

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA: RECURSOS E APLICAÇÕES

João Carlos Machado¹

Kesia Nascimento da Cruz²

Lucas Ferreira Gomes³

Paula Welliana Araujo Martins⁴

Valéria Costa Souza⁵

Resumo: Este estudo abordou a integração de metodologias ativas e tecnologias digitais na educação física adaptada, visando entender como esta convergência poderia enriquecer o ensino e promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e efetivo. O problema central investigou a eficácia dessa integração, considerando as necessidades de alunos com diferentes habilidades. O objetivo geral foi analisar as implicações, benefícios e desafios dessa abordagem na educação física adaptada. Utilizando a metodologia de revisão de literatura, a pesquisa examinou uma variedade de estudos existentes para oferecer uma visão do tema. Os resultados indicaram que, embora a integração de metodologias ativas e tecnologias digitais apresentasse desafios, como a necessidade de formação contínua dos professores e acesso equitativo às tecnologias, ela também ofereceu vantagens significativas, incluindo maior engajamento dos alunos e personalização do aprendizado. As Considerações finais sugeriram que, apesar dos obstáculos, as oportunidades fornecidas por essa integração eram vastas e podiam significativamente enriquecer o ensino da educação física, preparando os alunos para um mundo cada vez mais digitalizado. Este estudo destacou a importância

1 Graduando em Pedagogia pela Universidade Estadual do Mato Grosso. E-mail: jcmachado06@hotmail.com

2 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: kesianascimentoacruz@gmail.com

3 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: lukasetanoico@hotmail.com

4 Especialista em Enfermagem Estética pelo Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba. E-mail: paulamartinsw1@gmail.com

5 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: milagreinfinito@hotmail.com

de continuar explorando esse campo, dada a rápida evolução tecnológica e as mudanças nas necessidades educacionais.

Palavras-chave: Educação Física Adaptada, Metodologias Ativas, Tecnologias Digitais.

Abstract: This study investigated the integration of active methodologies and digital technologies in adapted physical education, aiming to understand how this convergence could enrich teaching and foster a more inclusive and effective learning environment. The central problem examined was the effectiveness of this integration, considering the needs of students with diverse abilities. The main objective was to analyze the implications, benefits, and challenges of this approach in adapted physical education. Employing a literature review methodology, the research scrutinized a variety of existing studies to provide an overview of the topic. The findings indicated that while the integration of active methodologies and digital technologies posed challenges, such as the need for continuous teacher training and equitable access to technologies, it also offered significant advantages, including increased student engagement and personalized learning. The concluding considerations suggested that despite the obstacles, the opportunities provided by this integration were vast and could significantly enrich physical education teaching, preparing students for an increasingly digitalized world. This study highlighted the importance of continuing to explore this field, given the rapid technological evolution and changes in educational needs.

Keywords: Adapted Physical Education, Active Methodologies, Digital Technologies.

Introdução

A introdução de um estudo sobre “Inovações tecnológicas na educação física adaptada: recursos e aplicações” aborda um tema de relevância crescente no cenário educacional moderno. Este tema explora a intersecção entre as tecnologias digitais emergentes e as práticas pedagógicas adaptadas, especialmente no contexto da educação física. A convergência de tecnologias inovadoras com estratégias de ensino adaptativas oferece um campo fértil para o desenvolvimento de práticas educacionais inclusivas e eficazes, adaptadas às necessidades de diversos aprendizes.

A justificativa para a escolha deste tema reside na necessidade emergente de integrar inovações tecnológicas na educação física, especialmente em ambientes adaptados, para atender a um espectro mais amplo de necessidades dos alunos. Com o avanço tecnológico e a crescente digitalização da sociedade, torna-se imperativo que o setor educacional não apenas acompanhe essas mudanças, mas também as utilize de maneira efetiva para melhorar a qualidade e a acessibilidade da educação. Esta abordagem é importante para garantir que todos os alunos, independentemente de suas capacidades físicas ou cognitivas, tenham acesso igual a uma educação física enriquecedora e adaptada. A investigação neste campo é motivada pela urgência em explorar como as inovações tecnológicas podem ser aproveitadas para melhorar as práticas pedagógicas na educação física, tornando-as mais inclusivas, interativas e eficientes.

