



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Instituto de Educação Física e Desportos

Marcio Turini Constantino

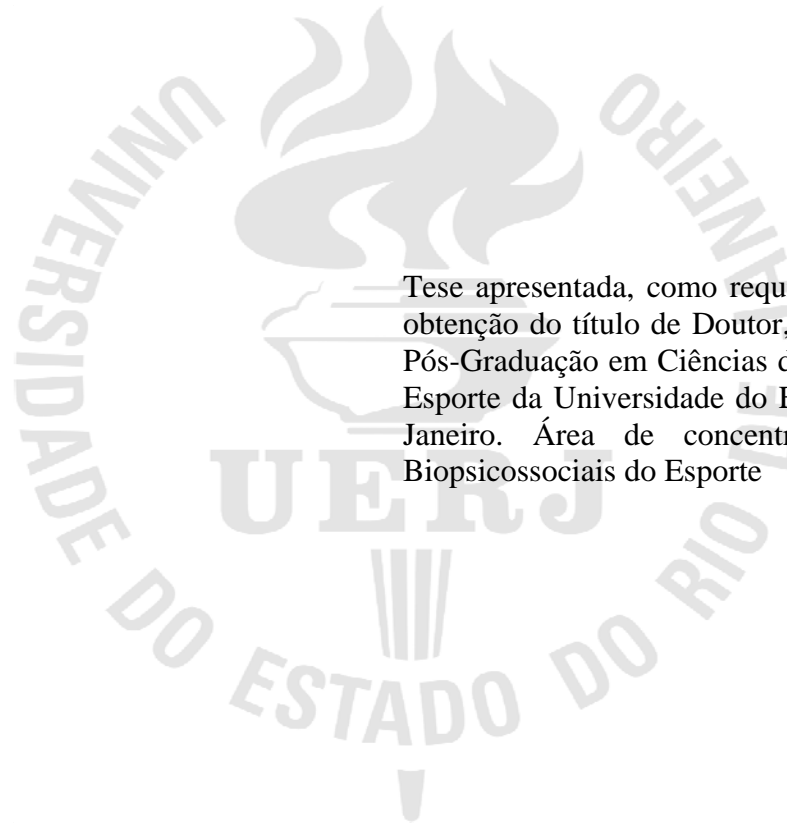
**Jogos digitais como ferramenta educacional para contextualizar
conhecimentos e valores vivenciados na Educação Física**

Rio de Janeiro

2016

Marcio Turini Constantino

**Jogos digitais como ferramenta educacional para contextualizar conhecimentos e valores
vivenciados na Educação Física**



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Aspectos Biopsicossociais do Esporte

Orientador: Prof. Dr. Lamartine Pereira da Costa

Coorientador: Carlos Henrique de Vasconcellos Ribeiro

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/B

C758 Constantino, Marcio Turini.
Jogos digitais como ferramenta educacional para contextualizar conhecimentos e valores vivenciados na Educação Física / Marcio Turini Constantino. – 2016.
138 f.: il.

Orientador: Lamartine Pereira da Costa.
Coorientador: Carlos Henrique de Vasconcellos Ribeiro.
Tese (doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Educação Física e Desportos.

1. Educação Física – Estudo e ensino - Teses. 2. Aprendizagem por atividades – Teses. 3. Jogos eletrônicos– Teses. 4. Corpo humano na educação - Aspectos sociais – Teses. 5. Tecnologia educacional – Teses. I. Costa, Lamartine Pereira da, 1935-. II. Ribeiro, Carlos Henrique de Vasconcellos. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Educação Física e Desportos. IV. Título.

CDU 796(07):37.02

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Marcio Turini Constantino

**Jogos digitais como ferramenta educacional para contextualizar conhecimentos e valores
vivenciados na Educação Física**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Aspectos Biopsicossociais do Esporte.

Aprovada em 24 de junho de 2016.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Lamartine Pereira da Costa (Orientador)
Instituto de Educação Física e Desportos - UERJ

Prof. Dr. Carlos Henrique de Vasconcellos Ribeiro (Coorientador)
Fundação de Apoio à Escola Técnica - RJ

Prof^a. Dra. Flávia Porto Melo Ferreira
Instituto de Educação Física e Desportos – UERJ

Prof. Dr. Ricardo Brandão de Oliveira
Instituto de Educação Física e Desportos – UERJ

Prof^a. Dra. Ana Maria de Freitas Miragaya
Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Esteban Walter Gonzalez Clua
Universidade Federal Fluminense

Rio de Janeiro

2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar por toda força e fé que tenho para alcançar meus objetivos.

Minha família pelo carinho, apoio e estrutura sem o qual nada seria possível.

Pela luz da orientação de Lamartine Pereira da Costa e Carlos Henrique de Vasconcellos Ribeiro.

Pelo apoio técnico dos amigos Paulo Quintanilha, Carla Zeltzer e Antônio.

A todas as pessoas que puderam contribuir para que eu realizasse este trabalho.

Eu temo o dia em que a tecnologia ultrapasse nossa interação humana, e o mundo terá
uma geração de idiotas.

.... Que no presente e no futuro o homem saiba usar a tecnologia e a inovação a
serviço do próprio homem, a serviço da sustentabilidade do planeta, da melhoria dos
serviços e da vida das pessoas, a serviço da anticorrupção, a serviço de um mundo
que não deixe de ser humano.

Albert Einstein

RESUMO

CONSTANTINO, Marcio Turini. *Jogos digitais como ferramenta educacional para contextualizar conhecimentos e valores vivenciados na Educação Física*. 2016. 137f. Tese (Doutorado em Aspectos Biopsicossociais do Esporte) – Instituto de Educação Física e Desportos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O presente documento apresenta os jogos digitais (JDs) como uma ferramenta de inovação tecnológica para contextualizar conhecimentos e valores formados na prática da Educação Física, destacando a possibilidade de estender e reforçar a reflexão da cultura corporal do indivíduo. A proposta metodológica de uso de JDs teve como objetivo analisar a prática e elaboração de games que contextualizassem diferentes formas de aprendizagens vivenciadas na Educação Física. Para tal, são apresentadas duas abordagens de pesquisa que buscou observar o uso de JDs associados com a prática da Educação Física. Na primeira abordagem se verificou o perfil e a percepção de alunos do segundo segmento do ensino fundamental de uma escola pública, na cidade do Rio de Janeiro, quanto ao uso de mídias digitais, destacando-se os JDs e suas relações com a prática da Educação Física. Na segunda abordagem se observou o uso do software FazGame por alunos para elaborar JDs contextualizando os conhecimentos esportivos e os valores olímpicos vivenciados em aulas de handebol na prática da Educação Física. Este estudo foi conduzido com uma amostra de alunos do mesmo grupo investigados no primeiro artigo.

Palavras-chave: Jogos digitais. Educação Física. Ensino-aprendizagem. Cultura corporal.

ABSTRACT

CONSTANTINO, Marcio Turini. *Digital games as an educational tool to contextualize knowledge and values experienced in Physical Education*. 2016. 137f. Tese (Doutorado em Aspectos Biopsicossociais do Esporte) – Instituto de Educação Física e Desportos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

This document presents digital developed games as a technological innovation tool to contextualize knowledge and values in physical education, highlighting the possibility of extending and strengthening the reflection of body culture. The methodology of using digital games aimed to analyze the practice and development of games that applied different forms of learning in physical education. For this purpose, we present two approaches that looked at the use the digital games associated with the practice of physical education. In the first approach overviews the profile and the perception of students of the elementary education at a public school in the city of Rio de Janeiro, on the use of digital media, highlighting digital games and their relationship with the practice of physical education. The second approach puts into practice the use of FazGame software for students to develop digital games contextualizing the sports knowledge and the Olympic values experienced in handball classes in physical education. This study was conducted with a sample of students of the same group investigated in the first article.

Keywords: Digital games. Physical Education. Teaching-learning. Body culture.

