

Estratégias de gamificação para o ensino teórico do handebol no Ensino Superior

Gamification strategies for the theoretical teaching of handball in Higher Education

Estrategias de gamificación para la enseñanza teórica del balonmano en la Educación Superior

Recebido: 28/06/2022 | Revisado: 15/07/2022 | Aceito: 17/07/2022 | Publicado: 24/07/2022

Fabiola Gonzalez de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9796-1008>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: fabigo2308@gmail.com

Renata Godinho Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2386-2020>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: renatasoares1807@gmail.com

Phillip Vilanova Ilha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4433-0349>
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
E-mail: phillip.ilha@ufsm.br

Resumo

O estudo teve por objetivo investigar as contribuições de estratégias de gamificação ao ensino do componente handebol, para acadêmicos de Educação Física. Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, com metodologia de intervenção pedagógica. O procedimento metodológico foi organizado em três momentos: conhecimentos prévios, intervenções pedagógicas e avaliação. Os resultados demonstraram que os discentes possuíam vivências prévias no handebol, mas desconheciam o conceito de gamificação. O desenvolvimento de estratégias de gamificação contribuiu ao processo de ensino-aprendizado dos acadêmicos a partir de questões facilitadoras para o aprendizado, clareza nas explicações do conteúdo e auxílio na fixação deste.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Educação física; Discentes; Graduação; Formação inicial de professores; Ensino.

Abstract

The study aimed to investigate the contributions of gamification strategies to the teaching of the handball component, for Physical Education students. This is an exploratory descriptive research, with pedagogical intervention methodology. The methodological procedure was organized in three moments: previous knowledge, pedagogical interventions and evaluation. The results showed that the students had previous handball experiences, but were unaware of the concept of gamification. The development of gamification strategies contributed to the teaching-learning process of students based on questions that facilitate learning, clarity in the explanations of the content and aid in the fixation of the students.

Keywords: Active methodologies; Physical education; Students; Graduation; Initial teacher training; Teaching.

Resumen

El estudio tuvo como objetivo investigar las contribuciones de las estrategias de gamificación en la enseñanza del componente de balonmano, para estudiantes de Educación Física. Se trata de una investigación descriptiva exploratoria, con metodología de intervención pedagógica. El procedimiento metodológico se organizó en tres momentos: conocimientos previos, intervenciones pedagógicas y evaluación. Los resultados mostraron que los estudiantes tenían experiencias previas de balonmano, pero desconocían el concepto de gamificación. El desarrollo de estrategias de gamificación contribuyó al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes basado en preguntas que facilitan el aprendizaje, claridad en las explicaciones de los contenidos y ayuda en la fijación de los estudiantes.

Palabras clave: Metodologías activas; Educación física; Estudiantes; Graduación; Formación inicial del profesorado; Enseñanza.

1. Introdução

Devido à pandemia da Covid-19, grande parte da população mundial adotou protocolos sanitários emergenciais, em muitos desses, foi determinado o isolamento social, que, segundo Aquino et al. (2020), teve como objetivo reduzir as interações em uma comunidade, que poderia incluir pessoas infectadas, ainda, não identificadas. Dessa maneira,

estabelecimentos comerciais, clubes, academias e todos os locais que não estavam caracterizados como essenciais tiveram de interromper temporariamente suas atividades.

Em meio a esse cenário, as escolas e universidades foram inclusas no grupo de locais que deveriam permanecer fechados temporariamente, por questões de aglomerações não permitidas naquele momento. Nessa conjuntura, professores precisaram adaptar-se ao contexto para darem prosseguimento ao ensino de seus alunos. As incertezas para a continuidade dos meios educacionais foram inúmeras, mas, aos poucos, universidades e escolas foram adaptando-se a uma nova realidade denominada ensino remoto emergencial. De acordo com Piffero et al. (2020a, p.2):

Diante da pandemia da Covid-19, faz-se necessária a reinvenção das práticas educacionais em meio às adversidades dessa terrível situação mundial. Um novo contexto educativo surgiu e as metodologias de ensino precisaram adaptar-se a uma nova forma, na qual as aulas presenciais foram substituídas pelas lições on-line, em que o uso de plataformas digitais, aplicativos e redes sociais tornou-se imprescindível para fundamentar o processo de ensino-aprendizagem e superar o distanciamento físico.

As universidades, primeiramente, não avistaram uma maneira melhor e mais eficiente, permitida em tal situação, do que o ensino remoto emergencial para continuar com suas atividades acadêmicas (Brasil, 2020). Em específico, os cursos de Educação Física precisaram adaptar-se de uma maneira brusca perante o novo modelo de ensino proposto, pois não poderiam estar de forma presencial e efetiva em seus ambientes de ensino, levando muitos discentes a optarem pelo trancamento temporário do curso, ou de alguns componentes, e, em casos mais extremos, ao abandono da graduação.

