

Metodologia Demola e Teoria da Mediação de Vygotsky: Conexões, Distanciamentos e Possibilidades para a Inovação Educacional

Leonilda do Nascimento da Silva¹ Luiz Alberto Pilatti²

Resumo

No cenário contemporâneo da educação superior, cresce a demanda por práticas pedagógicas que integrem inovação aberta e aprendizagem colaborativa. Este estudo teórico-reflexivo buscou investigar de que forma a Metodologia Demola, voltada à cocriação e ao desenvolvimento de soluções para problemas reais, pode dialogar com a Teoria da Mediação de Vygotsky, que ressalta o papel das interações sociais e de instrumentos culturais no desenvolvimento cognitivo. Para tanto, realizou-se uma ampla revisão bibliográfica acerca da Demola e dos pressupostos socioculturais de Vygotsky, identificando convergências e desafios. Os resultados apontaram que a Metodologia Demola favorece a formação de equipes multidisciplinares e a prototipagem de soluções, estimulando a participação ativa do discente. Em contrapartida, a Teoria da Mediação destaca a importância do planejamento intencional para o desenvolvimento de funções mentais superiores. Conclui-se que, ao incorporar conscientemente fundamentos vygotkianos, a Demola pode potencializar práticas educacionais mais aprofundadas, unindo cocriação, suporte pedagógico sistemático e reflexão crítica. Recomenda-se, em pesquisas futuras, analisar como essa integração impacta a formação de profissionais inovadores em diferentes contextos institucionais e culturais.

Palavras-chave: Metodologia Demola, Teoria da Mediação, Cocriação, Aprendizagem Colaborativa, Inovação Educacional.

Demola Methodology and Vygotsky's Theory of Mediation: Connections, Distances, and Possibilities for Educational Innovation

Abstract

In today's higher education landscape, there is an increasing call for pedagogical practices that blend open innovation with collaborative learning. This theoretical-reflective study examined how Demola Methodology—focused on co-creation and developing solutions for real-world challenges—can align with Vygotsky's Theory of Mediation, which emphasizes social interaction and cultural tools in cognitive development. To address this question, an extensive literature review was carried out regarding both Demola and Vygotskian sociocultural principles, highlighting convergences and areas of tension. Results showed that Demola fosters multidisciplinary teamwork and prototype creation, actively engaging students in the problem-solving process. Meanwhile, Mediation Theory underlines the importance of deliberate guidance for developing higher mental functions. It is concluded that the intentional incorporation of Vygotskian concepts can enhance Demola's educational impact by combining co-creation with systematic pedagogical support and critical reflection. Future research is recommended to investigate how this integration influences the training of innovative professionals across diverse institutional and cultural contexts.

Keywords: Demola Methodology, Mediation Theory, Co-creation, Collaborative Learning, Educational Innovation.

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Brasil. E-mail: leonildasilva@alunos.utfpr.edu.br

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Brasil. E-mail: lapilatti@utfpr.edu.br

Metodología Demola y Teoría de la Mediación de Vygotsky: Conexiones, Distancias y Posibilidades para la Innovación Educativa

Resumen

En el contexto actual de transformaciones en la educación superior, surge la necesidad de conectar la formación académica con procesos de innovación abierta y aprendizaje colaborativo. Este estudio teórico-reflexivo se propuso responder cómo la Metodología Demola, centrada en la cocreación y el diseño de soluciones para desafíos reales, puede dialogar con la Teoría de la Mediación de Vygotsky, que destaca la función de la interacción social y las herramientas culturales en el desarrollo cognitivo. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica amplia acerca de la Demola y de la teoría sociocultural vygotskiana, analizando convergencias y tensiones. Los resultados evidenciaron que la Metodología Demola promueve la formación de equipos multidisciplinares y la construcción de prototipos que estimulan la participación activa del estudiante, mientras que la Teoría de la Mediación resalta la importancia de guiar y sustentar el desarrollo de funciones mentales superiores. Se concluye que la incorporación intencionada de los conceptos vygotskianos en la Demola puede potenciar prácticas educativas más ricas, integrando la cocreación con el acompañamiento pedagógico y la reflexión crítica. Además, se recomienda investigar en el futuro cómo estas sinergias impactan la sostenibilidad de la innovación en distintos contextos institucionales.

Palabras clave: Metodología Demola, Teoría de la Mediación, Cocreación, Aprendizaje Colaborativo, Innovación Educativa.

INTRODUÇÃO

Diante de um cenário contemporâneo marcado pela rápida evolução tecnológica e pela crescente complexidade dos processos sociais, torna-se indispensável alinhar a educação aos princípios de criação de conhecimento da era digital. Para isso, é fundamental orientar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento contínuo e colaborativo de saberes (Tan *et al.*, 2021).

A busca por metodologias que combinem sólida formação teórica com experiências práticas, conectando estudantes aos desafios reais da sociedade e do mercado de trabalho, tem levado pesquisadores e gestores a explorar novas abordagens pedagógicas (Rautiainen *et al.*, 2019). Nesse contexto, a Metodologia Demola destaca-se como um modelo de cocriação e inovação aberta, centrado no trabalho colaborativo entre estudantes, professores e empresas para a resolução de problemas concretos (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020; Koria *et al.*, 2022).

