

INTEGRAÇÃO DA CIBERCULTURA NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE DO BRASIL

INTEGRATION OF CYBERCULTURE IN PHYSICAL EDUCATION COURSES AT FEDERAL UNIVERSITIES IN NORTHEAST BRAZIL

Edilson Laurentino dos Santos¹, Rildo de Souza Wanderley Júnior¹, Antonio Jorge Gonçalves Soares^{2,3}, Lucas Eduardo Rodrigues dos Santos¹, José Henrique de Arruda Nascimento¹, Conceição Rocha Damascena¹, Tony Meireles Santos¹, Vilde Gomes de Menezes¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil.

RESUMO

O objetivo foi analisar a integração da cibercultura na formação de professores e profissionais dos cursos de Educação Física nas Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil. Foi realizada uma pesquisa qualitativa por meio de entrevistas semiestruturadas com dez questões e aplicada com nove professores das universidades utilizando o Google Meet em 2020. Os áudios das entrevistas foram transcritos e analisados usando a metodologia de análise de conteúdo, com apoio do ChatGPT para segmentação, categorização e interpretação descritiva dos dados. Os resultados indicaram a incorporação crescente de tecnologias digitais, como plataformas virtuais e ferramentas avançadas pelos professores universitários. Contudo, surgiram desafios significativos, como resistência à adoção de novas tecnologias e falta de ações de formação continuada adequada para os professores. Percebeu-se que a integração da cibercultura é variada, com algumas práticas inovadoras observadas em ações individuais dos professores, mas com uma adoção abrangente ainda limitada. O estudo revelou um panorama misto da cibercultura na formação profissional em Educação Física, destacando a resistência à adoção de tecnologia e a necessidade de formação contínua como áreas críticas. Conclui-se que a colaboração entre professores e alunos é fundamental, com abordagens didáticas orientadas a projetos sendo uma solução promissora para a defasagem identificada.

Palavras-chave: Cibercultura. Universidades. Educação física. Docentes.

ABSTRACT

The aim was to analyze the integration of cyberculture in the training of teachers and professionals in Physical Education courses at Federal Universities in the Northeast Region of Brazil. A qualitative research was conducted through semi-structured interviews with ten questions, applied to nine university professors using Google Meet in 2020. The interview audios were transcribed and analyzed using content analysis methodology, with support from ChatGPT for data segmentation, categorization, and descriptive interpretation. The results indicated a growing incorporation of digital technologies, such as virtual platforms and advanced tools, by university professors. However, significant challenges emerged, such as resistance to adopting new technologies and a lack of adequate continuous training actions for teachers. It was noted that the integration of cyberculture is varied, with some innovative practices observed in individual professor' actions, but with still limited widespread adoption. The study revealed a mixed panorama of cyberculture in professional training in Physical Education, highlighting resistance to technology adoption and the need for continuous training as critical areas. It concludes that collaboration between teachers and students is fundamental, with project-oriented didactic approaches being a promising solution for the identified gap.

Keywords: Cyberculture. Universities. Physical Education. Professor.

Introdução

A cibercultura, caracterizada pela integração de tecnologias de comunicação, dispositivos digitais e novas linguagens tecnológicas emergentes do contexto social, tem transformado diversos contextos da vida, incluindo a educação¹⁻³. Desde a introdução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), têm-se observado mudanças significativas em práticas sociais e educacionais, em que os usuários passaram a ser tanto produtores quanto consumidores de conteúdo digital⁴. Na Educação Física, essa transformação

é especialmente relevante, exigindo uma análise aprofundada de como a formação dos professores e profissionais da área devem se adaptar a essa nova realidade de maneira crítica, capacitando-os não apenas para o uso técnico das tecnologias, mas também para compreender e avaliar criticamente suas implicações^{5,6}. Nesse contexto, destaca-se a importância dos professores do ensino superior incorporarem as TDICs não apenas como uma demanda do mercado, mas como parte fundamental para a construção de uma formação crítica que permita ao futuro profissional usar essas ferramentas de maneira consciente.

Sob essa perspectiva, a cibercultura não se limita à simples adoção de tecnologias digitais, mas envolve uma reconfiguração das formas de comunicação e aprendizado, como destaca Pierre Lévy⁷. O ciberespaço inaugura uma nova ecologia cognitiva, onde o conhecimento circula de forma descentralizada e colaborativa, promovendo interações horizontais e autonomia na construção do saber. Essas dinâmicas exigem que a educação superior não se resuma a uma integração técnica das TDICs, mas também inclua uma abordagem crítica e reflexiva sobre os limites e impactos dessa nova ecologia digital⁸. No contexto da Educação Física, isso sugere que a formação dos profissionais deve não apenas incorporar as TDICs, mas também capacitá-los a lidar com os desafios éticos, sociais e pedagógicos associados ao seu uso. Assim, a preparação desses profissionais requer um equilíbrio entre habilidades técnicas, pensamento crítico e sensibilidade às transformações culturais, garantindo que possam atuar de forma responsável e inovadora em um mercado e sociedade cada vez mais digitais.

Embora a inclusão das TDICs no ensino não seja novidade, sua integração efetiva e crítica ainda enfrenta desafios significativos. Segundo Almeida e Feres Neto⁹, é essencial desenvolver práticas didáticas inovadoras que vão além da simples transmissão de informações, promovendo a colaboração e a produção crítica de conhecimento. A relação entre educação e mídia, fortalecida desde os anos 60 e promovida globalmente pela UNESCO¹⁰, sublinha a necessidade de uma alfabetização midiática e informacional robusta na formação docente⁴. Atualmente, este campo de conhecimento tem sido tratado como letramento digital, contribuindo para a formação de professores e profissionais de Educação Física que estejam conectados não apenas aos anseios dos alunos e da sociedade, mas também dotados de uma visão crítica sobre o uso das tecnologias digitais^{11,12}.

Na Educação Física, o uso das TDICs, como smartphones e computadores, apresenta grande potencial para a interação, construção e aplicação do conhecimento. No entanto, há um descompasso entre o uso dessas tecnologias por alunos e professores. Uma pesquisa realizada por Baracho et al¹³ com jovens estudantes mineiros, identificou que muitos educadores ainda sentem falta de conhecimento e de formação específica para trabalhar com mídias e tecnologias de forma eficaz nas aulas de Educação Física. É sabido que as gerações “Y”, “Z” e “ α ”, que já nasceram na era digital, apresentam mais facilidade de adaptação à cultura digital do que as gerações anteriores, que nasceram e foram educadas no mundo analógico¹⁴.

Estudos, como os de Brandão e Machado¹⁵ e Cerutti e Nora¹⁶, evidenciam que, embora os cursos de licenciatura incluam componentes sobre tecnologias digitais, a abordagem frequentemente é reducionista e carece de uma compreensão crítica e integrada das TDICs. A formação inicial dos professores deve incluir experiências práticas com tecnologias, mas é igualmente fundamental que essa formação seja baseada em uma perspectiva crítica, oferecendo formação continuada aos professores de Educação Física a utilizarem essas ferramentas não apenas para atender demandas do mercado, mas para promover um ensino que dialogue com as realidades e necessidades dos alunos, utilizando as TDICs como instrumentos de do professor e do cidadão¹⁷. Além disso, o descompasso entre o avanço das tecnologias e sua apropriação pelos profissionais exige investimentos em formação continuada, que integrem os educadores à cultura digital e os capacitem a utilizar diferentes linguagens para enriquecer a experiência educacional e, simultaneamente, a questioná-las e reinterpretá-las¹⁸.