Para que houvesse uma boa adesão pelos discentes ao novo modelo de ensino, docentes buscaram meios alternativos para lecionarem seus componentes curriculares, de forma atrativa e segura. Dentre as metodologias de ensino utilizadas, destacaram-se as metodologias ativas, que, segundo Moran (2018), caracterizam-se pelo desenvolvimento de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do discente com a intenção de propiciar a aprendizagem. E, dessas metodologias ativas, a gamificação foi utilizada visando contribuir para que os discentes restassem motivados e engajados, visto que essa opção enfatiza elementos presentes nos jogos/games em contextos educativos para trabalhar com diferentes conteúdos curriculares (Moran, 2018).

A gamificação, de acordo com Frazão e Nakamoto (2020), é uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens, tendo como foco a aprendizagem por meio de práticas com sistema de ranqueamento e recompensas, além de níveis e etapas, ficando de lado a nota convencional, proporcionando por meio destes elementos agregados com os jogos, experiências que envolvemos estudantes emocional e cognitivamente. Corroborando, Mattar (2010, p.116), enfatiza que é “por meio dos jogos ou ferramentas de jogos, que o aluno aprende fazendo, trabalhando em grupo, interagindo, associando multitarefas, atividades interativas, exploradoras e com expectativa de aprendizado relevante”.

Segundo Gonçalves (2021), a gamificação não envolve necessariamente atividades com jogos eletrônicos, mas a aplicação da lógica dos jogos em diferentes contextos, possibilitando adaptar essa estratégia de ensino para as mais diversas áreas abrangentes da Educação Física. Inclusive, podendo ser útil como um mecanismo que visa motivar e instigar o interesse de acadêmicos na busca pelo aprendizado teórico de componentes curriculares, pois, como bem colocam Barreto, Becker e Ghisleni (2019), a utilização de táticas ou elementos relativos a games serve para engajar pessoas, neste caso, os discentes, com isso, visando atingir objetivos ou resolver problemas mediante formas dinâmicas e eficientes.

Este artigo justifica-se pela necessidade de possibilitar práticas diversificadas a componentes curriculares práticas, diante de um contexto pandêmico, onde as aulas presenciais foram suspensas. Nesse sentido, entende-se que propor estratégias gamificadas podem ser subsídios ativos na construção do conhecimento de estudantes do ensino superior. Diante do exposto, o estudo teve por objetivo investigar as contribuições de estratégias de gamificação ao ensino do componente handebol, para acadêmicos de Educação Física.

2. Metodologia

A presente pesquisa situa-se nos domínios da abordagem qualitativa, caracterizada pelo reflexo de seus objetivos como descritiva exploratória e, conforme sua especificidade metodológica, como uma intervenção pedagógica. Segundo Gil (2002), as pesquisas descritivas exploratórias procuram retratar um fenômeno ou população e, também, buscam explorá-lo com o objetivo de proporcionar maior proximidade com o problema de estudo, dessa maneira, visando construir hipóteses. As pesquisas definidas como intervenções pedagógicas, de acordo com Damiani et al. (2013), procuram produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos mediante dinâmicas criativas e que dialoguem com seu embasamento teórico.

O estudo teve como campo de intervenção o Componente Curricular de Graduação (CCG) Handebol, do curso de Educação Física - Licenciatura, de uma universidade federal do interior do Rio Grande do Sul. O CCG Handebol foi ofertado no segundo semestre de 2021, com início em novembro de 2021 e final em março de 2022. Todavia as intervenções pedagógicas foram efetuadas nos dois primeiros meses (novembro e dezembro), período que correspondeu à parte teórica do componente. Nos meses subsequentes foi desenvolvida a parte prática.

Como procedimento para a coleta de dados, inicialmente, foi solicitada a anuência do docente regente do componente curricular para desenvolver a pesquisa. Após, ocorreu um encontro virtual com os discentes matriculados no componente, sendo este realizado via plataforma *Google Meet*, no horário da aula. Na oportunidade houve a explanação sobre a pesquisa e fez-se o convite para participação nesta, bem como deu-se a explicação sobre os procedimentos de intervenções. Após o convite, foi encaminhado um link com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) aos discentes.

Dos 27 discentes matriculados, 20 aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. Os discentes que não tiveram interesse em se envolver na pesquisa participaram das intervenções formativas como processo de ensino do componente curricular, mas sem nenhuma recolha de seus dados.

A fim de alcançar os objetivos da pesquisa, foram utilizados diferentes procedimentos metodológicos no seu transcurso. Para tanto, o estudo foi organizado em três momentos:

1º Momento

Este momento teve como objetivo constatar vivências e conhecimentos prévios dos discentes sobre o handebol e a gamificação. Para esta etapa foi utilizado um questionário on-line como instrumento de coletas de dados, com questões que versavam sobre informações pessoais e acadêmicas (idade, ano de ingresso no curso, gênero), vivências e conhecimentos sobre o handebol, conhecimentos e vivências no que tange à gamificação. Este momento foi realizado no primeiro dia de aula do componente, antes das intervenções e do ensino da parte teórica.

