X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE E CULTURA CORPORAL
TEMA: Inclusão, Inovação e Esporte
11 a 14 de abril de 2023
Universidade Federal de Pernambuco

GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: DESENVOLVIMENTO E AVANÇOS TECNOLÓGICOS NO AMBIENTE ESCOLAR

Fábio Augusto Braga Pereira (1); Jucimar Maia da Silva Júnior (2); Nathalia Cristina Mafra Bessa (3).

Orientador: Jefferson Jurema (4)

1 Estudante do Curso de Especialização em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos da Escola Superior de Tecnologia EST– UEA; 2 Doutor em Engenharia Elétrica e Coordenador do Laboratório de Tecnologia, Inovação e Economia Criativa da Universidade - Ludus Lab – UEA; 3 Aluna Mentora no projeto Ad Astra do Ludus Lab - UEA.

4 Curso de Licenciatura em Educação Física (Mediado por Tecnologia) da Escola Superior de Ciências da Saúde ESA – UEA.

fabpereira@uea.edu.br
jjunior@uea.edu.br
ncmb.mtr@uea.edu.br
jjurema@uea.edu.br

RESUMO

Nas aulas regulares de Educação Física, o desafio dos professores é saber como direcioná-la para que não se resumam apenas a técnica, mas sim, a aplicação didática e pedagógica dos conteúdos propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de maneira objetiva, criativa e interativa. Dessa forma, podem ser utilizadas algumas inovações que foram desenvolvidas a partir das necessidades do cenário social e da apropriação de novas Tecnologias Digitais, o que nos leva ao conhecimento e prática de metodologias diversificadas de ensino, como a

Gamificação. Mais do que utilizar somente os dispositivos móveis, os alunos estão demonstrando interesse em inovações, como a gamificação, por exemplo, que traz a utilização dos jogos eletrônicos em diferentes ambientes, principalmente na educação. "Um dos interesses das crianças modernas são os jogos digitais, que invadem o nosso dia a dia, e eles são das mais diversas formas e com as mais diferentes finalidades e propostas de entretenimento" (FERNANDES, 2010, p. 13). Resumidamente, a gamificação dentro dos domínios da educação caracteriza-se por usar elementos de jogos na rotina escolar. E isso envolve desde aproveitar games já existentes, até mesmo alguns tradicionais, como o xadrez, ludo, dama, novas atividades ou trazer elementos dos jogos para a sala de aula como: avatares; desafios lógicos; rankings; prêmios, entre vários outros. Ao falarmos em gamificação e suas aplicações como ferramentas didáticas e pedagógicas dentro das aulas de Educação Física, precisamos entender como esta nova ciência funciona e como vem sendo desenvolvida. Neste artigo apresentaremos a atuação do Laboratório de Tecnologia, Inovação e Economia Criativa da Universidade (Ludus Lab) e suas contribuições no desenvolvimento, ensino, pesquisa e capacitação de profissionais na área de *game designer* dentro da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). O Ludus é um laboratório onde pessoas são estimuladas a desenvolver a criatividade criando estruturas inovadoras, suas ações estão voltadas para a excelência na formação acadêmica; produção de conhecimento; desenvolvimento de tecnologias e inovação (Hard Skills); aprimoramento de competências e habilidades (Soft Skills). Além disso, o investimento na pesquisa, desenvolvimento e capacitação de profissionais que desenvolvem estas ferramentas ganha cada vez mais visibilidade, por conta do crescente avanço na tecnologia. Observa-se ainda a importância de que os profissionais do ensino, não apenas os professores de educação física, busquem se reinventar e se atualizem sobre as novas passibilidades de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Gamificação; Tecnologia; Educação Física.

INTRODUÇÃO

Na busca por recursos didáticos e pedagógicos que despertem o interesse dos alunos para as aulas, a utilização de vários de jogos digitais pode contribuir para novas

metodologias de ensino que poderiam ser desenvolvidos nas salas de aula, possibilitando aos professores utilizar de novos modelos de aulas que não sejam as tradicionais. Nota-se que a utilização de recursos digitais como a gamificação passou a integrar a rotina de uma pequena parcela dos professores nos dias de hoje, o que evidencia uma grande dificuldade e falta de preparo para este cenário. Segundo dados de uma pesquisa divulgada pelo Instituto Península (2020), 83% dos professores brasileiros não se sentem preparados para o ensino remoto ou com utilização de ferramentas digitais e 88% revelam ter dado a primeira aula virtual somente após a pandemia ocasionada pela Covid-19, levantando a assim a discussão a respeito do quanto a utilização dos novos recursos e ferramentas digitais devem estar presentes na formação docente a fim de dar suporte às práticas pedagógicas futuras e às novas tendências educacionais embasadas nas habilidades que emergiram no século XXI.