A problematização centra-se em como as inovações tecnológicas podem ser integradas de forma eficaz nas práticas de educação física adaptada. Embora a tecnologia tenha o potencial de transformar o ensino e a aprendizagem, sua integração efetiva no contexto da educação física adaptada apresenta desafios únicos. Estes incluem a necessidade de ferramentas tecnológicas adequadas que sejam acessíveis e atendam às necessidades específicas de todos os alunos, bem como a exigência de estratégias pedagógicas que maximizem o uso dessas tecnologias de maneira inclusiva e eficaz. Além disso, existe a necessidade de capacitação profissional dos educadores para utilizarem essas ferramentas tecnológicas de forma eficiente e responsável.

Os objetivos desta pesquisa são, portanto, identificar e analisar as inovações tecnológicas atuais e emergentes aplicáveis à educação física adaptada, avaliar a eficácia dessas tecnologias em melhorar as práticas pedagógicas e explorar estratégias para sua implementação efetiva. Visa-se também compreender os desafios associados à integração de tecnologias na educação física adaptada e propor soluções para superá-los. Através deste estudo, busca-se contribuir para o desenvolvimento de um quadro pedagógico que não apenas incorpore tecnologias inovadoras, mas também promova uma educação física mais inclusiva, acessível e eficaz para todos os alunos.

Este estudo investiga a interação entre metodologias ativas e tecnologias digitais no contexto da educação física adaptada. A pesquisa concentra-se em como essa combinação pode aprimorar o ensino e criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficiente, considerando as necessidades de alunos com habilidades variadas. Utilizando a metodologia

de revisão de literatura, o estudo analisa uma série de trabalhos existentes para fornecer compreensões sobre a eficácia, benefícios e desafios dessa integração. O texto é organizado em várias seções, começando com uma introdução que estabelece o contexto e a justificativa do estudo, destacando a crescente importância de adaptar as práticas educacionais de educação física para incorporar avanços tecnológicos e abordagens pedagógicas centradas no aluno. Segue-se com a metodologia, explicando o processo de revisão de literatura adotado para a pesquisa. Os resultados e análises são apresentados em seguida, discutindo os desafios e oportunidades da integração de tecnologias digitais e metodologias ativas na educação física adaptada. O estudo conclui com Considerações finais, resumindo os achados principais e destacando a necessidade de continuar explorando e desenvolvendo essa área de estudo diante da rápida evolução tecnológica e das mudanças nas necessidades educacionais.

Metodologia

A metodologia adotada para a pesquisa sobre “Inovações tecnológicas na educação física adaptada: recursos e aplicações” é a revisão de literatura, um processo sistematizado de busca, análise e síntese de informações já publicadas sobre o tema em questão. Como descrito por Gil (1990), a revisão de literatura envolve a identificação, seleção e avaliação crítica de documentos e trabalhos relevantes, visando construir uma base teórica para o estudo. Este método permite uma compreensão do estado atual do conhecimento sobre um determinado assunto, identificando lacunas, tendências e consensos existentes na literatura.

A coleta de dados para a revisão de literatura é realizada por meio de uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais, periódicos científicos e outras fontes relevantes. Conforme apontado por Marconi e Lakatos (2003), esta busca é guiada por palavras-chave e critérios específicos relacionados ao tema, garantindo que a seleção de materiais seja relevante. Para este estudo, são utilizadas palavras-chave como “Educação Física Adaptada”, “Tecnologias na Educação”, “Inovações Tecnológicas em Educação” e termos relacionados, visando abarcar uma variedade de perspectivas e abordagens sobre o tema.

A análise dos dados consiste em uma avaliação crítica das informações coletadas, como proposto por Lobo da Costa e da Silva Ramos (2020). Durante esta fase, os materiais são examinados quanto à

sua relevância, qualidade, contribuição para o tema e consistência com os objetivos da pesquisa. Essa análise permite identificar padrões, temas comuns, contradições e lacunas na literatura existente. Além disso, como sugerido por Filatro e Cairo (2019), a análise deve também considerar o contexto em que os estudos foram realizados, a fim de compreender as diferentes abordagens e resultados no campo da educação física adaptada e tecnologia.

