

FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Leila Costa¹

Camila Sabino de Araujo²

Dirceu da Silva³

Sophia Romero Motta⁴

Rodi Narciso⁵

Resumo: Este estudo explorou a intersecção entre estratégias pedagógicas inovadoras e a formação de professores em educação física adaptada, com ênfase especial na educação a distância e no uso de metodologias ativas. O problema central identificado foi compreender como estratégias pedagógicas inovadoras podem facilitar e otimizar o ensino de educação física adaptada em variados ambientes educacionais. O objetivo geral foi investigar as práticas eficazes e os desafios encontrados na formação de professores para educação física adaptada. A metodologia adotada foi uma revisão da literatura, seguindo as diretrizes de Fink (2014), com a seleção e análise de seis estudos pertinentes. Esta abordagem possibilitou uma avaliação dos dados, alinhada com as recomendações de Higgins e Green (2011) e Petticrew e Roberts (2006). Os resultados destacaram a importância da formação especializada para educadores em educação física adaptada, enfatizando a necessidade de estratégias pedagógicas que promovam inclusão, adaptação e personalização. A análise revelou que práticas pedagógicas eficazes e inovadoras podem enriquecer significativamente a experiência de ensino em educação física adaptada, contribuindo para uma maior eficácia no processo educativo. Em conclusão, o estudo demonstrou que a integração entre formação

1 Especialização em Geografia e Educação Ambiental pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). E-mail: leilacostafrade@yahoo.com.br

2 Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana De Ciências Sociales (FICS). E-mail: camissabino@gmail.com

3 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST). E-mail: dirceugoodlooking@gmail.com.

4 Graduada de Letras /Inglês pela Universidade de Sorocaba (UNISO). E-mail: sophiaromeromotta7@gmail.com

5 Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST). E-mail: rodynarciso1974@gmail.com

especializada e estratégias pedagógicas inovadoras resulta em experiências educacionais mais ricas e engajadoras na educação física adaptada. Estes achados são de grande relevância para educadores e formuladores de políticas educacionais, ressaltando a importância de estratégias de ensino que valorizem a adaptação e a personalização no processo educacional.

Palavras-chave: Educação Física Adaptada, Formação de Professores, Estratégias Pedagógicas Inovadoras, Educação a Distância, Revisão de Literatura.

Abstract: This study delved into the intersection of innovative pedagogical strategies and teacher training in adapted physical education, with a special focus on distance education and the use of active methodologies. The central problem identified was understanding how innovative pedagogical strategies could facilitate and optimize the teaching of adapted physical education in various educational environments. The primary objective was to investigate effective practices and challenges in teacher training for adapted physical education. The methodology employed was a literature review, following Fink's (2014) guidelines, and included the selection and analysis of six pertinent studies. This approach enabled a data evaluation aligned with the recommendations of Higgins and Green (2011) and Petticrew and Roberts (2006). The findings highlighted the importance of specialized training for educators in adapted physical education, emphasizing the need for pedagogical strategies that promote inclusion, adaptation, and personalization. The analysis revealed that effective and innovative pedagogical practices could significantly enrich the teaching experience in adapted physical education, contributing to greater efficacy in the educational process. In conclusion, the study demonstrated that the integration of specialized training and innovative pedagogical strategies results in richer and more engaging educational experiences in adapted physical education. These findings are highly relevant for educators and educational policy makers, underscoring the importance of teaching strategies that value adaptation and personalization in the educational process.

Keywords: Adapted Physical Education, Teacher Training, Innovative Pedagogical Strategies, Distance Education, Systematic Literature Review

Introdução

A formação de professores em educação física adaptada surge como um paradigma educacional inovador, refletindo uma mudança significativa na maneira como os educadores são preparados para lidar com a diversidade e inclusão em ambientes educacionais. Este conceito enfatiza a necessidade de flexibilidade, adaptação e inovação pedagógica, especialmente relevante no cenário atual marcado por transformações tecnológicas e sociais, que exige um modelo educativo mais inclusivo e adaptável.

O foco deste estudo reside na compreensão de como estratégias pedagógicas inovadoras e adaptativas podem ser efetivamente integradas na formação de professores de educação física adaptada, especialmente no contexto brasileiro. Esta abordagem é importante para atender às necessidades de um cenário educacional dinâmico, onde se exige não apenas o domínio do conhecimento técnico, mas também o desenvolvimento de habilidades como empatia, criatividade e capacidade de adaptação. Considerando a crescente inclusão de tecnologias digitais na educação, é essencial explorar como essas ferramentas podem aprimorar o ensino de educação física adaptada, beneficiando vários alunos, incluindo aqueles com necessidades especiais.

