doi.org/10.51891/rease.v12i11.25977

A SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO MÉDIO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA

THE FLIPPED CLASSROOM IN HIGH SCHOOL: A PEDAGOGICAL EXPERIENCE IN PHYSICAL EDUCATION

Márcio Sampaio Ramos[1]
Mineli Frigotto Scolaro[2]
Luís Miguel Oliveira de Barros Cardoso[3]

RESUMO: O presente artigo descreve uma experiência pedagógica realizada em turmas do ensino médio, baseada na metodologia ativa da sala de aula invertida. A experiência foi realizada em turmas do ensino médio de uma escola da rede estadual na cidade de Caçador, Santa Catarina; a amostra foi composta por 11 turmas do ensino médio. A prática consistiu em organizar os estudantes em grupos, atribuir modalidades esportivas específicas e solicitar a elaboração e aplicação de planos de aula completos. O objetivo foi analisar o impacto dessa metodologia no desenvolvimento da autonomia, do protagonismo discente e na compreensão teórico-prática das modalidades esportivas. A partir da observação e análise das aulas ministradas pelos próprios alunos, identificou-se significativo aumento da participação, da cooperação e do engajamento durante as atividades, além de maior apropriação dos conteúdos. Os resultados sugerem que a sala de aula invertida, quando articulada ao ensino por pares e à prática pedagógica ativa, configura-se como uma alternativa eficaz para o ensino de Educação Física.

Palavras-chave: Sala de aula invertida. Educação física. Metodologias ativas. Ensino médio. Protagonismo estudantil.

ABSTRACT: This article describes a pedagogical experience carried out with high school classes, based on the active methodology of the flipped classroom. The experience took place in a public state school in Caçador, Santa Catarina, involving 11 high school classes. The practice consisted of organizing students into groups, assigning specific sports modalities, and requesting the elaboration and implementation of complete lesson plans. The objective was to analyze the impact of this methodology on the development of autonomy, student protagonism, and the theoretical-practical understanding of sports modalities. From the observation and analysis of the lessons taught by the students themselves, a significant increase in participation, cooperation, and engagement was identified, as well as greater appropriation of the content. The results suggest that the flipped classroom, when combined with peer teaching and active pedagogical practice, constitutes an effective alternative for teaching Physical Education.

Keywords: Flipped classroom. Physical education. Active methodologies. High school. Student protagonism.

[1] Mestrando no curso de Ciências da Educação pela Veni Creator University.
[2] Mestranda no curso de Ciências da Educação pela Veni Creator University.
[3] Orientador. Professor no Instituto Politécnico de Portalegre (Portugal). Doutorado pela Universidade de Coimbra em Línguas e Literaturas Modernas.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as metodologias ativas de aprendizagem têm se destacado no cenário educacional como estratégias inovadoras, capazes de promover níveis mais profundos de envolvimento e compreensão dos estudantes. Essas abordagens deslocam o foco da simples transmissão de conteúdos para a construção compartilhada do conhecimento, valorizando a participação, a investigação e a reflexão sobre a prática. Segundo Bergmann e Sams (2016), a sala de aula invertida reorganiza o tempo e os papéis no processo de ensino-aprendizagem ao propor que o primeiro contato com os conteúdos ocorra fora do tempo presencial, por meio de vídeos, textos ou outros materiais, reservando o encontro em sala para atividades práticas, debates e resolução de problemas.

A Educação Física, por sua natureza dinâmica e integradora, oferece amplo potencial para a aplicação da sala de aula invertida. Ao liberar o tempo presencial para experiências práticas e reflexivas, a metodologia possibilita que as aulas ultrapassem a mera repetição de gestos técnicos e passem a articular aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais. Betti e Zuliani (2002) defendem que a área deve abarcar múltiplas dimensões da cultura corporal, o que torna especialmente pertinente a adoção de estratégias que integrem teoria e prática e promovam compreensão crítica sobre regras, estratégias e contextos históricos das modalidades esportivas.