Referências teóricas de autores brasileiros são inseridas ao longo do texto para fundamentar a análise e oferecer uma perspectiva nacional sobre o tema. Essas referências são selecionadas com base na sua relevância para o estudo e na contribuição que podem oferecer para a compreensão do uso de tecnologias na educação física adaptada.

A metodologia de revisão de literatura é adequada para este estudo, pois permite uma análise crítica das inovações tecnológicas na educação física adaptada, abordando tanto o contexto brasileiro quanto global. Esta abordagem metodológica é essencial para construir um entendimento do tema e para orientar práticas futuras baseadas em evidências.

Resultados e análise

No capítulo destinado aos resultados e à análise dos dados, a presente pesquisa oferece uma exploração sistemática dos temas centrais atinentes às “Inovações tecnológicas na educação física adaptada: recursos e aplicações”. Este capítulo está organizado em tópicos específicos, cada um tratando de diferentes aspectos da utilização de metodologias ativas e tecnologias digitais na educação física, com especial ênfase na educação adaptada e inclusiva.

O primeiro tópico aborda a implementação de abordagens pedagógicas centradas no aluno na educação física. Neste ponto, a pesquisa investiga como essas metodologias fomentam uma maior interação, engajamento e participação dos discentes nas atividades físicas, levando em consideração as variações nas suas habilidades e necessidades. Esta seção também analisa a literatura existente acerca do impacto das metodologias ativas na motivação e no desempenho dos estudantes em contextos educacionais físicos.

Em seguida, o tópico contempla o papel das inovações tecnológicas na transformação das práticas de educação física em ambientes adaptados. Focaliza-se nas diversas tecnologias emergentes, como aplicativos de

monitoramento de atividades, realidade aumentada e jogos interativos, e na maneira como podem ser empregados para criar experiências de aprendizagem mais enriquecedoras e acessíveis para alunos com necessidades variadas.

Posteriormente, a pesquisa explora a sinergia entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais. Examina-se como a combinação dessas abordagens pode resultar em um ambiente de aprendizado mais dinâmico e adaptável, proporcionando uma educação física mais personalizada e eficaz. Este segmento investiga as melhores práticas e estratégias para uma integração eficiente de tecnologia e pedagogia na educação física.

A seguir, enfatiza-se a importância da inclusão na educação física, destacando como as metodologias ativas e as tecnologias digitais podem ser utilizadas para promover a igualdade de oportunidades de aprendizagem para todos os alunos, independentemente de suas capacidades físicas ou cognitivas. Esta parte do capítulo aborda os avanços recentes na educação física adaptada e a sua contribuição para uma abordagem educacional mais inclusiva.

Por fim, o capítulo apresenta uma análise crítica dos desafios enfrentados na implementação dessas inovações tecnológicas e pedagógicas na educação física adaptada. Além disso, discutem-se as potenciais direções futuras para pesquisa e prática nessa área, considerando as tendências emergentes e as necessidades constantemente em evolução no campo educacional.

Metodologias ativas na Educação Física

As metodologias ativas são definidas como abordagens pedagógicas centradas no aluno, nas quais a aprendizagem ocorre por meio da participação ativa e da colaboração. Segundo Andrade Junior *et al.* (2019, p. 45), “as metodologias ativas propõem um modelo de educação no qual o aluno é o protagonista do seu processo de aprendizagem, enquanto o professor assume o papel de mediador”. Esta abordagem contrasta com os métodos tradicionais de ensino, onde o professor é o centro do processo de aprendizagem e o aluno um receptor passivo do conhecimento.

A aplicação das metodologias ativas na educação física adaptada representa uma evolução significativa na área. Essa abordagem permite que os alunos com necessidades especiais se engajem de maneira mais eficaz nas atividades físicas, ajustando as práticas de acordo com suas

habilidades individuais. Bacich e Moran (2018, p. 112) salientam que “a utilização de metodologias ativas na educação física adaptada pode contribuir significativamente para o desenvolvimento motor, cognitivo e socioemocional dos alunos, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais inclusiva e efetiva”.

