

Campus de Presidente Prudente – SP

2024

O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (PROEF) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Física – Área de Concentração em Educação Física Escolar.

Linha de Pesquisa: Educação Física no Ensino Médio

Orientadora: Profa. Dra.
Denise Ivana de Paula
Albuquerque

M395c Mascanhi, Jorge Paulo
O contexto real na era digital dos exergames na Educação Física
Escolar / Jorge Paulo Mascanhi. -- Presidente Prudente, 2024
123 p. + e-book

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente
Orientadora: Denise Ivana de Paula Albuquerque

1. Educação Física escolar. 2. Exergames. 3. Cultura juvenil. I.
Título.

JORGE PAULO MASCANHI

**O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO
FÍSICA ESCOLAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (PROEF) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Física – Educação Física Escolar.

Linha de Pesquisa: Ensino
Médio

Orientadora: Profa. Dra.
Denise Ivana de Paula
Albuquerque

Data da defesa: 30/09/2024

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Profa. Dra. Denise Ivana de Paula Albuquerque

Universidade Estadual Paulista - UNESP/Presidente Prudente – SP

Membro Titular: Prof. Dr. Luiz Rogério Romero

Universidade Estadual Paulista - UNESP/Presidente Prudente – SP

Membro Titular: Prof. Dr. Carlos Augusto de Carvalho Filho

Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

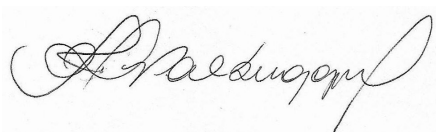
Local: Universidade Estadual Paulista

Faculdade de Ciências e Tecnologia – Núcleo de Presidente Prudente

Unesp – Campus de Presidente Prudente – SP

ATA DA QUALIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE JORGE PAULO MASCANHI, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CÂMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE.

Aos 26 dias do mês de agosto do ano de 2024, às 14:30 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a qualificação de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de JORGE PAULO MASCANHI, intitulada O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. DENISE IVANA DE PAULA ALBUQUERQUE (Orientador(a) -Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação Física / UNESP - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - SP, Prof. Dr. LUIZ ROGERIO ROMERO (Participação Virtual) do(a) PROEF EM REDE NACIONAL / Unesp/FCT - Câmpus de Presidente Prudente, Prof. Dr. CARLOS AUGUSTO DE CARVALHO FILHO (Participação Virtual) da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). Após a exposição pelo mestrando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: APROVADO (A). Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.



Dra. Denise Ivana de Paula Albuquerque
Coordenadora de Programa



Dedico este trabalho aos meus queridos irmãos Sandra, Renata e Izidoro que são inspirações na minha vida. Aos meus pais Edgard (in memoriam) e Neusa que sempre estiveram presentes e me apoiaram em tudo. A minha esposa Vivian e Família que sob o vínculo da parceria e do amor me incentivaram a continuar. A todos meus Professores e alunos, seus ensinamentos me guiam na busca de uma Educação Transformadora.

AGRADECIMENTOS

É com imensa gratidão e emoção que escrevo este momento de agradecimento, pois este trabalho é muito mais do que meras páginas cobertas por palavras; é um universo de sonhos, utopias e resistências que ecoaram em cada etapa desta jornada.

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão a Deus, cuja sabedoria e discernimento foram luzes em meu caminho, para continuar em busca de mais um sonho.

Ao Programa de Mestrado Profissional para Professores da Educação Básica (ProEB), da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo oferecimento do ProEF (Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional).

À querida orientadora, Prof.^a Dr.^a Profa. Dra. Denise Ivana de Paula Albuquerque, verdadeira inspiração tanto no âmbito profissional quanto humano. Sua paciência, amorosidade, cuidado e ensinamentos não apenas orientaram este trabalho, mas também alimentaram minha fé em uma educação transformadora.

Aos membros da banca, Prof. Dr. Luiz Rogério Romero e Prof. Dr. Carlos Augusto de Carvalho Filho, minha gratidão pelas contribuições incontáveis para esta pesquisa, seus ideais carregados de humanidade e empatia vão além da universidade, e impactam a Educação Física diretamente.

Aos professores e professoras que fizeram parte da minha jornada acadêmica, desde os primeiros passos até este momento no ProEF, a todo o corpo docente, e aos professores e professoras da UNESP/ Presidente Prudente, meu sincero obrigado por compartilharem seus conhecimentos e contribuírem para o meu crescimento acadêmico.

À equipe da Escola Estadual de Ensino Integral Prof. Arlindo Fantini, meu carinhoso agradecimento pelo acolhimento da pesquisa e pela amizade cultivada ao longo desses anos, em especial ao grupo gestor que confiaram em meu trabalho desde a chegada nesta unidade.

Aos queridos adolescentes que tornaram possível a construção desta pesquisa, meu mais profundo reconhecimento pelo carinho e pela riqueza que trouxeram a este trabalho com seus sonhos e conhecimentos prévios. Sem vocês, nada disso seria possível.

Ao Programa Residência Pedagógica e estagiários que tantos contribuíram e me ensinaram a cada visita que o aprendizado é uma vida de mão dupla, quantas vivências enriquecedoras trouxeram para a escola.

Aos amigos e amigas de infância e dos anos escolares. Cada momento compartilhado é lembrado com ternura em meu coração.

À turma III do ProEF da UNESP/Presidente Prudente, foi uma honra compartilhar aprendizados e vivências ao lado de cada um de vocês. Agradeço pelas trocas enriquecedoras e reflexões sobre uma Educação Física Escolar de qualidade.

Aos amigos e exímios Professores, Éverson Colais dos Santos e Wilkens Cordeiro, que tiveram enorme contribuição para meu ingresso no Proef, por meio do nosso grupo de estudos e suas práticas de excelência dentro da Educação Física, que também motivam e norteiam minha atuação docente.

À minha família, que esteve ao meu lado, confortando e apoiando durante todo este processo, minha irmã primogênita Sandra que doou seu carinho, dedicação e amor para ajudar criar os irmãos, minha irmã Renata que foi fundamental para nossa educação e valorização do trabalho, por muitas vezes abdicou das suas necessidades para suprir a nossa alimentação, conforto e vestuário. Ao meu irmão Izidoro que me mostrou que o aprendizado e o estudo transforma vidas, meu grande exemplo de dedicação e perseverança desde nossa infância.

À minha amada mãezinha Dona Neusa, seus conselhos maternais e seu amor inabalável me deram forças para seguir em frente.

Ao meu querido Pai Edgard (in memoriam), que mesmo em outro plano, mas cujo legado de viver a vida com honestidade permanece em meu coração como a mais preciosa das lições.

Por fim, agradeço a todos e todas que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui.



“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais”.

(Rubem Alves)

MASCANHI, J. P. **O contexto real na era digital dos exergames na Educação Física Escolar**. Orientadora: Denise Ivana de Paula Albuquerque. 2024. 123 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional) – UNESP, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2024.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo investigar o potencial dos jogos eletrônicos esportivos (exergames) nas aulas de Educação Física. A pesquisa destaca o conceito de tecnologia e sua relação com os jogos na cultura juvenil, visando verificar como os exergames podem ser aplicados como uma estratégia para desenvolver competências e aprimorar habilidades dos estudantes do Ensino Médio. A proposta foi desenvolvida através da análise de discurso dos alunos do 3º Ano do Ensino Médio relacionados a utilização dos exergames como ferramenta pedagógica nas aulas de Educação Física por meio de uma sequência de intervenções didático-pedagógicas. Para tanto, esta pesquisa foi desenvolvida nas seguintes etapas: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo. Trata-se de uma pesquisa de natureza interventiva, com uma abordagem metodológica qualitativa. Foram utilizados questionários e sessões práticas, com análise de dados realizada através do software Iramuteq e da Análise de Conteúdo. Dois instrumentos foram utilizados para a coleta de dados: um questionário e a escala de satisfação PACE (Physical Activity Enjoyment Scale). Na análise dos discursos, foram identificados os seguintes pontos: quando perguntados se achavam possível ter aulas de Educação Física jogando videogames, os alunos destacaram três aspectos principais: diversão, movimento corporal e aprendizado das regras, confirmando a viabilidade de aprendizagem mediada por exergames nas aulas de Educação Física. Sobre a experiência dos alunos com o uso dos exergames no ambiente escolar, os resultados apontam que foram: aprendizado, vivências e desafios, demonstrando que os exergames podem contribuir para a aprendizagem. Quando questionados se os exergames podem ajudar a reduzir o sedentarismo, a resposta foi positiva, destacando o gasto energético como um benefício. A pesquisa revelou que 60% dos alunos conheciam os exergames, enquanto 40% não, porém, 100% dos alunos já haviam utilizado algum console. Todos concordaram que os videogames ajudaram na compreensão das modalidades esportivas vivenciadas. Em termos de aceitação das modalidades: 75% aceitaram a prática de boxe, 100% aceitaram o vôlei de areia, e 95% aceitaram o tênis de mesa. Quanto à aplicação da escala PACES, 94% dos participantes se sentiram satisfeitos utilizando os exergames, com 89% de satisfação entre os homens e 88% entre as mulheres. Os dados demonstram que os exergames podem ser uma ferramenta valiosa no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Educação Física, fornecendo um produto educacional aplicável que poderá contribuir para uma aprendizagem mais prazerosa e integrada com os Jogos Eletrônicos Esportivos (exergames).

Palavras-chave: Educação Física escolar; Exergames; Cultura juvenil

MASCANHI, J. P. **The real context in the digital era of exergames in School Physical Education.** Advisor: Denise Ivana de Paula Albuquerque. 2024. 123 p. Dissertation (Professional Master's Degree in Physical Education in the National Network) - UNESP, Faculty of Science and Technology, Presidente Prudente, 2024.

ABSTRACT

This study aims to investigate the potential of electronic sports games (exergames) in Physical Education classes. The research highlights the concept of technology and its relationship with games in youth culture, aiming to verify how exergames can be applied as a strategy to develop competencies and improve skills of high school students. The proposal was developed through the analysis of discourse of 3rd year high school students related to the use of exergames as a pedagogical tool in Physical Education classes through a sequence of didactic-pedagogical interventions. To this end, this research was developed in the following stages: bibliographical research, documentary research and field research. This is an interventional research, with a qualitative methodological approach. Questionnaires and practical sessions were used, with data analysis performed through the Iramuteq software and Content Analysis. Two instruments were used for data collection: a questionnaire and the PACE (Physical Activity Enjoyment Scale). The following points were identified in the analysis of the speeches: when asked if they thought it was possible to have Physical Education classes while playing video games, the students highlighted three main aspects: fun, body movement and learning the rules, confirming the viability of learning mediated by exergames in Physical Education classes. Regarding the students' experience with the use of exergames in the school environment, the results indicate that they were: learning, experiences and challenges, demonstrating that exergames can contribute to learning. When asked if exergames can help reduce sedentary lifestyle, the answer was positive, highlighting energy expenditure as a benefit. The survey revealed that 60% of the students were familiar with exergames, while 40% were not; however, 100% of the students had already used a console. All agreed that video games helped in understanding the sports modalities experienced. In terms of acceptance of the modalities: 75% accepted boxing, 100% accepted beach volleyball, and 95% accepted table tennis. Regarding the application of the PACES scale, 94% of the participants felt satisfied using the exergames, with 89% satisfaction among men and 88% among women. The data demonstrate that exergames can be a valuable tool in the teaching and learning process in Physical Education classes, providing an applicable educational product that can contribute to more enjoyable and integrated learning with Electronic Sports Games (exergames).

Keywords: School Physical education; Exergames; Youth culture

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Osciloscópio.....	47
Figura 2	- Jogo Spacewar.....	47
Figura 3	- Computer Space.....	48
Figura 4	- Atari Pong.....	48
Figura 5	- Odyssey da Magnavox.....	49
Figura 6	- Atari 2600.....	49
Figura 7	- Nintendo Entertainment System – NES.....	50
Figura 8	- Sega Gênesis.....	50
Figura 9	- Super Nintendo Entertainment System.....	51
Figura 10	- Playstation 1.....	52
Figura 11	- Playstation2.....	52
Figura 12	- XBOX.....	53
Figura 13	- XBOX 360.....	54
Figura 14	- Nintendo Wii.....	55
Figura 15	- Playstation 3.....	55
Figura 16	- Playstation 4.....	56
Figura 17	- Playstation 5.....	57
Figura 18	- Xbox One.....	57



LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Caracterização da pesquisa.....	41
Quadro 2	- Cronograma de Intervenção.....	44
Quadro 3	- Os Exergames no Banco de Teses e Dissertações da CAPES.....	60

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Método de Reinert - (Análise de similitude).....	68
Gráfico 2	Método de Reinert - (Nuvem de Palavras)	69
Gráfico 3	Percepção dos discentes acerca do conhecimento dos exergames....	75
Gráfico 4	Percepção dos discentes acerca do uso de videogames.....	76
Gráfico 5	Percepção dos discentes acerca da compreensão das modalidades com uso dos exergames.....	77
Gráfico 6	Aceitação dos discentes acerca da modalidade boxe.....	78
Gráfico 7	Aceitação dos discentes acerca da modalidade vôlei de areia.....	80
Gráfico 8	Aceitação dos discentes acerca da modalidade tênis de mesa.....	81
Gráfico 9	Escala de satisfação de PACES.....	83



LISTA DE TABELA

Tabela 1	Características das gerações de consoles.....	58
----------	---	----



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVATAR – Identidade Virtual

(EXG) EXERGAMES – Jogos de Movimento

LDB – Lei de Diretrizes de Base da Educação

PACES – Physical Activity Enjoyment Scale

TIC's – Tecnologias da Informação e Comunicação

TDIC's – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO (RELATO DE TRAJETÓRIA PROEF)	18
1 INTRODUÇÃO	22
2 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E TECNOLOGIAS DIGITAIS	266
2.1 Abordagens Pedagógicas	266
2.2 Tecnologias Digitais na Educação.....	322
2.3 Exergame como ferramenta pedagógica.....	377
2.4 Desafios do uso dos Exergames na Escola	388
2.5 Culturas Juvenis e Exergames	38
3 PERCURSO METODOLÓGICO	399
3.1 Natureza da Pesquisa	40
3.2 Local da Pesquisa	41
3.3 Participantes da Pesquisa	412
3.4 Instrumentos de Coleta de Dados	422
3.5 Procedimentos de Intervenção e Coleta de Dados.....	433
3.6 Processamento e Análise dos Dados.....	455
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	466
4.1 Jogos digitais, Usabilidade dos Exergames e Comportamento Motor	46
4.2 Origens e Evolução dos Jogos Digitais.....	46
4.3 Estudos sobre os Exergames na Educação Física Escolar	59
4.4 A Importância dos Exergames no Comportamento Motor	62
4.5 Análise textual com o Software Iramuteq e a Análise de Conteúdo	65
4.6 Classificação pelo Método Reinert.....	66
4.7 Perfis - Word Graph (Similitude).....	67
4.8 WordClaude of cluster (Nuvem de Palavras de Agrupamento).....	68
4.9 Categorias de análise	69
CONSIDERAÇÕES FINAIS	855
REFERÊNCIAS	888
APÊNDICES	977
ANEXOS	11306

APRESENTAÇÃO

RELATO DE TRAJETÓRIA NO PROEF – JORGE PAULO MASCANHI

Desde a infância gostava muito de tudo que envolvia a cultura corporal, fui uma criança ativa fisicamente que por admiração ao professor de Educação Física dos anos finais do ensino fundamental e com projeto de vida “ser atleta” comecei a pensar em algo que pudesse me aproximar do voleibol e dos esportes. Após o fim do curso do Ensino Médio, me mudo para São José do Rio Preto-SP com 17 anos, para tentar um sonho de ser atleta profissional de voleibol, mas encontrei inúmeras outras vivências que transformaram minha vida e meu futuro.

Em 2005 venho para Presidente Prudente-SP para integrar a equipe de voleibol da cidade, um dos benefícios oferecidos era uma bolsa de estudos em um cursinho pré vestibular, me dediquei e ao fim do ano realizei o vestibular par ingressar em Educação Física na FCT-Unesp, conseguindo aliar compromissos como atleta, estudante e estágios remunerados.

Quando ingressei na graduação de Educação Física ainda era uma época em que se fazia teste físico para ser aprovado. Isso mostrava indícios atribuídos à Educação Física em décadas anteriores - a aptidão física. Durante o curso já trabalhava como estagiário na secretaria de esportes e recebia influências de vários professores e treinadores de diversos esportes. Isso facilitou bastante, mas as mudanças eram grandes - o movimento renovador estava em destaque e com fervilhava ideias e proposições que estremeceram as bases da Educação Física . Entrei na Educação Física com a perspectiva de se trabalhar com o esporte de rendimento - técnico ou preparador físico -, mas a realidade se impôs e uma das falas da professora Denise Ivana nas aulas me chamou atenção, que a docência escolar precisava fazer parte de nossos objetivos como carreira profissional e que principalmente necessita ser inovadora e transformadora, com campo amplo de atuação e quebrar o estigma do professor ‘rola bola’, e aqui estou eu, na escola pública tentando seguir seus sábios direcionamentos.

Com essa narrativa em mãos, inicio agora uma conversa sobre minha trajetória no PROEF a partir de temas significativos para minha formação. Foco este debate em questões muito importantes e decisivas para minha trajetória: a centralidade da cultura na Educação Física nas escolas, as discussões em torno da BNCC (Currículo Básico Nacional Comum), a forma como se faz o ensino e a aprendizagem, o afastamento e a indisciplina nas salas de aula, escolas e esportes como instituições republicanas e democráticas.

Os autores e textos compartilhados deram ênfase na importância dos pequenos jogos como ferramentas pedagógicas contemporâneas para ensinar esportes, apresentando mais adiante a proposição do desenvolvimento positivo de jovens pelo esporte, cujo objetivo é desenvolver habilidades para a vida, como é o caso do Sport Education. Outro aspecto abordado foi o afastamento e, também, a indisciplina nas aulas de Educação Física. As estratégias apresentadas nos textos nos apresentaram a oportunidade de adaptarmos a nossa realidade escolar com duas práticas corporais: o futebol callejero e aprendizagem cooperativa. Os autores Darido, González e Ginciene deixam claro que o motivo dos afastamentos são multifatoriais, porém destacam 2 aspectos: a repetição dos conteúdos tratados ao longo da Educação Básica e o insucesso e exclusão de uma parte importante dos estudantes das aulas.

Para mim, essas são questões do cotidiano, acontecem em todos os componentes curriculares, o comportamento dos estudantes é permeado por vários fatores: afetivo, emocional, social, político, etc. É preciso intervir em diálogo, mas com firmeza quando necessário para que situações como essas não se repitam e, nesse sentido, a mediação da escola com a família e o estudante é fundamental. As situações de indisciplina que aparecem - que devemos ter atenção - e precisam ser observadas em conjunto: aluno, escola, família - corresponde a agressão (física/verbal) e o bullying.

Para tratar de temas como esses que foram estudados no curso de mestrado, penso que devemos caminhar para propostas que dialogam com as experiências existentes: teaching games for understanding (TGfU), o sport education, futebol, callejero, aprendizagem cooperativa, etc., mas que nos façam enxergar que a nossa realidade de escola pública, muitas das vezes, se sobrepõe aos aspectos didático pedagógicos orientados pelas experiências.

Não conhecia a fundo essas metodologias, as reflexões travadas na disciplina me fizeram perceber uma possibilidade de adequação à minha prática.

O curso de mestrado também abriu a possibilidade para enxergar uma articulação pedagógica que se aproxime de estratégias utilizando temas geradores ou projetos geradores como alternativas não só para diminuir o afastamento quanto a indisciplina, mas também, possibilitar uma abordagem mais adequada à realidade do sujeito e que dialogue com o contexto.

Outra proposição abordada no curso foi trazida pelo texto desenvolvido por Libâneo (2011), e nos faz refletir sobre o peso que os planos pedagógicos baseados em estruturas e lógicas do terceiro setor - bancado por organismos internacionais - cujo objetivo é colocar a educação em uma esfera, onde o ensino deve ser padronizado, fazendo com que os sistemas de ensino importem ações e estratégias que vinculem aos interesses da lógica internacional em

consonância com o capital financeiro. Um dos aspectos a tratar aqui nessa reflexão crítica, é a recente BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e o Novo Ensino Médio, que atendem exatamente a esses interesses.

As proposições apresentadas no curso trazem o entendimento que a Educação Física é um componente curricular que deve tematizar as práticas corporais em suas diversas formas: jogo, dança, lutas, esportes, jogos e brincadeiras, práticas corporais de aventura urbana e na natureza. Essas manifestações estão inseridas nos diferentes contextos, sendo produzidas por diversos grupos sociais no decorrer da história. Ainda que se faça uma crítica em torno da fundamentação da BNCC para este documento, o movimento humano está sempre inserido no âmbito da cultura como “fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório” (BRASIL, 2018, p.213).

Das dificuldades que encontro em articular e sistematizar esse processo nas aulas de Educação Física, reside no fato de que, a escola e os professores - precisam compreender que as representações corporais e o significado das experiências de movimentos variam culturalmente e são a expressão das inúmeras vivências desses estudantes. Cabe à Educação Física sistematizar e ampliar esse conhecimento a partir das experiências do sujeito. As práticas corporais que se aplicam na Educação Física representam a possibilidade de acesso à cultura corporal e está contemplada na inserção social e no exercício da cidadania, estabelecida em torno das práticas universais que constituem o escopo motor desses estudantes, mediatizado pela realidade histórico-cultural em que vivem. Nessa perspectiva, argumento a favor de uma proposta pedagógica ressignificada, observando os aspectos conceituais propostos pelas diversas Redes de Ensino, contudo, adequado aos diferentes aspectos relacionados às práticas corporais e aos sujeitos, e a realidade da escola e de sua comunidade, tornando mais acessível e possibilitando uma maior aderência às aulas. Outra questão importante a considerar no curso - Mestrado PROEF - que ensejam muitas reflexões é como pensar a Educação Física na escola como um projeto de formação cultural para os diferentes estudantes?

Neste sentido, a Educação Física escolar deve tematizar e, consequentemente, problematizar temas relacionados à cultura corporal de modo que possam fazer circular, reinventar, estimular, transmitir, produzir e usufruir saberes relacionadas às práticas corporais e sociais. A cultura escolar, a cultura da escola, a Educação Física, a invisibilidade dos conhecimentos e a hierarquia de saberes são temas que merecem nossa atenção. Isso se deve ao fato, muitas das vezes, pelas questões históricas, e pela falta de posicionamento de muitos profissionais - abandono da prática e seu desinvestimento.

Uma das possibilidades de atualizações do contexto de trabalho é um investimento na formação continuada que deve ser permanente e refletir sobre o trabalho docente. Outro ponto importante é sobre as identidades. As “identidades” podem ser um ponto de influência na atuação docente, tanto na prática inovadora como no desinvestimento e abandono. Durante o curso ficou bem demonstrado que a cultura tem uma centralidade na escola, e ali é local das diferentes culturas. A Educação Física deve dialogar com a cultura escolar enquanto essa cultura se revela com as identidades desses sujeitos. Os educandos trazem para a escola questões e comportamentos que certamente vão dinamizar esse diálogo. Ficou muito marcado no curso a referência da escola como um espaço de democracia e republicanismo. E, neste sentido, Educação Física pode contribuir tematizando as práticas corporais com o propósito de trabalhar para a autonomia do sujeito, proporcionando o desenvolvimento crítico para que os educandos leiam o mundo de forma crítica e reflexiva.

A Educação Física como componente curricular deve se sustentar nas questões didático-metodológicas associadas às questões político pedagógicas, esse é um princípio que deve orientar as escolhas pedagógicas dos educadores que se preocupam com o desenvolvimento da autonomia num ambiente democrático e republicano. Sendo assim, a Educação Física como componente curricular obrigatório deve estar aliada ao projeto político pedagógico da escola, ocupando-se com o estudo de práticas corporais sistematizadas que se vinculam com diversos campos, entendendo o movimento corporal como elemento essencial, vinculado ao produto da cultura.

Por fim, o curso ensejou em mim algumas problemáticas para serem pensadas, que tem sido motivo dos meus estudos e preocupações: a efetivação de uma prática interdisciplinar e inovadora. Neste momento, meu caminho na docência se entrelaça com a proposta de formação continuada reflexiva proporcionada pelo Programa PROEF.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a Educação Física se orienta por diferentes abordagens que refletem nas concepções do processo de ensino e aprendizagem, proporcionando assim uma diversidade de manifestações corporais presentes no contexto escolar.

Diante do entendimento de que a Educação Física escolar tem a função de acolhimento, inclusão e ajuste padrões de movimento na educação básica, produzindo benefícios para a saúde física, visando comunicar, expressar sentimentos e emoções, proporcionar lazer, manter e melhorar a qualidade de vida, além de educar intelectualmente os indivíduos e fisicamente, compreendeu-se a importância de desenvolver um estudo que pudesse debater a utilização de tecnologias digitais no ambiente escolar, explorando especificamente a aplicação dos jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física, a questão central abordada é: os jogos digitais, como os exergames, têm o potencial de incentivar e otimizar o processo de ensino e aprendizagem da Educação Física em escolas que enfrentam dificuldades estruturais e escassez de espaços para práticas esportivas?

A Educação Física é uma componente curricular obrigatória na educação básica, dedicada ao ensino pedagógico da cultura corporal do movimento, que inclui jogos, esportes, ginástica, dança, entre outros (Castellani et al. 1992). A disciplina visa não apenas o desenvolvimento físico, mas também a comunicação de sentimentos, a promoção do lazer, a melhoria da qualidade de vida e a educação intelectual dos alunos.

Bracht (2002) destaca, entretanto, que a Educação Física escolar muitas vezes enfrenta desafios relacionados à disponibilidade de materiais para as aulas práticas e à manutenção de espaços como quadras esportivas, além da falta de investimento em infraestrutura adequada.

Diante dessa realidade vivenciada em muitas escolas públicas, Braga (2001) propõe os games como uma ferramenta para análise de situações simuladas, respeito ao ritmo de aprendizagem dos alunos e estímulo à participação ativa.

Segundo Moita (2007), apesar de semelhantes aos jogos tradicionais, os games possibilitam a simulação de movimentos e efeitos sonoros, utilizando uma nova linguagem proporcionada pelas tecnologias digitais. Isso contribui para novas formas de sentir, pensar, agir e interagir, enriquecendo a experiência educacional dos alunos. Nessa perspectiva, A Educação Física tem o compromisso de propor atividades que promovam uma formação crítica, o compromisso social e o protagonismo do estudante. Os professores precisam ser

capazes de identificar as diversas manifestações corporais presentes na sociedade, sejam elas o esporte, o jogo, a ginástica, a dança, a luta, dentre outras, e partilhá-las de forma que os estudantes consigam assimilá-las e compreendê-las criticamente (SILVA et al, 2020).

Ao relacionar a Educação Física aos aspectos sociais, culturais e tecnológicos, entende-se que constantes revisões de seus objetivos, conteúdos e metodologias, em função dos avanços dos conhecimentos. Atualmente, a educação pauta-se na que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), apresenta novas diretrizes para o Ensino Médio.

Atualmente a Educação Física está vinculada à área de Linguagens, a BNCC (2018), propõe que a corporeidade e a motricidade são também compreendidas como atos de linguagem, ao experimentarem as práticas, os jovens se movimentam com diferentes intencionalidades, construídas em suas experiências pessoais e sociais com a cultura corporal de movimento.

A proposta deste documento, fundamenta-se na concepção:

A cultura corporal de movimento é entendida como o conjunto de práticas culturais em que os movimentos são os mediadores do conteúdo simbólico e significativo de diferentes grupos sociais. Por isso, sua abordagem na educação básica exige que as experiências corporais dos estudantes sejam integradas à reflexão sobre a cultura corporal de movimento (BNCC, 2018, p.475).

As atividades que identificam as culturas juvenis, decorrem dos contextos nos quais os jovens estão inseridos, nesse sentido, a escola tem um papel relevante nas suas escolhas, de modo, que possam articular, os conhecimentos ao seu projeto de vida futuro. Isso requer um entendimento para compreendê-los, como sujeitos que possuem uma historicidade, sentimentos, produtores de culturas que [...] “se identificam pelas formas próprias de vivenciar e interpretar as relações e contradições, entre si e com a sociedade” (BNCC, 2018, p. 409).

Ao nos reportamos às atividades que representam as culturas juvenis na contemporaneidade, destacamos as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), conforme Baptista (2017, p. 926) cita,

os jovens são os grandes protagonistas dessa verdadeira revolução digital, as TDIC lhes proporcionam liberdade: eles se comunicam livremente e têm amplo acesso a informações das mais diversas áreas do saber. Além disso, as mídias sociais proporcionam a construção de sua identidade, por meio do sentimento de pertencimento a determinado grupo social. Outro fator que deve ser ressaltado é que há uma geração que é nativa digital, para a qual

lidar com as TDIC é algo totalmente corriqueiro. Diante desse contexto, a escola, em seus processos educativos, não pode, por conseguinte, ignorar esse mundo tão atraente, principalmente às gerações mais jovens. É importante que as TDIC sejam encaradas como ferramentas capazes de colaborar para a formação dos jovens estudantes que frequentam a escola básica.

Dada esta realidade que existe em muitas escolas públicas de todo o país, o esporte virtual proveniente das novas vivências eletrônicas se mostra uma forte tendência dentro do processo geral de virtualização, que acontece cada vez mais rápido, fazendo com que as interações entre o que é atual/real e o que é virtual, extrapolem as barreiras de tempo e espaço intensificando as sensações em vivências esportivas jamais vistas, as vivências virtuais. Essas vivências se configuram numa “virtualização esportiva”, na qual a influência midiática vem interferindo também na cultura corporal de movimento, pois os jogos, notadamente os esportivos virtuais, estão intimamente ligados à cultura infanto-juvenil atual.

Esta pesquisa insere-se no campo de estudos da tecnologia digital nos espaços escolares e envolve questionamentos da usabilidade dos videogames nas aulas de Educação Física escolar. A problemática levantada é: como demonstrar o potencial dos Exergames como estratégia metodológica nas aulas de Educação Física escolar para o ensino médio? A partir deste problema, alguns questionamentos se fizeram necessários: os jogos digitais como os jogos esportivos têm potencial para estimular e otimizar o processo de ensino e aprendizagem da Educação Física para os alunos do Ensino Médio? Como os Exergames estão relacionados às culturas juvenis?

O objetivo principal elencado para este estudo foi descrever e analisar a utilização dos jogos digitais, especificamente os *Exergames*, como inovações didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem em Educação Física escolar. Entre os objetivos específicos, pretendeu-se examinar o potencial dos jogos digitais como alternativa metodológica para o ensino de Educação Física em escolas públicas e municipais que enfrentam déficits de infraestrutura e elaborar uma sequência didática de jogos digitais/exergames. Além disso, também buscou-se comprovar como os alunos podem, através das vivências motoras proporcionadas pelos exergames, responder de maneira participativa, colaborativa e qualitativa ao uso de jogos eletrônicos.

Como resultado esperado, procurou-se demonstrar a importância do aprofundamento de pesquisas sobre o uso dos exergames, visando tornar as aulas de Educação Física escolar mais diversificadas, interativas e alinhadas com as diretrizes curriculares da disciplina. De modo, que possam ser inseridas novas práticas e assim potencializar o processo de ensino e

aprendizagem. Ao final do estudo, foi gerada uma sequência didática como produto da pesquisa, oferecendo aos professores de Educação Física escolar recursos para implementar novas vivências didático-pedagógicas.

