

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

GABRIELA FLECK RODRIGUES SOLARI

EXERGAMES: UM NOVO OLHAR PARA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

**Uruguiana
2018**

GABRIELA FLECK RODRIGUES SOLARI

EXERGAMES: UM NOVO OLHAR PARA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Phillip Vilanova Ilha

**Uruguaiana
2018**

GABRIELA FLECK RODRIGUES SOLARI

EXERGAMES: UM NOVO OLHAR PARA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Educação Física.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 19 de dezembro de 2018.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Phillip Vilanova Ilha - Orientador
UNIPAMPA

Prof^a. Paula Bianchi
UNIPAMPA

Prof^a. Paola Leão
EEEM MARECHAL CANDIDO RONDON

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
RESUMO	6
INTRODUÇÃO	7
MATERIAIS E MÉTODOS	9
RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
Conceitos e Experiências Prévias	12
Práxis dos Exergames	13
Percepções sobre possibilidades pedagógicas dos Exergames	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
APÊNDICE	20
ANEXOS	22

APRESENTAÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso apresenta-se sob a forma de manuscrito, sendo que suas partes estruturantes (introdução, resultados, discussões, conclusão, referências) se encontram no manuscrito, o qual está de acordo com a formatação e composição atribuída pela Universidade Federal do Pampa.

EXERGAMES: UM NOVO OLHAR PARA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Gabriela Fleck Rodrigues Solari

Phillip Vilanova Ilha

RESUMO

Este estudo teve como objetivo de constatar as percepções de acadêmicos de Educação Física sobre uma experiência com Exergame e suas possibilidades de utilização no contexto escolar. Para isso, a pesquisa contou com 17 acadêmicos de Licenciatura em Educação Física de uma universidade pública do Rio Grande do Sul. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário com questões sobre conhecimentos e experiências prévias com os Exergames, questionário Long Flow State Physical, para constatar o estado psicológico positivo, e questionário sobre as percepções e possibilidades educativas do Exergames no contexto escolar. Os sujeitos passaram por uma práxis de Exergame por 4 semanas, com jogos de aventura, esportes e dança. Para análise dos dados utilizou-se a análise de conteúdo para as questões abertas dos questionários e a estatística descritiva para as demais questões. Contatou-se através deste estudo, que os exergames podem ser uma ótima ferramenta para uma educação inovadora, levando os alunos a explorar a cultura corporal do movimento, ampliando as aulas de Educação Física Escolar, além de demonstrarem um estado psicológico positivo com sua prática. Observou-se também, através dos resultados que os exergames são uma tecnologia relativamente nova, que precisam de uma série de pesquisas para que sua utilização contribua para uma educação inovadora.

Palavras-chaves: Tecnologia, Exergame, Educação Física.

ABSTRACT

This study aimed to verify the perceptions of Physical Education academics about an experience with Exergame and your possibility of use in the school context. To do so, the study had 17 undergraduate students in Physical Education from a public university in Rio Grande do Sul. As a data collection instrument, a questionnaire was used with questions about previous knowledge and experiences with the Exergames, the Long questionnaire Flow State Physical, to verify the positive psychological state, and questionnaire about the perceptions and educational possibilities of the Exergames in the school context. The subjects underwent an Exergame praxis for 4 weeks, with games of adventure, sports and dance. To analyze the data, the content analysis was used for the open questions of the questionnaires and the descriptive statistics for the other questions. It was contacted through this study, that exergames can be a great tool for an innovative education, leading students to explore the body culture of the movement, expanding the classes of Physical Education at School, and demonstrate a positive psychological state with their practice. It has also been observed through the results that the exergames are a relatively new technology, which need a series of researches so that their use contributes to an innovative education.

Keywords: Technology, Exergame, Physical Education.

INTRODUÇÃO

A tecnologia vem inovando e se fazendo presente em nosso dia-a-dia. Smartphones, tablets, notebooks e outros aparelhos são comuns entre adolescentes e crianças por todo o mundo, o que pode ser um grande aliado para uma educação inovadora. Patel et al. (2009) afirmam que o aspecto lúdico e a capacidade de simulação em ambientes de realidade virtual permitem que a visualização dos conteúdos se torne ilimitada para todos os níveis do ensino. Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) estão se disseminando nas diversas áreas do conhecimento. A presença das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Educação está proporcionando novas formas de ensino e aprendizagem, de onde surgem novas maneiras de veicular e acessar um grande volume de informação e conhecimento (CAPARRÓZ; LOPES, 2008).