A proposta Demola se alinha às perspectivas de educação que valorizam a participação ativa do aluno e a criação de soluções tangíveis, concebidas em processos de *design thinking*, prototipagem rápida e refinamento de ideias (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020; Koria *et al.*, 2022). Essas estratégias permitem que o estudante seja protagonista de sua própria aprendizagem, ao mesmo tempo em que a instituição de ensino superior se aproxima das demandas do ecossistema econômico e social. Destarte, cria-se um ambiente propício à inovação, envolvendo múltiplas áreas do conhecimento, com destaque para o caráter interdisciplinar (De Carolis; Litzky, 2019).

Para compreender esse movimento, pode-se recorrer a referenciais teóricos que iluminem a dimensão social e cultural do aprendizado, como a Teoria da Mediação de Vygotsky. Essa teoria, também chamada de teoria sociocultural, enfatiza que o desenvolvimento das funções mentais superiores ocorre por meio das interações sociais mediadas por instrumentos e signos (Vygotsky, 2007, 2008). A ênfase recai na construção conjunta do conhecimento em contextos culturalmente significativos, o que permite investigar, em profundidade, como a Metodologia Demola pode dialogar com os princípios vygotkianos.

Estudos recentes mostram que a Metodologia Demola tem sido aplicada em diversos países, especialmente na Europa, destacando-se a Finlândia e a Espanha, mas também em Portugal e na Hungria (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020; Molnár, 2019; Raunio; Räsänen; Kautonen, 2016). Cada experiência se molda às especificidades institucionais e culturais, mas o núcleo permanece: aproximar universidades e empresas em um processo de aprendizagem ativa e cocriação (Sowe; Mwila, 2023). Já os estudos sobre a Teoria da Mediação de Vygotsky (Costa, 2024; Daniels, 2015; Fadeev, 2019; Fontes; Rodrigues, 2023) oferecem subsídios para entender como o ambiente cultural, as ferramentas de aprendizagem e as interações sociais estruturadas podem impulsionar o desenvolvimento cognitivo.

Apesar da ampla aplicação da Metodologia Demola e de sua relevância como um modelo de cocriação e inovação aberta no ensino superior, não foram identificados, na literatura revisada, estudos que estabeleçam uma relação explícita entre essa metodologia e a Teoria da Mediação de Vygotsky. Embora ambas as abordagens compartilhem fundamentos relacionados à colaboração, interação social e uso de ferramentas mediadoras, a lacuna de estudos que articulem diretamente esses dois referenciais teóricos permanece evidente.

Essa ausência de conexões teóricas mais aprofundadas indica a necessidade de futuras investigações que explorem como os princípios vygotkianos poderiam enriquecer a Metodologia Demola. Essa aproximação poderia contribuir para uma compreensão mais robusta do impacto cultural e social na aprendizagem mediada e para a formulação de práticas pedagógicas ainda mais alinhadas aos desafios educacionais da contemporaneidade.

O presente artigo, de caráter teórico-reflexivo, fundamenta-se em uma ampla revisão bibliográfica das produções acadêmicas sobre a Metodologia Demola e os pressupostos da Teoria da Mediação de Vygotsky. Foram consultados artigos publicados em bases de relevância internacional, além de publicações de divulgação dos próprios atores envolvidos na rede Demola. A abordagem adotada enfatiza a análise conceitual e a articulação entre referências que discutem inovação aberta, cocriação, aprendizagem colaborativa e processos de mediação.

O objetivo geral do estudo é discutir as possibilidades de diálogo entre a Metodologia Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky para potencializar práticas educacionais inovadoras. Nesse sentido, o estudo examina os principais fundamentos, etapas e aplicações

da Metodologia Demola, com destaque para as possibilidades oferecidas pelo modelo no âmbito educacional e organizacional. Além disso, apresenta os elementos centrais da Teoria da Mediação de Vygotsky — como instrumentos, signos, zona de desenvolvimento proximal (ZDP) e interação social —, discutindo seus desdobramentos para a prática educativa. Também busca identificar aproximações e distanciamentos entre a Metodologia Demola e os princípios vygotskianos, refletindo sobre como essas abordagens podem se enriquecer mutuamente. Por fim, propõe possibilidades práticas de aplicação dessa convergência teórica e metodológica em instituições de ensino, apontando desafios e caminhos para superar dificuldades.

A estrutura do artigo compreende três seções de desenvolvimento, seguidas pela conclusão. Na primeira parte do desenvolvimento, descreve-se a Metodologia Demola em suas origens, fases e adaptações multiculturais. Em seguida, apresenta-se a Teoria da Mediação de Vygotsky, detalhando seus conceitos centrais. Por fim, discute-se de modo articulado como esses referenciais dialogam, onde se aproximam, onde se tensionam e quais implicações práticas emergem dessa análise.