No que diz respeito aos estudos e resultados relevantes, a pesquisa de Andrade Junior *et al.* (2019) revela como a implementação de metodologias ativas na educação física conduz a um aumento no engajamento e na motivação dos alunos, resultando em melhorias significativas no seu desempenho físico e cognitivo. Por outro lado, Bacich e Moran (2018, p. 150) apresentam um estudo de caso em que a aplicação dessas metodologias em um contexto de educação física adaptada “levou a um aumento da autonomia dos alunos, além de promover um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e inclusivo”.

Esses achados são fundamentais para entender o impacto das metodologias ativas no campo da educação física, especialmente quando adaptadas para atender às necessidades de todos os alunos, independentemente de suas capacidades físicas ou cognitivas. A integração dessas metodologias representa um passo importante na direção de uma educação física mais inclusiva e eficaz, que respeita as diferenças e promove o desenvolvimento integral dos alunos.

Tecnologias digitais na Educação Física adaptada

As tecnologias digitais têm se tornado cada vez mais presentes no cenário educacional, transformando as metodologias de ensino e aprendizagem. Conforme apontado por Arruda *et al.* (2019, p. 89), “as tecnologias digitais oferecem oportunidades únicas para inovar nas práticas pedagógicas, permitindo um ensino mais interativo e adaptativo”. Esta transformação é relevante no contexto da educação física adaptada, onde a tecnologia pode facilitar experiências de aprendizagem mais inclusivas e personalizadas.

Quanto às tecnologias emergentes e suas aplicações na educação física adaptada, uma variedade de ferramentas e recursos estão sendo explorados. Estes incluem realidade aumentada, aplicativos de monitoramento de atividades físicas e jogos interativos, que podem ser adaptados para atender às necessidades específicas de alunos com diferentes habilidades físicas. Ventura (2021, p. 74) destaca que “o uso de aplicativos interativos na

educação física adaptada promove não apenas a inclusão, mas também estimula os alunos a se engajarem mais ativamente nas aulas”.

O impacto das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem é substancial, como documentado nas referências de Arruda *et al.* (2019) e Ventura (2021). Arruda *et al.* (2019, p. 92) observam que “a incorporação de tecnologias digitais na educação física pode resultar em melhorias significativas na motivação, no engajamento e na eficácia do ensino”. Ventura (2021, p. 78), por sua vez, reporta que “em ambientes de educação física adaptada, a tecnologia digital tem se mostrado uma ferramenta poderosa para superar barreiras de comunicação e acessibilidade, contribuindo para uma experiência de aprendizagem mais rica e diversificada”.

Esses achados indicam que a integração de tecnologias digitais na educação física adaptada não é apenas uma tendência, mas uma necessidade emergente para criar um ambiente de ensino mais inclusivo, interativo e eficaz. A tecnologia, quando usada de maneira estratégica, pode transformar significativamente a experiência educacional para alunos com necessidades especiais, garantindo-lhes acesso igualitário a oportunidades de aprendizagem de qualidade.

Integração de metodologias ativas e tecnologias digitais

As estratégias para integrar tecnologias digitais com metodologias ativas são diversas e exigem um planejamento cuidadoso. Como Batista (2021, p. 103) aponta, “a integração efetiva de tecnologias digitais em metodologias ativas requer uma abordagem que considera tanto as necessidades tecnológicas quanto as pedagógicas, promovendo um ambiente de aprendizado que é ao mesmo tempo estimulante e acessível”. Este equilíbrio entre tecnologia e pedagogia é importante para criar experiências de aprendizagem significativas e envolventes para os alunos.

Os benefícios desta integração são notáveis, mas não sem desafios. Como destacado por Baumann *et al.* (2018, p. 58), “a combinação de tecnologias digitais com metodologias ativas pode resultar em um aumento significativo no engajamento dos alunos e na personalização do aprendizado”. No entanto, esses autores também ressaltam que “um dos principais desafios é garantir que todos os alunos tenham acesso igual às tecnologias necessárias e que os professores estejam adequadamente preparados para utilizar essas tecnologias de forma eficaz em suas práticas pedagógicas”.