A partir de 2007, na área da computação conhecida como Interação Homem Computador, foi desenvolvida uma nova classe de games, denominada pela literatura Exergames ou *Exertion Games*. Devido à facilidade de utilização de tecnologias de emulação perceptiva e atuação, esses games recém-criados possibilitam que a aprendizagem de novas habilidades seja tão proveitosa quanto a prática de exercício físico, conforme afirmam Sinclair et. al. (2007). Os Exergames, na maioria das vezes, necessitam de um equipamento eletrônico denominado Console para serem utilizados, que segundo Bresciani (2001) os consoles são os próprios aparelhos de videogame, desenvolvidos para o uso doméstico, que, conectados a um aparelho de televisão, exibem um jogo, armazenado em cartucho ou CD-ROM, no qual o jogador interage, tentando vencer os desafios propostos pelo jogo.

Na literatura, há alguns conceitos que explicam os Exergames. Para Graves et. al. (2010), os Exergames podem ser definidos como videogames que exigem atividade física para serem jogados. Também são conhecidos como Exergames (EXG), 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, conforme afirmam Sinclair e colaboradores (2007). Vaghetti e Botelho (2010) explicam que esta classe de games proporcionam ao usuário, além das habilidades cognitivas, atenção visual, memória e resolução de problemas em crianças, o desenvolvimento de habilidades sensoriais e motoras, graças à possibilidade de

emulação perceptiva e de atuação, propiciada por mecanismos de realidade virtual e tecnologias de rastreamento e atuação.

Os Exergames tiveram sua primeira aparição em 1998, com o *game Dance Dance Revolution* (DDR). Segundo Hämäläinen e colaboradores (2005), sua fórmula “mágica” inclui nada mais que dança, game e música. Em 2007, com a sétima geração de consoles, a *Nintendo* lançava seu novo produto, denominado *Wii*, que para Rodflash (2007) e Uol (2006) este console possui um manete que capta os movimentos que o jogador faz ao movê-lo, funcionando como uma espécie de “mouse” aéreo. Essa captação é possível porque o controle remoto do *Wii* possui um sensor de sinais que utiliza a tecnologia Bluetooth. Essa tecnologia permite a comunicação sem fio do controle com o console. Atualmente, os exergames podem ser jogados pelos seguintes consoles: Xbox 360 e Xbox One, juntamente com um sensor de movimento, denominado *Kinect*, que capta os movimentos dos jogadores através de uma câmera; *Nintendo Wii* (como relatado anteriormente); *PlayStation 3* e *PlayStation 4*, com controle de movimentos chamado *PlayStation Move* e uma câmera para captação de movimentos, denominada *PlayStation Eye*.

Pesquisas como de Staiano et. al. (2013) indicaram que os Exergames podem aumentar o gasto de energia e o consumo de oxigênio durante o jogo, o que aumentará o gasto energético diário e melhorará a composição corporal. Em relação ao engajamento da população em geral na atividade física, Staiano et. Al (2013) complementa que os exergames aparecem como uma alternativa interessante e agradável aos exercícios físicos tradicionais e também como uma possível ferramenta para reduzir os níveis de algumas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e ansiedade.

Os Exergames podem ser utilizados em diferentes campos na área da saúde, como Medicina, Fisioterapia e principalmente Educação Física, que pela prática e objetivo dos jogos, contribui para a prática de exercícios diários necessitada pela população. Além do campo na área da saúde, os Exergames também podem ser desenvolvidos na área educacional, como uma ferramenta de ensino. Araújo e colaboradores (2017) relataram que a inclusão dessas tecnologias anuncia-se como uma nova realidade. Desde sua publicação, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) apontam que a escola deve se apropriar criticamente das novas tecnologias, possibilitando a aquisição de novas competências para lidar com as inovações de uma sociedade digital. No ambiente escolar, a Educação Física (EF)

deve ser um espaço onde se possam ensinar conceitos, atitudes e experiências de movimento relevantes para a vida dos jovens (FERREIRA; GRAEBNER; MATIAS, 2014). Entretanto, alguns conteúdos são menos privilegiados, como as danças e as lutas. Tais modalidades fazem parte desse conjunto de práticas corporais culturalmente adquiridas pela humanidade que são minimamente abordadas ou excluídas das aulas (DINIZ; DARIDO, 2012). Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) no Ensino Fundamental – Anos Finais, os estudantes nessa fase de escolarização têm maior capacidade de abstração e de acessar diferentes fontes de informação. Essas características permitem aos estudantes maior aprofundamento nos estudos das práticas corporais na escola, trazendo então, a modalidade Exergames, como “Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários.” (BRASIL, 2018, p. 229).