Tendo em vista que a gamificação é considerada uma forma de metodologia ativa, ressalta-se que as metodologias ativas não são algo completamente novo. Essa concepção de ensino e aprendizagem surge bem antes das tecnologias digitais que modificaram a sociedade nas últimas décadas. Para Moran (2017), aprendemos quando alguém mais experiente nos fala e a partir de envolvimento direto, através de questionamento, novas experiências e vivências. Afirma ainda que as metodologias predominantes de ensino são as dedutivas, o professor transmite primeiramente a teoria e em seguida o aluno a aplica em situações específicas. Moran constata que a aprendizagem por meio da transmissão é algo significativamente importante, mas aquela por questionamento e experimentação é a mais relevante para uma melhor compreensão, de forma ampla e profundada. O autor afirmar que de certa forma, toda aprendizagem é ativa em algum momento, isso se deve ao fato de que demanda do aluno e do professor formas diversas de movimentação interna e externa, de motivação, seleção, raciocínio, interpretação e várias outras habilidades envolvidas. Ressalta ainda que “o importante é estimular a criatividade de cada um e a percepção de que todos podem evoluir como pesquisadores, descobridores, realizadores, que conseguem assumir riscos, aprender com os colegas, descobrir seus potenciais.” (MORAN, 2017, p. 3). Dessa forma, compreende-se que o papel do professor muda e ganha uma maior relevância, tornando-se um mentor, explorando as novas formas de ensino, utilizando das novas ferramentas didáticas e contribuindo para o processo de inovação das aulas e a criação de novas abordagens e metodologias. Moran (2015) aponta que as escolas atentas às mudanças possuem dois caminhos para escolher

como realizar a implementação de novas pedagogias e formas de ensino; o primeiro, voltado para alterações progressivas em que se mantém o modelo curricular predominante e se adotam Metodologias Ativas como o Ensino Híbrido e Gamificação, e o segundo, com mudanças mais profundas adotando modelos disruptivos.

A prática profissional da Educação Física no Brasil é regulamentada pela Lei nº 9696 que instituiu o sistema do Conselho Federal de Educação Física e que estabeleceu na Resolução do Conselho Federal de Educação Física nº046/2002 (CONFEF, 2002), complementada pela Resolução CONFEF nº 391/2020. (CONFEF, 2020), a partir disso, a Educação Física possui 8 (oito) áreas de intervenção, elencadas da seguinte forma: 1) Regência/Docência em Educação Física; 2) Treinamento Desportivo; 3) Preparação Física; 4) Avaliação Física; 5) Recreação em Atividade Física; 6) Orientação de Atividades Físicas; 7) Gestão em Educação Física e Desporto; 8) Saúde. Na Educação Física Escolar, (Regência/Docência), o desafio dos professores é saber como direcioná-la para que não se resuma apenas a técnica, mas sim, a aplicação didática e pedagógica dos conteúdos propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de maneira objetiva, criativa e interativa. O papel principal do professor é o de ser um facilitador e orientador nessa trajetória, propondo atividades interativas e inovadoras, avaliar o processo constantemente de aprendizado, de modo que não seja considerado apenas o produto final propriamente dito. Dessa forma, algumas inovações que podem ser foram desenvolvidas a partir das necessidades do cenário social e da apropriação de novas tecnologias digitais, o que nos leva ao conhecimento e prática de metodologias diversificadas de ensino, como a Gamificação.

Para Kapp (2012), a gamificação pode ser compreendida como o uso de mecânicas, estética e pensamentos dos games para envolver pessoas, motivando a ação, promovendo a aprendizagem e auxiliando na resolução de problemas". Segundo Fardo (2013) afirma que na educação é necessária a utilização de novas abordagens e estratégias, a fim de influenciar de forma positiva os estudantes, incentivando a busca por conhecimentos sem que isso seja um processo massivo e desanimador ou desmotivador. A questão determinante para o uso de novas abordagens e ferramentas não está na tecnologia propriamente dita, e sim na forma como a tecnologia é vista, utilizando-a como estratégia de ensino e aprendizagem. (JONASSEN, 1996).