A METODOLOGIA DEMOLA E SUA APLICAÇÃO EM DIFERENTES CONTEXTOS

A Metodologia Demola pode ser entendida como uma resposta à necessidade de conectar teoria e prática de forma mais contundente, integrando o ambiente acadêmico às demandas do setor produtivo (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020). Na sequência, são apresentados os principais elementos que compõem a Demola, bem como exemplos de aplicação em diversos contextos, evidenciando resultados e desafios.

Origens, princípios e evolução

A Demola surgiu na cidade de Tampere, Finlândia, em 2008, inicialmente voltada ao desenvolvimento de soluções para empresas de tecnologia (Demola, 2025). Com o passar do tempo, percebeu-se que o potencial do modelo ia além da criação de protótipos: a proposta de envolver universitários de diferentes áreas e profissionais de empresas promovia trocas interdisciplinares e estimulava a criatividade, fornecendo experiências práticas de *learning by doing* (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020; Koria *et al.*, 2022). Esse movimento foi se consolidando em outros locais, como Helsinque, Budapeste e Vilnius, e posteriormente se expandiu para Espanha, Portugal, Hungria e outros países, onde iniciativas semelhantes foram adaptadas às realidades institucionais e culturais (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020).

Um dos princípios fundamentais da Demola é a concepção de inovação aberta, ou seja, a abertura de processos de pesquisa e desenvolvimento à participação de atores exter-

nos à organização. Essa prática difere dos modelos tradicionais de inovação, que tendem a isolar a geração e a proteção do conhecimento dentro de departamentos de P&D (De Carolis; Litzky, 2019). Na Demola, o objetivo não se restringe a fomentar a criatividade dentro das empresas, mas também a promover a aprendizagem de estudantes, alavancando ideias e soluções em rede. Assim, há um incentivo claro à cocriação de valor, alinhado à concepção de que a interação entre a universidade e o setor produtivo pode beneficiar ambos (Raunio; Räsänen; Kautonen, 2016).

Estrutura e fases do processo Demola

Apesar de variações locais, a Demola costuma ser aplicada em três grandes fases (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020; De Carolis; Litzky, 2019; Demola, 2025; Koria *et al.*, 2022):

1. Fase de descoberta (discovery)

Nesta etapa inicial, a empresa ou organização — muitas vezes chamada de *challenger* — apresenta o desafio ou problema a ser resolvido. Em geral, não há custos iniciais para a empresa, o que incentiva a participação. Então, os estudantes formam equipes multidisciplinares e realizam pesquisas preliminares. O objetivo é compreender o contexto do desafio, suas variáveis-chave e possíveis caminhos de exploração. Ferramentas de levantamento de dados, discussões iniciais e o estabelecimento de objetivos comuns são característicos dessa fase.

2. Fase de ideação e prototipagem (ideation & prototyping)

Com base no conhecimento acumulado, as equipes organizam sessões de *brainstorming* e workshops de criação de valor, nas quais ideias são geradas, analisadas e selecionadas para protótipos iniciais. O processo é fortemente interativo, contando frequentemente com o apoio de mentores ou facilitadores que ajudam a manter o foco e a qualidade das ideias. É também nesse momento que a plataforma *Miro* (ou similar) pode ser utilizada para organizar conceitos e propostas. A fase de prototipagem permite testar hipóteses de forma rápida e obter feedback tanto dos representantes das empresas quanto de potenciais usuários.

3. Fase de refinação e entrega (refinement & final delivery)

Após os protótipos iniciais, são realizadas melhorias e iterações sucessivas, até que se chegue a uma solução mais robusta. Essa etapa culmina em um evento de apresentação final, onde as propostas são avaliadas pelos stakeholders. Caso sejam aprovadas, pode haver negociações de licenciamento ou continuidade do projeto em parceria. É importante ressaltar que os direitos de propriedade intelectual são organizados de modo a proteger os estudantes criadores, mas também dar segurança jurídica aos parceiros.

Em algumas implementações, existe ainda o Demola Jam, um evento imersivo no qual as equipes se reúnem para intensificar a colaboração, compartilhando experiências e perspectivas de modo aprofundado (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020). Esse formato reforça a lógica de que a interação social e a criatividade coletiva são pilares do processo.

Resultados e desafios em diferentes realidades

A literatura apresenta diversas experiências bem-sucedidas da metodologia Demola, destacando seu impacto em distintos contextos socioculturais. Na Finlândia, onde a cultura de inovação e colaboração é consolidada, a Demola tem contribuído significativamente para o fortalecimento dos ecossistemas de inovação, promovendo a criação de soluções tecnológicas avançadas e alinhadas às demandas do mercado global (Raunio; Räsänen; Kautonen, 2016). Em Portugal, a iniciativa Demola Portugal se destaca por integrar universidades, institutos politécnicos e empresas em projetos que abrangem setores como tecnologia da informação, turismo e saúde. O projeto “Link Me Up – 1000 Ideias” exemplifica a aplicação prática dessa metodologia, promovendo a interação entre estudantes, docentes e parceiros externos por meio de desafios de co-criação (Amante & Fernandes, 2023).