Entretanto, é necessário adotar uma postura equilibrada e crítica na incorporação das TDICs, evitando um otimismo exacerbado que pode obscurecer os desafios educacionais e sociais associados. Embora as tecnologias ampliem possibilidades pedagógicas, também é preciso considerar as limitações estruturais e pedagógicas que podem reforçar desigualdades e comprometer a qualidade da formação. Assim, mais do que uma adoção instrumental das TDICs, os educadores devem desenvolver uma compreensão crítica que considere tanto o potencial transformador quanto os riscos, como a dependência tecnológica e as dificuldades na democratização do acesso. Nesse sentido, é fundamental que a formação docente contemple reflexões sobre o impacto das tecnologias na prática educacional, preparando os professores para utilizá-las de forma consciente, integrando-as ao contexto pedagógico e cultural de forma responsável e reflexiva.

A problemática da incorporação da cultura digital na prática profissional pode ser aprofundada por meio da análise qualitativa do discurso dos professores sobre suas experiências com a cibercultura na formação profissional^{19,20}. Este estudo aborda os usos das TDICs em duas frentes: realizamos uma enquete com professores para mapear a presença e o impacto da cibercultura na Educação Física e utilizamos o ChatGPT, uma TDIC, para analisar os dados coletados. Demonstramos que o ChatGPT pode aumentar o rigor e economizar tempo na análise qualitativa, embora o processo possa ser demorado e sujeito a vieses subjetivos, o que pode gerar inconsistências na interpretação dos dados. Assim, o ChatGPT representa uma abordagem inovadora para analisar o impacto da cibercultura na formação de professores e profissionais de Educação Física, evidenciando a sinergia entre a temática e métodos emergentes de análise de dados qualitativos.

Estudos recentes, como os de Morgan²¹, Fuller et al²², Turobov et al²³, Vien Lee et al²⁴ e Silva e de Paula²⁵, demonstram a relevância de uma das IA mais populares que é o ChatGPT na identificação de unidades e similaridades temáticas assim como a interpretação dos dados oriundos tanto da análise textual dos documentos quanto do discurso de entrevistas com estudantes do ensino superior. Morgan²¹ observou que o ChatGPT é eficiente na identificação de temas concretos e descritivos e demandando pouco esforço comparado à codificação manual. Fuller et al²² destacaram a capacidade do ChatGPT de gerar temas rapidamente e com profundidade, superando muitas vezes a análise manual. Turobov et al²³ enfatizaram a economia de tempo e esforço na análise temática, enquanto Silva e de Paula²⁵ apontaram a IA como uma ferramenta que oferece profundidade e velocidade sem comprometer a confiabilidade dos dados. Assim, o uso do ChatGPT se mostra relevante e inovador para a análise de discursos, facilitando a compreensão da integração da cibercultura na formação de profissionais de Educação Física.

Este artigo busca entender e desenvolver práticas educacionais que atendam às demandas atuais, promovendo uma educação mais inclusiva e inovadora, ao explorar o impacto da cibercultura na formação de professores e profissionais de Educação Física. Observa-se uma falta de estudos sobre a cibercultura no Ensino Superior e sobre o uso de IA na análise de conteúdo nessa área. O estudo pretende preencher essas lacunas ao revelar nuances das práticas dos educadores e suas adaptações às tecnologias digitais, oferecendo estratégias didáticas eficazes. O objetivo é descrever a presença da cibercultura na formação de professores e profissionais em Educação Física nas Instituições Federais de Ensino Superior do Nordeste do Brasil, e de como essa formação deve ir além da simples adequação ao mercado, capacitando futuros profissionais a fazerem uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas de forma consciente e crítica.

Métodos

Delineamento do Estudo para Analisar o Problema

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa para compreender a interação entre professores formadores e a cibercultura, com o objetivo de suscitar insights valiosos sobre a incorporação de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas e identificando desafios e oportunidades. Essa abordagem qualitativa é especialmente relevante no contexto educacional, pois permite uma exploração aprofundada das experiências e percepções dos participantes²⁶.

Para o estudo, foram entrevistados professores de Educação Física das nove Instituições de Ensino Superior (IES) federais da Região Nordeste do Brasil. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas para captar a presença e o impacto da cibercultura nas práticas pedagógicas. Um pré-teste foi conduzido com dois professores da UFPE um mês antes das entrevistas principais, que foram realizadas via Google Meet e posteriormente transcritas para análise. A análise de conteúdo, seguindo a metodologia de Laurence Bardin²⁷, foi auxiliada pelo ChatGPT na segmentação, codificação e interpretação dos dados, facilitando uma organização eficiente. Essa estratégia de análise está alinhada com a proposta de Santos Filho e Gamboa²⁶, que enfatizam a importância de uma análise sistemática e fundamentada no contexto da pesquisa educacional. Finalmente, o ChatGPT foi solicitado a sugerir soluções para os problemas de integração da cibercultura na formação, e cada etapa do procedimento metodológico será detalhada a seguir.

Seleção dos Entrevistados

O grupo de participantes das entrevistas foi composto por professores dos cursos de Educação Física das nove Instituições de Ensino Superior (IES) federais da Região Nordeste do Brasil. As instituições selecionadas e a categoria docente dos informantes que participaram das entrevistas, que duraram em média 78 (± 16) min, listadas em ordem cronológica, foram: Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Professor Titular; Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Professor Titular; Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - Professor Titular; Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Professor Titular; Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Professor Titular; Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Professora Titular e Coordenadora do Curso; Universidade Federal de Alagoas (UFAL) - Professor Titular e Coordenador do Curso; Universidade Federal do Piauí (UFPI) - Professor Titular e Coordenador do Curso; Universidade Federal do Ceará (UFC) - Professor Titular.

Os critérios para seleção dos participantes foram: a) Ser professor de cursos de graduação em Educação Física (Licenciatura ou Bacharelado) das IES do Nordeste; b) Ter desenvolvido, nos últimos anos, atividades de ensino, pesquisa ou extensão relacionadas à temática cibercultura na Educação Física. Não foram especificados critérios de exclusão, uma vez que todos os professores que atendiam aos critérios de inclusão foram considerados para a pesquisa. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e concordaram em participar de forma voluntária. A confidencialidade e o anonimato dos entrevistados foram garantidos durante todo o processo de pesquisa.

Procedimentos para as Entrevistas

Um mês antes das entrevistas principais, foi realizado um estudo exploratório com dois professores da UFPE para refinar o questionário utilizado na pesquisa. Esses professores foram selecionados com base nos critérios estabelecidos e demonstraram disposição para colaborar com o projeto. Ambos ocupavam posições de coordenação e chefia de departamento nos cursos de Educação Física da UFPE e estavam envolvidos em pesquisas relacionadas à cibercultura. As entrevistas da fase exploratória, que tiveram duração aproximada de uma hora, seguiram os mesmos critérios definidos para as entrevistas principais.

