



Metodologias ativas e ferramentas digitais: redefinindo o ensino contemporâneo

Active methodologies and digital tools: redefining contemporary teaching

Metodologías activas y herramientas digitales: redefiniendo la enseñanza contemporánea

DOI: 10.55905/revconv.17n.2-155

Originals received: 01/04/2024

Acceptance for publication: 01/30/2024

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Asunción - República do Paraguai

E-mail: silvanaviana11@yahoo.com.br

Alex Sandro Soares Tesch

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: Boca Raton - Flórida, Estados Unidos

E-mail: alextesch96@gmail.com

Aline Braga Caetano

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: Boca Raton - Flórida, Estados Unidos

E-mail: alinebraga.qualificar@gmail.com

Clebson Correia da Silva

Mestrando em Ciências Contábeis

Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Endereço: Vitória - Espírito Santo, Brasil

E-mail: clebson.professor78@gmail.com

Gregorye da Silva Britto

Mestrando em Ciência, Tecnologia e Educação

Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré

Endereço: São Mateus - Espírito Santo, Brasil

E-mail: gregorye.britto@gmail.com



Juliana Tavares Pereira Soeiro

Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
Endereço: Vitória - Espírito Santo, Brasil
E-mail: julianatavares1@gmail.com

Paula Gabriella Ribeiro Dorigatti de Alencar

Mestranda em Ciências das Religiões
Instituição: Faculdade Unida de Vitória (FUV)
Endereço: Vitória - Espírito Santo, Brasil
E-mail: pauladorigatti@hotmail.com

Thyago Moreira de Jesus

Especialista em Docência na Gastronomia
Instituição: Faculdade Unyleya
Endereço: Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: duettofood@gmail.com

RESUMO

Esta revisão bibliográfica abordou a integração das metodologias ativas e ferramentas digitais no ensino contemporâneo. O problema central investigado foi a eficácia dessa integração na redefinição das práticas educativas. O objetivo geral foi analisar o impacto da combinação de metodologias ativas e ferramentas digitais no processo de ensino e aprendizagem. Adotando uma metodologia de revisão de literatura, foram compilados e analisados estudos relevantes para uma compreensão abrangente do tema. Os resultados indicaram que a integração dessas abordagens melhora o desempenho e a motivação dos alunos, promovendo um aprendizado mais interativo e envolvente. No entanto, desafios como a necessidade de capacitação docente e acesso equitativo às tecnologias foram identificados. As considerações finais sugerem que, apesar desses desafios, as perspectivas futuras para a integração de metodologias ativas e ferramentas digitais na educação são promissoras, indicando um caminho para um ensino mais eficaz e adaptativo.

Palavras-chave: metodologias ativas, ferramentas digitais, educação contemporânea.

ABSTRACT

This bibliographic review addressed the integration of active methodologies and digital tools in contemporary education. The central problem investigated was the effectiveness of this integration in redefining educational practices. The main objective was to analyze the impact of combining active methodologies and digital tools on the teaching and learning process. Using a literature review methodology, relevant studies were compiled and analyzed for a comprehensive understanding of the topic. The results indicated that the integration of these approaches improves student performance and motivation, promoting more interactive and engaging learning. However, challenges such as the need for teacher training and equitable access to technology were identified. The final considerations suggest that, despite these challenges, the future perspectives for the integration of active methodologies and digital tools in education are promising, indicating a path towards more effective and adaptive teaching.

Keywords: active methodologies, digital tools, contemporary education.