Essas prerrogativas vêm ao encontro das orientações da BNCC (2018), que preconizam:

a abordagem integrada da cultura corporal de movimento na área de Linguagens e suas Tecnologias aprofunda e amplia o trabalho realizado no Ensino Fundamental, criando oportunidades para que os estudantes compreendam as inter-relações entre as representações e os saberes vinculados às práticas corporais, em diálogo constante com o patrimônio cultural e as diferentes esferas/campos de atividade humana (BNCC, 2018, p. 475).

O estudo aqui apresentado está organizado em quatro capítulos. No primeiro capítulo, discutimos a Educação Física no contexto escolar, lembrando momentos histórico-críticos importantes da disciplina e explorando seus conteúdos por meio de abordagens pedagógicas contemporâneas, baseadas na cultura corporal do movimento.

No segundo capítulo, discute-se o uso e a importância das tecnologias digitais no ambiente escolar, com um foco especial nos exergames como ferramentas didático-pedagógicas essenciais para a inovação no processo de ensino e aprendizagem da Educação Física na sociedade contemporânea. Outro tema tratado neste capítulo é a influência e preferência das culturas juvenis relacionados às tecnologias digitais. São discutidos os aspectos históricos e as diversas possibilidades de intervenção dos jogos eletrônicos nas aulas teórico-práticas.

O terceiro capítulo delinea a estrutura da pesquisa, detalhando sua natureza qualitativa e descritivo-exploratória, bem como os instrumentos utilizados para a coleta de dados (questionário e escala PACES) e a análise de conteúdo.

O quarto capítulo fundamenta-se na discussão e análise dos resultados, baseados na pesquisa de intervenção, bem como a análise textual e de conteúdo pelo software Iramuteq e dados sistematizados dentro das categorias de análise dos questionários e atividades aplicadas.

Por fim, é importante ressaltar que o projeto foi submetido à Plataforma Brasil no dia 10/10/2023, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNESP-FCT/PRESIDENTE PRUDENTE-SP em 18/12/2023, sob o CAAE: 748886323.9.0000.5402 e parecer número: 6.589.388.

2 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Este capítulo se dedica a fundamentar as categorias de análise da pesquisa e desenvolver uma abordagem sobre o uso das tecnologias digitais na Educação Física escolar como uma nova possibilidade pedagógica para o ensino-aprendizagem baseado nas Culturas Juvenis e nos Exergames.

2.1 Abordagens Pedagógicas

A Educação Física escolar surgiu no final do século XVIII e início do século XIX na Europa, incorporando atividades como jogos, ginásticas, danças e equitação. Naquela época, a sociedade capitalista valorizava a imagem de um novo homem, forte, ágil e empreendedor (BETTI, 1991). No Brasil, essa trajetória tem sido marcada por mudanças nos conteúdos ensinados em diferentes níveis de ensino e nas abordagens pedagógicas que orientam os métodos de ensino.

Durante o período colonial no Brasil, conforme Betti (1996 apud Freitas 2008), a Educação Física era praticada pelos indígenas através de movimentos rústicos e naturais, como nadar, correr, lançar, e usar arco e flecha. As danças típicas também faziam parte dessas tradições. Entre os jogos praticados destacavam-se as lutas, a peteca e a corrida com troncos, que não foram adotados como práticas corporais pelos colonizadores.

Com a chegada dos afrodescendentes trazidos como escravos, veio também a capoeira (BETTI, 1992 apud FREITAS, 2008). Os negros descobriram seu corpo como uma arma eficaz de autodefesa e elemento de surpresa em combates, aprendendo através da observação de conflitos entre animais e das raízes culturais africanas.

No Brasil a Educação Física escolar teve seu início de forma oficial, após a aprovação da reforma Couto Ferraz, sob o Decreto de Lei nº 1331 de 1851, em meio à reforma do ensino primário e secundário no município da Corte. Em 1854, a sua regulamentação foi expedida entre as matérias que passaram a ser obrigatoriamente ministradas no ensino primário, com a prática da ginástica, e, no ensino secundário, com a dança (BETTI, 1991).

A partir desse período ocorreu uma clara apresentação da difusão do caráter higienista, começando a transparecer como objetivo da Educação Física a obtenção e formação de indivíduos saudáveis, calcada na prática de exercícios físicos. Essa forma de tratar e desenvolver a Educação Física preconizava o desenvolvimento corporal e moral do indivíduo

(PEREIRA, 2006).

Segundo Castellani Filho (2009), a intenção principal desse modelo de Educação Física era promover a disciplina, moral e o adestramento físico, preparando os indivíduos para que eles pudessem estar preparados para cumprir com seus deveres com a nação em se tratando de defesa. Sendo assim, a Educação Física escolar militarista objetivava atender aos anseios do país, adequando-se às possíveis necessidades da população. Nesse período, a Educação Física era ofertada apenas como atividade prática.

Ao longo desse período, o professor de Educação Física tinha quase exclusivamente que se concentrar na prática pedagógica sem se preocupar com a construção integral do aluno. Seu único objetivo era atingir um bom desempenho dos alunos, uma boa hipertrofia muscular, aumento das suas capacidades físicas para realizar atividades gerais e mais especificamente, a utilização de aparelhos ginásticos.

A obediência militar permeava, portanto, a Educação Física nesse período: “Por falta até mesmo de formação adequada, muito dos professores, chamados no passado de ‘instrutores’, aplicavam para as crianças, na escola, exercícios ginásticos praticados nos quartéis” (BELTRAMI, 2001, p. 27).

Entre os anos de 1960 e 1980, a Educação Física passou a promover a esportivização de seus conteúdos, focando no alto rendimento e desempenho dos gestos motores desportivos. Isso fez com que os alunos ‘menos talentosos’ fossem excluídos e selecionou os atletas e alunos ‘mais talentosos’ para representação em competições com o objetivo de alcançar o sonho olímpico. Preconizava-se puramente então, o esporte na escola em detrimento do esporte da escola.

A partir de 1980 começou-se a questionar essas práticas e os rumos que a Educação Física estava a tomar no âmbito escolar, buscando a utilização de pressupostos pedagógicos mais humanos e não o adestramento físico dos alunos (BELTRAMI, 2001).

A partir dessas premissas, a prática da Educação Física Escolar veio a se amparar na Constituição Federal Brasileira de 1988 que, em seu capítulo III – DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO DESPORTO, estabelece o seguinte:

Art. 217. É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um, observados:

- I - a autonomia das entidades desportivas dirigentes e associações, quanto a sua organização e funcionamento;
- II - a destinação de recursos públicos para a promoção prioritária do desporto educacional e, em casos específicos, para a do desporto de alto rendimento;
- III - o tratamento diferenciado para o desporto profissional e o não

profissional;

IV - a proteção e o incentivo às manifestações desportivas de criação nacional.

A Educação Física está regulamentada, também, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 que, no seu CAPÍTULO II – DA EDUCAÇÃO BÁSICA, artigo 26, parágrafo 3º, prevê:

A Educação Física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação básica, sendo sua prática facultativa ao aluno:

§ 3º A Educação Física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação básica, sendo sua prática facultativa ao aluno: (Redação dada pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

I – Que cumpra jornada de trabalho igual ou superior a seis horas; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

II – Maior de trinta anos de idade; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

III – que estiver prestando serviço militar inicial ou que, em situação similar, estiver obrigado à prática da Educação Física; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

IV – Amparado pelo Decreto-Lei no 1.044, de 21 de outubro de 1969; (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

V – (VETADO) (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

VI – Que tenha prole. (Incluído pela Lei nº 10.793, de 1º.12.2003)

A partir daí, segundo Melo (1995), observou-se uma expressiva mudança no que se refere à inserção do conhecimento no espaço escolar, em que transitava nesse mesmo espaço sob a condição de atividade extraclasse, recreativa e opcional para componente curricular obrigatório. Hoje a Educação Física escolar trata não só de buscar aperfeiçoar a estrutura física do discente, como também contribuir significativamente para que a atividade intelectual seja desenvolvida e sua formação como cidadão completada.

Tomando como base esses pressupostos foram criados os PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) que são diretrizes elaboradas para orientar os profissionais da educação por meio da normatização de alguns aspectos fundamentais concernentes a cada disciplina. Os PCNs servem como norteadores para professores, coordenadores e diretores, que podem adaptá-los às peculiaridades locais. Os PCNs foram desenvolvidos e se organizaram em três eixos temáticos para serem utilizados com os discentes, ao longo do ensino fundamental. O primeiro eixo temático trata do conhecimento a respeito do corpo, destacando-se conteúdos relacionados às noções básicas da anatomia, fisiologia, aspectos biomecânicos e bioquímicos do corpo humano.

O segundo eixo temático trata dos esportes, jogos, lutas e variações de ginásticas como elemento a contribuir na formação discente. O terceiro eixo temático, por seu turno, aborda as

atividades rítmicas e expressivas como forma de expressão corporal (BRASIL, 1998).

Os avanços no percurso histórico da Educação Física no Brasil vão além da análise das práticas nela materializadas, a partir da observação das diferentes concepções que os atores escolares possuem. Segundo Souza Neto (2002), no século XX, a Educação Física escolar sofreu influências de correntes filosóficas, tendências políticas, científicas e pedagógicas, possibilitando assim o aprofundamento de suas abordagens pedagógicas.

De acordo com Brun (2002), as abordagens pedagógicas são definidas como movimentos que surgem em busca de uma nova dimensão didático-metodológica e científica que procura definir e resgatar o papel, os objetivos e a função da Educação Física no âmbito escolar. Conforme se abaixo, dentre as principais tendências pedagógicas destacam-se as abordagens psicomotora, construtivista, crítico-superadora, crítica-emancipatória, sistêmica, desenvolvimentista e saúde renovada.

Na abordagem psicomotora, o envolvimento do educador com o desenvolvimento da criança e os processos cognitivos, afetivos e psicomotores é primordial na busca por garantir a formação integral do aluno, influenciando diretamente na formação integral, ao incluir as dimensões afetivas e cognitivas ao movimento humano.

A prática da Educação Física sob a influência da abordagem psicomotora propõe ao docente possuir habilidades pedagógicas, valorizando o processo de aprendizagem, não se restringindo exclusivamente pelo ato motor. As habilidades motoras e as capacidades físicas devem estar ligadas de forma contextualizada em situações significativas, buscando torná-las não apenas em exercícios mecânicos ou automatizados (BRASIL, 1998).

A abordagem construtivista, por sua vez, tem como linha de reflexão a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo. Em cada criança, a construção desse conhecimento permeia uma ação sobre o mundo. O conhecimento aqui caracteriza-se como um processo construído pelo indivíduo, durante toda a sua vida (BRASIL, 1998).

Na abordagem construtivista, não existe a preocupação em ensinar um conteúdo já elaborado, pronto. Com ela busca-se observar e, conseqüentemente, utilizar o conhecimento dos discentes, almejando uma transformação contextual (SANTOS; MATOS, 2004).

A abordagem pedagógica crítico-superadora, por sua vez, tem como principal referência o livro coletivo de autores de 1992, tendo como alicerce o materialismo histórico. Segundo Barbieri (2008), a concepção elenca conteúdos específicos da cultura corporal, enfatizando que os discentes devem partir dos conhecimentos que já possuem sobre a realidade histórico-social na qual estão inseridos, de modo que as aulas proporcionem ampla

leitura da realidade.

Considera as experiências corporais que o indivíduo possui, buscando aulas pautadas em cooperação. A técnica que se preconiza nas práticas corporais não é esquecida, ela concretiza-se como mais uma ferramenta para o desenvolvimento do discente, mas não como objetivo principal em uma aula.

A abordagem crítico-emancipatória tem como base a preocupação em superar o interesse técnico da Educação Física escolar, voltando-se à formação cidadã do discente. A metodologia da abordagem crítico-emancipatória objetiva a emancipação das pessoas, para que consigam, a partir de situações de conflito, interferir na sua própria realidade, tomando as melhores decisões. Acredita-se no aumento da capacidade dos discentes em ter um ponto de vista concreto e discernimento para fazer questionamentos com criticidade.

Segundo Kunz (1994), nesse sentido, a abordagem crítico-emancipatória torna possível a participação dos discentes na construção do conhecimento, não se limitando à replicação de conteúdos ou execução repetida de gestos motores. Como diria Paulo Freire, deve prevalecer sobretudo uma relação de troca nas funções em todos os momentos no processo de ensino e aprendizagem, pois todos aprendem em conjunto: “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 25).

Existe a possibilidade de professores e alunos, através de uma ação comunicativa do saber no ato pedagógico, conhecerem de forma aprofundada a realidade e, em comum acordo, pesquisarem e reconhecerem uma realidade desconhecida, tornando o ensino um potencial de produção do conhecimento e não mero transmissor de informações (KUNZ, 2012).

A abordagem pedagógica sistêmica possui influência de outras áreas do conhecimento, dentre elas a sociologia, filosofia e psicologia (DARIDO, 1999). Essa abordagem, segundo Betti (1992), não se constitui como uma metodologia de ensino, mas exerce implicações diversificadas em suas múltiplas dimensões sócio-políticas, sociopsicológicas e didático-pedagógicas junto ao ensino da Educação Física na escola.

Nessa concepção, a Educação Física não seria apenas uma educação buscando uma melhora ou aquisição de mais habilidades motoras ou a busca de algum aprimoramento por meio do movimento, mas sim uma discussão mais ampliada de tudo que ela exige como um sistema hierárquico aberto, pois recebe estímulos da sociedade ao mesmo tempo em que a influencia. Na definição de vivência corporal busca-se o movimento de introduzir o aluno nos conteúdos oferecidos na escola, oportunizando a experiência da cultura de movimentos (BETTI, 1992).

Na abordagem sistêmica, segundo Daolio (2007), considera-se o princípio da não-exclusão que preconiza que os conteúdos e métodos da Educação Física devem incluir a totalidade dos alunos. Também leva em conta o princípio da diversidade que defende que os conteúdos de Educação Física devem oferecer variedade de atividades, com o intuito de permitir ao aluno escolher criticamente, de forma valorativa, seus motivos-fins em relação às atividades da cultura corporal de movimento.

A abordagem pedagógica desenvolvimentista, segundo Tani *et al.* (1988), trata de uma proposta direcionada especificamente para crianças na faixa etária entre quatro a quatorze anos. Trata-se de uma tentativa de caracterizar a progressão normal do crescimento físico, desenvolvimento fisiológico, motor, cognitivo e afetivo-social, na aprendizagem motora e, em função destas características, sugerir dimensões relevantes para a estruturação da Educação Física Escolar. O principal objetivo da abordagem é oferecer experiências de movimentos adequadas ao nível de crescimento e desenvolvimento, defendendo o movimento como principal meio e fim da Educação Física.

A abordagem pedagógica denominada como saúde renovada, por último, vem se tornando de suma importância ao ambiente escolar. Para que seu desenvolvimento ocorra deve-se seguir uma sequência de objetivos, com o intuito de informar, buscar a mudança de atitudes e estimular a promoção e a prática sistemática de exercícios (BRASIL, 1998).

Segundo os PCNs de Educação Física, quando se trata do desenvolvimento de competências, devem ser sugeridas e direcionadas aos alunos práticas como a cultura corporal e aptidão física:

[...] onde se busca refletir acerca de informações específicas da cultura corporal, discernindo e reinterpretando as bases científicas, obtendo um posicionamento claro vislumbrando a otimização da saúde e compreendendo as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão, demonstrando a autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos elaborados sobre a cultura corporal, notadamente com uma preocupação acerca da manutenção e da promoção da saúde (BRASIL, 1998).

A abordagem saúde renovada, entre outras idéias, propõe o resgate e incentivo da aptidão física, saúde e bem-estar, a prática diária de exercícios físicos e, principalmente, a continuidade, que vai além da vida escolar e cria hábitos que perdurarão por toda a vida.

Como discutido anteriormente, o próximo tópico deve relacionar essas abordagens com os avanços nas experiências pedagógicas, metodológicas e práticas da Educação Física escolar, que foram impulsionados pela incorporação e ao acesso nas últimas décadas de

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), particularmente, tecnologias digitais no campo da educação.

2.2 Tecnologias Digitais na Educação

A trajetória humana é profundamente marcada pelo desenvolvimento de diferentes mecanismos tecnológicos, que variam conforme os contextos históricos e sociais. De acordo com Kenski (2012), os artefatos criados e utilizados pela sociedade são tão antigos quanto a própria espécie humana, com o homem sendo o responsável pelas mais diversas inovações tecnológicas, ao longo dos tempos, o ser humano buscou aprimorar e aproveitar diversos recursos, tendo a natureza como a principal fonte de inspiração para suas invenções.

Algumas inovações tecnológicas transformaram significativamente a história do homem, como a energia elétrica, a fotografia, o telefone, o computador, os satélites e a internet. A reinvenção do ser humano ocorreu graças à capacidade de revisar e modificar técnicas de instrumentos já existentes, com o objetivo de aprimorar atividades e, assim, originar novas tecnologias.

A partir da segunda metade do século XX, em plena Guerra Fria, surgiram os primeiros computadores, inicialmente utilizados pelas grandes esferas de poder devido ao alto custo de uso e manutenção, a informática trouxe mudanças profundas em vários setores, incluindo a educação. As tecnologias digitais começaram a fazer parte do cotidiano, presentes em dispositivos como televisores, computadores, tablets, câmeras, celulares e jogos eletrônicos.

Os recursos tecnológicos influenciam profundamente a vida humana, estando presentes em lares, escolas, indústrias, comércios e atividades de lazer. Esse cenário gera novas formas de socialização, linguagem, pensamento e conhecimento, promovendo mudanças no modo de viver e sustentando os pilares sociais contemporâneos nos campos econômico, político, social e pedagógico (GRINSPUN, 2009).

Surge o grande desafio de se adaptar às complexas mudanças advindas dos avanços tecnológicos, fruto do trabalho diário da ciência (LYOTARD, 1998). Como afirma Menezes (2003), tanto as instituições de ensino quanto os docentes não podem ignorar as inovações trazidas pelas tecnologias digitais, visto que recursos como computadores, celulares e videogames fazem parte do cotidiano e são uma realidade nas escolas.

A integração da tecnologia em ambientes educacionais pode servir como uma porta de

entrada para uma aprendizagem significativa, sendo um fim de si mesma para o discente e tendo em vista que tais instrumentos permitem ao discente a ampliação da capacidade de relacionar sua vivência cotidiana com a aprendizagem significativa. Ao utilizar essas ferramentas, os alunos têm a oportunidade de aprimorar sua capacidade de conectar experiências cotidianas com o processo de aprendizagem e construir o conhecimento. Como afirma Lima e Moita (2011), as tecnologias se configuram como uma caixa de ferramentas úteis à elaboração e ampliação de conhecimentos que favorecem procedimentos pedagógicos voltados à realidade, propiciando a interação e participação efetiva dos discentes mediante os dispositivos tecnológicos.

Sendo a escola responsável por proporcionar aos discentes diferentes formas de compreender o mundo (GONZÁLEZ, 2007), entende-se que o ensino mediado pelo uso das tecnologias torna-se indispensável, uma vez que se mostra como oportunidade de proporcionar o acesso aos meios tecnológicos para integrar e interagir na sociedade atual. “Se a escola não ensina para as tecnologias digitais, para que mundo está educando?” (MELO; BRANCO, 2011, p. 2.993).

Diante desse fato, a escola começa a romper com a prevalência do quadro e do giz, reconfigurando novas formas de ensinar e aprender (ZOLIN; VESZ, 2013). Passa a escola por um processo de readaptação para sobreviver como instituição educacional, sendo indispensável que o professor busque aprofundamento em conhecimentos que ele não precisava ou sequer pensava em utilizar anteriormente (MORIN, 2002).

Na atualidade, a maior parte dos discentes possuem dispositivos móveis, utilizam redes sociais, sites e jogos eletrônicos, com as mais diversificadas finalidades. Esses recursos podem se tornar extensões do espaço escolar, possibilitando aos seus usuários a possibilidade de atuar não apenas como meros consumidores de conteúdos, mas também como produtores de informações, permitindo-os protagonizar o modo de agir como mediadores nas mais diversas culturas, tanto em esfera local como em esfera global (SOUZA, 2005).

Acompanha essas mudanças uma evidente necessidade de aprendizagem interativa, colaborativa e intercultural. Emerge daí as mais diversas formas de agir dos jovens estudantes, os denominados nativos digitais, que compõem uma geração identificada com imagens, sons e movimentos. Prensky (2001) ressalta que os indivíduos jovens estão acostumados a obter suas informações de forma rápida, recorrendo em primeiro lugar a fontes digitais e à Web, antes de buscarem informações em livros ou na mídia impressa.

A questão determinante não está na tecnologia em si, mas na forma como se encara

essa tecnologia, usando-a como estratégia de aprendizagem. (JONASSEN, 1996). Moran (2007) salienta, inclusive, que o professor exerce um papel fundamental de mediador intercultural, agente do processo educacional e de transformação social no qual faz parte não sendo mais considerado apenas um simples transmissor e detentor do conhecimento. Um dos maiores desafios, então, é capacitar esses docentes para que façam o uso dos mais variados recursos tecnológicos de forma embasada e direcionada, objetivando aprimorar o processo de ensino e aprendizagem.

Gabriel (2013), complementa que o foco das tecnologias deve ser a inclusão digital e, principalmente, uma capacitação prévia que anteceda o seu uso no espaço escolar. O professor precisa estar consciente que a sua formação inicial nem sempre se mostra suficiente para o exercício de sua função, sendo assim necessário estar em constante processo de ressignificação, aprimorando a sua formação continuada no que constitui a profissão do magistério.

Moran (2007) destaca, por outro lado que o discente não necessita se deslocar até a escola em busca de informações. Ele necessita saber interpretar e relacionar os conteúdos, contextualizando o conhecimento para que as tecnologias sejam eficientes no processo de aprendizagem. O professor ajuda a questionar, a abordar novos ângulos, a problematizar dados e obter conclusões.

Os estímulos aos quais a sociedade é exposta impulsionam uma mudança no papel da escola e, com isso, a necessidade de se romper com velhos paradigmas educacionais, centrados em currículos fragmentados, em memorização e transmissão de informações. Hoje, busca-se o desenvolvimento da inteligência de forma coletiva, a partir das vivências do grupo, das trocas e de aprofundamento:

Uma cultura tecnológica de base também é necessária para pensar as relações entre a evolução dos instrumentos (informática e hipermídia), as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar. Pelo menos sob esse ângulo, as tecnologias novas não poderiam ser indiferentes a nenhum professor, por modificarem as maneiras de viver, de se divertir, de se informar, de trabalhar e de pensar. Tal evolução afeta, portanto, as situações que os alunos enfrentam e enfrentarão, nas quais eles pretensamente mobilizam e mobilizarão o que aprenderam na escola (PERRENOUD, 2000, p. 139).

Diante desta realidade, os professores deixam de ser líderes e passam a ser orientadores que permitem aos estudantes navegarem, livremente, entre os recursos disponibilizados, evoluindo de rígidos livros e textos para softwares interativos e intercâmbios propiciadores de informações que transformem os conteúdos em formas geradas pelos

próprios indivíduos. Dessa forma, podendo produzir conhecimento e transformar informações e dados em algo consistente, profundo e duradouro à aprendizagem (CHESNEAUX, 1995).

Há uma necessidade urgente de que os professores e sociedade apliquem essas habilidades para navegar de forma eficaz nas tecnologias digitais de informação e comunicação e trazer representatividade. Esta transformação desempenha um papel vital na promoção de uma educação abrangente, inovadora e contínua. O advento da tecnologia dinâmica envolve elementos múltiplos que envolvem os indivíduos e modificam suas vidas, permitindo-lhes economizar tempo, ampliar as oportunidades de lazer e ter melhores experiências de comunicação e aprendizagem.

Segundo Ribeiro e Santos (2007), a sociedade contemporânea está a cada dia imersa em um “ecossistema” comunicativo. Crianças, jovens e adultos são influenciados por ideais, apelos televisivos, modificando o seu comportamento, maneira de se vestir, comunicar-se, alimentar-se. Cabendo à escola, local propício à formação, promover em seu interior o debate sobre tais influências, bem como aos professores estar preparados para utilizar os recursos midiáticos como uma nova ação pedagógica durante o processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Libâneo (2011), a escola continuará perdurando por muito tempo, sendo dependente da sala de aula, do quadro negro e dos cadernos, porém, as mudanças tecnológicas são evidentes e exercem um impacto cada vez maior na educação escolar e na vida cotidiana dos discentes e docentes. Como um espaço democrático de direito, a escola não deve impossibilitar a entrada da tecnologia em suas dependências, mas sim orientar seu uso em favor da construção do conhecimento e do pensamento crítico.

Além da escola, os professores devem adaptar-se e transformar-se, incorporando a tecnologia para promover ligações mais estreitas com os seus alunos. Isto não só facilita a aprendizagem, mas também permite-lhes gerir e valorizar melhor o seu tempo de ensino dedicado à docência:

Flexibilidade, mobilidade, personalização, atendimento as necessidades individuais são apenas aspectos gerais de novas demandas educacionais, mais coerentes com múltiplas temporalidades vigentes na atualidade. Ao se distribuir a função do professor em múltiplos “papeis”, não se diminui o valor docente, ao contrário se amplia. Coerentemente à realidade presente na sociedade contemporânea, a distribuição de encargos em um processo integrado, colaborativo e convergente de ações orienta todos para o desenvolvimento de uma melhor função (KENSKI, 2012, p.14).

Kenski (2012) ainda ressalta a importância de se procurar inovar os hábitos docentes na produção e utilização das tecnologias para que se possa possibilitar um trabalho

pedagógico dinâmico e desafiador, inovando as ações pedagógicas. Como diria Freire (1992, p. 83), o professor deve ter consciência de suas funções para que se tenha o reconhecimento do seu valor enquanto docente, capaz de contribuir com uma formação integral do aluno:

Um professor que não leva a sério sua prática docente, que, por isso mesmo não estuda e ensina mal o que não sabe, que não luta para que disponha de condições materiais indispensáveis à sua prática docente, se proíbe de concorrer para a formação da imprescindível disciplina intelectual dos estudantes. Anula-se, pois, como professor.

É crucial notar que a tecnologia não diminui a importância do professor no ambiente escolar, pois é o professor quem gerencia o currículo e as abordagens instrucionais utilizadas na sala de aula. Na realidade, a tecnologia melhora a experiência em sala de aula, tornando as aulas mais envolventes, interativas e propícias à partilha de conhecimento:

A integração de TDCI's contribui para o engrandecimento e desenvolvimento dos processos educacionais, fortalecendo professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando uma relação de parceria e cumplicidade para o desenvolvimento de um projeto comum. O professor será um facilitador da aprendizagem enquanto o aluno será um colaborador ativo (SENA, 2011, p. 4).

As tecnologias digitais associadas à Educação Física escolar podem trazer inúmeras contribuições ao processo de ensino da cultura corporal esportiva, aproximando-a da realidade dos alunos e tornando o conhecimento mais atraente. À medida que a aplicação das tecnologias digitais esteja interligada aos conteúdos de Educação Física escolar, pode criar novas possibilidades de ensino e interação entre professores e alunos.

Partido do pressuposto de que os conteúdos da Educação Física devem ser tratados em três dimensões - procedimental, conceitual e atitudinal (ZABALA, 1998; DARIDO, 2005; RANGEL, 2005), as tecnologias digitais podem ser inseridas nesse contexto em uma ou em todas as dimensões: no ensino de conceitos ou ilustrações de uma prática corporal; na discussão de valores, que podem partir de noticiários ou temas tratados em sala de aula através do uso das redes sociais; no aprimoramento de gestos motores, através de filmagens e avaliação; na utilização de jogos digitais com sensores de movimentos; entre outras formas de instrumentalizar o conhecimento (DARIDO, 2005).

Para a implementação de novas formas de ensino, os processos de formação continuada são essenciais. Para uma boa gestão das funções acadêmicas é necessário reorganizar o planejamento das aulas e adequar o conteúdo à área do conhecimento. Ressalta-se que as tecnologias são um meio de apoio pedagógico aos professores, possibilitando-lhes

construir conhecimentos de forma dinâmica e focada nas necessidades dos alunos, trazendo importantes instrumentos para a ação metodológica.

2.3 Exergames como ferramenta pedagógica

O ensino de jogos, tradicionalmente focado na instrução de fundamentos técnicos e na prática propriamente dita, passou por uma transformação com a introdução das novas tecnologias. Essa mudança não é negativa, mas sim uma evolução na forma de aprender e ensinar, refletindo o papel formador da Educação Física em seus métodos contemporâneos (MIRANDA, 2010).

Camilo e Betti (2010) destacam que a Educação Física Escolar não pode ignorar a influência das mídias, pois estas estão onipresentes, e o esporte é amplamente disseminado por elas. Assim, a Educação Física deve integrar pedagogicamente os jogos digitais com a manifestação cultural do movimento do corpo, abordando seus aspectos históricos, sociais e culturais (BOLZAN e SANTOS, 2015).

A relação entre corpo, indivíduo e tecnologia deve ser compreendida dentro de uma dinâmica sociocultural, reconhecendo as possibilidades e necessidades de intervenção pedagógica (CRUZ JÚNIOR e SILVA, 2010).

Baracho, Gripp e Lima (2012) sugerem que a utilização de exergames como ferramenta educativa na Educação Física Escolar deve partir da ideia de que, nesses jogos, o usuário precisa se mover para jogar, promovendo a prática de atividades físicas de maneira lúdica e prazerosa, tornando-se, assim, um recurso atrativo e motivador para o aprendizado (ARAÚJO, BATISTA e MOURA, 2017).

Juntamente com o aspecto lúdico e do lazer, os jogos eletrônicos de esportes têm um grande potencial para desenvolver habilidades táticas e técnicas que são aplicáveis na aprendizagem de esportes reais (FERREIRA e DARIDO, 2013).

Apesar de manter o usuário em movimento e promover um maior gasto calórico em comparação com os jogos eletrônicos tradicionais, é importante lembrar que os exergames não devem ser a única modalidade de atividade física na escola, mas sim uma extensão das possibilidades de movimentação (BARACHO, GRIPP e LIMA, 2012).

Vaghetti, Vieira e Botelho (2016) ressaltam a importância de incluir os jogos eletrônicos no currículo dos cursos de Educação Física, tanto na licenciatura quanto no bacharelado, para que a formação dos futuros profissionais esteja alinhada com a realidade

contemporânea.

A disseminação ampla dos jogos eletrônicos de movimento demorou a acontecer, sendo inicialmente restrita a poucas pessoas. Essa popularização ocorreu após 2006, com a empresa de entretenimento Nintendo®, até que esses jogos chegassem ao ambiente escolar e fossem utilizados por alguns professores nas aulas de Educação Física.

2.4 Desafios do uso dos Exergames na Escola

Cruz Junior (2013) aponta que, apesar do potencial dos games para o ensino da Educação Física, a consolidação de propostas pedagógicas nessa área ainda enfrenta desafios significativos. A integração dessa ferramenta no ensino deve incluir tanto a formação inicial quanto a continuada dos professores de Educação Física, garantindo que as práticas e reflexões sociais relacionadas à mídia e novas tecnologias sejam adequadamente abordadas. Assim, as bases teórico-metodológicas podem ser adaptadas e reinterpretadas para os conteúdos da Educação Física (PIRES, FILHO e LISBÔA, 2012; BOLZAN e SANTOS, 2015).

Em uma revisão sistemática, Vaghetti et al. investigaram o uso de exergames no ambiente escolar e concluíram que esses consoles podem ter efeitos positivos, como o aumento dos níveis de atividade física e a modificação de variáveis antropométricas. Além disso, os exergames podem aumentar a motivação nas aulas de Educação Física, contribuindo para melhorias no equilíbrio e na performance motora (VAGHETTI e BOTELHO, 2010).

