



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LATO SENSU EM
METODOLOGIAS ATIVAS

ROSALENA BARBOSA MOTA

A IMPORTÂNCIA E AS CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS
ATIVAS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

PETROLINA – PE

2024

ROSALENA BARBOSA MOTA

**A IMPORTÂNCIA E AS CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS
ATIVAS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA**

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, *Campus Petrolina*, como requisito para obtenção do título de Especialista em Metodologias Ativas.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Iukary Oliveira Takenami

PETROLINA – PE

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LATO SENSU EM METODOLOGIAS ATIVAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

ROSALENA BARBOSA MOTA

A IMPORTÂNCIA E AS CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS
ATIVAS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, *Campus Petrolina*, como requisito para obtenção do título de Especialista em Metodologias Ativas.

Aprovado em: 26 de dezembro de 2023.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente



IUKARY OLIVEIRA TAKENAMI

Data: 08/01/2024 14:34:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª Dr^ª Iukary Oliveira Takenami
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Documento assinado digitalmente



MARIA AUGUSTA VASCONCELOS PALACIO

Data: 11/01/2024 09:30:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª Dr^ª Maria Augusta Vasconcelos Palácio
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Documento assinado digitalmente



ROBERTA STOFELLES CECON

Data: 10/01/2024 22:56:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª Dr^ª Roberta Stofeles Cecon
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

A IMPORTÂNCIA E AS CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

*Rosalena Barbosa Mota
Iukary Takenami*

RESUMO

Na contemporaneidade da educação pública, a implementação de metodologias ativas de aprendizagem torna-se imperativa para a promoção de práticas pedagógicas inovadoras e eficazes. O presente estudo visa analisar criticamente o papel das metodologias ativas na educação pública, identificando seu impacto, vantagens, desafios e benefícios, além de descrever metodologias inovadoras bem-sucedidas na sua aplicação. A pesquisa fundamenta-se em uma revisão bibliográfica, utilizando referências de autores destacados na área. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. A análise crítica é guiada por uma abordagem qualitativa, permitindo a compreensão aprofundada das implicações das metodologias ativas na educação pública. Os resultados destacam que as metodologias ativas, embasadas em teorias construtivistas e socioconstrutivistas, promovem a participação ativa dos discentes, desafiando-os a construir conhecimento por meio de atividades práticas, discussões e reflexões. A presença efetiva do *feedback* é crucial para transformar esses princípios em resultados tangíveis. Além disso, metodologias como a Aprendizagem colaborativa, Gratificação, Sala de Aula Invertida, Educação Socioemocional, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e Ensino Híbrido, mostraram-se bem-sucedidas quando aplicadas na educação pública. Conclui-se que as metodologias ativas representam uma abordagem enriquecedora, contribuindo significativamente para a formação de competências essenciais nos discentes. A promoção da participação ativa, aliada à aplicação prática dos conhecimentos, posiciona essas metodologias como resposta eficaz aos desafios educacionais contemporâneos.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Aprendizagem significativa; Educação pública.

SUMMARY

In the contemporaneity of public education, the implementation of active learning methodologies becomes imperative for promoting innovative and effective pedagogical practices. The present study aims to critically analyze the role of active methodologies in public education, identifying their impact, advantages, challenges, and benefits, as well as describing successful innovative methodologies in their application. The research is based on a literature review, using references from prominent authors in the field. It is a narrative literature review. The critical analysis is guided by a qualitative approach, allowing for a deep understanding of the implications of active methodologies in public education. The results highlight that active methodologies, based on constructivist and socio-constructivist theories, promote active participation of students, challenging them to construct knowledge through practical activities, discussions, and reflections. The effective presence of feedback is crucial to transform these principles into tangible results. Moreover, methodologies such as Collaborative Learning, Gamification, Flipped Classroom, Socioemotional Education, Project-Based Learning (PBL), and Hybrid Teaching have proven successful when applied in public education. It is concluded that active methodologies represent an enriching approach, contributing significantly to the

development of essential skills in students. The promotion of active participation, combined with the practical application of knowledge, positions these methodologies as an effective response to contemporary educational challenges.

Keywords: Active methodologies; Meaningful learning; Public education.