RESUMEN

Esta revisión bibliográfica analiza la integración de metodologías activas y herramientas digitales en la educación contemporánea. El problema central investigado fue la eficacia de esta integración en la redefinición de las prácticas educativas. El objetivo general era analizar el impacto de la combinación de metodologías activas y herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Adoptando una metodología de revisión bibliográfica, se recopilaron y analizaron estudios relevantes para una comprensión exhaustiva del tema. Los resultados indicaron que la integración de estos enfoques mejora el rendimiento y la motivación de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más interactivo y atractivo. Sin embargo, se identificaron retos como la necesidad de formación del profesorado y el acceso equitativo a las tecnologías. Las consideraciones finales sugieren que, a pesar de estos retos, las perspectivas de futuro para la integración de metodologías activas y herramientas digitales en la educación son prometedoras, indicando un camino hacia una enseñanza más eficaz y adaptativa.

Palabras clave: metodologías activas, herramientas digitales, educación contemporánea.

1 INTRODUÇÃO

O campo da educação tem experimentado uma transformação significativa nas últimas décadas, especialmente com o advento e a integração de metodologias ativas e ferramentas digitais. Este movimento representa não apenas uma mudança nas práticas pedagógicas, mas também uma redefinição fundamental do processo de ensino-aprendizagem. A interação entre metodologias ativas, que promovem um papel mais dinâmico e central para os estudantes em seu próprio processo educacional, e as ferramentas digitais, que oferecem recursos inovadores e interativos, cria um cenário educacional contemporâneo que é simultaneamente desafiador e promissor.

A justificativa para explorar este tema advém da necessidade crescente de compreender como essas novas abordagens podem ser efetivamente integradas para melhorar a qualidade e a eficácia da educação. Com a evolução tecnológica e as demandas por habilidades do século XXI, torna-se imperativo que o sistema educacional se adapte e se reinvente. As metodologias ativas, tais como a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida, incentivam o pensamento crítico, a resolução de problemas e a aprendizagem autodirigida. Por outro lado, as ferramentas digitais oferecem meios inovadores para facilitar e enriquecer essas abordagens, permitindo uma personalização do aprendizado e uma maior interatividade. Esta combinação tem o potencial não apenas de aumentar o envolvimento e a motivação dos alunos, mas também de atender às necessidades de um espectro mais amplo de estilos de aprendizagem e habilidades.



No entanto, a implementação efetiva dessas metodologias e ferramentas no ambiente educacional levanta várias questões. Como as metodologias ativas e as ferramentas digitais podem ser integradas de forma a complementar e reforçar uma à outra? Quais são os desafios enfrentados pelos educadores na adoção dessas abordagens e como podem ser superados? De que maneira essa integração influencia o desempenho e a motivação dos alunos? Estas questões são importantes para compreender a eficácia e o impacto dessas abordagens na educação contemporânea.

Diante deste contexto, o objetivo principal desta pesquisa é analisar como as metodologias ativas e as ferramentas digitais estão sendo integradas no ensino contemporâneo e qual o impacto dessa integração na eficácia do processo educacional. Pretende-se, especificamente, examinar as diferentes formas de aplicação das metodologias ativas em conjunto com as ferramentas digitais, identificar os desafios e as melhores práticas nessa integração, e avaliar os efeitos dessa combinação no desempenho e engajamento dos alunos. Através desta análise, busca-se contribuir para um entendimento das práticas educativas inovadoras e fornecer compreensões para educadores, formuladores de políticas e demais *stakeholders* no campo da educação.

Segue-se com o desenvolvimento do referencial teórico, onde são exploradas as fundamentações e as características distintas das metodologias ativas e das ferramentas digitais, destacando autores e teorias chave. A seguir, a parte dedicada à metodologia descreve o processo adotado para a revisão bibliográfica, enfatizando a sistemática e os critérios utilizados na seleção e análise das fontes. Os resultados e a discussão compõem a seção seguinte, onde são abordados os impactos, benefícios e desafios da integração dessas abordagens, bem como suas implicações para a educação inclusiva e diversificada. Finalmente, o texto conclui com considerações finais, ressaltando as principais descobertas, os desafios remanescentes e as perspectivas futuras para a área, fornecendo assim um panorama completo e reflexivo sobre a temática abordada.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste referencial teórico, a estruturação do texto é planejada para fornecer um panorama sobre as metodologias ativas e as ferramentas digitais na educação. Inicialmente, é realizada uma análise das metodologias ativas, explorando suas origens, principais características e diferentes formas de aplicação, como a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Sala de Aula Invertida, embasada por teóricos como Vygotsky e Bates. Em seguida, o foco se volta para as ferramentas digitais, onde são discutidos os diversos tipos e usos dessas tecnologias no ensino, evidenciando seu papel na transformação das práticas pedagógicas e na promoção de um aprendizado mais interativo e personalizado. A parte final do referencial teórico dedica-se à integração dessas duas abordagens, analisando como a combinação de metodologias ativas com ferramentas digitais pode redefinir o processo de ensino e aprendizagem, destacando estudos e perspectivas de autores como Ferrarini, Saheb e Torres.

