagem mais atraente e interativa, sobretudo entre os jovens. No entanto, como apontado por Bjorvatn *et al.* (2020), seu uso requer cuidado pedagógico, para evitar interpretações equivocadas sobre o papel da escola e da educação formal. O caso da Tanzânia ilustra os riscos de promover o empreendedorismo de maneira descolada do processo educativo, ao reforçar narrativas de abandono escolar como estratégia de sucesso.

A presença de modelos de comportamento empreendedores nos estudos (Diepolder; Weitzel; Huwer, 2024) salienta o papel das relações interpessoais na formação de atitudes empreendedoras. Essa dimensão interpessoal já havia sido destacada por Lepuschitz *et al.* (2018) e Santos (2012) como fundamental para a construção de referências e o fortalecimento da autoestima dos estudantes.

Em termos de tendências emergentes é possível vislumbrar uma hibridização metodológica, ou seja, a combinação flexível de diferentes abordagens (PBL, ABP, DT, mídias, vivências práticas), que podem ser adaptadas aos contextos culturais, institucionais e educacionais de cada país. Essa flexibilidade responde à necessidade apontada por Jones e Iredale (2010) de uma pedagogia empreendedora que seja capaz de unir conteúdos formais, práticas sociais e atitudes pessoais.

Além disso, diversos estudos sinalizam a importância da articulação entre escola e comunidade (Muchira, 2018; Istenič, 2021), por meio de parcerias com empresas, ONGs, mentores locais e agentes sociais, ampliando o repertório formativo dos estudantes e conectando o currículo escolar à vida cotidiana. Essa abertura ao mundo contribui para a construção do que Rachwał, Kurek e Boguś (2016) chamam de "autocompetências empreendedoras", aquelas voltadas à iniciativa, liderança e responsabilidade social.

Vale ressaltar que, conforme observado nos artigos analisados, o avanço da educação empreendedora no ensino médio depende não apenas da escolha metodológica, mas de uma mudança mais ampla na cultura escolar, nas políticas de formação docente e na valorização da escola como espaço de criação, reflexão e transformação social.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONTRIBUIÇÃO

O presente estudo contribui para a educação empreendedora ao sistematizar as principais metodologias de ensino no ensino médio em contextos internacionais, com base em 29 estudos publicados entre 2016 e 2025 nas bases *Scopus* e *Web of Science*. Foram identificadas nove categorias metodológicas, destacando-se a aprendizagem prática e experiencial, a aprendizagem baseada em projetos (ABP) e a aprendizagem baseada em problemas (PBL).

Teoricamente, a contribuição principal está na articulação dessas metodologias com referenciais que sustentam uma educação empreendedora ativa, contextualizada e centrada no protagonismo dos estudantes, indo além do ensino formal de conteúdos empresariais. Essa visão, alinhada a autores como Dewey (1938), Kolb (1984), Almeida (2017) e Hoppe e Namdar (2023), amplia a compreensão do empreendedorismo e oferece base para repensar currículos e práticas formativas mais significativas.

Os resultados evidenciam a predominância de metodologias que valorizam a experiência concreta, o trabalho colaborativo, a resolução de problemas reais e a conexão com os contextos locais. Destaca-se também o papel das tecnologias e mídias educativas como ferramentas de engajamento, embora seu uso demande maior cuidado pedagógico e avaliação crítica.

Como limitação, o estudo não distingue entre escolas públicas e privadas, o que pode impactar a compreensão sobre a viabilidade e a eficácia das metodologias analisadas, uma vez que essas instituições possuem contextos estruturais, pedagógicos e recursos diferenciados. Além disso, restringe-se à análise de publicações de acesso aberto dentro de um recorte temporal específico (2016–2025), o que pode limitar o alcance da literatura considerada. O estudo também não aprofunda a discussão sobre a formação docente nem examina como as metodologias são efetivamente implementadas em sala de aula.

Para estudos futuros, recomenda-se investigações empíricas sobre a apropriação dessas metodologias por professores e estudantes no Brasil, comparações entre redes públicas e privadas, diferentes regiões e modalidades do ensino médio, além da análise do papel da formação docente e das políticas institucionais na consolidação das práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. M. *Educação empreendedora: fundamentos, propostas e práticas*. Brasília: Sebrae, 2017.

ANOSIKE, P. Entrepreneurship education as human capital: Implications for youth self-employment and conflict mitigation in Sub-Saharan Africa. *Industry and Higher Education*, v. 33, n. 1, p. 42-54, 2019.

ARIFIN, S. et al. Fostering Creative Thinking In Entrepreneurship Among Rural Students Through Socio-Scientific Issues And Design Thinking Integration In Science Education. *Journal of Baltic Science Education*, v. 24, n. 1, p. 169, 2025.

AZQUETA, A. et al. Evaluación del impacto de un programa de formación del potencial emprendedor en estudiantes de educación secundaria. *Estudios sobre Educación*, v. 47, p. 201-225, 2024.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BJORVATN, K. et al. Teaching through television: Experimental evidence on entrepreneurship education in Tanzania. *Management Science*, v. 66, n. 6, p. 2308-2325, 2020.

BRASIL. *Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017*. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), e nº 11.494, de 20 de junho de 2007, entre outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. *Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Resolução CNE/CP nº 3, de 21 de novembro de 2018. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 nov. 2018. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: 18 maio 2025.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/mec-publica-a-base-nacional-comum-curricular>. Acesso em: 18 maio 2025.

BRETNALL, C. Extracurricular one day competitions in enterprise and entrepreneurship education—theorising effects. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, v. 8, n. 1, p. 174-205, 2025.