Existem algumas justificativas para que a tecnologia ainda não faça parte efetiva do cotidiano das aulas de Educação Física. Segundo Azevedo et al. (2007), uma das dificuldades encontradas é a falta de formação dos professores para realizarem aulas com novas tecnologias, pois seus cursos não os preparam para esse tipo de aula. Neste sentido os desafios para a prática pedagógica na era da tecnologia surgem com a possibilidade de usar o *cyberspace* como um novo local para a prática corporal e dos videogames e Exergames como conteúdo curricular (VAGHETTI et. al., 2014).

Azevedo et. al. (2007) afirmam que os jogos eletrônicos podem também levar ao desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos alunos, podendo ser útil como proposta educativa. Entretanto, devem-se realizar discussões prévias pelos professores sobre os seus conteúdos, para não ser transmitido algo que prejudique o aprendizado dos alunos, como atos de violência explícitos.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo de constatar as percepções de acadêmicos de Educação Física sobre uma experiência com Exergames e as possibilidades de utilização no contexto escolar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é caracterizado como exploratório de caráter quali-quantitativo. Segundo Gil (2012) a pesquisa exploratória, tem como principal finalidade

desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista um determinado problema de estudo.

A investigação foi realizada com acadêmicos de Licenciatura em Educação Física de uma universidade pública do Rio Grande do Sul. Para seleção dos sujeitos utilizou-se o método não-probabilístico intencional, que segundo Gil (2012) consiste em selecionar intencionalmente um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo da população.

Foram incluídos na pesquisa os discentes regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Educação Física, com idade entre 18 anos ou mais, que tenham aceitado participar voluntariamente da pesquisa, entregando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado. Foram excluídos os discentes que se afastaram das atividades acadêmicas por licenças ou que não comparecerem nas coletas, tendo menos ou equivalente à 60% de frequência.

Para seleção dos sujeitos voluntários, foi selecionado 10% dos acadêmicos de cada semestre do segundo semestre letivo (2º, 4º, 6º e 8º), totalizando 5 discentes de cada etapa da graduação. Porém, com base nos critérios de exclusão, a amostra foi constituída por 17 acadêmicos de Educação Física, sendo apenas 2 discentes do segundo semestre do curso.

Para a verificar os conhecimentos e as experiências prévias com os Exergames, foi utilizado um questionário com questões abertas e fechadas, elaborado pelos autores. O estado psicológico positivo será coletado através do questionário *Long Flow State Physical (FSS2)* (JACKSON et. al., 2010). O FSS-2 foi desenvolvido para a utilização imediatamente após uma atividade que envolve o movimento humano e é alicerçada nas nove dimensões do estado de Flow postuladas por Csikszentmihalyi (2002): 1) Experiência autotélica; 2) Alteração do tempo; 3) Perda de consciência; 4) Sensação de controle; 5) Concentração; 6) Percepção de desempenho; 7) Clareza de objetivos; 8) Envolvimento na tarefa; 9) Equilíbrio tarefa competência.

O questionário FSS-2 consiste de 36 questões e as respostas são dadas em uma escala tipo Likert de cinco pontos. Onde solicita-se aos sujeitos que considerarem as emoções e pensamentos que sentem, durante a prática do Exergame, e assinalem com um círculo o número que melhor represente a frequência com que habitualmente sentem o que está descrito em cada item. Através das médias dos itens de cada escala, encontra-se os resultados das escalas.

Para a realização da coleta de dados, foi proporcionado uma vivência prática com os Exergames aos acadêmicos voluntários, durante um mês, com periodicidade de 2 vezes na semana e com duração de 1 hora por sessão. Pela disponibilidade de tempo dos sujeitos, os mesmos foram divididos em dois grupos, onde puderam vivenciar todas modalidades ofertadas. Esse procedimento foi realizado durante toda coleta. Os questionários com perguntas abertas e o questionário Flow foram aplicados ao primeiro e último dia da coleta de dados individualmente, após a prática do exercício.