1 Introdução

A educação pública enfrenta constantes desafios, e um deles é a busca por metodologias de ensino que promovam uma aprendizagem significativa e engajadora para os estudantes. Nesse contexto, as metodologias ativas de aprendizagem têm se destacado como uma abordagem pedagógica eficaz, proporcionando uma maior participação dos discentes e uma maior aplicação prática do conhecimento (Busarello, 2015).

Segundo Busarello (2015), as metodologias ativas são "estratégias de ensino que envolvem os estudantes ativamente no processo de aprendizagem, promovendo uma construção ativa do conhecimento" (p. 35). Ulbricht (2015) também enfatiza a capacidade das metodologias ativas em estimular o protagonismo dos discentes, conferindo-lhes a responsabilidade por sua própria aprendizagem. Biegging (2015), por sua vez, destaca o papel dessas abordagens ao fomentar a colaboração e a interação entre os estudantes, favorecendo a construção coletiva do conhecimento. Para além desse entendimento, as metodologias ativas não apenas estimulam o pensamento crítico, mas também preparam os discentes para enfrentar desafios do mundo real, consolidando-as como ferramentas essenciais no desenvolvimento de habilidades e competências pertinentes à nova realidade (Busarello, 2015).

Este estudo enraíza-se nas contribuições de renomados teóricos como Jean Piaget (1976), Lev Vygotsky (2007), David Ausubel (2000), Freire (2018), Albert Bandura (1977), Busarello (2015) e Mihaly Csikszentmihalyi Bertrand (1991). Sob o olhar das teorias do construtivismo, aprendizagem significativa, teoria da autodeterminação, aprendizagem social e cognição situada, a pesquisa busca explorar a convergência das metodologias ativas com esses conceitos fundamentais. Em síntese, ao capacitar os discentes como protagonistas ativos de sua própria aprendizagem, promover a colaboração e interação, bem como cultivar o pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas, as metodologias ativas emergem como ferramentas essenciais para a formação de indivíduos aptos a enfrentar com êxito os desafios do mundo real.

Teóricos como Freire (2018) enfatizaram a educação como um instrumento de emancipação social. Contudo, o panorama atual da educação pública brasileira apresenta

disparidades regionais, estruturais e de acesso, evidenciando a necessidade de ações transformadoras no sistema educacional. Ademais, a chegada da nova geração de estudantes traz consigo demandas singulares. Em consonância com as ideias de Gardner (2011) sobre inteligências múltiplas, percebe-se a necessidade de ir além da transmissão de informações, priorizando o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico e criatividade.

Teóricos contemporâneos, como Castells (1999), destacam o papel da tecnologia na sociedade atual. A integração eficaz de ferramentas digitais na educação não apenas cativa os alunos, mas também prepara a nova geração para lidar com desafios tecnológicos e sociais em constante evolução.

Em sintonia com as teorias de Gardner (2011), as habilidades do século XXI, incluindo colaboração e resolução de problemas, tornam-se cruciais. A educação deve ser um espaço onde os estudantes não apenas absorvem conhecimento, mas também desenvolvem competências fundamentais para enfrentar os desafios complexos da sociedade contemporânea.

Mantoan (2006), ao defender a Educação Inclusiva, destaca a importância de um ambiente educacional que respeite a diversidade. A formação de uma geração capaz de lidar com os desafios sociais requer uma abordagem inclusiva que considere as diferenças individuais, promovendo a equidade. Diante desses desafios, a transformação da educação pública brasileira não é apenas desejável, mas imperativa. As teorias educacionais oferecem uma base sólida para a construção de estratégias que preparem a nova geração de estudantes para enfrentar os desafios atuais da sociedade. A integração de métodos inovadores, tecnologia e uma abordagem inclusiva são elementos essenciais para formar indivíduos capazes de contribuir significativamente para a sociedade em constante transformação.

Considerando o atual panorama da educação pública, marcado por desafios como a busca por práticas pedagógicas mais eficazes e a promoção de uma aprendizagem significativa, torna-se imprescindível empreender uma investigação aprofundada sobre as metodologias ativas. Essa abordagem justifica-se pela necessidade premente de contribuir para a melhoria do sistema educacional. A crescente importância das metodologias ativas de aprendizagem demanda uma compreensão mais abrangente de seus impactos na qualidade da educação pública e no engajamento dos discentes. Diante disso, a presente pesquisa busca preencher essa lacuna ao analisar criticamente as metodologias ativas na educação pública, visando identificar suas contribuições para a melhoria da qualidade educacional e para o envolvimento mais profundo e construtivo dos discentes no processo de aprendizagem. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar as metodologias ativas na educação pública, investigando seus impactos na qualidade educacional e no engajamento dos estudantes.

