

REVISTA TÓPICOS

A CULTURA MAKER COMO CAMINHO PARA UMA EDUCAÇÃO ATIVA E INOVADORA

DOI: 10.5281/zenodo.17269238

Ana Paula Balbinot Ferreira¹

RESUMO

A cultura maker, compreendida como uma abordagem educacional fundamentada no princípio do “aprender fazendo”, tem ganhado espaço como uma alternativa transformadora para uma educação mais ativa, relevante e alinhada às demandas atuais. Este estudo teve como objetivo compreender de que forma a cultura maker pode contribuir para o fortalecimento de uma educação ativa e inovadora, promovendo transformações na prática docente e ressignificando o papel do estudante no processo de aprendizagem. Por meio de pesquisa bibliográfica, foram analisados os fundamentos teóricos, os princípios metodológicos e a relação com estratégias de aprendizagem ativa, tecnologias digitais e políticas educacionais voltadas à inovação. Apresenta-se, ainda, um relato de experiência sobre a integração dessa abordagem ao currículo de uma escola de ensino médio, a qual articula as práticas maker às competências previstas na Base Nacional Comum Curricular, evidenciando impactos no engajamento e na autoria dos estudantes. Também são discutidas as barreiras estruturais e formativas ainda existentes, bem como as oportunidades que

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

surtem com o uso de recursos emergentes, como a inteligência artificial e as mídias digitais. Conclui-se que, para além da simples inserção de ferramentas tecnológicas, a cultura maker representa uma transformação pedagógica profunda, que reposiciona o estudante como sujeito ativo do conhecimento e ressignifica a prática docente diante dos desafios educacionais contemporâneos.

Palavras-chave: Cultura Maker. Aprendizagem Ativa. Inovação Educacional. Protagonismo Estudantil. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

The maker culture, understood as an educational approach grounded in the principle of “learning by doing,” has gained prominence as a transformative alternative for promoting a more active, relevant, and responsive education aligned with contemporary demands. This study aimed to understand how maker culture can contribute to strengthening active and innovative education by promoting transformations in teaching practices and redefining the role of the student in the learning process. Based on a bibliographic review, the research analyzed its theoretical foundations, methodological principles, and connections with active learning strategies, digital technologies, and educational policies focused on innovation. It also presents a real-world experience involving the integration of this approach into the curriculum of a high school, which aligns maker practices with the competencies outlined in the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC), highlighting positive impacts on student engagement and authorship. The study also discusses existing structural and training-related barriers, as well as opportunities emerging from the use of new resources

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

such as artificial intelligence and digital media. It concludes that, beyond the mere inclusion of technological tools, maker culture represents a profound pedagogical transformation that repositions the student as an active subject in knowledge construction and redefines teaching practices in response to contemporary educational challenges.

Keywords: Maker Culture. Active Learning. Educational Innovation. Student Agency. Educational Technology.

1. INTRODUÇÃO

As rápidas transformações sociais e tecnológicas que caracterizam o mundo contemporâneo têm impactado diretamente as práticas pedagógicas, exigindo da escola uma revisão crítica de seus métodos tradicionais de ensino e aprendizagem. Nesse cenário de mudanças, ganham força propostas que colocam o estudante no centro do processo educativo, incentivando experiências em que o fazer, o criar e o experimentar se tornam elementos fundamentais da construção do conhecimento.

É nesse contexto que a cultura maker se destaca como uma abordagem inovadora e relevante, capaz de transformar o cotidiano escolar e tornar o aprendizado mais envolvente, prático e significativo. Baseada no princípio do “aprender fazendo”, essa perspectiva defende que a aprendizagem acontece de maneira mais eficaz quando os alunos participam ativamente de processos criativos que transformam ideias em soluções concretas. Ao propor a integração entre teoria e prática, entre pensar e agir, a cultura maker rompe com a lógica da transmissão passiva de conteúdos e promove a

REVISTA TÓPICOS

autonomia, a autoria e a experimentação como pilares do desenvolvimento educacional.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar as contribuições da cultura maker para a educação contemporânea, com ênfase em suas bases conceituais, fundamentos pedagógicos, possibilidades de implementação no ambiente escolar e os principais desafios à sua consolidação. Para isso, foi adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica, centrada em autores que abordam a aprendizagem criativa, as metodologias ativas e o uso das tecnologias digitais no contexto educativo. Conforme Gil (2008), esse tipo de abordagem é fundamental para aprofundar a compreensão de um tema, construir uma base teórica sólida e orientar a análise crítica dos dados.