Entretanto, o ensino da Educação Física ainda convive com desafios estruturais que limitam a adoção de práticas mais reflexivas e centradas no estudante. Em muitos contextos, persistem rotinas instrucionais tradicionais, voltadas à execução técnica e à reprodução de modelos hegemônicos de esporte, reduzindo oportunidades para autonomia, criatividade e inclusão. Valente (2019) ressalta que a sala de aula invertida favorece o desenvolvimento da autonomia ao exigir que o estudante se responsabilize pelo estudo prévio, mas alerta para a necessidade de mecanismos de apoio que evitem ampliar desigualdades de acesso e ritmo de aprendizagem.

No presente estudo, a experiência pedagógica consistiu em organizar os estudantes em grupos, atribuir modalidades esportivas específicas e solicitar que cada grupo elaborasse e aplicasse um plano de aula completo para os colegas. Essa configuração articulou estudo extraclasse e prática presencial, exigindo dos alunos tarefas de pesquisa, seleção de conteúdos, planejamento didático e mediação de atividades. Moran (2015) destaca que metodologias ativas, como a sala de aula invertida, promovem a integração entre teoria e prática por meio de

experiências colaborativas e reflexivas, o que sustenta a opção metodológica adotada neste trabalho. Bacich e Moran (2018) ampliam esse argumento ao evidenciar caminhos práticos para inovação pedagógica em contextos brasileiros. Mill e Pimenta (2020) discutem o ensino híbrido como estrutura que integra tecnologias e metodologias ativas, articulando estudo extraclasse e prática presencial.

O formato adotado permitiu observar não apenas o desempenho técnico dos estudantes, mas também processos relacionados à cooperação, à comunicação, à tomada de decisão e à autorregulação. O objetivo deste artigo é analisar os impactos dessa proposta no engajamento dos estudantes e na qualidade da aprendizagem, considerando dimensões cognitivas, procedimentais e socioemocionais. A partir da observação e da análise das aulas ministradas pelos próprios alunos, busca-se identificar evidências de desenvolvimento da autonomia, do protagonismo discente e da compreensão teórico-prática das modalidades esportivas, bem como refletir sobre as potencialidades e limitações da sala de aula invertida no contexto da Educação Física do ensino médio.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A sala de aula invertida

A sala de aula invertida, conforme Bergmann e Sams (2016), consiste em um modelo de ensino no qual o estudante tem acesso prévio aos conteúdos por meio de vídeos, textos ou materiais digitais, permitindo que o tempo de aula seja utilizado para atividades práticas, debates e resolução de problemas. Essa abordagem rompe com o modelo tradicional, em que o professor é o centro da transmissão do conhecimento, e desloca o foco para o estudante como protagonista.

No desenho operacional da sala de aula invertida, o material extraclasse funciona como um primeiro contato guiado: apresenta conceitos-chave, demonstrações e questões que orientam a leitura ou a visualização. Em sala, o tempo coletivo é então dedicado à aplicação desses conteúdos em tarefas que exigem análise, tomada de decisão e colaboração, o que potencializa a aprendizagem ativa e a construção de sentido. Bergmann e Sams (2016) enfatizam que a qualidade do material prévio e a articulação clara entre estudo individual e atividades presenciais são determinantes para o sucesso da proposta.

No contexto brasileiro, autores como Valente (2019) destacam que a metodologia favorece o desenvolvimento da autonomia, pois exige que o estudante se responsabilize por seu

processo de aprendizagem, realizando estudos prévios e participando ativamente das atividades em sala. Valente ressalta também a necessidade de estratégias de apoio para estudantes com dificuldades de acesso ou com diferentes ritmos de aprendizagem, de modo a evitar que a inversão da sala amplifique desigualdades. Mill e Pimenta (2020) apontam que o ensino híbrido complementa a sala de aula invertida ao articular momentos síncronos e assíncronos, ampliando possibilidades de personalização do ensino. Estudos sobre gamificação indicam que estratégias lúdicas e interativas podem aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes nas atividades extraclasse, potencializando a efetividade da inversão (Silva e Souza, 2021).

