



EDUCAÇÃO EM HARMONIA: O ENCONTRO DAS METODOLOGIAS ATIVAS COM A TECNOLOGIA

Autor 1 – Eloyana da Silva do Vale
Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Programa de Pós-Graduação Em Educação - PPGED
edsdv.edc24@uea.edu.br

Eixo 01

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo explorar a interconexão entre metodologias ativas e tecnologia na educação contemporânea, destacando como essa combinação pode promover um aprendizado mais engajado e eficaz. Através de uma revisão de literatura abrangente, analisaremos as principais metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida e aprendizagem colaborativa e como estas se beneficiam das tecnologias educacionais modernas. Os resultados indicam que a integração de tecnologias, como plataformas de aprendizagem adaptativa, ferramentas colaborativas online e realidade aumentada, potencializa as metodologias ativas, melhorando o engajamento, a personalização do ensino e o desempenho dos alunos. Concluímos com uma discussão sobre os desafios e implicações futuras dessa integração, bem como recomendações para práticas educacionais eficazes.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Tecnologia na Educação. Aprendizagem

Introdução:

A inclusão da tecnologia na educação tem transformado profundamente a forma como o conhecimento é disseminado e adquirido, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Desde os primeiros computadores nas salas de aula até as atuais plataformas de aprendizagem online, a tecnologia continua transformando o cenário educacional, oferecendo inúmeras possibilidades

para ampliar o acesso ao ensino, personalizar o aprendizado e promover a colaboração entre estudantes e professores.

Apesar dessas inovações e possibilidades, muitas instituições ainda enfrentam desafios para alinhar as potencialidades tecnológicas às necessidades pedagógicas. O ensino tradicional, muitas vezes centrado na transmissão de conteúdos, tem mostrado limitações para atender às expectativas de uma sociedade cada vez mais conectada e dinâmica. Esse contexto evidencia a urgência de repensar as práticas educacionais, integrando abordagens que não apenas envolvam os estudantes, mas também os preparem para os desafios desse século.

As metodologias ativas surgem como uma resposta a essa demanda, destacando-se por promover a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Quando aliadas à tecnologia, essas práticas podem potencializar ainda mais o aprendizado, conectando teoria e prática de maneira inovadora. Contudo, há uma lacuna na literatura e na prática sobre como essas duas frentes podem ser integradas de forma eficiente, equilibrando os benefícios e superando os desafios que essa integração traz. Dessa forma, investigar a relação entre tecnologia e metodologias ativas é essencial para criar estratégias educacionais mais eficazes e alinhadas às exigências contemporâneas.

A educação do futuro exige uma abordagem que vá além da simples digitalização de conteúdos, buscando um equilíbrio entre inovação tecnológica e práticas pedagógicas que respeitem as necessidades e contextos dos estudantes. Com a crescente diversidade nos perfis dos aprendizes e o aumento da conexão global, compreender como a tecnologia pode ser usada para personalizar experiências de ensino e aprendizagem é um passo crucial para garantir a equidade e o avanço educacional. Assim, este artigo se justifica não apenas pela sua relevância teórica, mas também por sua contribuição prática para a construção de um modelo educacional mais inclusivo, dinâmico e transformador.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza exploratória e analítica. O objetivo central foi mapear, sintetizar e criticamente analisar o corpus teórico e empírico existente sobre metodologias ativas e tecnologia, identificando tendências, consensos,

contradições e lacunas fundamentais no campo de estudo. Para garantir rigor e transparência, o processo de investigação seguiu um protocolo estruturado de coleta, seleção e análise do material bibliográfico.

A estratégia de busca foi conduzida entre os meses de junho e novembro de 2024, abrangendo as principais bases de dados acadêmicas nacionais e internacionais, com destaque para Scopus, Web of Science, SciELO e Artigos da plataforma FAPEAM. A seleção dessas plataformas visou assegurar o acesso a periódicos de alto impacto e relevância na área. A combinação de palavras-chave foimeticulosamente elaborada para abranger a amplitude do tema.

Foram estabelecidos critérios de elegibilidade claros para a seleção final dos materiais. Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos científicos completos, publicados no período de 2014 a 2024, nos idiomas português, inglês ou espanhol, revisados por pares e que abordassem diretamente o problema de pesquisa formulado. Foram excluídos capítulos de livros, teses, dissertações, artigos de opinião sem embasamento empírico, publicações em conferências e estudos cujo foco principal fosse tangencial ao escopo desta revisão.