Os dados relativos as percepções sobre a práxis dos Exergames e sobre as possibilidades de utilização no contexto escolar foram coletados através de questionário com questões abertas, referentes a cada vivência e opiniões dos participantes. Para aplicação da práxis do Exergame, foi utilizado um console *Xbox 360* com sensor *Kinect*, um *XboxOne* também com sensor *Kinect*, um *Playstation 3* com acessório *MOVE* (câmera e move controler) dois projetores multimídias e os seguintes games: *Sports Champions 2* (PS3), *Kinect Adventure* (XBOX 360) e *Just Dance 2015* (XBOXONE). Os jogos ofertados foram escolhidos pois proporcionam uma vivência que se encaixaria nas aulas práticas de Educação Física.

Para a análise das questões abertas dos questionários utilizou-se, como principal aporte metodológico, a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). A análise de conteúdo foi fundamentada na análise categorial, com desmembramento das respostas em categorias, constituída por temas que emergem das mesmas. As respostas passaram por um crivo de classificação e de quantificação, segundo a frequência de presença ou ausência de itens de sentido. Já, para análise da questão aberta foi empregada à estatística descritiva (frequências e percentuais). Para as análises estatísticas, utilizou o software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) for Linux, versão 24.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise dos dados, constatou-se que os 17 participantes do estudo tinham idade que variavam de 16 a 18 anos, com média de $\pm 17,4$ anos. Sujeitos nessa faixa etária são considerados por Carreta (2011) geração Z, composta por indivíduos nascidos a partir de 1989. Indivíduos da Geração Z, em sua maioria, nunca conceberam o planeta sem computador, chats, telefone celular. Sua maneira de

pensar foi influenciada desde o berço pelo mundo complexo e veloz que a tecnologia engendrou. Diferentemente de seus pais, sentem-se à vontade quando ligam ao mesmo tempo televisão, o rádio, o telefone, música e internet (Freire Filho et. Al. 2008). Apesar dessa análise, os participantes apresentam desconhecimento e falta de vivências sobre a modalidade, o que pode ser claramente explicado pelo fato da modalidade ainda ser uma novidade para a população, precisando de muito estudo e análise.

Para melhor compreensão dos dados, os resultados e discussão serão apresentados conforme sequência metodológica percorrida durante a pesquisa: Conceitos e experiências prévias; Práxis do Exergames; Percepções sobre possibilidades pedagógicas dos Exergames.

Conceitos e Experiências Prévias

Apesar dos participantes serem considerados geração Z, os mesmos demonstraram desconhecimento sobre os Exergames, pois apenas 17,6% relataram conhecimento correto sobre o mesmo, segundo Graves et. al. (2010).

Relativo as experiências prévias dos discentes com os videogames, percebeu-se que 50% dos participantes do estudo tiveram experiência apenas com jogos mais antigos e convencionais, denominados arcades, 31,3% relataram ter pouca experiência com jogos, 12,5% tiveram suas experiências apenas com jogos de dança e apenas 6,3% dos acadêmicos não tiveram nenhuma experiência com jogos, demonstrando que, os jogos arcade e dança, são mais populares pela maioria dos sujeitos estudados. Esse resultado pode ser explicado pela facilidade de encontro e manuseio dos mesmos em casas de jogos, que eram comuns em alguns anos atrás.

Os arcades, também conhecidos como fliperamas, segundo Clua e Bittencourt (2005) são máquinas de jogos de uso público que, para utilizá-los, eram necessárias fichas ou moedas que podiam ou não ser encontradas em casas especializadas. Esses jogos fizeram muito sucesso na década de 70, sendo visto como uma nova tecnologia que estava a surgir. Outros jogos também podem ser considerados arcades, tais como o console Atari 2600, criado pela Warner 1977, sendo classificado como a segunda geração de consoles da história (Batista et. Al. 2007).

Práxis dos Exergames

Durante a práxis do Exergame, verificou-se o estado psicológico ativo dos participantes, no primeiro e último dia da práxis, através do questionário Flow.

Segundo Jackson (2010), Flow é considerado como uma experiência ótima, um estado psicológico positivo, que só o próprio sujeito tem o poder de alcançar, não dependendo de nenhuma recompensa externa ao sujeito e só é alcançável quando o sujeito se sintoniza com a experiência. Ainda segundo o autor, valores acima de 4 indicam estado de Flow.