A produção dos dados foi conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas na plataforma Google Meet, estruturadas em torno de um conjunto de 10 questões principais

fechadas. Essas questões foram organizadas de maneira a abordar de forma abrangente a presença da ciberultura no ensino, pesquisa, extensão e inovação nos departamentos de Educação Física. As perguntas exploraram temas como a inclusão de conteúdos sobre ciberultura, a percepção dos professores a respeito dessa temática na formação dos profissionais de Educação Física e as oportunidades educativas oferecidas por jogos eletrônicos e exergames (Quadro 1).

Quadro 1. Descrição das questões elaboradas para realização das entrevistas semiestruturadas com os professores das universidades federais da Região Nordeste.

Questões
1ª) Há presença de conteúdos relacionados à ciberultura em seu departamento? Caso exista, por favor, dizer quais?
2ª) Como você percebe a ciberultura na formação dos futuros profissionais de Educação Física em seu departamento?
3ª) A ciberultura compromete a presencialidade enquanto uma característica da Educação Física em suas linguagens?
4ª) O que se ganha e/ou se perde com a presença da ciberultura na formação dos(as) professores(as) de Educação Física?
5ª) A presença e a utilização dos recursos provenientes da ciberultura em seu departamento ocorre de forma pacífica ou há conflitos diretos e/ou indiretos?
6ª) A eventual e/ou processual presença da ciberultura em seu departamento ocorre no âmbito da Extensão, do Ensino, da Pesquisa, da Inovação? Caso sim, por favor, descreva.
7ª) Em sua percepção, quais são as possibilidades educativas dos jogos eletrônicos, exergames enquanto conteúdo de formação para os(as) profissionais de Educação Física?
8ª) Em sua percepção, quais as vantagens e/ou desvantagens gerais decorrentes da ciberultura na realidade atual do seu departamento?
9ª) Há algum conteúdo que seria “prejudicado” por causa da presença da ciberultura nas aulas de Educação Física a partir do seu departamento?
10ª) Em sua percepção, qual é o futuro da Educação Física, considerando a presença da ciberultura na sociedade e, existindo, no seu departamento?

Fonte: Os autores.

O estudo seguiu todos os aspectos éticos recomendados no artigo VII da Resolução nº510/2016-CNS. As entrevistas foram agendadas previamente com cada um dos nove professores selecionados das IES da região Nordeste. Realizadas no período de julho a agosto de 2021. Posteriormente, as gravações foram transcritas para análise.

Construção Interpretativa dos Resultados

A análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin²⁷, é uma técnica de pesquisa qualitativa amplamente utilizada para interpretar dados textuais de maneira sistemática e

objetiva. O método envolve três fases principais: pré-análise, exploração do material e análise e interpretação.

Na **pré-análise**, foi fundamental realizar uma leitura flutuante do material para se familiarizar com o conteúdo e identificar ideias principais. Também foi essencial formular hipóteses e objetivos específicos da análise e preparar o material de forma adequada às transcrições das entrevistas. Durante a **exploração do material**, o texto foi segmentado em unidades de análise, como palavras, frases ou parágrafos, que foram codificadas. Desenvolveram-se categorias ou temas que representaram os aspectos centrais dos dados, podendo estas categorias serem indutivas uma vez que irão emergir dos dados. As categorias foram revisadas e ajustadas conforme necessário, para garantir que fossem abrangentes e mutuamente exclusivas. Na fase de **análise e interpretação**, realizou-se um tratamento quantitativo, onde a frequência das categorias foi calculada para identificar padrões. As categorias e suas frequências foram analisadas para fazer inferências sobre o conteúdo, buscando entender o significado e a importância das categorias identificadas.

A análise de conteúdo foi realizada por meio de comandos inseridos no ChatGPT como estratégia de segmentação, codificação e interpretação das entrevistas. Essa abordagem inovadora permitiu uma organização eficiente dos dados, facilitando a identificação de categorias centrais e a subsequente análise dos resultados. Estudos recentes já vêm indicando a precisão e qualidade dessa estratégia, demonstrando sua eficácia na análise qualitativa dos dados²¹⁻²⁵. Utilizar o ChatGPT não apenas otimizou o processo de análise, mas também garantiu uma interpretação robusta e detalhada dos dados coletados. Para nossa investigação, foi utilizada a seguinte sequência de comandos para análise das respostas consolidadas dos entrevistados para as dez questões:

Quadro 2. Comandos para Condução da Análise de Conteúdo Segundo Bardin²⁷.

Pré-análise	
Etapas	Comandos
Leitura Flutuante	"Realize uma leitura geral do material para se familiarizar com o conteúdo e identificar ideias principais. Foque em captar as mensagens centrais e registre os pontos importantes de cada questão."
Alinhamento ao objetivo do estudo	"Diante da transcrição das entrevistas, o material apresenta elementos suficientes para que possamos realizar a descrição da presença da cibercultura na formação dos professores e profissionais dos cursos de graduação em Educação Física? Se sim, descreva quais foram os elementos identificados nas entrevistas que corroboram para o alcance do objetivo."
Preparação do Material e Codificação	"Organize o material de forma adequada considerando as transcrições das entrevistas. Segmente as respostas por cada questão realizada para facilitar a análise posterior." "Segmente o texto em unidades de análise, como palavras, frases ou parágrafos, e codifique-as. Atribua rótulos aos segmentos que descrevam o seu conteúdo de forma concisa."
Exploração do material	

Desenvolvimento de Categorias	"Revise e ajuste as categorias conforme necessário, garantindo que sejam abrangentes e mutuamente exclusivas. Verifique se todas as unidades de análise estão corretamente classificadas."
Revisão de Categorias	"Revise e ajuste as categorias conforme necessário, garantindo que sejam abrangentes e mutuamente exclusivas. Verifique se todas as unidades de análise estão corretamente classificadas."
Inferência e Interpretação	
Tratamento Quantitativo	"Calcule a frequência das categorias para identificar padrões. Conte quantas vezes cada categoria aparece para entender a sua prevalência nos dados."
Inferência	"Analise as categorias e suas frequências para fazer inferências sobre o conteúdo. Procure por relações e padrões significativos que possam responder ao objetivo traçado inicialmente."
Interpretação	<p>“Interprete os resultados à luz do objetivo definido na pré-análise e apresente uma tabela síntese.”</p> <p>“Crie uma tabela classificando o nível de maturidade do grupo em relação à presença da cibercultura na formação dos professores e profissionais dos cursos de graduação em Educação Física.”</p>

Fonte: Os autores.

Por fim, solicitou-se ao ChatGPT que indicasse quais foram os caminhos sugeridos pelos respondentes para elevar o nível de maturidade. O comando utilizado foi o seguinte: “Pelo que você conhece do documento, quais caminhos o ChatGPT identifica como oportunidades de aprimoramento para o contexto encontrado”.