SUMÁRIO

| | | |
|---|---|-----|
| | INTRODUÇÃO | 09 |
| 1 | ARTIGO 1 – PERFIL E PERCEPÇÃO DO USO DE JOGOS DIGITAIS POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO FÍSICA (ARTIGO CIENTÍFICO) | 21 |
| 2 | ARTIGO 2 – APLICAÇÃO DO SOFTWARE FAZGAME PARA CONTEXTUALIZAR CONHECIMENTOS ESPORTIVOS E VALORES OLÍMPICOS DA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA (ARTIGO CIENTÍFICO) | 46 |
| | CONSIDERAÇÕES GERAIS | 76 |
| | REFERÊNCIAS | 79 |
| | APENDICE A – Questionário de identificação do perfil e dos conhecimentos dos escolares acerca da cultura/ambiente virtual e Jogos Digitais (ARTIGO 1) | 84 |
| | APENDICE B – Prática da Educação Física: conhecimentos de Handebol e Valores Olímpicos (ARTIGO 2) | 87 |
| | APENDICE C – Oficina FazGame (ARTIGO 2) | 103 |
| | APENDICE D – Ficha de observação e checagem do raciocínio lógico e do aprendizado do conteúdo contextualizados nos games elaborados pelos alunos (ARTIGO 2) | 106 |
| | APENDICE E – Questionário de observação e percepção dos alunos (as) acerca da prática de handebol e valores olímpicos e a contextualização na elaboração de games (ARTIGO 2) | 108 |
| | APENDICE F – Questionário de percepção acerca da motivação de aprender através do uso do software FazGame (ARTIGO 2) | 110 |

| | |
|---|-----|
| APENDICE G – Roteiro de entrevista não estruturada e focalizada (ARTIGO 2) | 112 |
| ANEXO A – Práticas pedagógicas com o FazGame (apresentadas no site do FazGame) (ARTIGO 2) | 113 |
| ANEXO B – Ficha de avaliação do FazGame (apresentada no site do FazGame) (ARTIGO 2) | 131 |
| ANEXO C – Roteiro de criação da história do GAME (ARTIGO 2) | 135 |

INTRODUÇÃO

Memorial de apresentação dos artigos

O objetivo deste documento preliminar é apresentação dos artigos¹ que compõem a tese de doutoramento de Marcio Turini Constantino, cuja abordagem temática observa o fenômeno dos jogos digitais (JDs) no contexto do ensino da Educação Física.

No primeiro artigo buscou-se identificar inicialmente o perfil e a percepção de alunos do ensino fundamental de uma escola pública, na cidade do Rio de Janeiro, quanto ao uso de mídias digitais, destacando-se os JDs². Foram identificados os JDs mais jogados por estes alunos e a percepção valorativa que estes jogos passavam para os alunos.

Considerando que é possível que a escola possa ser um local adequado para a apropriação esclarecida e criativa dos JDs investigou-se no primeiro artigo a possível relação entre os aspectos educacionais produzidos pela prática dos JDs e pela prática da Educação Física.

Os aspectos educacionais que foram mais percebidos e evidenciados pelos alunos na prática dos JDs foram associados com os aspectos educacionais possíveis de serem desenvolvidos com as atividades da Educação Física escolar.

No segundo artigo buscou-se analisar o uso de um software conhecido como FazGame. O FazGame é um software de elaboração criativa e contextualizada de JDs com conteúdo escolar, utilizado pelos próprios alunos, e mediado pelo professor.

Este segundo artigo apresenta uma pesquisa com uma amostra de alunos do segundo segmento do ensino fundamental da mesma escola pública investigada no primeiro artigo. Aplicou-se neste estudo a ferramenta FazGame para a elaboração de JDs contextualizando os conhecimentos e os valores vivenciados em aulas de handebol na prática da Educação Física escolar.

¹ Os dois artigos apresentados neste trabalho fazem parte do projeto de pesquisa de doutorado que foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da Fundação Cultural de Campos do Centro Universitário Fluminense sob o protocolo 32782113.8.0000.5583.

² O termo *jogos digitais* é sinônimo de *games*. Portanto ora se utiliza neste trabalho o termo jogos digitais ora se utiliza o termo games.

Essa experiência educacional teve como objetivo promover, via JDs, os conhecimentos e os valores do esporte gerados na prática da Educação Física, tendo em vista a construção crítica e reflexiva de aspectos cognitivos e valorativos da formação do aluno na escola.

Nestes termos, os dois artigos são precedidos de uma introdução sobre a questão do virtual, da cibercultura, das novas tecnologias digitais, e do esporte como portador e transmissor de valores. Ao final dos artigos apresentam-se conclusões relacionadas aos temas propostos de inovação tecnológica na Educação Física e no esporte como também às abordagens sobre valores.

Neste particular, cabe registrar que o autor da presente tese tem pautado sua carreira acadêmica com base em estudos e pesquisas sobre valores na Educação Física e no esporte, sendo esta tese uma continuação de seus trabalhos nesta temática como se pode apreciar pela lista de referências adicionais apenas a este memorial.³

³ TURINI, M. Comportamento em situações de competição de alunos do ensino médio instruídos quanto aos códigos do espírito esportivo (fair play). In: REPPOLD FILHO, Alberto R.; DACOSTA, L. P. (Org.). *Fórum Olímpico 2000*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. p.234-243.

TURINI, M. *Participação no Projeto "Be Champion In Life" da FOSE (Foundation For Olympic and Sport Education)*. 2000. (Professor aplicador do Estudo Piloto).

TURINI, M. *Representação nacional na Academia Olímpica Internacional*. Olímpia, Grécia, 2001.

Representação brasileira pela AOB em evento acadêmico da AOI.

TURINI, M. Métodos e Estratégias de Educação Olímpica na Prática da Educação Física. In: HATZIDAKIS, Georgios S.; DACOSTA, L. P. (Org.). *Estudos Olímpicos 2001*. São Paulo: Universidade Bandeirantes de São Paulo, 2001. v.1, p.22-33. [CD Rom].

TURINI, M.; MARTINS, M. S. Relatório da 41a. Sessão para Jovens Participantes. In: HATZIDAKIS, Georgios S. (Org.). *Estudos Olímpicos 2001*. São Paulo: Universidade Bandeirantes de São Paulo, 2001. p.87-98.

TURINI, M. Avaliação do Fair Play na IV Olimpíada do Senac, em Irajá, RJ. In: HATZIDAKIS, G. S.; DACOSTA, L. P. (Org.). *Estudos olímpicos 2001*. São Paulo: Universidade Bandeirantes de São Paulo, 2001. p.10-15.

TURINI, M. Análise de atividades de Fair Play em olimpíada escolar como reforço do espírito esportivo. In: TURINI, M.; DACOSTA, L. P. (Org.). *Coletânea de Textos em Estudos Olímpicos*. Rio de Janeiro: Gama Filho, 2002. v.1, p.259-272.

TURINI, M. A prática do Fair Play no contexto da culturalidade. In: TURINI, M.; DACOSTA, L. P. (Org.). *Coletânea de Textos em Estudos Olímpicos*. Rio de Janeiro: Gama Filho, 2002. v.1, p.219-228.

TURINI, M.; DACOSTA, L. P. (Org.). *Coletânea de Textos em Estudos Olímpicos*. Rio de Janeiro: Gama Filho, 2002. [CD-Rom].

TURINI, M. Ética nos Esportes. Participação no *Programa Rio Cidade – Multirio*, 2004.

TURINI, M.; GOMES, M. C. Esporte, Ética e Intervenção no campo da Educação Física. In: TOJAL, J.B. (Org); DACOSTA, L.P.; BERESFORD, H. (Org.). *Ética Profissional na Educação Física*. Rio de Janeiro: Shape, 2004. v.1, p.223-234.

TURINI, M. Educação Olímpica e Aprendizagem por Competências: uma análise do fair play na formação ética do educando. In: V FÓRUM OLÍMPICO: ESTUDOS OLÍMPICOS - ÉTICA E COMPROMISSO SOCIAL, 2004, São Paulo. *V Fórum Olímpico: Estudos Olímpicos - Ética e Compromisso Social*. São Paulo: Marcos C. Nishida, 2004. p.77.

TURINI, M. Relações entre Educação Olímpica (fair play) e os conceitos de aprendizagem por competências e competências para ensinar (Phillipe Perrenoud): uma análise no manual *Be a Champion in Life*. In: Miguel de MORAGAS, M de; DACOSTA, L.P. (Org.). *Seminários Espanha-Brasil 2006*. Barcelona: Servei de Publicacions, 2007. p.231-248.

Contextualização

Há crescentes evidências de que a tecnologia está sendo incorporada aos hábitos cotidianos das sociedades em geral. Pressupõe-se também que formas de tecnologia digital têm influenciado significativamente nos processos informacionais e comunicativos das pessoas. Estas conformações são conhecidas como TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) e são representadas pelos computadores, celulares, tablets, compact discs, vídeo digital, internet, televisão digital, jogo digital ou game e outras mídias interativas.

Tais evidências são convergentes com Biachi e Pires (2015, p.1026) para os quais “a presença das TICs se intensificou nas últimas décadas, gerando uma cultura digital, e as suas

GOMES, M. C.; TURINI, M. O impacto do Programa SESI-esporte para Agregar Valores Olímpicos na Vida do Trabalhador e da empresa: uma avaliação. In: MORAES, M. de; DACOSTA, L.P. (Org.). *Seminários Espanha-Brasil 2006*. Barcelona: Servei de Publicacions, 2007. p.287-298.