O processo de seleção seguiu um fluxo sistemático de triagem. A busca inicial resultou em um total de 17 registros. Após a remoção de duplicatas, os títulos e resumos dos artigos restantes foram analisados à luz dos critérios predefinidos. Os artigos considerados potencialmente relevantes foram submetidos a uma leitura integral e crítica, etapa que permitiu a seleção final do corpus de análise, composto por 10 de estudos.

Para a análise e síntese dos dados, os artigos selecionados foram organizados em uma planilha, onde foram catalogadas informações como autor, ano, objetivos, metodologia, principais resultados e conclusões. A abordagem analítica adotada foi qualitativa, baseada na análise de conteúdo temática. Por meio de uma leitura crítica e exaustiva, os estudos foram agrupados em eixos temáticos emergentes, que passaram a estruturar a discussão dos resultados, permitindo uma comparação sistemática das diferentes perspectivas e evidências encontradas na literatura.

Por fim, é importante ressaltar que, embora o protocolo adotado busque abranger a produção mais relevante, limitações inerentes ao método existem, como a possível omissão de estudos não indexados nas bases consultadas ou vieses de publicação. A transparência do processo herde detalhado, no entanto, visa conferir robustez à análise e permite a replicabilidade do estudo por outros pesquisadores.

Discussão

John Dewey (1859-1952) destacou-se como um dos grandes defensores da educação enquanto prática central para a democracia, propondo que ela deveria promover a participação ativa dos cidadãos na vida pública. Para ele, a educação não era apenas uma preparação para a vida, mas "a própria vida". A partir dessa perspectiva, as metodologias ativas surgem como abordagens pedagógicas que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo a sua autonomia e participação ativa.

Em contraste com os métodos tradicionais, onde o aluno atua como receptor passivo de informações, essas metodologias o envolvem de forma dinâmica, incentivando-o a contribuir na construção do próprio conhecimento. Essa abordagem também reflete a crença de Dewey de que a educação deve ser relevante e conectada à realidade do aluno, envolvendo-o em problemas e situações que tenham significado em seu contexto social. Um exemplo prático dessa filosofia é o uso de projetos colaborativos em sala de aula, onde estudantes investigam soluções para desafios reais, como questões ambientais ou comunitárias.

Ao adotar essa postura, os alunos não apenas aprendem conteúdos acadêmicos, mas também desenvolvem habilidades críticas para a cidadania, como pensamento crítico, trabalho em equipe e resolução de problemas. A visão de Dewey ressoa fortemente nas práticas educacionais contemporâneas, especialmente na adoção das metodologias ativas, que buscam tornar o aprendizado mais significativo e engajante.

Para Dewey, a escola deveria ser um ambiente que simula a vida em sociedade, permitindo que os estudantes desenvolvam competências cognitivas, sociais e emocionais de forma integrada. Essa perspectiva encontra eco em práticas como a sala de aula invertida, a

aprendizagem baseada em projetos (PBL) e a resolução de problemas reais, que colocam o estudante no papel de protagonista. Como por exemplo, os alunos podem investigar questões relevantes em suas comunidades, como o impacto da poluição em rios locais, desenvolvendo não apenas conhecimentos em ciências e geografia, mas também habilidades de comunicação, colaboração e pensamento crítico.

Essa conexão entre teoria e prática reforça a ideia de que o aprendizado não é apenas aquisição de conteúdos, mas uma preparação para a vida democrática e participativa. Outro autor que vai falar sobre as metodologias ativas é o José Moran, um dos principais estudiosos das metodologias ativas, ele as define como estratégias pedagógicas que fomentam o aprendizado participativo e autônomo, utilizando problemas e situações reais para engajar os estudantes.

metodologias ativas são estratégias de ensino que têm por objetivo incentivar os estudantes a aprenderem de forma autônoma e participativa, por meio de problemas e situações reais, realizando tarefas que os estimulem a pensar além, a terem iniciativa, a debaterem, tornando-se responsáveis pela construção de conhecimento. (Moran, 2017 pg. 12)

Ele observa que, ao realizar tarefas desafiadoras, os alunos desenvolvem não apenas competências acadêmicas, mas também habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e tomadas de decisão. Essa abordagem estimula debates, colaborações e o trabalho em equipe, criando uma experiência educacional interativa e significativa. Ao contrário do modelo tradicional de ensino baseado na transmissão uniforme de conteúdos, as metodologias ativas transformam os alunos em protagonistas do aprendizado, promovendo sua responsabilidade e envolvimento prático com o conhecimento.