2 Metodologia

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, orientada pela seguinte pergunta norteadora: “Como as metodologias ativas de aprendizagem podem contribuir para a melhoria da educação pública? Assim, a pesquisa busca entender como as metodologias ativas podem promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa na educação pública, fundamentada nos princípios construtivistas e socioconstrutivistas, considerando os desafios específicos desse contexto.

Nesse contexto, realizou-se uma consulta nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico, abrangendo artigos científicos, livros e publicações pertinentes às metodologias ativas na educação pública, nas bases de dados. Os descritores utilizados para essa busca foram “metodologias ativas de aprendizagem” e “educação pública”. Foram incluídos artigos/textos publicados no idioma português e sem delimitação temporal. Estudos que não se relacionem diretamente com o tema ou que não forneçam informações relevantes para os objetivos da pesquisa foram excluídos.

Os resultados foram analisados de forma narrativa, evidenciando os fundamentos essenciais e princípios fundamentais das metodologias ativas de aprendizagem, suas contribuições no desenvolvimento de competências e habilidades dos discentes, as principais metodologias passíveis de implementação na educação pública, bem como os principais êxitos mais relevantes obtidos a partir dessas práticas inovadoras.

3 Resultados e Discussão

Metodologias Ativas de Aprendizagem: fundamentos e princípios

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que enfatizam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizado, em oposição ao modelo tradicional de ensino centrado no educador. Essas abordagens pedagógicas têm suas bases nas teorias construtivistas e socioconstrutivistas, que consideram o discente como construtor ativo do conhecimento, (Almeida, 2010).

Segundo Piaget (1976) e Vygotsky (2007), o construtivismo postula que o conhecimento é construído por meio da interação ativa do discente com o ambiente, refletindo-se nas metodologias ativas que desafiam os estudantes a edificar seu próprio entendimento por meio de atividades práticas, discussões e reflexões. Por sua vez, a aprendizagem significativa, proposta por Ausubel (2000), enfatiza a importância de conectar novas informações ao conhecimento prévio do discente. Nas metodologias ativas, essa abordagem incentiva os

estudantes a relacionar o conteúdo em estudo com suas experiências anteriores, promovendo uma aprendizagem mais relevante e significativa (Bandura, 2015).

A aprendizagem colaborativa, inspirada nas ideias de Vygotsky (2007), sobre a zona de desenvolvimento proximal, é frequentemente estimulada por meio do trabalho em conjunto em projetos, discussões em grupo e resolução de problemas, colaborando para a construção mútua do conhecimento. Para além dessa característica, destaca-se também a autonomia como princípio importante, pois incentiva os estudantes a assumirem a responsabilidade por seu próprio aprendizado. Eles têm liberdade de tomar decisões sobre como abordar tarefas, escolher projetos e definir metas de aprendizado (Vygotsky, 2007).

Esses elementos são fundamentais para promover uma educação mais dinâmica e eficaz. No entanto, vale ressaltar que a presença desses elementos na aprendizagem significativa, autonomia e aprendizagem colaborativa por si só pode ser insuficiente sem a integração efetiva do *feedback*. Este último atua como um catalisador essencial para transformar esses princípios em resultados tangíveis. Ao receber *feedback* regular durante o curso, os estudantes têm a oportunidade não apenas de compreender sua trajetória de aprendizado, mas também de realizar ajustes imediatos em suas estratégias de estudo, promovendo uma autorregulação eficaz. Assim, o *feedback* emerge como a peça-chave que fortalece esses elementos, fornecendo uma ferramenta essencial para a autorregulação do aprendizado por meio da retroalimentação dos professores e colegas e, assim, contribuindo para o aprimoramento contínuo de desempenho e compreensão (Nogueira, 2015).

