



**EDUCAÇÃO MAKER COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO
NA FORMAÇÃO DOCENTE DA EJA:
evidências de um estudo aplicado em Caldas Novas/GO**

**MAKER EDUCATION AS AN INNOVATION STRATEGY
IN TEACHER TRAINING FOR ADULT EDUCATION:
evidence from a study applied in Caldas Novas/GO**

Leoney Lopes da Silva

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica – PPG-ENEB.
Licenciado em Letras pela Universidade Estadual de Goiás – UEG.
Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9169-3784>
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4844534948861514>
E-mail: leoneythermas@hotmail.com

Ricardo Gomes Assunção

Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica (PPG-EnEB) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano/Campus Urutaí.
Doutor em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6539-945X>
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2076041948976443>
E-mail: ricardo.assuncao@ifgoiano.edu.br

Resumo

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresenta desafios específicos relacionados à permanência escolar, à diversidade de perfis dos estudantes e à necessidade de metodologias que valorizem suas experiências de vida. Nesse contexto, a incorporação de abordagens pedagógicas inovadoras torna-se fundamental para fortalecer práticas educativas mais significativas. O presente estudo teve como objetivo investigar de que forma a Educação *Maker* pode contribuir para a formação continuada de professores da EJA, promovendo práticas pedagógicas criativas, colaborativas e contextualizadas. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola municipal localizada no município de Caldas Novas, Goiás, envolvendo professores que atuam na modalidade EJA. Adotou-se uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, utilizando questionários diagnósticos e avaliativos como instrumentos de coleta de dados. A análise das informações foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Os resultados indicaram que a inserção da Educação *Maker* na formação docente favoreceu reflexões sobre a prática pedagógica e estimulou a adoção de metodologias mais participativas e centradas no estudante. Além disso, evidenciou-se que a abordagem baseada no “aprender fazendo” contribuiu para o fortalecimento do protagonismo docente e discente, ampliando as possibilidades de inovação no processo de ensino-aprendizagem na EJA. Conclui-se que a Educação *Maker* constitui uma estratégia relevante para a formação docente e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais dinâmicas e significativas no contexto da educação de jovens e adultos.

Palavras-chave: Educação *maker*; educação de jovens e adultos; formação docente; metodologias ativas.

Abstract

Adult and Youth Education (EJA) presents specific challenges related to school retention, the diversity of student profiles, and the need for methodologies that value their life experiences. In this context, the incorporation of innovative pedagogical approaches becomes fundamental to strengthening more meaningful educational practices. This study aimed to investigate how *Maker* Education can contribute to the continuing education of EJA teachers, promoting creative, collaborative, and contextualized pedagogical practices. The research was developed in a municipal school located in the city of Caldas Novas, Goiás, involving teachers working in the EJA modality. A qualitative, exploratory approach was adopted, using diagnostic and evaluative questionnaires as data collection instruments. The analysis of the information was carried out using the content analysis technique proposed by Bardin (2016). The results indicated that the inclusion of *Maker* Culture in teacher training favored reflections on pedagogical practice and stimulated the adoption of more participatory and student-centered methodologies. Furthermore, it became evident that the "learning by doing" approach contributes to strengthening the protagonism of teachers and students, expanding the possibilities for innovation in the teaching-learning process in EJA (Youth and Adult Education). It is concluded that *Maker* Education constitutes a relevant strategy for teacher training and for the development of more dynamic and meaningful pedagogical practices in the context of youth and adult education.

Keywords: *Maker* education; youth and adult education; teacher training; active learning methodologies.

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) ocupa papel fundamental na garantia do direito à educação para sujeitos que, por diferentes razões, não tiveram acesso ou permanência no sistema educacional na idade considerada regular. Essa modalidade apresenta características próprias, uma vez que seus estudantes possuem trajetórias de vida marcadas por experiências de trabalho, responsabilidades familiares e múltiplos desafios sociais. Dessa forma, o desenvolvimento de práticas pedagógicas que dialoguem com essa realidade torna-se essencial para promover uma aprendizagem significativa.

Segundo Arroyo (2017), os estudantes da EJA trazem consigo saberes construídos ao longo de suas experiências sociais e profissionais, o que exige da escola uma postura pedagógica que valorize esses conhecimentos. Nesse sentido, práticas educativas centradas apenas na transmissão de conteúdos tendem a apresentar limitações no atendimento às necessidades desse público.

A perspectiva de educação crítica defendida por Freire (1996) contribui para compreender a importância de um processo educativo baseado no diálogo e na construção coletiva do conhecimento. Para o autor, ensinar não consiste apenas em transmitir informações, mas em criar condições para que os sujeitos desenvolvam autonomia e capacidade crítica diante

da realidade. Nesse cenário, a busca por metodologias inovadoras tem se intensificado nas discussões sobre formação docente e melhoria da qualidade do ensino. Entre essas abordagens, destacam-se as metodologias ativas, que propõem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

De acordo com Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas promovem maior envolvimento dos alunos ao estimular a investigação, a colaboração e a resolução de problemas. Nesse contexto, a Educação *Maker* surge como uma abordagem pedagógica alinhada a esses princípios, baseada na ideia de que os sujeitos aprendem de forma mais significativa quando participam ativamente da construção do conhecimento.