Na Espanha, os desafios culturais e institucionais ainda representam barreiras significativas para a implementação plena do modelo. Estudos apontam a necessidade de maior sensibilização e engajamento dos atores envolvidos para superar resistências à adoção de práticas colaborativas e de co-criação (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020). Por outro lado, em economias emergentes como México e Nicarágua, o modelo Demola tem mostrado flexibilidade e potencial para adaptação, com intermediários de inovação desempenhando papéis cruciais na construção de culturas colaborativas e no fortalecimento das capacidades locais de inovação (Koria *et al.*, 2022).

Entre os benefícios relatados destacam-se o desenvolvimento de competências essenciais, como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas, além da aproximação entre a universidade e as demandas reais do mercado. Em alguns casos, o modelo resultou na criação de startups ou spin-offs a partir das ideias desenvolvidas nos projetos (Berbegal-Mirabent *et al.*, 2020; Ribeiro; Araújo Santos; Proença, 2022). No entanto, desafios importantes permanecem, incluindo o alinhamento com currículos tradicionais, a necessidade de recursos tecnológicos e financeiros, a formação de docentes e mentores para conduzir processos de co-criação e a dificuldade de estabelecer métricas objetivas para avaliar o impacto no aprendizado (Dourado *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a metodologia Demola configura-se como um modelo de aprendizado ativo que pode ser enriquecido com teorias sociointeracionistas, como as de Vygotsky. A valorização da interação entre os participantes e a mediação pedagógica proporcionam um ambiente de aprendizagem dinâmico, capaz de responder às demandas de um mun-

do em constante transformação. A aplicação eficaz do modelo requer, no entanto, atenção às especificidades culturais, organizacionais e econômicas de cada contexto, bem como o desenvolvimento contínuo de estratégias adaptativas que garantam sua sustentabilidade e impacto positivo.

TEORIA DA MEDIAÇÃO DE VYGOTSKY: FUNDAMENTOS E IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS

A teoria sociocultural de Lev Semenovich Vygotsky (1896–1934) situa o desenvolvimento das funções mentais superiores — como pensamento abstrato, memória lógica e linguagem — em processos essencialmente sociais e historicamente determinados. Para Vygotsky, o aprendizado não se restringe ao domínio individual, pois emerge inicialmente na esfera interpessoal, sendo posteriormente apropriado internamente pelo sujeito (Vygotsky, 2007, 2008). Nessa perspectiva, a interação com outras pessoas e com o ambiente cultural constitui o cerne da construção cognitiva, uma vez que os significados são negociados e compartilhados antes de se converterem em estruturas mentais consolidadas.

Como parte dessa concepção, os “instrumentos” (artefatos materiais) e os “signos” (sistemas simbólicos, com destaque para a linguagem) ocupam lugar de destaque na mediação cultural (Vygotsky, 2008; Zanolli, 2012). O uso de um martelo, por exemplo, não apenas aumenta a capacidade de intervenção no mundo físico, mas também exige e induz organização mental específica para a realização da tarefa. De modo semelhante, a linguagem altera profundamente o modo de planejar, comunicar e regular a ação, ao fornecer categorias e estruturas semânticas que reorganizam o pensamento. Em sala de aula, essas mediações podem se manifestar através de recursos tecnológicos, dinâmicas de trabalho em grupo, tutoria entre pares e a própria ação docente intencional (Maieski; Silva, 2021).

A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) — talvez o conceito mais difundido de Vygotsky — agrega uma dimensão prospectiva ao processo de ensino-aprendizagem. Trata-se do intervalo que separa o nível de desenvolvimento real do aprendiz (o que ele consegue realizar autonomamente) do nível de desenvolvimento potencial (o que pode fazer sob orientação de um mediador mais experiente). Sob esse prisma, não basta propor tarefas compatíveis com o nível atual de competência; é necessário oferecer desafios ligeiramente além do que o estudante poderia resolver sozinho, garantindo uma assistência graduada. Desse modo, estimula-se a emergência de capacidades superiores que, eventualmente, passam a integrar o repertório independente do aprendiz (Vygotsky, 2008).

Outro elemento crucial na teoria vygotskiana diz respeito à formação de conceitos. O autor descreve um percurso em que os aprendizes transitam por diferentes estágios (de formas de agrupamento difusas até conceitos mais abstratos e sistemáticos) e enfatiza o papel central do contexto social em cada etapa (Vygotsky, 2007). Nos processos de resolução

de problemas ou elaboração de projetos — como aqueles presentes em metodologias de cocriação —, esse movimento tende a ser impulsionado pelas trocas intensas entre participantes e pelo feedback constante de mediadores. À medida que se exploram hipóteses, se testam protótipos e se agregam novos dados, concepções incipientes podem evoluir para estruturas conceituais mais robustas, em sintonia com a progressiva internalização das mediações sociais (Palincsar, 1998).

Essa visão de aprendizagem socialmente ancorada enseja implicações diretas para metodologias ativas e colaborativas. Embora a simples adoção de projetos ou dinâmicas em grupo não garanta a incorporação dos princípios vygotkianos, a criação de situações que estimulem interações, discussão de ideias e reflexões coletivas está em plena consonância com a proposta de mediação (Maieski; Silva, 2021; Zanolla, 2012). Nessas metodologias, a intencionalidade do mediador se revela fundamental para diagnosticar a ZDP dos aprendizes e propor intervenções direcionadas, balanceando autonomia e suporte. No caso de iniciativas voltadas à inovação aberta, como a Metodologia Demola, a relevância de Vygotsky se manifesta nas oportunidades de aproximação com problemas reais, na configuração multidisciplinar das equipes e na ênfase na colaboração para a construção de saberes.