A questão central deste estudo é entender como métodos e estratégias inovadoras podem ser implementados eficazmente na formação de professores em educação física adaptada no Brasil. Questões pertinentes incluem: Como as teorias educacionais contemporâneas podem sustentar a formação nessa área especializada? De que maneira as tecnologias digitais podem ser integradas para enriquecer o ensino de educação física adaptada? Quais são os desafios enfrentados pelos educadores na implementação dessas estratégias inovadoras? E, importantemente, como essa formação especializada pode contribuir para uma educação física mais inclusiva e adaptável?

Os objetivos desta pesquisa incluem: explorar teoricamente o conceito de formação em educação física adaptada, identificar e analisar estratégias e métodos que facilitam essa abordagem, e avaliar a aplicabilidade e os desafios dessa formação no contexto educacional brasileiro. Busca-se também investigar o papel das tecnologias digitais como ferramentas facilitadoras nessa modalidade de ensino e discutir as implicações dessa formação para uma educação física mais inclusiva e adaptada.

Neste trabalho, aborda-se a temática da formação de professores em educação física adaptada, enfocando os desafios e perspectivas emergentes neste campo. Inicialmente, a introdução estabelece o contexto e a relevância do estudo, discutindo a necessidade de adaptabilidade e inovação na formação docente diante das mudanças sociais e tecnológicas. Segue-se uma exploração teórica sobre a formação em educação física adaptada, onde se examina o papel do educador no contexto de necessidades educacionais diversas, alinhando-se às teorias de aprendizagem contemporâneas. A relação entre educação física adaptada e educação inclusiva é discutida, ressaltando como a educação física adaptada pode promover uma educação mais inclusiva. Posteriormente, o papel da tecnologia na educação física adaptada é analisado, destacando como as inovações tecnológicas podem enriquecer e facilitar o ensino adaptado. A seção seguinte concentra-se nos métodos e estratégias de ensino na educação física adaptada, examinando como diferentes abordagens pedagógicas podem ser aplicadas para maximizar a eficácia do ensino. A metodologia da pesquisa, uma revisão sistemática da literatura, é então detalhada, explicando como os estudos foram selecionados e analisados. Os resultados e análises dos estudos revisados são apresentados, oferecendo compreensões sobre a interação entre metodologias de ensino inovadoras e a educação física adaptada. Por fim, a conclusão sintetiza os principais achados, reiterando a importância da integração entre formação especializada e estratégias pedagógicas inovadoras na educação física adaptada.

Conceituação da formação em educação física adaptada

A formação em educação física adaptada é um conceito emergente no campo da educação contemporânea, destacando-se pela necessidade de preparar educadores para atender a um público diversificado, incluindo alunos com necessidades especiais. Esta abordagem é definida pela capacidade do educador de adaptar e personalizar o ensino de educação física, assumindo a responsabilidade de criar um ambiente de aprendizado inclusivo, identificar estratégias e recursos adaptativos e avaliar o progresso de todos os alunos. De acordo com Knowles (1975), esta forma de educação requer que os professores tomem a iniciativa de compreender as necessidades individuais de aprendizagem, estabeleçam objetivos adaptados e selecionem estratégias e recursos apropriados.

A natureza adaptativa da formação em educação física adaptada

implica uma constante interação entre o educador, os alunos e uma variedade de recursos e contextos. Garrison (1997) argumenta que este tipo de ensino é um processo que integra adaptação e colaboração, com ênfase na capacidade do educador de regular e adaptar o ensino a diferentes necessidades.

O conceito também se alinha às teorias construtivistas de aprendizagem. Vygotsky (1978) salienta que o desenvolvimento intelectual ocorre mais efetivamente quando os alunos estão ativamente envolvidos na construção de seu próprio conhecimento, o que é especialmente relevante na educação física adaptada. Jonassen (1999) defende que ambientes onde os alunos são encorajados a participar ativamente e a construir conhecimento são ideais para essa modalidade de ensino.

Brookfield (1986) ressalta a importância do pensamento crítico na formação de professores em educação física adaptada. Os educadores devem questionar as normas e práticas educacionais e buscar compreender os conteúdos estudados para adaptá-los às necessidades dos alunos.