Inspirada no construcionismo de Papert (1994), a Educação *Maker* fundamenta-se no princípio do “aprender fazendo”, incentivando a experimentação, a criatividade e a produção de projetos como estratégias de aprendizagem. Essa perspectiva possibilita transformar o espaço escolar em um ambiente de investigação e criação, no qual professores e estudantes atuam como protagonistas do processo educativo.

Entretanto, apesar do potencial dessa abordagem, ainda são limitadas as iniciativas voltadas à inserção da Educação *Maker* na formação de professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos. Conforme apontam Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), a transformação das práticas pedagógicas depende, em grande medida, da formação docente e da criação de espaços de experimentação pedagógica.

Diante desse contexto, este artigo apresenta resultados da pesquisa de mestrado que buscou responder à seguinte questão: de que forma a Educação *Maker* pode contribuir para a formação continuada de professores da EJA e para a inovação das práticas pedagógicas nessa modalidade de ensino? Assim, o objetivo deste estudo foi investigar as contribuições da Educação *Maker* para o processo de formação docente na Educação de Jovens e Adultos, a partir da elaboração e aplicação de um curso de formação continuada voltado à integração de metodologias ativas nas práticas pedagógicas.

Educação de Jovens e Adultos e os desafios do ensino contemporâneo

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui uma importante modalidade da educação básica no Brasil, destinada a sujeitos que, por diferentes razões, não tiveram acesso ou continuidade aos estudos na idade considerada regular. Mais do que uma alternativa de escolarização tardia, a EJA representa uma política educacional voltada para a garantia do direito à educação ao longo da vida, reconhecendo as trajetórias, experiências e saberes construídos pelos sujeitos em diferentes contextos sociais.

Historicamente, a EJA no Brasil esteve vinculada a movimentos sociais e iniciativas voltadas para a alfabetização de adultos, especialmente a partir das propostas pedagógicas desenvolvidas por Paulo Freire. O educador defendia uma educação baseada no diálogo, na problematização da realidade e na valorização das experiências dos sujeitos. Para Freire (1996), o processo educativo deve considerar os conhecimentos prévios dos estudantes, promovendo uma aprendizagem que possibilite a leitura crítica do mundo e o exercício da cidadania.

Nesse sentido, a EJA se configura como um espaço educativo que ultrapassa a simples transmissão de conteúdos escolares, assumindo um papel fundamental na promoção da inclusão social, da emancipação e do desenvolvimento pessoal dos estudantes. Entretanto, apesar de sua relevância social, essa modalidade enfrenta diversos desafios no contexto educacional contemporâneo.

Entre os principais desafios da EJA destaca-se a diversidade do público atendido. Os estudantes dessa modalidade apresentam diferentes faixas etárias, trajetórias escolares, experiências profissionais e níveis de escolarização, o que exige do professor a adoção de estratégias pedagógicas capazes de contemplar essa heterogeneidade. Conforme aponta Arroyo (2017), os sujeitos da EJA são marcados por histórias de exclusão educacional e social, o que torna fundamental a construção de práticas pedagógicas sensíveis às suas realidades.

Outro aspecto relevante refere-se às condições estruturais em que muitas vezes a EJA é ofertada. Em diversas instituições de ensino, as turmas funcionam no período noturno e contam com estudantes que conciliam a vida escolar com o trabalho e outras responsabilidades familiares. Esse cenário exige metodologias de ensino mais dinâmicas, contextualizadas e significativas, capazes de promover o engajamento e a permanência dos estudantes no processo educativo.

De acordo com Di Pierro (2003), a permanência e o sucesso escolar na EJA estão diretamente relacionados à capacidade da escola em reconhecer e valorizar os conhecimentos que os estudantes trazem de suas experiências de vida. Quando o ensino desconsidera essas experiências, corre-se o risco de reproduzir práticas pedagógicas pouco significativas, que contribuem para o desinteresse e, conseqüentemente, para a evasão escolar.

Além disso, o ensino na EJA enfrenta desafios relacionados à formação docente. Muitos professores que atuam nessa modalidade não receberam, em sua formação inicial, preparação específica para trabalhar com jovens e adultos. Como resultado, acabam reproduzindo metodologias tradicionalmente utilizadas no ensino regular, que nem sempre são adequadas às características e necessidades desse público. Segundo Tardif (2008), a prática docente é construída a partir de diferentes saberes, incluindo os saberes da formação acadêmica, os

saberes da experiência e os saberes construídos no cotidiano da prática pedagógica. No contexto da EJA, esses saberes precisam ser constantemente ressignificados para atender às especificidades dos estudantes e promover processos de aprendizagem mais significativos.

Outro desafio importante refere-se às transformações sociais e tecnológicas que marcam o cenário educacional contemporâneo. A rápida expansão das tecnologias digitais, o acesso ampliado à informação e as mudanças nas formas de comunicação exigem novas competências tanto dos estudantes quanto dos professores. Nesse contexto, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas adotadas na EJA, incorporando estratégias que favoreçam a participação ativa dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao pensamento crítico, à criatividade e à resolução de problemas.

De acordo com Moran (2018), a educação contemporânea demanda metodologias que promovam maior protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem. Nesse sentido, abordagens pedagógicas inovadoras, como as metodologias ativas, podem contribuir significativamente para tornar o ensino mais dinâmico e significativo, especialmente em contextos educacionais que apresentam grande diversidade de experiências e saberes, como é o caso da EJA. Entre as estratégias pedagógicas que vêm sendo discutidas no campo da inovação educacional destaca-se a Educação *Maker*, que propõe a aprendizagem por meio da criação, da experimentação e do desenvolvimento de projetos. Ao incentivar a participação ativa dos estudantes e valorizar a aprendizagem baseada na prática, essa abordagem apresenta potencial para contribuir com a superação de alguns dos desafios enfrentados na EJA.