Assim, a teoria da mediação de Vygotsky ilumina o modo como a aprendizagem pode transcender práticas tradicionais e centrar-se em processos que integram as interações humanas, os instrumentos culturais e a busca por significados coletivamente construídos. Em consonância com os desafios contemporâneos, essa abordagem reforça a necessidade de ambientes educacionais dinâmicos, onde a resolução conjunta de problemas e a articulação entre teoria e prática encontrem respaldo em estratégias de mediação conscientes, voltadas a expandir as funções mentais superiores em contextos efetivamente colaborativos.

| APROXIMAÇÕES, DISTANCIAMENTOS E POSSIBILIDADES PRÁTICAS

Convergências conceituais e operacionais

A Metodologia Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky apresentam pontos de contato significativos, sobretudo quando analisadas sob a ótica da aprendizagem situada em contextos sociais e culturais. De um lado, a Demola adota a cocriação e o trabalho em equipe como pilares para o desenvolvimento de soluções, enfatizando a interação coletiva e a troca de saberes como motores da inovação (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020; Koria et al., 2022). De outro, Vygotsky (2007, 2008) posiciona o processo de desenvolvimento das funções mentais superiores no cerne das interações mediadas, nas quais o uso de instrumentos e signos amplifica a expansão cognitiva.

Nesse sentido, a prática de prototipagem rápida na Demola pode ser compreendida como um artefato cultural que desencadeia processos de reorganização do pensamento,

demandando planejamento e ação coordenada do grupo. O brainstorm coletivo, comum às fases de ideação e refinamento, aproxima-se das trocas discursivas que sustentam a formação de conceitos, na perspectiva de Vygotsky (Vygotsky, 2007). A constituição de equipes multidisciplinares favorece a emergência de “zonas de desenvolvimento proximal” compartilhadas, em que diferentes graus de conhecimento dos participantes se complementam e se tensionam para gerar avanços coletivos (Vygotsky, 2008). Assim, ideias incipientes podem ser rapidamente confrontadas, validadas e reelaboradas por meio da mediação social, o que pode catalisar o amadurecimento conceitual do grupo.

O uso de plataformas digitais colaborativas, cada vez mais presentes na experiência Demola (Koria et al., 2022), acrescenta uma dimensão rica de mediação semiótica: os signos digitais (por exemplo, ferramentas de mapeamento de ideias ou videoconferências) transformam o modo como as equipes elaboram e compartilham significados. Para a teoria vygotskiana, esses signos funcionam como mediadores culturais que tanto potencializam a construção de novos conceitos quanto demandam um nível mais sofisticado de organização mental (Vygotsky, 2008).

Distanciamentos e tensões teóricas

Ainda que haja convergências relevantes, existem áreas em que a Metodologia Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky tensionam-se. Uma primeira questão refere-se à ênfase da Demola em soluções voltadas ao mercado e à inovação aberta (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020). Nesse modelo, avaliam-se muitas vezes resultados tangíveis, como protótipos tecnológicos, propriedade intelectual ou o potencial de comercialização (De Carolis; Litzky, 2019). Já a visão vygotskiana, de caráter sociocultural, traz a aprendizagem e o desenvolvimento das funções mentais superiores para o centro da prática, com um valor intrínseco que pode ou não estar diretamente relacionado a aplicações imediatas (Vygotsky, 2008).

Outro ponto de tensão surge na forma de acompanhamento do processo formativo. Enquanto a Teoria da Mediação sugere uma mediação intencional, contínua e, em alguma medida, personalizada (Palincsar, 1998), a estrutura da Demola costuma distribuir a responsabilidade da mediação entre diversos atores (tutores, mentores empresariais, pares), o que pode gerar uma mediação difusa, nem sempre direcionada a estimular o desenvolvimento cognitivo em profundidade. Em iniciativas Demola que são fortemente orientadas a metas de inovação, há o risco de se priorizar a busca por soluções funcionais em detrimento do monitoramento sistemático do desenvolvimento conceitual dos estudantes (Dourado et al., 2022).

Há também fatores relacionados à cultura organizacional e institucional. Em contextos em que os currículos universitários são altamente compartimentados e seguem modelos

tradicionais, pode ser um desafio integrar as fases Demola com os princípios vygotskianos de construção do conhecimento (Costa, 2024). A necessidade de métricas objetivas e prontas para uso nem sempre encontra eco na abordagem sociocultural, que valoriza processos de natureza qualitativa e evolutiva, como a formação de conceitos e a aquisição progressiva de autonomia intelectual (Zanolla, 2012).

Caminhos para a inovação educacional

Apesar das tensões, o diálogo entre a Metodologia Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky revela potenciais que transcendem a mera soma de duas abordagens. A adoção de roteiros pedagógicos integrados, em que as fases de descoberta, ideação e refinamento (típicas da Demola) sejam mapeadas a partir de conceitos-chave vygotskianos, pode impulsionar um aprendizado mais profundo e coeso (Catalá-Pérez; Rask; Miguel-Molina, 2020).