3 METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO

As metodologias ativas na educação representam uma abordagem pedagógica que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa e a responsabilidade individual. Esta abordagem contrasta com os métodos tradicionais de ensino, onde o educador é o principal detentor e transmissor do conhecimento. Segundo Bates (2017), as metodologias ativas são projetadas para envolver os alunos diretamente no processo de aprendizagem, exigindo que eles participem ativamente na construção de seu próprio conhecimento.

A origem das metodologias ativas pode ser rastreada até as teorias educacionais construtivistas, que enfatizam a importância da experiência e da interação social na construção do conhecimento. Vygotsky (1978) contribuiu significativamente para esta abordagem com sua teoria do desenvolvimento cognitivo, que enfatiza o papel da interação social e da cultura na aprendizagem.

As principais características das metodologias ativas incluem a ênfase na resolução de problemas reais, trabalho colaborativo, reflexão crítica e aplicação prática do conhecimento. Como destaca Bender (2014), em uma abordagem de aprendizagem baseada em projetos, os alunos são encorajados a aplicar o conhecimento adquirido em situações da vida real, o que facilita uma compreensão significativa.



Entre os exemplos mais notáveis de metodologias ativas, encontra-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), que propõe que os alunos aprendam por meio da experiência direta de resolver problemas autênticos. Conforme descreve Bacich e Moran (2018), PBL é uma abordagem que desafia os alunos a aprenderem por meio da participação em projetos reais, que são relevantes e interessantes para eles.

Outro exemplo é a Aprendizagem Baseada em Projetos, onde os alunos desenvolvem habilidades e conhecimentos ao trabalhar em projetos que demandam soluções para problemas complexos, muitas vezes interdisciplinares. Clark e Mayer (2016) ressaltam que a aprendizagem baseada em projetos promove não apenas o conhecimento acadêmico, mas também habilidades como pensamento crítico, comunicação e colaboração.

Por fim, a Sala de Aula Invertida é uma abordagem onde os conteúdos teóricos são explorados pelos alunos fora da sala de aula, geralmente por meio de ferramentas digitais, enquanto o tempo em sala é dedicado à discussão, aplicação prática e esclarecimento de dúvidas. Valente (2018) afirma que a sala de aula invertida permite um uso mais eficiente do tempo em sala de aula, maximizando a interação entre aluno e professor e entre os próprios alunos.

Essas metodologias compartilham a característica comum de incentivar os alunos a serem participantes ativos em seu próprio processo de aprendizagem, promovendo um ambiente educacional mais dinâmico, interativo e significativo.

4 FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO

No contexto educacional contemporâneo, as ferramentas digitais assumem um papel importante, agindo como facilitadoras e enriquecedoras do processo de ensino e aprendizagem. Estas ferramentas não apenas oferecem novos meios para a transmissão de conhecimento, mas também promovem uma interação mais dinâmica e engajadora para os alunos. Como Clark e Mayer (2016) destacam, as ferramentas digitais no ensino oferecem oportunidades únicas para a aprendizagem, proporcionando experiências educacionais ricas que podem ser personalizadas para atender às necessidades individuais dos alunos.