Os dados relativos sobre os estados de Flow pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 – Análise descritiva das dimensões de Flow

Dimensões	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Experiência Autotélica	4,31	0,944	2,25	5,00
Perda de Consciência	4,30	0,664	3,00	5,00
Concentração	4,30	0,546	3,63	5,00
Alteração do Tempo	4,27	0,556	3,38	5,00
Clareza de Objetivo	4,08	0,486	3,38	4,75
Competência	3,94	0,500	3,00	4,50
Sensação de Controle	3,64	0,786	2,13	4,50
Percepção de Desempenho	3,30	0,725	2,00	4,00
Envolvimento na Tarefa	3,19	0,372	2,75	3,75
FLOW Geral	3,84	0,430	3,06	4,19

Constatou-se que em 5 dimensões ultrapassaram o valor 4, demonstrando estado psicológico positivo para essas dimensões.

A dimensão “Experiência Autotélica”, com maior média 4,31, representa uma experiência que tem, obrigatoriamente, uma finalidade em si mesma, ou seja, não pode ter em vista qualquer proveito, que não seja o que é retirado da execução dessa atividade, logo é intrinsecamente recompensadora (RODRIGUES, 2012). A “Perda de Consciência”, média de 4,30, significa que durante a experiência do Exergames os discentes foram totalmente absorvidos pela interação, levando “o Eu a fazer parte de

um sistema maior que o Eu individual” (RODRIGUES, 2012, pg. 18). Também, a dimensão a “Concentração”, com média de 4,30, e a dimensão “Alteração do Tempo”, média 4,27, representaram a concentração no limite na atividade e a alteração da percepção do tempo (o tempo pode parecer passar mais rápido ou mais devagar) na realização das atividades. Já, a dimensão “Clareza de Objetivos”, com média 4,08, demonstrou que os discentes estavam focados nos objetivos, com total atenção e evitando distrações que poderiam surgir na realização da prática.

As demais dimensões, “Competência”, “Sensação de Controle”, “Percepção de Desempenho” e “Envolvimento na Tarefa”, as quais representam que a atividade é possível de completar, controlar, realizar com empenho e de maneira automática, respectivamente, não apresentaram índices de Flow segundo critérios de Jackson (2010). Isso refere-se semelhantemente aos dados obtidos anteriormente, onde alguns alunos relataram não ter conhecimento prévio sobre a modalidade, modificando a sensação de controle e percepção de desempenho por não terem práticas o suficiente.

Percepções sobre possibilidades pedagógicas dos Exergames

Após a análise da práxis dos Exergames, foi questionado aos discentes sobre as possibilidades de inclusão dos mesmos no ambiente escolar. Os resultados das respostas revelaram que 58,8% dos discentes relatam que é possível a inserção dos Exergames nas aulas de Educação Física na Educação Básica. As principais contribuições dessa inserção estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Contribuições do Exergame na opinião dos acadêmicos que percebem a possibilidade de inserção dessas atividades na educação básica.

Categorização	%
Ampliação da cultura corporal do movimento	35,3%
Complementação das aulas de Educação Física	11,8%
Educação inovadora	11,8%

Observa-se 35,3% dos discentes percebem que a inserção dos Exergames nas aulas de Educação Física pode contribuir para a ampliação da cultura corporal do movimento. Betti (2001) entende que esse termo representa uma vertente da cultura

geral, que engloba as formas culturais que têm sido construídas historicamente no plano material e simbólico, com a prática da motricidade humana. Já em 2002, Betti complementa que a cultura corporal de movimento objetiva a “melhoria qualitativa das práticas constitutivas daquela cultura, mediante referenciais científicos, filosóficos, pedagógicos e estéticos” (p. 151). Os conteúdos se revelam no jogo, no esporte, na ginástica e nas práticas de aptidão física, nas atividades rítmicas/expressivas e de dança, nas lutas/artes marciais. A Educação Física, através da ação-reflexão, problematizando as práticas da cultura corporal de movimento presentes nas culturas juvenis, pode colaborar para que os jovens-alunos tornem-se mais satisfeitos, integrados, conscientes, e sintam-se mais confiantes e seguros em relação ao seu destino e ao das outras pessoas, desencadeando assim uma atuação social mais efetiva. (DE LIMA et. al. 2012).