Mais recentemente, sobretudo após a pandemia do coronavírus 2019 (COVID-19), observou-se uma aceleração significativa na integração de tecnologias digitais de informação e comunicação. educacionais às metodologias ativas. Esse impulso é percebido como uma resposta eficaz para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças abruptas no cenário educacional. A incorporação de ferramentas tecnológicas visa não apenas mitigar as barreiras e o acesso a recursos educacionais, mas também ampliar as possibilidades de colaboração *online* e facilitar a implementação de estratégias de aprendizagem personalizada (Castells, 1999).

Por fim, é crucial destacar a divergência significativa entre as metodologias ativas e as avaliações somativas tradicionais. Enquanto estas últimas se concentram em avaliar o aprendizado ao final de um período, muitas vezes através de exames pontuais, as metodologias ativas adotam uma abordagem de avaliação formativa, ocorrendo de maneira contínua ao longo do processo de aprendizado. Essa abordagem permite que os discentes acompanhem seu próprio progresso e realizem ajustes quando necessários (Bieging, 2015).

Essa flexibilidade na avaliação é inerente às metodologias ativas, permitindo que sejam adaptadas para atender as necessidades específicas dos alunos, ao conteúdo do curso e aos objetivos de aprendizado. De acordo com Bertrand (1991), essa abordagem personalizada não apenas reconhece a diversidade de estilos de aprendizado, mas também enfatiza a importância de avaliações alinhadas aos objetivos educacionais, promovendo uma experiência de aprendizado mais relevante e significativa. Em última análise, essa mudança na abordagem avaliativa reflete o compromisso das metodologias ativas com a promoção da aprendizagem, ajustando-se de forma a atender as necessidades dos alunos, ao conteúdo do curso e aos objetivos de aprendizado específicos.

Contribuições para a Formação de Habilidades e Competências

Para Valente (2014), a implementação de metodologias ativas na educação pública pode trazer uma contribuição significativa para a formação de competências essenciais nos alunos. Ainda com base no autor essas competências vão além do conhecimento acadêmico e são cruciais para o sucesso na vida pessoal e profissional.

Ulbricht (2015) afirma que o contexto contemporâneo exige profissionais dotados de habilidades e competências diversificadas, transcendendo a mera acumulação de conhecimentos. Diante desse cenário, Nogueira (2015) enfatiza que as metodologias ativas surgem como uma abordagem pedagógica inovadora, promovendo a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento e no desenvolvimento de competências essenciais. De modo semelhante, Busarello (2015) enfatiza que as estratégias buscam não apenas transmitir informações, mas envolver os alunos de forma dinâmica e prática, fomentando a construção ativa do conhecimento.

Segundo Biegging (2015), a formação de competências por meio das metodologias ativas ocorre de maneira holística, contemplando não apenas o conhecimento teórico, mas também habilidades práticas e socioemocionais. Com base no autor, a resolução de problemas complexos, a tomada de decisões e a colaboração são exemplos de competências que se fortalecem através da aplicação dessas metodologias.

Valente (2014) argumenta que as competências do século XXI, como criatividade, pensamento crítico, comunicação eficaz e colaboração, são diretamente beneficiadas pelas metodologias ativas. Segundo o autor, a promoção de ambientes de aprendizagem que simulam desafios do mundo real prepara os discentes para enfrentar situações complexas e imprevisíveis, características do cenário profissional contemporâneo.

Em conclusão, Almeida (2010) enfatiza que as metodologias ativas se apresentam como uma abordagem pedagógica enriquecedora, contribuindo significativamente para a formação de competências essenciais. A promoção da participação ativa dos alunos, aliada à aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, posiciona essas metodologias como uma resposta eficaz aos desafios educacionais do século XXI.

Principais Abordagens de Metodologias Ativas

Existem várias abordagens de metodologias ativas que podem ser aplicadas na educação com base em diferentes teorias e princípios pedagógicos. Destaca-se abaixo algumas das principais, exemplificadas por seus fundamentos teóricos.

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) tem suas raízes na teoria construtivista de aprendizagem, que enfatiza a construção ativa do conhecimento. Além disso, ela se baseia na ideia de que a resolução de problemas do mundo real promove a aprendizagem significativa. Os alunos são apresentados a problemas complexos e autênticos, para os quais eles devem encontrar soluções por meio de pesquisa independente, discussões em grupo e consulta a recursos. Portanto, isso promove o pensamento crítico, a colaboração e a aplicação prática do conhecimento (Küller, 2013).