Com o advento das tecnologias digitais, a formação em educação física adaptada ganha novas dimensões. Siemens (2005), ao discutir a teoria da aprendizagem conectivista, destaca a importância da capacidade do educador em navegar e conectar conhecimentos em um mundo de informações abundantes. Isso sublinha a relevância da adaptação e da gestão eficiente do ensino em um ambiente educacional em constante evolução.

Teorias de aprendizagem e formação em educação física adaptada

As teorias de aprendizagem fornecem um arcabouço teórico essencial para compreender a formação em educação física adaptada, com várias abordagens teóricas. Uma contribuição significativa vem do construtivismo, como proposto por Jean Piaget. De acordo com Piaget (1952), a aprendizagem é um processo ativo de construção do conhecimento, onde os educadores assimilam e acomodam novas informações com base em suas experiências prévias. Esta abordagem enfatiza a importância da autonomia do educador na adaptação do ensino, um aspecto central da educação física adaptada.

Vygotsky (1978) destaca a importância das interações sociais no processo de aprendizagem, introduzindo o conceito de zona de

desenvolvimento proximal. Essa teoria sugere que a aprendizagem na educação física adaptada é mais eficaz quando o educador está envolvido em atividades que desafiam, mas são acessíveis com suporte adequado. Isso ressalta a relevância do contexto social e da orientação no processo de adaptação, onde o educador ativamente busca e utiliza recursos, incluindo interações com outros, para desenvolver um ensino inclusivo e eficaz.

O cognitivismo, representado por teóricos como Bruner (1961), também oferece compreensões importantes. Bruner argumenta que a aprendizagem é um processo ativo de interpretação do mundo, baseado nas experiências e no contexto do educador. Isso implica que a formação em educação física adaptada não é apenas o ato de adquirir informações, mas também de interpretar e reestruturar o conhecimento de forma significativa e adaptativa.

Bandura (1977), com sua teoria do aprendizado social, acrescenta outra dimensão, enfatizando o papel da observação, imitação e modelagem no processo de ensino. Essa teoria sugere que os educadores em educação física adaptada podem se beneficiar significativamente da observação de práticas inclusivas e adaptativas, utilizando essas observações para guiar e aprimorar suas próprias estratégias de ensino.

Por fim, a teoria conectivista de Siemens (2005) é especialmente relevante no contexto da educação física adaptada na era digital. Siemens propõe que o conhecimento seja distribuído e que a aprendizagem ocorra através da navegação e conexão de diferentes pontos de informação. Isso sugere que a formação em educação física adaptada no século XXI envolve habilidades digitais e de redes, permitindo aos educadores acessar, filtrar e utilizar informações de uma variedade de fontes digitais para aprimorar o ensino adaptativo.

Essas teorias, juntas, oferecem uma compreensão da formação em educação física adaptada. Elas destacam a importância da iniciativa do educador, da interação social, da interpretação cognitiva e da habilidade de navegar em um ambiente de conhecimento diversificado e tecnologicamente avançado. Este entendimento teórico é importante para a implementação eficaz de estratégias de ensino adaptativas em contextos educacionais contemporâneos.

Educação Física adaptada e educação inclusiva

A relação entre educação física adaptada e educação inclusiva é um campo de crescente interesse na pesquisa educacional. A ideia central é que a educação física adaptada tem um papel importante na promoção de uma educação mais inclusiva e acessível para todos os alunos, especialmente para aqueles com necessidades especiais.

Mantoan (2003) argumenta que a inclusão escolar deve ser vista como um processo de transformação cultural, de práticas e políticas educacionais, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de aprender juntos, independentemente de suas diferenças. A educação física adaptada atua como um facilitador nesse processo de inclusão, permitindo que cada aluno participe de atividades físicas adaptadas ao seu próprio ritmo, habilidades e necessidades.

De acordo com Booth e Ainscow (2002), no modelo de Index for Inclusion, a inclusão é entendida como um processo contínuo de aprimoramento da capacidade das escolas em atender à diversidade dos alunos. A educação física adaptada se alinha a este modelo, promovendo práticas pedagógicas flexíveis e adaptáveis que podem ser personalizadas para atender às necessidades de todos os alunos.

Rogers (1969), com sua abordagem centrada na pessoa, salienta que um ambiente de aprendizagem que valoriza a autonomia e a autoexpressão é essencial para o desenvolvimento pessoal. Este princípio é pertinente na educação inclusiva, onde a educação física adaptada pode contribuir para criar um ambiente educacional que respeite e valorize a singularidade de cada aluno.