Outros obstáculos presentes são a natureza técnica e a infraestrutura, destacando escassez de equipamentos e espaços físicos adequados para o desenvolvimento das atividades (CRUZ JUNIOR, 2013).

Usando essas informações, pode-se discutir como ocorre a inovação na Educação Física escolar e nas tecnologias educacionais e buscar focar em uma variedade de atividades principalmente para as juventudes e seu meio social. As juventudes estão incluídas em um grande arsenal de culturas, portanto, é necessário compreender como surgem essas culturas juvenis e o que são.

2.5 Culturas Juvenis e os Exergames

Podemos definir as culturas juvenis como diversas manifestações culturais de uma

cidade que tem os jovens como os atores principais, sendo assim esses indivíduos desenvolvem suas identidades e particularidades em meio a sociedade. Partindo desse pensamento podemos compreender que os jovens se aglutinam em grupos a fim da procura de outros indivíduos com interesses em comum para que se sintam pertencentes a uma classe onde se enquadram. Esse processo ocorre em meio à cidade, mas pode e deve ser tratado no ambiente escolar, em especial no Ensino Médio, pois nesse ambiente os profissionais podem proporcionar um espaço onde estes indivíduos tenham interação com diversas culturas juvenis de sua região com criticidade, segurança, consciência para que assim desenvolvam sua trajetória com valores e conhecimentos de forma crítica e não imposta pela sociedade e suas problemáticas (MARTINS; CARRANO 2011).

Partindo desse ponto devemos compreender de que existe uma infinidade de atividades em que os jovens estão e podem estar inseridos em sua vida fora do ambiente escolar, sendo assim os professores devem olhar para os jovens de maneira não estereotipada, ou seja, apenas como um aluno que deve ser desenvolvido apenas suas partes de saúde e biológica e sim indivíduos que têm seus interesses e particularidades e essas devem ser aperfeiçoadas também. Para que todos sejam contemplados e que vários aspectos tenham impactos na vida dos jovens, principalmente no Ensino Médio, os educadores devem conhecer essas particularidades e trazer para as aulas de educação física escolar não apenas o esporte e sim atividades como dança, lutas, jogos, relaxamento e outros, desta forma os jovens terão várias atividades com conteúdos que podem ser elaborados pelos docentes com viés mais crítico e desta forma os estudantes terão uma participação mais efetiva no processo de ensino-aprendizagem (LIMA; LIMA 2012).

Entre tantos conteúdos que podem advir das culturas juvenis estão os jogos eletrônicos e especificamente, os exergames, que a cada dia se tornam cada vez mais populares entre os jovens, revelam-se assim uma ferramenta muito interessante e diversificada que pode ser implementada no ambiente escolar, especialmente na Educação Física escolar.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo se dedica a uma abordagem detalhada do percurso metodológico do estudo, delimitando e fundamentando sua natureza, componentes, procedimentos e instrumentos a serem utilizados em cada etapa, essa abordagem visa garantir uma maior organização e coerência na proposta de pesquisa.

3.1 Natureza da Pesquisa

A metodologia utilizada em uma pesquisa é vista como um conjunto de atividades planejadas e sistemáticas que possibilita alcançar um objetivo, orientando a direção a ser seguida, identificando erros e auxiliando nas decisões a serem tomadas pelo pesquisador (LAKATOS; MARCONI, 2001). Cervo e Bervian (2002) destacam que o método escolhido deve incluir as decisões mais adequadas para alcançar um resultado melhor.

Neste contexto, o estudo desenvolvido caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritivo-exploratória, com o objetivo de descrever as características de determinadas populações ou fenômenos (GIL, 2008). Segundo Bogdan e Biklen (1994), esse método envolve a obtenção de informações descritivas adquiridas através do contato direto entre o pesquisador e a situação investigada, buscando estabelecer uma compreensão clara sobre o objeto de estudo.

As pesquisas qualitativas permitem descrever as dimensões de uma determinada hipótese ou problema, analisando a interação de variáveis, e compreendendo e classificando processos dinâmicos dentro de grupos sociais, contribuem para o processo de mudança, criação ou formação de opiniões em certos grupos, oferecendo uma interpretação profunda das particularidades dos comportamentos e atitudes dos indivíduos (OLIVEIRA, 2002).

A pesquisa exploratória, por sua vez, segundo Queiróz (1992), visa entender a variável de estudo em seu significado e contexto, parte do pressuposto de que o comportamento humano é melhor compreendido dentro do contexto social onde ocorre.

A partir deste entendimento, este estudo foi realizado através da análise de discurso (questionário) dos alunos do 3º Ano do Ensino Médio, relacionados à utilização dos exergames como ferramenta pedagógica nas aulas de Educação Física por meio de uma sequência de intervenções didático-pedagógicas. Para tanto, esta pesquisa foi desenvolvida nas seguintes etapas: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo.

3.2 Local da Pesquisa

A pesquisa foi conduzida na Escola Estadual de Ensino Integral Professor Arlindo Fantini, localizada no bairro Belo Horizonte, zona urbana do Município de Presidente Prudente, estado de São Paulo. A escolha por essa instituição se deu por critérios de conveniência e maior viabilidade da pesquisa de campo, além da boa relação do professor com a turma, outro fator é que o pesquisador exerce a função de professor no regime de

dedicação exclusiva na disciplina de Educação Física naquela unidade de ensino do Programa de Ensino Integral (PEI).

O funcionamento diário da escola acontece em dois turnos. Durante o turno matutino/vespertino, comporta o Ensino Fundamental II (anos finais) que admite alunos do 6º ao 9º ano. Durante o turno vespertino/noturno, comporta alunos do Ensino Médio, admitindo alunos do 1º à 3ª série.

A estrutura física da escola encontra-se assim composta: dez salas de aula; secretaria; sala dos professores; duas salas de coordenação; uma sala de vice direção; uma sala de direção; um auditório com capacidades para 120 alunos com kit multimídia e sistema de som; um pátio com jogos de mesa (tênis de mesa e pebolim); uma cozinha; dois banheiros para professores e dois para alunos (sendo um masculino e outro feminino); e uma sala de depósito de materiais de higiene; uma sala para materiais esportivos que é um banheiro adaptado; sala de leitura (acervo literário), onde os livros são separados e guardados em estantes; dois laboratórios (um seco e outro molhado).

A escola conta com uma quadra poliesportiva coberta, uma quadra de vôlei descoberta com um pergolado ao lado e mesas de cimento com jogos de damas e xadrez desenhados, todos disponíveis para eventos e para as aulas práticas de Educação Física.

3.3 Participantes da Pesquisa

O universo de estudo e corpo discente da Escola Arlindo Fantini é composto por alunos residentes na zona urbana, em sua maioria, filhos de trabalhadores dos bairros aos arredores da escola (raio de 5 km). Os sujeitos participantes da pesquisa, por sua vez, totalizaram 20 estudantes da 3ª série do Ensino Médio. A amostra foi composta por 14 estudantes do sexo masculino e 06 estudantes do sexo feminino, com faixa etária entre 17 e 18 anos como descrito e nomeado no quadro abaixo:

Quadro 1 - Caracterização da pesquisa

Participante (n°)	Sexo	Idade	Série
Entrevistado 1	Feminino	18 anos	3ª serie EM
Entrevistado 2	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 3	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 4	Feminino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 5	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 6	Masculino	18 anos	3ª serie EM
Entrevistado 7	Feminino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 8	Feminino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 9	Feminino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 10	Feminino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 11	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 12	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 13	Masculino	18 anos	3ª serie EM
Entrevistado 14	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 15	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 16	Masculino	18 anos	3ª serie EM
Entrevistado 17	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 18	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 19	Masculino	17 anos	3ª serie EM
Entrevistado 20	Masculino	17 anos	3ª serie EM

Fonte: Elaborado pelo autor, (2023)

A escolha dos sujeitos participantes da pesquisa deveu-se ao fato de se considerar que esses alunos, além de já terem passado por vivências corporais diversas, encontram-se em uma faixa etária com maior capacidade interpretativa e um pensamento crítico e complexo, oportunizando a coleta de dados mais coerente com os objetivos da pesquisa.

3.4 Instrumentos de Coleta de Dados

Os instrumentos utilizados no levantamento e coleta de dados foram, o questionário com questões objetivas e subjetivas e a escala de satisfação de *PACES* (*Physical Activity*

Enjoyment Scale).

O questionário tem como vantagem atingir um maior número de indivíduos, implicando em menores gastos e garantindo o anonimato das informações repassadas. Permite, ainda, uma resposta no momento de conveniência dos participantes da pesquisa, expondo-os a responder por influências externas (GIL, 2008).

Instrumento que permite a captura de grande quantidade de informações, o questionário revela aspectos esperados e não previstos (HUNTINGTON, 1995). Para Richardson *et al.* (1999), o instrumento tem por objetivo angariar informações de ordem sócio-demográficas e respostas de opiniões do entrevistado pelas questões fechadas, ao passo que, pelas questões abertas, tem-se um aprofundamento da visão do pesquisado, dando um maior grau de liberdade ao se evitar a restrição pela percepção na escolha de alternativas propostas.

Ao usar o questionário, foi possível criar um perfil dos sujeitos participantes. Também foi possível determinar o grau de interação dos alunos com a tecnologia dos games, o grau de familiaridade com os desportos utilizados na pesquisa e suas percepções iniciais sobre o uso dos exergames nas aulas de Educação Física.

A escala adaptada de *PACES*, por sua vez, é aplicada para medir o grau de percepção e satisfação dos participantes durante as condições de controle e experimento de atividades propostas. Como resultado, seu principal objetivo é mensurar o grau de satisfação dos alunos com a atividade física.

3.5 Procedimentos de Intervenção e Coleta de Dados

A intervenção junto aos sujeitos participantes consistiu, na sua primeira etapa, em dois procedimentos. Na primeira aula de 45 minutos, foi realizada uma abordagem teórica acerca das modalidades desportivas aplicadas na pesquisa. Na aula subsequente, os discentes se familiarizaram com o console e jogos através da abordagem prática, utilizando os elementos que compõem cada modalidade e passando por vivências corporais organizadas em grupo.

Nessas vivências, realizadas com grupos separados de 08 alunos com duração de 45 minutos cada sessão os estudantes tiveram acesso a atividades práticas utilizando os *exergames*. Foi utilizado um console PS3, com tecnologia de captação de movimentos *move*, bem como os jogos *Sport Champions 1*¹ e *Sport Champions 2*², com jogos de simulação de

movimentos baseados nas práticas das seguintes modalidades esportivas: boxe, vôlei de areia, tênis de quadra e tênis de mesa. Priorizamos para essa pesquisa a utilização de *softwares* com games que pudessem ser jogados *offline*. Todos os esportes apresentam-se concernentes aos parâmetros curriculares nacionais da disciplina Educação Física.

O Quadro 2 abaixo detalha, mais claramente, o cronograma das etapas de intervenção.

QUADRO 2 – Cronograma de Intervenção

	Aulas	Conteúdos
1º Momento	1ª Aula	Acolhida/apresentação do projeto e familiarização com o console Abordagem teórica acerca da modalidade boxe.
	2ª Aula	Vivência com exergame PS3 move com o conteúdo boxe.
	3ª Aula	Vivência prática da modalidade boxe com saco de pancada e aparador de soco
2º Momento	4ª Aula	Abordagem teórica acerca da modalidade tênis de mesa.
	5ª Aula	Vivência com PS3 com o conteúdo tênis de mesa.
	6ª Aula	Vivência prática da modalidade em mesa oficial de tênis de mesa.
3º Momento	7ª Aula	Abordagem teórica acerca da modalidade vôlei de areia.
	8ª Aula	Vivência com PS3 com o conteúdo vôlei de areia.
	9ª Aula	Vivência prática da modalidade em quadra de vôlei de areia.
4º Momento	10ª Aula	Discussão e avaliação das aulas e vivências

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As percepções de satisfação dos participantes nas condições de controle e experimental foram avaliadas por meio do questionário e da escala adaptada de PACES na segunda etapa da intervenção. Ao usar ambos os instrumentos, podemos observar e analisar a aprendizagem por meio de elementos relacionados aos jogos, como gestos, sistemas táticos, técnicas e regras. Também podemos observar o grau de satisfação dos alunos quando participam de atividades físicas no espaço escolar.

¹ O *Sports Champions 1* é um videogame desportivo de 2010, desenvolvido pela San Diego Studio e pela Zindagi Games e publicado pela Sony Computer Entertainment para a *PlayStation 3*, que utiliza o *PlayStation Move*. Foi oficialmente revelado na Game Developers Conference de 2010, em San Francisco.

² O *Sports Champions 2* é um videogame desportivo de 2012, desenvolvido pela San Diego Studio e pela Zindagi Games e publicado pela Sony Computer Entertainment para a *PlayStation 3* que utiliza o *PlayStation Move*. É a sequência dos campeões de esportes. Novas funções incluem boxe, golfe, boliche, esqui e tênis.

3.6 Processamento e Análise dos Dados

Os resultados da pesquisa foram tratados conforme dois métodos de processamento e análise de dados: software Iramuteq e Análise de Conteúdo.

A análise dos dados foi obtida através de frequência simples para as questões fechadas de ordem quantitativa e a interpretação das respostas às questões do questionário a ser aplicado tomou como base a abordagem qualitativa da análise de conteúdo baseada em Bardin que corresponde a um conjunto de métodos na apreciação das informações adquiridas através da comunicação (BARDIN, 2011). Esse procedimento tem como objetivo descrever sistematicamente, de forma objetiva e qualitativa, os conteúdos contidos nas respostas de cada entrevistado, buscando conhecer os detalhes subjacentes às palavras descritas no questionário.

A análise de conteúdo organizou-se por meio de um método de categorização, a categorização se efetiva a partir da operação classificatória dos elementos de um conjunto por diferenciação, acompanhada pelo reagrupamento em concordância com critérios acentuados pelo pesquisador ao longo do estudo (BARDIN, 2011).

As categorias foram elaboradas a partir dos discursos dos discentes com base nas questões norteadoras da pesquisa, as quais foram:

- ✓ Na sua opinião é possível ter aulas de Educação Física jogando videogames?
Ao qual foram categorizadas como: *Momentos de diversão, movimentando o corpo e aprendendo as regras.*
- ✓ Como foi a experiência de utilizar os *exergames* nas aulas de Educação Física escolar?
Ao qual foram categorizadas como: *Exergames e aprendizagem.*
- ✓ Na sua opinião os *exergames* podem contribuir com a redução do sedentarismo?
Ao qual foram categorizadas como: *Exergames e gasto energético.*

Já a escala adaptada de *PACES* é uma ferramenta composta por cinco itens. Cada item apresenta uma pontuação de 1 a 7 em forma de escala. A soma desses itens gera um escore de 5 a 35, sendo 5 a pontuação mais baixa e 35 a mais alta. Quanto maior a pontuação obtida na soma dos itens, maior o grau de diversão do indivíduo. Os escores são transformados em porcentagem, levando em consideração que 35 pontos equivalem a 100% (KENDIZIERSKI, DECARLO, 1991).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados dos questionários aplicados aos alunos da Escola Estadual de Ensino Integral Professor Arlindo Fantini. Além disso, a escala de satisfação PACES é utilizada e os dados encontrados de vivências, relatos dos alunos e observações dos pesquisadores e participantes são estudados e interpretados. Ambos os instrumentos fornecem respostas relevantes para nosso estudo e fornecem uma visão mais ampla da percepção dos alunos sobre os recursos utilizados.

Fronza e Cardoso (2016) advertem que a temática dos exergames ainda não se deleitam por uma base teórica e metodológica consolidada quando desenvolvida no ambiente escolar e que é imprescindível de estudos com cunhos epistemológicos e metodológicos empíricos para melhor definição do fenômeno, trazendo assim mais validade e confiabilidade para os estudos.

Após a conclusão e análise da pesquisa, espera-se que o produto resultante tenha um impacto significativo na implementação sistematizada dos exergames como uma ferramenta pedagógica inovadora. Além disso, espera-se que ofereça aos alunos do Ensino Médio novas formas de intervenção e incentivo.

4.1 Jogos digitais, Usabilidade dos Exergames e Comportamento Motor

Este capítulo é dedicado a contextualizar a origem e a evolução dos jogos digitais, com um foco especial nos exergames, destaca-se como os recursos provenientes das tecnologias de informação e comunicação podem abrir novas perspectivas para o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Educação Física escolar.

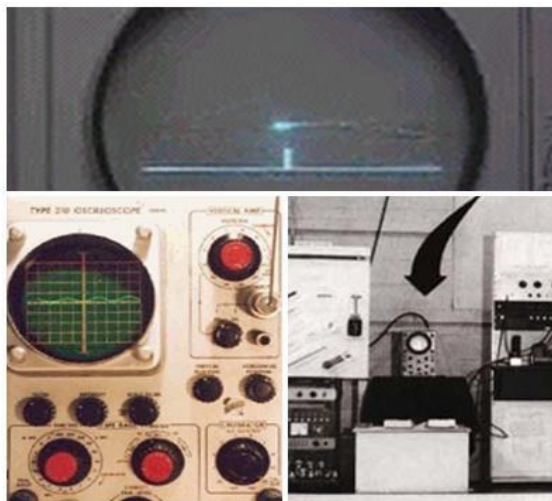
4.2 Origens e Evolução dos Jogos Digitais

No início da década de 1980, os pesquisadores começaram a se interessar pelos jogos digitais, buscando uma compreensão mais profunda sobre os fenômenos das mídias e investigando as influências dos computadores no cotidiano dos usuários (GREENFIELD, 1984). Os videogames, surgidos entre as décadas de 1950 e 1960, tinham como principal objetivo o entretenimento (REIS; CAVICHIOLLI, 2013).

De acordo com Amorin (2006), o primeiro jogo foi criado em 1958 e foi chamado de Tennis Programming, também conhecido como Tennis for Two, desenvolvido pelo físico

William Higinbotham. Era um jogo simples, jogado usando um osciloscópio e processado por um computador analógico, como ilustrado na Figura 1 abaixo.

Figura 1: Osciloscópio



Fonte: SOUZA; ROCHA (2005)

Em 1960, Steve Russel e um grupo de pesquisadores criaram o jogo *Spacewar* (SOUZA; ROCHA, 2005). A física, emulada por intermédio de complicados algoritmos, era o ponto forte de sua jogabilidade simples e divertida, sua versão final ficou pronta em 1962. Veja a Figura 2 ilustrativa abaixo.

Figura 2: Jogo *Spacewar*



Fonte: Amorim (2006)

Os games passaram por jogos diversos, dentre eles os arcades, conhecidos como fliperamas, máquinas de jogos de uso público que para utilizá-los eram necessárias fichas ou moedas encontradas ou não em casas especializadas (CLUA; BITTENCOURT, 2005).

Em 1971, foi desenvolvida uma nova versão do jogo *Spacewar* que não iria rodar em um simples console, mas em uma máquina denominada de *Computer Space*, conhecida como

o primeiro fliperama da história. Esse jogo arcade tinha um monitor na sua parte superior acoplado e controles analógicos fixos para dois jogadores na altura da cintura, configurando uma grande máquina (SOUZA; ROCHA, 2005), como ilustra a Figura 3 abaixo.

Figura 3: Computer Space



Fonte: Outerspace (2007)

No ano de 1973, ocorreu o lançamento do primeiro jogo criado pela empresa especializada em desenvolvimento de jogos para fliperamas *Atari*, como jogo *Pong*. Este jogo fez muito sucesso, pelo fato de ser um jogo simples e de fácil manipulação, agradando a todo o público à época (CLUA; BITTENCOURT, 2005), conforme ilustra a Figura 4 abaixo.

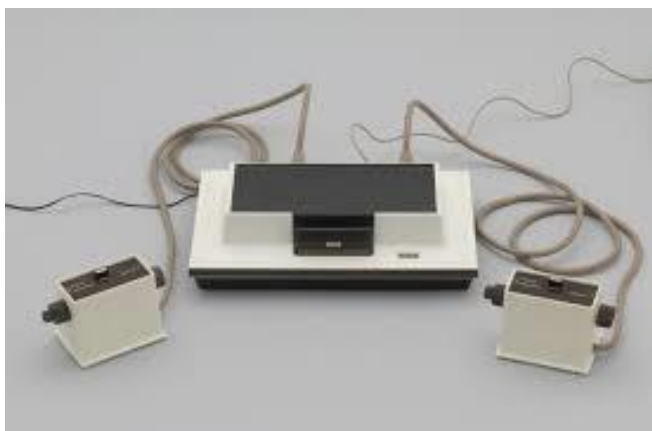
Figura 4: Atari Pong



Fonte: Outerspace (2007)

Em se tratando da segunda geração de consoles, os primeiros consoles desenvolvidos foram da linha Odyssey da Magnavox (BATISTA et al. 2007), nesse console o controle de jogo possuía botões giratórios para realizar ações dos elementos da tela de jogo, como mostra a Figura 5 abaixo:

Figura 5: Odyssey da Magnavox



Fonte: Adaptado de UOL Jogos (2013)

Em 1977, a Warner lançou o *Atari 2600*, como se observa na Figura 6. Um dos maiores sucessos em consoles na área de entretenimento eletrônico, na época, obteve um faturamento em torno de cinco bilhões de dólares e vendeu cerca de 25 milhões de unidades em um período de cinco anos. Com isso, a Atari dominou o mercado de jogos entre final dos anos 1970 e o início dos anos 1980 (SOUZA; ROCHA, 2005).

Figura 6: Atari 2600



Fonte: Vidgame.net (2007)

A história do vídeo game, segundo Feres Neto (2007), mostra uma rápida evolução, passando de equipamentos simples de baixa qualidade e interface gráfica até chegar ao que se observa hoje. Grandes empresas disputam um mercado bilionário e oferecem produtos que incorporam, rapidamente, os novos recursos tecnológicos, fascinando cada vez mais os seus usuários.

Em 1983, surge a terceira geração de consoles, dentre eles o console *Famicon* (*Family*

Computer), criado pela Nintendo que vendeu 2,5 bilhões de unidades no Japão (SOUZA; ROCHA, 2005). Em 1986, esse console chegou nos Estados Unidos com o nome de *Nintendo Entertainment System*–NES (CLUA; BITTENCOURT, 2005). O sucesso desse console, conforme ilustrado na Figura 7, deu-se pela melhora na qualidade do som e da qualidade gráfica que teve uma evolução significativa.

Figura 7: *Nintendo Entertainment System* – NES



Fonte: Outerspace (2007)

Os ruídos atribuídos aos jogos tornaram-se músicas, as formas aproximadas de determinados elementos se modificaram, formando personagens, paisagens, aeronaves, carros, motos, armas diversas etc. O cenário em geral ganhou uma melhor definição e forma, possibilitando, assim, uma melhor criação de jogos (BRESCIANI, 2001).

Na quarta geração de consoles, em meados de 1988, a empresa Sega, buscando concorrer no mercado de games com a Nintendo e seu NES, lançou o primeiro console de 16 bits da história. Como se observa na Figura 8 abaixo, o Mega Drive (Japão e Brasil), também conhecido como Sega Gênesis (Estados Unidos), possuía um incrível processador à época que rodava 7.67 Mhz (ARANHA, 2004).

Figura 8: Sega Gênesis



Fonte: Outerspace (2007)

No ano de 1990, a Nintendo fez o lançamento do seu console de 16 bits, o SNES (*Super Nintendo Entertainment System*), ou Super Nintendo como é mais conhecido (ARANHA, 2004). O console da Nintendo, conforme ilustrado na Figura 9 abaixo, era mais poderoso em todos os aspectos, exceto pelo seu processador que rodava a 3.57 Mhz, impossibilitando o desenvolvimento de novos jogos com uma qualidade técnica superior para o console (SOUZA; ROCHA, 2005).

Figura 9: *Super Nintendo Entertainment System*



Fonte: Outerspace (2007)

Na quinta geração, surgem os consoles que passaram a utilizar a tecnologia multimídia, sendo necessário para o seu funcionamento uma mídia que permitisse o armazenamento de uma grande quantidade de dados em CD. Em 1994, no Japão, foi lançado o *Playstation* da Sony que vendeu, aproximadamente, 1 milhão de unidades só no período do verão. Nos Estados Unidos, o console foi lançado um ano depois, vendendo-se cerca de 100 mil unidades no primeiro final de semana (ARANHA, 2004).

O *Playstation* 1, observado na Figura 10 abaixo, foi de fato o primeiro console a divulgar a mídia CD. A pirataria ajudou a aumentar as vendas do console. Os gráficos em três dimensões aumentaram a qualidade e a jogabilidade, impressionando os adeptos dos games no mundo. Seus controles foram considerados, à época, os melhores já produzidos para um console (SOUZA; ROCHA, 2005).

Figura 10: *Playstation 1*



Fonte: Outerspace (2007)

Na sexta geração de consoles, foi lançado em 2000, no Japão, o console *Playstation 2*, o aprimoramento da primeira versão do *Playstation*. O novo console suportava os jogos que eram utilizados na versão anterior, permitindo, assim, o aumento da biblioteca de jogos do *Playstation 2* e atraindo mais usuários (CLUA; BITTENCOURT, 2005),

Como se observa na Figura 11 abaixo, o *Playstation 2* adotou a tecnologia de DVD, permitindo que fossem utilizadas mídias em DVDs e CDs. Filmes com tecnologia de compressão digital *DirectX* são lidos pelo sistema existente no console, usando programas específicos de conversão através de seus emuladores. O console possibilita, também, a leitura de músicas em MP3 (ARANHA, 2004).

Figura 11: *Playstation 2*



Fonte: Outerspace (2007)

Em novembro de 2001, a Microsoft entrou no mercado dos consoles, impactando com o lançamento do console *XBOX*. O console possuía a tecnologia *DirectX*, trabalhando com atividades ligadas à programação de jogos digitais para o sistema operacional *Microsoft Windows*, criando uma padronização entre a comunicação dos softwares e hardwares.

Conforme ilustra a Figura 12 abaixo, o *Playstation XBOX* facilitou a adaptação de jogos famosos utilizados nos computadores para o console (CLUA; BITTENCOURT, 2005).

Figura 12: XBOX



Fonte: Vidgame.net (2007)

A partir de 2006, começam a surgir os consoles com tecnologia de captação de movimentos, dando início ao fenômeno dos *exergames*, termo utilizado para videogames que tem em suas prerrogativas a exigência de movimentos corporais, criando uma interação efetiva do homem com a máquina, diferentemente do que ocorre com os consoles tradicionais. Seu objetivo foi possibilitar a interação física do usuário, baseado em realidade virtual e aumentada (BOGOST, 2007).

Os *Exergames* têm a capacidade de interpretar movimentos corporais de um jogador para além do manuseio de *joysticks*, permitindo que o jogador interaja com o jogo através da criação de uma identidade virtual (Avatar) e que, através deste, os movimentos sejam observados, capturados e reproduzidos mediante sensores que se situam em uma base do console. O console possibilita o delineamento de conteúdos específicos para cada jogo, permitindo com que cada jogador ou vários jogadores possam participar do jogo simultaneamente, possibilitando assim uma grande interação social entre os seus jogadores.

Dentre os consoles que possibilitam essa usabilidade e jogabilidade interativa destacam-se o *XBOX 360*, lançado em 2005, foi uma evolução do *Microsoft XBOX*. Esse console tinha como função realizar diferentes cálculos utilizando inteligência artificial, simulação de física e outros elementos que podem ser feitos de forma intercalada, visando não sobrecarregar o sistema do console e, consequentemente, permitindo que os jogos tenham

respostas mais inteligentes, simulando a realidade com uma caracterização e precisão aumentadas. A adoção dessas operações se tornou possível devido ao gerenciamento e utilização otimizada da memória atribuída ao console (AKILI, 2007).

O *XBOX 360*, como se observa na Figura 13 abaixo, utiliza um drive de DVD convencional que permite a leitura de DVD de filmes e CDs com MP3, sendo possível a reprodução de filmes, músicas e fotos, além de possuir um sensor *Kinect* da Microsoft que possibilita a captação de movimentos corporais (AKILI, 2007).

Figura 13: *XBOX 360*



Fonte: Outerspace (2007)

No ano de 2006, a Nintendo fez o lançamento do console *Nintendo Wii*, outro jogo que impactava a maneira de jogar e possibilitava a interação do homem com a máquina. Esse console caracteriza-se por possuir um manete que capta os movimentos que o jogador faz ao movimentá-lo com as mãos, funcionando como uma espécie de “*mouse*” aéreo. Essa captação é possível porque o controle remoto do *Wii*, ilustrado na Figura 14 abaixo, possui um sensor de sinais que utiliza a tecnologia *Bluetooth* (UOL, 2006), tecnologia que permite a comunicação sem fio do controle com o console (RIBEIRO, 2013).

Figura 14: *Nintendo Wii*



Fonte: Uol (2007)

No ano de 2006, também, foi lançado o console *Playstation 3* que surgiu com um sistema de processamento de dados baseado em um processador CELL e gráficos RSX, elevando a performance total do jogo, mostrando grande superioridade em relação ao XBOX 360.

Como se observa na figura 15 abaixo, o console Playstation 3 possui um sistema *Bluetooth* que permite a ligação de até sete controles, além da sua tecnologia move (Playstation Move, *PlayStation®Move* e câmera *PlayStation®Eye*) que capta movimentos corporais através de uma câmera baseada no console e controles manuais que permitem o direcionamento dos movimentos corporais de acordo com o game escolhido. O *Playstation 3* também possui compatibilidade com o *Playstation 1* e *Playstation 2* (AKILI, 2007).

Figura 15: *Playstation 3*



Fonte: Uol (2007)

O último lançamento da Sony foi o PlayStation 4, lançado no Brasil em 2014, centrado em um chip que contém oito núcleos x86-64 e um processador gráfico 1.84 TFLOPS com um sistema unificado de memória GDDR5 de 8 GB, controle DualShock sem fio que disponibiliza transmissão e compartilhamento de vídeo, entrada HDMI e Headset mono com fio, reproduzidor de Blu-ray de alta definição, com PlayStation®Plus permite acesso ao modo multiplayer online e sensor 3D de câmera que rastreia os movimentos do usuário. Como apresenta a figura 16 abaixo.

Figura 16: *Playstation 4*



Fonte: *Playstation 4* (c2014a)

Lançado em novembro de 2020 no mundo inteiro, o PlayStation 5 é o mais recente e avançado console desenvolvido pela Sony, e a quinta geração da linha que conquista corações dos gamers há mais de 25 anos. O PS5 é bem mais potente que o PlayStation 4 (incluindo o modelo Pro) e promete jogos que não eram possíveis em aparelhos antigos.

Com um design bastante diferente, mostrado na figura 17 – e com um ar até futurista – e um controle redesenhado e com novas funções, o PS5 também tem novas funções e compatibilidade com diversos serviços multimídia, além da biblioteca de jogos do PS4 quase completa disponível desde o lançamento.

Figura 17: Playstation 5



Fonte: Sony/Divulgação (2021)

Após a venda comercial do Xbox 360, a Microsoft lança em 2013 o console Xbox One com Kinect 2.0 e uma proposta ainda mais ousada para competir com o PS4 da Sony. Com as seguintes especificações técnicas de um processador de oito núcleos com GPU: chip D3D 11 com 32 MB de memória; 5 bilhões de transistores; Arquitetura nativa de 64 bit; 8 GB de memória RAM DDR3; HDD de 500 GB para o armazenamento de dados; Leitor de Blu-ray e DVD; Conexões USB 3.0; Conexão Ethernet, compatibilidade com redes 802.11n e WiFi Direct; Conexão HDMI (entrada) e HDMI (saída) com suporte a resoluções 1080p e 4K. Como apresenta a figura 18 abaixo.

