



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

PABLO DA SILVA BEZERRA

**VISÃO DO ESTADO DA ARTE SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS
ELETRÔNICOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

PABLO DA SILVA BEZERRA

**VISÃO DO ESTADO DA ARTE SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS
ELETRÔNICOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Educação Física da Universidade Federal
de Pernambuco, Centro Acadêmico de
Vitória.

Orientadora: Magna Sales Barreto

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2022

Catálogo na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecário Ana Lígia F. dos Santos, CRB-4/2005

B574v Bezerra, Pablo da Silva.
Visão do estado da arte sobre a contribuição dos jogos eletrônicos nas aulas de educação física no ensino médio/ Pablo da Silva Bezerra. - Vitória de Santo Antão, 2022.
30 f.; il.

Orientadora: Magna Sales Barreto.
TCC (Licenciatura em Educação Física) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Educação Física, 2022.
Inclui referências.

1. Jogos de Vídeo. 2. Educação Física Escolar. 3. Adolescente. I. Barreto, Magna Sales (Orientadora). II. Título.

794.17 CDD (23. ed.) BIBCAV/UFPE - 095/2022

PABLO DA SILVA BEZERRA

**VISÃO DO ESTADO DA ARTE SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS
ELETRÔNICOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Licenciatura em
Educação Física, da Universidade Federal
de Pernambuco do Centro Acadêmico de
Vitória.

Aprovado em: 11/05/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dr.^a. Magna Sales Barreto (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco - CAV

Prof. Dr. Haroldo Moraes de Figueiredo (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - CAV

Prof.^a.Esp. Isabelly Carolini de Vasconcelos Morais (Examinadora Externa)

Dedico esse trabalho a minha namorada Roseli Joseli por sempre estar comigo nas horas mais difíceis, sempre me apoiando e incentivando.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Magna Barreto pelo auxílio, tempo e paciência concedidos. Agradeço também aos meus colegas de carreira pela jornada, em especial a Clara Vasconcelos pelo imenso suporte desde cedo.

RESUMO

Na pandemia do Covid -19 muitas pessoas, principalmente jovens, na necessidade de algo para se distrair ou até mesmo de desopilar, recorrem para os jogos eletrônicos e os usam de passatempo para se divertir ou até mesmo ocupar a mente. Grande parte desses jovens se encontram na maioria das vezes em ambientes escolares, mais especificamente no ensino médio. No entanto, esse trabalho é uma revisão bibliográfica do tipo estado da arte que buscou analisar o que os estudos apontam sobre a contribuição da prática dos Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física no Ensino Médio. Utilizando bancos de dados como Sci ELO, ERIC e PubMed no período de cinco anos, foi comprovado que os estudos apontam que jogos eletrônicos facilitam a compreensão dos assuntos e melhora a capacidade mental e cognitiva dos alunos, além de aumentar o seu interesse pela matéria. Conclui-se que os jogos eletrônicos é uma ferramenta poderosa de ensino aprendizagem para o ensino da Educação Física.

Palavras-Chave: jogos eletrônicos; educação física; ensino-aprendizagem; ensino médio.

ABSTRACT

In the pandemic of Covid-19 many people, especially young people, in need of something to distract themselves or even to blow off steam, turn to electronic games and use them as a hobby to have fun or even occupy their minds. Most of these young people are in school environments, more specifically in high school. However, this work is a state-of-the-art bibliographic review that sought to analyze what the studies indicate about the contribution of the practice of Electronic Games in Physical Education classes in High School. Using databases such as Sci ELO, ERIC, and PubMed over a period of five years, it was proven that the studies point out that electronic games facilitate the understanding of the subjects and improve the mental and cognitive capacity of the students, besides increasing their interest in the subject. It is concluded that electronic games are a powerful teaching and learning tool for teaching Physical Education.

Keywords: electronic games; physical education; teaching-learning; high school.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Osciloscópio com os controles de mão.....	14
Gráfico 1: Artigos que retratam os interesses dos alunos.....	22
Gráfico 2: Porcentagem de alunos com conhecimento base de geometria plana...	23

LISTA DE TABELA

Quadro 1: Trabalhos analisados.....	21
--	----

LISTA DE ABREVIACOES

JE: Jogos Eletrônicos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2.1 A história dos Jogos Eletrônicos	13
2.2 Jogos Eletrônicos na educação.....	15
3 OBJETIVO	18
3.1 Objetivo Geral.....	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4 METODOLOGIA	19
5 ANÁLISE DE CONTEÚDO	21
5.1 O que os estudos apontam sobre os Jogos Eletrônicos como um meio de compreensão dos assuntos.....	22
5.2 Os estudos abordam sobre os jogos Eletrônicos como uma fonte para os desenvolvimentos de capacidades.	24
5.3 Como os estudos evidenciam as estratégias didáticas para a efetivação dos jogos Eletrônicos como ferramenta pedagógica.	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço exponencial da tecnologia, o acesso a dispositivos eletrônicos como: computador, tablet, celular e consoles, vem sendo crescente. Com isso a necessidade de entretenimento e distração pessoal como forma de lazer e diversão faz com que várias pessoas recorram aos Jogos Eletrônicos (JE), que está desde a década de 60 até os dias de hoje cada dia mais presente nas casas dos brasileiros.