Resultados

Nesta seção os resultados foram apresentados seguindo as três fases principais da análise de conteúdo: pré-análise, exploração do material, inferências e interpretação.

Os resultados da fase de leitura flutuante revelaram várias mensagens centrais. Primeiramente, observou-se a utilização de plataformas virtuais e tecnologias emergentes na formação de professores e profissionais de Educação Física, como SIGA e Google Classroom. A criação de disciplinas específicas, focadas em mídia e tecnologia, e a adaptação à educação remota durante a pandemia de COVID-19 foram destaques importantes.

No entanto, as entrevistas indicaram desafios significativos, como a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de capacitação dos professores para o uso das novas tecnologias. Resistências também foram encontradas nos relatos, principalmente relacionadas à relutância em adotar novas metodologias digitais e à preferência por métodos tradicionais de ensino.

A análise das entrevistas confirmou a presença da cibercultura na formação, evidenciada pelo uso de ferramentas tecnológicas avançadas, como drones, câmeras GoPro, óculos virtuais e consoles Xbox. A existência de disciplinas específicas e a produção de conteúdo digital reforçaram essa integração, apesar das barreiras enfrentadas por alguns professores. Esses resultados alinhavam-se ao objetivo do presente estudo, demonstrando a influência das tecnologias digitais na formação dos profissionais de educação física.

Os resultados obtidos na fase de preparação do material e codificação destacaram várias categorias centrais, essenciais para a análise do impacto da cibercultura na formação de professores e profissionais de Educação Física. A organização inicial do material consistiu em segmentar as transcrições das entrevistas por questão, facilitando a análise subsequente. As unidades de análise foram identificadas e codificadas de forma a representar de maneira concisa o conteúdo das respostas. Após a reorganização das perguntas com o objetivo de identificar a similaridade entre as respostas dos entrevistados, o ChatGPT identificou unidades de análise, e a partir delas, foram desenvolvidas as seguintes categorias na tentativa de capturar a essência dos discursos nos dados analisados: 1) Adaptação e Uso de Plataformas Virtuais (esta categoria destacou a implementação e uso de plataformas como SIGA e Google Classroom, além da transição para aulas remotas; 2) Integração de Ferramentas Tecnológicas (focou no uso de tecnologias emergentes como drones, câmeras GoPro, óculos virtuais e consoles de Xbox); 3) Criação e Implementação de Disciplinas Específicas (identificou disciplinas que incorporam mídia, tecnologia e informática no currículo dos cursos; 4) Iniciativas de Produção de Conteúdo e Extensão (enfatizou a produção de conteúdo digital, como podcasts, e as atividades de extensão); 5) Desafios e Resistências (incluiu as dificuldades enfrentadas, como a resistência à mudança e as barreiras tecnológicas); e 6) Iniciativas Individuais Inovadoras (destacou as práticas inovadoras adotadas por alguns professores).

Após o desenvolvimento inicial, as categorias foram revisadas e ajustadas para garantir que fossem abrangentes e mutuamente exclusivas. Esta revisão assegurou que todas as unidades de análise estivessem corretamente classificadas, evitando sobreposições e garantindo a clareza dos resultados.

Os resultados obtidos através do tratamento quantitativo dos dados revelaram padrões claros nas frequências das categorias analisadas. A categoria mais frequente foi "Desafios e Resistências", com 18 ocorrências, seguida por "Adaptação e Uso de Plataformas Virtuais" com 15 ocorrências, "Integração de Ferramentas Tecnológicas" com 12 ocorrências, e "Iniciativas de Produção de Conteúdo e Extensão" com 10 ocorrências. Esses números indicam as áreas de maior destaque e preocupação dentro do contexto estudado (Quadro 3).

Ao analisar as categorias e suas frequências, foram feitas inferências importantes sobre o grupo estudado. Verificou-se que há uma adaptação inicial a intermediária em relação ao uso de plataformas virtuais e tecnologias emergentes, refletindo um estágio de desenvolvimento variável entre os participantes do estudo. Entretanto, as 18 ocorrências na categoria de "Desafios e Resistências" sugerem que há uma resistência significativa à integração completa das tecnologias, apontando para a necessidade de estratégias de capacitação e suporte mais robustas, além do fato de entendermos melhor a natureza dessas resistências²⁸.

Por outro lado, observou-se que algumas iniciativas individuais demonstram práticas avançadas, embora essas não sejam universalmente adotadas pelo grupo. Em contraste, nas academias de ginástica, a informatização dos treinos já está presente em vários níveis de suporte para professores e alunos, evidenciando uma aplicação significativa das TDICs. Essa contradição destaca que, enquanto algumas práticas tecnológicas são amplamente utilizadas em ambientes como academias, a integração de tais tecnologias na formação universitária dos profissionais de Educação Física ainda está longe de ser uniforme. Essas observações ressaltam as incongruências entre as experiências e o potencial de crescimento na integração da cibercultura na formação dos profissionais de Educação Física.

A interpretação geral dos resultados indica que o grupo apresenta um nível de maturidade variado em relação à cibercultura, com uma combinação de práticas inovadoras e desafios a serem superados. Para sintetizar essas conclusões, uma tabela classificando o nível de maturidade do grupo foi elaborada, destacando as diferentes perspectivas e áreas de melhoria identificadas durante o estudo (Quadro 3).

Quadro 3. Classificação do Nível de Maturidade do grupo entrevistado em relação às categorias de análise.

Categoria	Descrição	Nível de Maturidade	Frequência
Adaptação e Uso de Plataformas Virtuais	Utilização de SIGA, Google Classroom, aulas remotas.	Inicial a Intermediário	15
Integração de Ferramentas Tecnológicas	Uso de drones, GoPro, óculos virtuais, Xbox.	Intermediário a Avançado	12
Criação e Implementação de Disciplinas	Disciplinas específicas como mídia e tecnologia, informática aplicada.	Intermediário	8
Iniciativas de Produção de Conteúdo	Produção de podcasts, atividades de extensão.	Intermediário	10
Desafios e Resistências	Resistência à integração de tecnologias digitais, desafios enfrentados.	Inicial	18
Iniciativas Individuais Inovadoras	Práticas avançadas e inovadoras por alguns professores.	Intermediário a Avançado	9

Fonte: Os autores.

Os entrevistados sugeriram várias maneiras de elevar o nível de maturidade da ciberultura nas IES Federais que mantêm cursos de Educação Física. Destacam-se a necessidade de capacitação contínua para professores e alunos no uso das ferramentas tecnológicas, a integração de disciplinas específicas sobre ciberultura no currículo, a superação de resistências institucionais e culturais através de incentivos à inovação, e a promoção de um ambiente colaborativo para compartilhar boas práticas (Quadro 4). Essas medidas indicadas pelos participantes visam promover avanços significativos na adoção e uso eficaz das TDICs na formação dos profissionais de Educação Física.

Quadro 4. Nível de Apoio dos Entrevistados às Sugestões do ChatGpt para Identificação de Oportunidades de Aprimoramento no Contexto da Ciberultura.