Exemplos práticos e estudos de caso ilustram a aplicabilidade desta integração. Batista (2021, p. 107) descreve um caso em que o uso de aplicativos móveis em aulas de educação física, combinado com uma abordagem de aprendizagem baseada em projetos, resultou em uma maior participação dos alunos e em uma compreensão dos conceitos de saúde e condicionamento físico. Da mesma forma, Baumann *et al.* (2018, p. 62) apresentam um estudo de caso onde o uso de plataformas de realidade virtual em conjunto com atividades de grupo na educação física adaptada não só melhorou a interação social entre os alunos, mas também ajudou no desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas.

Estes exemplos demonstram como a integração de metodologias ativas e tecnologias digitais pode transformar o ensino da educação física, tornando-o mais inclusivo, interativo e adaptado às necessidades de todos os alunos. Contudo, a implementação bem-sucedida dessa integração requer atenção constante às necessidades dos alunos, preparação adequada dos professores e acesso equitativo às tecnologias.

Educação Física adaptada e inclusão

A abordagem inclusiva na educação física adaptada visa garantir que cada aluno tenha a oportunidade de participar e se beneficiar das atividades físicas, respeitando suas características individuais e promovendo a igualdade. Corrêa *et al.* (2021, p. 32) enfatizam que “a inclusão na educação física não se limita à adaptação de atividades, mas abrange a criação de um ambiente de aprendizagem onde todos os alunos se sintam valorizados e capazes de atingir seu potencial”.

O uso de tecnologias para promover a inclusão e a acessibilidade na educação física adaptada é um aspecto importante. Tecnologias emergentes, como aplicativos de realidade aumentada e dispositivos de monitoramento de atividades, podem ser ferramentas poderosas para adaptar o ensino de educação física a uma variedade de necessidades. Farias e Impolcetto (2021, p. 48) destacam que “o uso de tecnologias na educação física adaptada tem o potencial de promover a inclusão, ao oferecer recursos que tornam as atividades físicas mais acessíveis e atraentes para alunos com diferentes habilidades”.

As estratégias e práticas inclusivas são fundamentais para o sucesso da educação física adaptada. Isso inclui não apenas o uso de tecnologias, mas também a adoção de métodos pedagógicos que favoreçam a

participação ativa de todos os alunos. Segundo Corrêa *et al.* (2021, p. 35), “estratégias inclusivas na educação física envolvem a adaptação de equipamentos, a modificação de regras e a estruturação de atividades que sejam apropriadas para a diversidade dos alunos”. Farias e Impolcetto (2021, p. 50) acrescentam que “a inclusão efetiva na educação física exige dos professores um comprometimento contínuo com a formação profissional e a capacidade de criar ambientes de aprendizagem que sejam acolhedores e adaptáveis às necessidades de todos os alunos”.

Portanto, a educação física adaptada e inclusão é um campo que requer uma abordagem que incorpore tanto tecnologias quanto estratégias pedagógicas, visando criar um ambiente educacional que respeite e promova a diversidade e a igualdade de oportunidades para todos os alunos.

Desafios e perspectivas futuras

A implementação de inovações no campo da educação física apresenta diversos desafios, que vão desde questões de infraestrutura e acessibilidade até a necessidade de formação e atualização contínua dos profissionais de educação.

Um dos principais desafios é a integração efetiva de tecnologias na prática pedagógica. Ferrarini *et al.* (2019, p. 67) destacam que “a adoção de tecnologias na educação física requer não apenas equipamentos e ferramentas adequados, mas também uma mudança na mentalidade dos educadores e na cultura escolar”. Além disso, a necessidade de formação contínua dos professores para utilizar essas tecnologias de forma eficiente é um desafio significativo, como apontado por Faria (2020, p. 52), que observa que “a falta de formação específica em tecnologias digitais é uma barreira para que os professores possam explorar plenamente o potencial dessas ferramentas em suas aulas”.