A gamificação pode ser considerada mais fácil de definir do que é conceituar, gamificação é geralmente definida como o uso de elementos e mecânicas de jogo em

não-contextos de jogo. No entanto, uma visão mais profunda da gamificação, requer um maior desenvolvimento (SEABORN, FEELS, 2015).

Mais do que utilizar somente os dispositivos móveis, os alunos estão demonstrando interesse em inovações, como a gamificação, por exemplo, que traz a utilização dos jogos eletrônicos em diferentes ambientes, principalmente na educação. "Um dos interesses das crianças modernas são os jogos digitais, que invadem o nosso dia a dia, e eles são das mais diversas formas e com as mais diferentes finalidades e propostas de entretenimento" (FERNANDES, 2010, p. 13).

Segundo Alves (2015), os elementos presentes nos games são padrões regulares que podem ser estabelecidos de maneiras diversas. Para o autor, estes elementos podem ser separados em três categorias: dinâmica, mecânica e estética. A dinâmica é o fator que atribui lógica e harmonia ao processo do game, é ela quem determina os princípios pelos quais o game se fundamenta. É composta pelos seguintes elementos: progressão, que consiste na possibilidade de acompanhar seu próprio progresso; constrições, são os obstáculos responsáveis por engajar o usuário; relacionamento, que busca estabelecer estratégias de relação social. A mecânica por outro lado, promove a ação, ela é responsável por motivar o jogador fique a continuar jogando, sendo composta pelo estado de vitória; quando o jogador que ganha a partida ou atinge um objetivo; desafios, que se deve completar para que seja atingido o estado de vitória; *feedback*, retorno do sistema para que o jogador perceba que é possível alcançar um objetivo; as recompensas, benefícios concedidos ao jogador; aquisição de recursos, moedas de troca obtidas ao completar ações; cooperação e competição, que despertam no jogador o desejo de cooperar e competir com outros jogadores. E por fim a estética, que pode ser encarada como interface entre a dinâmica e a mecânica, composta por: realizações, mecanismos de recompensas ao jogador; avatares, representação visual do personagem do jogador; *badges*, distintivos virtuais conquistados ao atingir um objetivo; *boss fights*, consiste em um ou mais desafios maiores que os habituais; desbloqueios de conteúdos; níveis, com graus de dificuldade que vão aumentando ao longo do jogo; score, que marca a contagem de pontos acumulados durante o game; gráfico social, um círculo social em forma de sistema gamificado; e os bens virtuais, benefícios que os jogadores pagam para possuir.

Dessa forma, podemos entender que a gamificação se preocupa em gerar resultados, dar sentido aos objetivos, gerando novos comportamentos, tendo eficácia na atenção dos alunos para o processo de construção do conhecimento sendo também uma

abordagem de desenvolvimento para elevar a motivação, o engajamento a satisfação em um contexto de não jogo (SEABORN; FELLS, 2015; BUSARELLO, 2018).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ao falarmos em gamificação e suas aplicações como ferramentas didáticas e pedagógicas dentro das aulas de Educação Física, precisamos entender como esta nova ciência funciona e como vem sendo desenvolvida, e qual o percurso deve ser percorrido para sua aplicação dentro das salas de aulas. O presente estudo situa-se nos domínios da abordagem qualitativa, caracterizado pelo reflexo de seus objetivos como descritiva exploratória .Neste artigo apresenta através de relato de experiencia e revisão bibliográfica a importância da gamificação dentro das aulas de educação física, a interesse por parte dos professores em utilizar dessa ferramenta e a atuação do Laboratório de Tecnologia, Inovação e Economia Criativa da Universidade (Ludus Lab) e suas contribuições no desenvolvimento, ensino, pesquisa e capacitação de profissionais na área de *game designer* dentro da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

Primeiramente precisamos entender como é utilizada a Gamificação como ferramenta didático-pedagógica. Para Frazão e Nakamoto (2020), a gamificação é uma possibilidade de conectar a escola ao universo juvenil, tendo como foco principal a aprendizagem por meio de práticas com sistema de ranqueamento e recompensas, além de níveis e etapas, fugindo da ideia de nota convencional, proporcionando por meio destes elementos agregados com os jogos, envolvendo os estudantes emocional e cognitivamente.