2º Momento

O segundo momento teve como finalidade realizar intervenções pedagógicas a partir de estratégias de gamificação com o objetivo de proporcionar conhecimentos conceituais sobre handebol. As intervenções ocorreram remotamente, totalizando sete encontros síncronos, com periodicidade semanal e duração de duas horas, foram desenvolvidas através do *Google Meet*. Nessas atividades, utilizaram-se aulas expositivas dialogadas e sala de aula invertida, como estratégias de ensino. Para cada atividade, foram aplicados recursos para gamificação e aplicativos digitais.

A sequência das temáticas desenvolvidas e os recursos utilizados podem ser observados no Quadro 1.

Quadro 1 - Cronograma das temáticas desenvolvidas e recursos utilizados.

Encontro	Temática	Recursos para gamificação	Aplicativos digitais
1º Encontro	Introdução ao componente curricular, apresentação da pesquisa e da plataforma a ser utilizada.	Sistema de missões	Classcraft
2º Encontro	História e Características do Handebol	Sistema de missões, questionário digital interativo e mural virtual	Classcraft, Quizizz e Padlet
3º Encontro	Fundamentos Técnicos do Handebol	Sistema de missões e mapa mental	Classcraft e Mindmeister
4º Encontro	Fundamentos Táticos do Handebol	Sistema de missões e mapa mental	Classcraft, Mindmeister e Canva
5º Encontro	Regras do Handebol	Sistema de missões e sala temática imersiva (<i>escape room</i>)	Classcraft e Genially

Fonte: Autores.

Como recolha de dados, foi empregada a observação participante, registrando as informações no diário de campo (anotações dos momentos observados, desenvolvimento das atividades, relatos dos discentes), também se utilizaram dados fornecidos pelos aplicativos digitais (pontuação, resultados, atividades desenvolvidas).

3º Momento

Com o intuito de averiguar a contribuição das intervenções formativas para a formação acadêmica, bem como as percepções sobre o desenvolvimento de estratégias de gamificação na Educação Básica, ao final das intervenções, foi aplicado um questionário. Este continha sete questões que indagavam de que forma a utilização da gamificação pode contribuir para com a formação acadêmica dos discentes, bem como questionava sobre quais as dificuldades enfrentadas durante o uso da gamificação como ferramenta metodológica de ensino, assim como se seria possível e de qual forma a aplicação da gamificação no ambiente escolar e, por fim, quais foram os pontos positivos e negativos observados na pesquisa. O questionário foi produzido na plataforma *Google Forms*.

Para a análise dos dados qualitativos (questões abertas dos questionários e diário de campo) foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), fundamentada na análise categorial, com desmembramento dos dados em categorias, conforme os núcleos de sentidos que emergiram das respostas. Para os dados quantitativos (questões fechadas dos questionários e dados numéricos) foi utilizada a estatística descritiva, através de frequências absolutas e relativas.

A pesquisa foi conduzida de acordo com os princípios éticos, conforme Resolução n.º 510/16, que regulamenta as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais no Brasil. Só fizeram parte do estudo discentes que aceitaram participar voluntariamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. De modo a preservar as identidades dos sujeitos participantes, valeu-se de pseudônimos para se referir aos discentes (discente 01, discente 02... discente 20) desta pesquisa.

3. Resultados e Discussão

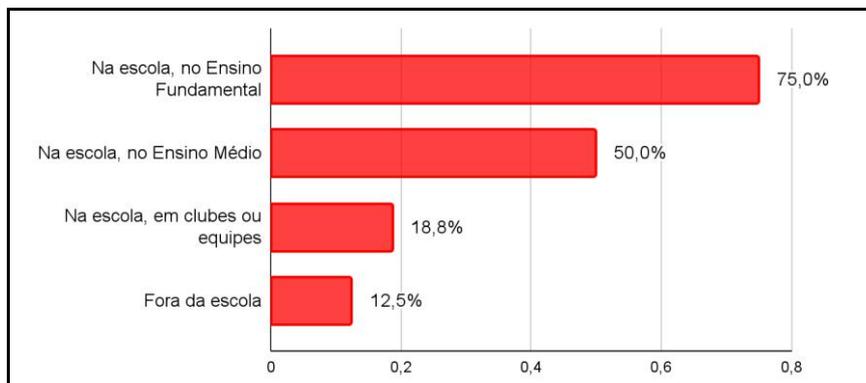
Participaram da presente pesquisa 20 discentes do curso de Licenciatura em Educação Física de uma universidade do interior do Rio Grande do Sul, sendo 9 acadêmicos do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Com média de idade de 22,6 anos ($\pm 8,0$), variando de 19 anos a 54 anos. A totalidade dos discentes estava matriculada e frequentando o componente curricular de handebol, 95% deles ingressaram no curso em 2020 e encontravam-se na metade do curso (4º semestre), enquanto 5% entraram no curso em 2018 e estavam irregulares nos semestres do curso.