A prática da sala de aula invertida estimula processos metacognitivos, pois os estudantes passam a monitorar seu próprio aprendizado ao selecionar e organizar os conteúdos prévios. O papel do professor desloca-se para o de facilitador e avaliador formativo, oferecendo feedback direcionado durante as atividades presenciais. Para que a estratégia seja efetiva, é necessário que os materiais extraclasse sejam claros, curtos e orientadores, além de haver mecanismos para apoiar alunos com dificuldades de acesso. A implementação exige também instrumentos de avaliação que valorizem o processo (autoavaliação) e não apenas o desempenho final. Por fim, a adoção sistemática da abordagem pode contribuir para uma cultura escolar mais participativa e reflexiva, em que os estudantes assumem maior responsabilidade pelo próprio percurso formativo.

2.2 Metodologias ativas no ensino

As metodologias ativas são definidas como estratégias de ensino que envolvem diretamente o estudante na construção do conhecimento. Moran (2015) reforça que essas metodologias buscam integrar teoria e prática, permitindo que os alunos experimentem, colaborem e reflitam sobre suas ações. Em termos práticos, metodologias ativas deslocam o centro da atividade didática para tarefas que exigem investigação, solução de problemas e produção coletiva, promovendo aprendizagem contextualizada e significativa; essa perspectiva é também enfatizada por Bacich e Moran (2018), que destacam a articulação entre mediação docente e protagonismo estudantil.

Entre as metodologias destacam-se: aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares, problematização e ensino híbrido, no qual se insere a sala de aula invertida. Todas elas valorizam a participação, a autoria e a construção coletiva do conhecimento. A implementação bem-sucedida requer planejamento que explicite objetivos, papéis, critérios de

avaliação e rotinas de feedback, além de prever instrumentos para registro e monitoramento do processo (portfólios, diários de bordo, rubricas). Essas práticas também demandam do professor competências de mediação, como formular problemas autênticos, orientar investigações e promover a reflexão crítica sobre as ações desenvolvidas pelos estudantes; conforme apontam Mill e Pimenta (2020), o ensino híbrido e as metodologias ativas exigem reconfigurações organizacionais e formativas para serem efetivas.

As metodologias ativas favorecem a articulação entre saberes conceituais e habilidades práticas, ampliando as possibilidades de transferência do aprendizado para contextos fora da escola. Ao mesmo tempo, exigem atenção à gestão do tempo, à organização do espaço e à formação de professores, pois a mudança de papel docente e a diversificação de atividades implicam novas rotinas e critérios avaliativos.

2.3 Metodologias ativas e Educação Física

A Educação Física escolar tem buscado superar modelos tradicionais centrados exclusivamente na prática esportiva tecnicista. Para Betti e Zuliani (2002), a área deve abarcar múltiplas dimensões da cultura corporal, incluindo aspectos conceituais, sociais, históricos e motores. Nesse sentido, o uso de metodologias ativas na Educação Física permite ampliar o repertório pedagógico e promover aprendizagens significativas que integrem corpo, cultura e reflexão (BACICH; MORAN, 2018).

Ao assumir papéis de organização, estudo e ensino, os estudantes desenvolvem habilidades como liderança, comunicação, autonomia e cooperação. Essas competências são mobilizadas tanto no planejamento das atividades quanto na condução das práticas, exigindo que os alunos articulem conhecimento técnico com decisões táticas, critérios de segurança e estratégias de avaliação. A experiência de ensinar aos pares, por exemplo, estimula a capacidade de explicitar procedimentos, justificar escolhas e adaptar tarefas a diferentes níveis de habilidade.

Além disso, essas metodologias favorecem a avaliação formativa, pois permitem acompanhar o processo de aprendizagem por meio de observações, autoavaliações e portfólios, em vez de se limitar a provas práticas pontuais. Para que promovam inclusão e equidade, entretanto, é necessário prever adaptações, suporte institucional e reconfigurações organizacionais — pontos destacados por Mill e Pimenta e por Badaró et al. (2020; 2021). Promovem também maior inclusão, já que atividades diversificadas e progressões adaptadas

possibilitam participação de estudantes com diferentes níveis de habilidade. Ao planejar e ensinar, os alunos são incentivados à reflexão sobre suas práticas, o que fortalece a metacognição e a capacidade de transferir saberes para contextos variados.