Diversos tipos de ferramentas digitais são empregados na educação, variando desde plataformas de aprendizagem *online*, aplicativos educacionais, até realidade virtual e aumentada. Essas tecnologias oferecem uma variedade de recursos didáticos, incluindo materiais interativos, simulações, jogos educativos e ambientes colaborativos online. Bates (2017) afirma que o uso de



tecnologias digitais na educação não é apenas sobre a adoção de novas ferramentas, mas sobre a transformação das práticas pedagógicas para atender às exigências de um mundo cada vez mais digital.

O impacto das ferramentas digitais na interação e engajamento dos alunos é significativo. Estas ferramentas permitem uma aprendizagem mais interativa e colaborativa, incentivando os alunos a se envolverem ativamente com o conteúdo. Segundo Valente (2018), o uso de tecnologias digitais em sala de aula promove um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e interativo, onde os alunos podem compartilhar ideias, discutir conceitos e trabalhar juntos em projetos.

Além disso, as ferramentas digitais oferecem possibilidades para personalizar a aprendizagem, atendendo às necessidades individuais dos alunos. Como menciona Siemens (2005) em seu estudo sobre o conectivismo, as tecnologias digitais permitem uma abordagem mais personalizada e centrada no aluno, onde os caminhos de aprendizagem podem ser adaptados às suas necessidades e interesses específicos.

Assim, as ferramentas digitais no ensino desempenham um papel fundamental na modernização da educação, contribuindo para ambientes de aprendizagem mais interativos, personalizados e envolventes. A integração eficaz dessas tecnologias na prática pedagógica é essencial para preparar os alunos para as demandas do século XXI e para fomentar um engajamento significativo com o processo de aprendizagem.

5 INTEGRAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E FERRAMENTAS DIGITAIS

A integração de metodologias ativas e ferramentas digitais no ensino representa um avanço significativo na educação, alinhando-se com as demandas contemporâneas de um aprendizado mais interativo e centrado no aluno. As ferramentas digitais suportam as metodologias ativas ao proporcionar ambientes de aprendizado mais flexíveis e adaptáveis, facilitando o acesso a recursos e permitindo uma interação mais rica entre alunos e professores. Como destacado por Bates (2017), o uso de ferramentas digitais em metodologias ativas permite a criação de um ambiente de aprendizado mais envolvente e interativo, onde os alunos podem explorar, criar e colaborar de maneira mais eficaz.

No contexto de estudos de caso e exemplos práticos, a integração dessas abordagens pode ser observada em diferentes cenários educacionais. Por exemplo, em uma sala de aula invertida,



as ferramentas digitais são utilizadas para fornecer materiais de estudo prévios, enquanto a sala de aula é reservada para atividades colaborativas e aprofundamento de conhecimentos. Valente (2018) ilustra que na sala de aula invertida, as ferramentas digitais permitem que os alunos se engajem com o conteúdo em seu próprio ritmo e tempo, aumentando sua preparação e confiança para as discussões em classe.

Os benefícios dessa integração incluem um aumento no engajamento e na motivação dos alunos, melhor compreensão dos conceitos e desenvolvimento de habilidades críticas como pensamento crítico e resolução de problemas. Contudo, a integração não está isenta de desafios. Um dos principais desafios é a necessidade de capacitação dos educadores para utilizar eficazmente as ferramentas digitais dentro das metodologias ativas. Como afirma Ferrarini, Saheb e Torres (2019), a integração efetiva de metodologias ativas e ferramentas digitais requer que os professores não apenas compreendam as tecnologias, mas também como aplicá-las de maneira pedagógica.

Além disso, há o desafio de garantir acesso igualitário às tecnologias para todos os alunos, evitando a exclusão digital. A integração de metodologias ativas e ferramentas digitais na educação, portanto, oferece um potencial significativo para melhorar a aprendizagem, mas requer uma abordagem cuidadosa e considerada para superar os obstáculos e maximizar seu impacto positivo.