A investigação estrutura-se em quatro eixos temáticos. Primeiramente, são apresentados os fundamentos e a trajetória da cultura maker. Em seguida, discutem-se os princípios pedagógicos que a sustentam e sua relação com as metodologias ativas. Na terceira parte, são explorados os ambientes e recursos tecnológicos que viabilizam a aprendizagem maker, ilustrados por uma experiência concreta de sua integração ao currículo de uma escola pública de ensino médio. Por fim, analisam-se os desafios para a implementação dessa proposta e as novas possibilidades que emergem com o avanço das tecnologias e com a transformação do papel do educador. Ao final, espera-se contribuir para reflexões sobre uma educação mais criativa, conectada à realidade dos alunos e aberta à construção conjunta de novos sentidos para o ato de aprender.

REVISTA TÓPICOS

2. A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO: ORIGENS E FUNDAMENTOS

A cultura maker emerge de transformações culturais, avanços tecnológicos e uma busca por formas de ensino mais participativas e criativas. Embora hoje esteja amplamente associada ao uso de dispositivos digitais acessíveis, seu sentido mais profundo está enraizado na filosofia do "faça você mesmo" (Do It Yourself – DIY), que há décadas incentiva a autonomia e o protagonismo dos sujeitos diante da produção material. Como observa Anderson (2012), esse movimento reflete um impulso de criação ativa, que contrasta com uma lógica tradicionalmente consumista, e que acabou sendo potencializado por redes colaborativas, físicas e virtuais.

No campo educacional, esse espírito ganha densidade teórica por meio do construcionismo, conceito elaborado por Seymour Papert com base nas contribuições de Piaget. Quando Piaget (1975) defende que o conhecimento é construído a partir da interação com o meio, Papert (1980) avança na direção de uma aprendizagem que se aprofunda à medida que o estudante produz artefatos significativos. Ou seja, não basta manipular informações, é preciso criar, representar e refletir. Essa perspectiva aproxima o fazer manual do pensar, sugerindo que projetos tangíveis podem traduzir o raciocínio em ação pedagógica.

O erro, frequentemente visto como um obstáculo, passa a ser compreendido como parte legítima do processo de aprender. Nesse sentido, o construcionismo abre espaço para práticas concretas, centradas no estudante, que hoje são reconhecidas como pilares da abordagem maker (Resnick,

REVISTA TÓPICOS

2017). A chegada de tecnologias como impressoras 3D, kits de robótica, placas programáveis e plataformas de prototipagem fortaleceu esse cenário, permitindo que escolas e universidades se apropriassem da ideia de “aprender fazendo” de forma mais acessível.

A proposta dos FabLabs, espaços de fabricação digital pensados por Neil Gershenfeld no MIT, exemplifica bem essa virada: ali, o aprendizado ocorre pela experimentação coletiva, pela partilha de ideias e pela produção colaborativa. Esses ambientes expandiram o fazer maker para além do hobby ou da curiosidade pontual, inserindo-o nas discussões sobre inovação, empreendedorismo e reinvenção da educação.

Nesse panorama, compreende-se que a cultura maker vai além de um repertório de práticas ou ferramentas tecnológicas: ela propõe uma nova forma de pensar a educação, centrada na autoria, na criticidade, na colaboração e na criatividade, dimensões fundamentais para formar sujeitos capazes de atuar no século XXI. Ao priorizar experiências concretas e significativas, em vez da simples reprodução de conteúdos, essa abordagem contribui para a construção de uma escola mais viva, criativa e transformadora.

3. FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS E APRENDIZAGEM ATIVA NA CULTURA MAKER

Inserir a cultura maker no cenário educacional implica repensar os próprios fundamentos do processo de ensinar e aprender. Em vez de reforçar a lógica da transmissão unidirecional do saber, essa abordagem convida à construção

REVISTA TÓPICOS

ativa do conhecimento, onde o estudante é reconhecido como sujeito criador, experimentador e colaborador de sua própria aprendizagem. Trata-se de uma virada pedagógica que ressoa com os princípios das metodologias ativas, ao mesmo tempo em que os amplia.

Um ponto que merece destaque é o modo como o erro é ressignificado nesse contexto. Longe de ser um fracasso a ser evitado, o erro passa a ser compreendido como uma etapa valiosa do percurso investigativo. Papert (1980), ao desenvolver o construcionismo, já apontava que aprender envolve colocar ideias em prática, testar hipóteses e, sobretudo, revisá-las à medida que os resultados não saem como o esperado. A cultura maker recupera essa lógica e a materializa em projetos reais, nos quais o estudante explora, constrói e reconstrói com sentido.

Além disso, o fazer maker estimula de forma direta a autonomia intelectual. Quando o estudante precisa tomar decisões, solucionar desafios e refletir sobre os caminhos escolhidos, ele desenvolve competências que vão muito além do conteúdo formal, como criatividade, responsabilidade, pensamento crítico e resiliência. Bacich e Moran (2018) observam que essas habilidades são indispensáveis à formação de sujeitos capazes de atuar em um mundo complexo, diverso e em constante transformação.

Outro ponto forte da cultura maker é sua afinidade com diferentes metodologias ativas. Projetos baseados em problemas (PBL), em projetos (ABP) ou fundamentados em processos como o Design Thinking, todos se articulam de forma natural ao espírito do “aprender fazendo”. A ABP, por exemplo, favorece a criação de soluções coletivas para situações reais; o

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Design Thinking mobiliza empatia, prototipagem e iteração; e o PBL estimula a análise e resolução de questões complexas com base em dados e experiências (Valente, Freire & Arantes, 2018). A cultura maker não apenas se alinha a essas propostas, ela oferece o ambiente ideal para que ganhem forma concreta.

A dimensão colaborativa também é central. Aprender, nesse universo, não é um ato solitário. Vygotsky (1998), ao destacar a importância das interações sociais para o desenvolvimento cognitivo, já indicava que o conhecimento é fruto de trocas, mediações e cooperação. Os espaços maker valorizam essa construção conjunta: estudantes trabalham em equipe, compartilham ideias, negociam soluções e aprendem com os pares.

Esse movimento dialoga diretamente com os princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe o desenvolvimento de competências como pensamento científico, comunicação, cultura digital e responsabilidade social (Brasil, 2018). A cultura maker, ao dar vida a essas competências em experiências práticas, aproxima currículo e realidade de forma significativa.

Nesse cenário, o papel do professor também se transforma. Ele deixa de ser o detentor exclusivo do saber para se tornar facilitador, mediador e designer de experiências. Bacich e Moran (2018) reforçam que o educador precisa criar contextos instigantes, acompanhar os processos e reconhecer o ritmo individual de cada estudante. Essa mudança exige formação, intencionalidade e uma postura aberta ao novo.

REVISTA TÓPICOS

A cultura maker, portanto, não apenas se integra às metodologias ativas, ela as potencializa. É um convite à reinvenção da escola como espaço de autoria, sentido e transformação. Quando o estudante participa ativamente da construção do conhecimento, o aprender deixa de ser uma obrigação e se torna uma experiência viva, relevante e criadora.

4. CULTURA MAKER EM AÇÃO: ESPAÇOS, FERRAMENTAS E CAMINHOS PARA A INOVAÇÃO

4.1. Ambientes e Recursos Tecnológicos na Aprendizagem Maker

O avanço da cultura maker no campo educacional tem sido impulsionado pela democratização de tecnologias acessíveis, que tornam possível transformar ideias em protótipos, projetos e soluções concretas. Contudo, como aponta Valente et al. (2018), a própria essência dessa abordagem, não é a presença das ferramentas que caracteriza a inovação, mas sim a intencionalidade pedagógica que orienta seu uso. A tecnologia, nesse cenário, atua como extensão da criatividade humana e meio de expressão autoral, e não como um fim em si mesma.