Já 11,8% relatam que as principais contribuições estão relacionadas a complementação das aulas de Educação Física e a uma educação inovadora. A esse respeito, De Lisie e Wolford (2002) relataram que os games estão sendo usados como AVA para trabalhar habilidades cognitivas, atenção visual, memória e resolução de problemas em crianças. Vaguetti e Botelho (2010) complementam que os Exergames são uma nova ferramenta educacional para as Ciências da Saúde, especialmente para a Educação Física, visto que o movimento humano é característica fundamental nesses tipos de games. Os Exergames podem trazer para as aulas de educação física práticas diferentes, conteúdos diversificados, esportes inabituais, formas divertidas e motivadoras de se abordar os temas nos ambientes educacionais. Além disso, podem oferecer às crianças a oportunidade de experimentar uma maior diversidade de atividades, às quais podem não ter sido expostas de outra forma durante suas vidas. Isto pode conduzir, posteriormente, para aumentar a sua motivação para se envolverem nestas atividades, em clubes desportivos locais ou dentro de suas comunidades (DALEY, 2010).

Em relação a práxis do estudo, foi possível observar que os Exergames contribuíram para o estado de prazer dos indivíduos em algumas dimensões. Mas, os mesmos também relataram que essa vivência contribuiu para aquisição de habilidades motoras, estado de prazer e atividade física, como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Contribuições dos Exergames na opinião dos discentes

Categorização	%
Estado de prazer	63,6%
Melhora da habilidade motora	18,2%
Proporciona atividade física	18,2%

O estado de prazer foi apontado como a principal contribuição dos Exergames, seguido da melhora da habilidade motora e por proporcionar atividade física. Nesta perspectiva, os Exergames podem contribuir para a educação física escolar de uma forma direta na motivação e na participação dos alunos nas aulas, pois, segundo Alves (2007), alguns fatores desmotivam a prática da educação física, tais como o relacionamento professor-aluno, a metodologia de ensino e os conteúdos, que acabam se concentrando nos esportes coletivos. Sendo assim, Vaghetti (2010) diz que o jogo faz parte da sociabilidade humana de maneira lúdica, alegre e prazerosa. O jogo habita a vida de diferentes instituições educativas formais e informais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa foi possível concluir que os discentes de Educação Física percebem que o Exergame é uma experiência ótima, que proporciona um estado psicológico positivo e uma motivação intrínseca. Bem como, percebem que é possível ser aplicado nas aulas de Educação Física, por contribuírem com a ampliação da cultura corporal do movimento. Porém, também entendem que pode haver alguns entraves para a implementação na educação básica, como a falta de equipamentos.

Os exergames são uma tecnologia nova, que precisam de muito estudo para o entendimento e utilização dos mesmos, mas também podem ser um grande material para uma educação inovadora, ressignificando as aulas de Educação Física, abrangendo uma amplificação da cultura corporal para os alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. C. O desinteresse pela educação física escolar e a postura do educador físico. In: **Anais do Fórum Internacional de Esportes**. Florianópolis: UNESPORTE, 2007.

ARAÚJO, João Gabriel Eugênio; BATISTA, Cleyton; LUZ MOURA, Diego. Exergames na educação física: uma revisão sistemática. **Movimento**, v. 23, n. 2, 2017.

AZEVEDO, V. A.; PIRES, G. L.; SILVA, A. P. S. Jogos eletrônicos e suas possibilidades educativas. **Motrivivência**, n.28, p.90-100, 2007.

BARACHO, OLIVEIRA. A; GRIPP, F. J.; DE LIMA, R. M. Os exergames e a educação física escolar na cultura digital. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 34, n. 1, p. 111-126, 2012.

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

BETTI, M. Educação física e sociologia: novas e velhas questões no contexto brasileiro. In: CARVALHO, Y.M.; RUBIO, K. (Org.). **Educação física e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, p. 155-169. 2001.

BETTI, M; ZULIANI, L. R. Educação Física Escolar: Uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, ano 1, n. 1, 2002.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em <https://goo.gl/fuUTUZ> Acesso em: 17 mai. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

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.

DOS SANTOS. A , C. CAPARRÓZ; LOPES, M. C. M P. Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente. **Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X**, v. 1, n. 2, p. [50-58], 2008.

CERETTA, S. B.; FROEMMING, L. M. Geração Z: Compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. **Object Identifier**, v. 3, n. 2, p. 15-24, 2011.

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

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Fluir**: A psicologia da experiência ótima. Medidas para melhorar a qualidade de vida. Lisboa: Relógio D' Água, 2002.