TURINI, M. *Educação Olímpica (Fair Play)*. 2007. Desenvolvimento de material didático e instrucional para os Jogos Estudantis de Duque de Caxias – RJ.

DaCOSTA, L. P. ; GOMES, M. C. ; MIRAGAYA, A. ; TURINI, M. *Manual Valores do Esporte Sesi - Fundamentos*. Brasília: Sesi, 2007.

TURINI, M.; SANTOS, J.C. Promoção de fair play nos Jogos Estudantis de Duque de Caxias - RJ através do uso da internet: um exemplo de Educação Olímpica para a cidade do Rio de Janeiro. In: RODRIGUES, R.P.; PINTO, L.M.M.; TERRA, R.; DACOSTA, L.P. (Org.). *Legados de Megaeventos Esportivos*. Brasília: Ministério do Esporte, 2008. p.367-376.

TURINI, M.; GOMES, M. C.; MIRAGAYA, A.; DACOSTA, L. P. Jogos Olímpicos da Juventude: um novo megaevento esportivo de sentido educacional focado em valores. In: RODRIGUES, R.P.; PINTO, L.M.M.; TERRA, R.; DACOSTA, L.P. (Org.). *Legados e Megaeventos Esportivos*. Brasília: Ministério do Esporte, 2008. p.377-382.

GOMES, M. C. ; TURINI, M.; MIRAGAYA, A. ; DACOSTA, L. P. Legado de Valores dos Jogos Olímpicos: dos "mega" aos "micro" eventos. In: RODRIGUES, R.P.; PINTO, L.M.M.; TERRA, R.; DACOSTA, L.P. (Org.). *Legados de Megaeventos Esportivos*. Brasília: Ministério do Esporte, 2008. p.383-390.

TURINI, M. Experiência de Educação Olímpica: a importância de construir estratégias de intervenção pautada numa abordagem construtivista. In: REPPOLD FILHO, A.R.; MIRTES, L.; PENNA, R.; ENGELMAN, S. (Org.). *Olimpismo e Educação Olímpica no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. v.1, p.147-158.

DaCOSTA, L. P. ; MIRAGAYA, A. ; GOMES, M. C. ; TURINI, M. Valores do esporte para pessoas e para as organizações. In: OGAYA, A.; FONSECA, C.H.; DACOSTA, L.P.; NAHAS, M.; BRAMANTE, A.C. (Org.). *Profissionais Saudáveis, Empresas Produtivas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. v.1, p.119-167.

TURINI, M.; GOMES, M.C.; MIRAGAYA, A.; DACOSTA, L. P.; TAVARES, O. Revisão da Educação Olímpica como Inovação de Sustentabilidade Antes e Depois dos Jogos Olímpicos de 2016. In: MIRAGAYA, A.; DESLANDES, A.; DaCOSTA, L. (Org.). *O Futuro dos Megaeventos Esportivos*. Rio de Janeiro: Ed. Engenharia Arte e Cultura, 2015. p.380-393. Disponível em www.correrbem.org.br. Acesso em: 20 nov. 2015. Atualmente o autor deste trabalho desenvolve consultoria para a elaboração de um currículo de desenvolvimento de valores por meio do esporte e para a capacitação dos professores para aplicação na Vila Olímpica da Maré – RJ. Neste contexto a ferramenta FazGame, testada nesta Tese, foi sugerida para ser aplicada neste na vila olímpica da Maré. O FazGame está sendo preparado para atuar de forma interdisciplinar com as aulas de esporte tendo em vista estender e reforçar a educação em valores proposta pelo currículo em desenvolvimento.

implicações têm provocado alterações em todas as dimensões da sociedade, inclusive no campo educacional”.

O termo “nativos digitais” é frequentemente atribuído às pessoas que incorporam mídias digitais em seu cotidiano de maneira significativa. Essas pessoas têm sido identificadas por novas expectativas em relação à aprendizagem, ao trabalho e à diversão. Por suposto, elas esperam experimentar coisas novas e divertidas e compartilhar isto com seus amigos.

Este contexto implica em se admitir que uma nova geração de nativos digitais interage boa parte do seu tempo com as mídias digitais e conseqüentemente com uma linguagem mais audiovisual. É previsível outrossim que uma boa parte das escolas ainda não se utiliza predominantemente de uma linguagem audiovisual como estímulo de aprendizagem. Isto porque a tradição do ensino por método expositivo, quadro e escrita ainda são dominantes, em sua maioria. Tal fato é confirmado por Mattar (2010) que aponta que as habilidades com as TICs mais necessárias hoje não estão sendo ensinadas ou favorecidas nas escolas, um sinal da necessidade de os sistemas educativos reexaminarem o que ensinam.

Por corolário pode-se afirmar então que há hoje uma defasagem entre os procedimentos da escola e o contexto cultural dos alunos. Sibilia (2012, p.181) compartilha desta compreensão declarando que “enquanto os alunos de hoje vivem fundidos com diversos dispositivos eletrônicos e digitais, a escola continua obstinadamente arraigada em seus métodos e linguagens analógicos”. Isso explicaria em condições preliminares por que a escola e os alunos não se entendem e as rotinas tradicionais já não funcionam de acordo com suas expectativas.

A questão do uso de TICs no contexto educacional também por extensão é um desafio para as instituições de ensino superior, em especial aos cursos de licenciatura, responsáveis pela formação dos futuros professores. Para Biachi e Pires (2015) os futuros professores deveriam ser capazes de integrar as TICs ao ensino, no planejamento e desenvolvimento das atividades educativas. Estes deveriam em tese adquirir competências técnicas para utilização das ferramentas tecnológicas e competências críticas para selecionar e interpretar as mensagens das TICs, além de competências de produção e veiculação de conteúdos utilizando as TICs e suas linguagens.

Dentre as diferentes TICs existentes trataremos neste trabalho o tema dos jogos digitais (JDs). Os JDs pressupõem que o jogador interaja e aprenda com uma linguagem audiovisual, como as imagens, textos, narrativas e simulações enviadas a uma televisão ou

monitor. Os JDs possibilitam diversão e entretenimento, conhecimento e aprendizagem, desafio estratégico e cognitivo, resolução de problemas e aplicação em algumas formas de trabalho. Nos games, o aprendizado em simulações que o próprio jogador ajuda a construir é aqui subentendido como ativo e colaborativo. Os JDs podem estar imersos no ciberespaço e ser compartilhados por seus usuários, contribuindo na interação de informações e na formação de conhecimentos e de comunidades inteligentes.

Para Alves (2005), a aprendizagem por meio dos JDs, não acontece de forma mecânica ou condicionante em relação às situações vivenciadas, mas ocorre de forma ressignificada, pois os jogadores fazem das imagens e ações presentes nos conteúdos dos JDs mediante seus modelos de aprendizagem construídos ao longo de sua estruturação como sujeito.

Um forte componente a favor da aprendizagem por meio dos games é a “imersão”. A imersão é um estado de comportamento relacionado à aprendizagem, e que significa, um estado de estar imerso ou profundamente focado e atento a alguma coisa, como por exemplo, ler atentamente a um livro ou estar muito focado assistindo a um filme.

De acordo com Murray (2003), por meio da imersão, a pessoa esquece do mundo real e foca-se em uma única atividade, ela está imersa por um novo universo, um ambiente criado exclusivamente para transmitir uma mensagem, fazer com que a transmissão das informações seja tão real que no final da experiência o usuário tenha dúvida se ele realmente vivenciou aquilo ou se foi apenas uma história produzida para intretê-lo.

Neste sentido, a imersão pode favorecer a uma experiência de aprendizagem com mais profundidade, pois neste estado esquecemos dos problemas e nos envolvemos completamente com aquilo que estamos focados, o que nos permite pensar com mais produção, mais liberdade, mais modificações, mais inovações.

Os JDs normalmente conduzem o jogador a este estado de imersão. Por isso podemos, por vezes, notar um jogador transpirando quando está jogando um game de ação e se encontra passando por situações difíceis numa fase do game.

Prensky (2012) em sua obra “Aprendizagem baseada em JDs” diz que os aprendizes e profissionais em treinamento de hoje mudaram e, portanto, precisam de algo diferente do que lhes estão oferecendo. Para este autor a diversão vai se tornar parte integrante dos processos de aprendizagem e treinamento e a aprendizagem baseada em JDs incorporará uma notável variedade de matérias, abordagens educacionais e preferências do aprendiz, a fim de se tornar um método de aprendizagem extremamente eficaz e que se encontra em uma diversidade de

lugares, trazendo benefícios a aprendizes, professores, instrutores e instituições para as quais trabalham.