Além disso, ela se alinha com a teoria da aprendizagem social de Bandura (1977), que destaca a importância da observação e da imitação na aprendizagem. Sendo assim, os estudantes são envolvidos em projetos que requerem a aplicação prática do conhecimento em contextos do mundo real. Eles colaboram para definir metas, planejar, executar e avaliar seus projetos, o que promove habilidades de resolução de problemas, trabalho em equipe e responsabilidade (Bandura, 1977).

Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) tem suas raízes na educação progressiva. Dewey (1976) defendia a aprendizagem experiencial e prática. Ele acreditava que os estudantes aprendiam melhor quando engajados em experiências autênticas e relevantes. Segundo o autor, a ABP envolve os alunos em projetos significativos nos quais eles aplicam conhecimentos em contextos do mundo real. Os estudantes são submetidos a projetos que, muitas vezes, são realizados em grupo, promovendo a colaboração e a resolução de problemas de maneira conjunta. Segundo Dewey (1976), os alunos são incentivados a explorar tópicos de interesse, promovendo a autonomia e a curiosidade.

O ensino híbrido não deriva de uma teoria específica, ele se beneficia da integração de princípios de várias teorias, tais como: Teoria da Aprendizagem Social, Teoria da Aprendizagem Mista, Teoria da Flexibilidade Cognitiva, Teoria da Instrução Direta, para criar

uma abordagem flexível e adaptativa que atenda às necessidades dos alunos em diferentes contextos educacionais. Küller (2013) enfatiza a construção ativa do conhecimento pelo estudante. No contexto do ensino híbrido, os alunos podem acessar materiais *online* para explorar conceitos antes das atividades presenciais, promovendo a construção do conhecimento (Christensen, 2013).

Ademais, Bandura (1977) destaca a importância da interação social no processo de aprendizado. O ensino híbrido, muitas vezes, incorpora atividades *online* que promovem a colaboração entre os alunos, mesmo quando não estão fisicamente presentes. Christensen (2013) propõe que diferentes formas de aprendizado (visual, auditivo, kinestésico, etc.) são eficazes para diferentes pessoas. O ensino híbrido pode, portanto, oferecer uma variedade de recursos *online* para atender a diferentes estilos de aprendizagem. Vygotsky (2007) sustenta que a capacidade de se adaptar a diferentes situações e contextos é essencial para a aprendizagem. Assim, o ensino híbrido, ao fornecer flexibilidade nas modalidades de aprendizagem, apoia a flexibilidade cognitiva dos alunos (Vygotsky, 2007).

Por sua vez, Christensen (2012) enfatiza a importância da instrução clara e estruturada. No ensino híbrido, os materiais *online* podem fornecer instruções diretas, permitindo que os estudantes revisem conceitos antes das atividades presenciais. Os alunos têm a flexibilidade de acessar conteúdo *online* e participar de atividades presenciais (Christensen, 2012).

A aprendizagem colaborativa se baseia nas teorias de Vygotsky (2007), que enfatiza a importância da interação social no processo de aprendizado. Ela também se relaciona com a teoria da aprendizagem social de Bandura. Os alunos trabalham juntos em grupos para alcançar metas de aprendizado comuns. Segundo Bandura (1977), eles ensinam e aprendem uns com os outros, compartilham responsabilidades e resolvem problemas coletivamente. Isso promove a construção social do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades interpessoais (Vygotsky, 2007).

Morran (2018) destaca que a sala de aula invertida também se alinha com a teoria da aprendizagem construtivista, enfatizando a importância da atividade do estudante na construção do conhecimento. Essa abordagem incorpora elementos de aprendizagem autodirigida, onde os discentes estudam o conteúdo em casa por meio de recursos como vídeos e leituras. Em seguida, utilizam o tempo em sala de aula para participar de atividades práticas, discussões e esclarecimento de dúvidas. Isso permite que os alunos assumam um papel mais ativo em seu próprio processo de aprendizado (Almeida, 2010).