Olhando para o futuro, as perspectivas para a educação física adaptada são promissoras. A continuidade na integração de tecnologias e metodologias ativas pode levar a um ensino mais inclusivo e personalizado, atendendo às necessidades de um espectro mais amplo de alunos. Conforme Faria (2020, p. 55), “a evolução contínua das tecnologias digitais oferece oportunidades sem precedentes para enriquecer o ensino de educação física, tornando-o mais acessível, interativo e adaptável”.

Quanto às recomendações para práticas futuras, é essencial que os educadores estejam em constante processo de aprendizagem e adaptação.

Ferrarini *et al.* (2019, p. 70) sugerem que “os programas de formação de professores devem incorporar componentes que abordem o uso de tecnologias e metodologias ativas, preparando-os para enfrentar os desafios da educação moderna”. Além disso, é necessário investir em infraestrutura e recursos que possibilitem a implementação eficaz de tecnologias na educação física.

Portanto, apesar dos desafios, as perspectivas para a educação física adaptada são positivas, com um caminho claro em direção a práticas mais inclusivas e inovadoras. A adoção de estratégias que considerem tanto as necessidades tecnológicas quanto pedagógicas é fundamental para garantir o sucesso e a eficácia dessas abordagens no futuro.

Considerações finais

Nas Considerações finais desta pesquisa, é imperativo retomar o problema central, o objetivo geral, a metodologia adotada, bem como os resultados e a análise realizada. Este estudo focou-se nas “Inovações tecnológicas na educação física adaptada: recursos e aplicações”, um tema que aborda a integração de metodologias ativas e tecnologias digitais na educação física, com especial atenção à educação adaptada e inclusiva.

O problema investigado centrou-se em como as inovações tecnológicas e as metodologias ativas podem ser integradas eficazmente no ensino da educação física adaptada, visando um ambiente educacional mais inclusivo, interativo e efetivo. A pesquisa buscou responder a este problema explorando as potencialidades, desafios e aplicações práticas dessas inovações no campo da educação física.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar as implicações da convergência entre educação e tecnologia no campo da educação física adaptada, identificando os benefícios, desafios e estratégias eficazes para a implementação dessas inovações. Para atingir este objetivo, a metodologia adotada foi a revisão de literatura, que permitiu uma análise crítica de estudos anteriores e informações relevantes sobre o tema.

Os resultados da pesquisa revelaram que a integração de metodologias ativas e tecnologias digitais na educação física oferece diversas vantagens, como o aumento do engajamento e da motivação dos alunos, a personalização do aprendizado e a promoção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo. No entanto, também foram identificados desafios significativos, incluindo a necessidade de formação contínua dos

professores, a adaptação das práticas pedagógicas e o acesso equitativo às tecnologias.

A análise dos dados coletados sugere que, apesar dos desafios, as oportunidades oferecidas pela integração de metodologias ativas e tecnologias digitais são consideráveis e podem enriquecer significativamente o ensino da educação física adaptada. Esta integração pode preparar os alunos para um mundo cada vez mais digital, além de promover uma educação física que respeita as diferenças individuais e promove o desenvolvimento integral.

Em conclusão, este estudo contribui para o entendimento de como as inovações tecnológicas e as metodologias ativas podem ser efetivamente integradas na educação física adaptada. As compreensões obtidas podem orientar educadores e formuladores de políticas na implementação de práticas pedagógicas mais inovadoras, inclusivas e eficazes. Recomenda-se que pesquisas futuras continuem a explorar este campo, considerando as rápidas mudanças tecnológicas e as necessidades em constante evolução na educação.

Referências

ANDRADE JUNIOR, J. de M.; SOUZA, L. P. de; SILVA, N. L. C. da (Orgs.). *Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade*. Campo Grande: Editora Inovar, 2019. ISBN 978-65-80476-01-5.

ARRUDA, J. S.; CASTRO FILHO, J. A.; SIQUEIRA, L. M. R. C.; HITZSCHKY, R. A. Tecnologias digitais e a prática docente: Como as metodologias ativas podem transformar a formação de professores. Em *XXV Workshop de Informática na Escola*, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2019.1429>. Acesso em: 01 jan. 2024.

BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 01 jan. 2024.