Reforçando os posicionamentos anteriores, é importante ressaltar que as emoções (alegria, entusiasmo, segurança, etc.) estão intimamente ligadas ao processo de aprendizagem. Podemos verificar, em diferentes autores da psicologia educacional, abordagens acerca da influência das emoções na aprendizagem. De acordo com Wallon (1995) dependendo de como o professor, o meio e os colegas afetam a criança, seu aprendizado pode ser desenvolvido ou inibido, e a emoção transparecida por ela evidencia isso.

Para Goleman (1995), autor de “Inteligência Emocional”, e Gardner (1995), autor de “Inteligência Múltiplas”, existe uma importância do reconhecimento das formas de inteligência “Interpessoal” e “Intrapessoal”, pelas quais o indivíduo pode raciocinar mais acerca das suas emoções consigo mesmo, e com os outros.

Em consideração aos autores anteriores, é importante ressaltar que as metodologias de ensino na escola devem considerar, nas ações discentes, as criações intrapessoais e interpessoais. Os JDs podem contribuir para que os alunos possam ter experiências de aprendizagem que considerem suas expressões pessoais e interpessoais.

A partir desses dados de conhecimento, a presente tese tem como objetivo discutir a possibilidade de usar os JDs para estender a reflexão e a contextualização de conhecimentos e valores vivenciados por escolares na prática da Educação Física. Neste sentido, discutiremos a possibilidade de transpor experiências educativas do mundo real e concreto da prática esportiva para o mundo virtual baseado em JDs.

O fenômeno da virtualização no mundo contemporâneo

A virtualização é um fenômeno associado ao surgimento e desenvolvimento da tecnologia digital ocorrente no final do século XX e cada vez mais intenso e formador de tendências no presente e no futuro do século XXI. As experiências com as tecnologias digitais fazem parte de uma transformação cultural mais ampla que tem gerado novas formas de comunicação, negócios, entretenimentos e aprendizagens. Este conjunto de relações caracteriza-se como uma cibercultura, ou seja, pela inter-relação entre as pessoas no contexto

de um mundo virtual ou de um ciberespaço. Cabe, por conseguinte, citar Pierre Levy, autor seminal na temática da cibercultura:

Podemos dizer que as novas tecnologias digitais têm um impacto intelectual. As novas formas de acesso à informação através de navegação por hiperdocumentos e vídeos, caça à informação através de mecanismos de pesquisa, softwares e aplicativos tem gerado também novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, a memória dinâmica, o compartilhamento de informações, ideias e avaliações. Toda a gama de informações pode ser compartilhada entre numerosos indivíduos, e aumentam, portanto, o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos (LÉVY, 1994, p.38-40).

Nós, seres humanos, jamais pensamos isoladamente ou sem o apoio de ferramentas. Portanto é corrente o nexos de que o desenvolvimento da inteligência e constituição do sujeito é histórica e cada evento histórico demarca uma característica geradora de influências. Transcorreu assim na Grécia Antiga com o aparecimento do alfabeto; na revolução industrial que foi alavancada pela criação da impressão e o surgimento das gráficas; e no século XX quando as mídias audiovisuais (rádio, televisão, discos, cinema) deram suporte a uma sociedade do espetáculo e do consumo.

Admite-se então, neste estudo, que, no contexto contemporâneo, as tecnologias digitais têm atualizado as formas de relacionamentos sociais e as formas de constituição do conhecimento e do sujeito. A capacidade interativa promovida pelas ferramentas digitais dentro do contexto do ciberespaço faz aumentar a possibilidade da formação de uma sociedade pensante.

Por consequência entende-se comumente que no ciberespaço as pessoas se encontram por um interesse, uma causa e um objetivo comum. Isto sugere afetividade na constituição do saber e na construção da inteligência, do conhecimento e do ato coletivo. Podemos exemplificar essa relação e constituição através das recentes manifestações ocorridas no país nos meses de junho e julho de 2013, em que um grupo grande de jovens, tendo como ferramenta principal de comunicação e organização as redes sociais, pressionou a classe política sobre a qualidade dos serviços públicos prestados. Podemos dizer que este fato inovou a forma de organização popular para um ato político-social.

Ao fim e ao cabo a presente tese tem como foco principal a questão do mundo virtual e do mundo real. Porém comumente o sentido do termo virtual é apresentado de forma oposta ao sentido do termo real ou concreto. Para Levy esta oposição é equivocada, porque:

A palavra virtual vem do latim medieval “virtualis”, derivado por sua vez de “virtus”, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado no entanto à concretização efetiva ou formal (LÉVY, 2001, p.15).

Pode-se então cogitar que a virtualização não pode ser considerada uma desrealização da realidade, ou seja, não significa a transformação de uma realidade em um conjunto de possíveis. Daí a pertinência da citação: “Pelo contrário virtualizar uma entidade ou um objeto consiste em descobrir uma questão geral à qual ela ou ele se relaciona e em redefinir a atualidade de partida como uma resposta a uma questão particular” (LEVY, 2001, p.17-18).

Em contas finais pode-se potencialmente dizer que a virtualização pode contribuir para atualizar ou inovar um campo da realidade frente às suas necessidades. Nesta tese buscar-se-á verificar como o mundo virtual dos jogos digitais pode contribuir para atualizar as experiências reais e concretas vivenciadas pelos alunos nas aulas de Educação Física. E para este propósito admitir-se-á que a educação, a Educação Física e o esporte como elementos de intermediação social também podem e devem ser ressignificados frente às mudanças e transformações sociais. Neste sentido a inovação deve ser um fato ocorrente e relevante também no contexto da Educação Física e do esporte diante das atuais transformações causadas pelo desenvolvimento tecnológico e digital.

Esporte, valores e inovação

Sempre se considerou atribuído à prática esportiva uma identificação atitudinal no comportamento dos praticantes. Os helenos, antigos gregos, atribuíam elementos de veiculação de influências valorativas associadas às atividades atléticas. De acordo com DaCosta, Miragaya, Gomes e Turini (2007):

Os helenos incentivavam, com grande ênfase, a aquisição do valor da transparência moral e do vigor físico (*kalokagatia*), privilegiavam as atividades atléticas como meio de educação, embora não usassem a expressão “valor”, mas apenas julgamentos valorativos (DaCOSTA et al., 2007, p.13).

Segundo essa obra coletiva, na sociedade helênica as atividades atléticas foram utilizadas como meios de inovação para desenvolver entre os indivíduos, principalmente as crianças e os jovens, a *kalokagatia*, valor considerado fundamental na formação do cidadão da

Grécia Antiga. Outro fato inovador citado pela fonte em evidência relaciona-se à promoção de valores associado ao esporte foi verificado no contexto da Revolução Industrial, no século XVIII, conforme instituído pela Associação Cristã de Moços - ACM):

Em 1844, na Inglaterra, foi criada a Young Men's Christian Association (YMCA- Associação Cristã de Moços) por George Williams com o objetivo de proporcionar aos jovens, que se aglomeravam nas cidades em busca do trabalho (Revolução Industrial), atividades saudáveis e motivadoras, unindo a prática esportiva ao objetivo inicial do seu fundador: o cultivo de valores ligados às virtudes do caráter e do espírito, da disciplina do corpo e, principalmente, do lado comunitário e humano. (DaCOSTA et al., 2007, p.13)

Todavia acompanhando-se a fonte coletiva de pesquisa sobre valores, há reconhecimento de que a partir das proposições valorativas do esporte promovidas pela ACM no contexto europeu a prática esportiva passa a ser associada com os elementos valorativos do cristianismo, principalmente entre as escolas inglesas. As escolas inglesas vinculadas às doutrinas cristãs passaram a usar o jogo como uma ferramenta de socialização e autoeducação entre os alunos. Nasce neste contexto o valor esportivo do *fair play* (jogo limpo, honesto). Pelo *fair play* os alunos deveriam regular sua própria convivência pacífica no jogo por meio da honestidade e a não violência mediada pelo uso das regras e a não presença de um árbitro. Em suma, os próprios alunos observavam e controlavam, entre si, as regras e a boa prática do jogo.

Vale lembrar então por outra via de referência que o *fair play* como um valor do esporte foi contextualizado nos valores da sociedade inglesa dos séculos XVII, XVIII e XIX.

A noção de comportamento cavalheiresco no esporte, muitas vezes chamada posteriormente de espírito esportivo, tem sua gênese na Inglaterra, como produto de configuração de novos arranjos sociais produzidos ao longo de mais de dois séculos. (TAVARES, 1999, p.175)

Neste contexto Pierre de Fredi, o Barão de Coubertin, instituiu um movimento social, esportivo e educacional que ficou conhecido como Olimpismo. Este movimento visava restaurar os Jogos Olímpicos da Era Antiga. O Olimpismo como uma filosofia está descrita na Carta Olímpica. Segundo seu princípio fundamental n.2:

O Olimpismo é uma filosofia de vida que exalta e combina em equilíbrio as qualidades de corpo, espírito e mente, combinando esporte com cultura e educação. O Olimpismo visa criar um estilo de vida baseado no prazer encontrado no esforço, no valor educacional do bom exemplo e no respeito aos princípios éticos fundamentais universais (OLYMPIC CHARTER, COI, 1997, p.15).