A integração de práticas pedagógicas inovadoras na EJA pode favorecer a construção de experiências educativas mais significativas, aproximando os conteúdos escolares da realidade vivenciada pelos estudantes. Quando os sujeitos participam ativamente da construção do conhecimento, desenvolvendo projetos e explorando soluções para problemas concretos, o processo de aprendizagem tende a se tornar mais relevante e motivador. Além disso, práticas pedagógicas inovadoras podem contribuir para fortalecer o sentimento de pertencimento dos estudantes em relação ao ambiente escolar. Ao reconhecer suas experiências de vida e valorizar seus conhecimentos, a escola passa a se constituir como um espaço de diálogo, construção coletiva e transformação social.

Portanto, diante dos desafios impostos pelo contexto educacional contemporâneo, torna-se fundamental repensar as práticas pedagógicas desenvolvidas na Educação de Jovens e Adultos. A adoção de estratégias inovadoras, que valorizem a participação ativa dos estudantes e promovam a construção coletiva do conhecimento, pode contribuir para fortalecer essa modalidade de ensino e ampliar suas possibilidades de atuação no processo de formação cidadã.

Formação docente e metodologias ativas

A formação docente tem sido objeto de amplas discussões no campo educacional, especialmente diante das transformações sociais, tecnológicas e culturais que caracterizam o cenário contemporâneo. O papel do professor tem se transformado ao longo das últimas décadas, exigindo novas competências profissionais relacionadas à mediação da aprendizagem, ao uso de tecnologias educacionais e à adoção de práticas pedagógicas inovadoras.

Tradicionalmente, a formação de professores esteve associada a modelos pedagógicos centrados na transmissão de conteúdos e na reprodução de práticas de ensino baseadas na exposição verbal. No entanto, as mudanças nas formas de acesso à informação e nas dinâmicas de aprendizagem têm evidenciado a necessidade de repensar essas práticas, buscando estratégias pedagógicas que favoreçam maior participação dos estudantes no processo educativo.

Nesse contexto, a formação docente passa a assumir um papel fundamental na construção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, colaborativas e significativas. Segundo Tardif (2008), o trabalho docente é constituído por diferentes tipos de saberes, que incluem conhecimentos científicos, saberes pedagógicos e experiências construídas no cotidiano da prática educativa. Esses saberes são constantemente ressignificados à medida que os professores enfrentam novos desafios em suas práticas profissionais.

Diante dessas transformações, torna-se essencial que os processos de formação docente contemplem oportunidades de reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e incentivem a experimentação de novas metodologias de ensino. Nesse sentido, as metodologias ativas de aprendizagem têm se destacado como estratégias capazes de promover maior engajamento dos estudantes e favorecer a construção de conhecimentos de forma mais significativa.

De acordo com Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo educativo, estimulando sua participação ativa na construção do conhecimento. Nessa perspectiva, o professor assume o papel de mediador da aprendizagem, orientando os estudantes na investigação de problemas, na realização de projetos e na construção de soluções criativas. Entre as diferentes abordagens que compõem o campo das metodologias ativas destacam-se estratégias como a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em problemas, a sala de aula invertida e as práticas colaborativas. Essas metodologias incentivam a autonomia dos estudantes, promovem o pensamento crítico e estimulam a capacidade de resolução de problemas.

Segundo Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas possibilitam a construção de

ambientes de aprendizagem mais interativos e participativos, nos quais os estudantes deixam de ocupar uma posição passiva e passam a atuar como protagonistas do processo educativo. Essa mudança de perspectiva exige que os professores desenvolvam novas competências relacionadas ao planejamento de atividades, à mediação pedagógica e à utilização de recursos diversificados no processo de ensino.

Além disso, a formação docente voltada para metodologias ativas precisa considerar o desenvolvimento de uma postura investigativa por parte dos professores. Conforme destaca Nóvoa (2009), os processos formativos mais eficazes são aqueles que possibilitam aos docentes refletirem sobre sua própria prática e construírem coletivamente novos conhecimentos pedagógicos. Dessa forma, a formação docente deixa de ser compreendida apenas como um processo de aquisição de técnicas e passa a ser entendida como um processo contínuo de desenvolvimento profissional.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos, a adoção de metodologias ativas torna-se ainda mais relevante. Os estudantes dessa modalidade apresentam experiências de vida diversificadas, conhecimentos adquiridos em contextos sociais distintos e diferentes expectativas em relação ao processo educativo. Assim, práticas pedagógicas baseadas na participação ativa, na resolução de problemas e na construção coletiva do conhecimento tendem a favorecer a aprendizagem e o engajamento desses sujeitos.

Nesse cenário, a Educação *Maker* se apresenta como uma estratégia pedagógica alinhada aos princípios das metodologias ativas. Ao incentivar a criação, a experimentação e o desenvolvimento de projetos práticos, essa abordagem contribui para transformar a sala de aula em um espaço de investigação, colaboração e inovação. A integração da Educação *Maker* nos processos de formação docente possibilita que os professores experimentem novas formas de ensinar e aprender, desenvolvendo práticas pedagógicas mais criativas e contextualizadas. Ao vivenciar atividades baseadas na construção de projetos e na resolução de desafios, os professores ampliam suas possibilidades de atuação pedagógica e passam a compreender a aprendizagem como um processo dinâmico e participativo.