Espaços como makerspaces e FabLabs representam essa proposta de forma concreta. Eles reúnem uma diversidade de dispositivos de impressoras 3D e cortadoras a laser a kits de robótica e placas Arduino, que favorecem o cruzamento entre teoria e prática. O pensamento lógico, a experimentação e a resolução criativa de problemas emergem com naturalidade nesses contextos. Ao mesmo tempo, o uso de materiais simples, como papelão, sucatas e outros elementos reutilizáveis, revela que a essência da prática

REVISTA TÓPICOS

maker está mais na cultura de invenção do que na sofisticação tecnológica. Em ambientes com poucos recursos, o improvisado e a criatividade podem substituir o equipamento de ponta sem prejuízo à aprendizagem.

É importante perceber que o espaço maker não se limita a um laboratório equipado, mas pode assumir formas diversas, adaptadas à realidade de cada escola. Em instituições com estrutura modesta, o simples ato de reorganizar a sala de aula, reaproveitar materiais cotidianos ou estimular a colaboração entre os alunos já pode gerar um ambiente fértil para a investigação e a criação. Nesse ponto, a sensibilidade e a capacidade inventiva do educador tornam-se elementos fundamentais para a viabilidade da proposta.

Além de favorecerem o desenvolvimento de habilidades como empatia, cooperação, pensamento crítico e criatividade, esses ambientes promovem uma aprendizagem mais engajada e personalizada. Resnick (2017) destaca que os espaços de aprendizagem mais potentes são aqueles que articulam projetos com significado pessoal, paixão pelo que se faz, troca entre pares e uma abordagem lúdica do conhecimento. Essa combinação contribui para uma vivência mais significativa e duradoura do aprendizado, que parte do interesse genuíno do estudante.

Outro aspecto relevante é a presença crescente de recursos digitais no universo maker. Softwares de design, plataformas de prototipagem virtual, simuladores e ambientes gamificados ampliam as possibilidades de criação e favorecem a personalização das experiências. Em muitos casos, é justamente o equilíbrio entre elementos físicos e digitais que gera maior engajamento,

REVISTA TÓPICOS

despertando a curiosidade dos estudantes e promovendo uma aprendizagem integrada.

No entanto, como já alertam Bacich e Moran (2018), o acesso à tecnologia, por si só, não assegura inovação. É a articulação entre os recursos disponíveis e os objetivos pedagógicos que transforma a prática docente. Para isso, o professor precisa assumir um papel estratégico: ele organiza os ambientes, encoraja a experimentação e sustenta a colaboração entre os alunos.

Por fim, é essencial que esses espaços e ferramentas estejam integrados ao currículo de forma coerente e significativa. Quando utilizados com intencionalidade, os ambientes maker ampliam os sentidos dos conteúdos escolares, favorecendo aprendizagens contextualizadas, vivas e alinhadas com os desafios do século XXI. Mais do que investir em estruturas modernas, o que a cultura maker propõe é uma mudança de olhar: são as práticas pedagógicas que conferem sentido às tecnologias e não o contrário.

4.2. Vivência Maker no Ensino Médio: Um Relato de Experiência Pedagógica

A implementação da cultura maker nas escolas tem demonstrado grande potencial quando integrada de forma transversal ao currículo, especialmente em propostas que conectam teoria e prática por meio de desafios contextualizados. Em Santa Catarina, essa abordagem tem se fortalecido com o Programa de Recomposição da Aprendizagem, regulamentado pela

REVISTA TÓPICOS

Portaria nº 1177, de 25 de abril de 2025, com foco nas áreas de Matemática e Língua Portuguesa.

No Ensino Médio, essa iniciativa tem favorecido o aumento do engajamento estudantil ao incentivar práticas interdisciplinares e a aplicação concreta do conhecimento. Na escola onde atuo como parte da equipe pedagógica, as ações desenvolvidas no laboratório maker e no laboratório de informática vêm contribuindo para consolidar metodologias de aprendizagem ativa, alinhadas às estratégias de revisão curricular e voltadas à superação de defasagens, por meio de experiências participativas e contextualizadas.