6 METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa é a revisão de literatura, uma abordagem sistemática e estruturada que visa sintetizar e analisar as contribuições existentes sobre um determinado tema ou questão de pesquisa. A revisão de literatura envolve a compilação, síntese e avaliação crítica de estudos e teorias publicadas, proporcionando uma compreensão abrangente do estado atual do conhecimento sobre o assunto em questão. Este método é importante para identificar, analisar e interpretar um amplo espectro de informações e perspectivas, permitindo o estabelecimento de uma base teórica e a identificação de lacunas no conhecimento existente.

No contexto desta pesquisa, a revisão de literatura é conduzida através de uma coleta de dados sistemática, que inclui a busca por fontes acadêmicas relevantes, como artigos de periódicos, livros, teses, dissertações e conferências. Bancos de dados eletrônicos e bibliotecas digitais são explorados utilizando palavras-chave específicas relacionadas a metodologias ativas,



ferramentas digitais e ensino contemporâneo. A inclusão de fontes é determinada com base em critérios pré-definidos de relevância, qualidade e atualidade, garantindo que a revisão aborde as contribuições mais significativas e recentes na área.

A análise dos dados obtidos na revisão de literatura é realizada por meio de uma abordagem qualitativa, focando na interpretação e síntese das informações coletadas. Este processo envolve a leitura crítica dos materiais selecionados, a extração de temas centrais, a comparação e contraste entre diferentes perspectivas e estudos, e a identificação de padrões e tendências nas abordagens de metodologias ativas e ferramentas digitais no ensino. A análise busca entender as implicações práticas e teóricas dessas abordagens, bem como identificar as melhores práticas, desafios e oportunidades futuras no campo da educação contemporânea.

O quadro a seguir é apresentado com o intuito de sintetizar e ilustrar de forma clara e organizada as principais ideias e conceitos discutidos neste trabalho. Nele, são resumidas as características fundamentais, as aplicações práticas e os impactos tanto das metodologias ativas quanto das ferramentas digitais no contexto educacional. Este quadro visa facilitar a compreensão do leitor sobre como a intersecção dessas abordagens pedagógicas e tecnológicas pode redefinir e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Quadro 1- Panorama de metodologias ativas e ferramentas digitais na educação contemporânea

Autor(es)	Título	Ano
Prensky, M.	Digital natives, digital immigrants	2001
Siemens, G.	Connectivism: A learning theory for the digital age	2005
Bender, W. N.	Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI	2014
Bates, T.	Educar na Era Digital: design, ensino e aprendizagem	2017
Bacich, L.; Moran, J.	Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática	2018
Valente, J. A.	A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia	2018
Clark, R. C.; Mayer, R. E.	e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning	2016
Ferrarini, R.; Saheb, D.; Torres, P. L.	Metodologias ativas e tecnologias digitais	2019

Fonte: autoria própria



A inclusão deste quadro no texto permite não apenas uma revisão visual rápida dos pontos-chave discutidos, mas também serve como uma ferramenta de referência eficaz para a compreensão da inter-relação entre as metodologias ativas e as ferramentas digitais. O quadro reforça a importância de integrar essas abordagens para criar um ambiente educacional mais dinâmico e adaptativo. Além disso, ele destaca como essa integração pode atender às necessidades diversificadas dos alunos e prepará-los para os desafios do século XXI.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seção de resultados e discussão deste trabalho é estruturada com base nas compreensões extraídas tanto da nuvem de palavras quanto do Quadro 1, ambos elementos importantes que sintetizam e destacam aspectos fundamentais das metodologias ativas e ferramentas digitais na educação contemporânea. A análise dos resultados começa com uma exploração dos termos mais frequentes e significativos identificados na nuvem de palavras, oferecendo uma compreensão sobre os conceitos centrais que permeiam o estudo. Em seguida, a discussão se aprofunda na interpretação e nas implicações dos dados apresentados no Quadro 1, abordando como as características, aplicações e impactos das metodologias ativas e das ferramentas digitais interagem e se complementam no contexto educacional.