Além disso, experiências formativas baseadas em metodologias ativas contribuem para fortalecer a autonomia profissional dos docentes, estimulando a busca por soluções inovadoras para os desafios enfrentados no cotidiano escolar. Esse processo favorece o desenvolvimento de uma cultura pedagógica voltada para a experimentação, a colaboração e a reflexão crítica sobre a prática educativa.

Dessa forma, a formação docente orientada por metodologias ativas representa um importante caminho para a construção de práticas pedagógicas mais inovadoras e significativas.

Ao promover a participação ativa dos professores em processos de aprendizagem colaborativa e investigativa, torna-se possível ampliar as possibilidades de transformação das práticas educativas e contribuir para a construção de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e inclusivos.

Nesse contexto, a articulação entre formação docente, metodologias ativas e Educação *Maker* configura-se como uma estratégia promissora para a inovação educacional. Ao integrar esses elementos, torna-se possível desenvolver práticas pedagógicas que valorizem a criatividade, a colaboração e a construção coletiva do conhecimento, contribuindo para a formação de professores mais preparados para enfrentar os desafios da educação contemporânea.

Educação *Maker* e inovação educacional

A Educação *Maker* tem ganhado destaque nas discussões contemporâneas sobre inovação educacional, especialmente no contexto das metodologias ativas de aprendizagem. Fundamentada na filosofia do “faça você mesmo” (do it yourself – DIY), essa abordagem incentiva os sujeitos a desenvolverem projetos, experimentarem ideias e construírem soluções por meio da prática. No campo educacional, a proposta *Maker* busca transformar o ambiente escolar em um espaço de criação, investigação e experimentação, no qual os estudantes assumem papel ativo no processo de construção do conhecimento.

A origem da Educação *Maker* está relacionada aos movimentos de inovação tecnológica e colaborativa que emergiram no início do século XXI, especialmente em comunidades que compartilhavam conhecimentos sobre fabricação digital, robótica e desenvolvimento de projetos criativos. Segundo Anderson (2012), o movimento *Maker* representa uma nova forma de produção baseada na criatividade, na colaboração e no acesso ampliado a ferramentas tecnológicas. Esse movimento ultrapassou o campo da tecnologia e passou a influenciar diferentes áreas do conhecimento, incluindo a educação.

No contexto educacional, a Educação *Maker* apresenta forte relação com a teoria do construcionismo, desenvolvida por Papert (1994). Para o autor, a aprendizagem ocorre de maneira mais significativa quando os estudantes participam ativamente da construção de artefatos e projetos que possuem sentido em sua realidade. O autor argumenta que o conhecimento se torna mais sólido quando o indivíduo tem a oportunidade de criar, testar hipóteses e refletir sobre os resultados obtidos durante o processo de construção.

Essa perspectiva rompe com modelos tradicionais de ensino centrados na transmissão de conteúdos e propõe uma abordagem pedagógica baseada na experimentação, na resolução

de problemas e na aprendizagem colaborativa. Nesse sentido, a Educação *Maker* se apresenta como uma estratégia pedagógica capaz de promover maior engajamento dos estudantes e estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais.

De acordo com Resnick (2009), ambientes de aprendizagem criativa devem incentivar quatro princípios fundamentais: projetos, paixão, pares e brincadeira. Esses elementos favorecem a construção de experiências educacionais significativas, nas quais os estudantes têm liberdade para explorar ideias, colaborar com colegas e desenvolver soluções criativas para diferentes desafios.

No cenário educacional contemporâneo, marcado pela presença crescente das tecnologias digitais, a Educação *Maker* também se destaca por possibilitar a integração entre diferentes áreas do conhecimento. A realização de projetos práticos permite que os estudantes articulem saberes de diversas disciplinas, promovendo uma aprendizagem interdisciplinar e contextualizada. Bacich e Moran (2018) destacam que a adoção de metodologias ativas, como a Educação *Maker*, contribui para a transformação do papel do professor e do estudante no processo educativo. Nesse modelo pedagógico, o professor deixa de ocupar exclusivamente o lugar de transmissor de informações e passa a atuar como mediador da aprendizagem, orientando os estudantes na construção do conhecimento.

Além disso, a Educação *Maker* contribui para o desenvolvimento de competências consideradas essenciais para o século XXI. Entre essas competências destacam-se a criatividade, o pensamento crítico, a colaboração, a comunicação e a capacidade de resolver problemas complexos. Tais habilidades são fundamentais para que os sujeitos possam atuar de maneira crítica e participativa em uma sociedade marcada por rápidas transformações tecnológicas e sociais.

Outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de implementação da Educação *Maker* em diferentes contextos educacionais. Embora muitas vezes seja associada a ambientes equipados com tecnologias avançadas, como impressoras 3D e laboratórios de fabricação digital, diversos estudos apontam que atividades *Makers* podem ser desenvolvidas utilizando materiais simples e acessíveis. Nesse sentido, a inovação pedagógica não depende necessariamente de infraestrutura tecnológica sofisticada, mas da adoção de práticas pedagógicas que incentivem a experimentação e a criatividade.