Resumidamente, a gamificação dentro dos domínios da educação caracteriza-se por usar elementos de jogos na rotina escolar. E isso envolve desde aproveitar games já existentes, até mesmo os mais tradicionais, como xadrez e ludo, dama e até criar novas atividades ou trazer elementos dos jogos para a sala de aula. Dentre eles: avatares; desafios lógicos; rankings; prêmios, entre outros. Assim, organizar uma competição entre os alunos pode ser considerada uma ação de gamificação. O mesmo vale para quando uma atividade resulta em recompensa para o vencedor, por exemplo. Em suma, há várias maneiras de envolver o mundo dos games e o conteúdo abordado.

Agregado a isso, podemos utilizar como exemplo o trabalho desenvolvido pela professora Suelen Simão Falcão, realizado na Escola Municipal de Ensino

Fundamental Padre Puga, da cidade de Manaus, com alunos do 9º ano do ensino fundamental, onde foi realizada a gamificação de alguns esportes, para que os alunos pudessem vivenciar de alguma forma estas modalidades inexequíveis dentro da escola por fatores como; falta de espaço apropriado; falta de materiais e os recursos limitados para as práticas. Durante a intervenção, foi desenvolvido um jogo simples, no qual o jogador controlava o personagem praticante de Parkour. A partir desta intervenção, ainda que no modo virtual, os alunos puderam através desta experiencia aprender e compreender como a modalidade é praticada e seus objetivos.

Partilhando do mesmo objetivo, foi realizada a gamificação também de algumas práticas corporais de aventura; rapel, tirolesa, escalda, slackline e skate. Esse processo despertou a curiosidade dos alunos não somente nos jogos, mas também para a prática dessas atividades, instigando os alunos a praticar novas modalidades.

Além disso, é possível através da gamificação incluir alunos em práticas simuladas de esportes e atividades de recreação e lazer por meio de ferramentas de imersão virtual, como por exemplo os jogos que utilizam dos óculos de realidade aumentada. Através desta ferramenta podemos incluir e proporcionar a um aluno com limitações físicas aulas que promovam uma vivência similar a uma aula prática. Um aluno tetraplégico seria capaz de vivenciar a experiencia de praticar beach tennis, ciclismo, e uma variedade de modalidades apenas com a utilização de óculos específico e um jogo eletrônico projetado exatamente para casos como este.

Dentro das aulas de Educação Física também está presente a abordagem dos jogos digitais ou jogos eletrônicos, estes podem auxiliar e ajudar os professores a trabalhar em suas aulas noções de cooperação e trabalho em equipe, o raciocínio lógico, estratégias e ainda, estimular a coordenação motora fina, além de estímulos emocionais e cognitivos dos alunos. Além disso, os jogos eletrônicos estão ganhando cada vez mais espaço e visibilidade nos dias atuais, estão presentes como modalidade esportiva em eventos nacionais, como os Jogos Universitários Brasileiros (JUBs), os eventos de eSports. Com isso, é necessário que haja um incentivo dessas práticas e que seja dado o devido valor aos praticantes. No JUBs nacional o Amazonas possui uma acadêmica da UEA que é tetra campeã na modalidade eSports, jogadora de Clash Royale.

A gamificação no Ensino Superior, do ponto de vista pedagógico, assume um papel de conexão entre a prática e a tecnologia. O estudo desenvolvido por Oliveira (2022) teve como campo de intervenção o Componente Curricular de Graduação (CCG)

Handebol, do curso de Licenciatura Educação Física, de uma Universidade Federal do interior do Rio Grande do Sul, e contou com a participação de 20 graduandos. Após uma série de intervenções utilizando de ferramentas diversas de gamificação, o estudo constatou que o ensino teórico do handebol mediante estratégias de gamificação culminou em uma evolução gradativa e fluída e todas as aplicações, a partir do uso de ferramentas como murais, questionários interativos, mapas mentais e salas de escape room. Constatou-se as estratégias de gamificação, ao serem utilizadas como ferramenta de ensino-aprendizagem promoveram conhecimentos significativos para a formação dos discentes, proporcionando-lhes uma melhora dentro da qualificação e aprendizado dos conteúdos teóricos da modalidade.