O Crescimento de JE aumenta a cada ano, como mostra a Pesquisa Game Brasil (PGB) realizada no mês de fevereiro de 2020 constatou de 73,4% dos brasileiros se utilizam dos JE para seu próprio entretenimento. Considerando que essa pesquisa foi realizada um pouco antes da pandemia da covid 19, esses números hoje em dia podem ser bem maiores do que relatados a mais de um ano atrás. Essa mesma pesquisa aponta que 34,6% das pessoas que jogam JE têm de 16 a 24 anos e também que 86,7% preferem jogar no aparelho celular. A maioria dos adolescentes brasileiros que são da faixa etária de ensino médio de aproximadamente 15 a 19 anos, e utilizam-se de JE para se distrair em horários de lazer, também foi visto que há uma grande porcentagem de pessoas que se utilizam de telefones celulares para esses jogos.

Essa popularidade que ocorre não só no Brasil como no mundo todo, trouxe outra visão para os JE. Nick Pelling teve a ideia de aplicar em mundo real mecânicas e conceitos dos vídeos games, para que assim tivéssemos uma motivação maior em fazer tarefas do dia a dia, e nomeou esse conceito de gamificação. As empresas começaram a investir nesse conceito e viram nela uma forma de maximizar suas produções, de uma forma simples e lúdica (GAMEBLAS, 2014). Isso fez com que os estudos e os investimentos sobre essa área aumentassem bastante, não só na área empresarial, mas também no setor escolar como uma forma de melhorar o ensino aprendizagem com práticas pedagógicas voltadas aos jogos como um recurso didático para a formação dos alunos em vários aspectos.

Com tantos usuários de JE aumentando e com tantas pesquisas e investimentos nessa área, será que essa tecnologia não poderia auxiliar nas aulas de educação física? Usar de JE com os adolescentes do ensino médio pode ajudar eles a aprender o conteúdo nas aulas de educação física? Ou até mesmo os

próprios jogos podem melhorar suas capacidades de raciocínio, ou coordenação motora?

Conforme a comunidade dos JE e as empresas do ramo vão crescendo, as diferentes modalidades dos jogos também vão surgindo, e com eles as competições de alto nível conhecidos como eSports. Nas olimpíadas de Tóquio 2020 realizadas no ano de 2021, houve a primeira inserção de JE nas olimpíadas chamadas OLIMPIC VIRTUAL SERIES que foi disputada por vários jogadores em vários jogos de modos diferentes, onde foi colocada a prova a capacidade emocional, cognitiva e física de cada um, assim como uma prova típica de olimpíada.

Como os JE são uma tecnologia relativamente nova, muitas vezes alguns professores ou até mesmo a escola tem um receio em pôr em prática esse conteúdo, pode ser também que as condições de fazer uma tal prática seja um pouco mais difícil pela falta de equipamentos em que essa prática exige. Considera-se também que os JE possam ajudar os alunos na compreensão dos assuntos e aprimorar as suas capacidades de raciocínio, coordenação motora e mental.

Conforme já mencionamos, a pandemia da covid 19 fez com que os alunos e os professores ficassem cada um em suas casas fazendo com que as aulas fossem condicionadas ao ensino remoto, o que acarretou prejuízo e inquietações principalmente na área da educação física, posto que se compreende que foi a mais afetada pela necessidade de maior carga horária prática na condução da disciplina. Contudo, a prática de JE para os adolescentes se faz de suma importância nessas ocasiões, não só como uma brincadeira lúdica, mas também como uma fonte de ensino-aprendizagem e reflexão crítica durante e pós pandemia, assim como a gamificação propõe. Sendo assim, a gamificação constitui-se em uma prática que une o bom ao agradável e vem sendo fortemente estudado para haver uma ressignificação nas práticas pedagógicas de educação física.

Essa pesquisa procura compreender se os estudos apontam os JE como uma ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de educação física no ensino médio, percebendo também como os estudos evidenciam as estratégias didáticas para a efetivação dos jogos como ferramenta pedagógica para melhorar as capacidades físicas e cognitivas dos alunos.

Em suma, foi analisado as pesquisas já existentes sobre esse assunto, para podermos compreender de qual forma os jogos oferecem podem contribuir para a melhor formação do aluno no ensino médio na disciplina de educação física.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 A história dos Jogos Eletrônicos

Uma das atividades mais antigas da humanidade é o jogo. Com diversas categorias e cada um com sua peculiaridade, um mesmo jogo possui regras diferentes de acordo com fatores sociais, culturais e regionais. Entretanto, muitos desses jogos contêm regras que não mudam conforme os fatores e são executadas da mesma maneira ao redor do mundo todo. Os jogos olímpicos e os campeonatos mundiais de modalidades específicas como futebol, vôlei e basquete são exemplos mais comuns de jogos coletivos (BARBOSA; SILVA, 2014).

Uma dessas categorias de jogos que surgiu recentemente foi os JE. Em 1958 se dava vida ao primeiro jogo eletrônico da humanidade, o físico *Willy Higinbotham*¹ criou através de um osciloscópio e processado por um computador analógico o *Tennis Programming* também conhecido como *Tennis For Two* (Figura 1). Com uma linha horizontal comprida onde se delimitava o campo, uma linha curta na vertical posicionada no centro que simbolizava a rede, duas caixas em cada extremidade lateral da tela para representar os jogadores e um ponto que se movia de um lado a outro imitando uma bola de tênis, o *Tennis For Two* era controlado por apenas um potenciômetro, que regulava a angulação da bola, e um botão para rebater a bola para o outro lado. O jogador deveria ajustar a angulação para que a bola não batesse na rede, caso isso acontecesse o jogador teria a opção de reiniciar o jogo com um botão específico (AMORIN, 2006).