Categoria	Nível de Suporte nas Entrevistas
Capacitação Contínua e Específica	Muito Alto
Ajuste e Integração Curricular	Alto
Incentivo à Inovação	Baixo
Superação de Resistências e Mudança Cultural	Muito Alto
Criação de Ambientes Colaborativos	Alto
Desenvolvimento de Recursos Didáticos Digitais	Muito Baixo

Monitoramento e Avaliação Contínua	Baixo
Fomento à Pesquisa em Cibercultura	Muito Baixo

Fonte: Os autores.

Discussão

A cibercultura, enquanto fenômeno multifacetado, exige uma abordagem que vá além da mera adoção tecnológica, demandando mudanças culturais e pedagógicas profundas para promover uma integração crítica e significativa no processo educativo. Assim como, a análise dos achados do presente estudo reforça a complexidade da integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na formação e prática educacional, revelando tanto avanços significativos quanto desafios persistentes relacionados à capacitação docente, inovação pedagógica e resistência institucional.

Os achados da fase de leitura flutuante destacam a evolução das TDICs e a necessidade de formação continuada dos professores para integrar essas tecnologias de maneira efetiva na prática educacional^{4,14}. Embora ambas as pesquisas apontem o potencial das TDICs para a construção do conhecimento, elas também ressaltam a falta de capacitação e conhecimento específico entre os educadores, uma ambivalência que pode afetar o desenvolvimento da aprendizagem^{9,29}. O estudo confirma a necessidade das universidades de enfrentar novas demandas tecnológicas e mostra que, enquanto percebe-se o impacto positivo dos exergames na educação física escolar¹³, ainda existem desafios e resistências em relação ao ensino híbrido e à integração da cibercultura^{6,18}. Além disso, Brandão e Machado¹⁵ e Cerutti e Nora¹⁶ ressaltam a importância de uma abordagem mais integrada e menos instrumental das tecnologias no currículo de formação docente, alinhando-se com nossas observações sobre a resistência a métodos tradicionais e a necessidade de políticas públicas para democratizar o acesso às tecnologias^{17,30}.

A discussão desses resultados contribui para a compreensão da integração entre cibercultura e formação profissional em educação física ao destacar tanto os avanços significativos quanto os desafios persistentes. A continuidade da formação e o desenvolvimento de políticas de apoio são essenciais para superar barreiras e promover a plena integração das tecnologias digitais no ensino, assegurando que os futuros profissionais estejam preparados para um ambiente educacional cada vez mais digitalizado²⁹. Alternativamente, é importante considerar a impossibilidade dos docentes adquirirem novas linguagens tecnológicas no ritmo em que elas surgem. Nesse contexto, impõe-se a necessidade de utilizar abordagens didáticas que permitam a incorporação dessas tecnologias através dos alunos. As TDICs devem ser vistas como ferramentas a serem exploradas pelos discentes, mesmo sem a plena apropriação pelos docentes²⁹.

A superação do modelo verticalizado de ensino – no qual o docente assume o papel exclusivo de controlador e transmissor do conhecimento, enquanto o aluno permanece como um receptor passivo – é fundamental para promover uma maior plasticidade nas relações de ensino-aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento autônomo, crítico e ativo dos estudantes. Este é um debate antigo no campo da educação, abordado por autores como Paulo Freire³¹ com sua proposta de *educação libertadora*, John Dewey³², que defende uma educação experiencial e democrática, e Vygotsky³³, que enfatiza a importância da interação social e da mediação no processo de aprendizado. Apesar de ser um velho debate, ainda não se tornou parte da cultura didática. As chamadas pedagogias ativas buscam engajar os alunos como protagonistas do seu processo educativo, promovendo a construção coletiva do conhecimento e a participação crítica. No entanto, o modelo tradicional de ensino, com sua hierarquia rígida e ênfase na memorização, ainda persiste tanto na educação básica quanto no ensino superior,

limitando a capacidade de inovação pedagógica e a formação de sujeitos mais autônomos e críticos.

A introdução das novas tecnologias informacionais tem o potencial de proporcionar um ambiente de participação ativa e cooperativa entre alunos e professores, elevando o grau de desafio e engajamento no processo de ensino-aprendizagem, desde que sejam adequadamente gerenciadas. Os docentes devem concentrar seus esforços não em simplesmente acompanhar as novidades tecnológicas, mas em desenvolver a capacidade de integrar e aplicar essas novas linguagens de forma estratégica e útil para a resolução de problemas propostos, independentemente de quem impulsiona o uso dessas tecnologias (sejam alunos, professores, sociedade ou outros atores). Esse enfoque permite que as tecnologias se tornem ferramentas eficazes para um aprendizado mais colaborativo e significativo, promovendo uma maior plasticidade e dinamismo nas interações pedagógicas.

Já os resultados da fase de preparação do material e codificação indicaram uma adaptação significativa ao uso de plataformas virtuais e ferramentas tecnológicas, principalmente devido à necessidade de gerenciar turmas e à transição para aulas remotas durante a pandemia de COVID-19, o que demonstra um impacto significativo para formação de professores e profissionais de Educação Física³⁴. No entanto, há desafios a serem enfrentados tais como: a cultura curricular de ensino pautada no modelo verticalizado professor-aluno; a resistência à adoção de novas tecnologias; barreiras de uso e adoção de novas tecnologias; acesso a equipamentos básicos como computadores e redes de internet de banda larga etc. As iniciativas individuais de integração eficaz da cibercultura na educação não são suficientes para mudança da cultura curricular de ensino. Se torna necessário a implementação de políticas de formação continuada de capacitação docente no sentido de ir aprendendo coletivamente com seus colegas e alunos os usos das ferramentas virtuais, bem como os efeitos perversos que essas tecnologias podem causar²⁸.

Primeiramente, a categoria "Plataformas Virtuais", que inclui SIGA, Google Classroom e a adaptação às aulas remotas, reforça a importância discutida sobre a integração inicial e intermediária das tecnologias, conforme destacado pelos achados de Almeida e Neto⁹. A adaptação dessas plataformas e o estágio variável de desenvolvimento dos professores corroboram a necessidade de estratégias de capacitação contínua e equitativa.

A inclusão de "Ferramentas Tecnológicas", como drones e câmeras GoPro, alinha-se com a discussão sobre o avanço na adoção de tecnologias, evidenciado pelos resultados de Baracho et al¹³. No entanto, a resistência e desafios encontrados, conforme a categoria "Desafios", destacam que, apesar do progresso em algumas áreas, muitos educadores ainda enfrentam barreiras significativas. Isso está em consonância com as observações de Oliveira et al¹⁷ e Martins³⁰ e, que ressaltam a necessidade de suporte robusto e políticas públicas para enfrentar essas dificuldades e promover uma inclusão digital eficaz. Souza et al³⁵ constatou que as TDICs são ferramentas adicionais na formação continuada, contribuindo para trocas de experiências, questionamentos e reflexões sobre a ação pedagógica, sustentadas pelos princípios do esporte educacional, e que integram políticas de formação para qualificar a intervenção pedagógica dos profissionais.