A gamificação não se restringe apenas em jogos eletrônicos nas aulas ou simulando modalidades esportivas, mas também no uso de recursos específicos que fogem de procedimentos tradicionais. Em intervenção realizada no ano de 2022, durante o módolo de Estágio Supervisionada II, acadêmicos do 8º (oitavo) período do curso de Licenciatura em Educação Física (Oferta Regular) utilizaram em aula alguns aplicativos públicos para tornar a aula atrativa e realizar avaliação com alunos do Ensino Fundamental II (6º a 9º ano) da Escola Estadual Marcio Nery. Durante as aulas, os acadêmicos utilizaram o aplicativo *Jumpo*. O app foi desenvolvido em parceria com o Laboratório de Treinamento de Força da Universidade de Brasília para medir o desempenho físico durante saltos verticais. o *Jumpo*, utilize a câmera do smartphone e identifica o momento de decolagem e o momento de aterrisagem do indivíduo sendo avaliado. Após isso, o aplicativo calcula a altura do salto, força, velocidade e potência. A utilização do app como ferramenta avaliativa gerou interesse por parte dos alunos em participar da aula, além disso, a proposta supriu a falta de material necessário para avaliação física disponível na escola.

As instituições de ensino superior devem colaborar com o processo de implementação destas ferramentas durante o período de formação dos futuros professores, é necessário que seja ensino ainda na graduação maneiras eficazes de como utilizar este novo recurso. Essas práticas já compõe a grade curricular de cursos de graduação ofertados atualmente. O curso de Licenciatura em Educação Física ofertado pela Universidade do Estado do Amazonas, tanto na modalidade regular, que ocorre na cidade de Manaus, como na modalidade mediado por tecnologia, que é ofertado em 16 (dezesseis) municípios do interior do estado do Amazonas, sendo eles 11 (onze) através de serviço de IPTV e em 5 (cinco) em formato de PARFOR - Programa

Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, possuem em sua grade curricular 2 (dois) módulos voltados para a utilização da tecnologia nas aulas de educação física; Tecnologia Aplicada à Educação Física I e II. É por meio destes componentes curriculares que os professores formados pela UEA utilizam de ferramentas inovadoras dentro das aulas regulares de educação física, elaborando-as a partir de diferentes vertentes, não apenas da maneira tradicional expositiva, mas por meio de recursos como a gamificação. Através disso, professores atuantes em regiões mais remotas do estado podem proporcionar a seus alunos experiências e o contato de forma digital com conteúdo.

De modo que esta ferramenta possa ser explorada mais a fundo, torna-se necessário um olhar diferenciado e visionário, buscando recursos e meios de capacitar e qualificar novos profissionais para atuarem nesta vertente. O Ludus Lab foi fundado em 2012 dentro da UEA através da necessidade de capacitar profissionais na área de desenvolvimento de jogos eletrônicos, também chamados *Games Designer*. O Ludus é um laboratório onde pessoas são estimuladas a desenvolver a criatividade criando estruturas inovadoras, suas ações estão voltadas para a excelência na formação acadêmica; produção de conhecimento; desenvolvimento de tecnologias e inovação (Hard Skills); aprimoramento de competências e habilidades (Soft Skills). O Ludus apoia, mentoriza e gerencia um conjunto de projetos que contribuem para a criação de um polo de empreendedorismo digital no coração da Amazônia. Dentro do laboratório está o Projeto Ad Astra, voltado para a formação de pessoas no uso de tecnologias (Data Science e Analytics) e desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas, o desenvolvimento de Jogos Eletrônicos. Projetos são tarefas complexas, baseadas em questões e problemas desafiadores que envolvem os estudantes em solução de problemas, tomada de decisões ou atividades investigativas. (TAVARES; POTTER, 2018, p. 11).

Estes processos que fazem parte da gamificação são específicos da área de desenvolvimento e programação. A transversalidade dessa ciência com as demais áreas, como as licenciaturas pode ocorrer através da utilização dessa ferramenta em aulas regulares do ensino básico, médio e superior. A partir de seus projetos oferece a especialização em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos, dentro do processo de formação os graduandos passam por processo de ideação de jogos. É através deste processo que as ideias se alinham e são desenvolvidos os games, considerando pontos como; público-alvo, faixa etária, o tipo de conteúdo a ser utilizado, as ferramentas

visuais e sonoras para cativar o usuário final e tornar o jogo atrativo. Trazendo para a Educação Física, é possível através de projetos como este, que professores de educação física se capacitem e tornem-se *games designers*. Após o período pandêmico enfrentado mundialmente nos últimos anos, a tecnologia deu um salto significativo em seu desenvolvimento, catalisando o processo de informatização do ensino e produzindo novas formas de aprendizagem.