¹ William Alfred Higinbotham (1910-1994): Foi um físico americano que foi membro da equipe de criação da primeira bomba nuclear, especificamente o mecanismo de detonação e participação na criação de alguns radares, foi conhecido também por ser líder do *Tratado de Não Proliferação* onde se tinha como objetivo restringir o armamento nuclear para os países com maiores poderes bélicos da época. Disponível em: https://stringfixer.com/pt/William_Higinbotham. Acesso em: 23 mai. 2022.

Figura 1: Osciloscópio com os controles de mão



Fonte: Arthur (2017)

Pouco tempo depois em 1966 o engenheiro Ralph Baer deu o segundo passo para a popularização dos jogos, ele conseguiu criar uma máquina que rodasse os jogos em televisores e assim nasce os fliperamas (BATISTA et al., 2007). Com isso em mente Bushnell resolve começar a vender essas máquinas de jogos com o jogo Pong rodando nessas maquinas, com a popularização do jogo, conseqüentemente um aumento da demanda e pouca manufatura, Bushnell decidi abrir a sua própria empresa de consoles de jogos a ATARI.

Tempos depois surgiu o jogo pac-man que fez as demandas dos fliperamas aumentarem. Com isso as empresas começaram a dar mais visibilidade ao jogo eletrônico, pois observavam a popularidade e os lucros que esse entretenimento estava fornecendo. A primeira delas foi a empresa japonesa Nintendo que posteriormente tinha seus lucros através de comercialização de cartas e começou a investir nesse novo negócio. Começou emplacando jogos de muito sucesso como Donkey Kong e Super Mario (NUNES, 2017).

A grandeza em que o jogo eletrônico estava obtendo o mundo todo se viu diante de uma era digital de videogames. Após a Nintendo ter feitos outros sucessos como: Tetris, Zelda e Pokémon, várias outras empresas começaram a surgir em sequência e hoje algumas delas são grandes empresas do ramo como: Ubisoft, Microsoft, EA, PlayStation, Blizzard, Activision, Take-two, Epic Games. Também conhecidas como grandes Publishers dos games, cada uma carrega pelo menos um jogo de grande sucesso mundial: Assassin's Creed, Far Cry e Rainbow Six da Ubisoft; Flight Simulator, Halo e Forza Horizon da Microsoft; FIFA, The Sims e Need

For Speed da EA; The Last of Us, God of War e Marvel's Spider-Man da Sony; Diablo, WOW e Overwatch da Blizzard; COD, Crash e Guitar-hero da Activision; GTA e Red Dead Redemption da Take-Two; Fortnite da Epic Games. Com avanço da tecnologia algumas dessas empresas podem diversificar as plataformas onde seus jogos rodam ou até mesmo criar o seu console próprio como o Xbox da Microsoft, o PlayStation da Sony e o atualmente da Nintendo o Switch. Consoles esses que a cada geração aumentam seu poder de processamento para trazer cada vez jogos mais realistas e imersivos.

Nas últimas décadas os jogos vêm se popularizando ainda mais, influenciando muito a vida cotidiana e cultural principalmente das pessoas jovens, com a inserção de jogos nos aparelhos celulares o acesso a jogos principalmente multiplayer está sendo cada vez mais fácil. Com isso a própria comunidade em que os jogadores estão criando os deixam mais sociais, assim formando uma rede social gamer que no que lhe concerne gera uma tendência a compartilharem entre si jogos mais competitivos, gerando torneios e competições profissionais ou não, e fomentando assim a cultura dos e-sports. Cultura essa que transforma o jogo eletrônico em uma profissão para algumas pessoas expert no game em que elas estão inseridas (NUNES, 2017).

De uma forma geral o termo Jogo eletrônico por mais amplo e bem diversificado que seu cenário esteja hoje em dia, não se difere muito de um jogo tradicional, pois de acordo com Schuyttema, (2008), é uma atividade lúdica formada por ações e decisões que resultam em uma condição final. Essas ações e decisões são limitadas por um conjunto de regras e por um universo, que no contexto dos JE, são regidos por um 'software'. Além é claro das suas formas de interação, imersão e profundidade que cada jogo tem a sua característica bem definida.

2.2 Jogos Eletrônicos na educação

Os JE são vistos por muita gente apenas como um passatempo, como uma forma de ocupar a mente de momentos estressantes, e muitas vezes é desconsiderado em assuntos sérios com uma certa importância. Mas há evidências que aprender jogando também é uma excelente forma de se aprender, pois, é eficaz

incorporar o lúdico ao processo de ensino aprendizagem, e os jogos não podem ser vistos como maléficos para a educação ele precisa ser empregado a favor do mesmo, e para isso precisa-se de uma capacitação dos professores para poder lidar com isso e quebrar esse tabu. (SANTOS; VALE, 2006).

Tendo em mente a estrondosa velocidade do crescimento tecnológico, é mais que aceitável que crianças e adolescentes já cresçam convivendo com essa situação em seu meio social. Por isso as crianças crescem com uma visão de mundo muito baseados nos jogos, onde elas têm mais contato e se motivam a se apropriar do conteúdo oferecido pelo jogo e isso acaba tornando muito significativo e atrativo para elas (SILVERA; TORRES, 2007).