BUX, S.; VAN VUUREN, J. The effect of entrepreneurship education programmes on the development of self-efficacy, entrepreneurial intention and predictions for entrepreneurial. *Acta Commercii*, v. 19, n. 2, p. 1-13, 2019.

BYABASHAIJA, W. H.; KATONO, I. W. The impact of college entrepreneurial education on entrepreneurial attitudes and intention to start a business in Uganda. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 127–144, 2011.

CALIAT, C. J.; DALHADI, N. J.; ISHMAEL, K. M. Entrepreneurship Education in the Lens of the Senior High School Students. *ASEAN Journal on Science and Technology for Development*, v. 41, n. 1, p. 2, 2024.

DEWEY, J. *Experience and Education*. New York: Macmillan, 1938.

DIEPOLDER, C. S.; WEITZEL, H.; HUWER, J. Exploring the impact of sustainable entrepreneurial role models on students' opportunity recognition for sustainable development in sustainable entrepreneurship education. *Sustainability*, v. 16, n. 4, p. 1484, 2024.

DINIS, A. The impact of entrepreneurship education on students' desirability and intentions to pursue an entrepreneurial career: a study in general and vocational secondary schools of Cabo Verde. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 13, n. 1, p. 34, 2024.

ELERT, N.; ANDERSSON, F. W.; WENNERBERG, K. The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 111, p. 209-223, 2015.

- FEJES, A.; NYLUND, M.; WALLIN, J. How do teachers interpret and transform entrepreneurship education?. *Journal of Curriculum studies*, v. 51, n. 4, p. 554-566, 2019.
- FERNÁNDEZ-DE-CASTRO, J. Evaluation of a Methodology for Entrepreneurship Training from the Perspective of Secondary Education Teachers. *European Public & Social Innovation Review*, v. 10, 2025.
- GALINDO-DURÁN, A.; URIBE-TORIL, J.; MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, F. Impact of Artistic Expression on the Development of Entrepreneurial Skills in Secondary Education. *Education Sciences*, v. 15, n. 2, p. 194, 2025.
- GOMES, D. C.; SILVA, L. A. F. Educação Empreendedora no Ensino Profissional: Desafios e Experiências numa Instituição de Ensino. *Holos*, 1, 118–139 [em linha]. 2018.
- HOPPE, M.; NAMDAR, K. Towards entrepreneurship for a cause: educating transformative entrepreneurial selves for a better world. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, v. 6, n. 4, p. 590-607, 2023.
- ISTENIČ, S. P. How to raise an entrepreneur? Fostering entrepreneurship in Slovenian secondary education. *Studia Ethnologica Croatica*, n. 33, p. 43-67, 2021.
- JONES, Brian; IREDALE, Norma. Enterprise education as pedagogy. **Education+ training**, v. 52, n. 1, p. 7-19, 2010.
- KAYA-CAPOCCI, S.; PABUCCU-AKIS, A.; ORHAN-OZTEBER, N. Entrepreneurial STEM education: Enhancing students' resourcefulness and problem-solving skills. *Research in Science Education*, v. 55, n. 1, p. 103-134, 2025.
- KIRKLEY, W. W. Cultivating entrepreneurial behaviour: entrepreneurship education in secondary schools. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 11, n. 1, p. 17-37, 2017.
- KOLB, D. A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.
- KUSDIYANTI, H. et al. Development of Edu-Kit Media for Entrepreneurship Learning based on Gamification Model Toward Disruptive Education. *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, v. 16, n. 4, p. 17-29, 2022.
- LEPUSCHITZ, W. et al. Educational practices for improvement of entrepreneurial skills at secondary school level. [S.l.] 2018.
- MARTÍNEZ-GREGORIO, S.; OLIVER, A. Generalización de los efectos de alineamiento y clasificación en educación secundaria: evaluación de la eficacia de una actividad para la promoción de la competencia emprendedora. *Revista de psicodidáctica*, v. 28, n. 2, p. 173-181, 2023.
- MUCHIRA, J. Fostering agribusiness entrepreneurship for Kenyan youth through practice-based education. [S.l.] 2018.
- RACHWAŁ, T.; KUREK, S.; BOGUŚ, M. Entrepreneurship Education at Secondary Level in Transition Economies: A Case of Poland. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 4 (1), 61-81. 2016.
- SANTOS, A. L. *Educação empreendedora: da intenção à ação*. São Paulo: Saraiva, 2012.

SAPTONO, A. et al. Determinant factors of development entrepreneurial education: lesson from senior high school in Indonesia. *Universal Journal of Educational Research*, v. 7, n. 12, p. 2837-2843, 2019.

SARI, M. N.; HARTO, S. P.; MUHYADI, M. Development of Entrepreneurship Education Based on the "Menara Berkah" Model in Indonesian Vocational High Schools. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, v. 18, n. 3, p. 868-880, 2024.

SEGURA MUNOZ, S. I. et al. Revisão sistemática de literatura e metanálise: noções básicas sobre seu desenho, interpretação e aplicação na área da saúde. In: *Proceedings of the 8. Brazilian Nursing Communication Symposium*. 2002.

SILVA, S. L.; ANDRADE, D. M.; TONELLI, D. F. O uso de metodologias ativas na educação empreendedora: uma revisão sistemática da literatura. *Gestão & Regionalidade*, v. 41, e20258952, jan./dez. 2024.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS. *International Standard Classification of Education: ISCED 2011*. Montreal: UNESCO-UIS, 2012. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217529>. Acesso em: 12 maio 2025.

WIBOWO, A. et al. Do entrepreneurial education and training impact on entrepreneurial skills-based entrepreneurship. *Humanities*, v. 7, n. 4, p. 246-253, 2019.