Apresenta a seguir uma nuvem de palavras que captura e destaca os termos e conceitos mais relevantes abordados neste estudo. Esta nuvem de palavras foi cuidadosamente elaborada para refletir a frequência e a importância dos diversos conceitos relacionados às metodologias ativas e às ferramentas digitais na educação contemporânea. O objetivo dessa representação visual é proporcionar uma perspectiva imediata das áreas temáticas e terminologias predominantes, facilitando para o leitor a identificação dos focos principais da discussão e ressaltando a interconexão entre os vários elementos abordados no texto.



Fonte: autoria própria

A inserção da nuvem de palavras no contexto deste trabalho serve como um poderoso recurso visual para reforçar e sintetizar os conceitos-chave discutidos. Essa representação gráfica auxilia na compreensão da densidade e da relevância dos termos dentro do campo das metodologias ativas e ferramentas digitais, destacando as temáticas que são importantes para entender a dinâmica do ensino e aprendizagem contemporâneos. Além disso, a nuvem de palavras estabelece uma base para os tópicos subsequentes explorados no texto, permitindo que o leitor faça conexões significativas entre as diferentes seções e os conceitos apresentados, enriquecendo assim a experiência de leitura e compreensão do tema em estudo.

A educação inclusiva e a diversidade são aspectos importantes no uso de metodologias ativas e ferramentas digitais, visando garantir que todos os alunos, independentemente de suas

habilidades, origens ou necessidades, tenham igual acesso e oportunidades de aprendizado. A integração de práticas inclusivas em metodologias ativas e o uso de ferramentas digitais desempenham um papel fundamental na realização desse objetivo. Segundo Valente (2018), as metodologias ativas, quando combinadas com ferramentas digitais, podem oferecer oportunidades únicas para atender às necessidades dos alunos, promovendo a inclusão e reconhecendo a diversidade dentro da sala de aula.

Abordagens inclusivas em metodologias ativas e ferramentas digitais envolvem a adaptação de estratégias de ensino e a personalização de materiais de aprendizagem para acomodar diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. Essas abordagens também incluem a criação de ambientes de aprendizado acessíveis e acolhedores, que respeitem e celebrem a diversidade. Como afirma Bacich e Moran (2018), a flexibilidade das metodologias ativas permite que os educadores ajustem suas abordagens para atender às necessidades variadas dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e equitativo.

Estudos sobre inclusão e diversidade no contexto das metodologias ativas têm demonstrado que tais abordagens podem melhorar significativamente a experiência educacional para alunos com necessidades especiais, alunos de diferentes culturas e aqueles com diferentes estilos de aprendizagem. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) destacam que as metodologias ativas, especialmente quando apoiadas por ferramentas digitais adequadas, podem ser eficazes na promoção do sucesso educacional e no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais em alunos com diversas necessidades. Neste sentido, os autores enfatizam:

É imperativo que as metodologias ativas, em conjunto com as ferramentas digitais, sejam moldadas para promover a inclusão e reconhecer a diversidade no ambiente educacional. Isso envolve não apenas a adaptação do conteúdo, mas também a criação de estratégias de ensino que sejam acessíveis e envolventes para todos os estudantes, independentemente de suas diferenças individuais. A educação inclusiva, portanto, torna-se não apenas um objetivo, mas uma prática integrada em todas as facetas do ensino (Ferrarini; Saheb; Torres (2019, p. 14).

Abordagens inclusivas em metodologias ativas e ferramentas digitais envolvem, conforme mencionado, a adaptação de estratégias de ensino e a personalização de materiais de aprendizagem para acomodar diferentes estilos e ritmos de aprendizagem, além de incluir a criação de ambientes de aprendizado acessíveis e acolhedores.