Podemos nessas condições admitir em princípio que o esporte e os Jogos Olímpicos foram precursores de uma sociedade mais globalizada. Ou seja: o associacionismo esportivo (clubes, federações, etc.) e o Olimpismo contribuíram para uma sociedade mais interativa. Em tese, a linguagem esportiva passou a ser um código universal e o esporte passou a ser um portador de valores. Por conseguinte, voltamos à linha de conta anterior para argumentar:

Já no início do século XX, era corrente a expressão “valor” atribuída ao esporte, contudo relacionada às expressões “princípio”, “ideia” e “ideal” em diversas conotações. Uma síntese deste período entre os povos europeus consistiu em se entender o esporte como portador de valores ou “carrier of values” no modo expressivo da língua inglesa. Podemos também inferir que existem princípios inerentes ao esporte, como competição, performance e excelência. Entretanto, não podemos perder de vista que o esporte é uma prática corporal construída, vivenciada e modificada na interação dos homens na cultura, refletindo seus valores e gerando novos; sua forma e constituição dependerão sempre dos objetivos atribuídos a ele. Logo, cabe-nos ressaltar que os valores não são essencialmente do esporte, mas se refletem no esporte e são também gerados a partir dos significados que os indivíduos e grupos sociais dão à prática esportiva (DaCOSTA et al., 2007, p.15).

De acordo com tal declaração infere-se que os “valores do esporte” podem ser institucionalizados, como por exemplo, os valores olímpicos em que são declarados os valores de amizade, respeito e excelência como valores a serem veiculados e disseminados por meio do esporte, dentro da filosofia de uma educação olímpica. Porém entendemos – desde que compartilhamos na autoria do estudo ora posto em foco - que esses valores podem ser contextualizados e resignificados de acordo com o grupo e o meio cultural em que são desenvolvidos, caracterizando assim não os “valores do esporte”, mas os “valores no esporte”.

Neste sentido, pretende-se aqui assumir que a prática esportiva e os valores do esporte podem influenciar um grupo, mas também podem ser resignificados por ele. Após a revisão da literatura posta em evidência há que se refletir sobre as inovações tecnológicas digitais do mundo contemporâneo. Em outras palavras: de que forma o esporte se associa às novas formas de linguagem digitais cada vez mais inovadoras no contexto da sociedade? Que inovações surgem ou deverão surgir na associação entre esporte e tecnologia? ⁴

⁴ Em analogia podemos citar as transformações ocorridas na área do treinamento esportivo com o apoio da tecnologia e da inovação. Podemos citar como exemplos os antigos gregos como precursores da inovação no treinamento que instituíram diferentes implementos no treinamento dos atletas, como por exemplo os halteres de pedra, os fardos e objetos diversos presos ao chão ou em árvores e as bolas e sacos de areia que deram origem às bolas de medicinebol (DaCOSTA, 1968, p.02-16). A inovação no treinamento esportivo promoveu o alto rendimento aos antigos Jogos Gregos, em especial aos Jogos Olímpicos. Já na idade moderna, outro exemplo de inovação no treinamento esportivo foram os novos aparelhos de obtenção da força conhecidos como “exer-genie e multi-sporter”. Tais aparelhos visavam substituir os demais usados por ginastas e atletas em busca do estímulo da sobrecarga no crescimento de sua força muscular. A inovação desses aparelhos nasceu da ideia e da necessidade de combater as consequências da falta de gravidade nos músculos dos astronautas em suas viagens pelo espaço e onde eles não tinham a disposição aparelhos adequados para seus exercícios. A solução dada com

Em retrospecto, cabe enfatizar, após os questionamentos, a possibilidade de que as novas formas de linguagem digital possam ser aplicadas na formação da cultura corporal do indivíduo. Alcançamos, assim sendo, a tese que informa e gera conteúdos para os dois artigos que seguem em apenso ao presente memorial introdutório. Como tal, esta proposição teórica assume a cultura corporal como o conjunto de práticas corporais desenvolvidas ao longo da existência humana constituindo-se hoje nas diferentes formas de esportes, jogos, lutas, ginásticas e danças. Atribuir-se-ia finalmente à cultura corporal do indivíduo os valores associados ao corpo no contexto social, tais como a saúde, o lazer, a estética e a performance.

Por dedução e ainda em termos de proposição teórica, conclui-se que a Educação Física escolar define uma disciplina que pressupõe a integração do aluno na cultura corporal de movimento, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e transformá-la, preparando-o para usufruir dos jogos, dos esportes, das danças, das lutas e das ginásticas em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida.

Em resumo, a tese, ora em apresentação, confirma o desenvolvimento integral da Educação Física e sua relação com a abordagem da cultura corporal. Seja qual for o objeto de conhecimento em questão, os processos de ensino e aprendizagem continuam a dar prevalência às características dos alunos em todas as suas dimensões; o aluno deve aprender, para além das técnicas de execução, a discutir regras e estratégias, apreciá-los criticamente, analisá-los esteticamente, avaliá-los eticamente, ressignificá-los e recriá-los, com isso a concepção de cultura corporal de movimento amplia a contribuição da Educação Física escolar para o pleno exercício da cidadania.

Em adição à abordagem da cultura corporal, é pertinente pôr em evidência o documento PCNs da Educação Física (1998) que ressalta a possibilidade de se construírem formas operacionais de se praticar e refletir sobre as formas de conhecimentos e valores experienciados na prática; isto porque apenas a prática de atividades e o discurso verbal do professor resultam insuficientes na sua transmissão e incorporação pelo estudante.

Em outro nosso estudo recente, Turini *et al.* (2015) sugerem que a educação olímpica é condizente como inserida no contexto das inovações educacionais. De acordo com esta investigação no contexto educacional demonstra-se que os valores esportivos podem ser comunicados e refletidos criticamente via novas tecnologias, uma vez que o esporte possui

esses pequenos e leves aparelhos encontrava aplicação também no homem na Terra, que com ele podiam se exercitar sem perda de tempo e necessidade de instalações luxuosas (LENK, 1968, p.169-189).

uma natureza polissêmica portando valores sociais e sendo um construtor vivo de novos valores. Esta interação produz-se entre os sujeitos e, ainda, por ressignificação de valores.

Em conclusão, na inter-relação de linguagens o esporte pode refletir e ser refletido pela sociedade tecnológica e científica. Portanto, os dois estudos em sequência a este memorial, representam demonstrações empíricas da teorização ora disposta sob forma demonstrativa. E assim sendo, os artigos constituem testagens das construções teóricas até aqui elaboradas, as quais devem se submeter à seguinte questão avaliativa: é possível que a prática e a elaboração de JDs possam representar uma forma operacional dentro da escola para favorecer ao aluno construir criticamente conhecimentos e valores da cultura corporal desenvolvida na prática da Educação Física escolar?

Finalmente, em termos operacionais, o teste atribuído aos artigos faz-se adequado diante dos seguintes objetivos:

- Verificar e discutir a relação e associação de percepções de valores de jovens estudantes no contexto da prática de games comerciais e no contexto da prática da Educação Física (artigo 1);
- Verificar e discutir a contextualização de conhecimentos e valores vivenciados na prática da Educação Física por meio de um game educacional (artigo 2).

1 ARTIGO 1 - PERFIL E PERCEPÇÃO DO USO DE JOGOS DIGITAIS POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO FÍSICA⁵

Marcio Turini Constantino, Carlos Henrique de Vasconcellos Ribeiro, Lamartine Pereira da Costa, Leonardo José Mataruna dos Santos

RESUMO

Nos tempos atuais das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) é possível que a escola possa ser um local adequado para a apropriação esclarecida e criativa dos jogos digitais (JDs). O objetivo desta pesquisa foi de identificar o perfil e a percepção de alunos do ensino fundamental de uma escola pública da cidade do Rio de Janeiro quanto ao uso de TICs, em especial ao uso de JDs; e associar os valores, sentidos e significados percebidos pelos alunos na prática dos JDs para verificar uma possível associação com os valores promovidos na prática da Educação Física. Foi aplicado um questionário a 348 alunos. Os resultados indicaram um uso significativo das TICs pelos alunos, e que os valores percebidos por estes na prática dos JDs coadunaram com os valores desenvolvidos por meio da prática da Educação Física.

Palavras-chave: Jogos Digitais; Valores; Ensino-aprendizagem; Educação Física.