Um primeiro passo para essa integração seria a definição de objetivos formativos específicos, contemplando dimensões como o desenvolvimento do pensamento abstrato, a internalização de signos e o progresso na Zona de Desenvolvimento Proximal. Em cada etapa da Demola, os facilitadores poderiam adotar estratégias de metacognição para que os estudantes reconheçam como determinados artefatos (protótipos, mapas conceituais, discussões de grupo) funcionam como instrumentos mediadores. Essa intencionalidade pedagógica contribui para que a aprendizagem não permaneça apenas nos resultados tangíveis, mas também se reflita em um amadurecimento intelectual mensurável (Maieski; Silva, 2021).

Outro caminho de convergência reside na adoção de práticas de autorregulação. A literatura vygotskiana sugere que o domínio de signos (principalmente a linguagem) é fundamental para a capacidade de planejar e monitorar as próprias ações (Vygotsky, 2008). Em equipes Demola, a implementação de registros reflexivos regulares (diários de bordo, plataformas online de discussão) pode permitir que os integrantes monitorem coletivamente o andamento dos projetos, identifiquem dificuldades e proponham soluções em tempo real. Esse monitoramento compartilhado amplia o sentido de pertencimento e fomenta habilidades de autorregulação em escala coletiva.

De forma mais ampla, a aplicação de elementos da Teoria da Mediação à Demola pode contribuir para uma cultura de aprendizagem mais robusta. Em vez de limitar-se a gerar protótipos e soluções tecnológicas, as instituições podem criar ecossistemas de inovação que favoreçam a transformação de conceitos incipientes em estruturas cognitivas duradouras (Tan et al., 2021). Nessas condições, o “sucesso” de um projeto não é definido apenas pela adoção mercadológica de uma ideia, mas também pelo desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais que habilitam os participantes a resolver problemas complexos em variados contextos.

Recomendações para pesquisas futuras e implementações avançadas

Partindo dos pontos levantados, algumas recomendações ganham destaque no intuito de fortalecer as pontes entre a Metodologia Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky:

1. Criação de indicadores de desenvolvimento cognitivo

Superar a ênfase em resultados exclusivamente tangíveis, incorporando métricas qualitativas que capturem a evolução das funções mentais superiores ao longo das fases do projeto (Dourado et al., 2022). Tais indicadores podem incluir, por exemplo, escalas de autonomia, capacidade argumentativa e envolvimento no processo de autorregulação coletiva.

2. Estudos longitudinais sobre apropriação conceitual

Investigar, em perspectiva longitudinal, o efeito dos projetos Demola na formação de conceitos nos estudantes, analisando em que medida os conhecimentos adquiridos são transferidos para outros contextos acadêmicos e profissionais (Rautiainen et al., 2019). Essa investigação auxiliaria na compreensão do impacto de médio e longo prazo do modelo Demola no desenvolvimento cognitivo.

3. Formação contínua de facilitadores

Propor programas de capacitação para professores e mentores, de modo que possam conduzir as equipes com base nos princípios vygotskianos (Zanolla, 2012). A intencionalidade de mediação cultural requer conhecimento específico sobre a ZDP, sobre o papel da linguagem no desenvolvimento e sobre a seleção apropriada de artefatos mediadores.

4. Alinhamento curricular e estrutural

Trabalhar em conjunto com gestores educacionais para alinhar a Demola a currículos e políticas institucionais, de modo que o potencial sociocultural seja plenamente explorado. Em algumas experiências, a Demola funciona como um componente curricular integrado, reforçando sua legitimidade acadêmica e ampliando o alcance dos benefícios (Raunio; Räsänen; Kautonen, 2016).

5. Plataformas digitais de mediação

Explorar o desenvolvimento ou a adaptação de plataformas colaborativas que, além de suportarem a criação de protótipos, ofereçam recursos explícitos para a mediação pedagógica. Esses ambientes poderiam incluir espaços para feedback orientado, fóruns de discussão estruturados e ferramentas de acompanhamento da evolução conceitual dos participantes (Koria et al., 2022).

6. Sistematização de boas práticas

Incentivar a produção de materiais didáticos, roteiros de implementação e relatos de experiências bem-sucedidas que integrem a Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky,

promovendo o intercâmbio de práticas inovadoras entre instituições de diferentes países. Tal sistematização pode fortalecer redes de cooperação e fomentar uma cultura de aprimoramento contínuo (Sowe; Mwila, 2023).

Ao reforçar a articulação entre o fazer colaborativo e o desenvolvimento cognitivo, essas recomendações podem tornar a Demola ainda mais relevante para o cenário educacional contemporâneo. Se aplicada de forma intencional e estratégica, a teoria vygotskiana pode oferecer um arcabouço sólido para compreender e potencializar as dinâmicas de cocriação, inserindo a inovação aberta no cerne de uma prática pedagógica voltada para a formação integral do sujeito.