Figura 18: Xbox One



Fonte: Xbox One (c2014b)

Apresenta-se abaixo uma tabela conforme mostra Rocha (2016) com o percurso histórico dos principais consoles apresentados possibilitando uma visualização mais ampla das características gerais nas sete primeiras gerações de consoles.

Tabela: Características das gerações de consoles

<i>Geração</i>	<i>Data</i>	<i>Poder Gráfico</i>	<i>Características</i>	<i>Consoles principais</i>	<i>Jogos representativos</i>
1ª	1972 a 1977	Microprocessadores de até 4 bits	Baseados em circuitos elétricos, um único jogo na memória	Odissey 100, Atari Pong, ColecoTelstar	Pong, Tank (e outros "clones")
2ª	1976 a 1984	Microprocessadores de até 8 bits com arquitetura simples	Primeiros consoles com cartuchos	Fairchild Channel F, Atari 2600, Atari 5400	Pac-Man, Pitfall!, Asteroids
3ª	1983 a 1992	Microprocessadores de 8 bits com arquitetura complexa	Jogos criativos, empresas japonesas conquistam os EUA	Atari 7800, Master System, NES	Alex Kidd in Miracle World, Super Mario Bros, The Legend of Zelda
4ª	1987 a 1996	Microprocessadores de 16 bits	Rivalidade acirrada entre Sega e Nintendo, personagens como ícones pop	Mega Drive, NeoGeo, Super Nintendo	Sonic the Hedgehog, Super Mario World, Donkey Kong Country
5ª	1993 a 1999	Microprocessadores de 32 e 64 bits	CDs passam a ser a mídia dominante, introdução do 3D	Saturn, Playstation, Nintendo 64	Final Fantasy VII, Gran Turismo, GoldenEye 007
6ª	1998 a 2004	Microprocessadores de 64 bits com arquitetura de 128 bits	Aprimoramento do 3D, busca por uma linguagem cinematográfica	Dreamcast, Playstation 2, GameCube, Xbox	Shenmue, Final Fantasy X, Grand Theft Auto: San Andreas
7ª	2005 a 2012	Capacidade gráfica HD	Massificação do conteúdo online, recordes de vendas, novas formas de controle	Xbox 360, Playstation 3, Nintendo Wii	Halo 3, Grand Theft Auto V, Wii Sports

Fonte: Rocha (2016)

Os games dispõem de variados recursos tecnológicos que vão além dos aspectos visuais, possibilita adentrar e participar dos diversos formatos em que os games podem vir a se apresentar. Essa tecnologia que permite uma interação psicomotora mais atuante, relacionando de forma mais abrangente as ações psicológicas e as ações motoras nos jogos eletrônicos, denominada como *Exergames*, é um fator de grande importância em ambientes educacionais. Ela favorece a aprendizagem aliada a processos motivacionais, onde

um jogo simples orientado e direcionado adequadamente para o processo de ensino e aprendizagem é capaz de obter respostas positivas para a aquisição de conhecimento, através da motivação que a mediação do jogo proporciona (PAPASTERGIOU, 2009).

Nas aulas de Educação Física escolar, os *exergames* podem contribuir para o processo de aprendizagem de regras e fundamentos, e também auxiliar no aumento do gasto energético e, conseqüentemente, para a redução do comportamento sedentário, tendo em vista que a intensidade do jogo varia, dependendo nos níveis apresentados nos jogos. Estudos de acompanhamento longitudinal têm buscado evidências científicas de que a atividade física solicitada nos *exergames* proporciona mudanças no hábito de vida de seus jogadores, aumentando os níveis de atividade física e gerando benefícios à saúde e qualidade de vida (ADAMO et al., 2010; MURPHY et al., 2009). Nessa perspectiva, o professor pode ser considerado um mediador entre os recursos tecnológicos de aprendizagem e os alunos, encarando os desafios impostos. Dessa forma, as aulas de Educação Física escolar têm a capacidade de explorar e mediar conteúdos que propiciem ao aluno um maior aporte no conhecimento teórico acerca das diversas práticas corporais.

4.3 Estudos sobre os *Exergames* na Educação Física Escolar

Por muito tempo subestimadas como objeto de estudo nas escolas, as linguagens e inovações tecnológicas começaram a receber maior atenção de pesquisadores em diversas áreas do conhecimento. Instituições de ensino superior, especialmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, estão se destacando com cursos de graduação em games e disciplinas focadas no estudo das novas mídias e suas linguagens. A influência dos games entre os jovens tem sido amplamente estudada por pesquisadores ao redor do mundo (MOITA, 2007).

Segundo Greenfield (1998), os jogos podem influenciar processos cognitivos, promovendo um maior desenvolvimento. Gross (1998) acrescenta que os jogos eletrônicos ajudam na retenção de informações, estimulam a criatividade, exigem planejamento e formulação de hipóteses, além de induzirem a tomada de decisões.

Os jogos desempenham um papel importante no desenvolvimento psicomotor, combinando pensamento com ações motoras. Estatísticas recentes mostram que os jogos eletrônicos estão se aprimorando e reconfigurando o tempo que antes era dedicado à música, à televisão e ao cinema (CARELLI, 2003).

Estudos de Moita (2007) e Gee (2010) revelam que alunos de diferentes faixas etárias estão cada vez mais familiarizados com as tecnologias, especialmente os games. Na escola, é

possível associar os conteúdos pedagógicos às tecnologias, aumentando a atenção e a produtividade dos estudantes, o que resulta em um processo de ensino e aprendizagem mais bem-sucedidos. Quando os alunos encontram na sala de aula algo que os atrai e gostam de fazer, sua motivação aumenta, permitindo que aprendam de maneira lúdica e sem pressão, através de simulações.

A busca empreendida pelo autor do presente estudo no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, em outubro de 2023, usando o termo *exergames*, revelou 57 trabalhos acerca da temática. Os trabalhos foram produzidos, entre os anos de 2013 e 2018, em programas de pós-graduação *stricto sensu*. Desse total identificou-se 14 trabalhos correspondentes à temática da Educação Física Escolar.

Foram identificadas 12 dissertações de mestrado e 03 teses de doutorado, conforme apresentado no Quadro 3 abaixo:

QUADRO 3 – Os <i>exergames</i> no banco de teses e dissertações da CAPES					
Nº	Região	Título	Autor - Data	Nível- Instituição - Estado	Programa de Pós-Graduação
1	Sudeste	<i>Exergames</i> como ferramenta metodológica no ensino do atletismo na Educação Física Escolar	Salgado (2016)	Mestrado UNICAMP (SP)	Educação Física
2	Sul	Efeitos de uma intervenção com <i>exergames</i> no desempenho motor	Medeiros (2016)	Mestrado UESC (SC)	Ciências do Movimento Humano
3	Sul	Efeitos físicos e psicológicos da prática de <i>exergames</i> em adolescentes com obesidade	Fernandes (2015)	Mestrado UESC (SC)	Ciências do Movimento Humano

4	Nordeste	Educação, dança e tecnologia: contribuições pedagógicas dose <i>Exergames</i> no ensino-aprendizagem da dança	Araújo (2017)	Mestrado UNIVASF (PE)	Ciências da Saúde e Biológicas
5	Nordeste	O uso dos <i>exergames</i> como ferramenta digital de aprendizagem no apoio à prática da Educação Física na escola pública de tempo integral	Ribeiro (2015)	Mestrado UECE (CE)	Computação Aplicada
6	Nordeste	Possibilidades do uso do <i>Exergame</i> na Educação Física Escolar	Gomes (2014)	Mestrado UNIT (SE)	Educação
7	Nordeste	O uso dos <i>exergames</i> na Educação Física escolar na rede municipal de ensino de Serra Redonda - PB	Mota (2020)	Mestrado UEPB (PB)	Educação Física
8	Sudeste	A utilização dos <i>exergames</i> nas aulas de Educação Física no Ensino Fundamental I como instrumento de promoção da saúde	Rodrigues (2016)	Mestrado UFRJ (RJ)	Ensino em Educação Básica
9	Sudeste	<i>Exergames</i> : fator motivacional para a prática de atividades físicas	Pereira (2016)	Mestrado UNESP (SP)	Desenvolvimento Humano e Tecnologias
10	Nordeste	Adaptações cardiorrespiratórias e neuromotoras ao uso dos <i>exergames</i> em crianças participantes de aulas de Educação Física	Bezerra (2018)	Mestrado UFSE (SE)	Educação Física

11	Nordeste	Impacto de uma intervenção com videogames ativos na percepção da imagem corporal e nos comportamentos de compulsão alimentar de adolescentes com excesso de peso	Lins (2017)	Mestrado UEPB (PB)	Saúde Pública
12	Sudeste	Gasto energético e intensidade das atividades físicas dos jogos ativos de videogame em crianças e adolescentes	Canabrava (2013)	Mestrado UFV (MG)	Educação Física
13	Sul	Laboratório de <i>exergames</i> na Educação Física: conexões por meio de videogames ativos	Finco (2017)	Doutorado UFSM (RS)	Informática na Educação
14	Sul	<i>Exergames</i> em rede: Educação Física no <i>cyberspace</i>	Vaghetti (2013)	Doutorado UFSM (RS)	Ciências Química da Vida e Saúde
15	Sul	Exergames e suas aplicações em educação: conteúdos de jogos comerciais, perfil de jogadores e implicações sobre o desempenho escolar de crianças	Fronza (2018)	Doutorado UFSC (RS)	Educação

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

As dissertações foram desenvolvidas nos seguintes cursos de mestrado: Educação Física (04), Ciências do Movimento (02), Ciências da Saúde e Biológicas (01), Computação Aplicada (01), Educação (02), Ensino em Educação Básica (01), Desenvolvimento Humano e Tecnologias (01), Ciências, Tecnologias e Formação Docente e Saúde Pública (01). Já as teses foram realizadas nos seguintes doutorados: Informática na Educação (01), Ciências Químicas da Vida e Saúde (01) e Educação (01).

Quanto à regionalização, algumas pesquisas estão concentradas na Região Sul do

Brasil (06 trabalhos). A Região Nordeste concentra 06 trabalhos, sendo as regiões com o maior número de pesquisas sobre a temática. Na Região Sudeste, destacam-se 03 trabalhos.

4.4 A Importância dos Exergames no Comportamento Motor

A Educação Física escolar é caracterizada como um componente da cultura humana (DAOLIO, 1996), se firma em uma ampla área de conhecimento que estuda os elementos associados ao movimento corporal, produzidos pelo homem ao longo de sua vida. Este componente curricular destaca-se pelas manifestações corporais ligadas aos jogos, ginásticas, danças, esportes e lutas, resultando em atividades carregadas de valores com sentidos estéticos, lúdicos, artísticos, competitivos e motivacionais, formando a cultura corporal (ESCOBAR; TAFFAREL, 2009).

Os aspectos motivacionais enfatizam a necessidade de ter motivação para buscar e implementar diversas manifestações da cultura corporal. Essa motivação está relacionada a elementos presentes na Educação Física escolar, como espaço físico para aulas práticas e recursos materiais necessários à realização das aulas. Segundo Maggil (1998), a motivação é fundamental para a compreensão da aprendizagem e do desempenho de habilidades motoras, pois desempenha um papel importante na iniciação, manutenção e intensidade do comportamento. Sem motivação, os alunos nas aulas de Educação Física não realizarão as atividades como proposto ou se recusarão a executá-las. Samulski (2002) destaca que a motivação é um processo ativo, intencional e direcionado a uma meta, dependendo da interação de fatores pessoais intrínsecos e fatores ambientais extrínsecos. Sobre o ponto de vista pedagógico, a motivação significa fornecer um motivo, ou seja, estimular o aluno a ter vontade de aprender. E uma das condições indispensáveis para o aluno aprender é o seu nível motivacional, que pode depender muito do professor. Como afirma Freire (1996, p.25), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Relacionado os aspectos motivacionais e ação docente à prática pedagógica, por mais que a educação se transforme com um emprego de novas metodologias, o professor, através da sua postura e do seu conhecimento, é quem efetiva a utilização de um novo instrumento pedagógico e isso pode ser ressaltado com a utilização dos *exergames* nas aulas de Educação Física escolar como um elemento que venha a somar e contribuir efetivamente com o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, redimensiona o seu papel, deixando de ser o transmissor de conhecimento para ser o estimulador. Como diz Moran (2009), “O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante”.

Nesse contexto a Educação Física escolar pode utilizar elementos distintos dos encontrados nas aulas tradicionais de Educação Física escolar e buscar o aperfeiçoamento do comportamento motor em diferentes perspectivas e ampliar as possibilidades de aprendizagem dos discentes no espaço escolar.

Assim o desenvolvimento motor é visto como um processo contínuo de mudanças no comportamento motor que acontece no indivíduo ao longo de todo ciclo vital, no qual o ser humano progride de um movimento simples e com pouca habilidade, até o ponto de adquirir habilidades motoras complexas e organizadas, além disso, demonstra mudanças sequenciais que tem por resultado a interação do indivíduo com o ambiente (HAYWOOD; GETCHELL, 2004; CLARK; WHITALL, 1989). Na infância caracteriza-se pela aquisição de um amplo repertório de habilidades motoras, que possibilita a criança um amplo domínio do seu corpo em diferentes posturas (estáticas e dinâmicas), locomover-se pelo meio ambiente de variadas formas (andar, correr, saltar, etc.) e manipular objetos e instrumentos diversos (receber uma bola, arremessar uma pedra, chutar, escrever). Essas habilidades básicas são requeridas para a condução de rotinas diárias em casa e na escola, como também servem a propósitos lúdicos, tão característicos na infância. A cultura requer das crianças, já nos primeiros anos de vida e particularmente no início de seu processo de escolarização, o domínio de várias habilidades. Habilidades denominadas básicas são vistas como o alicerce para a aquisição de habilidades motoras especializadas na dimensão artística, esportiva, ocupacional ou industrial (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988).

Nesse sentido a aprendizagem motora é uma alteração na capacidade do indivíduo em desempenhar uma habilidade motora, que pode ser inferida por uma melhoria relativamente permanente no desempenho, devido à prática ou à experiência (MAGILL, 1998). Magill (1998) complementa a sua fala afirmando que a habilidade motora constitui uma tarefa a ser realizada que busca uma finalidade específica a ser atingida contendo ações voluntárias da musculatura do corpo envolvido para concluir a atividade, sendo subdividida em habilidade motora grossa, quando os movimentos são coordenados principalmente pelos grandes grupos musculares como correr, saltar, arremessar, andar, etc., e ainda habilidade motora fina, que são movimentos coordenados por pequenos grupos musculares como escrever.

Ao considerar a relação entre motivação e comportamento motor, podemos usar os exercícios como um recurso metodológico para motivar os alunos nas aulas de educação física. Isso se deve ao fato de que temos a oportunidade de atrair os alunos usando uma ferramenta comum em seu dia a dia e contribuir para o aumento da atividade física e a redução do comportamento sedentário entre os alunos.

Outro fator bastante relevante no contexto escolar é a obesidade no período da infância

e adolescência, sendo um problema de saúde pública e coletiva não apenas nos países desenvolvidos, mas também nos países em desenvolvimento (Wang, 2006). Diante desse fato a organização mundial da saúde afirma que as doenças crônicas (Doenças de progressão lenta e de longa duração, muitas vezes perduram por toda a vida) e as doenças hipocinéticas (Doenças causadas pela inatividade física) são os responsáveis por internações e mortes em diversos países, lançando programas de combate ao tabagismo, o consumo abusivo do álcool, a inatividade física e a alimentação não saudável (BRASIL, 2011).

A escola tem uma importância fundamental nesse aspecto devendo desempenhar importante papel na promoção das atividades físicas e na formação de hábitos alimentares saudáveis, as aulas de Educação Física podem ser efetivas nessas metas da organização mundial de saúde com objetivando garantir uma concepção consciente da importância do combate ao sedentarismo para tornar os discentes mais ativos e consequentemente saudáveis (PELEGRINE et al., 2008). Porém, existem variadas condições ambientais e biológicas que podem vir a colocar em risco o curso normal do desenvolvimento motor (DEFILIPO et. al., 2012). Dentre essas condições destaca-se a obesidade que é uma doença originada a partir de uma combinação genética e fatores ambientais. Entre os fatores ambientais, encontram-se o sedentarismo e a elevada oferta de recursos alimentares (NOGUEIRA, et. al. 2015).

Desta forma, destacamos a escola como um espaço de formação e reflexão, onde podemos utilizar esse espaço e combater a inatividade física fazendo o uso das tecnologias digitais para fins de ensino e aprendizagem, oportunizando aos discentes a conscientização da importância do movimento corporal contínuo para manutenção da saúde, combate ao sedentarismo e aprimoramento do seu comportamento motor. Levando o educando a uma formação global que engloba o contexto motor, cognitivo e socioafetivo.

4.5 Análise textual com o Software Iramuteq e a Análise de Conteúdo

O IRAMUTEQ é um software gratuito e desenvolvido sob a lógica do open source, licenciado por GNU GPL (v2). Ele ancora-se no ambiente estatístico do software R e na linguagem python. Este programa informático viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais, desde aquelas bem simples, como a lexicografi a básica (cálculo de frequência de palavras), até análises multivariadas (classificação hierárquica descendente, análises de similitude). Ele organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara (análise de similitude e nuvem de palavras (CAMARGO, 2013).

Nesta fase da apresentação das análises dos dados, estamos colocando em prática aquilo que o IRAMUTEQ chamará de “Análise de Especificidades” é a função que associa o

texto com as variáveis encontradas, ou seja, a possibilidade de análise da produção textual em função de variáveis de caracterizações. Para isso, pretendemos associar ao corpus textual as variáveis necessárias para que o pesquisador possa analisar. Dessa forma que a base de dados é dividida de acordo com as variáveis selecionadas pelo próprio pesquisador dentro do software. Ao aplicar o texto, certas variáveis também podem ser colocadas para identificar na análise do software, como por exemplo. comparação entre homens e mulheres de um questionário, e, em nosso caso, definimos as seguintes variáveis: a) Entrevistado, b) Idade, c) Sexo. Estes foram os itens que definimos para que fosse integrado ao corpus textual e incorporado às análises do IRAMUTEQ.

4.6 Classificação pelo Método Reinert

Os gráficos que serão logo em seguida apresentados inicialmente, estão dentro de uma classificação denominada Método de Reinert. De acordo com Oliveira (2015, p. 46) o Método de Reinert propõe:

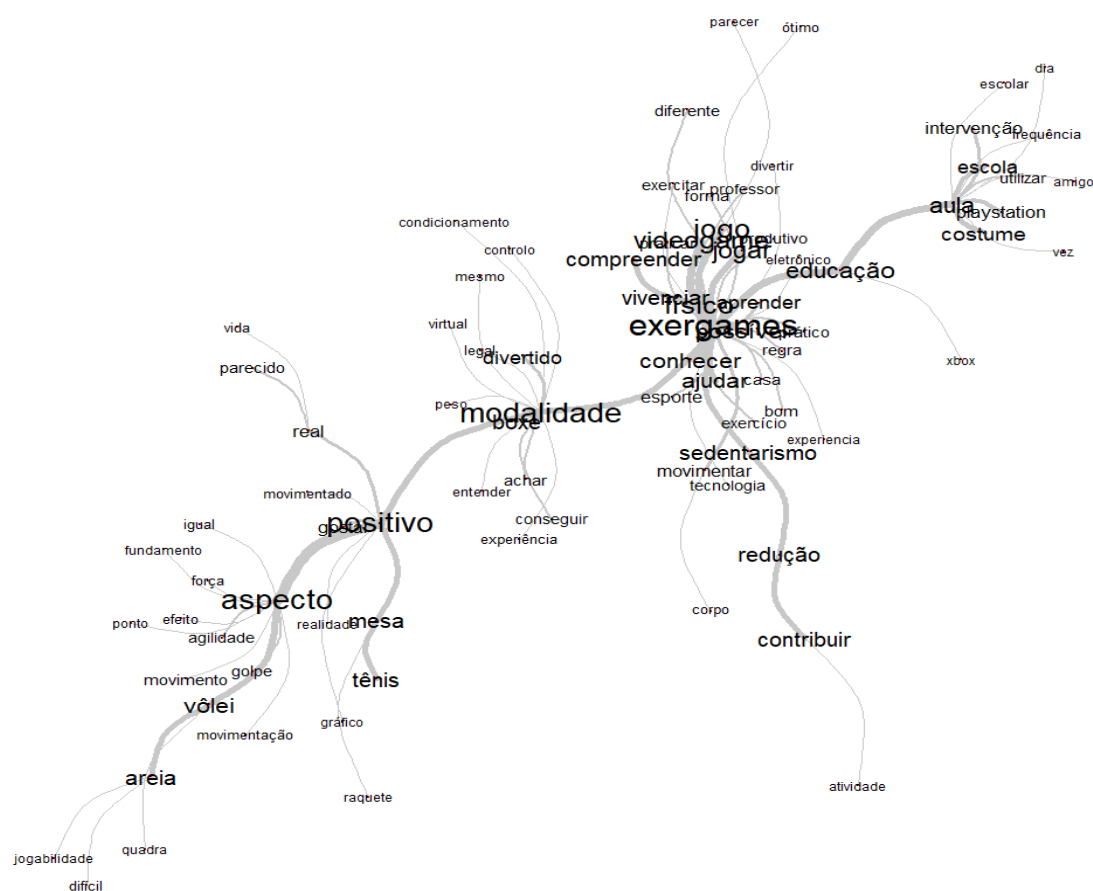
uma classificação hierárquica descendente segundo um método descritivo por Reinert. Ele visa obter classes de segmentos de textos (ST) que, ao mesmo tempo, apresenta um vocabulário semelhantes entre si e vocabulários diferentes das ST das outras classes. Esta análise é baseada na proximidade léxica e na ideia de palavras usadas em textos similares. Estão associados ao mesmo muito léxico e são parte de mundos mentais específicos ou sistemas de representação. Nessa análise, os segmentos de texto são classificados de acordo com o seu respectivo vocabulário e o conjunto de termos é particionado de acordo com a frequência das raízes das palavras. O sistema procura obter classes formadas por palavras que são significativamente associadas com aquela classe (a significância começa com $qui\text{-}quadrado = 2$).

Ainda de acordo com Oliveira (2015, p. 46) esta é uma das análises mais importantes do IRAMUTEQ porque:

Nela ou software, ao utilizar da lógica de correlação, utiliza as segmentações do corpus textual, juntamente com a lista de formas reduzidas e o dicionário embutido para apresentar um esquema hierárquico de classes. Ou seja, o IRAMUTEQ processa o texto de modo que possam ser identificadas classes de vocabulários, sendo assim, é possível inferir quais ideais o corpus textual deseja transmitir.

O autor também destaca que essa análise é feita a partir de uma lógica estatística processada por computador e aplicada de forma lexical, que será necessária uma leitura sistemática dos dados obtidos, para que o pesquisador, a partir das categorias por ele

A partir da aplicação do Método



Neste gráfico de similitude encontramos as principais palavras que aparecem de forma mais constante nas falas dos entrevistados, e observa-se que nele há palavras que se destacam e sobressaem em tamanho maior em relação as outras, destacando assim as mais constantes encontradas no corpus textual. E de imediato destacamos que as palavras “exergames” em primeiro plano, logo em seguida a palavra “positivo”, depois “modalidade”, em seguida “aspecto”, depois “jogo”, depois “físico”, e assim sucessivamente. Fica evidenciado pelo gráfico que estas palavras formam grupos específicos com outras que estão associadas a elas e são encontradas dentro do texto. Isso denota para algo extremamente significativo, pois expressa num primeiro momento, que há um conhecimento e percepção dos alunos acerca das discussões sobre a temática dos games e o movimento. Mas também os dados desse primeiro gráfico evidenciam que há uma constante maior na palavra “modalidades” que forma um grupo significativo de palavras associadas a ela, o que nos leva a identificar que os alunos associam os exergames diretamente com aspectos esportivos.

4.8 WordClaude of cluster (Nuvem de Palavras de Agrupamento)

Partindo agora para o gráfico 2, apresentamos logo abaixo a estrutura denominada pelo software IRAMUTEQ como Wordcloud of cluster, que numa tradução livre seria “nuvem de palavras de agrupamento”, que é uma estrutura que permite apresentar um gráfico contendo as formas existentes nas classes escolhidas para análise pelo pesquisador.

Segundo Salviati (2017, p. 79),

Análise por meio de nuvem de palavras mostra um conjunto de palavras agrupadas, organizadas e estruturadas em formato de nuvem. As palavras são apresentadas com tamanhos diferentes, ou seja, as palavras maiores são aquelas que têm maior importância no corpus textual, a partir do indicador de frequência ou outros escore estatístico escolhido. É uma análise lexical mais simples, porém, bastante interessante, na medida em que possibilita a rápida identificação das palavras-chave de um corpus, isto é, a rápida visualização do seu conteúdo, pois as palavras mais importantes estão mais perto do centro e graficamente escritas com Fontes maiores.

O gráfico do WordClaude of cluster apresenta um grupo significativo de palavras que estão também sendo visualizadas a partir de uma outra estrutura, e que apresentam as palavras do tamanho maior para o menos, evidenciando as que aparecem com mais frequência no corpus textual, que foi inserido para análise no software.

Gráfico 2 – MÉTODO DE REINERT - (Nuvem de Palavras com maior índice de ocorrência nos questionários)



Fonte: O autor (2024) no Software IRAMUTEQ – Versão 0.7 Alpha 2 e R-Versão 3.2.2

Neste primeiro momento em que apresentamos estas palavras destacadas no gráfico, faremos em outros pequenos agrupamentos, com a intenção de evidenciar o conteúdo trazido na fala dos entrevistados. As três que se evidenciam mais são “positivo”, em primeiro, depois “aspecto” em segundo, e seguida da palavra “exergame” em terceiro. Depois aparecem em segundo plano, por assim dizer, as duas palavras “videogame” e “jogar”, quase que associadas e próximas em tamanho, e aparecem destacadas num outro grupo “modalidade”, “físico” e “aula”.

4.9 Categorias de análise

A aplicação do questionário após a intervenção entre os discentes, possibilitou a identificação dos conhecimentos prévios existentes e os adquiridos no decorrer das intervenções aplicadas. De posse dos resultados realizamos a categorização dos dados, a fim de analisar as representações dos alunos acerca experiência no uso dos *exergames* no espaço escolar.

Questão norteadora: Na sua opinião é possível ter aulas de Educação Física jogando

videogames?

Momentos de Diversão

O videogame é um instrumento tecnológico que vem atraindo as pessoas cada vez mais ao seu meio e possibilitando um elevado crescimento no número jogadores. Embora os jogos tenham semelhanças entre si em sua elaboração, eles permitem, para pensar além da possibilidade de simulação de movimentos e de efeitos sonoros. Sua utilização cotidiana é uma interação com uma nova linguagem, que parte do desenvolvimento das tecnologias digitais, da transformação do computador em aparato de comunicação e na convergência das mídias. Proporcionando, assim, novas formas de sentir, pensar, interagir, agir e divertir (MOITA, 2007).

Essa nova forma de interagir possibilita a diversão durante a sua prática corroborando com as respostas dadas pelos discentes participantes da pesquisa e mostrando que a utilização dos exergames é divertida e possibilita uma nova ferramenta que pode vir a somar no processo de ensino e aprendizagem no âmbito escolar.

Esse fato se alinha também com a fala de Lee (2006), dada a grande ampliação tecnológica, dar-se também um grande aumento no nível de diversão apresentado nos diversos jogos e consoles ofertados no mercado. Assim a visão do autor se evidencia nas falas dos discentes abaixo:

“Sim, é uma forma divertida de se exercitar com jogos eletrônicos” (E11/3ª série)

“Sim, porque você aprende a jogar os jogos virtuais e se divertir” (E13/3ª série)

Percebeu-se nas respostas dos discentes *E11/3ª série* e *E13/3ª série* acerca da possibilidade de termos aulas de Educação Física escolar utilizando videogames como mais um instrumento metodológico. Eles disseram que estavam aprendendo usando esse recurso e que era uma atividade divertida. Esses elementos mostram a importância dos exergames como uma ferramenta educacional e podem se tornar um componente real do currículo, combinados com outras atividades do currículo, podem ajudar a ensinar, aprender e ressignificar a Educação Física nas escolas.

Os estudos de Novaes (2000) definem virtual como o que existe sem estar precisamente localizado no tempo e espaço, ele existe para além disso, propiciando aos seus usuários a possibilidade de realizar coisas impossíveis na realidade trazendo consigo divertimento em sua prática.

Movimentando o corpo

A Educação Física é essencial para a educação porque permite aos alunos experimentar vários movimentos e desenvolver idéias e conceitos sobre movimento e atividades potenciais. Além disso, permite que os alunos descubram suas próprias limitações, aprendam sobre seus próprios limites e valorizem seu corpo através de experiências com o corpo, experiências com materiais e interações sociais. Eles também têm a oportunidade de se relacionar com outras pessoas, percebendo como os movimentos surgem e expressando seus sentimentos através da linguagem corporal.

Nos jogos que utilizam o corpo inteiro (*exergames*), em que a animação da máquina é sincronizada com os movimentos do usuário, o jogo continua sendo uma simulação, mas o suor e o cansaço, ou seja, as alterações fisiológicas do jogador no fim do jogo são reais. O videogame, ao contrário de um filme, não avança sem esse esforço contínuo do jogador. Não é uma atividade puramente mental; envolve também o corpo em suas ações físicas (AARSETH, 1997).

Ao observar a afirmação acima temos a condição de supor que a utilização dos *exergames* no espaço escolar, mais especificamente nas aulas de Educação Física estão interligadas. As falas dos discentes E1/3ªsérie, E4/3ªsérie e E16/3ªsérie abaixo demonstram essas afirmações, citando o movimento corporal como presente nas atividades virtuais vivenciadas.

“Sim, com jogos que nos movimenta e trazem aprendizado”. (E1/3ªsérie)

“Sim, com jogos que nos movimentam e estimulam o exercício”.(E4/3ªsérie)

“Sim, pois existem jogos que seus movimentos fazem exercitar e se educar fisicamente”. (E16/3ªsérie)

Os *exergames* são novas ferramentas educacionais para a Educação Física escolar, tendo em vista que o movimento humano é uma característica fundamental nesses tipos de consoles. Alguns autores, como Parizkova e Chin (2003) e Sothern (2004), apontam variados aspectos educacionais acerca de seu uso evidenciando elementos positivos na utilização dos *exergames*. Papastergiou, (2009) aponta que:

A possibilidade de utilizar o movimento humano como parte integrante do jogo cria um ambiente favorável para o ensino e aprendizagem, se estabelecendo como potencial ferramenta didático-pedagógica a ser investigada pela comunidade científica (PAPASTERGIOU, 2009).

Aprendendo regras

Atualmente, observamos que os jovens estão cada vez mais imersos no mundo da tecnologia, tendo contato com diversos dispositivos eletrônicos desde cedo, transformando assim a realidade social e escolar que os cerca. Esta geração tem acesso a uma variedade de recursos tecnológicos digitais que promovem o acesso rápido e preciso à informação e à comunicação. Nessa perspectiva, o indivíduo durante o jogo é submetido a testes que refletem ações e decisões referentes ao objetivo de cada jogo, portanto, para atingir esse objetivo, o jogador deve aprender o mecanismo das regras de cada jogo.