PROFILE AND PERCEPTION OF DIGITAL GAMES OF USE BY ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS: RELATIONS WITH PHYSICAL EDUCATION

ABSTRACT

In the present times of information and communication technologies, it is possible that the school might be a suitable location for the use adequate and creative of the digital games. The objective of this research was to identify the profile and perception of elementary school students from a public school in the city of Rio de Janeiro about the use of information and communication technologies, especially the use of digital games; and associate the values, meanings and senses perceived by students in the practice of digital games to verify a possible association with the values promoted in physical education. A questionnaire was applied to 348 students. The results indicated a significant use of information and communication technologies by students, and that the values perceived by them in the practice of digital games were consistent with the values developed through physical education.

Keywords: Digital games; Values; Teaching-learning; Physical Education.

⁵ Artigo publicado na revista *Pensar a Prática*, Goiânia, v.18, n.4, out./dez. 2015, p.848-862.

Introdução

Na era contemporânea observa-se um aumento significativo de tempo despendido pela nova geração com diferentes meios eletrônicos e digitais como tabletes, celulares, JDs, redes sociais e internet em geral. Os diferentes meios eletrônicos e digitais são conhecidos como TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação).

Atualmente as crianças e jovens emergem para a chamada cibercultura, que é um conceito que Gama (2005) cita como uma natural incorporação ao dia-a-dia das pessoas de linguagens e equipamentos da computação eletrônica. Para Levy (1999) a cibercultura é um fenômeno que tem gerado novas formas de comunicação e que tem chamada atenção de milhares de jovens pelo mundo. A cibercultura indica os modos de vida e de comportamentos assimilados e transmitidos na vivência histórica e cotidiana marcada pelas tecnologias informáticas, mediando a comunicação e a informação via internet (SILVA, 2006, p.2).

Em consequência, temos na contemporaneidade uma nova geração de crianças e jovens com hábitos de aquisição de informações com características mais audiovisuais e interativas com motivações de aprendizagem que exigem novas metodologias de ensino na escola.

No contexto da formação educacional das novas gerações chamamos a atenção para a necessidade que a área da Educação, e também a Educação Física, tem em buscar, na inovação, procedimentos de ensino específicos que se aproximem dos hábitos cotidianos dos alunos, e tornem o ensino-aprendizagem mais motivantes aos mesmos. Infelizmente até os dias de hoje a realidade ainda indica certa resistência das escolas quanto à incorporação de mídias mais “divertidas” (lúdicas) nos processos de ensino e aprendizagem, tal como os JDs.

Uma das características dos JDs é de serem naturalmente atraentes à participação, o que pode ser representado pelo potencial de mudança que o jogador possui no interior do jogo (SALEN, ZIMMERMAN, 2004). A atribuição de significado em JDs começa a partir do momento em que o jogador interage com o conteúdo do jogo (SICART, 2011). Isto significa que a percepção do jogo pode variar de acordo com as medidas e as escolhas do jogador. Por esta razão, as plataformas de JDs podem ser extremamente aplicáveis em diferentes contextos, como aprendizagem e educação. Por exemplo, na aula de História, a aplicação do jogo *Civilization III* trouxe perguntas diferentes dos alunos e observações mais profundas sobre o

assunto tratado em sala de aula (SQUIRE, 2006). Isto significa que os JDs podem ser integrados ao currículo escolar.

Os JDs são uma forma de jogo, e os jogos prendem nossa atenção. De acordo com Prensky existem várias justificativas para se afirmar isso.

Os jogos são uma forma de diversão, o que proporciona prazer e satisfação; jogos são uma forma de brincar, o que faz nosso envolvimento ser intenso e fervoroso; jogos têm regras, o que nos dá estrutura; jogos têm metas, o que nos dá motivação; jogos são interativos, o que nos faz agir; jogos têm resultados e feedback, o que nos faz aprender; jogos são adaptáveis, o que nos faz seguir um fluxo; jogos têm vitórias, o que gratifica nosso ego; jogos têm conflitos, competições, desafios, oposições, o que nos dá adrenalina; jogos envolvem a solução de problemas, o que estimula nossa criatividade; jogos têm interação, o que nos leva a grupos sociais; jogos têm enredo e representações, o que proporciona emoção. Não existe nada mais que proporcione tudo isso. Os livros e os filmes que talvez sejam os que mais se aproximem disso, apresentam muitas dessas características, mas não são interativos e, geralmente, são experiências para uma pessoa apenas. Os jogos, no melhor dos casos, são experiências altamente interativas e sociais (PRENSKY, 2012, p.156).

Uma crítica para o processo de formação é a distância contextual da realidade, o que torna menor e desmotivante aprendizagem (DUMONT, ISTANCE, BENAVIDES, 2010, p.324). Isso reforça a idéia de que a educação tradicional precisa ajustar-se ao contexto de vida contemporâneo, em que a conectividade está presente na internet, jogos, e/ou outras formas de tecnologia (MATARUNA, 2013).

Segundo Silva (2006, p.11), as escolas ao optarem por um modelo inovador podem vir a superar desafios que separam o espaço e a criatividade do professor e dos alunos. Normalmente professor e alunos ficam restritos à sala de aula, ao quadro de giz e ao livro. No caminho das novas formas de aprendizagem os alunos podem ser iniciados a lidar com as atuais ferramentas tecnológicas para resolver problemas concretos que ocorrem no cotidiano de suas vidas, precisando ser instrumentalizados no uso de computadores e na rede de informações a aprender de forma criativa, dinâmica e encorajadora.

Dentre as atuais ferramentas tecnológicas destacamos para análise neste trabalho o jogo digital. Segundo a Associação Brasileira de Desenvolvedores de JDs (Abragames), atualmente, o Brasil é o quarto maior consumidor de jogos do mundo. Além disso, de acordo com o banco de dados da UIT World Telecommunications / TIC Indicators (2014), o Brasil está na quarta posição em número de celulares vendidos no mundo (261.780.000), apenas atrás da China, Índia e EUA. Isto significa que o contexto brasileiro é favorável à aplicação e ao desenvolvimento de JDs em plataformas diferentes, incluindo móvel.

A escola parece ser o local adequado para a apropriação esclarecida e criativa do JD, uma vez que os professores podem atuar como mediadores para abordar os diversos conteúdos das disciplinas sendo jogados pelos alunos. E, num segundo momento, os professores e os alunos poderiam discutir as características e os valores vinculados a estes jogos (FERES NETO, 2003, 2005, 2007; MOITA, 2007; MARTINS, COUTO JUNIOR, 2007; AZEVEDO, PIRES, SILVA, 2007; GEE, 2009; MATTAR, 2010).

De acordo com Mattar (2010, p.xiii), nos JDs a aprendizagem pode ser ativa e colaborativa, uma vez que o aprendizado pode ocorrer em situações de simulação e de aplicação sobre o que os alunos são obrigados a estudar. Para Gee (2009) a prática de JDs pode ajudar o aluno a interagir na aprendizagem através da necessidade de ter que analisar problemas, refletir, fazer escolhas e tomar decisões.

Entretanto somente a aplicação de JDs nas escolas não pode ser suficiente e capaz para motivar os alunos. De acordo com Squire (2005), o maior desafio é mudar a cultura e a estrutura organizacional, através da implementação de um currículo estruturado com a inclusão de JDs como ferramenta de ensino. Isto poderia contribuir para expandir as experiências de aprendizagem dentro e fora da escola.

Além disso, é importante entender a tarefa dos JDs em ambientes educacionais. De acordo com Sharples, Taylor e Vavoula (2009), o significado de processo de aprendizagem em diferentes contextos engloba a construção de conhecimento, baseado em diferentes pontos de vista entre pessoas e tecnologias de interação. Isto significa que o foco não é o aprendiz nem a tecnologia, mas o caminho, para transmitir uma interação comunicativa entre ambos. Este aspecto reforça o conceito de que a aprendizagem é construída ao redor de lugares, tempos e tecnologias (BARROS, MATARUNA, 2015).

No contexto do ensino da Educação Física, Costa e Betti (2006, p.176) recomendam que “é necessário investir em estudos e experimentações pedagógicas, no ensejo de transformar a ‘virtualidade’ em ‘atualidade’, em uma possível vivência corporal na escola.”

Kenski (1995, p.132) diz que integrar o virtual e o real é um dos novos aspectos desafiadores que se apresenta aos profissionais de Educação Física na nova sociedade tecnológica. O autor defende que a incorporação das vivências virtuais às práticas reais pode possibilitar melhores resultados no desempenho e uma forma agradável de orientar a aprendizagem de comportamentos e regras básicas para a prática da Educação Física. Para este autor os JDs modernos são capazes de proporcionar aos seus jogadores emoções similares

às vividas nas competições esportivas, pois têm a capacidade interativa que elimina o caráter passivo dos habituais telespectadores.