DINIZ, Irla Karla dos Santos; DARIDO, Suraya Cristina. Livro didático: uma ferramenta possível de trabalho com a dança na Educação Física Escolar. **Motriz**, v...v. 18, n. 1, p. 176-185, jan./mar. 2012.

FERREIRA, Mayara Luana Santos; GRAEBNER, Luciane; MATIAS, Thiago Sousa. Percepção de alunos sobre as aulas de Educação Física no Ensino Médio. **Pensar a Prática**, v. 17, n. 3, p. 734-750, jul./set. 2014.

FREIRE FILHO, J.; DE LEMOS, J. F. Imperativos de conduta juvenil no século XXI: a “Geração Digital” na mídia impressa brasileira. **Comunicação Mídia e Consumo**, v. 5, n. 13, p. 11-25, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2012.

GRAVES, L. E. F.; RIDGERS, N. D.; WILLIAMS, K. et al. The physiological cost and enjoyment of Wii Fit in adolescents, young adults, and older adults. **J Phys Act Health**, 7:393–401, 2010. Staiano AE, Abraham AA, Calvert SL. Adolescent exergame play for weight loss and psychosocial improvement: A controlled physical activity intervention. *Obesity (Silver Spring)* 2013; 21:598–601.

JACKSON , S. J.; EKLUND , B.; MARTIN , A. **The flow scales manual**. Queensland: Mind Garden, 2010.

RODRIGUES, C. S. A. B. **Flow disposicional e motivação intrínseca em praticantes da atividade física da natação**: um estudo correlacional. Instituto Universitário de Ciências Psicológicas (Dissertação de Mestrado), Lisboa, Portugal, 2012.

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**. Pp. 289-296, 2007.

VAGHETTI, OTERO. A. C.; DA COSTA BOTELHO, Silvia S. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de Exergames. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. pp. 64-75, 2010.

VAGHETTI, OTERO. A. C.; SPEROTTO, R. I.; BOTELHO, S. S. C. Cultura digital e Educação Física: problematizando a inserção de exergames no currículo. **Anais do IX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital**, p. 8-10, 2010.

VAGHETTI, C. A. O.; NUNES, G. N. N.; FONSECA, B. A.; CAVALLI, A. S.; BOTELHO, S. S. C. Exergames na Educação Física: ferramentas para o ensino e promoção da saúde. IN: **XIII SBGames**, Porto Alegre, Novembro, 2014.

PATEL, V. L. et al. Cognitive and learning sciences in biomedical and health instructional design: a review with lessons for biomedical informatics education. **Journal of Biomedicine Informatics**, v.42, 176-197, 2009.

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

SPRINTHALL, N. A.; SPRINTHALL, R. C. **Psicologia Educacional uma abordagem desenvolvimentista**. Portugal: MC Graw Hill, 1993.

HÄMÄLÄINEN, Perttu et al. Martial arts in artificial reality. In: **Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems**. ACM, 2005. p. 781-790.

RODRIGUES, C. S. A. B. **Flow disposicional e motivação intrínseca em praticantes da atividade física na natação**: um estudo correlacional. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, Lisboa, Portugal, 2012.

DE LIMA, CANHOTO. R. M.; DE LIMA, M. J. As culturas juvenis e a cultura corporal de movimento: em busca de interlocução. **Revista Teias**, v. 13, n. 27, p. 23 pgs., 2012.

APÊNDICE

Apêndice

A: Questionário com questões abertas e fechadas, elaboradas pelo autor (pré práxis).

1- Você sabe o que é exergame? Em caso positivo, descreva-o.

2- Qual sua experiência com jogos eletrônicos?

Apêndice B: Questionário com questões abertas e fechadas, elaboradas pelo autor (pós práxis)

1. Qual foi sua experiência após a vivência com exergame?

2. Quais dificuldades você encontrou nesta vivência?

3. Você acha que será possível a inclusão desse equipamento nas aulas de EF?
De que forma?

ANEXOS

Anexo A: Questionário Long Flow State Physical (FSS2) (JACKSON et. al., 2010) adaptado para prática de exergames

Prezado participante, por favor responda às seguintes afirmações relacionadas com os pensamentos e emoções que pode sentir durante a prática de exercício físico. Pense **na frequência com que habitualmente experiênci**a cada uma das afirmações seguintes quando pratica atividade física e responda às questões usando a escala de avaliação fornecida. **Faça um círculo no número que melhor corresponde à sua experiência.**

Utilize a seguinte escala de avaliação:

1	2	3	4	5
Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	A maior parte das vezes	Sempre

Pedimos-lhe que responda pensando na sua prática de exergame.