Para contemplar o objetivo do estudo, os resultados e a discussão estão apresentados conforme percurso metodológico da pesquisa. Para tanto, inicialmente, são expostas as vivências e os conhecimentos prévios dos participantes relativos ao handebol e à gamificação, seguindo-se com as descrições das intervenções formativas realizadas e culminando com a análise das contribuições das intervenções para a formação acadêmica dos participantes.

3.1 Vivências e conhecimentos prévios sobre o handebol e a gamificação

A respeito das vivências prévias com o esporte handebol, constatou-se que 20% dos discentes nunca tinham praticado no período que antecedeu ao ingresso na graduação, 60% relataram que pouco ou razoavelmente praticaram e 20% apontaram que tiveram práticas frequentes. Para os discentes que apontaram terem alguma experiência prévia com o handebol (80% dos discentes), inquiriu-se sobre os espaços de vivências. Os dados estão presentes da Figura 1. Destaca-se que os participantes podiam sinalizar mais de uma opção de espaços de prática, por essa razão, o somatório da frequência da Figura 1 ultrapassa os 100%.

Figura 1 - Espaços de vivências prévias do Handebol.

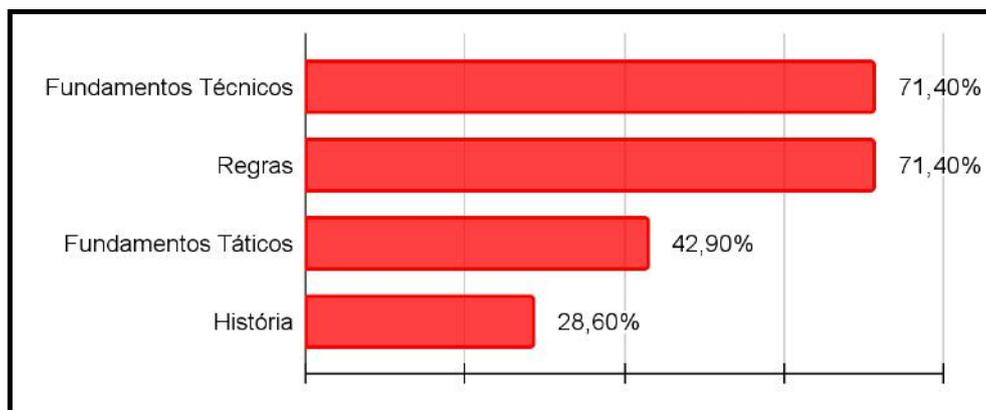


Fonte: Autores.

Observou-se que a maioria dos discentes tiveram suas vivências com o handebol no ambiente escolar, especificamente durante o Ensino Fundamental (75%) e no Ensino Médio (50%). Destaca-se que alguns participantes, além das experiências durante as aulas na Educação Básica, também obtiveram em atividades extracurriculares (18,8%) e fora da escola (12,5%), como clubes e equipes esportivas. Também foi procurado investigar se essas vivências apresentaram algum significado positivo para eles. A maioria dos participantes (64,8%) sinalizou que gostou ou gostou muito de suas vivências práticas com o handebol, enquanto 35,2% apontaram terem gostado pouco ou razoavelmente das experiências.

Além das vivências práticas, questionou-se sobre as aulas teóricas de handebol e os conhecimentos conceituais adquiridos. Constatou-se que 65% dos participantes tiveram aulas teóricas; e os conhecimentos adquiridos foram relacionados principalmente aos fundamentos, às regras e à história do handebol, conforme demonstra a Figura 2.

Figura 2 - Conhecimentos adquiridos sobre o Handebol.



Fonte: Autores.

Observou-se que os conhecimentos conceituais adquiridos estavam relacionados aos fundamentos técnicos (71,4%) e às regras do handebol (71,4%), seguidos dos fundamentos táticos (42,9%) e da história do handebol (28,6%).

Além das vivências prévias sobre o handebol, objetivou-se conhecer as concepções dos participantes sobre a gamificação e as experiências com esta na graduação. A partir das análises dos dados, detectou-se que a maioria (60%) desconhecia ou nunca havia ouvido falar sobre gamificação; e 40% apontaram saber o que é ou ter ouvido falar sobre. Destes 40%, procurou-se verificar as suas concepções no que tange à gamificação. Para tanto, as respostas dos participantes passaram pela análise de conteúdo e foram classificadas em três categorias, conforme núcleo de sentido e similaridade de respostas. Como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Categorização das respostas sobre o que é gamificação.