No contexto da EJA, a Educação *Maker* apresenta potencial significativo para promover práticas pedagógicas mais significativas e contextualizadas. Os estudantes dessa modalidade trazem consigo experiências de vida e conhecimentos adquiridos fora do ambiente escolar, que podem ser valorizados e integrados às atividades desenvolvidas em sala de aula. Freire (1996)

ênfatiza que a educação deve partir da realidade dos sujeitos, reconhecendo seus saberes e promovendo a constru o coletiva do conhecimento. A proposta da Educa o *Maker* dialoga diretamente com essa perspectiva ao incentivar a participa o ativa dos estudantes e valorizar suas experiências no processo educativo.

Assim, a integra o da Educa o *Maker*  s práticas pedagógicas pode contribuir para fortalecer o protagonismo discente e tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo. Ao desenvolver projetos, construir objetos e explorar diferentes possibilidades de cria o, os estudantes têm a oportunidade de relacionar os conteúdos escolares com situa es concretas de sua realidade.

Portanto, a Educa o *Maker* se apresenta como uma estratégia pedagógica promissora para a inova o educacional, especialmente em contextos que demandam práticas de ensino mais participativas e contextualizadas. Ao incentivar a experimenta o, a criatividade e a colabora o, essa abordagem contribui para transformar a sala de aula em um espaço de constru o coletiva do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento integral dos estudantes.

Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem metodológica que articula investiga o teórica e empírica, buscando compreender as contribui es da Educa o *Maker* como estratégia de inova o na forma o docente no contexto da Educa o de Jovens e Adultos (EJA). Para isso, foram adotados diferentes procedimentos metodológicos que possibilitaram a constru o e o desenvolvimento da pesquisa de forma sistemática e organizada, contemplando etapas de fundamenta o teórica, coleta de dados e análise das informa es obtidas.

Inicialmente, realizou-se uma revisão bibliográfica com o objetivo de identificar e analisar produ es acad micas relacionadas   temática investigada, especialmente no que se refere   Educa o de Jovens e Adultos,   forma o de professores, às metodologias ativas e   Educa o *Maker*. A pesquisa bibliográfica constitui uma etapa fundamental em estudos científicos, pois permite ao pesquisador compreender o estado da arte sobre determinado tema e estabelecer rela es entre diferentes perspectivas teóricas. Nesse sentido, a investiga o apoiou-se em contribui es de autores que discutem a educa o crítica, a prática pedagógica e os processos de forma o docente, como Freire (1996), Zabala (1998), Bacich e Moran (2018) e Shulman (1986), cujas reflexões contribuem para a compreensão da importância de práticas pedagógicas inovadoras e centradas no protagonismo do estudante.

Do ponto de vista de sua natureza, esta pesquisa caracteriza-se como exploratória,

bibliográfica e de campo. A abordagem exploratória foi escolhida por possibilitar maior aproximação com o objeto investigado, permitindo compreender aspectos ainda pouco explorados na literatura, especialmente no que se refere à inserção da Educação *Maker* no contexto da EJA. De acordo com Gil (2008), pesquisas exploratórias têm como finalidade ampliar o conhecimento sobre determinado fenômeno e proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, contribuindo para o desenvolvimento de análises mais aprofundadas.

Além da revisão bibliográfica, a pesquisa envolveu a realização de investigação de campo, na qual os dados foram coletados diretamente no contexto educacional em que o fenômeno ocorre. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa de campo possibilita ao pesquisador observar e analisar situações concretas, permitindo compreender as experiências e percepções dos sujeitos envolvidos no processo investigativo. Nesse sentido, a coleta de dados foi realizada junto a professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal Santa Efigênia, localizada no município de Caldas Novas, instituição pertencente à rede municipal de ensino.

A escola integra o projeto EJA Professora Onildes de Fátima da Rocha, iniciativa vinculada à Secretaria Municipal de Educação que tem como objetivo ampliar as oportunidades de escolarização para jovens e adultos que não concluíram seus estudos na idade considerada regular. O programa tem origem no antigo Programa de Educação Básica Municipal (PEBAM), criado em 1989, e passou a adotar a atual denominação em 2016, em homenagem à educadora Onildes de Fátima da Rocha, reconhecida por sua contribuição à educação no município. Atualmente, o projeto atende diferentes polos educacionais distribuídos na cidade, oferecendo turmas da alfabetização ao ensino médio técnico.

No polo da Escola Municipal Santa Efigênia são atendidas aproximadamente oito turmas da modalidade EJA, totalizando cerca de 150 estudantes. O público atendido apresenta grande diversidade etária e sociocultural, incluindo jovens, adultos e idosos que buscam retomar seus estudos por diferentes motivos, entre eles a inserção no mercado de trabalho, a conclusão da educação básica e o desenvolvimento pessoal. Muitos desses estudantes conciliam a vida escolar com atividades profissionais e responsabilidades familiares, o que exige da escola e dos professores a adoção de práticas pedagógicas mais flexíveis e contextualizadas.

Os participantes desta pesquisa foram professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos da referida instituição. Inicialmente, foram convidados a participar da investigação todos os docentes vinculados ao programa na escola, totalizando aproximadamente vinte professores. Dentre eles, vinte e dois demonstraram interesse em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a utilização das

informações coletadas para fins acadêmicos. No entanto, ao longo do processo formativo proposto pela pesquisa, sete professores participaram efetivamente de todas as etapas do estudo, incluindo a realização do curso de formação continuada e o preenchimento dos questionários aplicados.