Por outro lado, a aprendizagem baseada em jogos, também conhecida como gamificação, se baseia na teoria do construtivismo social, enfatizando a aprendizagem por meio

da interação e da experiência. Também incorpora elementos de motivação intrínseca e engajamento. Os jogos são usados como ferramentas educacionais para criar ambientes de aprendizado imersivos e envolventes. Os estudantes enfrentam desafios, tomam decisões e recebem *feedback* imediato, o que promove a aprendizagem ativa e a motivação (Vygotsky, 2007). Assim, fica claro que cada uma dessas abordagens tem seus próprios fundamentos teóricos e características distintas, mas todas compartilham a ênfase na participação ativa dos alunos, no pensamento crítico e na construção do conhecimento.

Implicações para a Educação Pública

A educação pública enfrenta um cenário desafiador, marcado por transformações sociais, tecnológicas e pedagógicas. Neste contexto, teóricos renomados forneceram *insights* valiosos, delineando implicações cruciais para melhorar a qualidade do ensino. Freire (2018) enfatizava a importância da conscientização e da participação ativa dos discentes no processo educacional. Sua abordagem, conhecida como Pedagogia Libertadora, destaca a necessidade de uma educação que vá além da mera transmissão de conhecimento, promovendo a reflexão crítica e a transformação social. Para Freire, a educação pública deve ser um instrumento de emancipação, capacitando os discentes a compreender criticamente o mundo ao seu redor (Freire, 2018).

Vygotsky (2007) contribuiu significativamente para a compreensão do desenvolvimento cognitivo. Sua teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal destaca a importância da interação social no aprendizado. Na educação pública, isso implica criar ambientes que promovam a colaboração entre alunos e professores, regularizando as diferenças individuais. A integração de tecnologias e de metodologias ativas da aprendizagem pode potencializar essas interações, ampliando as oportunidades de aprendizagem.

Gardner (2011) propôs a teoria das Inteligências Múltiplas, desafiando a visão tradicional de inteligência. Para ele, cada aluno possui diferentes formas de inteligência que devem ser reconhecidas e desenvolvidas. Na educação pública, isso implica diversificar os métodos de ensino e avaliação, considerando as diversas habilidades e aptidões dos estudantes. A tecnologia, quando utilizada de maneira diferente, pode oferecer recursos adaptativos que atendem a essa diversidade.

Papert (1993) pioneiro na integração de tecnologia na educação, propôs uma abordagem construcionista, que destaca o papel ativo do discente na construção do conhecimento. Em um contexto de educação pública, isso implica além da mera transmissão de informações, promovendo ambientes de aprendizagem que incentivam a exploração, a experimentação e a

criação. Ferramentas tecnológicas, como programação e simulações, podem ser aliadas nesse processo.

Os ensinamentos de Freire, Vygotsky, Gardner e Papert fornecem um alicerce teórico para orientar a educação pública em tempos desafiadores. Ao incorporar essas perspectivas, pode-se criar um sistema educacional mais inclusivo, adaptativo e centrado no desenvolvimento integral dos discentes. A integração equilibrada de teorias pedagógicas e tecnologias emerge como uma estratégia promissora para enfrentar os desafios e promover uma educação pública de qualidade. Desta forma, a implementação de metodologias ativas na educação pública apresenta um potencial transformador para o engajamento dos discentes, qualidade da aprendizagem e desenvolvimento de habilidades.

Principais metodologias ativas que tiveram êxito na educação pública

Conforme apontado por Fausto (2018), diversas metodologias ativas têm sido bem-sucedidas na implementação no contexto da educação pública, contribuindo para a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e participativos. Abaixo, apresentam-se algumas das principais metodologias ativas que têm demonstrado êxito na educação pública. Essas abordagens são aplicadas tanto nos anos iniciais quanto nos anos finais do Ensino Fundamental em algumas escolas públicas no município de *Petrolina, Pernambuco* (Quadro 1) (SILVA *et al.*, 2021; MARTINS; FERNANDES; PEREIRA, 2020). Elas são incorporadas em disciplinas diversas, como Ciências, Geografia, História, Artes e Matemática, proporcionando uma abordagem pedagógica dinâmica e envolvente. Esse enfoque contribui para a criação de um ambiente de aprendizado mais significativo e engajador para os alunos.

Quadro 1. Metodologias ativas na educação pública – Aplicações, disciplinas e descrições.