Categoria	Descrição	N (%)*
Aplicação de ferramentas digitais como recurso didático	Respostas relacionadas a recursos, ferramentas digitais/ <i>on-line</i> , jogos digitais.	05 (25,0%)
Atividades lúdicas	Respostas que descreviam sobre ludicidade, atividades lúdicas...	02 (1,0%)
Estratégia de ensino	Respostas relacionadas à forma de ensinar, sem especificar recursos ou ferramentas.	01 (0,5%)

* As respostas dos sujeitos podiam ser classificadas em mais de uma categoria. Fonte: Autores.

Da totalidade de discentes que tinham concepções prévias sobre a gamificação (40%), a maioria deles (cinco) apresentava uma visão voltada à utilização de ferramentas digitais como recurso didático, para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Essa ideia vem ao encontro das ideias de Viana et al. (2020), os quais descrevem que algumas estratégias da gamificação podem ser utilizadas, como recurso didático, a fim de contribuir para a aprendizagem de forma prazerosa.

Apenas um discente revelou uma concepção um pouco mais ampliada sobre a gamificação, retratando como uma estratégia de ensino. A esse respeito, Fardo (2003) refere-se à gamificação como uma estratégia de ensino, baseada na utilização de elementos de jogos. Corroborando, Faustino, Santos e Aguiar (2022) descrevem que a gamificação é considerada uma estratégia de ensino potencial que se apoia na aplicação de elementos de jogos para atividades de não jogos. Em termos gerais, a ideia da gamificação é aproveitar os recursos e as vantagens que os jogos têm, e que os tornam tão divertidos e motivadores, e, dessa maneira, aplicá-los em outros ambientes e situações (Gonçalves, 2021).

Foi também questionado se, em algum momento da graduação, os discentes teriam tido contato com a gamificação e em qual situação. As respostas positivas partiram de um pequeno grupo de 35% dos discentes, sendo que a maioria dos

discentes (65%) respondeu de forma negativa, sem nunca terem tido contato com a gamificação até aquele momento. O grupo de alunos que respondeu de forma positiva à questão relatou contato em componente curricular de graduação e em projetos de extensão.

Segundo Huizinga (2007, p.33) os jogos são “como uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, seguindo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotadas de um fim em si”. Frazão e Nakamoto (2020) complementam que tais jogos são acompanhados de sentimentos, como tensão, alegria, e uma consciência de ser diferente do que na vida cotidiana, associando a aprendizagem espontaneidade, prazer e não constrangimento em atividades sistemáticas, fatores que tornam o processo de ensino-aprendizagem e a compreensão de assuntos complexos de maior significância e fácil apreensão.

3.2 O ensino do handebol através da gamificação

As intervenções pedagógicas com a turma de acadêmicos versaram a partir de seu caráter teórico, sendo estruturadas através de recursos de gamificação, por meio destas ferramentas foram desenvolvidas sete intervenções. Cada intervenção foi realizada semanalmente, de novembro a dezembro de 2021, com duração de duas horas e de forma síncrona.

1ª Intervenção

No primeiro encontro, expôs-se a apresentação do plano de ensino da CCG, posteriormente, foi desenvolvida a explanação e realizado o convite para a pesquisa em questão. Sendo encerrado o primeiro dia de intervenção com a apresentação da principal plataforma, *Classcraft*, onde foram desenvolvidas as missões de gamificação (<https://bit.ly/3ucoWIX>).

O *Classcraft* (<https://www.classcraft.com/pt/>) é uma plataforma on-line que permite a gamificação da aprendizagem, e, na sua utilização pelo computador ou dispositivos móveis, os professores e discentes podem acessar as atividades gamificadas, as pontuações, as equipes, os avatares, entre outros.

Neste encontro, foram observadas dificuldades de acesso à plataforma, pois, devido às complexidades iniciais que a ferramenta apresentou, muitos dos discentes necessitaram de auxílio para acessar os campos obrigatórios de preenchimento de cadastro. Essas dificuldades pessoais foram sanadas após o término do primeiro encontro, a partir de orientações e explicações de utilização da plataforma.

2ª Intervenção

Durante a segunda intervenção, desenvolveu-se o conteúdo da história e características do handebol. Inicialmente, isso ocorreu por meio de uma aula expositiva dialogada, com os principais conceitos sobre o tema. Após, os discentes realizaram uma gamificação na plataforma *Quizizz* (<https://quizizz.com/join?gc=31452325>), na qual se encontrava um questionário interativo a respeito da história e característica do handebol. Ao final do desenvolvimento do quiz foi obtido o percentual de 71% de respostas corretas, entre quatro alternativas que cada uma das perguntas disponibilizava. O *Quizizz* (<https://quizizz.com/>) é um aplicativo on-line que permite criar questionários digitais interativos para jogar em sala de aula de forma síncrona ou assíncrona.