Outro projeto que faz parte do ecossistema Ludus, e que demonstra que a tecnologia pode ser voltada para a inclusão da aprendizagem, é o projeto Academia STEM, A Academia STEM é um projeto de capacitação e formação profissional que tem por objeto oferecer uma estrutura de ações, atividades e iniciativas voltadas para os cursos de graduação STEM (*Science, Technology, Engineering & Mathematics*). A base dentro do projeto tem três pilares: Atração, Permanência e Excelência. Cada um tem um objetivo voltado a educação e inclusão de diferentes modos dentro do projeto.

Pilar Atração: aumentar o interesse dos estudantes do ensino médio para os cursos de engenharia da UEA, por meio de cursos oferecidas em estruturas volantes (carretas) em "tecnologias digitais e indústria 4.0", que terão metodologia inovadora pautada na cultura "*maker*", em que os estudantes aprendem por meio de atividades colaborativas Salas de aulas móveis que vão até as escolas públicas, 2 (dois) laboratórios móveis onde há variados equipamentos para a montagem de sensores robóticos.

Pilar Permanência: Tem seu objetivo garantir que os alunos que entrem na UEA permaneçam no curso e se formem em tempo hábil, uma de suas didáticas é ministrando aulas voltadas para o ciclo básico com metodologias que descaracterize que cálculo e física são considerados difíceis de aprender, é ministrado aulas de inteligência emocional, para que esses alunos calouros tenham o suporte necessário dentro da universidade, pois é um ambiente novo.

Pilar Excelência: Dispor de cursos de capacitação com temas que complementem a formação acadêmica dos alunos de engenharia e as competências já existentes junto aos profissionais já atuantes no mercado de trabalho. Cursos complementares à graduação, onde o aluno que já está finalizando seu curso ou finalizou tenha conhecimentos e complementos diferentes que são necessários para área de trabalho.

O foco é mostrar as metodologias que são desenvolvidas no pilar atração, onde há um grande desafio: atrair olhares e curiosidade de alunos de ensino médio para área STEAM ou STEM. Com isso utilizou-se metodologias "*maker*", a metodologia *maker* enfatiza a colaboração e o trabalho em equipe, incentivando os alunos a compartilhar

ideias, recursos e habilidades para atingir seus objetivos. Ela também enfatiza a aprendizagem ao longo da vida, com alunos sendo encorajados a experimentar e aprender continuamente, e a se adaptar a novos desafios e tecnologias.

Com isso usou-se dentro dos laboratórios móveis o método programação em blocos, onde o aluno tem sua introdução à linguagem de programação de uma forma mais simples e que se parece com um jogo de encaixar blocos. Programar em blocos é uma técnica de programação visual em que o código é escrito em blocos gráficos que podem ser arrastados e soltos em uma área de trabalho para formar programas.

A partir do conhecimento transmitido através de projetos como o STEM, é possível que ocorra uma intervenção dentro das escolas e seja desenvolvido um trabalho multidisciplinar atrativo e com enorme potencial inovador. Partindo do ponto de que os alunos adquirem habilidade de programação e desenvolvimento de ferramentas, com a participação de um professor de educação física, podem ser idealizados em conjunto aplicativos e jogos que englobam os conteúdos da BNCC e as habilidades trabalhadas com os alunos por meio do projeto.

Quando se fala em utilizar gamificação em aulas, devemos estar abertos à todas as possibilidades de ensino e de transmissão de conhecimentos. Não podemos nos limitar apenas à temas comuns à nossas áreas de atuação. O processo de construção da gamificação deve ser levado em consideração também, desde que seja realizado de forma colaborativa entre as disciplinas do ensino básico, as escolas, as universidades e com o incentivo e investimento adequado em programas e projetos de inovação e desenvolvimento tecnológico.

De maneira análoga, pode-se definir que a utilização da gamificação em aulas regulares do ensino está dividida em três pontos importantes; a) entender o que é o processo de gamificação; b) elencar e adequar os conteúdos para que possam ser explorados e aplicados utilizando de ferramentas tecnológicas; c) utilizar de recursos já disponíveis e públicos; d) por fim, qualificar-se ou buscar profissionais capacitados para um trabalho colaborativo de forma transversal e eficaz

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos exemplos supracitados e considerando o trabalho desenvolvido pelo Ludus Lab, pode-se entender que a gamificação é uma ferramenta viável e de fácil utilização dentro das escolas, e especialmente nas aulas regulares de educação física,

de modo a torná-las atrativas e estimulantes para os alunos, utilizando de recursos tecnológicos e da transversalidade do ensino.