Os JE que em sua vasta quantidade retratam esportes tanto com regras próprias quanto com regras oficiais, e isso pode ser uma ótima oportunidade de se ensinar de forma lúdica e sem muitos transtornos, e não só os esportes várias áreas da educação física podem ser muito bem encaixadas nesses termos (SILVERA; TORRES, 2007).

É necessário levar para as aulas de educação física os JE, pois os alunos ao se familiarizarem com uma tecnologia que está presente no seu dia a dia faz com que os mesmos pensem e reflitam sobre o assunto. Para isso ser possível se faz necessário estratégias de implementação provocando o diálogo e a reflexão, isso significa trazer para a realidade da educação física elementos que constituem a cultura dos alunos (FARIA, 2006).

Como consta nos componentes curriculares os professores devem atuar no processo de formação do aluno como um sujeito histórico, social e cultural, tendo direito a construir críticas e avaliar situações. E é observável a atuação dos alunos em meio a esse novo método de aprendizagem, além dos resultados apresentados nos trabalhos por meio da prática desses jogos foram relevantes para os seus desenvolvimentos, pois o entusiasmo dos participantes em participar das aulas foi muito significativo (RODRIGUES; SILVA, 2019).

E como a escola compreende essa evolução? Conforme destacam, Rodrigues e Sales (2009) em sua pesquisa, os alunos e os professores gostariam dessa prática em suas aulas, mas a dificuldade de se obter materiais para esse feito

é o mais complicado, pois o custo financeiro dessa prática não é dos mais acessíveis para a implantação.

A própria Base Nacional Comum Curricular a BNCC reconhece essa ferramenta como uma forte aliada no ensino aprendizagem, quando a mesma fala em sua habilidade (EM13LGG703) que fala em “Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais” embasando assim a importância JE na área educacional.

Os alunos que não gostam desse universo dos games ou que se desinteressam pela prática em sua maioria não consome JE, ou nunca foram apresentados a essa área ou nunca tiveram condições. As discussões sobre o tema ainda são escassas, mas elas deverão caminhar para um bom aproveitamento dos JE nas escolas, ainda há muito a se debater e construir em pesquisas nessa área, muitas informações ainda devem ser levantadas para podermos compreender melhor a influência desse fenômeno nas aulas de educação física (MAGAGNIN; CARNIELLO; TOSCH, 2010).

Um bom vídeo game pode ser de muita utilidade quando se fala de aprendizagem, pois o próprio jogo pode simular situações e contextos onde o aluno deverá se posicionar e/ou resolver da melhor forma possível, fazendo assim com que se tenha uma melhor formação cognitiva do que se observa na escola tradicional (ANNETTA, 2008; GLORIA et al.,2014; MAYER, 2019; GEE 2007, p. 10).

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Compreender através de pesquisas bibliográficas qual a contribuição que os JE podem oferecer nas aulas de educação física no ensino médio.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar o que os estudos apontam sobre os JE como um meio de compreensão dos assuntos nas aulas de educação física no ensino médio como: jogos, dança, luta e ginástica.
- Analisar o que os estudos abordam sobre os JE como uma fonte para os desenvolvimentos de capacidades como: coordenação motora e cognitiva.
- Identificar como os estudos evidenciam as estratégias didáticas para a efetivação dos JE como ferramenta pedagógica para melhorar as capacidades físicas e cognitivas dos alunos.

4 METODOLOGIA

Essa pesquisa é de cunho qualitativo, com pesquisas bibliográficas mais especificamente com pesquisas denominadas estado da arte. O estado da arte visa fazer uma análise/mapeamento de tudo que já se tem na literatura em uma determinada área de conhecimento (FERREIRA, 2002), contudo esta pesquisa não é apenas um simples levantamento, pode contribuir com identificação de estudos inovadores, com reflexões propositivas sobre a prática docente em determinado tema evidenciado. A maior contribuição é a capacidade do indivíduo pesquisador conhecer o que vem sendo publicado no campo de estudo, que referências teóricas são mais relevantes e subentendidas como essências para a compreensão da temática escolhida para desenvolvimento da pesquisa em questão.

Definimos como critérios para coletar dados a busca nas plataformas mais renomadas existente atualmente, sendo ela banco de dados de teses e dissertações da CAPES, congressos voltados para a educação, congressos de tecnologia da Educação, revistas brasileiras de tecnologia e educação. Algumas dessas plataformas que pretendo utilizar são: DeCS, CAFE, periódico caps, Eric. Sendo assim coletarei dados dos últimos 5 anos. Essa pesquisa tem como base os seguintes descritores: Video games, Electronic games, Exergames Computer, Games, Educational games, Gamification, Gamificação, Jogos eletrônicos, Middle schools students, Ensino médio, High school students, Educação física, Physical education. Tendo em mente os seguintes critérios:

- **Critério de exclusão:** Artigos que não tiver relação com o ensino médio; artigos que não tiver relação com a educação física; artigos que abordam a criação de novos jogos eletrônicos; artigos que falam da maleficência do jogo eletrônico.
- **Critério de inclusão:** Artigos que se referem a escola e o Ensino Médio; artigos que se referem ao ensino da Educação Física; artigos que abordam o jogo eletrônico como uma ferramenta de ensino.