CONCLUSÃO

A análise das convergências e distanciamentos entre a Metodologia Demola e a Teoria da Mediação de Vygotsky evidencia uma fecunda oportunidade de interação. Ao incorporar intencionalmente os fundamentos socioculturais vygotskianos na estrutura da Demola, é possível transcender a busca por resultados imediatos, orientados ao mercado, e fortalecer o desenvolvimento das funções mentais superiores. O uso de instrumentos e signos no processo de cocriação, a articulação das equipes multidisciplinares e a mediação sistemática dos facilitadores podem potencializar a capacidade de resolver problemas complexos e colaborar em equipes diversas. Dessa maneira, a inovação educacional não apenas gera produtos e protótipos, mas também forma sujeitos com alto nível de consciência crítica, domínio conceitual e prontidão para os desafios de um mundo em constante transformação.

REFERÊNCIAS

AMANTE, S.; FERNANDES, R. Aligning HE pedagogical innovation with VET, industry, and research partnerships: insights on the Demola Portugal initiative. **Education Sciences**, v. 13, n. 1, p. 93, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13010093>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/1/93>. Acesso em: 16 jan. 2025.

BERBEGAL-MIRABENT, J.; GIL-DOMÉNECH, D.; RIBEIRO-SORIANO, D. E. Fostering university-industry collaborations through university teaching. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 18, n. 3, p. 263–275, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1638738>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14778238.2019.1638738>. Acesso em: 16 jan. 2025.

CATALÁ-PÉREZ, D.; RASK, M.; MIGUEL-MOLINA, M. del M. The Demola model as a public policy tool boosting collaboration in innovation: a comparative study between Finland and Spain. **Technology in Society**, v. 63, 101358, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101358>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X20302414?via%3Dihub>. Acesso em: 15 jan. 2025.

COSTA, E. M. da. A gênese da teoria histórico-cultural nos manuscritos de Vigotski de 1926. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 28, e257323, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392024-257323>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/PzgzTvmJYGxmFPwcnwZjSFv/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2025.

DANIELS, H. Mediation: an expansion of the socio-cultural gaze. **History of the Human Sciences**, v. 28, n. 2, p. 34-50, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1177/0952695114559994>. Disponível: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0952695114559994>. Acesso em: 15 jan. 2025.

DE CAROLIS, D. M.; LITZKY, B. E. Unleashing the potential of university entrepreneurship education: a mandate for a broader perspective. **New England Journal of Entrepreneurship**, v. 22, n. 1, p. 58-66, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/NEJE-04-2019-0022>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/NEJE-04-2019-0022/full/html>. Acesso em: 15 jan. 2025.

DEMOLA. **Co-creation of the future**: Demola Network. Disponível em: <https://www.demola.net/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

DOURADO, A. *et al.* Aprendizagem com base em processos de cocriação: o exemplo do DEMOLA® no Instituto Politécnico de Setúbal. In: CNaPPES.22 – 8.º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior, 14-15 jul. 2022, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. **Anais [...]**. Coimbra: CNaPPES, 2022. p. 225-232. Disponível em: <https://www.demola.net/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

FADEEV, A. Vygotsky's theory of mediation in digital learning environment: actuality and practice. **Punctum. International Journal of Semiotics**, v. 5, n. 1, p. 24-44, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18680/hss.2019.0004>. Disponível em: <https://punctum.gr/xxx-volume-5-issue-1-2019-%ce%bcultimodality-in-education/vygotskys-theory-of-mediation-in-digital-learning-environment-actuality-and-practice/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

FONTES, D. T. M.; RODRIGUES, A. M. Vygotsky na pesquisa em Educação em Ciências: diálogo entre perspectivas passadas e tendências futuras. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 29, e23047, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320230047>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/kK6mtJRk9KPV9v3CVGRYSfL/?lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2025.

KORIA, M. *et al.* One world, two ideas and three adaptations: innovation intermediaries enabling sustainable open innovation in university–industry collaboration in Finland, Mexico and Nicaragua. **Sustainability**, v. 14, n. 18, 11270, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su141811270>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/18/11270>. Acesso em: 15 jan. 2025.

MAIESKI, A.; SILVA, D. G. da. Apropriações e sentidos na formação on-line: conceitos e práticas em questão. **Educação & Sociedade**, v. 42, e244797, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES.244797>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/4Sw5bqH8qBVMNjM6LhbGrhq/?lang=pt>. Acesso em: 16 jan. 2025.

MOLNÁR, M. The role of universities in educational development in connection with digitalization and entrepreneurship in Hungary. **Studia Mundi – Economica**, v. 6, n. 1, p. 138-154, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2019.06.01.138-154>. Disponível em: <https://journal.uni-mate.hu/index.php/stm/article/view/3097>. Acesso em: 15 jan. 2025.

PALINCSAR, A. Social constructivist perspectives on teaching and learning. **Annual Review of Psychology**, v. 49, p. 345-375, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.PSYCH.49.1.345>. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.psych.49.1.345>. Acesso em: 16 jan. 2025.

RAUNIO, M.; RÄSÄNEN, P.; KAUTONEN, M. **Case Finland, Tampere**: Open innovation platforms as policy tools fostering the co-creation and value creation in a knowledge triangle. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 2016.