Também, foi empregada uma atividade a ser desenvolvida de forma assíncrona, através de um sistema de missões que envolvia a utilização da ferramenta *Padlet* (<https://padlet.com/fabiolaoliveiraaluno/nu8z7kbhgg7ad27j>). Na atividade, os discentes deveriam realizar uma pesquisa sobre acontecimentos históricos a respeito do handebol e escrever sobre no *Padlet*. O *Padlet* (<https://padlet.com/>) é uma ferramenta digital que permite criar quadros virtuais para organizar estudos ou trabalhos educacionais.

Durante esta atividade, pôde-se observar que os discentes não tiveram dificuldades ao utilizar a ferramenta de gamificação, quase a totalidade se propôs a participar da pesquisa, realizaram suas postagens no mural, colocando publicações a respeito de conteúdos históricos e característicos de âmbitos mundial, nacional, estadual e municipal sem apresentarem nenhum problema durante a realização. Uma das respostas que chamou atenção foi a publicação trazida por um dos discentes a respeito do handebol adaptado (<https://padlet.com/fabiolaoliveiraaluno/nu8z7kbhgg7ad27j/wish/1903053483>), uma postagem diferente das demais e que culminou na descrição histórica, característica, público-alvo e curiosidades da modalidade.

3ª Intervenção

Na terceira intervenção, inicialmente, através da aula expositiva dialogada, desenvolveram-se os conceitos dos fundamentos técnicos do handebol. Após, foi utilizado um sistema de missões (<https://bit.ly/35Rl0Vy>) em que os discentes deveriam criar um mapa mental, relacionando os fundamentos técnicos desse esporte. Os mapas poderiam ser criados manualmente ou por ferramentas digitais. Cinco discentes fizeram de forma manual e 16 de maneira digital, como se pode observar nos links a seguir: mapa mental manual do discente 07 (<https://bit.ly/35YiTPM>) e o mapa mental digital do discente 09 (<https://bit.ly/3CFCMal>).

4ª Intervenção

Assim como na terceira intervenção, utilizou-se da aula expositiva dialogada para desenvolvimento dos conceitos iniciais e do mapa mental como estratégia de missão gamificada para fixação do conteúdo. Todavia o conteúdo desenvolvido foram os fundamentos táticos do handebol.

Pela análise dos mapas foi possível identificar que os discentes compreenderam e fixaram os conteúdos desenvolvidos, conforme observados no mapa mental do discente 10 (<https://bit.ly/36farvi>) e discente 15 (<https://bit.ly/3J3asRH>).

Além da clareza que a turma teve em relação ao conteúdo, notou-se a diversidade na produção dos mapas mentais, logo, a criatividade também é um ponto a ser destacado entre eles.

5ª Intervenção

A quinta e última intervenção pedagógica realizada com a turma foi a mais desafiadora para os discentes, pois se utilizou da sala de aula invertida para o desenvolvimento. Para tanto, inicialmente, encaminhou-se uma atividade assíncrona sobre as regras do handebol, para que os discentes estudassem e fizessem a internalização dos conceitos básicos.

Na aula, desenvolveu-se a atividade gamificada do escape room (<https://bit.ly/3tRUzHh>), em que os discentes foram desafiados a desvendar os enigmas e ir avançando de fase. Esta gamificação contou com um total de sete fases, cada uma contendo um código que, ao final, resultaria em uma chave para a finalização da atividade. Os discentes tiveram acesso ao livro de regras de handebol e pesquisas na web para responder aos desafios propostos pela gamificação.

O escape room consiste em fechar um grupo de jogadores em um espaço determinado, no qual terão de resolver um conjunto diversificado de enigmas, tendo, quase sempre, um limite um tempo determinado para escapar e uma narrativa (Moura & Santos, 2020).

Para o desenvolvimento do escape, utilizou-se a plataforma *Genially* (<https://genial.ly/>), aplicativo virtual de criação de conteúdos interativos, que permite criar imagens, infográficos, apresentações, escape room, entre outros.

A atividade baseou-se na autoexplicação, na busca e no desvendamento de segredos. Como uma forma de observação foi possível notar, por parte dos alunos, que houve uma boa adesão e, de forma geral, um bom desenvolvimento da atividade.

3.3 Contribuição para a formação acadêmica

Ao final das intervenções, procurou-se averiguar as contribuições das atividades desenvolvidas para a formação acadêmica dos participantes. Através da análise dos dados da questão “a utilização da gamificação contribuiu para o seu aprendizado do Handebol?”, detectou-se que a maioria (94,8%) relatou que contribuiu muito; e um pequeno percentual (5,3%) descreveu que contribuiu bem pouco.