Após essa seleção, o foco foi como que os estudos selecionados apontam os JE como um meio para a compreensão de conteúdos da educação física como:

jogos e esportes, luta, dança e ginástica. Também será analisado como que os estudos abordam os JE como uma fonte para a melhoria das capacidades cognitivas. Essa pesquisa é acobertada pela resolução 510/16 onde a mesma estabelece a não necessidade de submissão do tipo de pesquisa estado da arte para o comitê de ética, por compreender que essas pesquisas se utilizarão de dados secundários já publicados.

5 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Com a pesquisa dos dados realizados, foi obtido o total de 320 artigos selecionados pelos descritores e pelo título, restando 16 trabalhos e aplicando os critérios citados, foram escolhidos esses 6 artigos que foram destrinchados na tabela a seguir:

Quadro 1 – Trabalhos analisados

Título	Autor/Ano	Objeto de estudo	Fonte de Publicação
Game-Based Learning: The effects on student cognitive and affective aspects	LD Pratama. 2018 W Setyaningrum. 2018	Interesse e as habilidades dos alunos no quesito geometria plana	Jornal eletrônico: Journal of Physics
The “tricky business” of genre blending: Tensions between frames of school mathematics and video game play.	WISITTANAWAT, Panchompoo. 2020 GRESALFI, Melissa S. 2020	Análise de caso: como o quadro de atividade de cada aluno influencia sua atividade matemática durante o jogo.	Jornal eletrônico: Journal of the Learning Sciences
The Effects of Exergames on the Attitudes of Secondary School Female Students togardes Physical Education	Birinci et al., 2021	Meninas em relação a dança em seus aspectos físicos e emocionais através dos jogos de movimento	Jornal eletrônico: Journal of Educational Issues
Supporting learning in educational games: promises and challenges.	SHUTE, Valerie. 2019 RAHIMI, Seyedahmad. 2019 LU, Xi. 2019	Melhores designes de jogos educacionais para melhorar os suportes que os mesmos oferecem para a educação dos alunos.	Banco de dados: ERIC - Education Resources Information Center
Traditional and Digital Game Preferences of Children: A CHAID Analysis on Middle School Students	TATLI, Zeynep. 2018	Interesse dos alunos em jogos digitais ou tradicionais.	Banco de dados: ERIC - Education Resources Information Center
Use of Digital Games in Writing Education: An Action Research on Gamification.	BAL, Mazhar. 2019	Gamificação como influencia na escrita dos alunos.	Banco de dados: ERIC - Education Resources Information Center

Fonte: O autor (2022).

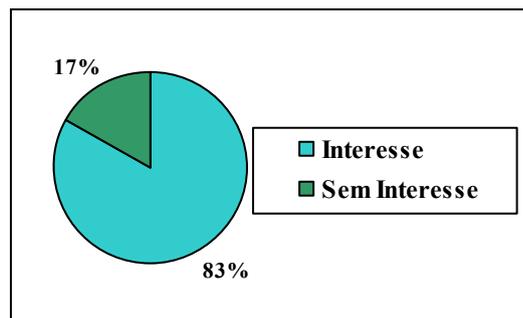
De modo geral os trabalhos coletados supriram parcialmente a necessidade dos meus objetivos, pois como falaram Magagnin; Carniello; Tosch (2010) essa pesquisa é escassa no ramo da educação e encontrar trabalhos que suprissem totalmente a necessidade foi um tanto quanto afetada, principalmente pelo tempo delimitado de pesquisa antes imposto. Entretanto, as amostras coletadas conseguem responder grande parte dos questionamentos da presente pesquisa, e poderá ser finalizada sem maiores complicações.

5.1 O que os estudos apontam sobre os Jogos Eletrônicos como um meio de compreensão dos assuntos.

Conforme a base nacional comum curricular a BNCC na área de Educação Física no Ensino Médio, o aluno deverá vivenciar a experimentação de novos jogos e brincadeiras, esportes, danças, lutas, ginásticas e práticas corporais de aventura, além de refletir e aprofundar seus conhecimentos perante a prática. Tendo isso em mente, os JE podem ajudar de forma benéfica a compreender melhor esses assuntos?

Dando início pelo interesse dos alunos na prática de JE, pois segundo Santos (2008, p. 33) um dos pilares principais para haver aprendizagem e compreensão é o interesse. Sendo assim, 5 de 6 artigos selecionados falam do aumento de interesse dos alunos pela prática de JE em sala de aula, interesses esses sendo conquistado em várias matérias e assuntos escolares diferentes, não necessariamente na área de Educação Física (Gráfico 1). Desse modo podemos afirmar que os alunos têm mais interesse pelo assunto apresentado em sala de aula se o mesmo tiver sendo trabalhando de forma lúdica usando o jogo eletrônico como ferramenta.

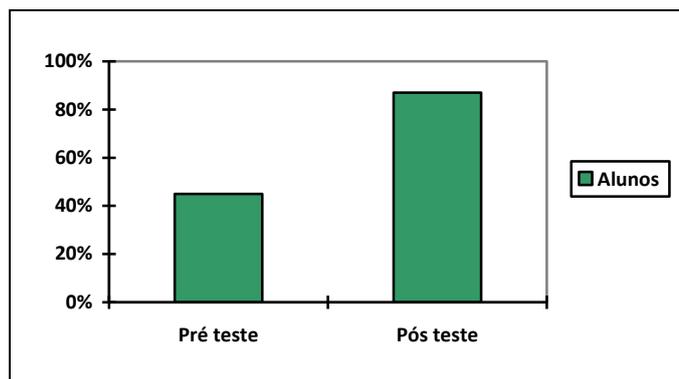
Gráfico 1: Artigos que retratam os interesses dos alunos