Metodologia Ativa	Disciplina	Descrição
Aprendizagem Baseada em Projetos	Artes	Projetos artísticos interdisciplinares os estudantes exploram conceitos científicos, geográficos ou históricos, integrando diferentes formas de expressão artística.
	Ciências	Os alunos desenvolvem projetos investigativos sobre fenômenos científicos, realizando experimentos práticos e apresentando seus resultados.
	Geografia e História	São realizados projetos de pesquisa sobre culturas, sociedades antigas ou eventos históricos locais, incentivando a análise crítica e a síntese de informações.
Sala de Aula Invertida	Matemática	São utilizados vídeos explicativos que são atribuídos como lição de casa, permitindo que os alunos

		revisem conceitos em seu próprio ritmo, enquanto o tempo em sala é dedicado à resolução de problemas e atividades práticas.
	Ciências	Os alunos assistem a vídeos que introduzem conceitos científicos antes da aula, permitindo discussões mais aprofundadas e experimentos práticos em sala de aula.
Aprendizagem cooperativa	História	Os alunos colaboram em projetos de pesquisa, analisando diferentes perspectivas de um mesmo evento histórico e apresentando suas descobertas à turma.
	Geografia	Os alunos trabalham em grupo, exploram questões geográficas contemporâneas, como problemas ambientais ou desafios sociais em diferentes regiões do mundo.
Gamificação	Artes	São desenvolvidos jogos que exploram movimentos artísticos, artistas famosos ou técnicas específicas tornando o aprendizado mais envolvente.
	Matemática	Jogos educativos são usados para reforçar conceitos matemáticos, transformando equações e resolução de problemas em desafios estimulantes. Integra elementos de jogos, como recompensas e desafios, para tornar o aprendizado mais envolvente e motivador.
Ensino Híbrido	Ciências e Geografia	Combinação de aulas presenciais e online para explorar virtualmente ambientes naturais, simulações científicas ou excursões virtuais.
	História	Os alunos fazem uso de recursos online para acessar fontes primárias, documentários históricos e debates virtuais, complementando as aulas presenciais.
	Artes	Criação de portfólios online e colaboração virtual em projetos artísticos.

Fonte: Autoria própria, 2023.

O quadro acima é resultado de uma pesquisa que apresenta os dados sobre o uso de metodologias ativas já implementadas pelos professores em suas aulas. Os resultados indicam que, nas escolas públicas, as metodologias ativas mais prevalentes são: aprendizagem baseada em projetos, com 61%; aprendizagem cooperativa, com 53%; gamificação, com 72%; sala de aula invertida, com 15%; e ensino híbrido, com 10%.

Assim, a análise do uso de metodologias ativas nas escolas públicas, conforme relatado pelos professores, revela uma preferência por abordagens que envolvem atividades práticas e colaborativas. As metodologias ativas mais utilizadas refletem uma abordagem centrada no aluno, destacando a importância da prática, resolução de problemas e aplicação prática do conhecimento. A baixa porcentagem para ensino híbrido e sala de aula invertida pode indicar a

necessidade de suporte adicional, treinamento ou infraestrutura para implementar essas abordagens. Essas informações podem orientar futuras estratégias de desenvolvimento profissional e investimentos em recursos educacionais nas escolas públicas.

Em síntese, as diversas abordagens pedagógicas mencionadas - abordagem baseada em projetos, sala de aula invertida, aprendizagem cooperativa, gamificação e ensino híbrido - apresentam vantagens específicas que vão desde a aplicação prática do conhecimento até a promoção da autonomia e personalização do aprendizado. A combinação e adaptação dessas metodologias podem contribuir para criar ambientes educacionais mais dinâmicos, colaborativos e eficazes, atendendo às demandas variadas dos alunos e preparando-os para os desafios do mundo contemporâneo.

4 Considerações finais

Com base nos resultados deste estudo, foi possível constatar que as metodologias empregadas no ensino público que demonstraram maior potencial foram a gamificação, a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem cooperativa. Por outro lado, as que evidenciaram limitações para aplicação foram a sala de aula invertida e o ensino híbrido. A avaliação do impacto dessas abordagens vai além da análise da participação dos discentes, estendendo-se à construção de conhecimento e à preparação para os desafios do mundo real. Muitos elementos podem potencializar ou dificultar o êxito dessas metodologias, indo além dos resultados imediatos para compreender as implicações de longo prazo no desenvolvimento acadêmico e na formação integral dos estudantes.