Schuytema (2008), afirma que um jogo eletrônico é uma atividade lúdica formada por variadas ações e decisões, resultando numa condição final. Essas ações e decisões são organizadas e limitadas em um conjunto de regras e por um universo que os insere no contexto dos jogos digitais, sendo regidos por um programa de computador. A fala acima do autor Schuytema confirma a reflexão feita pelos discentes E12/3ª série, E3/3ª série e E5/3ª série, afirmando obter uma aprendizagem nas regras aplicadas a cada modalidade esportiva utilizando os *exergames* nas aulas de Educação Física escolar.

“Sim, por conta que com a tecnologia avançada, passam uma ótima noção dos esportes e suas regras”. (E12/3ª série)

“Sim, porque nas aulas de videogame, você aprende regras e bastante coisas e a aula é bem produtiva”. (E3/3ª série)

“Sim, porque existem alguns video games com sensor kinect, onde os alunos aprendem na prática e também as regras”. (E5/3ª série)

Tarouco et al (2004), afirma que os jogos possuem a capacidade de facilitar o aprendizado, aumentar a retenção do que foi ensinado a exercitar as funções mentais e intelectuais do jogador, podendo ser ferramentas instrucionais eficientes. Nesse contexto, Ferreira (2014) em sua pesquisa comprovou que o videogame é uma interessante ferramenta para o ensino dos conteúdos na Educação Física escolar, nesse fato inclui-se a aprendizagem das regras presentes nos diversos esportes, dentre eles as modalidades utilizadas nessa pesquisa.

Observamos na fala dos discentes uma grande euforia relatando a prática desportiva virtual e conseqüentemente citando a aprendizagem das suas regras. Esse fato se dá porque os jogos digitais conseguem atrair toda a atenção dos discentes, gerando envolvimento e fazendo com que esses alunos tenham mais vontade de permanecerem no jogo, buscando superar

desafios, se divertindo e principalmente aprendendo (MATTAR, 2010).

Questão norteadora: Como foi a experiência de utilizar os *exergames* nas aulas de Educação Física escolar?

Exergames e aprendizagem

Após a prática, perguntamos aos alunos sobre sua experiência com o uso de *exergames* nas aulas de Educação Física escolar. Eles responderam positivamente ao uso dessa ferramenta como um recurso educacional baseado no currículo escolar vigente no local da pesquisa.

Salgado (2015), nos afirma que trabalhar com os *exergames* numa perspectiva educacional exige do docente que se tenha uma clareza e intencionalidade para com a construção do conhecimento. O console e seus respectivos jogos não devem ser levados para a sala sem ter uma clareza nos objetivos necessitando-se que sejam traçados e plausíveis. Se faz necessária uma abordagem reflexiva, tendo em vista que esses jogos atuam efetivamente nos aspectos físicos, cognitivos, social e afetivo, possibilitando a aprendizagem em um ambiente totalmente favorável.

“Foi uma experiência diferente pra gente presenciar essas informações, tendo essa experiência de jogar, aprender e se divertir”. (E2/3ªsérie)

“Achei importante porque nós aprendemos várias regras e conhecemos novas modalidades práticas e virtuais”. (E18/3ªsérie)

“Foi uma experiência boa, só é um pouco mais difícil que na vida real”. (E13/3ªsérie)

A resposta dos discentes E2/3ªsérie, E15/3ªsérie e E6/3ªsérie nos evidenciam e comprovam o relato de aprendizagem discente nas experiências vividas. Elementos citados como “achei importante porque nós aprendemos várias regras e conhecemos novas modalidades práticas e virtuais” nos mostram o quanto podemos avançar como pesquisa utilizando outros elementos e ferramentas no espaço escolar. Esse fato mostra a possibilidade de aprendermos novas modalidades esportivas e por essa experiência ser de grande motivação no âmbito escolar. Segundo aponta Zerbinato e Nascimento (2018):

Autores diversos como Vaghetti (2010), Salgado (2015), Finco (2015) em recentes estudos comprovaram em suas pesquisas que os *exergames* viabilizam e facilitam o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos presentes no currículo da Educação Física escolar, colaborando efetivamente no trabalho pedagógico dos professores. Ademais, são extremamente atrativos e motivadores, funcionando, de

acordo com Finco e Fraga (2012), como uma ferramenta educativa capaz de levar os usuários a praticar atividades físicas regularmente e a ter hábitos mais saudáveis (ZERBINATO e NASCIMENTO, 2018).

Questão norteadora: Na sua opinião os *exergames* podem contribuir com a redução do sedentarismo?

As circunstâncias atuais da escola mostram que os alunos estão cada vez menos interessados em participar das aulas. Isso ocorre porque a Educação Física é uma parte obrigatória do currículo da escola. A Educação Física escolar não pode se isolar dos avanços tecnológicos, exige-se uma variedade de ferramentas para melhorar o ensino e fornecer conteúdos mais claros aos alunos e uma experiência de aprendizagem mais diversificada e significativa. Isso cria oportunidades e ajuda a reduzir o sedentarismo nas escolas.

Com o aperfeiçoamento das TDCI's inúmeras atividades em formato virtual passaram a ser incorporadas em diversos segmentos, tais como: saúde, entretenimento, reabilitação e na educação. De acordo com Vaguetti e Botelho (2010), estes avanços contribuíram para o surgimento dos *exergames*, ou seja, games desenvolvidos para a prática de atividade física, utilizando o movimento humano na interface com a intenção de promover a interatividade e o gasto calórico.

Shephard e Balady (1994), definem atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resultem em gasto energético, não se preocupando com a magnitude desse gasto de energia e acima dos níveis de descanso. Os *exergames* demonstram esse potencial podendo ser pensado como numa ferramenta tecnológica que associada as aulas de Educação Física escolar podem contribuir de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem e redução do comportamento sedentário.

Na questão norteadora acima, perguntamos aos alunos se os exercícios poderiam ajudar a diminuir o sedentarismo. Depois da intervenção da pesquisa, eles responderam positivamente a essa possibilidade. Vejamos abaixo a fala de alguns discentes na categoria gasto calórico:

Exergames e Gasto energético

“Sim porque a gente se movimenta, auxilia na saúde e podemos perder peso corporal” (E14/3ªsérie)

“Sim, porque nesta tecnologia de movimentação as pessoas não ficam ociosas e tem uma opção a mais de exercício para sair do sedentarismo” (E9/3ªsérie)

“Sim, vai te ajudar a perder umas gramas e soa bastante

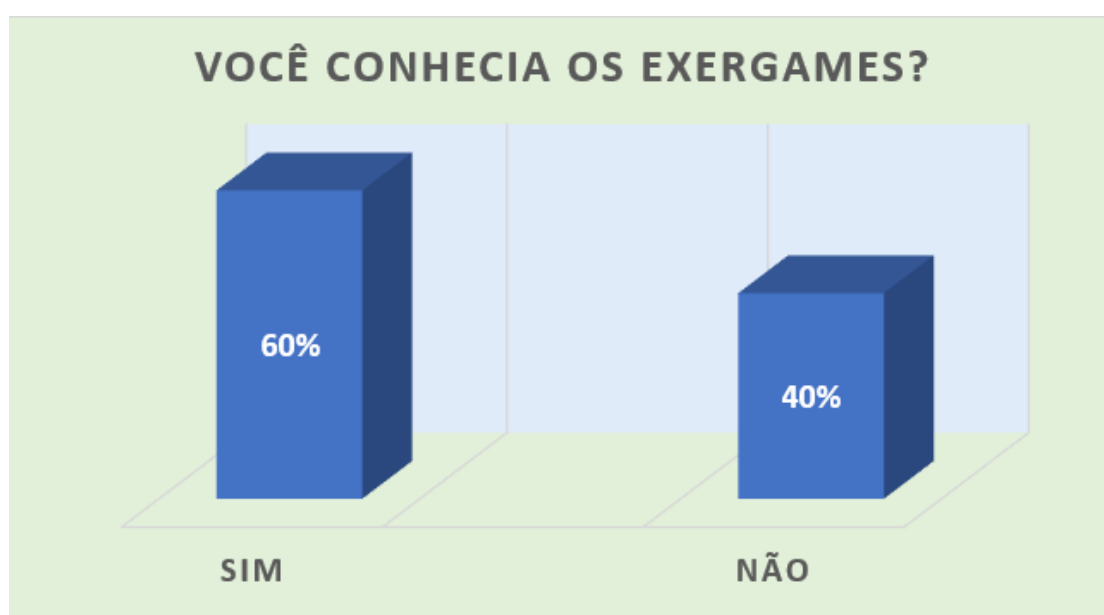
também” (E13/3ªsérie)

“Sim, pois os jogadores podem ver como um ‘jogo’ e não uma atividade, e reduzir peso” (E5/3ªsérie)

Observamos nas falas dos discentes E14/3ªsérie, E9/3ªsérie, E13/3ªsérie e E5/3ªsérie, afirmações positivas quanto a possibilidade de uso dos *exergames* como ferramenta que podem vir a contribuir com a redução do sedentarismo. Em todas as falas observamos a associação do movimento ao gasto calórico. Esse fato se relaciona com o estudo de Gomes et. al. (2015), onde afirma que os *exergames* favorecem a movimentações corporais, pois os jogos são manipulados com o próprio corpo, possibilitando aumento nos níveis de atividade física. Ainda segundo Gomes et. al. (2015), em uma investigação feita foram constatados como resultados que os *exergames* apresentaram um acréscimo significativo no gasto calórico nos discentes pesquisados, proporcionando aumento nos indivíduos de até 483 kcal em uma sessão semanal, e em duas intervenções por semana, cerca de 966 kcal mostrando que a ferramenta pode se tornar viável na prática de atividades físicas, buscando executar três vezes na semana e mantendo este gasto energético por sessão.

Dando continuidade à pesquisa, abaixo apresentaremos os resultados de nosso questionário sobre as questões fechadas e discutiremos os caminhos para o uso de *exergames* em aulas de Educação Física escolar.

Gráfico 3: Percepção dos discentes acerca do conhecimento dos *exergames*



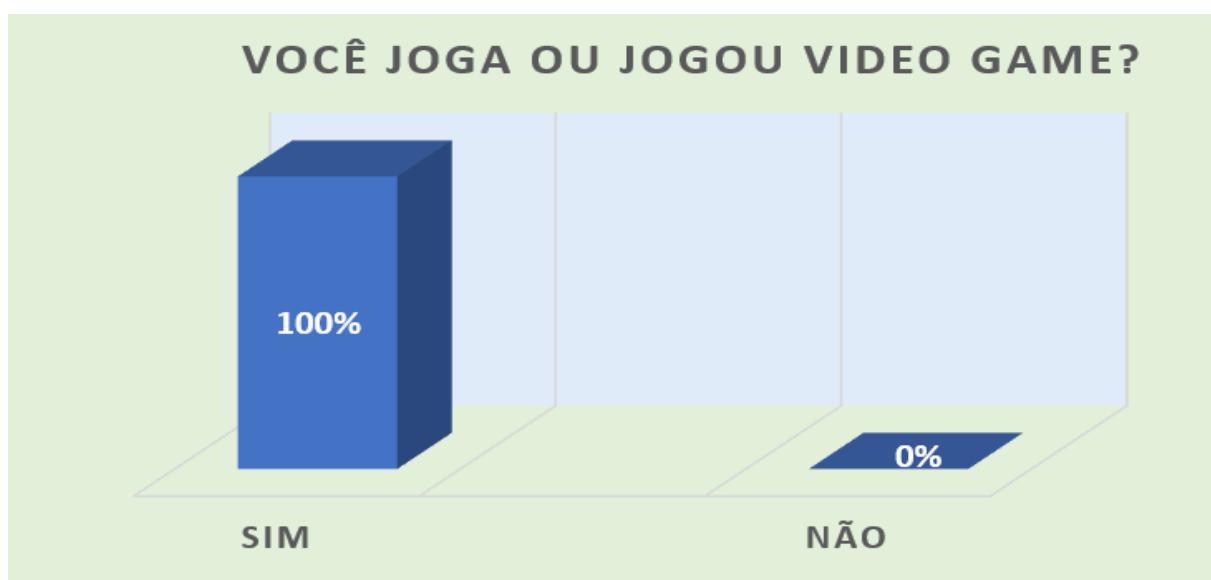
Fonte: Autor, (2024)

Na pesquisa acima mencionada, perguntamos aos alunos se já ouviram falar em exercícios. O gráfico 1 mostra que 60% dos pesquisados disseram que já haviam ouvido falar

em jogos com tecnologia que capta movimentos. Já 40% dos entrevistados disseram não saber dessa vertente dos jogos eletrônicos. Uma escola localizada em uma área urbana pode ter um índice diferente de conhecimento dos alunos sobre o uso dos exercícios. Isso pode ser atribuído ao fato de que o acesso a essa tecnologia é mais fácil com acesso a dispositivos de pessoas próximas ou familiares. Assim, apenas quatro dos participantes da pesquisa tiveram experiências com consoles de terceiros e alguns dos alunos tinham o console com tecnologia semelhante.

Isso significa que os professores devem buscar maneiras de despertar o interesse dos alunos e facilitar o acesso à aprendizagem usando a tecnologia como uma ferramenta contributiva no processo de ensino em sala de aula.

Gráfico 4: Percepção dos discentes acerca do uso de videogames

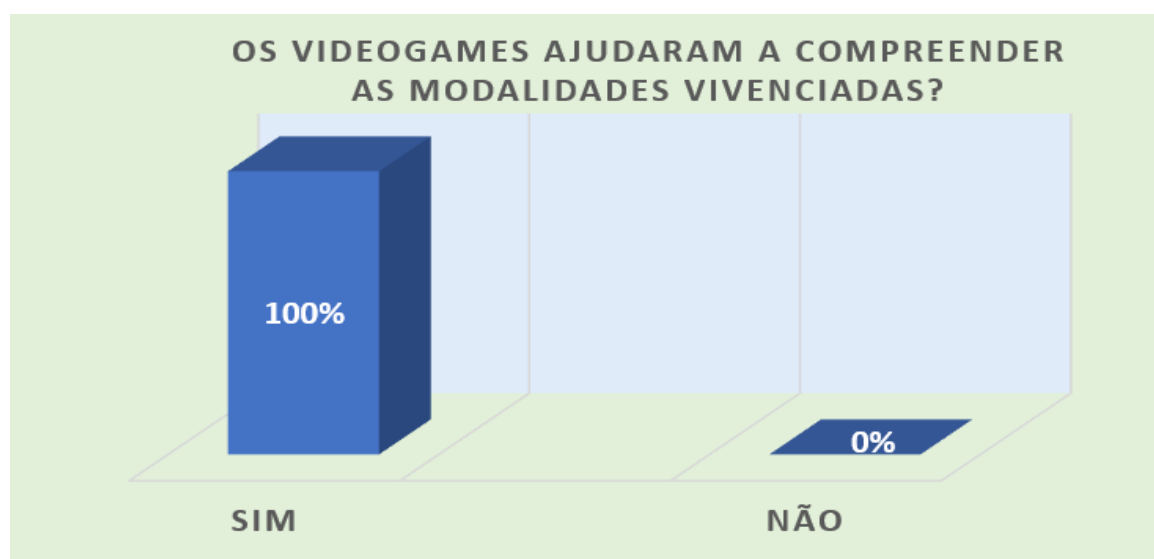


Fonte: Autor, (2024)

Quando indagamos aos discentes se eles jogavam videogame, observamos na ilustração do gráfico 2 que tivemos como resposta que 100% do público-alvo da pesquisa utilizavam o vídeo game entre ambos os gêneros. Ainda na mesma resposta foi mencionado a utilização do console Playstation II como instrumento de lazer por todos os discentes, sendo próprio ou de uso comum entre ambos em algum momento. Esse ocorrido pode se dar pelo fato do console Playstation II ter um valor de mercado muito mais acessível com um valor que chega a ser cinco vezes mais barato que os consoles com tecnologia de captação de movimentos, tornando-se indispensável para muitos jovens da região. Esse referido console também pode ser uma ferramenta para o ensino, onde podemos estudar em sala de aula aspectos técnicos, processos pedagógicos, regras, táticas, preparação desportiva e aprendizagem motora nos esportes (VAGHETTI; SPEROTTO; BOTELHO, 2010).

O videogame é uma das mídias mais e estimulantes da atualidade. Os jogos possibilitam que o sujeito se torne protagonista de uma história e vivencie experiências das mais variadas. O interesse popular e científico se volta para as consequências advindas dessa interação homem - jogo, procurando indícios no comportamento, interações sociais e aprendizagem (GREEN, BAVELIER - 2004). O jogo é uma ferramenta que exige de seus usuários a habilidade de elaborar hipóteses, construir estratégias e solucionar problemas. É uma ferramenta amplamente usada por jovens como forma de entretenimento, na educação está obtendo respostas positivas na prática de ensino, no treinamento de profissionais como pilotos e cirurgiões também tem grande utilização e cabe a cada área de conhecimento se aprofundar para que o jogo eletrônico possa se tornar um meio de contribuições no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 5: Percepção dos discentes acerca da compreensão das modalidades com uso dos *exergames*



Fonte: Autor, (2024)

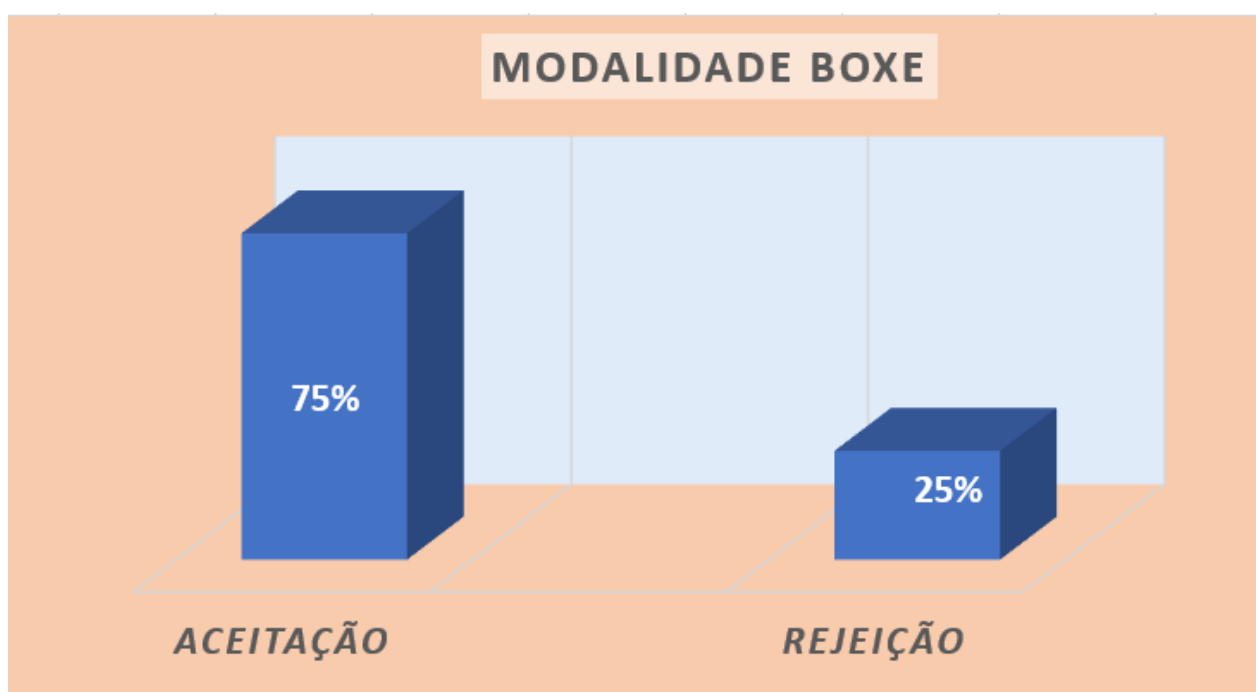
Quando nos referimos ao processo de compreensão acerca das modalidades expostas no estudo tendo como mediador os *exergames* tivemos como respostas no gráfico 3, que 100% dos discentes afirmaram ter obtido uma compreensão da proposta das modalidades identificando similaridades em sua relação na prática de forma virtual com a prática de forma real. Isso nos remete a fala de Kano et al., (2014) onde diz que os games possibilitam uma interação física homem-máquina na replicação do gesto esportivo contida nas mais variadas modalidades esportivas, o que oferece possibilidades de gestos motores ao seu usuário. Para executar o jogo, o jogador em destaque, posicionado frente ao sensor de captação de movimentos, é responsável por captar os movimentos do avatar. Além disso, todas as suas movimentações dependem dos gestos motores do executor. Como resultado, quando o jogador

chute, corra ou pule, o avatar reproduzirá da mesma forma, o que dá dinamismo ao jogo.

Feres Neto (2003) defende que o virtual não se opõe necessariamente ao atual, pois para o autor, nos tempos atuais das novas formas de linguagens e tecnologias de comunicação, passando do atual ao virtual se constitui como motor no processo de humanização. Nesse ponto de vista, as novas vivências eletrônicas devem ser incorporadas e vivenciadas de forma crítica e criativamente por todos. Assim podemos buscar através do universo dos jogos eletrônicos e dentro das possibilidades que se apresentam no âmbito escolar e explorar novas formas de apresentar os conteúdos didáticos na Educação Física escolar. Um estudo apresentado por Vaggetti et al. (2014), realizado com 64 estudantes de Educação Física, com idades entre 22 e 33 anos, dos cursos de bacharelado e de licenciatura, indicaram que a maioria dos estudantes considera que os *exergames* podem despertar o interesse por alguma modalidade esportiva e que também podem ser utilizados pelo professor nas diversas faixas etárias nos currículos escolares assim como no ensino superior.

Dentre as diversas modalidades existentes no universo dos *exergames*, optamos por utilizar o boxe, vôlei de areia e tênis de mesa. Nos gráficos 4, 5 e 6 respectivamente encontram-se os resultados onde discutimos acerca da utilização de cada modalidade e aceitação por parte dos discentes na unidade escolar.

Gráfico 6: Aceitação dos discentes acerca da modalidade boxe



Fonte: Autor, (2024)

O gráfico 4 mostra que a modalidade boxe teve uma aceitação de 75% dos alunos e

uma rejeição de 25%. Isso indicava uma taxa alta de aceitação, mas também a maior taxa de rejeição de todas as modalidades estudadas. Essa rejeição pode ser causada pelo fato de que a jogabilidade e as características motoras usadas nesta modalidade são mais complexas, o que reduz o interesse de alguns alunos.

Na fala dos discentes abaixo podemos observar aspectos elementares que corroboram com nossa reflexão:

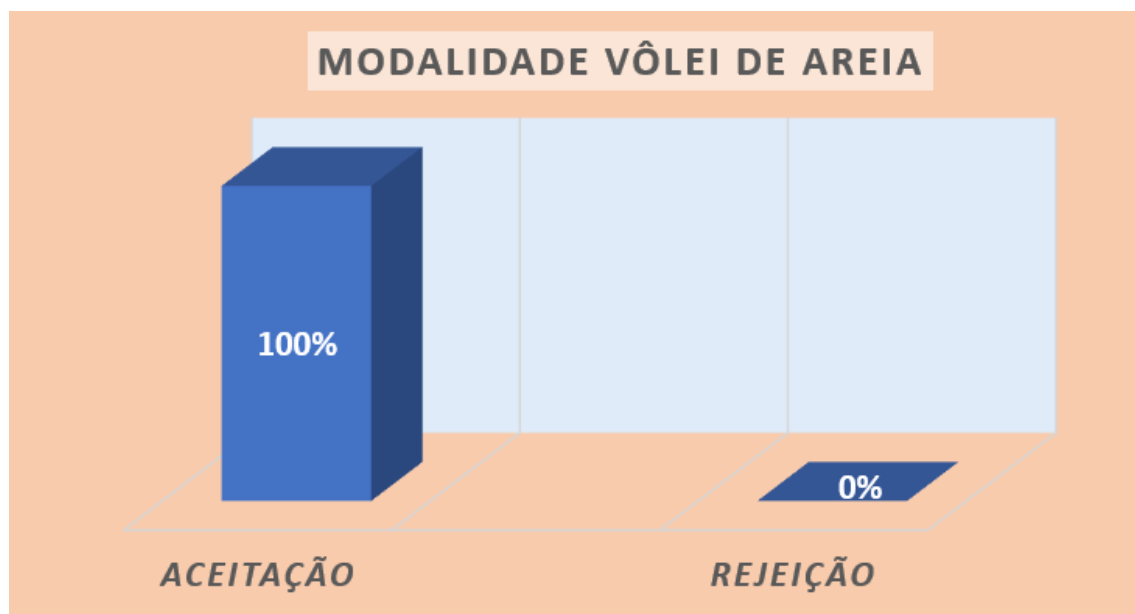
“No boxe a agilidade foi necessária para escapar dos golpes, achei difícil a jogabilidade”. (E4/3ªsérie)

“O boxe eu gostei da jogabilidade e da dinâmica de poder golpear em várias direções e também gostei do gráfico do jogo”. (E15/3ªsérie)

No que diz respeito aos alunos da E4/3ªsérie, eles disseram que a modalidade é difícil. O jogo demonstra a necessidade de movimentos precisos dos membros inferiores em conjunto com os membros superiores, alternando entre defesa e ataque usando jogo de pernas e efetivando golpes que exigem raciocínio para que sejam deferidos com precisão conforme o adversário se posiciona.

No que se refere a resposta do discente E15/3ªsérie, estudos de Muller e Gibbis, (2008) comprovam o alto índice de gasto energético e desgaste físico, utilizando os jogos na modalidade boxe através dos *exergames* classificando-os como jogo vigoroso. Os mesmos autores mostraram que o aumento de dispêndio energético com a prática do Wii Sports comparado com o descanso é de 2.3 vezes acima para boliche, 2.5 vezes acima para tênis e de 3.0 a 4.2 vezes acima para o boxe comprovando assim a elevada solicitação motora da modalidade boxe (MUELLER, GIBBIS 2008). Avaliamos o boxe como uma das atividades mais complexas e com maior solicitação motora necessitando de uma abordagem mais ampla e específica em futuros estudos para obtenção de respostas mais específicas e possibilitar aos discentes um aumento no seu repertório motor e assim concretizar efetivamente o processo de aprendizagem.

Gráfico 7: Aceitação dos discentes acerca da modalidade vôlei de areia



Fonte: Autor, (2024)

Com relação a modalidade vôlei de areia, o gráfico mostra que o vôlei de areia teve uma aceitação total e nenhuma rejeição por parte dos alunos. Isso se deve ao dinamismo do esporte, à grande jogabilidade e à variedade de movimentos que são característicos do esporte. Nas falas abaixo dos discentes observamos aspectos importantes que corroboram com nossa reflexão:

“A diversão foi o ponto que mais gostei neste jogo”. (E5/3ªsérie)

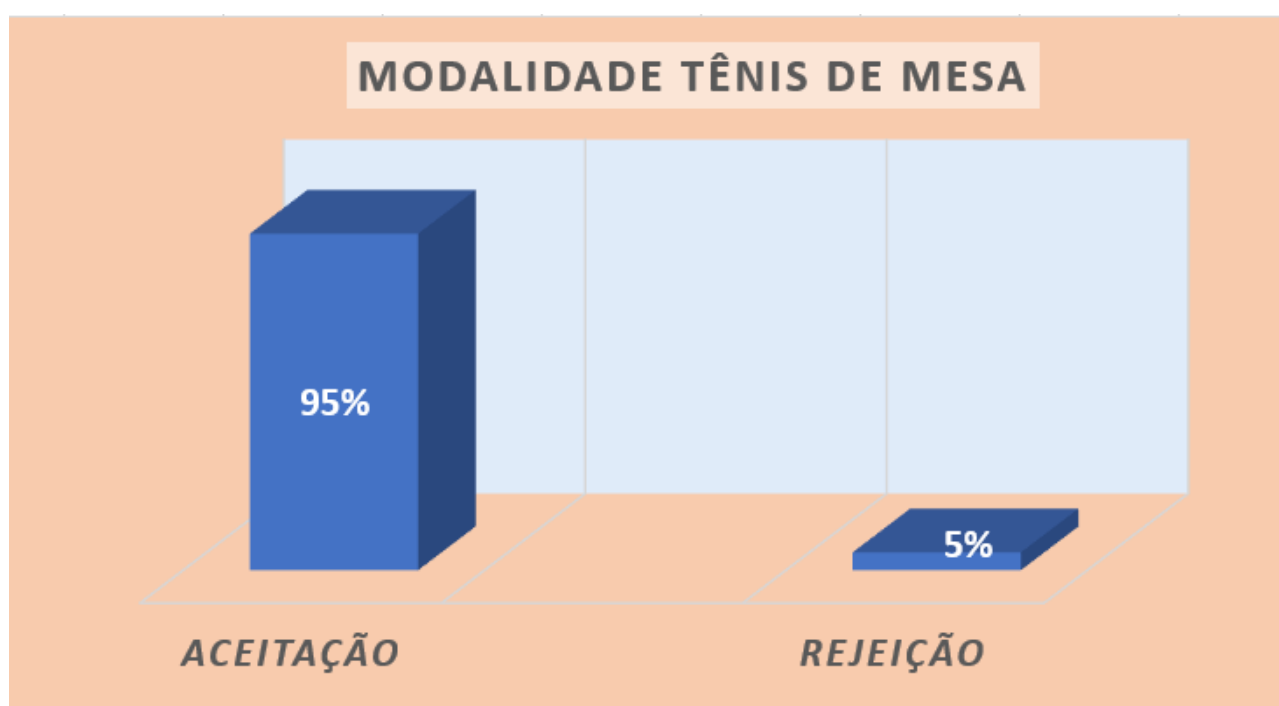
“O jogo simulador de vôlei de areia ajudou a melhorar meus fundamentos no vôlei real e também consegui aprender com essa tecnologia”. (E10/3ªsérie)

Na fala dos discentes E5/3ªsérie e E10/3ªsérie, observamos que o nível de divertimento durante a prática da modalidade foi elevado, esse fator motivacional ao realizar determinada atividade se dá em especial pelo dinamismo apresentado no jogo. Essa motivação apresentada no jogo segundo Weinberg e Gould (2001) é simplesmente a direção e intensidade dos esforços humanos.

Na atividade, observamos os alunos saltarem para sacar e bloquear, agachar para recepcionar, pular para cortar e direcionar os membros superiores ao passar a bola para o colega. Isso demonstrou os fundamentos do voleibol de areia. Além disso, foi observado que os alunos aprenderam a ver as regras automaticamente enquanto realizavam a atividade, sem se preocupar muito com a perfeição de seus gestos motores. Essa evolução ocorreu gradualmente. Segundo Kunz (1994), o movimento não pode ser percebido como uma

simples reação a estímulos ou por consequência de determinadas forças, mais uma comunicação com o mundo, a partir desse pensamento, não se deve restringir uma prática corporal a uma execução de movimentos perfeitos, pois todas as práticas possuem sentidos e significados diferentes. Diante desse aspecto o processo de aprendizagem pode ser muito mais proveitoso por parte do discente e o processo de ensino tem uma aplicabilidade abrangente corroborando com o objetivo geral de nosso estudo inovando as atividades didático-pedagógicas em meio ao processo de ensino e aprendizagem na Educação Física escolar.

Gráfico 8: Aceitação dos discentes acerca da modalidade tênis de mesa



Fonte: Autor, (2024)

No gráfico 6, discutimos a modalidade de tênis de mesa devido à similaridade nos fundamentos e resultados da pesquisa, observamos uma taxa de aceitação por parte dos alunos de 95% e uma taxa de rejeição de 5% na modalidade tênis de mesa. Um resultado expressivo para a modalidade, que é pouco comum nas escolas, pois requerem recursos adequados para ser praticada. Nos comentários dos alunos, notamos aspectos significativos que mostram o interesse e a potencial utilidade dos *exergames* mediados pelas modalidades de jogo de tênis de mesa no ambiente escolar.