Corroborando com Nascimento e Santos (2021), neste sentido, é necessário que seja ampliada a discussão a respeito os jogos eletrônicos dentro da própria área da educação física escolar. Deve-se considerar que se trata de um conteúdo próprio da área. No entanto, a Educação Física precisa interagir com as demais áreas em que o debate está envolvido, como o Design de Jogos/*Game Designer*, o Marketing e outras áreas, para que sejam trilhados caminhos que possibilitem a criação de uma ponte para que a este muro conceitual seja derrubado e, assim, criar possibilidades de aplicações mais eficazes no que tange a resolução de problemas, e o mais importante, que seja de forma inovadora e atrativa, através de criação de novos produtos ou por inserção de novas metodologias em ambientes monoculturais, fugindo do modelo tradicional e arcaico de ensino da educação física, preso na prática dos mesmos esportes há décadas. No decorrer do estudo, foi delineando-se, em forma de análise discursiva, a relevância da gamificação como ferramenta e metodologia de ensino, instrumentalizando os jogos eletrônicos e outras ferramentas digitais na correlação com as práticas corporais nas aulas regulares de educação física em ambiente escolar. Ao fim, podemos considerar então alguns elementos que servem de exemplo como a dança, que possui a capacidade de cuja prática mediante o trabalho com os jogos eletrônicos pode quebrar alguns padrões e promover a interação de alunos nas aulas, com jogos como "*Just Dance"*; nas Práticas Corporais de Aventura, devido às dificuldades de espaços e materiais, podem ser oportunizadas através desses jogos, mantendo ainda suas contribuições educacionais na sala de aula, como foi feito através da professora Suelen Simão Falcão, citada anteriormente, cuja intervenção possibilitou aos alunos a compreensão e noção de alguns fundamentos pertinentes às atividades de aventura que integram o Componente Curricular da Educação Física; as Lutas, assim como as danças, mediante a essa metodologia, podem ser trabalhados através da gamificação, de modo que venha facilitar o ensino dos fundamentos básicos específicos das diferentes modalidades a partir de jogos como: "Caminho dos Mestres", "Judô Waza" e "UFC Personal Trainner"; em relação aos esportes, evidencia-se que existem diversas e variadas formas de aplicação, modalidades como o futebol e o basquete são facilmente trabalhadas com aplicação dos jogos eletrônicos como "FIFA" e o "NBA 2K11" visando uma melhor percepção dos esportes no ambiente digital, tornando-se objeto de estudo, devido ao fato de que os jogos

eletrônicos estão se profissionalizando atualmente, os chamados *e-Sports* ou *eSports.* Neste viés, fica evidenciado, nesse estudo, a comunicação metodológica da gamificação com os jogos eletrônicos junto às práticas corporais que a educação física engloba, além disso, observa-se que estas propiciam um dinamismo entre o real e o virtual, aproximando os saberes com a realidade dos alunos.

Devemos explorar a riquíssima variedade de possibilidades de gestos e culturas motoras que a Cultura Corporal de Movimento nos proporciona, essas possibilidades devem ser incorporadas e adequadas ao mundo digital, contudo, é indispensável que essa integração tenha um propósito claro de apresentar soluções eficazes aos problemas presentes na área da educação física. Além disso, o investimento na pesquisa, desenvolvimento e capacitação de profissionais que desenvolvem estas ferramentas ganha cada vez mais visibilidade, por conta do crescente avanço na tecnologia. Observa-se ainda a importância de que os profissionais do ensino, não apenas os professores de educação física, busquem se reinventar e se atualizem sobre as novas passibilidades de ensino e aprendizagem. A história nos proporciona diversos exemplos de profissionais que saíram de suas zonas de conforto tornam-se referencias em suas áreas de atuação e reescrevendo suas carreiras e profissões.