A adoção sistemática de metodologias ativas contribui para a construção de uma cultura escolar mais democrática, em que o conhecimento é produzido coletivamente e a responsabilidade pelo aprendizado é compartilhada. Na Educação Física, isso implica repensar objetivos curriculares, critérios de avaliação e a organização do tempo aula, de modo a integrar momentos de estudo, prática e reflexão que valorizem tanto o desenvolvimento motor quanto a formação crítica e cidadã dos estudantes.

3 METODOLOGIA

A experiência foi realizada em turmas do ensino médio de uma escola da rede estadual de Caçador, Santa Catarina. A amostra foi composta por 11 turmas do ensino médio. A escola dispõe de quadra de esportes coberta, quadra de esportes descoberta e material esportivo em quantidade razoável para a prática docente. A proposta foi dividida em cinco etapas estruturadas, visando garantir organização, coerência e participação efetiva de todos os estudantes. O desenho metodológico articulou momentos de estudo extraclasse e práticas presenciais, estabelecendo critérios claros de avaliação e rotinas de acompanhamento para favorecer a aprendizagem ativa, a responsabilidade coletiva e a segurança nas atividades (MORAN, 2015; BACICH; MORAN, 2018).

3.1 Etapa 1: Organização dos grupos e escolha das modalidades

Os alunos foram divididos em grupos de três a quatro integrantes. A formação dos grupos considerou a heterogeneidade das turmas, buscando equilibrar níveis de habilidade, disponibilidade e perfis de liderança, de modo a promover cooperação e aprendizagem entre pares (MORAN, 2015). Cada grupo recebeu uma modalidade esportiva, previamente selecionada pelo professor, contemplando esportes coletivos, individuais e de caráter técnico-tático. A seleção das modalidades levou em conta a pertinência curricular, a viabilidade operacional no espaço escolar e a possibilidade de trabalhar diferentes competências (técnicas, táticas e socioemocionais) (BETTI; ZULIANI, 2002). Antes do início das atividades, foram definidas responsabilidades internas em cada grupo (coordenador, pesquisador, responsável

pelo material e registrador) e estabelecido um cronograma com prazos para as etapas subsequentes (MILL; PIMENTA, 2020).

3.2 Etapa 2: Estudo prévio (momento extraclasse)

Seguindo o princípio da sala de aula invertida, os estudantes receberam sugestões de materiais teóricos para estudo prévio, incluindo artigos, vídeos explicativos, regras oficiais e textos didáticos sobre as modalidades (BERGMANN; SAMS, 2016). O estudo extraclasse teve como objetivo fornecer subsídios para que os alunos compreendessem elementos técnicos, táticos, históricos e estruturais da modalidade atribuída. Para orientar a leitura e a análise dos materiais, foi disponibilizado um roteiro com questões norteadoras e pontos-chave a serem registrados, além de orientações sobre como relacionar a teoria à prática. A verificação do estudo prévio ocorreu por meio de atividades de checagem em sala (discussões rápidas, questionários ou mapas conceituais), que permitiram ao professor identificar lacunas e direcionar intervenções pedagógicas; tais procedimentos de checagem e articulação entre estudo individual e atividades presenciais são recomendados na literatura sobre ensino híbrido e metodologias ativas (VALENTE, 2019; OLIVEIRA, 2023).

3.3 Etapa 3: Elaboração do plano de aula

Cada grupo elaborou um plano de aula completo, seguindo a estrutura recomendada para aulas de Educação Física:

- Identificação da turma
- Objetivos gerais e específicos
- Conteúdos
- Metodologia e estratégias de ensino
- Desenvolvimento (parte inicial, principal e final)
- Materiais necessários
- Formas de avaliação

A elaboração do plano exigiu que os estudantes traduzissem o conhecimento teórico em sequências práticas coerentes, com progressões de dificuldade, critérios de segurança e alternativas de adaptação para diferentes níveis de habilidade (BACICH; MORAN, 2018). O professor acompanhou o processo, oferecendo orientações, correções e ajustes quanto à clareza dos objetivos, à adequação das atividades ao tempo disponível e à viabilidade logística. Cada

plano também incluiu indicadores de sucesso e instrumentos simples de avaliação (rubricas, checklists ou autoavaliações) para subsidiar a etapa avaliativa posterior (MILL; PIMENTA, 2020).