A escolha desses participantes justifica-se pelo papel central que os professores desempenham no processo educativo. Conforme destaca Tardif (2008), o trabalho docente é constituído por diferentes saberes, que incluem conhecimentos teóricos, experiências profissionais e saberes construídos ao longo da prática pedagógica. Dessa forma, compreender as percepções e experiências desses profissionais torna-se essencial para analisar as possibilidades de inovação no ensino e a implementação de novas estratégias pedagógicas.

Para a coleta de dados foram utilizados dois instrumentos principais: um questionário diagnóstico e um questionário avaliativo. O questionário diagnóstico foi aplicado na fase inicial da pesquisa com o objetivo de identificar o perfil profissional dos docentes participantes, bem como compreender suas concepções iniciais acerca da Educação *Maker* e das metodologias ativas. Esse instrumento permitiu verificar o nível de familiaridade dos professores com a temática investigada e identificar práticas pedagógicas previamente desenvolvidas em sala de aula.

Posteriormente, foi desenvolvido um curso de formação continuada voltado aos professores participantes da pesquisa. A proposta formativa teve como objetivo promover reflexões sobre a prática docente e apresentar estratégias pedagógicas fundamentadas nos princípios da Educação *Maker* e das metodologias ativas. O curso foi realizado entre os meses de abril e junho de 2025, ao longo de onze encontros formativos, totalizando uma carga horária de 60 horas. Composto por seis módulos, o curso contemplou atividades que envolveram momentos de estudo teórico, discussões coletivas, experimentações práticas e elaboração de propostas pedagógicas voltadas ao contexto da Educação de Jovens e Adultos. Vale ressaltar que esse curso será disponibilizado para toda a comunidade, ao final do mestrado, por se tratar do Produto Educacional do mestrado profissional em andamento.

Ao final do processo formativo foi aplicado um questionário avaliativo com o objetivo de analisar as percepções dos participantes sobre a experiência vivenciada durante o curso. Esse instrumento permitiu identificar possíveis contribuições da formação continuada para o desenvolvimento profissional dos docentes, bem como compreender de que maneira os conteúdos abordados poderiam influenciar suas práticas pedagógicas no contexto da EJA.

Os dados coletados por meio dos questionários foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2016). Essa metodologia é amplamente utilizada em

pesquisas qualitativas por possibilitar a organização e interpretação sistemática de dados textuais, permitindo identificar categorias de análise e compreender os sentidos atribuídos pelos participantes às experiências investigadas. O processo de análise envolveu etapas de leitura inicial do material, identificação de elementos recorrentes nas respostas e organização das informações em categorias analíticas relacionadas aos objetivos da pesquisa.

Por fim, destaca-se que a realização deste estudo respeitou os princípios éticos que orientam pesquisas envolvendo seres humanos. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos da investigação, os procedimentos metodológicos adotados e o caráter voluntário de sua participação. Foi assegurado o anonimato dos participantes e a confidencialidade das informações coletadas, garantindo que os dados fossem utilizados exclusivamente para fins acadêmicos. Além disso, a pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano, obtendo parecer favorável para sua realização.

Análise e discussão dos dados da formação docente e dos questionários aplicados

A análise dos dados desta pesquisa teve como objetivo compreender as percepções dos professores participantes acerca da Educação *Maker* e identificar possíveis contribuições da formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para isso, foram considerados os resultados obtidos a partir da aplicação de dois instrumentos de coleta de dados: o questionário diagnóstico, aplicado antes da realização do curso de formação, e o questionário avaliativo, aplicado após a conclusão das atividades formativas. Esses instrumentos permitiram identificar tanto as concepções iniciais dos docentes quanto as transformações percebidas ao longo do processo formativo.

Inicialmente, a análise do questionário diagnóstico buscou identificar o nível de conhecimento prévio dos professores sobre a Educação *Maker* e compreender como esse conceito era percebido no contexto das práticas pedagógicas da EJA. Os resultados indicaram que a maioria dos participantes possuíam contato limitado com o tema, demonstrando conhecimento superficial ou apenas conceitual sobre a proposta. Em muitos casos, a Educação *Maker* era associada apenas ao uso de recursos tecnológicos ou à realização de atividades práticas em sala de aula. Esse resultado evidencia que, embora os professores reconheçam a importância de metodologias inovadoras, ainda existe uma lacuna formativa em relação à compreensão mais ampla dos princípios que fundamentam a Cultura *Maker* na educação.

De acordo com Anderson (2012), o movimento maker está relacionado à democratização das tecnologias de criação e fabricação, possibilitando que diferentes sujeitos desenvolvam projetos, experimentem ideias e participem ativamente do processo de construção

do conhecimento. Nesse sentido, a Educação *Maker* ultrapassa a simples utilização de recursos tecnológicos, envolvendo práticas pedagógicas baseadas na experimentação, na criatividade e na resolução de problemas.