RAUTIAINEN, P. *et al.* Scaling up Demola: multi-disciplinary co-creation for 21st century learning. In: ZAPHIRIS, P.; IOANNOU, A.; IOANNOU, A. (ed.). **Learning and collaboration technologies: Designing, developing and deploying learning experiences**. Cham: Springer, 2019. p. 852-863.

RIBEIRO, V. C.; ARAÚJO SANTOS, L.; PROENÇA, S. Co-creación de la innovación en la educación superior: el caso portugués. **Revista INFAD de Psicología: International Journal of Developmental and Educational Psychology**, v. 2, n. 1, p. 441-448, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v2.2383>. Disponível em: <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/2383>. Acesso em: 16 jan. 2025.

SOWE, S.; MWILA, N. A critical review of the Demola framework and its applicability in a low-income economy: a case study of The Gambia. **European Journal of Theoretical and Applied Sciences**, v. 1, n. 5, p. 12-20, 2023. DOI: [https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1\(5\).02](https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(5).02). Disponível em: <https://ejtas.com/index.php/journal/article/view/256>. Acesso em: 15 jan. 2025.

TAN, S. C. *et al.* Knowledge building: aligning education with needs for knowledge creation in the digital age. **Educational Technology Research and Development**, v. 69, p. 2243-2266, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09914-x>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09914-x>. Acesso em: 15 jan. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ZANOLLA, S. R. da S. O conceito de mediação em Vigotski e Adorno. **Psicologia & Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 5-14, jan. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822012000100002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/TCSH4t4XLVcwCtfBv3WBqJb/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

Apêndice—Información sobre el artículo

Historico editorial

Submetido: 24 de Febrero de 2025.

Aprobado: 13 de Junio de 2025.

Publicado: 05 de Julio de 2025.

Como Citar — APA

Silva, L. do N. da., & Pilatti, L. A. (2025). Metodologia Demola e Teoria da Mediação de Vygotsky: Conexões, Distanciamentos e Possibilidades para a Inovação Educacional. *PARADIGMA*, XLVI(2), e2025017. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2025.e2025017.id1657>.

Como Citar — ABNT

SILVA, Leonilda do Nascimento da; PILATTI, Luiz Alberto. Metodologia Demola e Teoria da Mediação de Vygotsky: Conexões, Distanciamentos e Possibilidades para a Inovação Educacional. *PARADIGMA*, Maracay, v. XLVI, n. 2, e2025017, Jul./Dic., 2025. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2025.e2025017.id1657>.

Conflicto de intereses

Nada que declarar.

Declaración de disponibilidad de datos

Todos los datos han sido presentados/generados en este artículo.

Derechos autorales

Los derechos de autor pertenecen a los autores, que conceden a revista **Paradigma** los derechos exclusivos de primera publicación. Los autores no serán remunerados por la publicación de sus artículos en esta revista. Los autores están autorizados a celebrar contratos adicionales por separado, para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (por ejemplo, publicación en un repositorio institucional, en un sitio web personal, publicación de una traducción o como capítulo de un libro), con reconocimiento de autoría y primera publicación en esta revista. Los editores de la revista **Paradigma** tienen derecho a realizar ajustes textuales y adecuación normativas en este artículo.

Acceso libre

Este artículo es de acceso abierto (**Open Access**) y sin gastos de envío ni de procesamiento del artículo (**Article Processing Charges - APCs**). El acceso abierto es un amplio movimiento internacional que pretende proporcionar acceso en línea libre y gratuito a la información académica, como publicaciones y datos. Una publicación se define como de acceso abierto cuando no existen barreras financieras, legales o técnicas para acceder a ella; en otras palabras, cuando cualquiera puede leerla, descargarla, copiarla, distribuirla, imprimirla, investigarla o utilizarla en la educación o de cualquier otra forma dentro de los acuerdos legales.



Licencia de uso

Este artículo es licenciado con **Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**. Esta licencia le permite compartir, copiar y redistribuir el artículo en cualquier medio o formato. La licencia no permite utilizar el material con fines comerciales ni adaptarlo, remezclarlo o transformarlo.



Comprobación de similitud

Este artículo fue sometido a una comprobación de similitud utilizando el software de detección de texto **iThenticate** de Turnitin, a través del servicio de **Similarity Check** de la Crossref.



Proceso de evaluación

Revisión por pares a doble ciego (**Double blind peer review**).

Editor

Fredy E. González

Publisher

Este artículo ha sido publicado en la revista **Paradigma** vinculada al Centro de Investigaciones Educativas Paradigma (CIEP) del Departamento del Componente Docente de la **Universidad Pedagógica Experimental Libertador** (Núcleo Maracay). La revista **Paradigma** publica artículos de carácter técnico-científico, derivados de estudios e investigaciones que sirvan de apoyo al desarrollo del conocimiento educativo, propiciando el diálogo entre los diferentes campos de la educación. Las ideas expresadas en este artículo son de los autores y no representan necesariamente la opinión del consejo editorial o de la universidad. En Brasil, la revista **Paradigma** obtuvo la calificación **Qualis A1** en la **Evaluación CAPES (2017-2020)**.