“Achei as regras e o modo de jogar bem simples e eu consegui aprender com facilidade os movimentos do controle”. (E6/3ªsérie)

“O jogo é legal pois é bastante movimentado e consegui entender melhor as regras do esporte”. (E8/3ªsérie)

“No tênis de mesa o aspecto positivo foi as movimentações que eu aprendi para

bater na bolinha e ganhar o jogo. O gráfico dos personagens são estranhos em sua forma física e também as vestimentas para o esporte, é um ponto a melhorar, mas aprendi muito sobre o esporte". (E3/3ªsérie)

As falas dos alunos da E6/3ªsérie, E8/3ªsérie e E3/3ªsérie mostraram que a modalidade era dinâmica, ativa, fácil de manipular, boa interação e muito aceita. Eles disseram que havia uma grande variedade de movimentos e aprendizado significativo nas regras. O aluno da E3/3ª série expressou sua aceitação, mas afirmou que aprendeu durante a aula. A interface gráfica mencionada pelo aluno mostra a evolução dos consoles a cada ano, dando aos jogos digitais uma sensação cada vez mais real e incentivando a criticidade por parte de seus usuários.

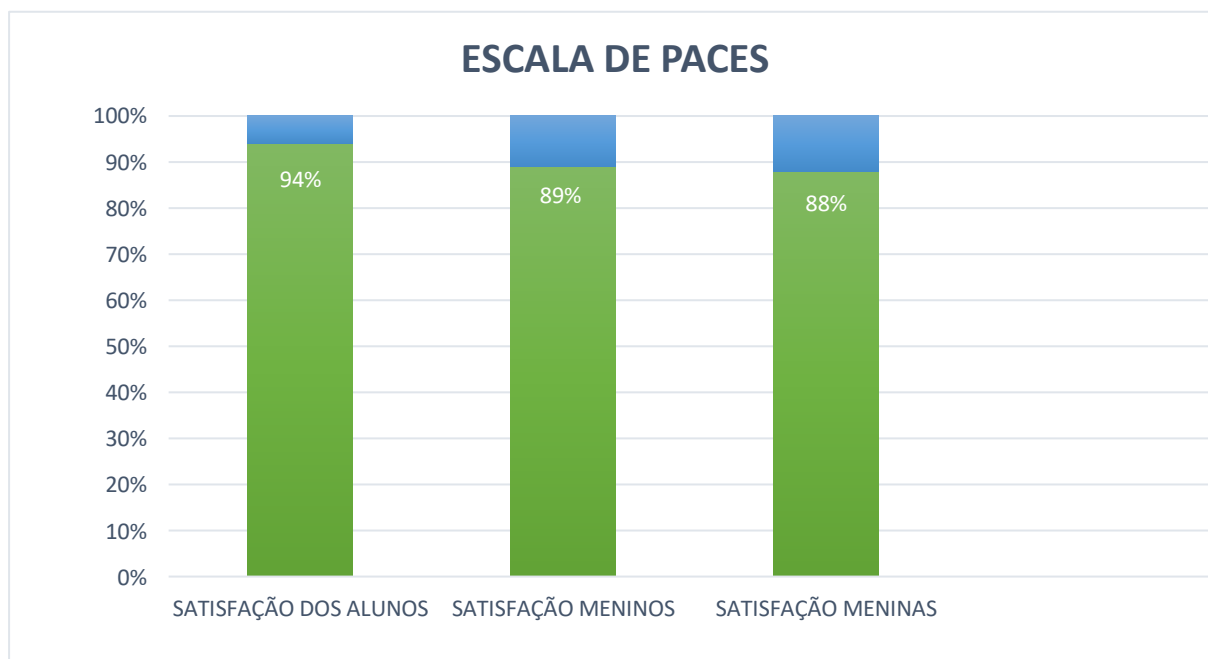
Para esta utilização dos jogos eletrônicos na Educação Física, Feres Neto (2001, 2007) traz a proposta de "mixagem" e "estéreo" de Babin e Koulomdjian (1989). Em um primeiro momento aplica-se a mixagem, na qual os jogos eletrônicos auxiliariam o professor nas aulas de Educação Física, contribuindo na aprendizagem de técnicas de movimento. Em seguida, o estéreo, em que os jogos eletrônicos seriam os objetos de estudos, criando espaços de discussão e trazendo a criticidade aos alunos, que poderão passar de meros jogadores passivos a sujeitos críticos e conscientes.

Além disso, os jogos melhoraram o repertório motor dos alunos e exigiram uma maior mobilidade corporal. Isso permitiu que os alunos experimentassem uma variedade de movimentos, como saltos, cortadas e corridas frontais e laterais.

Esse fato corrobora com a fala de Daley (2010), onde afirma que os *exergames* podem proporcionar oportunidades para as crianças aprimorarem seu controle motor e competências em um ambiente extra oficial o que pode ser particularmente verdadeiro para crianças que têm problemas funcionais ou de coordenação, os quais dificultam a sua participação nos jogos tradicionais com outras crianças. "Os jogos oferecem um ambiente de ensino e aprendizagem agradável, motivador e enriquecido, onde a criança poderá desenvolver-se pessoal e socialmente de forma integral e harmoniosa" (ROSADO, 2006).

A participação durante a Educação Física escolar e a motivação empregada nas aulas deve ser incentivada e encorajada. A utilização de novas ferramentas tecnológicas, como os *exergames*, pode se tornar um aliado no combate à inatividade física e sedentarismo. No entanto, não se deve encarar o *exergames* como substituto do ambiente real de aprendizagem, mas sim como movimento de inovação que, nesse caso, expande as possibilidades do movimento humano (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012).

Gráfico 9: Escala de satisfação de PACES



Fonte: Autor, (2024)

Em relação à utilização da escala de diversão (PACES), um instrumento que é usado imediatamente após os alunos voluntários na pesquisa jogarem o vídeo game ativo e responderem a um questionário. Encontramos que, entre todos os participantes da amostra, 94% estavam satisfeitos com a prática de tênis de mesa, boxe e vôlei de praia durante as atividades propostas com o uso de *exergames*, entre os homens, esse nível de satisfação foi de 89%, e entre as mulheres, esse nível de satisfação foi de 88%.

Esses resultados corroboram com a pesquisa de Canabrava (2013), que utilizando os *exergames* obteve uma aceitação de 93.3% entre todos os participantes da pesquisa. Na referida análise não observamos diferenças significativas entre os alunos do sexo masculino ou feminino na diversão durante os jogos dando-nos o entendimento que a atividade foi satisfatória para ambos os gêneros nas diferentes atividades motoras utilizadas. A escolha por uma atividade motora é determinada pela motivação que essa atividade traz consigo. Dessa forma, atividades que despertam o interesse e a motivação dos discentes para sua realização possuem um papel importantíssimo na promoção do estilo de vida ativo. Para crianças e adolescentes, a razão mais frequentemente utilizada para participar das atividades é a diversão (BORRA, et al., 1995). Além disso, podem incentivar os jovens no engajamento em atividades físicas não apenas no momento do jogo, mais também pela possibilidade de instigar outras possibilidades de práticas corporais, tendo em vista a proximidade, autoconfiança e desenvolvimento de habilidades nas modalidades adquiridas com os *exergames* (CANABRAVA, 2013).



Esse fato demonstra que o uso de exergames como ferramenta adicional pode motivar os alunos a participarem das aulas e ajudar os professores a ensinar e auxiliar os professores no processo de ensino e aprendizagem durante as aulas de Educação Física escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornou-se essencial em todas as áreas do conhecimento, com destaque na Educação Física escolar, que está em processo de ressignificação para proporcionar aos alunos os conhecimentos necessários em uma sociedade tecnológica. Dentre as TDICs, os jogos eletrônicos (exergames) se destacam como um recurso amplamente aceito e de relevância para ensinar e envolver os alunos nas vivências práticas, servindo como uma ferramenta de aprendizagem significativa e agradável.

Os exergames se destacam entre os jogos eletrônicos, possibilitando a interação direta entre o jogador e uma máquina que utiliza movimentos corporais para atingir os objetivos do jogo. Isso quebra a barreira da inatividade ao oferecer aos alunos uma experiência didática e pedagógica enriquecedora por meio de uma variedade de jogos que lhes permitem aprender sobre diversos temas que compõem a cultura do movimento corporal.

O estudo focou na usabilidade e utilidade dos exergames como ferramenta didática e pedagógica nas aulas de Educação Física escolar, analisando-os como protagonistas no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos da disciplina. Observou-se que a utilização de exergames proporciona uma excelente oportunidade para os alunos socializarem e aumentarem a participação nas atividades práticas de Educação Física na escola, alcançando altos níveis de aceitação e diversão, o que contribui para uma aprendizagem significativa.

Os professores de Educação Física devem incorporar os esportes e os elementos da cultura corporal do movimento no currículo escolar, isso inclui os jogos eletrônicos mediados pelos exergames, que simulam como exemplo, a prática de vôlei de areia, boxe, e tênis de mesa etc., e descobrir como as tecnologias ainda pouco exploradas podem conectar homem e máquina.

Essa constatação trouxe uma reflexão sobre o impacto das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, e demonstra que os alunos precisam que os professores acompanhem o ritmo de desenvolvimento tecnológico que eles vivenciam, oferecendo aulas dinâmicas e envolventes, que não só aumentem a participação dos alunos, mas também facilitem uma aprendizagem ampla, contextualizada e significativa.

Os benefícios do uso dos exergames nas aulas de Educação Física escolar incluem não apenas a prática de diversas modalidades esportivas, mas também o desenvolvimento de habilidades motoras, fatores motivadores e capacidades físicas, utilizar essa ferramenta

diferenciada torna o aprendizado prazeroso, dinâmico e desafiador.

Os exergames podem ajudar a ensinar e criar novas conexões de socialização e aprendizagem na escola. Eles são uma ótima complementação às aulas e, como são muito interativos, mantêm os alunos motivados e os ajudam a entender as atividades propostas.

Também os exergames oferecem diversas formas de representação real, simbólica e textual, apresentando vantagens em relação ao uso de materiais tradicionais como bola, rede e quadra física. Eles podem criar ou adaptar espaços virtuais que antes não existiam devido às limitações estruturais das escolas, especialmente na rede pública, permitem experiências corporais em esportes diferentes dos tradicionalmente praticados em cada região ou país, proporcionando aos alunos uma aprendizagem mais ampla e significativa.

Os resultados do estudo mostram que jogos eletrônicos mediados por atividades físicas são motivadores e divertidos, aumentam o repertório motor dos alunos e são muito atraentes. Os resultados mostram que os jogos eletrônicos (exergames) podem ser uma ferramenta para melhorar as relações entre alunos e professores na escola e podem ser incorporados à Educação Física escolar, oferecendo aos usuários de dispositivos digitais uma nova perspectiva.

Os professores de Educação Física enfrentam um grande desafio ao considerar e implementar uma nova metodologia de ensino baseada nas tecnologias. Eles estão tentando superar o tradicionalismo no ensino da Educação Física e aprender sobre novos conteúdos e contextos educacionais.

Novas pesquisas direcionadas à temática, podem abranger um público amplo e objetivar validar ainda mais a eficácia desses instrumentos nas aulas de Educação Física escolar, desenvolvendo aspectos relacionados ao comportamento motor, gasto energético, frequência cardíaca, volume de oxigênio, entre outros. Os jogos eletrônicos mediados por exergames devem ser incorporados à disciplina de Educação Física escolar porque fazem parte da Cultura Corporal de Movimento e devem ser abordados de forma crítica diante das numerosas possibilidades de utilização dos games.

Apesar da clareza de que os resultados obtidos não decorreram meramente de um efeito tecnológico, mas também da prática educativa qualificada e crítica do professor, da abertura da escola à pesquisa e da presença constante da universidade na escola nesta empreitada, constatamos que os exergames proporcionam (inter-)relações relevantes no tocante à reconfiguração nas ações pedagógicas, a qual se mostrou positiva ao professor e alunos participantes do estudo.

Os exergames têm a oportunidade de ensinar de forma lúdica e vivenciar os conteúdos, esportes, lutas, danças, ginásticas incluídos nos PCNs, que podem ser utilizados em ambientes virtuais, como forma de aprendizagem para o ensino de Educação Física na escola, principalmente em escolas que lutam com problemas estruturais ou dias chuvosos. Sabendo que o sedentarismo tem crescido ao longo dos anos e o educador físico já se depara com esse grande impasse, e o uso dessas ferramentas tecnológicas servem como um motivador para a prática da atividade física.

Porém o uso dos Exergames na escola requer investimentos, principalmente da própria escola, para oferecer espaço e os equipamentos necessários. Na ausência de fornecimento desses equipamentos por parte da escola, resta ao professor de forma voluntária, utilizar um equipamento pessoal para que os alunos possam ter diferentes oportunidades no ambiente escolar. Espera-se que as contribuições aqui apresentadas também sejam úteis para outros profissionais que enfrentam os mesmos desafios em sala de aula.

Mesmo assim, foi possível confirmar a premissa de que a virtualização e a presença da cultura digital pode favorecer a criação de novos ambientes de aprendizagem e potencializar novas maneiras de se construírem conhecimentos na Educação Física Escolar e reconfigurando o campo de ação dos sujeitos envolvidos na esfera educativa.

Sendo assim, os Exergames, ao quebrarem as barreiras que separam as aprendizagens do físico presencial das do virtual, tendem a favorecer o surgimento de outro papel para o professor de Educação Física. Emerge, assim, um professor mediador, que se utiliza dessas ferramentas de acordo com as temáticas presentes no Currículo a serem trabalhadas nas aulas de Educação Física.

REFERÊNCIAS

ADAMO, S. B.; IZAZOLA, H. **Human migration and the environment. Population and Environment**, v. 32, n. 2-3, p. 105-108, 2010.

AARSETH, E. **Ergodic Literature**. Baltimore, Maryland: The John Hopkins University Press, 1997.

ARANHA, G. **O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento**. 2004. Ciências & Cognição; Ano 01, Vol 03, pp. 21-62.

AMORIN, A. **A origem dos jogos eletrônicos**. USP, 2006.

AKILI, G. **Games and simulations: a new approach in Education?** In: GIBSON, D. et al. (Org.). Games and simulations in online learning, 2007.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAPTISTA, D. (2017). **A importância do conteúdo na Web: para uma estratégia de comunicação eficaz**. In A. M. Ferreira, C. Morais, M. F. Brasete & R. L. Coimbra (Eds.), Pelos mares da língua portuguesa III. (pp. 925-944). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/18281> . Acesso em 08 dez. 2022.

BARACHO, A. F. de O.; GRIPP, F. J.; LIMA, M. R. de. **Os exergames e a Educação Física escolar na cultura digital**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Brasília, v. 34, n.1, p. 111-126, jan./mar. 2012.

BARBIERI, A.F.; PORELLI, A.B.G; MELLO, R. A. (2008). **Abordagens, Concepções e Perspectivas de Educação Física Quanto à Metodologia de Ensino nos Trabalhos Publicados na Revista Brasileira de Ciências do Esporte (Rbce) em 2009**. Revista Motrivivência, ano XX, nº 31, 223-240.

BATISTA, M. de L. S. et al. **Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos**. Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery, Juiz de Fora, n. 3, jul/dez. 2007.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 4. ed. Porto: Porto Editora, 1994.

BETTI, M. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

_____. **Ensino de primeiro e segundo graus: Educação Física para que?** Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Maringá. v 13, n 2, jan. 1992.

_____. **Valores e finalidades na Educação Física Escolar: uma concepção sistêmica**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 16 (1): 1996.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDBEN 9394/96.

Secretaria de Educação fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BELTRAMI, D. M. **Dos fins da Educação Física Escolar**. Revista da Educação Física /UEM, Maringá, v. 12, n. 2, p. 27-33, 2001.

BOGOST, I. **Persuasive Games - The Expressive Power of Videogames**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2007.

BOLZAN, E; SANTOS, W. dos. Propostas didático-pedagógicas e suas projeções para o ensino da Educação Física . **Rev. Educ. Fís/ UEM**, Maringá, v. 26, n. 1, p. 43-57, mar. 2015. Disponível em: <<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/22741/14981>>. Acesso em: 06 dez. 2022

BRACHT, V. et al. **Educação Física escolar e o Programa Esporte na Escola: possibilidades legitimadoras de um componente curricular**. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE, 1., 2002, Santa Tereza. Anais... Vitória: Secretaria Estadual do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, 2002.

BRAGA, M. **Realidade Virtual e Educação**. Rev. Biol. Ciênc. Terra, v. 1, n. 1, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Imprensa Oficial, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física**. Secretaria de Educação fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998

BRESCIANI, A. A. **A guerra dos botões: a estética da violência nos jogos eletrônicos**. Curso em Ciências Sociais. Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, Universidade Estadual Paulista, 2001.

BRUN, G. **Educação Física Escolar no Brasil: seu desenvolvimento, problemas e propostas**. In: Seminário Brasileiro em Pedagogia do Esporte. Santa Maria: UFSM, 2002.

CAMARGO, B. V; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CARELLI, G. **O campeão do lazer**. Veja. São Paulo, p. 92, 26 nov. 2003.

CASTELLANI, et al. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física** . São Paulo: Cortez, 1992. Coleção Magistério 2º grau – série formação do professor.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: A história que não se conta**. 16 ed. Campinas, Papirus, 2009.

CAVICHIOILLI, F. R.; REIS, L. J. de A. **World of warcraft como prática de lazer: sociabilidade e conflito “em jogo” no ciberespaço**. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 3,

p.1083-1109, 2014.

CHESNEAUX, J. **Devemos fazer tábula rasa do passado? Sobre a história e os historiadores.** São Paulo: Ática, 1995.

CLARK, J.; WHITALL, J. **Motor development: an introduction.** *Quest, Champaign*, v.40,1989a. Special issue on motor development. _____.
What is motor development? The lessons of history. *Quest, Champaign*, v.41, p.183-202, 1989b.

CLUA, E., BITTENCOURT, J. **Desenvolvimento de Jogos 3D: Concepção, Design e Programação.** Anais da XXIV Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, pp. 1313-1356, São Leopoldo, Brazil, Julho de 2005.

CRUZ JUNIOR, G.; SILVA, E. M. da. A (ciber) cultura corporal no contexto da rede: Uma leitura sobre os jogos eletrônicos do século XXI. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 32, n. 2-4, p. 89-104, dez. 2010. Disponível em:<<https://www.redalyc.org/pdf/4013/401338554007.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2022.

CRUZ JUNIOR, G. Entre bolas, cones e consoles: desafios dos jogos digitais no contexto da mídia-educação (física). **Atos de Pesquisa em Educação**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 287-305, abr. 2013. Disponível em:<<http://gorila.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/3675/2306>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

DARIDO, S.C. **Educação Física na escola: questões e reflexões.** Araras, Topázio, 1999.

DAOLIO, J. **Da cultura do corpo.** 7.ed. Campinas: Papirus, 1996.

DAOLIO, J. **Educação Física e o conceito de cultura.** Campinas: Autores Associados, 2007.

Defilipo, E.C; Frônio J. S; Teixeira M.T.B; Leite I. C. G; Bastos R. R; Vieira M. T. et al. **Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor.** *Rev Saúde Pública.* 2012;46(4):633-41.

ESCOBAR, M. O. e TAFFAREL, C. N. Z. A cultura corporal. In HERMIDA, Jorge Fernando (org.). **Educação Física: conhecimento e saber escolar.** João Pessoa: EDUFPB, 2009, p. 173-180

FERES NETO, A. **Estariamos caminhando para uma implosão do espaço-tempo e para a desrealização? Algumas implicações das teorias de Jean Baudrillard e Paul Virilio sobre o virtual para a educação/Educação Física.** *EF Deportes Revista Digital.* Buenos Aires, n.64, 2003.

FERES NETO, A. **A virtualização do esporte e suas novas vivências eletrônicas.** 2001.

105 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

FERREIRA, A. F. **Os Jogos digitais como apoio pedagógico nas aulas de Educação Física escolar pautadas no Currículo do Estado de São Paulo**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Curso de Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Departamento de Educação Física , Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2014.

FERREIRA, A. F.; DARIDO, S. C. **Os jogos eletrônicos no cotidiano dos alunos do 9º ano do ensino fundamental**. Educação Temática Digital, v. 15, n. 3, p. 595-611, 2013.

FINCO, M.D. **Laboratório de Exergames na Educação Física : Conexões por meio de Videogames Ativos**. Programa de Pós Graduação em Informática na Educação da UFRS. Porto Alegre/RS, 2015.

FINCO, M.D.; FRAGA, A.B. **Rompendo fronteiras na Educação Física através dos Videogames com Interação Corporal**. Motriz: Revista de Educação Física . vol.18. Set, 2012.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo, 3º ed., Scipione, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRONZA, F.; CARDOSO, F. L. Exergames: uso pedagógico e suas bases teóricas na educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara. v. 11, n. 2, p. 565–574, 2016.

Gabriel, M. **“Educar: a (r)evolução digital na educação”**, São Paulo: Saraiva. (2013).

GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Mcmillan, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, Atlas, 2008.

GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E.; LEMOS, L. M. **Formação do corpo e o caráter: representações sociais dos gestores educacionais das escolas das redes públicas do município de Ijuí sobre o papel da Educação Física na educação formal**. In: XII JORNADA DE PESQUISA, 2007. Anais da Jornada de Pesquisa, 8. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007.

GOMES et.al. **Exergames podem ser uma ferramenta para acréscimo de atividade física e melhora condicionamento físico?** Revista Brasileira de Atividade Física Saúde. Pelotas/RS, 20(3):332- 242. 2015.

Green CS, Bavelier D. **The cognitive neuroscience of video games**. In: Messaris P, Humphreys L, editors. Digital Media: transformations in human communication. New York: Peter Lang; 2004.

Greenfield, P. M. (1984) **Mind and media: The effects of television, computers and vídeo**

games. Cambridge, MA: Havard Universty Press.

Greenfield, P. (1998) **‘Language, Tools, and Brain Revisited’**, Behavioral and Brain Sciences 21, p.159-163.

GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GROS, B. **Jugando con los Videojuegos: educación y entretenimiento**. Desclee de Brouwer: Bilbao, 1998.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao longo da vida**. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2004.

Huntington, G., Simeonsson, R., Sturtz, J., & Zipper; I. (1995). **Family Expectations for Intervention Services**. Frank Porter Graham Child Development Center, University of North Carolina at Chapel Hill. NC 275998180.

JONASSEN, D.H. **Computers in the classroom: mindtools for critical thinking**. Columbus (OH): Prentice-Hall, 1996.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

Kunz, E. **Educação Física: ensino & mudanças**. 3ª ed. Ijuí: Unijuí Ed. 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEE, R. G. **Exposição em Londres questiona se videogames seriam “benção” ou “maldição”**. Folha Online, São Paulo, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação**. In: PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel (Org.). **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 188-212.

LIMA, E. R. P. O.; MOITA, F. M. G. S. C. **A tecnologia e o ensino de química: jogos digitais como interface metodológica**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

LIMA, M. R. C.; LIMA, J. M. As culturas juvenis e a cultura corporal de movimento: em busca de interlocução. **Revista Teias**, 13(27), 23, 2012.

LYOTARD, J. **O inumano. Considerações sobre o tempo**. Lisboa: Estampa, 1988.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem motora conceitos e aplicações**. 5ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

MARTINS, C. H. S.; CARRANO, P. C. R. A escola diante das culturas juvenis: reconhecer para dialogar. **Revista do Centro de Educação**. 2011, Disponível em:

<<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117118584004>>. Acesso em: 07/02/2024.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 183 p

MELO, R.Z. **Educação Física na escola: conteúdos adequados ao 2o grau**. Rio Claro: UNESP, Monografia de Graduação, Instituto de Biociências, Departamento de Educação Física, 1995.

MELO, S. C.; BRANCO, E. S. **O uso das tecnologias de informação e comunicação nas aulas de Educação Física**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO-EDUCERE, 5, 2011, Curitiba.

MENEZES, C. S. (ORG.), 2003. **Informática educativa II - linguagens para representação do conhecimento**. Vitória: Ufes, fascículo usado em cursos de graduação do nead/cread/ufes.

MOITA, F. M. G. da S. C. **Game On: jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @**. Campinas: Alínea, 2007.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Org.). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 13.ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. **Educar o educador**. MORAN, J. M., MASETTO, M. e BEHRENS, M. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 16ª ed. Campinas: Papirus, 2009, p.12- 17.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2002.

MOTA, A. K. A. **O uso dos Exergames na educação física escolar na rede municipal de ensino de Serra Redonda - PB**. 2020. 114f. Tese (Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores - PPGFPF) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020.

MUELLER, F. F. **Taxonomy of exertion games**. Proceedings of the 20th Australasian Conference on Computer-Human interaction: Designing for Habitus and Habitat 2008; 287, 263-66.

MURPHY, C. **Cultivating Havana: urban agriculture and food security in Cuba**. 1999.

Nogueira, C. **Comparison of feeding habits and physical activity between eutrophic and overweight/obese children and adolescents: a cross sectional study**. *Rev Assoc Med Bras*. 2015;61(3):227-33.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico: a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2001, n. 18 [Acessado 23 agosto 2024], pp. 101-107. 311 Disponível em: . Epub 20 Dez 2012. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782001000300009>.

OLIVEIRA. S. L. **Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

OUTERSPACE. **Novembro de 1977 - Inicia-se a idade de ouro dos videogames com o Atari Video Computer System.** Disponível em: <<http://outerspace.ig.com.br/retrospace/materias/consoles/historiadosconsoles6htm>> Acesso em: 25 setembro 2023.

QUEIROZ, M. I. P. **O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões.** In: LANG, A.B.S.G., org. Reflexões sobre a pesquisa sociológica. São Paulo: 1992. p. 13-29. Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação-SIRSSE, 1, 2011, Curitiba. Anais eletrônicos. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PR. nov. 2011.

SAMULSKI, D. **Psicologia do esporte.** Barueri - SP: Manole, 2002.

Shephard R. J.; Bouchard C. **Principal components of fitness:** relationship to physical activity and lifestyle. *Can J Appl Physiol* 1994;19:200-14.

SOUZA, M. V. O., ROCHA, V. M. **Um estudo sobre o desenvolvimento de jogos eletrônicos.** Unipê, João Pessoa. Dezembro/2005. 123 páginas.

Papastergiou, M. (2009). **Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education:** impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers Education*, 52, 1-12.

Papastergiou, M. (2009). **Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review.** *Computers and Education*, 53(3), 603-622. Retrieved from

Parizkova, J. e Chin, M. (2003). **Obesity prevention and health promotion during early periods of growth and development.** *J. Exercise Sci. Fitness*, 1, 1-14.

Playstation. **Console Playstation 3 e Câmera.** c2014. Disponível em: Acesso em: 4 set. 2023.

PELEGRIE, A.; SILVA, R.C.R.; PETROSKI, E.L. **Relação entre o tempo em frente à TV e o gasto calórico em adolescentes com diferentes percentuais de gordura corporal.** *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 81-84, 2008.

PEREIRA, M. G. R. **A motivação de adolescentes para a prática da Educação Física: uma análise comparativa de instituição pública e privada.** 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2006.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar:** convite à viagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PIRES, G. De L; FILHO, A. L; LISBÔA, M. M. Educação Física, mídia e tecnologias: incursões, pesquisa e perspectivas. **Revista Kinesis**, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 55-79, jun. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/5723/3393>>. Acesso em: 10 dez. 2022.



PRENSKY, Marc. Nativos Digitais, Imigrantes **Digitais**. Management Consultants Bradford, Reino Unido, v. 9, n. 5, p.1-6, out. 2001.

RIBEIRO, J. N. G. **A Nintendo Wii como estratégia para a melhoria do Perfil Psicomotor de Crianças com PHDA**. Tese (Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor) - Instituto Politécnico Castelo Branco, Escola Superior de Educação, Castelo Branco, 2013.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

Rocha, R. R. **O VIDEOGAME COMO DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO: reflexões sobre o estado da arte**. In: CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA - CNA, 7., 2016, Fortaleza. Anais eletrônicos. Revista Analisando em Ciência da Informação - RACIn, João Pessoa, v. 4, n. especial, p. 873-891, out. 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. **Currículo Paulista**. São Paulo: SEDUC/SP, 2019.

SALVIATI, M. E. Manual do Aplicativo Iramuteq – **Versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3**. Planaltina, GO, 2017.

SANTOS, C. F. C., RIBEIRO, S. D. D. **A MÍDIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA POSSIBILIDADE**. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte, Brasília: UNB, 2007.

SENA, D. C. S. de. **As tecnologias da informação e da comunicação no ensino da Educação Física escolar**. Revista Digital Hipertextus, Recife, PE, n. 6, p. 1 - 12.

Schuytema, P. **Design de Games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Sothorn, M. (2004). **Obesity prevention in children: physical activity and nutrition**. *Nutrition*, Louisiana, 20, 704-708.

TANI, G.; MANOEL, E.J.; KOKUBUN, E.; PROENÇA, J. E. Educação Física escolar: **Fundamentos para uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

TAROUCO, L. M. R et al. **Jogos educacionais**. Revista Novas Tecnologias na Educação, Rio Grande do Sul, v.2, n. 1, mar. 2004.

SANTOS, R. S. dos; MATOS, T. C. S. **A relação entre tendência e prática pedagógica dos professores de Educação Física de 3º e 4º ciclo do Ensino Fundamental**. In: Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, ano 3, n. 3, São Paulo: 2004.

SALGADO, R. K.; SCAGLIA, J. A. **Os exergames como ferramenta metodológica no ensino do atletismo na Educação Física escolar**. Motriz, Rio Claro, v. 21, n. 2, (suplemento I), p. S29, abr./jun. 2015.

SOUZA, M. V. O., ROCHA, V. M. **Um estudo sobre o desenvolvimento de jogos eletrônicos**. Unipê, João Pessoa. Dezembro/2005.

VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C. **Ambientes virtuais de aprendizagem na Educação Física:** uma revisão sobre a utilização de exergames. *Ciências e Cognição*, v. 15, n. 1, 2010.

VAGHETTI, C.A.O.; MUSTARO, P.N.; BOTELHO, S. S. C.; Exergames no ciberespaço: uma possibilidade para Educação Física. In **Proceedings of X SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL**, Salvador, 7-9 de novembro de 2011. Acesso em: 17 out. 2022.

VIDGAME.NET. **Atari 2600 Darth Vader Model (CX-2600 A)**. 2007. Disponível em <<http://www.vidgame.net/ATARI/2600DVM.html>> Acesso em: 22 setembro 2023.

_____. **Odyssey 2**. 2007. Disponível em <<http://www.vidgame.net/ATARI/2600DVM.html>> Acesso em: 22 setembro 2023.

_____. **Nintendo64**. 2007. Disponível em <<http://www.vidgame.net/NINTENDO/N64.html>> Acesso em: 22 setembro 2023.

_____. **Sega Dreamcast**. 2007. Disponível em <<http://www.vidgame.net/SEGA/DC.html>> Acesso em: 22 setembro 2023.

UOL JOGOS. **História do videogame**. 2007. Disponível em: <<http://www1.uol.com.br/jogos/reportagens/historia/>> Acesso em: 22 setembro 2023.

UOL JOGOS. **História do videogame**. 2013. Disponível em: <<http://www1.uol.com.br/jogos/reportagens/historia/>> Acesso em: 20 agosto 2023.