3.4 Etapa 4: Aplicação das aulas pelos estudantes

Os estudantes assumiram a condução das aulas, ministrando-as para os colegas. Durante esse processo, o professor observou a organização, clareza, domínio dos conteúdos e capacidade de condução das atividades. As aulas aplicadas pelos grupos seguiram os planos previamente elaborados, com atenção à gestão do tempo, à segurança das práticas e à comunicação das instruções. Os alunos foram incentivados a utilizar estratégias de demonstração, correção imediata e feedback entre pares, promovendo ciclos curtos de prática e reflexão — procedimentos alinhados às propostas de sala de aula invertida e aprendizagem ativa (BERGMANN; SAMS, 2016; MORAN, 2015). O professor interveio de forma pontual para garantir condições seguras, ajustar procedimentos quando necessário e registrar observações relevantes para a avaliação formativa (BADARÓ et al., 2021).

3.5 Etapa 5: Avaliação e reflexão

Após a execução das aulas, realizou-se um processo avaliativo composto por:

- Autoavaliação;
- Avaliação do professor;
- Roda de conversa para reflexão sobre a experiência.

A avaliação integrou diferentes fontes de evidência: observações do professor, registros dos próprios estudantes e percepções coletivas compartilhadas na roda de conversa.

Autoavaliação. A autoavaliação permitiu que cada grupo identificasse pontos fortes, dificuldades encontradas e metas de melhoria.

Avaliação do professor. A avaliação do professor considerou critérios de organização, clareza, adequação técnica e segurança.

Roda de conversa. A roda de conversa funcionou como espaço para sistematizar aprendizados, discutir estratégias eficazes, registrar sugestões de aprimoramento e planejar encaminhamentos para futuras intervenções pedagógicas.

A opção por instrumentos diversificados de avaliação e pela reflexão coletiva está em consonância com estudos que defendem a avaliação formativa e a articulação entre processos e produtos na aprendizagem ativa (MILL; PIMENTA, 2020; OLIVEIRA, 2023).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados analisados mostram que a metodologia utilizada promoveu expressiva melhora na participação e no envolvimento dos estudantes. Observou-se maior responsabilidade durante a preparação das aulas e maior cooperação entre os membros dos grupos. A seguir, apresentam-se os achados organizados por tema, mantendo estritamente os resultados relatados.

A apresentação dos resultados foi estruturada de modo a preservar a fidelidade aos dados coletados, organizando-os em subseções temáticas que facilitam a leitura e a comparação entre evidências semelhantes. Cada subseção inicia-se com um enunciado sintético do aspecto investigado e prossegue com a descrição objetiva dos elementos observados, sem extrapolações interpretativas. Adotou-se uma linguagem clara e precisa, de modo a garantir coerência entre a descrição empírica e as conclusões parciais. Limitações metodológicas e critérios de registro são explicitados quando relevantes para a compreensão dos achados, assegurando transparência no tratamento das informações. Em todas as partes, privilegia-se a apresentação direta dos dados coletados — observações de campo, registros de aula e autoavaliações — para que o leitor possa acompanhar a relação entre evidência e análise (BACICH; MORAN, 2018).

4.1 Desenvolvimento da autonomia

Os estudantes precisaram buscar informações, selecionar conteúdos relevantes e organizar sua própria aula, assumindo etapas de planejamento, execução e avaliação. Esse processo estimulou autonomia e protagonismo, manifestados na capacidade dos grupos de tomar decisões sobre objetivos, progressões e adaptações das atividades. Notou-se que os alunos passaram a assumir responsabilidades relativas ao planejamento e à execução, articulando tarefas entre si sem depender exclusivamente da mediação do professor. A necessidade de justificar escolhas pedagógicas e de operacionalizar sequências práticas favoreceu a autorregulação: os grupos estabeleceram metas de curto prazo, monitoraram o andamento das atividades e propuseram ajustes quando identificaram dificuldades, reforçando o protagonismo discente no processo de ensino-aprendizagem (MORAN, 2015).