Procurou-se também investigar quais foram as contribuições, para tanto, as respostas dos discentes foram classificadas em quatro categorias, conforme núcleo de sentido e similaridade das respostas. Os dados podem ser observados na Tabela 2.

Para responder à primeira pergunta do questionário, seguidamente, foi solicitado aos discentes que descrevessem quais as contribuições que a gamificação trouxe para sua formação. Pelo exposto na Tabela 2 é possível identificar que a maioria dos discentes (76,68%) descreveu que a gamificação foi facilitadora da aprendizagem de conteúdo. Para que fosse possível chegar a esse enquadramento de respostas foram analisadas todas as descrições que indicavam respostas que convergiam a facilitadores como a clareza de explicação do conteúdo e facilidade no aprendizado.

Tabela 2 - Categorização das descrições da contribuição da gamificação.

Categoria	Descrição	N (%)*
Facilitou o Aprendizado	Respostas que correspondiam à facilidade de aprendizado, clareza de explicação do conteúdo...	14 (76,7%)
Fixação de Conteúdo	Respostas que indicavam formas/maneiras de fixação do conteúdo estudado.	7 (36,8%)
Metodologia de ensino	Respostas que remetiam a metodologias de ensino.	5 (26,4%)
Atividades lúdicas	Respostas que descreviam sobre ludicidade, atividades lúdicas...	5 (26,4%)

* As respostas dos sujeitos podiam ser classificadas em mais de uma categoria. Fonte: Autores.

Constatou-se que as principais contribuições da gamificação para a formação acadêmica, na percepção dos discentes, estavam relacionadas ao processo facilitador do aprendizado, de melhor compreensão do conteúdo desenvolvido através da gamificação (76,7%), seguido pela facilidade em fixar o conteúdo (36,8%), de aprender a partir de metodologias diversificadas (26,4%) e por proporcionar atividades lúdicas (26,4%).

Em contraposição, apenas um discente relatou não haver contribuição para a formação acadêmica, justificando que a gamificação não propicia interação por meio de atividades lúdicas. Também se questionou os participantes sobre as principais dificuldades encontradas durante as intervenções pedagógicas desenvolvidas. Dos 20 discentes, sete apontaram que tiveram, pontualmente, alguma dificuldade. Sendo essas relacionadas à dificuldade de utilização dos meios digitais (quatro discentes), imprevistos que ocorriam durante as atividades síncronas (dois discentes) e falta de interesse (um discente).

Inquiriu-se os participantes se acreditavam que seria possível aplicar as estratégias de gamificação do ensino do handebol, no ambiente escolar (Educação Básica) e de que forma. A maior parte dos discentes (84,2%) denotou que seria possível e os demais (15,8%) relataram que seria possível em partes. As respostas concernentes às formas de aplicação foram classificadas em categorias, conforme núcleo de sentido e similaridade de respostas, como apresentado no Tabela 3.

Tabela 3 da aplicação da gamificação no ambiente escolar.

Categoria	Descrição	N (%)*
Estratégias de gamificação	Respostas que remetiam a estratégias de gamificação. Aplicação de técnicas e elementos de jogos em uma situação de ensino-aprendizagem, através de: desafios, cooperação, competição, <i>feedback</i> , recompensas, missões, conquistas.	10 (52,72%)
Atividades Lúdicas	Respostas que descreviam sobre ludicidade, atividades lúdicas.	4 (21,05%)
Recurso Digital	Respostas que utilizavam meios digitais como <i>notebook</i> , <i>smartphone</i> e outros aparelhos como formas de aplicação da gamificação.	3 (15,79%)
Metodologia Ativas	Respostas que iam ao encontro a metodologias, em que o aluno se torna o principal agente de desenvolvimento das atividades.	2 (10,53%)
Não soube responder	Respostas que eram apenas positivas, mas não descreviam uma forma de aplicação da gamificação no ambiente escolar.	1 (5,26%)

* As respostas dos sujeitos podiam ser classificadas em mais de uma categoria. Fonte: Autores.

Segundo o demonstrativo da Tabela 3 foi possível constatar que a maioria (52,72%) dos discentes destacou que a aplicação da gamificação para o ensino do handebol, na Educação Básica, seria pelas próprias estratégias metodológicas da gamificação. Esse resultado denota que os participantes adquiriram conhecimentos sobre a gamificação e visualizaram a aplicação deste no futuro campo de trabalho. Também, em percentuais menores, os discentes indicaram a aplicação da gamificação por meio de atividades lúdicas (21,05%) e de recursos digitais (10,53%).

De acordo com Piffero et al. (2020b), a interação por meio de metodologias ativas e tecnologias digitais pode proporcionar a interação e a participação dos alunos nas atividades que o professor está a desenvolver. Os autores, ressaltam ainda que, o diálogo, mesmo de forma não presencial, pode promover a troca de ideias e o compartilhamento de saberes, entretanto, a qualidade do sinal de internet deve ter condições necessárias para suportar determinadas interações digitais. A complementar, Piffero et al. (2020a) corroboram que a pandemia desafiou a todos e argumentam sobre a necessidade de reestruturar o modelo de aulas, repensadas para um ensino mais significativo propiciando um aprendizado de qualidade, indiferente do contexto no qual o estudante está inserido.