CONCLUSÕES

A partir exposto, infere-se que as estratégias de gamificação para o ensino nas aulas práticas e teóricas de educação física contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizado a partir de métodos e práticas facilitadoras ao aprendizado, a clareza com que a gamificação pode explicar e demonstrar conteúdos e auxílio em sua fixação. Verificou-se também que a utilização do recurso tecnológico aqui abordado pode proporcionar vivências e conhecimentos prévios a respeito de conteúdos previstos pela BNCC dentro das aulas de educação física, e nas aulas de ensino superior dos cursos de licenciatura em Educação Física, mais especificamente durante a etapa de ensino da utilização de recursos tecnológicos como ferramentas didático-pedagógicas. Já a respeito do investimento na formação de profissionais na área de gamificação, observou-se o imenso potencial de inovação e desenvolvimento oferecido pelo Ludus Lab diretamente do coração da floresta amazônica através do ensino e investimento em seus alunos e formadores, a fim de capacitar profissionais que acompanhem o avanço tecnológico que vivemos atualmente. Tendo em vista a

crescente importância dada à questão abordada nesse estudo, e levando em consideração a escassez de estudos que se propõem a aplicar, bem como discutir conceitualmente e cientificamente estas temáticas, necessita-se que sejam realizados estudos mais detalhados e específicos, a fim de buscar evidências que comprovem a eficácia de jogos e da gamificação na compreensão e retenção de conteúdos da educação física, debatendo de maneira mais profunda o tema de inovação em nas aulas de educação física escolar, além de nortear a elaboração de novas metodologias que adequem-se à este recurso em ascensão. É importante frisar a atenção para o preparo dos professores para a utilização destas ferramentas, na tentativa de superar as dificuldades enfrentadas dentro das salas de aula.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática**. DVS Editora. 2 ed. Ver e ampl. São Paulo, 2015.

BUSARELLO, R. I**. Fundamentos da gamificação na geração e na mediação do conhecimento**. In: SANTAELLA, L.; NESTERIUX, S.; FAVA, F. Gamificação em Debate. São Paulo: Blucher,2018.

FARDO, M. L. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem**. Cinted-UFRGS, v. 11, n. 1, 2013.

FRAZÃO, L.V. V. D.; NAKAMOTO, P. T. **Gamificação e sua aplicabilidade no Ensino Médio: uma revisão sistemática da literatura**. Research, Society and Development. Disponível em < http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5235.> Acesso em 18 de fevereiro de 2023.

IP. Instituto Península. Pesquisa: **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil**. São Paulo, 2020.
JONASSEN, D. **O uso das tecnologias na Educação à Distância e a aprendizagem construtivista**. Em aberto, Brasília, n.70, ano 16, abr./jun., 1996.

KAPP, K.; A **Gamificação da Aprendizagem e da Instrução.** (1ª ed.). Wiley. Retirado disponível em: < https://www.perlego.com/book/1002139/the-gamification-of-learning-and-instruction-gamebased-methods-and-strategies-for-training-and-education-pdf > (Trabalho original publicado em 2012). Acesso em 18 de fevereiro de 2023.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.) **Metodologias ativas para uma educação**

inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2017. p. 2-25.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (Orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, p. 15-33) 2015.

NASCIMENTO, M. P da S. SANTOS, Y. M. A. dos. **O Que É Gamificação Para Educação Física Brasileira? Uma Revisão Sistemática Conceitual.** Universidade De Brasília – Unb. Faculdade De Educação Física – FEF. Brasília, 2021.

OLIVEIRA, F. G. de.; SOARES, R. G.; ILHA, P. V. **Gamification strategies for the theoretical teaching of handball in Higher Education.** Research, Society and Development, *[S. l.]*, v. 11, n. 10, p. e98111032274, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.32274. Disponível em:< https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32274 >. Acesso em: 18 de fevereiro de 2023.

SEABORN, K. & FELS, D. I. **Gamificação na teoria e na ação: uma pesquisa**. Revista Internacional de Humano-Estudos de Computação, 74, 1431. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006. Acesso em 18 de fevereiro de 2023.

SEABORN, K; FEELS, D. I. ***Gamification in theory and action: a survey. International Journal of Human-Computer Studies***, [S. l.], v. 74, p. 14-31, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/266398023_Gamification_in_Theory_and_Action_A_Survey. > Acesso em: 18 de fevereiro de 2023.

SILVA, A. E. D.; **Sistema de ensino remoto de educação física para crianças através da gamificação**. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/217134>. Acesso em 18 de fevereiro de 2023.

TAVARES, J. F.; POTTER, L. E. **Project-based learning applied to the language classroom**. Câmara Brasileira do Livro, São Paulo, 2018.