Quando pratico Exergame:	Nunca	Poucas Vezez	Algumas vezes	A maior parte das vezes	Sempre
1. Sinto-me desafiado mas acredito que as minhas capacidades estão à altura das exigências da situação	1	2	3	4	5
2. Executo os movimentos corretamente sem pensar neles	1	2	3	4	5
3. Eu sei claramente o que quero fazer	1	2	3	4	5
4. Durante a atividade sinto claramente que as coisas me estão a sair bem	1	2	3	4	5
5. Estou totalmente concentrado/focado naquilo que estou a fazer	1	2	3	4	5
6. Sinto que controlo o que estou a fazer	1	2	3	4	5
7. Não me preocupo com aquilo que os outros possam estar a pensar de mim	1	2	3	4	5
8. O tempo parece estar alterado (passa mais lento ou mais rápido)	1	2	3	4	5
9. Gosto realmente da atividade	1	2	3	4	5
10. As minhas capacidades correspondem ao elevado desafio imposto pela situação	1	2	3	4	5
11. As coisas parecem estar a acontecer automaticamente	1	2	3	4	5
12. Tenho uma noção muito clara daquilo que quero fazer	1	2	3	4	5

13. Tenho perfeita consciência de que estou a fazer bem as coisas	1	2	3	4	5
14. Não faço qualquer esforço para me manter atento/centrado naquilo que estou a fazer	1	2	3	4	5
15. Sinto que posso controlar o que estou a fazer	1	2	3	4	5
16. Não me preocupo com a forma como os outros me possam estar a avaliar	1	2	3	4	5
17. A forma como o tempo passa parece-me diferente da normal	1	2	3	4	5
18. Gosto da sensação que tenho quando faço esta atividade e quero voltar a senti-la	1	2	3	4	5
19. Sinto-me suficientemente competente para lidar de forma eficaz com as elevadas exigências da situação	1	2	3	4	5
20. Realizo a atividade automaticamente	1	2	3	4	5
21. Sei o que quero alcançar	1	2	3	4	5
22. Durante o exercício, tenho a noção clara de que estou a ter um bom desempenho	1	2	3	4	5
23. Estou totalmente concentrado	1	2	3	4	5
24. Tenho a sensação de controle total	1	2	3	4	5
25. Não me preocupo com a forma como o meu desempenho está a ser visto pelos outros	1	2	3	4	5
26. Sinto como se o tempo parasse durante a atividade	1	2	3	4	5
27. Sinto-me extremamente satisfeito com esta atividade	1	2	3	4	5
28. O desafio que me é colocado e as minhas capacidades estão ambas a um nível bastante elevado	1	2	3	4	5
29. Faço as coisas espontânea e automaticamente sem ter de pensar nelas	1	2	3	4	5
30. Os meus objetivos estão claros na minha cabeça	1	2	3	4	5
31. Pela forma como as coisas me estão a sair é fácil para mim perceber-me de como estou a ter um bom desempenho	1	2	3	4	5
32. Estou completamente focado na tarefa	1	2	3	4	5
33. Sinto um controle completo do meu corpo	1	2	3	4	5
34. Não me deixo preocupar com o que os outros possam estar a pensar de mim	1	2	3	4	5
35. Por vezes parece-me que as coisas acontecem em "câmara lenta"	1	2	3	4	5
36. Acho a experiência extremamente enriquecedora	1	2	3	4	5
37. Não me preocupo com o meu desempenho durante a atividade	1	2	3	4	5

38. Sinto que o tempo passa rapidamente	1	2	3	4	5
39. Tenho uma percepção clara de como está a ser o meu desempenho	1	2	3	4	5
40. Perco a noção do tempo enquanto faço esta atividade	1	2	3	4	5
41. Sinto um controlo absoluto sobre aquilo que estou a fazer	1	2	3	4	5
42. Os exercícios que faço são exigentes, mas sinto-me capaz de os realizar	1	2	3	4	5
43. A atividade que realizo é muito gratificante	1	2	3	4	5
44. A minha atenção não se desvia da tarefa que estou a realizar	1	2	3	4	5
45. Sinto-me a controlar totalmente as minhas ações	1	2	3	4	5