A influência desses pensadores é notória na consolidação das metodologias ativas. Freire, com sua visão emancipadora da educação, não utilizava explicitamente o termo “metodologia ativa”, mas defendia uma pedagogia que colocasse o estudante como sujeito do processo educativo, capaz de questionar e transformar a realidade. Sua abordagem valorizava a práxis – a reflexão e ação transformadora – como elemento central para o aprendizado, reafirmando o papel do educando como coautor de sua formação. Para Freire, o conhecimento

deveria emergir do diálogo e da problematização do cotidiano, em um processo que unisse teoria e prática. Esse enfoque encontra ressonância nas metodologias ativas contemporâneas, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL) ou a aprendizagem por projetos, que também buscam conectar o aprendizado às experiências reais dos estudantes, estimulando a participação ativa e a tomada de decisões.

Assim, a pedagogia freireana continua inspirando práticas educacionais que rompem com a lógica bancária da educação, promovendo o empoderamento e a transformação social. Essa essência é compartilhada por Moran, que se inspira não só em Freire e Dewey, mas também em outros grandes nomes da pedagogia, como Piaget, Vygotsky e Ausubel. Todos eles salientam na ideia de que o aprendizado é mais eficaz quando significativo e alinhado ao contexto e às competências individuais dos estudantes. Piaget, por exemplo, enfatiza a importância de aprender de forma ativa, por meio de experiências que promovam o desenvolvimento cognitivo. Já Vygotsky, com sua teoria sociocultural, destaca o papel da interação social e do contexto cultural no aprendizado, argumentando que o conhecimento é construído coletivamente.

Ausubel, por sua vez, defende que o aprendizado deve ser relacionado ao conhecimento pré-existente do aluno, sendo mais eficaz quando o novo conteúdo é integrado de forma significativa à sua estrutura cognitiva. Juntos, esses pensadores reforçam a ideia de que o processo de aprendizagem não é mecânico, mas sim dinâmico, construído a partir de interações, experiências e conexões pessoais que tornam o aprendizado mais relevante e duradouro. Essas ideias também reforçam a importância de abordagens pedagógicas que não apenas reconheçam as diferenças individuais, mas que também incentivem a participação ativa dos alunos, tornando-os protagonistas de seu próprio aprendizado. Moran destaca a relevância de modelos híbridos que combinam metodologias ativas com recursos tecnológicos. Ele argumenta que o mundo conectado e digital permite experiências educacionais mais flexíveis e adaptáveis às necessidades contemporâneas.

Aprendemos o que nos interessa, o que encontra ressonância íntima, o que está próximo do estágio de desenvolvimento em que nos encontramos. Dewey (1950), Freire (1996), Ausubel et al. (1980), Rogers (1973), Piaget (2006), Vygotsky (1998) e

Bruner (1976), entre tantos outros e de forma diferente, têm mostrado como cada pessoa (criança ou adulto) aprende de forma ativa, a partir do contexto em que se encontra, do que lhe é significativo, relevante e próximo ao nível de competências que possui. Todos esses autores questionam também o modelo escolar de transmissão e avaliação uniforme de informação para todos os alunos. (Moran, 2017 pg. 24)

A sala de aula, assim, torna-se um espaço dinâmico, onde o ensino transcende as fronteiras físicas, abrindo caminho para interações globais e personalizadas. Essa flexibilidade potencializa a motivação e o engajamento dos alunos, que passam a aprender de forma mais profunda e conectada com suas realidades. As metodologias ativas também se destacam por promover um aprendizado mais colaborativo.

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (Moran, 2017 pg. 29)

Em atividades que envolvem debates e projetos em grupo, os estudantes desenvolvem habilidades socioemocionais essenciais, como empatia, liderança e comunicação. Essa abordagem fomenta uma visão coletiva do conhecimento, na qual o aprendizado não é apenas individual, mas enriquecido pela troca de ideias e pela construção conjunta. Isso reflete diretamente nos desafios do século XXI, que demandam profissionais capazes de trabalhar em equipe e lidar com situações complexas e interdisciplinares.