Fonte: O autor (2022)

Seguindo para a compreensão, foi detectado em todos os estudos que houve um aumento significativo na absorção do assunto por parte dos alunos. Pratama e Setyaningrum (2018), por exemplo, chegaram na conclusão que 87% dos alunos conseguiram compreender o básico de geometria plana através do jogo eletrônico educativo, porcentagem essa que antes do teste não passava de 45% (Gráfico 2). Já Shute, Raimi e Lu (2019), falam do aumento da compreensão do assunto de física por parte dos alunos, por meios de vários jogos que tem como base resoluções de problemas de física os estudantes tiveram um aumento da sua aprendizagem comparando o pré-teste do pós-teste. Como já discorrido antes, esses trabalhos não foram focados na área da Educação Física, mas são metodologias que potencialmente também funcionariam nas aulas de Educação Física.

Gráfico 2 Porcentagem de alunos com conhecimento base de geometria plana



Fonte: O autor (2022)

Sendo assim esse estudo corrobora com Farias (2006) que diz que aprender jogando é uma ótima forma de aprender, pois, torna-se eficaz quando se une o lúdico a aprendizagem. E também com Silvera; Torres, (2007) que fala que o jogo eletrônico é uma boa oportunidade de ensinar de forma lúdica qualquer assunto, até mesmo os que estão fora da área temática da Educação Física. Rodrigues; Silva, (2019) complementam falando ser observável a atuação dos alunos nesse novo meio de aprendizagem, além dos resultados apresentados foram relevantes para os seus desenvolvimentos, e o entusiasmo dos participantes em participar das aulas foi muito significativo.

5.2 Os estudos abordam sobre os jogos Eletrônicos como uma fonte para os desenvolvimentos de capacidades.

Para Rosa et al., (2005) é necessário que o aluno esteja inserido em diversos meios e na prática de diferentes atividades para acumular experiências em várias situações e obter um desenvolvimento motor completo. Com isso prática de JE também pode ajudar no desenvolvimento não só motor, mas também do cognitivo do aluno?

Em sua pesquisa Birinci et al., (2021) usou os exergames para analisar o comportamento motor das alunas de Educação Física, que no que lhe concerne se sentiam inseguras e desestimuladas das aulas práticas de dança, pois por não saberem executar a dança de uma forma “aceitável” para elas, as mesmas não se sentem seguras para realizar as atividades. Com isso o objetivo do trabalho foi aplicar o jogo eletrônico para estimular sua coordenação e por consequência deixá-las mais seguras nessa prática, em sua metodologia foi utilizado o jogo Just Dance da empresa Ubisoft no console de Xbox Kinect 360 da Microsoft sendo feitas 24 seções ao todo.

Como resultado, os autores relataram um grande aumento nas habilidades motoras das alunas após as seções, com seus movimentos de dança um pouco mais aprimorados e bem mais técnicos as mesmas obtiveram uma ótima melhora no quesito cognitivo, principalmente em sua parte emocional onde estavam com mais dificuldades no momento da prática. Foi observado melhora na socialização, na redução da timidez, no quadro depreciativo e na colaboração das aulas. Os autores revelam que essa pesquisa não se dispõe de diferenciação dos resultados pois o grupo local de pesquisa não supria a quantidade equivalentemente boa para que a pesquisa fosse mais diversificada no quesito de resultados. Eles também afirmam dos benefícios fora da área de interesse do estudo que os jogos atingiam e principalmente criticaram a falta de pesquisas do mesmo ramo que poderiam potencializar mais ainda a disseminação dessa ferramenta poderosa de ensino aprendizagem que é os JE.

Podemos notar a correlação com o estudo de Annetta, (2008); Gloria Et Al., (2014); Mayer, (2019); Gee (2007, P. 10) onde mencionam que um jogo eletrônico

quando é apropriado pode simular situações e contextos onde o aluno deve resolver da melhor forma possível em determinado período, fazendo com que se tenha uma melhor formação nas suas capacidades motoras e cognitivas.

5.3 Como os estudos evidenciam as estratégias didáticas para a efetivação dos jogos Eletrônicos como ferramenta pedagógica.

No estudo de Bal (2019), foi utilizado a gamificação como uma estratégia para melhorar a escrita dos alunos. A gamificação não se tem uma definição exata, pois vários autores retratam esse termo de uma forma diferente, contudo o significado mais aceito hoje em todas as áreas é que a gamificação que veio da palavra em inglês “gamification” que defende a utilização das práticas e dos elementos de um jogo em áreas e assuntos que não necessariamente são um jogo. O autor do trabalho aplicou uma estratégia de gamificação para os alunos de um jogo eletrônico bastante conhecido na região do estudo, e verificou que houve um avanço tanto na ortografia quanto no interesse em escrever.

Birinci et al., (2021), já citado antes, utilizou dos exergames para aprimorar o conhecimento e a desenvoltura das alunas de dança, e o mesmo também observou um melhor desempenho e aprendizagem das garotas. Já no estudo de Pratama e Setyaningrum (2018), também já citado antes, utilizou dos JE para observar o interesse dos alunos em geometria plana e descobriram além de um maior interesse dos alunos uma melhor compreensão dos assuntos. Seguindo para Shute, Rahimi, Lu (2019), se utilizaram de vários JE educativos para identificarem qual deles seria melhor para determinado assunto com os seus alunos, com isso eles chegaram à conclusão que os jogos educativos são uma ótima ferramenta de ensino para os alunos, com cada jogo destinado para a sua área de interesse, os alunos tiveram um ganho significativo de evolução em seu aprendizado.