_____. **Defender xbox live arcade**. 2007. Disponível em: <<http://jogos.uol.com.br/analises/xboxlivearcade/ult3828u14.jhtm>> Acesso em: 20 agosto 2023.

XBOX. **Xbox One**. c2014b. Disponível em: Acesso em: 26 jul. 2023.

ZABALA, A. **A prática educativa:** Como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZERBINATO, F; NASCIMENTO, M. A. do. **Os exergames no processo de ensino e aprendizagem do atletismo na Educação Física escolar**. In: HASPER, Ricardo; BARROS, Gilian Cristina; MULLER, Claudia Cristina (orgs.). *Os desafios da escola paranaense na perspectiva do professor PDE*, 2016. Curitiba: SEED-Pr., 2018.

ZOLIN-VESZ, F. **Crenças sobre ensinar e aprender espanhol:** reprodução e manutenção do status quo e da estratificação social. Campinas, Pontes Editores, 2013.



APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário

NOME: _____ IDADE: _____ 3º A

SEXO: FEMININO () MASCULINO ()

1) Antes da intervenção você conhecia os *exergames*? () Sim () Não

Se sim onde? _____

2) Você joga ou jogou videogame? () Sim () Não

Se sim qual o modelo e com que frequência? _____

3) Na sua opinião, é possível ter aulas de Educação Física jogando videogames?

() SIM

() NÃO

Justifique sua resposta:

4) Os videogames lhe ajudaram de alguma forma a compreender as modalidades vivenciadas?

() SIM

() NÃO

5) Como foi a experiência de utilizar os *exergames* nas aulas de Educação Física Escolar?

Justifique sua resposta:

6) Na sua opinião os *exergames* pode contribuir com a redução do sedentarismo?

Justifique sua resposta:

7) Qual o aspecto positivo que você pode mencionar acerca do jogo utilizado nas modalidades abaixo:

A - Boxe:

B - Vôlei de Areia:

C – Tênis de Mesa:

APÊNDICE B

PHYSICAL ACTIVITY ENJOYMENT SCALE - PACES

ESCALA DE PACES

Por favor, marque a opção que melhor representa como você se sente neste momento acerca da atividade física que você está fazendo.

1 Eu me divirto fazendo isso	2	3	4	5	6	7 Eu odeio fazer isso
1 Eu não gosto de fazer isso	2	3	4	5	6	7 Eu gosto de fazer isso
1 Isso não é nada divertido	2	3	4	5	6	7 Isso é muito divertido
1 Eu me sinto bem fisicamente enquanto faço isso	2	3	4	5	6	7 Eu me sinto mal fisicamente enquanto faço isso
1 Eu estou muito frustrado (a) por fazer isso	2	3	4	5	6	7 Eu não estou nada frustrado (a) por fazer isso

APÊNDICE C

SEQUÊNCIA DIDÁTICA/PLANO DE INTERVENÇÃO

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

TEMÁTICA: BOXE E EXERGAMES

- *Acolhida/apresentação do projeto e familiarização com o console/controles (Aula 1)*
- *Abordagem teórica acerca da modalidade boxe (Aula 1)*
- *Vivência do exergame PS3 move com o conteúdo boxe (Aula 2)*
- *Vivência prática do boxe com equipamentos da modalidade (Aula 3)*

OBJETIVOS

Acolher os alunos e realizar a familiarização com o console PS3 Move®
Abordar teoricamente a modalidade boxe.

CONTEÚDOS

- ✓ Console PS3 e a ferramenta Move® (controles de movimento) para jogo Sports Champions® 1 e 2.
- ✓ Aspectos históricos do boxe no Brasil e no mundo;
- ✓ Ídolos que representam a modalidade boxe no Brasil e no mundo;
- ✓ Regras da modalidade;
- ✓ Aspectos técnicos e táticos na modalidade;
- ✓ Fundamentos do boxe na teoria e na prática.
- ✓ Prática do boxe nos exergames

PRIMEIRO MOMENTO (BOXE) – DURAÇÃO DE 03 AULAS DE 45 MINUTOS CADA

PRIMEIRA AULA	SEGUNDA AULA
AÇÕES	AÇÕES
✓ Aula expositiva e dialogada sobre o console, montagem e particularidades dos controles e sensor de movimento; ✓ Aspectos históricos do boxe e seus fundamentos; ✓ Regras aplicadas a modalidade; ✓ Apresentação de vídeos ligados a temática boxe.	✓ Vivência prática da modalidade boxe utilizando o console PS3, controles move e sensor de movimento (exergames).
TERCEIRA AULA	
AÇÕES	
✓ Realizar aquecimentos com jogos de oposição (cabo de guerra, queda de braço) ✓ Conhecer os equipamentos do boxe e manuseá-los (luvas, saco de pancada, protetor bucal, faixas de proteção); ✓ Executar golpes básicos do boxe (jab, cruzado, gancho, esquiva, upper) ✓ Praticar em duplas mistas apenas golpes de simulação.	

RECURSOS
✓ Quadro Branco, apagador e pincel; ✓ Datashow; ✓ Tv Digital; ✓ Console PS3; ✓ 2 controles PS3 Move® e sensor de movimento; ✓ Jogo Sport Champions 2 na modalidade Boxe. ✓ Corda longa, luvas, saco de pancada, protetor bucal, faixa de proteção.
AVALIAÇÃO
Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas atividades propostas.
REFERÊNCIA
DOMÍNGUEZ, J.; LLANO, J. L. La preparación básica de los boxeadores. Havana: Ministério de Cultura, 1987. HALBERT, C. The Ultimate Boxer. Tennessee: ISI Publishing, 2003. RONDINELLI, P. "Boxe"; Brasil Escola. Disponível em: https://brasilestola.uol.com.br/educacao-fisica/boxe.htm.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

TEMÁTICA: TÊNIS DE MESA E EXERGAMES

- *Abordagem teórica acerca da modalidade tênis de mesa (Aula .*
- *Vivência com PS3 com o conteúdo tênis de mesa.*
- *Vivência prática da modalidade em mesa oficial de tênis de mesa.*

OBJETIVOS

Abordar teoricamente e na prática a modalidade Tênis de Mesa

CONTEÚDOS

- ✓ Aspectos históricos do Tênis de Mesa no Brasil e no mundo;
- ✓ Ídolos que representam a modalidade Tênis de Mesa no Brasil e no mundo;
- ✓ Regras da modalidade;
- ✓ Aspectos técnicos e táticos na modalidade;
- ✓ Fundamentos do Tênis de Mesa na teoria e na prática.

SEGUNDO MOMENTO (TÊNIS DE MESA) – DURAÇÃO DE 03 AULAS DE 45 MINUTOS CADA

PRIMEIRA AULA	SEGUNDA AULA
AÇÕES	AÇÕES
✓ Aula expositiva e dialogada sobre o conteúdo; ✓ Aspectos históricos do Tênis de Mesa e seus fundamentos; ✓ Regras aplicadas a modalidade; ✓ Apresentação de vídeos ligados a temática Tênis de Mesa.	✓ Vivência prática da modalidade Tênis de Mesa utilizando o console PS3 (exergames).
TERCEIRA AULA	
AÇÕES	
✓ Realizar aquecimentos recreativos com bolinha de tênis (acerte o balde); ✓ Conhecer os equipamentos do tênis de mesa e os tipos de pegadas de raquete (caneta ou clássica); ✓ Executar saques e trocas básicas, respeitando o nível de habilidade dos alunos com a modalidade; ✓ Ao final, os alunos vivenciam o tênis de mesa tanto no jogo individual como em duplas com número de pontos no set reduzido (melhor de 5 pontos).	
RECURSOS	
✓ Quadro Branco, apagador e pincel; ✓ Datashow; ✓ Tv Digital; ✓ Console PS3; ✓ 2 controles PS3 Move® e sensor de movimento; ✓ 4 Raquetes de tênis de mesa; ✓ 2 bolinhas de tênis de mesa; ✓ 1 rede para tênis de mesa; ✓ 1 balde médio;	

AVALIAÇÃO
Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas atividades propostas.
REFERÊNCIA
CAMARGO, F. E. B.; MARTINS, M. S. Aprendendo o Tênis de Mesa brincando. 1999. GRUMBACH, M.; DASSEL, H. Tênis de Mesa: ensino básico para colégios e clubes. Tradução: Paulo Emmanuel da Hora Matta. Rio de Janeiro, editora tecnoprint S.A. 1984. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1990.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

TEMÁTICA: VÔLEI DE AREIA E EXERGAMES

- Abordagem teórica acerca da modalidade vôlei de areia.
- Vivência com PS3 Move® no conteúdo vôlei de areia.
- Vivência prática da modalidade em quadra de vôlei de areia.

OBJETIVOS

Acolher os alunos e realizar a familiarização como o console PS3 Move®
Abordar teoricamente a modalidade boxe.

CONTEÚDOS

- ✓ Aspectos históricos do Vôlei de Areia;
- ✓ Ídolos que representam a modalidade Vôlei de Areia no Brasil e no mundo;
- ✓ Regras da modalidade;
- ✓ Aspectos técnicos e táticos na modalidade;
- ✓ Fundamentos do Vôlei de Areia na teoria e na prática.

TERCEIRO MOMENTO (VÔLEI DE AREIA) – DURAÇÃO DE 03 AULAS DE 45 MINUTOS CADA

PRIMEIRA AULA	SEGUNDA AULA
AÇÕES	AÇÕES
✓ Aula expositiva e dialogada sobre o conteúdo. ✓ Aspectos históricos do Vôlei de Areia e seus fundamentos; ✓ Regras aplicadas a modalidade; ✓ Apresentação de vídeos ligados a temática Vôlei de Areia.	✓ Vivência prática da modalidade Vôlei de Areia utilizando o console PS3 (exergames).
TERCEIRA AULA	
AÇÕES	
✓ Realizar aquecimentos com o jogo pré desportivo (vôlei com balões); ✓ Manusear os materiais do vôlei, rede, bola de vôlei de quadra e de areia; ✓ Executar exercícios de saque por baixo e por cima; ✓ Executar fundamentos básicos na rede em duplas, toques, manchetes, recepção, levantamento; ✓ Praticar o voleibol em trios e quartetos, e posteriormente em duplas (na quadra de areia); ✓ Realizar um jogo pré desportivo em formato de circuito e rotação entre as posições e lados da quadra.	
RECURSOS	
✓ Quadro Branco, apagador e pincel; ✓ Datashow; ✓ Tv Digital; ✓ Console PS3; ✓ 2 controles PS3 Move® e sensor de movimento; ✓ Jogo Sport Champions 1 na modalidade vôlei de areia. ✓ Bolas de vôlei de quadra e vôlei de areia; ✓ Rede de vôlei; ✓ Bexigas (balões coloridos);	

AVALIAÇÃO
Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas atividades propostas.
REFERÊNCIA
BATTISTUZZI, V. M. O esporte enquanto conteúdo conceitual, procedimental e atitudinal nas aulas de Educação Física escolar. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, 2005 (Dissertação de Mestrado). Confederação Brasileira de Voleibol (2014). Regras Oficiais do Vôlei de Praia 2015- 2016. Tradução. Official Beach Volleyball Rules 2015-2016 FIVB – http://www.fivb.org Approved by The 34 ° FIVB Congress 2014. Retirado em fevereiro, 14, 2017. http://2017.cbv.com.br/pdf/regulamento/praia/REGRAS_VOLEI_DE_PRAIA_2015-2016.pdf

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

TEMÁTICA: DIÁLOGOS SOBRE EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

- *Discussão e avaliação das aulas e vivências práticas com os exergames*

OBJETIVOS

Discutir e sistematizar as práticas vivenciadas
Levantar pontos de melhoria em torno de questões provocativas
Realizar feedback dos resultados com os discentes

CONTEÚDOS

- ✓ Problematização
- ✓ Feedback dos resultados e vivências
- ✓ Vídeo com registros das aulas

QUARTO MOMENTO (RODA DE CONVERSA) – DURAÇÃO DE 01 AULA DE 45 MINUTOS

1 AULA

AÇÕES

- ✓ Alunos e professor realizaram uma roda de conversa na quadra e sala de aula sobre os conteúdos exergames;
- ✓ Explanação dos resultados obtidos durante a pesquisa-ação;
- ✓ Discussão sobre pontos positivos e de melhoria na perspectiva dos alunos em relação ao uso dos exergames nas aulas de Educação Física ;
- ✓ Fazer uma síntese do que foi abordado durante os 10 encontros da sequência didática, valorizando a participação da turma nas atividades propostas, ouvir as considerações dos estudantes e dar por encerrada a sequência didática.
- ✓ Ao final, apresentação de vídeo com momentos marcantes das aulas.

RECURSOS

- ✓ Quadro Branco, apagador e pincel;
- ✓ Datashow;
- ✓ Tv Digital;
- ✓ Material produzido na sequência didática.

AVALIAÇÃO

Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas discussões propostas.

REFERÊNCIA

OLIVEIRA, L. **Como organizar um debate formal em sala de aula**. Disponível em: <<https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-organizar-conduzir-um-debate-formal-sala-aula.htm>>. Acesso em: 1 fev. 2024.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução e organização por R. Rojo e G. S. Cordeiro. Campinas: Mercado de Letras, 2004. TEIXEIRA, Lucia. Gêneros orais na escola. Bakhtiniana, São Paulo, 7 (1): 240-252, Jan./Jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bak/v7n1/v7n1a14.pdf>>. Acesso em: : 1 fev. 2024.

APÊNDICE D

FOTOS DA INTERVENÇÃO PRÁTICA COM OS DISCENTES NA ESCOLA PROFESSOR ARLINDO FANTINI

Figura 1: Prática do vôlei de areia no exergame



Fonte: Registro fotográfico do autor (2024)

Figura 2: Prática do Boxe no exergame



Fonte: Registro fotográfico do autor (2024)

Figura 3: Prática do Boxe no exergame



Fonte: Registro fotográfico do autor (2024)

Figura 4: Prática do Tênis de mesa



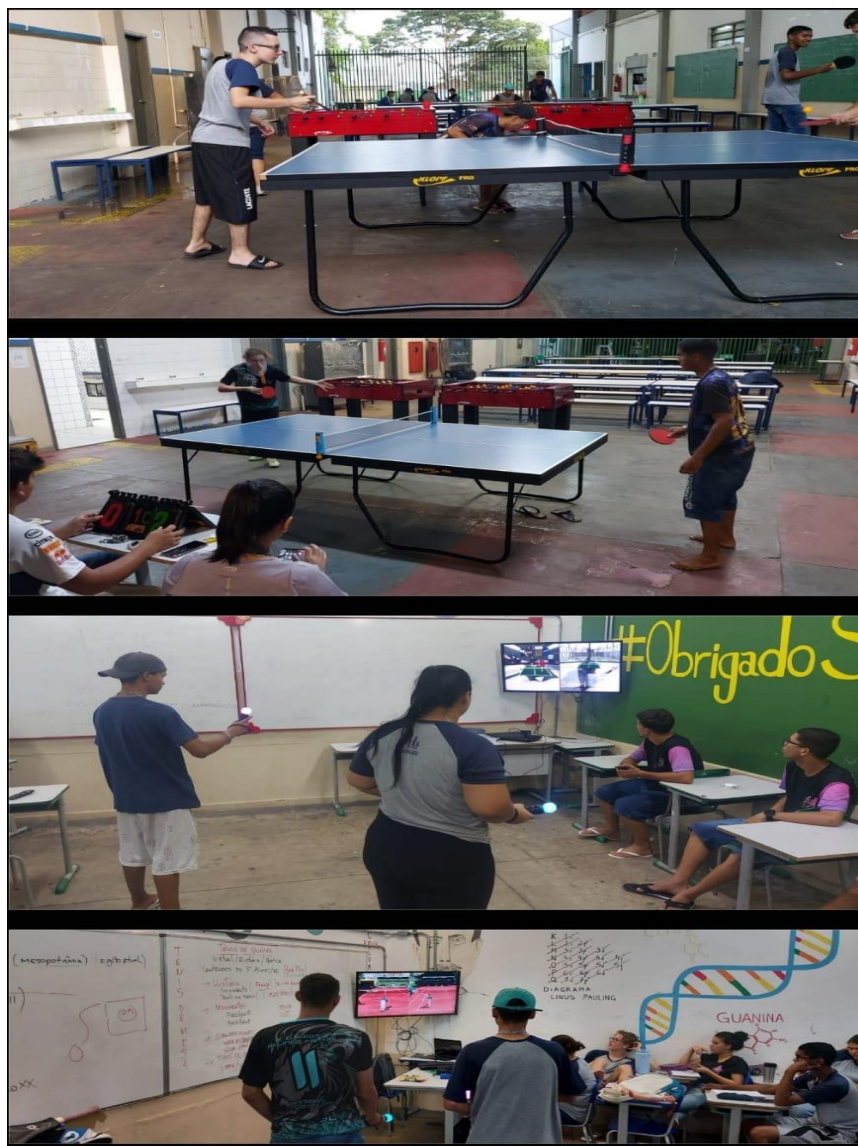
Fonte: Registro fotográfico do autor (2024)

Figura 5: Vivências (Boxe real e boxe no exergame)



Fonte: Registro fotográfico do autor (2024)

Figura 6: Vivências (Tênis de Mesa real e no exergame)



Fonte: Autor Registro fotográfico do autor (2024)

Figura 7: Vivências (Vôlei de Areia real e no exergame)



Fonte: Registro fotográfico do autor (2024)



ANEXOS

ANEXO: A



TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: **“O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR”**.

1. Nesta pesquisa pretendemos analisar e compreender a importância da possível inserção e sistematização dos Jogos eletrônicos esportivos (exergames) nas aulas de Educação Física dentro do ambiente escolar.
2. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é **apresentar o exergame como ferramenta pedagógica importante nas aulas de Educação Física, incentivando sua popularização nas escolas e investigar como os alunos podem, através de vivências motoras oportunizadas pelos exergames, enfrentar e responder de forma participativa, colaborativa e qualitativa ao uso de jogos eletrônicos no ambiente escolar**. Ao participar desta pesquisa não haverá nenhum benefício direto. Entretanto, **espera-se que este estudo forneça informações importantes sobre como os jogos eletrônicos esportivos podem estimular os alunos no aprofundamento de vivências sobre as diversas manifestações da cultura corporal de movimento**.

Para esta pesquisa serão adotados os seguintes procedimentos: Aplicação de questionário referente ao engajamento e motivação dos alunos/as nas aulas de educação física e sequências didáticas de ensino que serão registradas por meio de relatórios diários, fotos, vídeos e gravações de áudio

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pela pesquisadora que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Esta pesquisa apresenta **“RISCO MÍNIMO”**, porém poderá em algum momento da realização seja na aplicação dos questionários ou durante a intervenção pedagógica, ocorrer constrangimento, desconforto, timidez e sentimento de exposição ao abordar as temáticas, para minimizar tais riscos, o responsável pelo participante da pesquisa poderá retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias: uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. O pesquisador tratará a sua identidade com padrão profissional de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome do Participante da Pesquisa

Pesquisador Responsável:
Prof. Jorge Paulo Mascanhi

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Pesquisador Responsável: Prof. Jorge Paulo Mascanhi

Fone: 18 996093430 **E-mail:** jorge.mascanhi@unesp.br

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa: Profa. Dra. Edna Maria do Carmo

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Luís Alberto Gobbo

Telefone do Comitê: 3229-5315 ou 3229-5526

E-mail cep@fct.unesp.br

ANEXO: B



TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: **“O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR”**.

1. Nesta pesquisa pretendemos analisar e compreender a importância da possível inserção e sistematização dos Jogos eletrônicos esportivos (exergames) nas aulas de Educação Física dentro do ambiente escolar.
2. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é **apresentar o exergame como ferramenta pedagógica importante nas aulas de Educação Física, incentivando sua popularização nas escolas e investigar como os alunos podem, através de vivências motoras oportunizadas pelos exergames, enfrentar e responder de forma participativa, colaborativa e qualitativa ao uso de jogos eletrônicos no ambiente escolar**. Ao participar desta pesquisa não haverá nenhum benefício direto. Entretanto, **espera-se que este estudo forneça informações importantes sobre como os jogos eletrônicos esportivos podem estimular os alunos no aprofundamento de vivências sobre as diversas manifestações da cultura corporal de movimento**.

Para esta pesquisa serão adotados os seguintes procedimentos: Aplicação de questionário referente ao engajamento e motivação dos alunos/as nas aulas de educação física e sequências didáticas de ensino que serão registradas por meio de relatórios diários, fotos, vídeos e gravações de áudio

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pela pesquisadora que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Esta pesquisa apresenta **“RISCO MÍNIMO”**, porém poderá em algum momento da realização seja na aplicação dos questionários ou durante a intervenção pedagógica, ocorrer constrangimento, desconforto, timidez e sentimento de exposição ao abordar as temáticas, para minimizar tais riscos, o responsável pelo participante da pesquisa poderá retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias: uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. O pesquisador tratará a sua identidade com padrão profissional de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome do Participante da Pesquisa

Pesquisador Responsável:
Prof. Jorge Paulo Mascanhi

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Pesquisador Responsável: Prof. Jorge Paulo Mascanhi

Fone: 18 996093430 **E-mail:** jorge.mascanhi@unesp.br

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa: Profa. Dra. Edna Maria do Carmo

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Luís Alberto Gobbo

Telefone do Comitê: 3229-5315 ou 3229-5526

E-mail: cep@fct.unesp.br

ANEXO: C



**TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS E
ARQUIVOS DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: ***“O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS
EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.”***

Nome do (a) Pesquisador (a) Principal: Jorge Paulo Mascanhi

Nome do (a) Orientador (a): Profa. Dra. Denise Ivana De Paula
Albuquerque

Eu, **Jorge Paulo Mascanhi**, da Faculdade de Ciências e Tecnologia
Campus Presidente Prudente, da Universidade Estadual Paulista
(UNESP), no âmbito do projeto de pesquisa intitulado ***“O CONTEXTO
REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA
ESCOLAR.”***, comprometo-me com a utilização das imagens
decorrentes das fotos, filmagens e gravações de áudio das aulas de
Educação Física, a fim de obtenção dos objetivos previstos nesta
pesquisa em questão, e somente após receber a aprovação do sistema
CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) – CONEP (Comissão Nacional de
Ética em Pesquisa).

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados de ações
técnicas coletadas e armazenados, bem como com a privacidade de
seus conteúdos e das pessoas presentes nas imagens.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da
integridade das informações audiovisuais coletadas e de garantir a
confidencialidade dos dados audiovisuais coletados e a privacidade dos
indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é de minha responsabilidade não repassar os dados
audiovisuais coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte
dele, às pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa ou a qualquer
meio de comunicação ou mídia social.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização dos dados
audiovisuais apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta
pesquisa aqui referida. Sendo que, qualquer outra pesquisa em que eu
precise coletar informações, serão submetidas à apreciação do CEP da
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e
Tecnologia, Presidente Prudente-SP.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Presidente Prudente

Compromisso de Utilização de Dados em Pesquisa

Tendo em vista todos os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento sobre a utilização dos dados audiovisuais coletados para essa pesquisa.



Pesquisador(a): Jorge Paulo Mascanhi



Documento assinado digitalmente

DENISE IVANA DE PAULA ALBUQUERQUE

Data: 28/08/2023 20:55:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador (a): Profa. Dra. Denise Ivana De Paula Albuquerque

Pesquisador: Jorge Paulo Mascanhi

Orientadora: Profa. Dra. Denise Ivana De Paula Albuquerque

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa: Profa. Dra. Edna Maria do Carmo

Vice-Coordenadora: Profa. Dra. Renata Maria Coimbra Libório

Telefone do Comitê: 3229-5315 ou 3229-5526

E-mail: cep@fct.unesp.br

ANEXO: D



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO**

Título da Pesquisa: “***O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR***”.

Nome do Pesquisador: Jorge Paulo Mascanhi

Nome da Orientadora: Profa. Dra. Denise Ivana De Paula Albuquerque

1. **Natureza da pesquisa:** Esta pesquisa tem como finalidade, aprofundar os estudos acerca do uso dos exergames, a fim de tornar as aulas de educação física escolar diversificadas, atrativas e pautadas nas diretrizes curriculares da disciplina, inserindo novas práticas e potencializando o processo de ensino e aprendizagem.
2. **Participantes da pesquisa:** Poderão fazer parte da pesquisa alunos matriculados na 3ª série do ensino médio da E.E.I. Prof. Arlindo Fantini de Presidente Prudente-SP.
3. **Envolvimento na pesquisa:** A participação é voluntária, ao aceitá-la permitirá que seu (sua) filho (a) responda ao questionário referente ao engajamento e motivação dos alunos/as nas aulas de educação física, e participe das sequências didáticas propostas. Você tem toda a liberdade de recusar ou permitir a participação de seu (sua) filho (a), sem qualquer prejuízo; sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa por meio do telefone ou e-mail do responsável pelo projeto.
4. **Sobre as coletas:** Para esta pesquisa serão adotados os seguintes procedimentos: Aplicação de questionário referente ao engajamento e motivação dos alunos/as nas aulas de educação física, além de gravações de áudio, filmagens e fotografias, as análises de tais documentos permitem elucidar da melhor forma o processo de escrita dos diários de bordo, não sendo publicadas nem divulgadas em quaisquer meio de comunicação. As avaliações e gravações serão efetuadas pelo próprio professor pesquisador e armazenadas pelo mesmo por 5 anos.
5. **Riscos e desconfortos:** Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. Os procedimentos utilizados oferecem riscos mínimos, porém poderão em algum momento da realização seja na aplicação dos questionários ou durante a intervenção pedagógica, ocorrer constrangimento, desconforto, timidez e sentimento de exposição ao abordar as temáticas, para minimizar tais riscos, o responsável pelo participante da pesquisa poderá retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.
6. **Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o pesquisador terá conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.
7. **Benefícios:** Ao participar desta pesquisa não haverá benefício direto. Entretanto, espera-se que este estudo forneça informações importantes sobre como os jogos eletrônicos esportivos podem estimular os alunos no aprofundamento de vivências sobre as diversas manifestações da cultura corporal de movimento.
8. **Pagamento:** você não terá nenhum tipo de despesa ao permitir que seu (sua) filho (a) participe desta pesquisa, bem como nada será pago pela participação.

Você tem liberdade de recusar a participação do seu (sua) filho (a) e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa por meio do telefone ou e-mail do pesquisador do projeto e, se necessário, através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participação do (a) seu (sua) filho (a) nesta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em meu (sua) filho (a) participar da pesquisa.

Nome do Participante da Pesquisa

Nome e Assinatura do Pai ou Responsável

Pesquisador Responsável: Prof. Jorge Paulo Mascanhi

Pesquisador Responsável: Prof. Jorge Paulo Mascanhi

E-mail: glordi_10@hotmail.com

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa: Profa. Dra. Edna Maria do Carmo

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Luis Alberto Gobbo

Telefone do Comitê: 3229-5315 ou 3229-5526

E-mail: cen@fct.unesp.br

Faculdade de Ciências e
Tecnologia Departamento de
Educação Física
Rua Roberto Simonsen, 305 CEP 19060-900 Presidente
Prudente SP Tel 18 3229-5710 fax 18 3221-5681
cef@prudente.unesp.br

ANEXO: E

FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL
PAULISTA - UNESP/CAMPUS
PRESIDENTE PRUDENTE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Pesquisador: JORGE PAULO MASCANHI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 74886323.9.0000.5402

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.589.388

Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado "O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR", objetiva "verificação da abordagem metodológica dos exergames, como estratégia para o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes do terceiro ano do Ensino Médio. Trata-se de uma proposta de uma pesquisa interventiva, que busca compreender, de que modo as tecnologias digitais de informação e comunicação dos jogos eletrônicos estão presentes no cotidiano escolar". Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, "com a utilização de instrumentos como questionário e aplicação de sessões com atividades práticas, a análise dos dados serão através de do software Iramuteq e da Análise de Conteúdo". Para a coleta dos dados, serão aplicados questionários e aplicação de sessões com atividades práticas. "O universo de estudo desta pesquisa inclui aproximadamente 20 alunos, dentre eles, meninos e meninas entre 16 e 17 anos, regularmente matriculados na 3ª Série do Ensino Médio de uma escola pública localizada na cidade de Presidente Prudente, interior de São Paulo."

Objetivo da Pesquisa:

PRIMÁRIO: Verificar a utilização dos Exergames, como inovações didático-pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem na educação física para o ensino médio.

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305 - Faculdade de Ciência e Tecnologia da Unesp Prédio da Administração - SI 04
Bairro: Centro Educacional **CEP:** 19.060-900
UF: SP **Município:** PRESIDENTE PRUDENTE
Telefone: (18)3229-5315 **Fax:** (18)3229-5300 **E-mail:** cep.fct@unesp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL
PAULISTA - UNESP/CAMPUS
PRESIDENTE PRUDENTE



Continuação do Parecer: 6.589.388

SECUNDÁRIO: "1) Apresentar o exergame como ferramenta pedagógica nas aulas de Educação Física, incentivando sua popularização na escola; 2) Propor uma sequência didática dos Exergames nas aulas de Educação Física. 3) Investigar como os estudantes relacionam as vivências motoras oportunizadas pelos exergames, aos preceitos das culturas juvenis."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Esta pesquisa apresenta "RISCO MÍNIMO". Apesar dos riscos envolvidos na pesquisa serem mínimos, a realização das atividades práticas poderão acarretar desconfortos musculares, os quais poderão ser aliviados pela cessação temporária de exercícios. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.". "Ao participar desta pesquisa não haverá benefício direto. Entretanto, espera-se que este estudo forneça informações importantes sobre como os jogos eletrônicos esportivos podem estimular os alunos no aprofundamento de vivências sobre as diversas manifestações da cultura corporal de movimento".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Considera-se a proposta relevante. Nada mais a comentar, nada mais a considerar.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Observa-se que todos os documentos listados a seguir, foram formulados e apresentados, cuidadosamente, em consonância com os critérios estabelecidos pelo sistema CEP/CONEP:

Folha de rosto;

Comprovante de recepção;

Informações básicas;

Termo de compromisso;

Termo de responsabilidade e compromisso para uso, guarda e divulgação de dados e arquivos de pesquisa;

Projeto de pesquisa;

Cronograma;

Instrumento de coleta de dados: Roteiro de questionário;

Autorização da Instituição (EEEI Prof. Arlindo Fantini);

Termo de compromisso Livre e esclarecido (TCLE menor)

Termo de Assentimento

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305 - Faculdade de Ciência e Tecnologia da Unesp Prédio da Administração - SI 04
Bairro: Centro Educacional **CEP:** 19.060-900
UF: SP **Município:** PRESIDENTE PRUDENTE
Telefone: (18)3229-5315 **Fax:** (18)3229-5300 **E-mail:** cep.fct@unesp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL
PAULISTA - UNESP/CAMPUS
PRESIDENTE PRUDENTE



Continuação do Parecer: 6.589.388

Recomendações:

Nada a recomendar

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após criteriosa avaliação do projeto detalhado, dos termos de apresentação obrigatória, e do cronograma de execução da pesquisa, recomendo a APROVAÇÃO do projeto de pesquisa ao Colegiado do CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião realizada no dia 15.12.2023, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Unesp - Presidente Prudente, em concordância com o(a) parecerista, considerou o projeto APROVADO.