Outro aspecto identificado no diagnóstico inicial refere-se às práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes. Observou-se que os professores já utilizavam algumas estratégias que se aproximam dos princípios da Educação *Maker*, como atividades colaborativas, resolução de problemas e produção de materiais didáticos pelos próprios estudantes. No entanto, tais práticas não eram necessariamente reconhecidas pelos docentes como parte de uma abordagem pedagógica estruturada. Essa constatação reforça a importância de processos formativos que auxiliem os professores a reconhecer e sistematizar práticas inovadoras já presentes em seu cotidiano profissional. Essas práticas dialogam com os princípios do aprender fazendo, defendidos por Papert (1994), que destaca a importância da construção ativa do conhecimento por meio da experimentação e da criação de artefatos significativos para os estudantes. Dessa forma, a análise inicial sugere que elementos da Cultura *Maker* já estão presentes em algumas práticas pedagógicas, ainda que de forma não sistematizada.

Com base nesse diagnóstico inicial, foi desenvolvido e aplicado um curso de formação continuada voltado à compreensão dos fundamentos da Educação *Maker* e à sua aplicação no contexto da EJA. O curso foi estruturado em módulos que abordaram temas relacionados às metodologias ativas, à aprendizagem baseada em projetos e às possibilidades de desenvolvimento de atividades práticas voltadas ao princípio do “aprender fazendo”. A proposta buscou articular momentos de reflexão teórica com atividades práticas, incentivando os professores a experimentarem novas estratégias pedagógicas em suas práticas docentes.

A participação dos professores no processo formativo revelou um envolvimento significativo com as atividades propostas. Ao longo dos encontros, os docentes demonstraram interesse em compreender de que maneira a Cultura *Maker* poderia contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas, participativas e contextualizadas. Além disso, as discussões realizadas durante o curso favoreceram momentos de troca de experiências entre os participantes, possibilitando a construção coletiva de conhecimentos sobre metodologias inovadoras e práticas pedagógicas criativas.

Nesse contexto, as reflexões desenvolvidas dialogam com as ideias de Freire (1996), que destaca a importância de práticas educativas que valorizem os saberes prévios dos estudantes e promovam sua participação ativa na construção do conhecimento. A Educação *Maker*, ao estimular a experimentação e a criação, pode favorecer esse tipo de abordagem

pedagógica, possibilitando que os estudantes se tornem protagonistas do processo de aprendizagem.

Após a conclusão do curso de formação continuada, foi aplicado o questionário avaliativo com o objetivo de analisar as percepções dos participantes sobre a experiência formativa e suas possíveis contribuições para a prática docente. De modo geral, os resultados indicaram uma avaliação positiva do curso, especialmente em relação à clareza dos conteúdos apresentados, à relevância das discussões realizadas e à aplicabilidade das atividades propostas no contexto escolar. Os professores destacaram que a formação contribuiu para ampliar sua compreensão sobre a Educação *Maker* e para refletir sobre novas possibilidades de ensino voltadas ao desenvolvimento da autonomia e da participação ativa dos estudantes.

Outro aspecto relevante identificado nas respostas dos participantes refere-se ao reconhecimento do potencial da Educação *Maker* para promover maior engajamento dos estudantes nas atividades escolares. Os professores destacaram que práticas baseadas na experimentação, na criação e na resolução de problemas podem favorecer a participação dos alunos da EJA, especialmente por valorizarem conhecimentos prévios e experiências de vida que fazem parte da trajetória desses sujeitos. Nesse sentido, a Educação *Maker* foi percebida como uma abordagem pedagógica capaz de aproximar os conteúdos escolares da realidade dos estudantes, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais significativo.

Os resultados também evidenciaram que a formação continuada proporcionou momentos de reflexão sobre o papel do professor no processo educativo. Muitos participantes apontaram que o curso contribuiu para repensar a função docente, deslocando o foco da transmissão de conteúdos para a mediação da aprendizagem. Essa mudança de perspectiva está alinhada às propostas das metodologias ativas, que defendem a participação mais ativa dos estudantes na construção do conhecimento e reconhecem o professor como orientador e facilitador do processo educativo.

Esses resultados evidenciam a relevância da formação continuada como espaço de construção coletiva de conhecimentos e de fortalecimento da prática docente, aspecto também discutido por Tardif (2008), ao afirmar que os saberes docentes são construídos a partir da articulação entre teoria, experiência profissional e reflexão sobre a prática. Além disso, os professores indicaram que a Educação *Maker* pode ser implementada na EJA por meio de atividades simples e acessíveis, utilizando materiais de baixo custo e estratégias pedagógicas baseadas na criatividade e na colaboração. Essa percepção é particularmente relevante no contexto da educação pública, onde muitas vezes os recursos materiais são limitados. A possibilidade de desenvolver atividades *makers* com materiais reutilizáveis ou disponíveis no

cotidiano escolar foi considerada um fator positivo pelos participantes, pois amplia as condições de aplicação da proposta em diferentes realidades educacionais.

De modo geral, a análise dos dados revelou que o processo formativo contribuiu para ampliar a compreensão dos professores sobre a Educação *Maker* e suas possibilidades pedagógicas. Observou-se também que a formação favoreceu o desenvolvimento de uma postura mais reflexiva em relação às práticas docentes, estimulando os participantes a repensarem suas estratégias de ensino e a explorarem novas formas de promover a aprendizagem dos estudantes da EJA. Esses resultados reforçam a importância da formação continuada como espaço de construção coletiva de saberes e de fortalecimento da identidade profissional docente.

Assim, os dados obtidos nesta pesquisa indicam que a integração da Educação *Maker* à formação docente pode representar uma estratégia relevante para promover inovação pedagógica no contexto da Educação de Jovens e Adultos. Ao incentivar práticas baseadas na experimentação, na criatividade e na colaboração, essa abordagem contribui para tornar o processo educativo mais significativo, participativo e alinhado às demandas contemporâneas da educação.

Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições da Educação *Maker* como estratégia de inovação na formação docente no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a partir da realização de um curso de formação continuada destinado a professores atuantes nessa modalidade de ensino no município de Caldas Novas/GO. A investigação buscou compreender de que maneira essa proposta formativa poderia contribuir para ampliar as concepções pedagógicas dos docentes e favorecer o desenvolvimento de práticas educativas mais participativas e contextualizadas.

Os resultados obtidos indicam que, antes da realização da formação, os professores participantes apresentavam conhecimentos limitados sobre os princípios da Educação *Maker*, associando-a, em muitos casos, apenas ao uso de tecnologias digitais ou à realização de atividades práticas isoladas. Esse dado evidencia que, embora existam práticas pedagógicas que se aproximam da proposta *maker*, muitas vezes elas não são reconhecidas ou sistematizadas pelos docentes como parte de uma abordagem pedagógica estruturada.

A realização do curso de formação continuada possibilitou ampliar a compreensão dos participantes acerca dos fundamentos da Educação *Maker* e de suas possibilidades de aplicação no contexto educacional. Ao longo do processo formativo, observou-se um movimento de

reflexão por parte dos professores sobre suas próprias práticas pedagógicas, especialmente no que se refere ao papel do estudante no processo de aprendizagem e à importância de metodologias que favoreçam maior protagonismo discente.

A análise das respostas obtidas por meio do questionário avaliativo evidenciou que os professores reconheceram o potencial da Educação *Maker* para tornar as aulas mais dinâmicas, colaborativas e significativas para os estudantes da EJA. A valorização do “aprender fazendo”, característica central dessa abordagem, foi apontada como um elemento capaz de aproximar os conteúdos escolares da realidade dos alunos, possibilitando o desenvolvimento de atividades que dialoguem com suas experiências de vida e com os desafios presentes em seu cotidiano.

Nesse sentido, os resultados da pesquisa indicam que a Educação *Maker* pode contribuir para a inovação pedagógica na Educação de Jovens e Adultos, ao incentivar práticas educativas baseadas na experimentação, na criatividade, na resolução de problemas e no trabalho colaborativo. Tais elementos estão alinhados às perspectivas das metodologias ativas e dialogam com concepções de educação crítica e participativa, defendidas por autores como Paulo Freire, que destacam a importância de práticas educativas que valorizem a autonomia e a participação dos sujeitos no processo de construção do conhecimento.

Além disso, a pesquisa evidenciou que a formação continuada constitui um espaço fundamental para o desenvolvimento profissional docente, especialmente quando promove momentos de diálogo, troca de experiências e reflexão coletiva sobre a prática pedagógica. Ao possibilitar o contato com novas abordagens educacionais, como a Educação *Maker*, processos formativos dessa natureza contribuem para ampliar o repertório metodológico dos professores e fortalecer práticas pedagógicas mais inovadoras e significativas.

Dessa forma, ao retomar a questão norteadora desta investigação — relacionada às contribuições da Educação *Maker* para a formação docente e para a inovação das práticas pedagógicas na EJA —, os resultados indicam que a proposta formativa desenvolvida contribuiu para ampliar o conhecimento dos professores sobre essa abordagem e estimular reflexões sobre novas possibilidades de ensino. Ainda que a implementação efetiva de práticas *makers* dependa de diversos fatores institucionais e estruturais, o estudo demonstra que a formação docente representa um passo importante para a incorporação de metodologias inovadoras no contexto educacional.

Por fim, destaca-se que esta pesquisa apresenta algumas limitações, especialmente no que se refere ao número de participantes envolvidos no estudo e ao tempo de acompanhamento das práticas pedagógicas após a realização da formação. Nesse sentido, sugere-se que futuras investigações possam ampliar o número de participantes, bem como acompanhar de forma mais

prolongada a aplicação de práticas pedagógicas baseadas na Educação *Maker* no contexto da Educação de Jovens e Adultos.

Apesar dessas limitações, acredita-se que os resultados obtidos contribuem para ampliar o debate sobre inovação pedagógica e formação docente na EJA, evidenciando o potencial da Educação *Maker* como estratégia capaz de promover práticas educativas mais criativas, participativas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

Referências

- ANDERSON, Chris. **Makers: a nova revolução industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- ARROYO, M. G. **Passageiros da Noite - do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa**. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. 294 p.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BACICH, L.; MORAN, J.. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- DI PIERRO, M. C. **Seis anos de Jovens e Adultos no Brasil: os com-promissos e a realidade**, São Paulo: Ação Educativa, 2003.
- FREIRE, P. Educação e participação comunitária. In: CASTELLS, Manuel. **Novas perspectivas críticas em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 140p.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
- MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.. In: MORAN, José; BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico- -prática [recurso eletrônico]** / Organizadores, Lilian Bacich, José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018.
- NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.
- PAPERT, S. **A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.
- RESNICK, M. et al. Scratch: programming for all. **Communications of the ACM**, v. 52, n. 11, p. 60-67, 2009.
- SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Thousand Oaks, California, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional** / Maurice Tardif. 9. ed. – Petrópolis, Rj: Vozes, 2008.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar** / Antoni Zabala; trad. Ernani F da F. Rosa - Porto Alegre : ArtMed, 1998.