Percebe-se, com este estudo, a necessidade de utilizar tais estratégias em forma presencial, com o intuito de comparar os cenários facilitadores e situações que podem se tornar desafios a serem superados. Visto que, a componente de handebol é uma disciplina de caráter majoritário prático, a utilização da gamificação mesmo que de forma presencial, pode trazer contribuições no que cerne a fixação do conhecimento, bem como tornar as regras, e fundamentos principais do handebol de fácil aprendizado aos estudantes.

4. Conclusão

A partir dos resultados obtidos, infere-se que as estratégias de gamificação para o ensino teórico do componente handebol contribuíram para o processo de ensino-aprendizado dos acadêmicos, a partir de questões facilitadoras ao aprendizado, clareza nas explicações do conteúdo e auxílio na sua fixação. Verificou-se também que foram apontadas vivências e conhecimentos prévios a respeito do handebol, mais especificamente durante a etapa do Ensino Fundamental. Já a respeito da gamificação, os sujeitos não tinham conhecimento prévio.

Ao findar a observação dos resultados da pesquisa, desfecha-se que o ensino teórico do handebol mediante estratégias de gamificação culminou em uma evolução gradativa e fluída em todas as aplicações, a partir do uso de ferramentas como murais, questionários interativos, mapas mentais e salas de escape room.

Por fim, verificou-se que as estratégias de gamificação, ao serem utilizadas como ferramenta de ensino-aprendizagem na CCG handebol, promoveram conhecimentos significativos para a formação dos discentes, sendo capazes de proporcionar-lhes uma melhora dentro da qualificação e aprendizado dos conteúdos teóricos da modalidade. Portanto, a

educação teórica no Ensino Superior pode ser desenvolvida a partir de diferentes vertentes, não apenas da maneira tradicional expositiva, bem como por meio de recursos como a gamificação.

Referências

- Aquino, E. M. L., et al. (2020). Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 6, 2423-2446.
- Barreto, C. H. C., Becker, E. L. S. & Ghisleni, T. S. (2019). Gamificação: uma prática da educação 3.0. *Research, Society and Development*, 8, 4, e984942. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/942>.
- Brasil. (2020). *Portaria N° 343* de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União. Brasília, DF p.39. <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>.
- Fardo, M. L. (2013). A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. *Revista Renote*, 11, 1. <https://bit.ly/3HhfJTS>.
- Faustino, V. L.; Santos, G. B., Aguiar, P. M. (2022). É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em Assistência Farmacêutica. *Interface (Botucatu)*, 26. <https://bit.ly/3HobIxi>.
- Frazão, L. V. V. D., & Nakamoto, P. T. (2020). Gamificação e sua aplicabilidade no Ensino Médio: uma revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*, 9(8), e141985235-e141985235.
- Gonçalves, N. S. A. (2021). *Oficinas pedagógicas como processo formativo em gamificação: percepções sobre as contribuições para a prática docente*. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.
- Huizinga, J. (2007). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. (5a ed.). Perspectiva.
- Mattar, J. (2010). *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. Pearson Prentice-Hall.
- Menezes, A. B. C. (2016). Gamificação no ensino superior como estratégia para o desenvolvimento de competências: um relato de experiência no curso de Psicologia. *Revista Docência do Ensino Superior*, 6, 2, 203–222. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2093>.
- Moran, J. (Org). (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: Bacich, L. & Moran, J. (Orgs). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Editora Penso.
- Moura, A., Santos, I. (2020). Escape Room Educativo: reinventar ambientes de aprendizagem. In: Carvalho, A. A. *Aplicações para dispositivos móveis e estratégias inovadoras na educação*. Lisboa: Direção-Geral de Educação. <http://hdl.handle.net/10316/90484>.
- Piffero, E. de L. F., Coelho, C. P., Soares, R. G., & Roehrs, R. (2020a). Um novo contexto, uma nova forma de ensinar: Metodologias ativas em aulas remotas. *Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 6, e142020-e142020.
- Piffero, E. de L. F., Coelho, C. P., Soares, R. G., & Roehrs, R. (2020b). Active methodologies and remote biology teaching: use of online resources for synchronous and asynchronous classes. *Research, Society and Development*, 9(10), e719108465. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8465>
- Viana, J. D. F., et al. (2021). A gamificação como recurso didático no ensino a distância. In: Almeida, F.A. (org.). *Educação & Linguagem: ensino, contribuições e discursos*. Científica Digital. <https://bit.ly/3BLp5WS>.