O avanço tecnológico nesse sentido, revolucionou não apenas a forma como nos comunicamos e trabalhamos, mas também a maneira como ensinamos e aprendemos. Desde as ferramentas rudimentares do passado até as sofisticadas tecnologias digitais de hoje, a conexão entre tecnologia e educação é inseparável. Para Pimenta Santos,

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), especialmente a internet, aceleraram um processo de democratização dos conhecimentos e informações, possibilitando a qualquer sujeito o acesso instantâneo a praticamente todo tipo de

dados que assim o desejar. Esse processo contribui para a troca de experiências e saberes de maneira a transformar informação em conhecimento. (Santos, 2015 pg.14)

No contexto educacional, a tecnologia assume um papel de facilitadora do ensino. Ferramentas digitais, como plataformas de aprendizado adaptativo, permitem que o ensino seja personalizado, atendendo às necessidades individuais de cada estudante. O uso de recursos tecnológicos estimula o aprendizado autônomo, uma característica essencial das metodologias ativas. O aluno não apenas consome conteúdo, mas participa ativamente de sua construção, explorando recursos que ampliam sua compreensão e aprofundam seu entendimento.

A inclusão de tecnologias na sala de aula também possibilita uma aprendizagem colaborativa mais eficiente. Ferramentas como fóruns online, videoconferências e ambientes virtuais de aprendizagem permitem que alunos de diferentes contextos interajam, troquem ideias e construam conhecimentos em conjunto. Essa interação transcende as barreiras e enriquece o aprendizado, preparando os estudantes para a realidade globalizada. Entretanto, desafios como a desigualdade de acesso à tecnologia não podem ser ignorados. Regiões menos favorecidas enfrentam barreiras significativas, como a falta de infraestrutura e de dispositivos adequados.

Essa disparidade ameaça ativar desigualdades educacionais, limitando o potencial de muitos estudantes. Para superar esses obstáculos, é fundamental investir em políticas públicas que garantam a democratização da tecnologia no ambiente escolar, promovendo a inclusão digital como um direito fundamental.

Conclusão

A combinação entre inovação tecnológica e metodologias ativas amplia as oportunidades de inclusão e transforma o papel do professor em um facilitador e mentor, capaz de orientar os estudantes na construção crítica de seu conhecimento. Ao incorporar ferramentas digitais, como plataformas de aprendizagem online, simuladores, realidade aumentada e inteligência artificial etc, os educadores podem diversificar as estratégias pedagógicas, promovendo maior engajamento e interação.

Essa combinação também amplia as oportunidades de inclusão e transforma o papel do professor em um facilitador e mentor, capaz de orientar os estudantes na construção crítica de seu processo de aprendizado. Essa transformação do papel docente também implica em novas demandas para os professores, que precisam desenvolver competências relacionadas ao uso ético e pedagógico das tecnologias, bem como à criação de estratégias que fomentem a autonomia dos estudantes.

Além disso, essa abordagem favorece um ambiente de aprendizagem mais colaborativo, no qual o professor não apenas transmite conhecimentos, mas também atua como mediador de diálogos, promovendo a troca de experiências e perspectivas entre os alunos, onde o aluno também tem algo a ensinar ao professor, oferecendo uma troca de conhecimento favorável aos dois. A tecnologia, quando aliada às metodologias ativas, também possibilita o desenvolvimento de habilidades essenciais para este século, como resolução de problemas, criatividade e pensamento crítico.

Isso não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também prepara os estudantes para os desafios de um mundo em constante transformação, conectando o aprendizado às demandas reais da sociedade contemporânea. Ao explorar a relação entre metodologias ativas e tecnologia, percebemos que ambas compartilham um objetivo comum: tornar o aprendizado mais significativo, engajante e centrado no aluno. As metodologias ativas e a tecnologia, juntas, têm o poder de transformar a educação, tornando-a mais inclusiva, dinâmica e eficaz.

Apesar dos desafios, como a desigualdade de acesso e a necessidade de formação docente, os benefícios dessa integração são inegáveis. Ao combinar inovação pedagógica com recursos tecnológicos, criamos um ambiente de aprendizado que não apenas transmite conhecimento, mas também forma cidadãos preparados para lidar com um mundo em constante mudança.

Referências:

- KENSKI, V. M.** Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2013.
- MORAN, J. M.** Educar o educador. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 16^a ed. Campinas: Papirus, 2009
- MORAN, J. M.** Novos desafios para o educador. In: A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007 Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). The Digital Transformation of Education: The Role of Technology in the 21st Century. Routledge.
- DEWEY, J.** (1916). Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education. Macmillan.
- FREIRE, P.** (1967). Educação como Prática da Liberdade. Paz e Terra. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico] / Organizadores, Lilian Bacich, José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB.
- PÉREZ GÓMEZ, A. I.** Educação na era digital: a escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015.
- SANTOS, Tec**nologias e mídias educativas / Hercules Pimenta dos Santos. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2015.
- CASTELLS, M.** A sociedade em rede. São Paulo: Paz e terra, 2015.