Reforçando esta tese, Feres Neto (2003) diz que o virtual não se opõe necessariamente ao real, pois para este autor nos tempos atuais das novas formas de linguagens e tecnologias de comunicação a passagem do atual ao virtual se constitui como motor no processo de humanização, e neste ponto de vista, as novas vivências eletrônicas devem ser incorporadas crítica e criativamente pelo conjunto da população.

No mesmo campo de observação anterior, Ramos (2008) entende que o mundo virtual dos games pode contribuir para criar um mundo imaginário de ficção que ajude a entender o real e agir sobre ele, e neste caso, a escola precisa se apropriar do universo dos JDs como forma de aprendizagem, criando espaços de discussão e problematização.

Especificamente no campo da Educação Física, Feres Neto (2005) chama a atenção para a necessidade de se atualizarem as propostas desta área de ensino, e cita a possibilidade de incorporar JDs nas aulas em vários níveis, entre eles, questões ligadas à sua história, aos sentidos e significados das diferentes modalidades de jogos, produção de games pelos alunos, e claro, jogar os jogos.

É possível identificar alguns estudos que correlacionam a prática dos JDs com a prática da Educação Física. Baracho, Gripp e De Lima (2012) discutiram as perspectivas da utilização da virtualidade dos videogames na Educação Física escolar através dos *exergames* (EXG), que são JDs que captam e virtualizam os movimentos reais dos usuários. Os alunos participantes da pesquisa experimentaram a vivência e percepção do jogo virtual e real, através do jogo de baseball do Wii Sports e da prática real do baseball no gramado da escola. Os alunos não consideraram a prática do jogo do baseball no Wii tão dinâmica quanto na prática real, por outro lado no Wii relataram ter tido mais chances de êxitos do que no jogo real, o que reforçou a sensação estética do jogo no mundo virtual. Este resultado pode ser reforçado por Kenski (1995, p.132) que diz que: “O esporte virtual, praticado nos vídeos games e terminais de computador, faz parte de uma outra realidade, mais veloz, mais bonita, mais atraente e com maior chance de sucesso do que a dura realidade concreta da prática esportiva.” De acordo com os relatos os alunos acharam que o virtual ajuda a se imaginarem dentro de um campo de baseball, fato que vai de encontro à característica de “cenários com imersão real” que alguns games podem proporcionar. Identificou-se também que no jogo virtual existe uma maior facilidade de executar gestos do baseball do que no jogo real.

Outro estudo que correlacionou os JDs com a Educação Física foi de Maddison et al. (2007) que verificou a quantidade de energia despendida e o nível de atividade física associada com a prática de videogame tipo Wii, entre crianças de 10 a 14 anos. Observou-se que durante a prática do jogo houve um aumento significativo do consumo de oxigênio. Os autores concluíram que esse tipo de jogo quando jogado em períodos prolongados de tempo atingem resultados similares às atividades tradicionais moderadas como caminhada e corrida.

De forma similar à pesquisa anterior Lanningham-Foster et al. (2009) verificaram que crianças e adultos gastaram mais calorias jogando videogames que promovem movimentos como o Wii do que quando jogavam videogames sem movimento, em posição parado ou sentado.

Já Moita, Costa e Luciano (2013) analisaram o uso de JDs para a promoção de valores sociais. Esses autores o apresentam o game *Simbalô – o circo da limpeza*, que foi testado entre escolares do ensino fundamental. Este jogo digital baseia-se no tradicional jogo de tabuleiro dentro de um cenário circense com desenvolvimento de minijogos e curiosidades sobre os cuidados com a qualidade da água e suas consequências para a saúde humana. Os resultados indicaram uma coerência no quesito diversão, porém o nível de entendimento e compreensão atingido pelos alunos acerca da temática abordada não atingiu o resultado esperado.

Também com foco no tema valores, a fonte SESI (2012) apresenta uma pesquisa que relacionou o uso do game *Ilha dos Nativos* com os valores do esporte desenvolvidos no Projeto Atleta do Futuro. Por meio deste jogo digital os alunos experimentam os valores de cooperação, comprometimento e respeito; e nas aulas de esportes o professor buscou debater as situações de valores que ocorreram na prática esportiva associando-as com as experiências de valores vivenciadas no jogo *Ilha dos Nativos*. Os resultados indicaram que mais de 90% dos alunos demonstraram interesse pelo jogo digital e eles foram capazes de reconhecer na prática esportiva os valores que experimentaram no jogo digital.

Mas o que alunos do ensino fundamental podem aprender quando jogam games? Que sentido e significado estes jogos podem ter como aprendizado para a vida? Que valores podem ser atribuídos a esta prática? Será que os valores percebidos pelos alunos na prática dos JDs podem ser compatíveis com os valores percebidos pelos mesmos na prática de Educação Física?

Neste cenário os objetivos desta pesquisa foram:

- Identificar o perfil e a percepção de alunos do ensino fundamental de uma escola pública da cidade do Rio de Janeiro quanto ao uso de TICs, em especial ao uso de JDs;
- Identificar os valores, sentidos e significados percebidos pelos alunos na prática dos JDs verificando uma possível associação e compatibilidade desses valores com os valores promovidos na prática da Educação Física.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa compõe uma das abordagens do projeto de pesquisa de doutorado que foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da Fundação Cultural de Campos do Centro Universitário Fluminense sob o protocolo 32782113.8.0000.5583.

A pesquisa se caracteriza como uma pesquisa quali-quantitativa e descritiva sobre o tema *valores* relacionados com a prática de JDs e Educação Física. A pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características do fenômeno estudado de uma determinada população inquirida (GIL, 2008). Estabelece um procedimento a ser desenvolvido na pesquisa, as relações entre variáveis e usa-se o levantamento de campo para colher dados. Diferentes instrumentos podem ser utilizados para a pesquisa como entrevistas, questionários e outros.

Foi feito um levantamento com alunos do 8º e 9º ensino fundamental de uma escola pública do Rio de Janeiro, tendo em vista contribuir para análises qualitativas sobre o problema investigado. De acordo com Chizzotti (2009, p.79), a pesquisa qualitativa está fundamentada no estudo do comportamento humano e social, e busca descrever o homem em um dado momento em sua cultura, captando os aspectos específicos dos dados e acontecimentos no contexto em que acontecem.

A escolha da unidade de ensino se deu pela conveniência de um dos pesquisadores fazer parte do quadro docente da referida unidade. Neste sentido os pesquisadores do estudo adotam uma postura crítica em relação aos dados obtidos, pois sabem que não é possível separar o objeto de estudo das intencionalidades com a realização da coleta de dados da pesquisa, seguindo assim os referenciais teóricos da Pesquisa Participante (BRANDÃO, 1987).

Participaram da pesquisa 348 alunos de 18 turmas do 8º e 9º ano do período matutino e vespertino do ensino fundamental, sendo 166 do sexo masculino e 182 do sexo feminino. A faixa etária do grupo estudado compreende-se entre 13 a 14 anos de idade.

Foi utilizado um questionário composto por questões abertas e fechadas e que foi validado por dois professores doutores em Educação Física e por dois profissionais especialistas em tecnologia educacional. O questionário foi testado em um grupo de 20 alunos de uma turma, o que acabou confirmando a eficácia do instrumento, na medida em que percebemos que o mesmo era de fácil compreensão, expresso nas respostas dadas pelo grupo (ver APÊNDICE A).

O questionário foi dividido em três partes: (a) Perfil dos alunos quanto ao uso de TICs; (b) Perfil dos alunos quanto ao uso de JDs; (c) Percepção dos alunos quanto ao uso de JDs. A pesquisa não teve a intenção de analisar os resultados por sexo.

O presente trabalho tem como foco demonstrar aos estudantes, professores, orientadores e supervisores que os alunos trazem para a escola uma bagagem de conhecimentos e valores de uma cultura digital vivenciada em seus cotidianos de vida. Os JDs promovem valores que podem ser mediados com outros valores do cotidiano, tendo em vista confrontar o real com o virtual. Propõe-se aqui que os valores do esporte vivenciados nas aulas de Educação Física possam ser interagidos com os valores dos JDs. Esta interação de valores do esporte com valores virtuais é uma aprendizagem construtivista, que gera novas significações e sentidos na aprendizagem de quem compara, reflete e sintetiza diferentes ideias.

Resultados e discussão

Os resultados foram tabulados e colocados na forma de tabelas, para melhor entendimento.