Tomlinson (1999) discute a importância da diferenciação no contexto de salas de aula inclusivas. A diferenciação pedagógica, que envolve a adaptação do ensino às diversas necessidades dos alunos, é um componente chave da educação física adaptada, pois permite que os alunos participem de atividades físicas que sejam ajustadas às suas capacidades e estilos de aprendizagem individuais.

Por fim, a teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (1983) oferece um quadro teórico para compreender como diferentes alunos podem aprender de maneiras distintas. Esta teoria reforça a importância da educação física adaptada na educação inclusiva, sugerindo que os educadores devem reconhecer e cultivar diferentes formas de inteligência e modos de aprendizagem entre seus alunos.

Tecnologia e educação física adaptada

A interação entre tecnologia e educação física adaptada é um aspecto dinâmico e em constante evolução no âmbito da educação contemporânea. A tecnologia, ao oferecer novos meios e ferramentas, expande significativamente as possibilidades para a educação física adaptada, proporcionando aos educadores uma variedade de recursos para orientar e enriquecer o processo educacional adaptado.

Papert (1980), um pioneiro no uso de computadores na educação, argumentou que a tecnologia pode criar ambientes de aprendizagem ricos e interativos, que encorajam a exploração e a experimentação, elementos fundamentais na educação física adaptada. Esta visão é corroborada por Siemens (2005), que, no contexto da teoria do conectivismo, sugere que a tecnologia digital facilita a criação de redes de aprendizagem, permitindo aos educadores acessar e conectar informações de múltiplas fontes, uma habilidade importante na era da informação.

Jonassen (2000) aprofunda essa discussão, destacando que as tecnologias, especialmente as ferramentas de aprendizagem baseadas na web, permitem que os educadores construam ativamente o conhecimento, em vez de apenas transmitir informações. Isso ressoa com a noção de educação física adaptada, onde o educador é um agente ativo no seu processo educativo, utilizando a tecnologia como um meio para facilitar essa adaptação.

Mayer (2001) enfatiza a importância da multimídia na educação, argumentando que a integração de texto, áudio e vídeo pode enriquecer a experiência de aprendizagem, proporcionando múltiplas formas de engajamento e compreensão. Isso oferece aos educadores diversas maneiras de apresentar e processar informações, permitindo que adaptem os recursos às necessidades e estilos de aprendizagem de seus alunos.

Downes (2012) expande essa perspectiva, focando no papel das tecnologias emergentes, como a realidade aumentada e a inteligência artificial, na personalização do ensino. Ele sugere que estas tecnologias podem ser utilizadas para adaptar os recursos educacionais às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma educação física mais eficaz, inclusiva e personalizada.

Métodos e estratégias de ensino na educação física adaptada

A implementação de métodos e estratégias de ensino na educação física adaptada é importante para o sucesso dessa abordagem educacional. Os métodos e estratégias adotados devem empoderar os educadores para desenvolverem programas de ensino que sejam inclusivos, promovendo a autonomia, adaptação e motivação intrínseca dos alunos.

Knowles (1975), um teórico proeminente no campo da aprendizagem autodirigida, enfatiza a importância de estratégias que fomentem a iniciativa e responsabilidade pessoal, tanto dos educadores quanto dos alunos, no processo educacional. Na educação física adaptada, os educadores devem atuar como facilitadores, proporcionando recursos, apoio e orientação adaptados às necessidades de cada aluno, em vez de adotarem um papel puramente transmissor de conhecimento.

Brookfield (1986) destaca a necessidade de promover o pensamento crítico e reflexão autônoma nos alunos. Isso implica em criar ambientes de aprendizagem onde os alunos são encorajados a questionar e refletir criticamente sobre as atividades propostas, um aspecto chave na educação física adaptada.

Mezirow (1997) ressalta a importância da transformação do aprendizado, sugerindo que os educadores devem incentivar os alunos a reavaliar e recontextualizar seu entendimento através de experiências de aprendizagem transformadoras. Isso envolve desafiar suposições existentes e promover uma compreensão dos conteúdos de educação física.

Hase e Kenyon (2000), ao introduzirem o conceito de heutagogia, sugerem que a educação física adaptada deve ir além da autodireção, enfatizando a capacidade do educador em determinar o que e como ensinar. Isso envolve estratégias que promovam a autodeterminação, criatividade e inovação no processo de ensino.