Obs: Lembramos que pesquisas que se enquadram na resolução 466/12 devem apresentar relatório parcial e final, e pesquisas que se enquadram na resolução 510/16 devem apresentar relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2145673.pdf	10/10/2023 14:32:37		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2145673.pdf	09/10/2023 17:30:46		Aceito
Outros	Questionario_Exergames_JorgePaulo.pdf	09/10/2023 17:24:57	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Exergames_Jorge_Versaook.pdf	09/10/2023 17:22:45	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_Jorge_Paulo_Mascanhi.pdf	09/10/2023 15:29:46	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
TCLE / Termos de	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVR	09/10/2023	JORGE PAULO	Aceito

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305 - Faculdade de Ciência e Tecnologia da Unesp Prédio da Administração - Si 04
Bairro: Centro Educacional **CEP:** 19.060-900
UF: SP **Município:** PRESIDENTE PRUDENTE
Telefone: (18)3229-5315 **Fax:** (18)3229-5300 **E-mail:** cep.fct@unesp.br

**FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL
PAULISTA - UNESP/CAMPUS
PRESIDENTE PRUDENTE**



Continuação do Parecer: 6.589.388

Assentimento / Justificativa de Ausência	E_ESCLARECIDO_Jorge.pdf	15:29:31	MASCANHI	Aceito
Outros	Termo_Responsabilidade_compromisso_dados_pesquisa_JorgePaulo.pdf	09/10/2023 15:25:53	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAok_JorgePaulo.pdf	09/10/2023 15:20:50	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2145673.pdf	04/10/2023 16:15:52		Recusado
Folha de Rosto	JorgePaulo_FolhadeRosto.pdf	04/10/2023 16:02:59	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
Outros	autorizacao_pesquisa_escola_JorgePaulo.pdf	04/10/2023 16:01:58	JORGE PAULO MASCANHI	Recusado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_Jorge_Paulo_Mascanhi.pdf	04/10/2023 15:56:35	JORGE PAULO MASCANHI	Recusado
Cronograma	CRONOGRAMA_JorgePaulo.pdf	04/10/2023 15:53:39	JORGE PAULO MASCANHI	Recusado
Outros	termo_utilizacao_dados_JorgePaulo.pdf	04/10/2023 15:51:30	JORGE PAULO MASCANHI	Recusado
Outros	termo_de_compromisso_JorgePauloassinado.pdf	04/10/2023 15:49:52	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Exergames_JorgePaulo.pdf	04/10/2023 15:47:45	JORGE PAULO MASCANHI	Recusado
Outros	Autorizacao_Diretor.pdf	27/05/2023 11:07:27	JORGE PAULO MASCANHI	Aceito
Orçamento	Orcamento_Jorge_Paulo_Mascanhi.pdf	27/05/2023 10:58:06	JORGE PAULO MASCANHI	Recusado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PRESIDENTE PRUDENTE, 18 de Dezembro de 2023

Assinado por:

**Edna Maria do Carmo
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305 - Faculdade de Ciência e Tecnologia da Unesp Prédio da Administração - SI 04
Bairro: Centro Educacional **CEP:** 19.060-900
UF: SP **Município:** PRESIDENTE PRUDENTE
Telefone: (18)3229-5315 **Fax:** (18)3229-5300 **E-mail:** cep.fct@unesp.br



**Mestrado Profissional em
Educação Física em Rede Nacional (PROEF)**



UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Faculdade de Ciências e Tecnologia - Núcleo de Presidente Prudente

Campus de Presidente Prudente – SP

Exergames na Escola

GUIA SOBRE OS E-SPORTS NA
EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Jorge Paulo Mascanhi

Orientadora: Denise Ivana de Paula Albuquerque

Uploading...

Presidente Prudente-SP
2024

Sumário

Introdução	03
• O que são Exergames?	04
• Como o videogame capta o movimento dos jogadores?	04
• Quais são os videogames que possuem a função de exergame?	05
• Playstation 3	05
• Como funciona o Playstation Move®?	05
• Playstation Move®	06
• Move Eye Câmera Ps3 Webcam	06
 Porque aplicar Exergames nas minhas aulas de Educação Física?	07
• O lúdico motiva	08
• Exergames: uma ferramenta de aproximação de pessoas	09
• Inclusão	09
• Saúde Mental	10
• Novas Experiências	10
 Apresentando uma Sequência Didática	12
• Dados Técnicos	13
• Desenvolvimento da sequência didática	14
• Temática: boxe e exergames	15
• Temática: tênis de mesa e exergames	16
• Temática: vôlei de areia e exergames	17
• Temática: diálogos sobre exergames na educação física escolar	18
 Referências Bibliográficas	19

Introdução

O ebook aborda o estudo sobre a utilização dos jogos digitais com a Educação Física. A proposta deste material é ser um suporte para os educadores que visam entender e utilizar os jogos eletrônicos em suas aulas, procurando uma outra opção além das atividades tradicionais.



O que vamos encontrar aqui?

Neste conteúdo serão encontrados informações, produtos didáticos, e conteúdos que auxiliam os professores de Educação Física na abordagem dos exergames durante as aulas possibilitando aos estudantes novas opções de atividades corporais.

O QUE SÃO EXERGAMES?

Podemos entender como exergame qualquer atividade lúdica digital que utiliza a atividade física como forma de interação dentro do jogo.

Definindo o termo, exergames não é um vocábulo ainda muito conhecido e nem está inserido em nosso idioma.

A palavra "exergame" pode ser conhecido como "active game", "exergaming" ou "jogo ativo", pois exigem do jogador uma atividade motora e esforço físico similar à um esporte ou exercício físico tradicional.

Como o videogame capta os movimentos dos seus jogadores?

Todo console (videogame) que trabalha com a função exergame possui dispositivos que captam o movimento do jogador.

Esses dispositivos podem ser sensores, plataformas, controles de movimentos, tapetes, câmeras, entre outros.

O movimento captado é transferido ao jogo como informação que replica o movimento de quem está jogando dentro da partida digital.

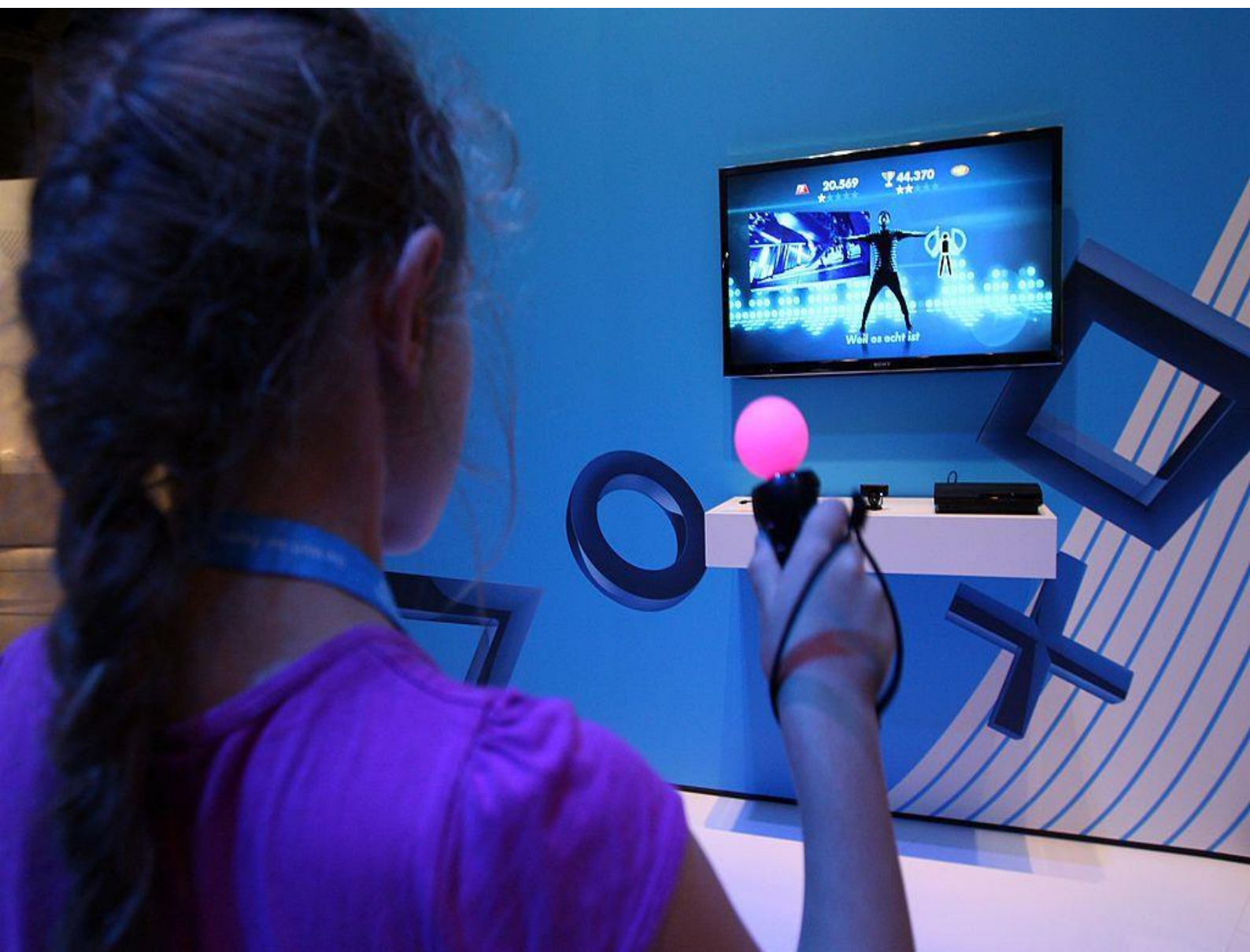


Imagem de release do Jogo Just Dance, um jogo de dança virtual do PS Move. Fonte: Sony

QUAIS SÃO OS VIDEOGAMES QUE POSSUEM A FUNÇÃO DE EXERGAME?

Se você procurar em uma loja de dispositivos eletrônicos por um "videogame com exergames", provavelmente quem te atender não irá entender o termo. Então a melhor forma de perguntar é se o videogame possui dispositivos de captura de movimentos para exercícios físicos. No mercado de games temos a Nintendo (Wii), Xbox e consoles a partir do Playstation 3.

A seguir, vamos então conhecer o videogame utilizado na sequência didática, seus controles de movimento e sensores.

PLAYSTATION 3

O PlayStation 3 foi o primeiro console (videogame) com captura de movimentos. Apesar de não ser o primeiro com exergames, ele foi produzido em 2006 pela fabricante de jogos digitais Sony e teve como objetivo ser um videogame para partidas entre família/amigos, pois com a captura de movimentos ele se tornou acessível aos jogadores iniciantes e casuais, se tornando responsável pela inclusão digital de diversas pessoas no mundo dos jogos digitais.



COMO FUNCIONA O PLAYSTATION MOVE®?

- O videogame funciona inserindo em seu leitor um CD do jogo (bem parecido com um disc player ou um tocador de filmes Blu-ray), ou acessando uma conta online de usuário, posteriormente é colocado a partida para funcionar e então movimentando o PLAYSTATION MOVE® (nome do controle do videogame), pois a barra de sensor capta o movimento e o transfere para o jogo.

Observação: Tanto em nosso manual quanto em nossa sequência didática, será explicado o passo-a-passo de como utilizar o PLAYSTATION MOVE® de forma mais profunda.

- Todo videogame precisa de um controle, que é um dispositivo de entrada de informação para o videogame captar comandos do jogador.

- No primeiro momento os controles precisavam de um cabo para passar a informação para o jogo. Como advento do joystick da Playstation, o videogame consegue captar de forma remota esse comando.

- Podemos entender que o controle Move® tem a mesma proposta de um controle remoto, onde você aperta um botão e a televisão vai para onde você comandou.

- A diferença então do controle do Move® para um controle remoto é que ele além de captar os botões ele também capta o movimento do usuário.

- Ou seja: o jogador vai movimentar o controle e este movimento vai ser captado pela barra do sensor que então será que perpetrado pelo videogame como uma ação dentro do jogo, seja ela rebater uma bola de tênis de mesa, simular golpes do boxe ou até mesmo o jogar voleibol.

- É responsável pela captura dos movimentos realizados com o controle. Utiliza-se dois sensores infravermelho, que permite o jogador a mirar na tela e realizar os movimentos, captando-os em tempo real.

- Geralmente se coloca em frente a tv ou em cima dela.

PLAYSTATION MOVE®



Quase todo videogame precisa de um controle, que é um dispositivo de entrada de informação para que o videogame capture os comandos do jogador.

Podemos entender que o Wii Remote tem a mesma proposta de um controle remoto, onde você aperta um botão e a televisão vai para onde você comandou.

A diferença então do controle do Wii para um controle remoto é que ele além de captar os botões ele também capta o movimento do usuário, ou seja: o jogador vai movimentar o controle e este

movimento vai ser captado pela barra do sensor que então será perpetrado pelo videogame como uma ação dentro do jogo, seja ela rebater uma bola de baseball, simular golpes de espada ou até mesmo o swing de um jetski.

Move Eye Câmera Ps3 Webcam



É responsável pela captura dos movimentos realizados com o controle. Utiliza-se dois sensores infravermelho, que permite que o jogador mire na tela e realize os movimentos, captando-os em tempo real. Geralmente se coloca em frente a tv ou em cima dela.



POR QUE APLICAR EXERGAMES EM MINHAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA?

É de sabedoria popular e mais que comprovado que as práticas corporais levam a uma vida com mais saúde, porém mesmo sabendo disso, pesquisas apontam que cada vez menos se faz exercícios e mais nos comprometemos com as mídias digitais, que inclui muitas das vezes os jogos digitais.

Muito se fala deste tempo gasto; jogos são vistos como inimigos da saúde e aliados do sedentarismo. Porém números apontam que a utilização de jogos digitais só aumenta com o passar do tempo e que cada vez mais ficamos dependentes do digital.

Entendendo então que não vamos nos desvencilhar desse hábito, por que não enxergamos eles com outra perspectiva? Como é descrito em ditado popular: se não podemos vencê-los, por que não nos unir a eles? É por essa perspectiva que acreditamos que os jogos podem ser sim aproveitados para a utilização em atividades físicas, pois assim trazemos o cotidiano do aluno para a sala de aula.

Hoje contamos com inúmeras pesquisas, algumas cujos resumos podemos ver aqui, demonstrando que os exergames são sim aliados das atividades corporais. Neles, a prática de jogos digitais é relacionada com a eliminação do sedentarismo, com a melhora e recuperação de movimentos em caso de perda por doenças como acidentes cardiovasculares, ganho de massa magra, melhor entendimento do próprio corpo, auxílio em aspectos mentais como autoestima, depressão, entre outros.



**Por que aplicar exergames em
minhas aulas de Educação Física
Escolar?**

O lúdico moti va.

Diversas pesquisas corroboram que somos criaturas lúdicas; podemos achar maçante ficar 15 minutos em uma esteira mas podemos gastar horas jogando; depois de 20 minutos já estamos estafados de estudar, mas conseguimos repetir uma tarefa por dias para alcançar uma nova conquista dentro de um jogo.

Há o entendimento de que essas pessoas são preguiçosas, ou que não tem comprometimento, mas como dizer para uma criança que ela é preguiçosa se ela pode ficar meses a fio em uma tarefa para conquistar, por exemplo, uma nova habilidade em um jogo?

EXERGAMES: UMA FERRAMENTA DE APROXIMAÇÃO DE PESSOAS

O jogo também pode reunir amigos que não estão mais em contato físico para praticar tais atividades de forma online, conhecido como multiplayer. Outra interatividade que o videogame pode proporcionar é o contato com amigos, quando se joga online, abstraindo do local que se encontram para um mundo virtual com outras possibilidades.

O jogo digital também abre a possibilidade do Professor de Educação Física passarexercícios de forma online; muitos desses jogos possuem tarefas diárias, planos de exercícios com os quais o professor pode acompanhar o aluno mesmo de longe, observando seus dados ou até mesmo por meio de transmissões ao vivo.



INCLUSÃO

Em sua grande maioria, os exergames são produzidos para qualquer indivíduo se exercitar, pois seus participantes não precisam fazer inúmeras combinações de botões; são jogos projetados para que toda família consiga aproveitar em conjunto. Portanto, é uma atividade inclusiva.

O exergames também dão chance àqueles que não são adeptos ao físico se destacarem, pois, como apontado por alguns pesquisadores, a atividade física é fator de exclusão pois os que têm maior rendimento são destacados.

SAÚDE MENTAL

Pesquisadores apontam que os jogos auxiliam na autoestima, no descobrimento do próprio corpo, e também no alívio do stress.

Como diz a pesquisadora Adriana, do projeto Gameterapia Brasil, para a entrevista ao jornal Correio do Povo: “Quando você está jogando, você se transporta para dentro do avatar que está controlando, então aquele ambiente novo que está na tela é onde você se enxerga. Isso se torna um momento como se você estivesse saindo de casa, você engana sua mente e, neste momento de tensão, esta pode ser uma ótima vantagem”.

NOVAS EXPERIÊNCIAS

Muitos dos jogos encontrados em exergames são atividades que não fazem parte da realidade da educação física brasileira, como snowboard, baseball, luta de espadas (sem contato físico!) entre outros.

Dessa maneira, os exergames apresentam novas atividades corporais aos alunos e, portanto, aumentam seu leque de opções, possibilitando que eles conheçam exercícios diferentes com os quais podem ter maior identificação do que os geralmente ensinados e assim incentivar suas práticas.





E-GAMES



APRESENTANDO UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Apresenta-se aqui uma sequência didática produzida como parte da Dissertação do Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (PROEF) que apresenta o título **O CONTEXTO REAL NA ERA DIGITAL DOS EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.**

O produto em questão foi produzido por Jorge Paulo Mascanhi, com orientação da Professora Dra. Denise Ivana de Paula Albuquerque.

Este material visa contribuir para a integração das tecnologias digitais com as aulas de Educação Física e apresentar práticas inovadoras e aumentar o repertório motor dos alunos por meio das tecnologias digitais, pesquisa esta fundamentado nas características da cultura juvenil atual.



DADOS TÉCNICOS

Autores:

Jorge Paulo Mascanhi

Denise Ivana de Paula Albuquerque

Instituição de ensino

Professor(a)

Ano/série de escolaridade Público Alvo

1ª a 3ª Série do Ensino Médio.

Unidade temática

Brincadeiras e jogos.

Objetos do conhecimento

Jogos eletrônicos.

Componente Curricular

Educação Física.

Objetivos de aprendizagem

- Experimentar, desfrutar, apreciar e criar diferentes brincadeiras, jogos, danças, ginásticas, esportes, lutas e práticas corporais de aventura, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo em jogos digitais;
- Usufruir das práticas corporais de forma autônoma para potencializar o envolvimento em contextos de lazer, ampliar as redes de sociabilidade e a promoção da saúde;
- Mobilizar os alunos para a utilização dos exergames em aulas de educação física e apresentar o videogame como forma de atividade física;
- Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação, por meio dos jogos virtuais;
- Compreender como a tecnologia e os games estão cada vez mais presentes;
- Explorar os games de realidade virtual possível ferramenta para atividade física;
- Analisar que a realidade virtual não substitui a prática in loco.

Objeto de conhecimento/Habilidades

- Jogos eletrônicos.
- EM13LGG701 - Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo.

Duração

10 aulas de 45 minutos.

Periodicidade

1 momento: Acolhida/apresentação do projeto e familiarização com o console/controles. Vivências do boxe virtual e real (3 aulas de 45 minutos).

2 momento: Tênis de Mesa no virtual e real (3 aulas de 45 minutos).

3 momento: Vôlei de Areia no virtual e real (3 aulas de 45 minutos).

4 momento: Discussão dos resultados e avaliação final (1 aula de 45 minutos).

DESENVOLVIMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA



EXERGAMES

(SINCLAIR, HINGSTON, MASEK, 2007) afirmam que por se tratar de uma tecnologia recente, essas interfaces são conhecidas na literatura como exergames, que, por definição, é a combinação do exercício físico com o game, permitindo que a fascinação pelos games seja tão aproveitada quanto a prática de exercício físico.

O JOGO

Para Melo (2011) O jogo é visto como um meio, um veículo capaz de levar até a criança um a mensagem educacional, uma fonte de diversão, socialização, transmissor de conhecimento.



TEMÁTICA: BOXE E EXERGAMES

- Acolhida/apresentação do projeto e familiarização com o console/controles (Aula 1)
- Abordagem teórica acerca da modalidade boxe (Aula 1)
- Vivência do exergame PS3 move com o conteúdo boxe (Aula 2)
- Vivência prática do boxe com equipamentos da modalidade (Aula 3)

OBJETIVOS

Acolher os alunos e realizar a familiarização como o console PS3 Move®
Abordar teoricamente a modalidade boxe.

CONTEÚDOS

- ✓ Console PS3 e a ferramenta Move® (controles de movimento) para jogo Sports Champions® 1 e 2.
- ✓ Aspectos históricos do boxe no Brasil e no mundo;
- ✓ Ídolos que representam a modalidade boxe no Brasil e no mundo;
- ✓ Regras da modalidade;
- ✓ Aspectos técnicos e táticos na modalidade;
- ✓ Fundamentos do boxe na teoria e na prática.
- ✓ Prática do boxe nos exergames

PRIMEIRO MOMENTO (BOXE) – DURAÇÃO DE 03 AULAS DE 45 MINUTOS CADA

PRIMEIRA AULA

AÇÕES

- ✓ Aula expositiva e dialogada sobre o console, montagem e particularidades dos controles e sensor de movimento;
- ✓ Aspectos históricos do boxe e seus fundamentos;
- ✓ Regras aplicadas a modalidade;
- ✓ Apresentação de vídeos ligados a temática boxe.

SEGUNDA AULA

AÇÕES

- ✓ Vivência prática da modalidade boxe utilizando o console PS3, controles move e sensor de movimento (*exergames*).

TERCEIRA AULA

AÇÕES

- ✓ Realizar aquecimentos com jogos de oposição (cabo de guerra, queda de braço)
- ✓ Conhecer os equipamentos do boxe e manuseá-los (luvas, saco de pancada, protetor bucal, faixas de proteção);
- ✓ Executar golpes básicos do boxe (jab, cruzado, gancho, esquiva, upper)
- ✓ Praticar em duplas mistas apenas golpes de simulação.

RECURSOS

- ✓ Quadro Branco, apagador e pincel;
- ✓ Datashow;
- ✓ Tv Digital;
- ✓ Console PS3;
- ✓ 2 controles PS3 Move® e sensor de movimento;
- ✓ Jogo Sport Champions 2 na modalidade Boxe.
- ✓ Corda longa, luvas, saco de pancada, protetor bucal, faixa de proteção.

AVALIAÇÃO

Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas atividades propostas.

REFERÊNCIA

DOMÍNGUEZ, J.; LLANO, J. L. **La preparación básica de los boxeadores**. Havana: Ministério de Cultura, 1987.

HALBERT, C. **The Ultimate Boxer**. Tennessee: ISI Publishing, 2003.

RONDINELLI, Paula. **"Boxe"; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao-fisica/boxe.htm>. Acesso em: 22/06/2024.

TEMÁTICA: TÊNIS DE MESA E EXERGAMES

- *Abordagem teórica acerca da modalidade tênis de mesa (Aula .*
- *Vivência com PS3 com o conteúdo tênis de mesa.*
- *Vivência prática da modalidade em mesa oficial de tênis de mesa.*

OBJETIVOS

Abordar teoricamente e na prática a modalidade Tênis de Mesa

CONTEÚDOS

- ✓ Aspectos históricos do Tênis de Mesa no Brasil e no mundo;
- ✓ Ídolos que representam a modalidade Tênis de Mesa no Brasil e no mundo;
- ✓ Regras da modalidade;
- ✓ Aspectos técnicos e táticos na modalidade;
- ✓ Fundamentos do Tênis de Mesa na teoria e na prática.

SEGUNDO MOMENTO (TÊNIS DE MESA) – DURAÇÃO DE 03 AULAS DE 45 MINUTOS CADA

PRIMEIRA AULA

AÇÕES

- ✓ Aula expositiva e dialogada sobre o conteúdo;
- ✓ Aspectos históricos do Tênis de Mesa e seus fundamentos;
- ✓ Regras aplicadas a modalidade;
- ✓ Apresentação de vídeos ligados a temática Tênis de Mesa.

SEGUNDA AULA

AÇÕES

- ✓ Vivência prática da modalidade Tênis de Mesa utilizando o console PS3 (exergames).

TERCEIRA AULA

AÇÕES

- ✓ Realizar aquecimentos recreativos com bolinha de tênis (acerte o balde);
- ✓ Conhecer os equipamentos do tênis de mesa e os tipos de pegadas de raquete (caneta ou clássica);
- ✓ Executar saques e trocas básicas, respeitando o nível de habilidade dos alunos com a modalidade;
- ✓ Ao final, os alunos vivenciam o tênis de mesa tanto no jogo individual como em duplas com número de pontos no set reduzido (melhor de 5 pontos).

RECURSOS

- ✓ Quadro Branco, apagador e pincel;
- ✓ Datashow;
- ✓ Tv Digital;
- ✓ Console PS3;
- ✓ 2 controles PS3 Move® e sensor de movimento;
- ✓ 4 Raquetes de tênis de mesa;
- ✓ 2 bolinhas de tênis de mesa;
- ✓ 1 rede para tênis de mesa;
- ✓ 1 balde médio;

AVALIAÇÃO

Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas atividades propostas.

REFERÊNCIA

CAMARGO, F. E. B.; MARTINS, M. S. **Aprendendo o Tênis de Mesa brincando**. 1999.

GRUMBACH, M.; DASSEL, H. **Tênis de Mesa: ensino básico para colégios e clubes**. Tradução: Paulo Emmanuel da Hora Matta. Rio de Janeiro, editora tecnoprint S.A. 1984.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

TEMÁTICA: VÔLEI DE AREIA E EXERGAMES

- Abordagem teórica acerca da modalidade vôlei de areia.
- Vivência com PS3 Move® no conteúdo vôlei de areia.
- Vivência prática da modalidade em quadra de vôlei de areia.

OBJETIVOS

Acolher os alunos e realizar a familiarização como o console PS3 Move®
Abordar teoricamente a modalidade boxe.

CONTEÚDOS

- ✓ Aspectos históricos do Vôlei de Areia;
- ✓ Ídolos que representam a modalidade Vôlei de Areia no Brasil e no mundo;
- ✓ Regras da modalidade;
- ✓ Aspectos técnicos e táticos na modalidade;
- ✓ Fundamentos do Vôlei de Areia na teoria e na prática.

TERCEIRO MOMENTO (VÔLEI DE AREIA) – DURAÇÃO DE 03 AULAS DE 45 MINUTOS CADA

PRIMEIRA AULA

AÇÕES

- ✓ Aula expositiva e dialogada sobre o conteúdo;
- ✓ Aspectos históricos do Vôlei de Areia e seus fundamentos;
- ✓ Regras aplicadas a modalidade;
- ✓ Apresentação de vídeos ligados a temática Vôlei de Areia.

SEGUNDA AULA

AÇÕES

- ✓ Vivência prática da modalidade Vôlei de Areia utilizando o console PS3 (exergames).

TERCEIRA AULA

AÇÕES

- ✓ Realizar aquecimentos com o jogo pré-desportivo (vôlei com balões);
- ✓ Manusear os materiais do vôlei, rede, bola de vôlei de quadra e de areia;
- ✓ Executar exercícios de saque por baixo e por cima;
- ✓ Executar fundamentos básicos na rede em duplas, toques, manchetes, recepção, levantamento;
- ✓ Praticar o voleibol em trios e quartetos, e posteriormente em duplas (na quadra de areia);
- ✓ Realizar um jogo pré-desportivo em formato de circuito e rotação entre as posições e lados da quadra.

RECURSOS

- ✓ Quadro Branco, apagador e pincel;
- ✓ Datashow;
- ✓ Tv Digital;
- ✓ Console PS3;
- ✓ 2 controles PS3 Move® e sensor de movimento;
- ✓ Jogo Sport Champions 1 na modalidade vôlei de areia.
- ✓ Bolas de vôlei de quadra e vôlei de areia;
- ✓ Rede de vôlei;
- ✓ Bexigas (balões coloridos);

AValiação

Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas atividades propostas.

REFERÊNCIA

BATTISTUZZI, V. M. **O esporte enquanto conteúdo conceitual, procedimental e atitudinal nas aulas de Educação Física escolar**. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, 2005 (Dissertação de Mestrado).
Confederação Brasileira de Voleibol (2014). **Regras Oficiais do Vôlei de Praia 2015- 2016**. Tradução. Official Beach Volleyball Rules 2015-2016 FIVB – <http://www.fivb.org> Approved by The 34° FIVB Congress 2014. Retirado em fevereiro, 14, 2017.

TEMÁTICA: DIÁLOGOS SOBRE EXERGAMES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

17 ➤ *Discussão e avaliação das aulas e vivências práticas com os exergames*

OBJETIVOS

Discutir e sistematizar as práticas vivenciadas
Levantar pontos de melhoria em torno de questões provocativas
Realizar feedback dos resultados com os discentes

CONTEÚDOS

- ✓ Problematização
- ✓ Feedback dos resultados e vivências
- ✓ Vídeo com registros das aulas

QUARTO MOMENTO (RODA DE CONVERSA) – DURAÇÃO DE 01 AULA DE 45 MINUTOS

1 AULA

AÇÕES

- ✓ Alunos e professor realizaram uma roda de conversa na quadra e sala de aula sobre os conteúdos exergames;
- ✓ Explicação dos resultados obtidos durante a pesquisa-ação;
- ✓ Discussão sobre pontos positivos e de melhoria na perspectiva dos alunos em relação ao uso dos exergames nas aulas de Educação Física;
- ✓ Fazer uma síntese do que foi abordado durante os 10 encontros da sequência didática, valorizando a participação da turma nas atividades propostas, ouvir as considerações dos estudantes e dar por encerrada a sequência didática.
- ✓ Ao final, apresentação de vídeo com momentos marcantes das aulas.

RECURSOS

- ✓ Quadro Branco, apagador e pincel;
- ✓ Datashow;
- ✓ Tv Digital;
- ✓ Material produzido na sequência didática.

AVALIAÇÃO

Contínua, a partir da participação e engajamento dos estudantes nas discussões propostas.

REFERÊNCIA

OLIVEIRA, Lucas. **Como organizar um debate formal em sala de aula**. Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-organizar-conduzir-um-debate-formal-sala-aula.htm>>. Acesso em: 1 fev. 2024.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução e organização por R. Rojo e G. S. Cordeiro. Campinas: Mercado de Letras, 2004. TEIXEIRA, Lucia. Gêneros orais na escola. Bakhtiniana, São Paulo, 7 (1): 240-252, Jan./Jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bak/v7n1/v7n1a14.pdf>>. Acesso em: : 1 fev. 2024.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FINCO, M.D. **Laboratório de Exergames na Educação Física** : Conexões por meio de Videogames Ativos. Programa de Pós Graduação em Informática na Educação da UFRS. Porto Alegre/RS, 2015.

MELO, S. C.; BRANCO, E. S. **O uso das tecnologias de informação e comunicação nas aulas de Educação Física** . In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO-EDUCERE, 5, 2011, Curitiba.

Playstation. **Console Playstation 3 e Câmera**. c2014. Disponível em: Acesso em: 4 set. 2023.

SINCLAIR, J.; HINGSTON, P.; MASEK, M. Considerations for the design of exergames. **In: Proceedings of the 5th international conference on Computer graphics and interactive techniques in Australia and Southeast. Asia**. 2007

Créditos das Imagens:

Freepik.com

Unsplash.com

Pexels.com

Wirestock

Eugene Capon

Karolina Grabowska

Julia M Cameron

Jessica Lewis

Nintendo

Image by [Freepik](#)