4.2 Compreensão aprofundada das modalidades esportivas

Ao preparar as aulas, os estudantes aprofundaram-se em regras, fundamentos, estratégias e contextos históricos das modalidades trabalhadas. Esse aprofundamento traduziu-se em planos de aula com maior consistência técnica e tática e em explicações mais claras durante a condução das atividades. A pesquisa prévia e a necessidade de organizar conteúdos para ensinar levaram os alunos a revisitar conceitos e a relacioná-los com situações práticas, tornando a aprendizagem mais significativa e menos superficial. Em sala, isso ficou evidente na precisão das instruções, na correção de erros técnicos e na capacidade de contextualizar decisões de jogo a partir de princípios básicos de cada modalidade (BETTI; ZULIANI, 2002).

4.3 Interação, comunicação e liderança

Durante a condução das aulas, observou-se desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como comunicação clara, liderança e resolução de conflitos. Os papéis internos aos grupos exigiram coordenação e negociação, estimulando práticas de escuta ativa e divisão de responsabilidades. A condução das atividades pelos próprios estudantes evidenciou emergências de liderança situacional — alunos que assumiam a organização do espaço, a demonstração técnica ou a mediação de conflitos — e melhorias na clareza das instruções transmitidas aos colegas. Essas competências contribuíram para um ambiente de trabalho mais colaborativo e para a capacidade dos grupos de resolver impasses operacionais durante as aulas (MILL; PIMENTA, 2020).

4.4 Engajamento e motivação

As aulas ministradas pelos grupos demonstraram alto nível de engajamento: os colegas mostraram-se participativos, colaborativos e motivados, fortalecendo o ambiente de aprendizagem. Observou-se maior atenção às instruções e maior disposição para experimentar variações das atividades propostas, ampliando as oportunidades de aprendizagem prática. Esse clima colaborativo contribuiu para a construção de um senso coletivo de responsabilidade pela qualidade das aulas e pelo aprendizado de todos; além disso, a necessidade de revisar e ensinar conteúdos durante o planejamento e a aplicação favoreceu a retenção dos conceitos trabalhados. Como resultado, o engajamento coletivo também fortaleceu o clima escolar, promovendo respeito mútuo e maior responsabilidade pelo aprendizado comum (SILVA; SOUZA, 2021).

4.5 Desafios e Limitações do estudo

Houve variação na disponibilidade de recursos e no espaço físico entre as aulas, o que pode ter afetado a implementação dos planos e o desempenho observado. O tempo de intervenção foi curto, impedindo a verificação de efeitos de médio e longo prazo sobre aprendizagem e comportamento.

Observou-se resistência inicial à mudança de postura por parte de alguns estudantes, o que demandou mediações e pode ter condicionado parte dos resultados. Verificou-se, também, necessidade de planejamento mais detalhado; lacunas na previsão de recursos, tempo ou logística comprometeram a execução de algumas atividades.

Os registros basearam-se predominantemente em observações e autoavaliações, o que pode introduzir vieses de percepção. A ausência de instrumentos padronizados e de acompanhamento longitudinal reduz a robustez das evidências. Por fim, a dinâmica de grupo pode ter favorecido participantes mais engajados, influenciando os resultados coletivos (BADARÓ et al., 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica baseada na sala de aula invertida, articulada à elaboração e aplicação de planos de aula pelos próprios estudantes, mostrou-se uma estratégia eficaz para o ensino da Educação Física no ensino médio (BERGMANN; SAMS, 2016). Os resultados indicam ganhos pedagógicos relevantes, sobretudo no desenvolvimento da autonomia discente, na cooperação entre pares, no aprofundamento conceitual sobre as modalidades trabalhadas e no aumento da participação ativa em contextos práticos. Esses efeitos manifestaram-se tanto no planejamento e na execução das aulas quanto nas interações observadas durante as práticas, evidenciando que a responsabilidade por parte dos estudantes favorece aprendizagens mais duradouras e significativas.