Por fim, Zimmerman (2002) foca na autorregulação como um aspecto importante na educação física adaptada. Ele propõe que os métodos de ensino devem incluir estratégias que ajudem os educadores a estabelecer objetivos adaptativos, monitorar o progresso dos alunos e ajustar suas abordagens de ensino conforme necessário. Isso envolve o desenvolvimento de habilidades de planejamento, avaliação e reflexão tanto por parte dos educadores quanto dos alunos.

A metodologia de uma revisão de literatura é fundamental para analisar e sintetizar pesquisas sobre temas específicos com rigor e método.

Este processo envolve a coleta, avaliação e interpretação de todas as pesquisas relevantes e disponíveis relacionadas a uma questão de pesquisa específica, proporcionando um entendimento do tema em estudo.

Conforme Fink (2014) descreve, uma revisão inicia com a definição clara de critérios para a seleção de estudos, incluindo a identificação de palavras-chave, bases de dados relevantes e critérios de inclusão e exclusão, assegurando o foco em literatura pertinente e de alta qualidade. A coleta de dados implica em uma busca nas bases de dados selecionadas para encontrar estudos que satisfaçam os critérios estabelecidos.

Após a coleta inicial, os estudos são submetidos a uma análise crítica. Higgins e Green (2011), em seu guia sobre revisões, salientam a importância da avaliação da qualidade dos estudos, que é realizada através da análise de aspectos como validade metodológica, viés de publicação e relevância dos resultados. Esta etapa é importante para garantir que apenas estudos confiáveis e pertinentes sejam incluídos na revisão.

A análise dos dados em uma revisão envolve a síntese das informações obtidas dos estudos selecionados. Petticrew e Roberts (2006) destacam que esta fase é essencial para compreender as tendências, padrões e lacunas na pesquisa existente. Dependendo da natureza dos dados, esta análise pode ser qualitativa ou quantitativa e frequentemente utiliza métodos como a meta-análise para integrar os resultados de múltiplos estudos.

Por fim, a interpretação dos dados em uma revisão, como discutido por Gough, Oliver e Thomas (2017), envolve contextualizar as descobertas dentro do campo de estudo, discutindo suas implicações teóricas e práticas. Esta fase também é importante para identificar áreas onde mais pesquisa é necessária, contribuindo assim para o avanço do conhecimento na área em questão.

Resultados e análise

A análise dos dados obtidos de seis estudos selecionados oferece compreensões sobre a interação entre metodologias de ensino inovadoras e a educação física adaptada, com ênfase particular em contextos de formação de professores e cursos online. Estes estudos apresentam uma variedade de perspectivas e resultados que enriquecem o entendimento desta área.

No estudo de Ruhlati e Aarnio (2018), é ressaltada a importância da educação física adaptada na formação de professores, enfatizando a necessidade de novas abordagens de ensino que incorporem diálogo

e colaboração. A pesquisa revelou que, ao integrar estratégias dialógicas de criação de conhecimento na educação física, é possível alcançar um aprendizado mais significativo.

Alves Guimarães *et al.* (2023) discutem a contribuição das metodologias inovadoras na educação física adaptada em cursos de Educação a Distância (EAD). Eles apontam a necessidade de aprimorar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, considerando aspectos epistemológicos, tecnológicos e metodológicos, em linha com as ideias de Mayer (2001) sobre a eficácia da multimídia no ensino.

Coelho *et al.* (2023) abordam a educação física adaptada como uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento de conhecimento, principalmente no contexto da lacuna curricular dos professores em tecnologia. Eles enfatizam a importância das estratégias pedagógicas inovadoras para promover a autonomia dos alunos.

Stekich *et al.* (2023) analisam o papel das metodologias de ensino inovadoras na efetivação da educação física adaptada. Os resultados indicam que tais abordagens permitem flexibilidade significativa, alinhando-se com a visão de Hase e Kenyon (2000) sobre a autodeterminação no aprendizado.

Lira *et al.* (2023) discutem o papel do design educacional na criação de cursos online e educação física adaptada. Eles destacam a importância do design educacional em todas as fases do desenvolvimento de projetos educacionais, alinhando-se com as teorias modernas de aprendizagem que enfatizam a personalização e adaptação do ensino.

Por fim, Rodrigues *et al.* (2023) exploram a educação física adaptada em cursos online com o auxílio de metodologias inovadoras. Eles ressaltam a autonomia e disciplina como benefícios significativos dessa abordagem, destacando a importância do profissional de design educacional na estruturação eficaz dos cursos.