Sendo assim esses métodos de experimento utilizado em cada pesquisa poderiam potencialmente ser uma estratégia didáticas, pois segundo Lima e Sousa (2012) as estratégias de ensino são os meios utilizados pelos docentes na articulação do processo de ensino, de acordo com cada atividade e os resultados

esperados. Com base nos que os estudos apresentados apontam sobre os JE, o mesmo seria uma ótima estratégia de ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como passamos por uma pandemia e tivemos prejuízos nas aulas presenciais, principalmente nas aulas de Educação Física onde a carga horária de atividades físicas é alta, todos optaram por um meio mais digital onde as aulas passaram a ser restritamente teóricas. Com isso, propor a aplicação de JE nessas situações e nas demais situações típicas do ano letivo seria de grande importância, pois de forma lúdica eles iriam absorver melhor o assunto em um meio em que eles estão bem inseridos e adaptados que é o caso dos JE.

Essa pesquisa buscou compreender por meio do estado da arte o que os estudos publicados nos bancos de dados, revistas e congressos apontam sobre o benefício dos JE nas aulas de Educação Física no Ensino Médio. Dados os resultados apresentados todos de alguma forma conseguem suprir o objetivo desse estudo alcançado de forma geral.

Na questão da análise dos estudos sobre a compreensão dos assuntos em sala de aula, dois dos seis artigos apresentados apontaram de forma sucinta sobre a absorção de conteúdo pela prática dos JE, alcançando assim a proposta do objetivo.

No quesito de análise dos estudos sobre o desenvolvimento motor e cognitivo dos alunos, um artigo apresentado trabalhou no desenvolvimento motor e cognitivo das alunas através dos exergames e apresentou uma melhora significativa de ambos os aspectos, suprimindo a proposta do objetivo.

No levantamento de estratégias didáticas para o aprimoramento das habilidades físicas e cognitivas, foi mencionado 3 artigos que retratavam alguma estratégia que se poderia aplicar em sala e teria benefícios no aperfeiçoamento das habilidades, todos os 3 artigos apresentaram estratégias funcionais que alavancaram suas habilidades, cumprindo assim com a proposta do objetivo.

Dada a finalização desse trabalho com a suposição que os JE tivessem benefícios para a aula de Educação Física em seus aspectos, habilidades e capacidades: cognitiva, motora e lógica. Após as análises e discussões dos resultados podemos afirmar que a hipótese levantada concorda com a realidade trazida pelos artigos e confirmando a possibilidade de funcionar no meio da Educação Física.

Como já visto outras vezes, e reforçando o ponto, na literatura não existem muitos trabalhos que se utilizem dos JE como uma ferramenta na Educação Física Escolar, e como esse trabalho também enfatizou, há uma grande importância de se terem mais pesquisas voltadas para essa área da educação, pois como já provado os JE podem ser uma arma aliada poderosa e que a cada dia a mais está presente no nosso cotidiano.

Existe uma representação social na realidade brasileira, que o custo de equipamentos para essa atividade não é nada viável, principalmente para a realidade dos alunos de escola pública. Também vale reforçar sobre a própria capacitação dos professores perante a isso, como já observado em outros trabalhos a própria escola não enxerga o Jogo Eletrônico como um aliado e sim como um inimigo que tira a atenção dos alunos e ainda se têm uma visão da escola tradicional que acredita não ter aprendizagem em atividades lúdicas.

No entanto, acredita-se que esse trabalho motive e determine outros pesquisadores a se aprofundar mais sobre o tema e aos professores que tiverem essa oportunidade se utilizem dessas ferramentas em suas aulas para proporcionar um ensino melhor, mais lúdico e mais interessante para seus alunos.

Para uma posterior pesquisa nessa área, seria interessante um possível trabalho de pessoas com deficiência ou um trabalho com níveis sociais diferentes, questões que podem fazer bastante diferença nos resultados, tanto no aspecto de interesse quanto no cognitivo. Por outro lado, seria interessante também uma pesquisa um pouco mais aprofundada sobre esses "tabus" de JE como inimigos da escola, pois se observa que existe uma grande lacuna referente a essas discussões desenvolvidas ao longo desse trabalho, tanto em meio teórico quanto em meio prático.

REFERÊNCIAS

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

BAL, M. Use of Digital Games in Writing Education: An Action Research on Gamification. **Contemporary Educational Technology**, [s. l.], 12 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.30935/cet.590005>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BATISTA, M. *et al.* UM ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA DOS JOGOS ELETRÔNICOS. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de Fora – Mg, v. 3, n. 0, p. 0-0, dez. 2007. Disponível em: https://www.academia.edu/40013187/UM_ESTUDO_SOBRE_A_HISTÓRIA_DOS_JOGOS_ELETRÔNICOS. Acesso em: 05 abr. 2022.

BIRINCI, Y. *et al.* The Effects of Exergames on the Attitudes of Secondary School Female Students towards Physical Education. **Journal Of Educational Issues**, [S.L.], v. 7, n. 3, p. 291, 26 dez. 2021. <http://dx.doi.org/10.5296/jei.v7i3.19187>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: BNCC**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em: 30 abr. 2022.