Como exemplo prático, destaca-se uma atividade interdisciplinar que integrou conteúdos de Matemática e Língua Portuguesa por meio da criação de um infopainel interativo, produzido pelos alunos com recursos simples, como cartolina, fita adesiva e softwares de apresentação disponíveis nos computadores da escola. Os estudantes realizaram medições reais de espaços físicos da instituição, como o comprimento da quadra, a altura das portas e a distância entre salas e utilizaram esses dados para revisar conceitos de proporção, unidades de medida e construção de escalas.

Na etapa seguinte, os dados coletados foram organizados em tabelas, gráficos e representações visuais, acompanhados por textos explicativos elaborados pelos próprios alunos, com linguagem acessível e coerente, reforçando aspectos da produção textual e da comunicação escrita. Essa prática permitiu uma conexão direta entre os conteúdos escolares e o cotidiano, tornando a aprendizagem mais concreta, significativa e colaborativa.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Um aspecto especialmente relevante foi o protagonismo estudantil emergente. Os alunos participaram de todas as etapas do processo, desde a coleta e análise dos dados até a elaboração final dos materiais, exercitando a autonomia, a tomada de decisão e o trabalho em equipe, pilares essenciais da cultura maker.

Essa experiência reforça a compreensão de que a consolidação da cultura maker nas escolas públicas depende, sobretudo, de intencionalidade pedagógica, apoio institucional e disposição para inovar. Quando essas condições estão presentes, mesmo diante de limitações estruturais, é possível desenvolver experiências potentes de recomposição da aprendizagem, vivências que aproximam o currículo da vida e resgatam o sentido da escola como espaço de criação, pertencimento e transformação.

5. DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA CULTURA MAKER

Embora a cultura maker tenha se consolidado como um referencial potente para a inovação pedagógica, sua efetivação nas escolas ainda enfrenta obstáculos significativos. Entre os principais desafios, destacam-se a ausência de infraestrutura adequada, a escassez de formação docente específica e a dificuldade em integrar essa abordagem ao currículo formal de maneira estruturada e intencional.

Em muitas instituições, especialmente da rede pública, a limitação de recursos materiais e tecnológicos compromete a implementação de espaços maker completos. Contudo, conforme já discutido, o espírito da cultura

REVISTA TÓPICOS

maker não depende exclusivamente de equipamentos sofisticados, mas de práticas pedagógicas criativas e comprometidas com o protagonismo estudantil. Nesse sentido, repensar o uso dos espaços e materiais já disponíveis pode representar um ponto de partida viável.

Outro entrave recorrente é a resistência à mudança por parte de alguns educadores, muitas vezes associada à insegurança diante do novo ou à ausência de apoio institucional. Bacich e Moran (2018) apontam que a formação continuada é um fator essencial para que os professores desenvolvam competências relacionadas ao uso pedagógico das tecnologias e às metodologias ativas. Não se trata apenas de aprender a operar ferramentas, mas de repensar o papel docente frente aos novos cenários de aprendizagem.

Além disso, persistem limitações decorrentes de um modelo educacional ainda pautado na transmissão de conteúdos e em avaliações tradicionais. A cultura maker, ao propor uma aprendizagem processual, colaborativa e criativa, desafia esse paradigma. Para que essa transformação se efetive, é necessário rever políticas públicas e diretrizes curriculares, criando espaço para propostas que valorizem a autoria, o pensamento crítico e científico, a resolução de problemas, a colaboração e o uso significativo das tecnologias digitais, competências alinhadas às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018).

Por outro lado, as perspectivas que se abrem com a consolidação da cultura maker são promissoras. A integração entre diferentes áreas do conhecimento, o estímulo à resolução de problemas reais e o

REVISTA TÓPICOS

desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI são algumas das contribuições mais evidentes dessa abordagem. Conforme Valente et al. (2018), o avanço das tecnologias digitais emergentes, como a inteligência artificial, a internet das coisas e as plataformas de prototipagem online, amplia ainda mais o alcance e a relevância do movimento maker no contexto educacional.