Coletivamente, esses estudos ilustram a complexidade e a natureza da educação física adaptada e sua interconexão com metodologias de ensino inovadoras. Eles destacam a necessidade de abordagens educacionais flexíveis, colaborativas e centradas no aluno, além de enfatizar a importância de ambientes de aprendizagem bem projetados que suportem a autonomia do aluno e do educador.

Conclusão

Esta revisão de literatura recapitula o problema central, o objetivo geral, a metodologia aplicada, os resultados obtidos e a análise realizada para compreender a interação entre metodologias de ensino inovadoras e a educação física adaptada, com foco especial em contextos de educação a distância e formação de professores.

O problema inicialmente identificado estava centrado em entender como as metodologias de ensino inovadoras podem facilitar e melhorar a educação física adaptada em diversos ambientes educacionais. O objetivo geral foi investigar a intersecção entre estas duas áreas, buscando compreender as estratégias eficazes e identificar os desafios e oportunidades que surgem nesta interação.

A metodologia empregada consistiu em uma revisão da literatura, seguindo as diretrizes estabelecidas por Fink (2014), que envolveu a seleção cuidadosa de estudos baseados em critérios específicos de inclusão e exclusão. Esta abordagem possibilitou uma análise objetiva e confiável da literatura existente, alinhada com as recomendações de Higgins e Green (2011) e Petticrew e Roberts (2006).

Os resultados dos estudos analisados revelaram que a educação física adaptada, apoiada por metodologias de ensino inovadoras e bem estruturadas, proporciona uma experiência de aprendizado eficaz. Isso foi evidente no contexto da formação de professores, como indicado nos estudos de Ruhlati e Aarnio (2018), e nos cursos de educação a distância, conforme observado por Alves Guimarães *et al.* (2023). As pesquisas destacaram a importância da flexibilidade, adaptação e personalização no processo de ensino, aspectos importantes da educação física adaptada.

A análise também enfatizou a necessidade de abordagens de ensino que sejam adaptativas e centradas no aluno, conforme sugerido por Jonassen (2000) e Mayer (2001). A tecnologia emergiu como um componente vital nesse processo, oferecendo ferramentas e recursos que facilitam o ensino adaptativo e colaborativo.

Em conclusão, esta revisão demonstrou que a educação física adaptada, quando integrada com metodologias de ensino inovadoras e eficazes, pode resultar em uma experiência educacional mais rica e envolvente. Esta integração é essencial para atender às necessidades de um cenário educacional em constante mudança, onde a adaptação, a flexibilidade e a personalização são cada vez mais valorizadas. Os resultados

desta revisão fornecem compreensões para educadores, formuladores de políticas educacionais e especialistas em design educacional, destacando a importância de estratégias de ensino que promovam a iniciativa e a responsabilidade individual dos educadores e alunos no processo educacional.

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. In: 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-Educao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 01 jan. 2024.
- BANDURA, A. Social Learning Theory. General Learning Press, 1977.
- 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%20e%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.

BROOKFIELD, S. D. Understanding and Facilitating Adult Learning. Jossey-Bass, 1986.

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/riace.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.

FARIAS, A. N.; IMPOLCETTO, F. M. Utilização das TIC nas aulas de educação física escolar em unidades didáticas de atletismo e dança. *Revista Brasileira de Ciências do 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.

FINK, A. *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*. SAGE Publications, 2014.

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.

HASE, S.; KENYON, C. From Andragogy to Heutagogy. *Ultibase Articles*, dez. 2000. Disponível em: <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/dec00/hase2.htm>. Acesso em: 01 jan. 2024.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (Eds.). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Wiley-Blackwell, 2011.

JONASSEN, D. H. *Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking*. 2nd ed. Prentice Hall, 2000.

KNOWLES, M. S. *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Cambridge Adult Education, 1975.

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, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34179/revistem.v5i2.12365>. Acesso em: 01 jan. 2024.

MAYER, R. E. *Multimedia Learning*. Cambridge University Press, 2001.

MEZIROW, J. *Transformative Learning: Theory to Practice*. *New Directions for Adult and Continuing Education*, n. 74, p. 5-12, 1997.

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.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Blackwell Publishing, 2006.

PIAGET, J. *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press, 1952.

SIEMENS, G. *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, jan. 2005. Disponível em: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm. Acesso em: 01 jan. 2024.

VYGOTSKY, L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, 1978.

ZIMMERMAN, B. J. *Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview*. *Theory Into Practice*, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002.