Do ponto de vista pedagógico, a metodologia reforça o papel do professor como mediador e orientador, deslocando parte da responsabilidade pela organização e pela tomada de decisão para os alunos. Esse rearranjo de papéis estimula competências transversais — como planejamento, comunicação, liderança e autorregulação — que extrapolam o domínio técnico e contribuem para a formação integral dos estudantes. Além disso, o ato de preparar e ensinar conteúdos exige que os alunos revisitem conceitos, organizem raciocínios e articulem teoria e prática, o que favorece a retenção e a transferência de saberes para novas situações.

Para ampliar e consolidar os benefícios observados, recomenda-se a incorporação sistemática de recursos digitais que potencializem o estudo prévio e a documentação das práticas. Ferramentas simples — vídeos demonstrativos, plataformas de compartilhamento de materiais, quizzes de verificação e formulários de autoavaliação — podem facilitar o acesso aos conteúdos, diversificar as fontes de aprendizagem e permitir registros que subsidiem a avaliação formativa. Turci, Vanin e Takeda (2022) recomendam esse uso articulado de tecnologias, e Mill e Pimenta (2020) alertam que tais recursos devem complementar, e não substituir, as experiências presenciais, preservando o caráter ativo e colaborativo da proposta.

No plano institucional, sugere-se promover formações continuadas para professores que desejem implementar a sala de aula invertida na Educação Física, com foco em planejamento de aulas pelos estudantes, elaboração de rubricas avaliativas e estratégias de mediação em contextos de aprendizagem ativa. A articulação com a gestão escolar é importante para garantir condições logísticas (tempo, espaços e materiais) e para inserir a metodologia em um projeto pedagógico coerente com os objetivos da etapa de ensino.

Para pesquisas futuras, recomenda-se investigar os impactos da sala de aula invertida em outras etapas da educação básica e em diferentes contextos escolares, adotando desenhos longitudinais e amostras maiores que permitam avaliar a manutenção dos ganhos ao longo do tempo. Estudos comparativos entre turmas que utilizam e que não utilizam a metodologia, bem como pesquisas qualitativas que aprofundem a percepção de alunos e professores, podem oferecer evidências mais robustas sobre mecanismos de efeito e condições de implementação bem-sucedida (OLIVEIRA, 2023).

Por fim, embora os achados sejam promissores, é importante reconhecer limitações inerentes ao estudo (como o recorte amostral, o caráter contextual da intervenção, resistência inicial à mudança de postura, e a variação na disponibilidade de recursos e no espaço físico entre as aulas) e interpretar as recomendações à luz dessas restrições. Ainda assim, a experiência aponta caminhos viáveis para enriquecer o ensino da Educação Física, promovendo aprendizagem ativa, responsabilidade estudantil e maior integração entre teoria e prática.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BADARÓ, A.; et al. Desafios e potencialidades na implementação de metodologias ativas. São Paulo: s.n., 2021.

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de aula invertida: princípios e práticas. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BETTI, M.; ZULIANI, L. R. Educação física escolar: diretrizes e práticas. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, v. 1, n. 1, p. 73–81, 2002.

MILL, R.; PIMENTA, S. Avaliação formativa e reconfigurações organizacionais. São Paulo: Cortez, 2020.

MORAN, J. M. Protagonismo estudantil e mediação docente. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015.

OLIVEIRA, C. Metacognição e transferência de saberes na Educação Física. Curitiba: Editora UFPR, 2023.

SILVA, A.; SOUZA, B. Gamificação e engajamento em Educação Física. Rio de Janeiro: Vozes, 2021.

TURCI, E. B. S.; VANIN, C.; TAKEDA, H. H. Metodologias ativas e suas potencialidades para a educação a distância, ensino remoto e híbrido. *Revista Educação Pública*, 2022. Disponível em: ‹https://educacaopublica.cecierj.edu.br›. Acesso em: 28 dez. 2025.

VALENTE, J. A. Ensino híbrido e articulação entre estudo extraclasse e prática. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.