É nesse cenário de desafios e possibilidades que se delinea o futuro da cultura maker nas escolas. Mais do que ampliar investimentos ou equipar laboratórios, trata-se de reinventar o próprio sentido da educação. Consolidar essa abordagem implica romper com práticas cristalizadas, incentivar o fazer coletivo, valorizar o erro como parte do percurso e reconhecer a criatividade como eixo central da aprendizagem (Anderson, 2012). Para além de uma metodologia, a cultura maker convida a uma nova ética do aprender: colaborativa, inclusiva e conectada com os desafios do presente. Acima de tudo, será necessário cultivar uma mentalidade educacional aberta à escuta, à experimentação e à construção de sentidos que deem vida à experiência escolar no mundo contemporâneo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo compreender de que maneira a cultura maker pode contribuir para a construção de uma educação mais ativa, significativa e alinhada às demandas da contemporaneidade. Os achados da pesquisa indicam que os objetivos propostos foram amplamente contemplados, uma vez que foi possível investigar seus fundamentos teóricos, delinear os princípios pedagógicos que a sustentam, apresentar exemplos de sua

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

aplicação no cotidiano escolar e refletir sobre os principais desafios que ainda se impõem à sua consolidação. A cultura maker mostrou-se muito mais do que um conjunto de recursos ou ferramentas: ela representa uma mudança no modo de pensar o ensino, pois resgata o valor do fazer, do tentar, do errar e do reconstruir, aspectos muitas vezes ofuscados pela rotina tradicional de sala de aula. Ao colocar o estudante como agente de sua própria aprendizagem, essa perspectiva também convida os educadores a reverem suas práticas com mais abertura, criatividade e presença.

Mesmo com os avanços observados, a consolidação dessa proposta exige compromisso contínuo. Investir na formação dos professores, dar visibilidade às boas práticas e buscar alternativas possíveis dentro da realidade de cada escola são passos fundamentais para que a inovação não fique restrita a espaços privilegiados. Em contextos como o da escola pública, onde as limitações são reais, torna-se ainda mais necessário cultivar intencionalidade e colaboração para que experiências transformadoras se sustentem. A cultura maker, nesse sentido, surge como uma aliada potente, não por trazer soluções prontas, mas por abrir espaço para criar novas respostas. Em tempos de transformações rápidas e incertezas, o maior valor da cultura maker pode estar em sua potência de lembrar que educar é, antes de tudo, um ato de criação: de caminhos, de sentidos e de possibilidades que transformam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, C. (2012). Makers: The new industrial revolution. Crown Business.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Brasil, Ministério da Educação. (2018). Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 20 de julho de 2025.

Gil, A. C. (2008). Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. Atlas.

Governo do Estado de Santa Catarina. (2025, 25 de abril). Portaria nº 1177, de 25 de abril de 2025, que regulamenta o Programa Estadual de Recomposição das Aprendizagens na Rede Estadual de Ensino. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <https://portal.doe.sea.sc.gov.br/repositorio/2025/20250428/Jornal/22500.pdf>. Acesso em 19 de julho de 2025.

Bacich, L., & Moran, J. M. (Orgs.). (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre, RS: Penso.

Papert, S. (1980). Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. New York: Basic Books.

Piaget, J. (1975). A equilibração das estruturas cognitivas: Problema central do desenvolvimento. Zahar.

Resnick, M. (2017). Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play. Cambridge, MA: MIT Press.

Valente, J. A., Freire, F. M. P., & Arantes, F. L. (Orgs.). (2018). Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir [Recurso eletrônico].

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Campinas, SP: NIED/UNICAMP. Recuperado de <https://www.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf>. Acesso em 20 de julho de 2025.

Vygotsky, L. S. (1998). A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes.

¹ Graduação em Pedagogia. Especialização Educação Infantil/Séries Iniciais e em Gestão Escolar. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: anaferreira18353@student.mustedu.com