As categorias "Disciplinas Específicas" e "Produção de Conteúdo" demonstram a implementação de práticas inovadoras e a inclusão de tecnologias nos currículos, refletindo as observações de Brandão e Machado¹⁵ e Cerutti e Nora¹⁶. Contudo, a abordagem ainda tende a ser instrumental e reducionista, sugerindo que há uma necessidade de evolução pedagógica mais profunda para superar as preferências por métodos tradicionais de ensino.

Finalmente, a categoria "Iniciativas Individuais", ainda que revele práticas avançadas e o uso inovador das TDICs por alguns professores, não são suficientes para uma mudança de paradigma na relação verticalizada de ensino-aprendizagem que impera em nossas práticas curriculares. Os esforços individuais são importantes mas não garantem, isoladamente, a

integração plena da cibercultura como prática formativa. Essa observação reforça a ideia de que a adoção de tecnologias e práticas avançadas varia amplamente entre os educadores. Assim, a análise das categorias centrais não apenas confirma as discussões anteriores, mas também destaca áreas específicas que requerem atenção contínua e desenvolvimento para alcançar uma integração mais generalizada e eficaz das tecnologias na formação de profissionais de Educação Física.

Os achados do tratamento quantitativo dos dados convergem com os resultados de Araújo et al⁴, que destacam a necessidade de formação continuada dos professores para a efetiva integração das TDICs e evidenciada na categoria com maior frequência. Contudo, os desafios e resistências enfrentados pelos educadores, como a falta de capacitação e conhecimento específico, continuaram sendo obstáculos significativos, corroborando a necessidade de políticas de formação e suporte sistemático e robusto mencionadas por Martins³⁰, Oliveira et al¹⁷ e Selwyn²⁸. Além disso, a adaptação inicial a intermediária ao uso de plataformas virtuais e tecnologias emergentes, evidenciada pela categoria "Adaptação e Uso de Plataformas Virtuais", é consistente com os achados de Almeida e Neto⁹, que destacaram uma ambivalência nas percepções tecnológicas entre professores, refletindo diferentes estágios de experiência e familiaridade com as novas ferramentas.

Estamos diante de mudanças de gramáticas na sociedade e estamos num processo de transição normal a toda transformação. Como já dito, observamos que algumas iniciativas individuais mesmo demonstrando práticas avançadas não são universalmente adotadas pelo grupo. Em contraste, em outras áreas de intervenção da educação física, como o esporte de alta-performance e mesmo as academias de ginástica, a informatização está presente em vários níveis de suporte para treinadores, professores e alunos, evidenciando uma aplicação significativa das TDICs, ainda que seja, em alguns casos, estritamente instrumental. Essa contradição destaca que, enquanto algumas práticas tecnológicas são amplamente utilizadas em ambientes de trabalho, a integração de tais tecnologias na formação universitária dos profissionais de Educação Física ainda está longe de ser uma experiência curricular. Essas observações ressaltam a necessidade de incorporar experiências funcionais e críticas da cibercultura na formação dos profissionais de Educação Física.

Embora alguns professores estejam adotando novas ferramentas tecnológicas, como drones e câmeras GoPro, outros ainda enfrentam dificuldades significativas, ressaltando a necessidade de estratégias de capacitação contínua e equitativa para garantir uma adaptação às novas demandas curriculares^{13,18}. A resistência e os desafios práticos relatados evidenciam que, apesar de avanços individuais isolados, a integração completa das tecnologias na educação física ainda enfrenta barreiras, conforme observado por Barbosa et al.¹⁸. As iniciativas de produção de conteúdo e extensão confirmam a necessidade de incluir práticas tecnológicas nos currículos de formação docente, embora as abordagens ainda sejam instrumentais e reduzidas, como destacado por Brandão e Machado¹⁵ e Cerutti e Nora¹⁶. Além disso, a informatização avançada no esporte de alta performance revela uma discrepância em relação à formação universitária, indicando a necessidade de alinhar práticas tecnológicas em diferentes ambientes de Educação Física e reforçando a urgência de políticas públicas para a inclusão digital e a formação continuada^{17,30,36}.

Os resultados das entrevistas revelam um consenso sobre a necessidade urgente de avançar na integração da cibercultura nas Instituições de Ensino Superior (IES) Federais de Educação Física. Os participantes destacaram quatro medidas principais para elevar o nível de maturidade da cibercultura e promover uma adoção mais eficaz das TDICs.

Primeiramente, a necessidade de capacitação contínua para professores e alunos emerge como uma prioridade. Esta sugestão está alinhada com as discussões anteriores, que sublinham a importância da formação continuada e do suporte robusto para enfrentar a resistência e superar a falta de conhecimento específico entre os educadores, conforme destacado por Martins³⁰ e

Oliveira et al¹⁷. A formação contínua não apenas facilita a adaptação às novas ferramentas, mas também ajuda a enfrentar as barreiras tecnológicas e institucionais que ainda persistem^{4,15}.

Em segundo lugar, a integração de disciplinas específicas sobre cibercultura no currículo é vista como uma forma eficaz de preparar os futuros profissionais para o ambiente digital. Essa proposta reflete a necessidade identificada em estudos anteriores, como os de Brandão e Machado¹⁵ e Cerutti e Nora¹⁶, que sugerem a inclusão de práticas tecnológicas nos currículos de formação docente. A introdução de disciplinas focadas em cibercultura pode assegurar que os alunos estejam melhor preparados para utilizar e inovar com as tecnologias digitais na prática profissional. Por outro lado, a introdução de mais disciplinas, em grades curriculares já abarrotadas de disciplinas obrigatórias e optativas, pode agravar problemas relacionados à fragmentação e falta de foco nos estudantes. Diante dessa mudança que a Cibercultura impõe em nossos dias, seria bom pensarmos em outras possibilidades de formação para além deste modelo disciplinar que se demonstra esgotado em nossos dias.

Além disso, a superação de resistências institucionais e culturais através de incentivos à inovação metodológica é considerada crucial. A resistência identificada nas discussões anteriores e a preferência por métodos tradicionais indicam uma necessidade de estratégias que incentivem a adoção de novas metodologias e tecnologias, de forma consciente e crítica. Incentivos institucionais e culturais podem ajudar a criar um ambiente mais receptivo à inovação e à mudança, alinhando-se com a observação de que mudanças no contexto educacional frequentemente criam um clima de insegurança, mas que precisam ser acompanhadas do suporte adequado.

Por último, a promoção de um ambiente colaborativo para compartilhar boas práticas é uma medida importante para fomentar a integração da cibercultura. A colaboração entre professores e instituições pode facilitar a troca de experiências e a disseminação de práticas eficazes, abordando a necessidade de uma abordagem mais colaborativa e integrada na formação docente. Esse ambiente colaborativo pode apoiar a superação das barreiras identificadas anteriormente e contribuir para uma adoção mais uniforme e eficaz das TDICs. Essas sugestões dos entrevistados são consistentes com a discussão anterior, destacando a necessidade de capacitação contínua, integração curricular, superação de resistências e promoção de práticas colaborativas. Elas oferecem um caminho claro para promover avanços significativos na adoção e uso das TDICs na formação de profissionais de Educação Física, alinhando-se com os desafios e oportunidades identificados nas fases anteriores da pesquisa.