FARIA, E. Jogos Eletrônicos Nas Aulas De Educação Física. *In: SIMPÓSIO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO EM EDUCAÇÃO/EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR*, 5., 2006, [Uberlândia]. **Anais [...]**. [Uberlândia]: editora, 2006. Disponível em: http://www.nepecc.fae.fi.ufu.br/arquivos/Simp_2006/artigos/03_jogo_trab_19.pdf. Acesso em: 06 ago. 2021.

FERREIRA, N. *et al.* As pesquisas denominadas. **Educação & Sociedade**, [S.L.], v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-73302002000300013>. Acesso em: 6 ago. 2021.

GAMEBLAST. **A "gamificação" e o poder dos games na transformação da sociedade**. [s. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://www.gameblast.com.br/2014/07/a-gamificacao-e-o-poder-dos-games-na.html>. Acesso em: 06 ago. 2021.

LIMA, G; SOUSA, G. Aula 2: Estratégias didáticas. *In: DIDÁTICA especial para o ensino de ciências e biologia II*. [Aracajú]: UFS, 26 abr. 2012. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/13413626042012Didatica_Especial_para_o_Ensino_de_Ciencias_e_Biologia_II_Aula_2.pdf. Acesso em: 3 maio 2022.

MAGAGNIN, C; CARNIELLO, L; TOSCH, M. A interferência dos jogos eletrônicos na prática da educação física. *IN: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO*, 3., 2010. Recife. **Anais Eletrônicos [...]**. Recife: UFPE, 2010. Disponível em: http://www.saosebastiao.sp.gov.br/ef/pages/cultural/jogos_e_brincadeiras/jogos_eletr

[onicos/Leituras/Leituras/A%20interferencia%20dos%20jogos%20eletrônicos%20na%20prática%20da%20educação%20física.pdf](#). Acesso em: 6 ago. 2021.

NUNES, V. **A ARQUIVOLOGIA E OS VIDEOGAMES**: PRIMEIRAS ABORDAGENS. Orientador: Prof. Dr. Roberto Lopes dos santos Júnior. 2017. 43 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Belem-Pa, 2017. Disponível em: https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/139/1/TCC_ArquivologiaVideogamesPrimeiras.pdf. Acesso em: 5 abr. 2022.

PESQUISA GAME BRASIL. **PGB 2021**. [s. l.: s. n.], 2021. Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/pesquisa-game-brasil/>. Acesso em 15 abr. 2021.

PRATAMA, L D *et al.* Game-Based Learning: the effects on student cognitive and affective aspects. **Journal Of Physics: Conference Series**, [S.L.], v. 1097, p. 012123, set. 2018. IOP Publishing. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012123>.

Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328236648_Game-Based_Learning_The_effects_on_student_cognitive_and_affective_aspects. Acesso em: 20 mar. 2022.

RODRIGUES JÚNIOR, E. *et al.* Os jogos eletrônicos no contexto pedagógico da educação física escolar. **Conexões**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 70-82, 9 maio 2012. Universidade Estadual de Campinas.

<http://dx.doi.org/10.20396/conex.v10i1.8637689>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637689>. Acesso em: 10 ago. 2021.

ROSA, et al. Desenvolvimento de habilidades motoras e capacidades físicas em crianças através da natação: dados preliminares. **Revista Fafibe Online**, [S.L.], Ano 01, n. 01, Jul. 2005.

SANTOS, C; VALE, F. **Jogos Eletrônicos Na Educação**: Um Estudo da Proposta dos Jogos Estratégicos. 2006. 98 p. Dissertação (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2006.

SANTOS, J. C. F. dos. **Aprendizagem Significativa**: modalidades de aprendizagem e o papel do professor. Porto Alegre: Mediação, 2008. Schuyttema, P. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 447 p.

SHUTE, V. *et al.* Supporting Learning in Educational Games: promises and challenges. **Smart Computing And Intelligence**, [S.L.], p. 59-81, 2019. Springer Singapore. http://dx.doi.org/10.1007/978-981-13-8265-9_4. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED603683.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SILVEIRA, G; TORRES, L. EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: um olhar sobre os jogos eletrônicos. **Fae-Ufmg**, Belo Horizonte- Mg, p. 1-9, [200-]. Disponível em: <https://www.monografias.com/pt/docs/Educacao-fisica-escolar-um-olhar-sobre-os-FKJJNHVX7X>. Acesso em: 06 ago. 2021.

BARBOSA, E. F. U.; SILVA, A. C. de A. A evolução tecnológica dos jogos eletrônicos: do videogame para o *newsgame*. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIBERJORNALISMO, 5., 2014, Campo Grande. Anais [...] Campo Grande: UFMS, 2014. P. 1-16. Disponível em: <https://docplayer.com.br/2862720-A-evolucao-tecnologica-dos-jogos-eletronicos-do-videogame-para-o-newsgame-1.html>. Acesso em: 5 abr. 2022.

TATLI, Z. *et al.* Traditional and Digital Game Preferences of Children: a chaid analysis on middle school students. **Contemporary Educational Technology**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 0-0, 15 jan. 2018. Bastas Publications. <http://dx.doi.org/10.30935/cedtech/6213>. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1166435.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

WISITTANAWAT, P. (Fai) *et al.* The “tricky business” of genre blending: tensions between frames of school mathematics and video game play. **Journal Of The Learning Sciences**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 240-278, 22 set. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10508406.2020.1817747>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/10508406.2020.1817747?scroll=top>. Acesso em: 20 mar. 2022.