BATISTA, A. P. *Educação Física e recursos educacionais digitais: Uma intervenção pedagógica no Ensino Médio Integrado do IFRN*. Natal: IFRN, 2021. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2287/Educa%C3%A7%C3%A3o%20F%C3%ADsica%20>

e%20recursos%20informativos%20digitais%20-%20EBOOK.pdf.
Acesso em: 01 jan. 2024.

BAUMANN, E. S.; FOFONCA, E.; CARNEIRO, T. K. G. Metodologias ativas e a construção de portfólios digitais: indicadores de interação, autonomia e novas práticas na formação de professores. *Educação em Análise*, v. 2, n. 2, 2018. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/32085>. Acesso em: 01 jan. 2024.

BENDER, W. N. *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso, 2014.

BOLZAN, D. P. *Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos*. Porto Alegre: Mediação, 2002.

CAMARGOS JÚNIOR, A. P. *Formação docente e uso de TDICS na educação básica*. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 7, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n7-147>. Acesso em: 01 jan. 2024.

CARARO, J. F. J.; PRIGOL, E. L.; BEHRENS, M. A. *A formação de professores para uma prática inovadora sob a óptica do pensamento complexo de Edgar Morin: O ensino da compreensão*. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 16, n. 4, p. 2410-2426, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i4.12458>. Acesso em: 01 jan. 2024.

CASTRO, I. S.; CRUZ, V. M. M.; SOUZA, M. R. C. *As tecnologias digitais da informação e comunicação na educação de jovens e adultos*. *Brazilian Journal of Development*, v. 9, n. 6, p. 19991-20005, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/60720/43859>. Acesso em: 01 jan. 2024.

CORRÊA, L. A.; TANIGUTI, G.; FERREIRA, K. *Tecnologias digitais aplicadas à educação inclusiva: Fortalecendo o desenho universal para a aprendizagem*. 1ª ed. Instituto Rodrigo Mendes, 2021. Disponível em: <https://rm.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Tecnologias-digitais-aplicadas-a-educacao-inclusiva-IRM.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2024.

FARIA, João Paulo de Oliveira. *Práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias: Propostas e desafios no contexto da Educação Física Escolar*. Mestrado em Educação, Universidade Federal Fluminense, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22409/PPGen.2019.m.08561921714>. Acesso em: 01 jan. 2024.

FARIAS, A. N.; IMPOLCETTO, F. M. *Utilização das TIC nas aulas de*

educação física escolar em unidades didáticas de atletismo e dança. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, v. 43, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e004220>. Acesso em: 01 jan. 2024.

FERRARINI, R.; SAHEB, D.; TORRES, P. L. *Metodologias ativas e tecnologias digitais. Revista Educação em Questão*, v. 57, n. 52, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2019v57n52ID15762>. Acesso em: 01 jan. 2024.

FILATRO, A.; CAIRO, S. *Produção de conteúdos educacionais: Design instrucional, tecnologia, gestão, educação e comunicação*. São Paulo: Saraiva, 2019.

FILHO, V. F.; GERGES, N. R. C.; FIALHO, F. A. P. *Design Thinking, cognição e educação no século XXI. Revista Diálogo Educacional*, v. 15, n. 45, p. 579-596, 2015. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/5029>. Acesso em: 01 jan. 2024.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Editora Atlas, 1990.

LOBO DA COSTA, N. M.; DA SILVA RAMOS, M. A. *Práticas inovadoras com tecnologias digitais na formação inicial de professores. Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática, ReviSeM*, v. 5, n. 2, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34179/revisem.v5i2.12365>. Acesso em: 01 jan. 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

NEGROPONTE, N. *A vida digital*. 3ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PALMEIRA, R. L.; DA SILVA, A. A. R.; RIBEIRO, W. L. *As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: A utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior. Holos*, v. 5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2020.10810>. Acesso em: 01 jan. 2024.

PARENTE, C. M. D.; PARENTE, J. M.; HERNANDES, E. D. K. *Avaliação de Impacto na Educação Básica. Jornal de Políticas Educacionais*, v. 14, n. 16, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/71054/40409>. Acesso em: 01 jan. 2024.