A contribuição prospectada desta pesquisa transcende a observação, buscando fornecer *insights* que possam orientar práticas pedagógicas mais eficazes e eficientes. A intenção é oferecer recomendações tangíveis e adaptáveis às nuances dos diversos ambientes educacionais, indo além da simples constatação de impactos. Assim, os resultados desta pesquisa visam aprimorar a qualidade da educação pública e fortalecer o comprometimento dos alunos com o processo de aprendizagem. A expectativa é contribuir significativamente para a construção de um ambiente educacional mais dinâmico, inclusivo e alinhado aos desafios contemporâneos do século XXI.

Referências

- ALMEIDA, M. E. B. Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais na Educação: mapeamento dos trabalhos científicos de 2000 a 2009. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 9, n. 2, p. 1-14, 2010.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Editora LTC, 2000.
- BANDURA, A. **Social learning theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1977.
- BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos: Educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem** (Trad. Afonso Celso da Cunha Serra). Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BERTRAND, Y. **Teorias contemporâneas da educação**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.
- BIEGING, P. **Metodologias ativas de aprendizagem: por que usar? Como fazer?** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2015. Acessado em julho de 2023. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/~patricia.bieging/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/Rede_ETEC_Brasil_Curso_Tecnico_em_Agropecuaria_Metodologias_ativas_de_aprendizagem.pdf
- BUSARELLO, R. I. Metodologias ativas: estratégias de ensino para uma aprendizagem significativa. **Revista Multidisciplinar da Faculdade de Educação da UNICAMP**, v. 1, n. 1, p. 31-47, 2015.
- BUSARELLO, R. I. **Metodologias ativas: o que é preciso saber?** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2015. Acessado em julho de 2023. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/~emerielle.meneghetti/arquivos/2015/09/Portal-do-Servidor-Metodologias-ativas.pdf>
- CASTELLS, M. A **Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHRISTENSEN, M., C., HORN, B., M., JOHNSON, W., C. **Inovação na sala de aula: como a inovação disruptiva muda a forma de aprender**, 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos – traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península**. 2013a. Acesso em: 14 de Dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>.
- DEWEY, J. **Experiência e Educação**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.
- FAUSTO, Camargo. **A sala de aula inovadora - estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. 36ª edição. Paz e Terra, 2018.
- GARDNER, H. **Quadros mentais: a teoria das inteligências múltiplas**. 3ª edição. Livros Básicos, 2011.
- KÜLLER, A. **Metodologia de desenvolvimento de competências**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

MARTINS, Cleide; FERNANDES, Tainá Micaele Parreiras; PEREIRA, Joice Laís. Análise da inserção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Educação Pública*, v. 20, nº 46, 1 de dezembro de 2020. Acesso em 09 de dezembro de 2023. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/46/analise-da-insercao-de-metodologias-ativas-de-ensino-aprendizagem-nos-anos-iniciais-do-ensino-fundamental.pdf>

MONTESSORI, Maria. **L'esprit absorbant de l'enfant**. Paris: Desclée de Brouwer, 2003.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NOGUEIRA, M. O. G.; LEAL, D. **Teorias da aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico**. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

PAPERT, S. **Mindstorms: crianças, computadores e ideias poderosas**. 2ª edição. Livros Básicos, 1993.

Pereira de Alencar, D., & Gomes da Silva, E. (2021). Gamificação do ensino: concepções docentes acerca do uso de atividades gamificadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale Do São Francisco**, 11(25), 07–36. 2020. Acesso em 09 de dezembro de 2023. Recuperado de: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1389>

PIAGE, J. **Psicologia e Epistemologia: Por uma Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Ed. Forense, 1976.

ULBRICHT, R. V. **Metodologias ativas na educação**. Centro Universitário Internacional. 2015. Acessado em julho de 2023. Disponível em: <http://www2.uninter.com/tcc-pos-graduacao/Metodologias-ativas-na-educacao.pdf>

VALENTE, J. A. Aprendizagem significativa com tecnologias na educação. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 22, n. 1, p. 6-16, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 7ª edição. Martins Fontes, 2007.