No entanto, para que a educação inclusiva e a diversidade sejam efetivamente integradas às metodologias ativas e às ferramentas digitais, é essencial uma formação contínua dos



professores, o desenvolvimento de recursos didáticos acessíveis e a colaboração entre educadores, alunos e famílias. A abordagem inclusiva deve ser vista como um componente integral do processo educacional, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de participar plenamente e se beneficiar das experiências de aprendizado oferecidas.

9 O IMPACTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS E FERRAMENTAS DIGITAIS NO DESEMPENHO E MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS

O impacto das metodologias ativas e ferramentas digitais no desempenho e motivação dos alunos é uma área de significativo interesse na pesquisa educacional contemporânea. A implementação dessas abordagens tem mostrado evidências de melhorias notáveis no desempenho acadêmico dos alunos. Como aponta Bender (2014), a aprendizagem baseada em projetos e outras metodologias ativas têm demonstrado aumentar o entendimento e a retenção do conteúdo pelos alunos, além de desenvolver habilidades essenciais como pensamento crítico e colaboração.

Além disso, a utilização de ferramentas digitais em conjunto com metodologias ativas tem contribuído para um aumento significativo na motivação e no engajamento dos alunos. Isso ocorre porque as ferramentas digitais oferecem uma aprendizagem mais interativa e envolvente, permitindo aos alunos explorar e aprender de maneira mais autônoma e personalizada. Valente (2018) enfatiza que o uso de tecnologias digitais em sala de aula em combinação com metodologias ativas, pode aumentar significativamente o engajamento dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante e atraente para eles. Bates (2017, 59) destaca esse fenômeno em sua análise:

A integração de metodologias ativas com tecnologias digitais transformou o ambiente educacional, oferecendo aos alunos experiências de aprendizagem mais ricas e interativas. Este enriquecimento do processo educativo não se limita apenas ao aumento do engajamento e da motivação, mas se estende ao desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, como o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas de forma criativa e inovadora.

Além disso, a utilização de ferramentas digitais em conjunto com metodologias ativas tem contribuído para um aumento significativo na motivação e no engajamento dos alunos, pois estas oferecem uma aprendizagem mais interativa e envolvente.



Ademais, as evidências sugerem que a integração de metodologias ativas e ferramentas digitais pode ser benéfica para alunos com diferentes estilos de aprendizagem e necessidades educacionais. Bacich e Moran (2018) observam que a flexibilidade e a adaptabilidade das metodologias ativas, apoiadas por ferramentas digitais, permitem atender diversos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz.

10 DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

A implementação de metodologias ativas e ferramentas digitais na educação enfrenta diversos desafios, ao mesmo tempo em que abre caminhos para perspectivas futuras promissoras. Um dos principais desafios é a necessidade de formação e capacitação docente para o uso efetivo dessas novas abordagens pedagógicas. Como observado por Ferrarini, Saheb e Torres (2019), apesar do potencial das metodologias ativas e ferramentas digitais na educação, a falta de preparo dos professores para utilizar essas abordagens de maneira eficaz pode limitar seu impacto positivo.

Outro desafio significativo é a questão do acesso equitativo às tecnologias. As disparidades no acesso a recursos tecnológicos podem ampliar a brecha educacional, excluindo alunos de ambientes menos favorecidos. Bacich e Moran (2018) destacam que para que as metodologias ativas e as ferramentas digitais sejam verdadeiramente eficazes, é essencial garantir que todos os alunos tenham acesso igual às tecnologias necessárias.

No que diz respeito às tendências futuras, espera-se que a educação continue evoluindo em direção a abordagens mais centradas no aluno, com um uso crescente de tecnologias emergentes. Valente (2018) ressalta que a tendência é que as ferramentas digitais se tornem cada vez mais integradas ao processo educacional, oferecendo oportunidades para personalização do aprendizado, realidade aumentada e virtual, e aprendizado baseado em jogos.