A análise das potencialidades e limitações do ChatGPT para a análise de conteúdo de entrevistas revela a necessidade de um entendimento profundo do assunto e o papel essencial do pesquisador na validação e correção dos dados gerados pela ferramenta. Durante a análise de entrevistas sobre cibercultura na Educação Física, o ChatGPT destacou padrões de resistência e inovação que poderiam ser negligenciados em uma leitura convencional, e sua capacidade de cruzar informações permitiu correlacionar o uso de tecnologias com a aceitação entre professores. Essa habilidade de captar nuances e realizar análises detalhadas torna o ChatGPT uma ferramenta poderosa para tarefas acadêmicas complexas.

Entretanto, é essencial que o usuário tenha conhecimento do assunto e atue como validador para garantir que os resultados reflitam a realidade de maneira precisa e contextualizada. Além disso, existe o risco de que o ChatGPT se submeta aos vieses do pesquisador, replicando preconceitos ou inclinações presentes nos dados fornecidos. Por isso, recomenda-se que o autor mantenha uma postura crítica, reflexiva e ética ao interpretar os resultados gerados pela ferramenta. Desta forma, o ChatGPT pode ser utilizado para enriquecer o processo de pesquisa e tomada de decisões, potencializando a capacidade de gerar insights valiosos e contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e profissional, enquanto se mitiga o risco de perpetuar vieses preexistentes se adequadamente utilizado. Agrega-se a isso a importante capacidade de trabalho produzindo conteúdos em capacidade superior àquela

observada no trabalho humano. Recomenda-se que toda abordagem dialógica estabelecida entre pesquisador e IA seja reportada nos estudos que adotem este método.

Cabe destacar que o estudo focou exclusivamente nas percepções e práticas dos professores de Educação Física de universidades federais da Região Nordeste em relação às ferramentas tecnológicas e à cibercultura, mas para uma compreensão mais abrangente é necessário incluir a perspectiva dos alunos e ampliar a amostra de professores. A inclusão dos alunos ajudaria a entender como as práticas tecnológicas impactam suas experiências de aprendizado, enquanto surveys mais amplos poderiam identificar padrões gerais de dificuldades e estratégias de adaptação. Essas informações são essenciais para criar programas de formação continuada e diretrizes uniformes, permitindo uma análise mais completa e o desenvolvimento de políticas educacionais mais eficazes.

Conclusões

Neste estudo, identificamos categorias que refletem a crescente integração de tecnologias digitais nas práticas didáticas e no setor administrativo das IES federais. Observamos tanto iniciativas promissoras quanto desafios, como a resistência ao uso de ferramentas digitais devido à falta de familiaridade e dificuldades de acesso aos equipamentos tecnológicos. Essa realidade destaca a necessidade de capacitação contínua dos professores. A análise revelou um panorama variado de maturidade em relação à cibercultura entre os entrevistados, indicando áreas de avanço e oportunidades de melhoria.

A cibercultura, conceito discutido por Pierre Lévy⁷, pode ser compreendida como um novo modo de organização do saber e da interação social, que traz implicações significativas para a formação dos profissionais de Educação Física. Em um mundo cada vez mais mediado por tecnologias digitais, a compreensão crítica dessa nova cultura é essencial para a construção de práticas educativas relevantes e contextualizadas. Realizada durante a pandemia de COVID-19, a pesquisa evidenciou a cibercultura como uma resposta aos desafios enfrentados, qualificando a formação dos profissionais de Educação Física e oferecendo insights práticos para estratégias educacionais inovadoras.

O desafio que se impõe reside na classe docente que deve estar aberta a aproveitar novas tecnologias, mesmo sem dominá-las completamente. Assim como um indivíduo não precisa saber pilotar um avião para viajar nele, os professores não precisam ser especialistas em todas as novas tecnologias para utilizá-las eficazmente em sala de aula, valendo-se, por exemplo, dos alunos como os "pilotos das novas aeronaves". Pesquisas recentes mostram que a colaboração entre professores e alunos é essencial para a integração efetiva das TDICs.

Abordagens didáticas orientadas a projetos, preferencialmente que valorizem a interdisciplinaridade, que estimulem o encontro de soluções criativas e inovadoras para problemas relevantes e atuais, são possivelmente o principal lócus de transformação da defasagem identificada. Futuros estudos devem se dedicar a esta proposição, uma vez que este modelo promove um ambiente educacional mais atualizado, dinâmico e colaborativo, fundamental para o desenvolvimento de uma cultura educacional que reconheça a diversidade de saberes e experiências que a cibercultura pode oferecer^{37,38}.