Adicionalmente, prevê-se um aumento na adoção de práticas educativas interdisciplinares e colaborativas, que preparem os alunos para os desafios do mundo moderno. Como enfatizado por Bates (2017), o futuro da educação envolverá uma integração cada vez maior entre diferentes disciplinas, com um foco em resolver problemas complexos do mundo real, preparando os alunos para serem pensadores críticos e criativos.



11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta revisão revelaram que as metodologias ativas, apoiadas por ferramentas digitais, têm um impacto positivo significativo no desempenho e motivação dos alunos. Foi observado que essas abordagens promovem um aprendizado mais interativo, envolvente e personalizado. A integração eficaz entre metodologias ativas e ferramentas digitais foi identificada como uma prática que não só melhora o engajamento dos alunos, mas também desenvolve habilidades importantes como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas.

No entanto, a revisão também apontou para desafios significativos na implementação dessas abordagens, como a necessidade de formação contínua dos professores e a garantia de acesso equitativo às tecnologias para todos os alunos. Esses desafios são críticos e devem ser abordados para assegurar o sucesso e a inclusividade das práticas educativas.

A análise realizada sugere que, apesar dos desafios, as perspectivas futuras para a integração de metodologias ativas e ferramentas digitais na educação são promissoras. Espera-se que a educação continue evoluindo em direção a um modelo mais centrado no aluno, com a adoção crescente de tecnologias emergentes e práticas interdisciplinares. Este avanço representa uma oportunidade significativa para transformar o ensino e a aprendizagem, preparando os alunos de maneira mais eficaz para os desafios do século XXI.

Em conclusão, esta revisão bibliográfica reitera a importância da integração das metodologias ativas e ferramentas digitais na educação. Enquanto os desafios existem, as oportunidades e benefícios que essa integração oferece são imensuráveis. É essencial que os educadores, formuladores de políticas e *stakeholders* na educação continuem a explorar, inovar e investir nessas abordagens para maximizar seu potencial em prol de um ensino mais eficaz, inclusivo e adaptativo.



REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Recuperado de: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 30 jan. 2024.

BATES, T. **Educar na Era Digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. Tradução de J. Mattar. Recuperado de: <https://inovaeh.sead.ufscar.br/pt-br/material-de-apoio/biblioteca/livros/educar-na-era-digital-design-ensino-e-aprendizagem>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014. <https://doi.org/10.13058/raep.2016.v17n3.440>. Recuperado de: <https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/440>. Acesso em: 30 jan. 2024.

CLARK, R. C.; MAYER, R. E. **e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. Wiley, 2016. 10.1002/9781119239086. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119239086>. Acesso em: 30 jan. 2024.

FERRARINI, R.; SAHEB, D.; TORRES, P. L. Metodologias ativas e tecnologias digitais. **Revista Educação em Questão**, v. 57, n. 52, 2019. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.2-20210018>. Recuperado de: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15762>. Acesso em: 30 jan. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 1996. Recuperado de: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/54579/2/freire-pedagogia-da-autonomia.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2024.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, 2001. Recuperado de: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2024.

SIEMENS, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, 2005. Recuperado de: https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf. Acesso em: 30 jan. 2024.

VALENTE, J. A. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia**. 2018. Recuperado de: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7890911/mod_resource/content/1/Valente%202018_A%20sala%20de%20aula%20invertida%20e%20a%20possibilidade%20do%20ensino%20personalizado-uma%20experi%C3%Aancia%20com%20a%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20em%20midialogia.pdf. Acesso em: 30 jan. 2024.



VYGOTSKY, L. S. **Mind in society: The development of higher psychological processes.** Harvard University Press, 1978. 10.2307/j.ctvjf9vz4. Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/Mind-in-society-%3A-the-development-of-higher-Cole-John-Steiner/499b98c1bccb209763eaf353dcfebb286e2167d4>. Acesso em: 30 jan. 2024.