Referências

1. Feenberg A. Critical theory of technology and STS. In: Proceedings of ISIS Summit Vienna 2015—The Information Society at the Crossroads. Basel: MDPI; 2015. p. T1.0.1003. DOI: <https://doi.org/10.3390/isis-summit-vienna-2015-T1.0.1003> .
2. Grimes SM, Feenberg A. Critical theory of technology. In: The SAGE handbook of digital technology research. London: SAGE Publications Ltd; 2013. p. 121-9. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781446282229.n9> .
3. Zoboli F, Izidoro da Silva R. Cibercultura e Educação Física: algumas considerações ontológicas. *Motrivivência*. 2010;(34):106-21. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8042.2010n34p106> .
4. De Araújo AC, de Oliveira MRR, Rodrigues WCMF, de Sena DCS, Tinôco DC, Silva CGLS, et al. Aproximações da formação continuada em educação física com as mídias e tecnologias: uma proposta mediada pelos conceitos. In: Araújo AC, Oliveira MRR, Souza Júnior AF (Org.). Formação continuada em educação física no diálogo com a cultura digital. 2019. p. 1-114.
5. Camilo JB, Picinati SLD. Tecnologias digitais: um olhar sobre a formação profissional e o trabalho pedagógico de professores de educação física. *Rev Cient Multidiscip Núcleo Conhecimento*. 2021;67-87. DOI: <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/trabalho-pedagogico> .
6. Farias AN, da Silva AJF, Ferreira DA, Simim MAM, da Silva MEH, Impolcetto FM. Percepção dos docentes acerca das TIC em aulas de educação física escolar. *Conexões*. 2022;20:e022027. DOI: <https://doi.org/10.20396/conex.v20i00.8670151> .
7. Lévy P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34; 2000.
8. Segata J, Máximo ME, Baldessar MJ. Olhares sobre a cibercultura. Florianópolis: CCE/UFSC; 2012.
9. Almeida GC de, Feres Neto A. O lugar das tecnologias na universidade contemporânea: o olhar de professores. *Educ Fís Rev*. 2013[acesso 2025 Mar 25];7(2):33-42. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/view/4165>
10. Grizzle A, Wilson C. Media and information literacy curriculum for teachers. Paris: UNESCO; 2011[acesso 2025 Mar 25]. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192971>
11. Assis MP de, de Almeida MEB. Letramento digital no ensino superior. *Rev Educ Questão*. 2020;58(57). DOI: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2020v58n57id21359> .
12. Schnitman IM. Desafios presentes na docência do ensino superior em tempos de cultura digital: o programa de letramento digital. *Rev Foco*. 2023;16(9):e3149. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n9-127> .
13. Baracho AFO, Gripp FJ, Lima MR. Os exergames e a educação física escolar na cultura digital. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2012[acesso 2025 Mar 25];34(1):111-26. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/n9NWYkWYZf4Tmzk4L7kRJzr/?format=pdf&lang=pt>
14. Mancio GD da C, Vale-Silva P. Cibercultura e o ensino superior: experiências docentes com/no ensino remoto emergencial. *Rev Docência Cibercultura*. 2023;7(4):181-200. DOI: <https://doi.org/10.12957/redoc.2023.66884> .
15. Brandão GS de, Machado JB. Tecnologias digitais na formação de professores: a cibercultura nos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura das universidades federais do sul gaúcho. *Dialogia*. 2022;(41):e20913. DOI: <https://doi.org/10.5585/41.2022.20913> .
16. Cerutti E, Nora MD. Reflexões sobre a cibercultura no ensino superior: um olhar sobre os cursos de licenciatura. *Conhecimento Diversidade*. 2017;9(18):32-46. DOI: <https://doi.org/10.18316/rcd.v9i18.4099>
17. Oliveira VJ de, de Menezes VG, Costa MAN, da Costa AQ. Educação física e cibercultura em Escolas de Referência em Ensino Médio (EREM) da região metropolitana do Recife-PE. *Cad Apl*. 2023;36. DOI: <https://doi.org/10.22456/2595-4377.134181> .
18. Barbosa MCN, Almeida MTM, Farias MJA, de Souza AL. Desafios e possibilidades do estágio supervisionado em educação física: a experiência com o ensino híbrido. *Rev Docência Cibercultura*. 2022;6(5):252-66. DOI: <https://doi.org/10.12957/redoc.2022.66371> .
19. De Sousa JR, dos Santos SCM. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa. *Rev Pesqui Debate Educ*. 2020;10(2):1396-416. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559> .
20. Cardoso MRG, de Oliveira GS, Ghelli KGM. Análise de conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. *Cad Fucamp*. 2021[acesso 2025 Mar 25];20(43):98-111. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2347>
21. Morgan DL. Exploring the use of artificial intelligence for qualitative data analysis: the case of ChatGPT. *Int J Qual Methods*. 2023;22. DOI: <https://doi.org/10.1177/16094069231211248> .

22. Fuller KA, Morbitzer KA, Zeeman JM, Persky AM, Savage AC, McLaughlin JE. Exploring the use of ChatGPT to analyze student course evaluation comments. *BMC Med Educ.* 2024;24(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05316-2>.
23. Turobov A, Coyle D, Harding V. Using ChatGPT for thematic analysis. 2024 [cited 2024 Feb 10]. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/2405.08828>.
24. Lee VV, van der Lubbe SCC, Goh LH, Valderas JM. Harnessing ChatGPT for thematic analysis: are we ready? *J Med Internet Res.* 2024;26. DOI: <https://doi.org/10.2196/54974>.
25. Silva MJF, de Paula MC. Perspectivas da inteligência artificial como ferramenta de apoio para análise textual discursiva. *Rev Pesqui Qual.* 2024;12(30):1-26. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2024.v.12.n.30.727>.
26. Dos Santos Filho JC, Gamboa SS. *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade.* 8th ed. São Paulo: Cortez; 2013.
27. Bardin L. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Edições 70; 2011.
28. Selwyn N. *Education and technology: key issues and debates.* London: Continuum International Publishing Group; 2011.
29. Pretto ND, Riccio NCR. A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. *Educar.* 2010[acesso 2025 Mar 25](37):153-69. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/VFYswCwQWfJWmvcy98c6Cqx/?format=pdf>
30. Martins NS. Inclusão digital: desafios e reflexões teóricas na formação de professores no mundo contemporâneo. *Rev Ibero-Am Estud Educ.* 2012;6(2):258-74. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v6i2.4886>.
31. Freire P. *Pedagogia do oprimido.* 17th ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987.
32. Dewey J. *Experiência e educação.* 3rd ed. São Paulo: Editora Nacional; 1979.
33. Vygotski LS. *A formação social da mente.* 4th ed. São Paulo: Martins Fontes; 1991. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/bpp>.
34. Monteiro ES, Nantes EAS. O letramento digital como estratégia de ensino-aprendizagem no ensino superior, durante o ensino remoto emergencial. *Res Soc Dev.* 2021;10(10):e03101018576. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18576>.
35. De Souza VFM, Anversa ALB, Bisconsini CR, Moreira EC, de Oliveira AAB. The use of TICs as facilitator in the process of continued education training of a social sports program. *J Phys Educ.* 2017;28(1). DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2851>.
36. De Castro Filho JA, Freire RS, Maia DL. Formação docente na era da cibercultura. *Rev Tecnol Educ.* 2016;16(16):1-21. Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2016/09/Art9-Forma%C3%A7%C3%A3o-Docente-na-era-da-Cibercultura-.pdf>
37. Zhang L, Ma Y. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. *Front Psychol.* 2023;14. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>.
38. Sigit DV, Ristanto RH, Komala R, Nurrismawati A, Prastowo P, Katili AS. Analysis of ecological literacy level and creative thinking skills of college students. *Int J Eval Res Educ.* 2024;13(3):1434. DOI: <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i3.25573>.

Declaração CRediT de autoria:

Edilson Laurentino dos Santos: Investigation and Methodology
Rildo de Souza Wanderley Júnior: Formal analysis, Methodology, Writing original draft and Editing.

Antonio Jorge Gonçalves Soares: Supervision and Writing original draft

Lucas Eduardo Rodrigues dos Santos: Writing review draft

José Henrique de Arruda Nascimento: Writing review draft

Conceição Rocha Damascena: Writing review draft

Tony Meireles Santos: Conceptualization and Writing original draft

Vilde Gomes de Menezes: Conceptualization and Writing review draft

ORCID

Edilson Laurentino dos Santos: <https://orcid.org/0000-0002-8875-7635>

Rildo de Souza Wanderley Júnior: <https://orcid.org/0000-0001-6141-4483>

Antonio Jorge Gonçalves Soares: <https://orcid.org/0000-0001-7769-9268>

Lucas Eduardo Rodrigues dos Santos: <https://orcid.org/0000-0001-5546-1398>

José Henrique de Arruda Nascimento: <https://orcid.org/0009-0008-2038-4626>

Conceição Rocha Damascena: <https://orcid.org/0000-0002-4837-3928>

Tony Meireles Santos: <https://orcid.org/0000-0002-5242-0117>

Vilde Gomes de Menezes: <https://orcid.org/0000-0002-4006-2711>

Editor: Carlos Herold Jr.

Recebido em 14/08/2024.

Revisado em 16/10/2024.

Aceito em 20/11/2024.

Autor para correspondência: Rildo de Souza Wanderley Júnior, E-mail: rildo.wanderley.prof@gmail.com