Perfil dos alunos quanto ao uso de TICs

Tabela 1. Perfil dos alunos quanto ao uso de TICs.

| | |
|---------------------------------|-------|
| Tem computador em casa | 90,5% |
| Média de computadores por aluno | 2 |

| | | |
|--|-------------------|----------|
| Acesso à internet com banda larga | | 90,8% |
| Média de tempo na internet por dia | | 6h |
| Usa a internet para fazer pesquisas escolares | | 82% |
| Sites de busca mais usados para pesquisas escolares | Wikipédia | 50,2% |
| | Google | 46,8% |
| | Brasil Escola.com | 17,2% |
| Participação em redes sociais | | 94,8% |
| Redes Sociais mais utilizadas pelos alunos | Facebook | 91,3% |
| | Twiter | 36,4% |
| | Instagram | 26,7% |
| Média de tempo de participação em Redes Sociais | | 2,8 anos |
| Média de amigos nas Redes Sociais | | 1.049 |
| Média de Comunidades que participam em Redes Sociais | | 67 |

A Tabela 1 apresenta o perfil dos alunos quanto ao uso de computadores, internet e redes sociais. A maioria dos alunos (90,5%) tem computadores em casa, com uma média de 02 (dois) computadores por domicílio. A maioria (90,8%) utiliza banda larga, o que permite acesso de qualidade aos diferentes serviços que a internet proporciona.

A média de tempo gasto por dia na internet pelos alunos é de seis horas, sendo que a maioria do tempo utilizado na internet é no período da noite (82%). Essa quantidade significativa de tempo que os alunos gastam na internet por dia se coaduna com a ideia de Levy (1999) que diz que na era contemporânea a formação de crianças e jovens tem sofrido uma grande influência de informações advindas de diferentes meios eletrônicos e da internet em geral.

Dentre os diferentes usos da internet os alunos também a usam para fazer pesquisas escolares (82%). Os sites que os alunos mais utilizam para fazer pesquisas são os sites de buscas Wikipédia (50,2%) e Google (46,8%) e o Portal Brasil Escola.com (17,2%).

Quase a totalidade dos alunos inquiridos (94,8%) disse participar de redes sociais. Esses dados indicam o que Levy (1999) denomina de cibercultura, ou seja, o fenômeno que tem gerado novas formas de comunicação e que tem chamado atenção de milhares de jovens pelo mundo.

Dentre as diferentes redes sociais utilizadas pelos alunos destaca-se o *Facebook* (91,3%) seguido pelo *Twitter* (36,4%) e pelo *Instagram* (26,7%). A média de tempo de participação em redes sociais é de 2,8 anos, o que indica que boa parte dos alunos utiliza as redes sociais, pelo menos, a partir dos 10 a 11 anos de idade, sendo que a média de idade do grupo investigado é de 13 e 14 anos. Os alunos disseram ter em média 1.049 amigos nas redes sociais e participam de 67 comunidades ou grupos.

Em consequência, podemos dizer que este novo ambiente pressupõe estímulos cognitivos e sociais significativos entre crianças e jovens, pois estes passam a ter contato com inúmeras pessoas e grupos que num passado recente seria inimaginável.

Perfil dos alunos quanto ao uso de jogos digitais

Tabela 2. Perfil dos alunos quanto ao uso de JDs.

| | | |
|---|-----------------------|-----------|
| Joga games | | 67% |
| Gêneros de preferência | Ação e Aventura | 36,2% |
| | Jogos Esportivos | 28,4% |
| | Lutas | 26,4% |
| Tipos de dispositivos que jogam | Console | 48,5% |
| | Computador | 37,9% |
| | Celular | 20,6% |
| | Tablet | 9,1% |
| Tem videogame em console | | 66% |
| Principais consoles que os alunos possuem | Playstation 2 | 32,7% |
| | Xbox | 27,2% |
| | Playstation 3 | 13,2% |
| Joga games pela Internet | | 58,9% |
| Forma de jogar games | Sozinho | 43,3% |
| | Competindo com alguém | 35,6% |
| Média de tempo por dia que joga games | | 3,8 horas |
| Período do dia que mais joga | Manhã | 8,9% |
| | Tarde | 29,3% |
| | Noite | 56,6% |

A tabela 2 apresenta o perfil dos alunos quanto ao uso de JDs. O gênero de preferência de JDs dos alunos é de ação e aventura (36,2%). A segunda preferência é de jogos esportivos (28,4%). Lutas foi o terceiro gênero de preferência (26,4%).

Fromme (2003) apresenta dados que corroboram com estes resultados: jovens europeus do sexo masculino têm preferência por games de ação (33,3%), seguido por games de esporte (28,7%). Já entre jovens do sexo feminino os resultados são contrastantes, uma vez que o gênero preferido é o de pular e correr (47,8%) seguido de games de quebra-cabeça (28,3%). Não se identificaram nos resultados de Fromme (2003) dados sobre o gênero lutas.

Boa parte dos alunos (66%) diz ter videogame (console) em casa e o tipo de dispositivo preferido dos alunos é o console (48,5%). O console é hoje o dispositivo de maior

tecnologia e qualidade gráfica e de realismo. O Playstation 2 é o console mais utilizado pelos alunos (32,7%) seguido do Xbox (27,2%) e depois o Playstation 3 (13,2%).

O computador é o segundo dispositivo mais utilizado pelos alunos para se jogar games (37,9%). Uma quantidade significativa de alunos (58,9%) joga games pelo computador. É importante notar que boa parte de JDs existem para serem rodados em computador e que também podem ser baixados gratuitamente, o que deve atrair muito os jovens para o uso deste tipo de dispositivo.

O celular (20,6%) é o terceiro dispositivo utilizado pelos alunos seguido pelo *tablet* (9,1%). As vantagens do celular e do *tablet* é que são dispositivos móveis que podem ser carregados para onde se for.

Os alunos declararam gastar em média 3,8 horas por dia jogando games, sendo que o período da noite é o mais jogado (56,6%). Fromme (2003) identificou, em pesquisa realizada em vários países da Europa, que dentre as mídias interativas os JDs é a mídia interativa que os alunos mais gastam tempo por dia.

Os alunos declararam preferir jogar sozinhos (43,3%) do que competindo com alguém (35,6%). Apesar disso, Fromme (2003) identificou que os meninos europeus preferem jogar juntos com seus amigos enquanto as meninas europeias preferem jogar juntas com seus irmãos ou irmãs.

Percepção dos alunos quanto ao uso de jogos digitais

Tabela 3 – Percepção dos alunos quanto ao uso de JDs na escola.

| | |
|--|-------|
| Acham que JDs poderiam ser usados na escola | 68,9% |
| Acham que existem JDs que podem promover algum 'aprendizado para a vida' | 51,1% |

A tabela 3 apresenta a percepção dos alunos quanto ao uso de JDs na escola e sua importância no aprendizado para a vida.

Boa parte dos alunos (68,9%) acha que games poderiam ser usados na escola para ensinar as matérias de ensino. De acordo com Mattar (2010, p.29) a nova geração de aprendizes é de uma “geração que experienciou profundamente enquanto crescia, pela primeira vez na história, uma forma radicalmente nova de jogar computadores e videogames”. Para este autor, boa parte dos dados e das teorias que formulamos no passado de como as

peças pensam e aprendem pode não se aplicar mais. Neste sentido, o autor acha que devemos levar em consideração novos estilos de aprendizagem.

A tabela 3 demonstra também que pouco mais da metade dos alunos (51,1%) acha que existem games que podem promover algum ‘aprendizado para a vida’. Azevedo, Pires e Silva, (2007) pesquisaram diversos trabalhos sobre JDs na Educação e identificaram que uma das categorias de análise foi a ‘preparação para a vida’. Para os autores, esta categoria trata dos JDs como forma de preparação para a vida dos indivíduos, seja como forma de treinamento profissional, treinamento de ambiente de tecnologias, e de qualidades pertinentes ao modo de pensar e de se produzir no mundo contemporâneo. Esta característica dos JDs torna-se devesas importante, uma vez que os games são um instrumento lúdico e motivador para uma forma de aprendizagem muito significativa na formação humana.

Como visto em Ramos (2008, p.09) a escola precisa problematizar os JDs, discutindo com as crianças e os jovens o que é certo e o que é errado no contexto do mundo virtual tendo em vista contribuir para que os JDs possam se consolidar como um espaço de aprendizagem.

Tabela 4 – Principais JDs e valores atribuídos pelos alunos com sentido e significado de aprendizado para a vida.

| GAMES | CARACTERÍSTICAS DOS JOGOS | VALORES | f |
|--------------------------------------|--|--|----|
| <i>The Sims</i> | Simulação, personalização, manipulação, controle | Administrar; gerenciar casa, cuidar de filhos; organização; concluir objetivos; estudar; ter bom relacionamento com as pessoas; controlar o dinheiro; ensina a crescer na vida; ser independente; trabalhar; ajuda a falar inglês; família deve ser unida; vida profissional; construir uma família. | 30 |
| <i>GTA</i> | Ação e aventura com missões específicas | Matar, roubar; conviver na rua; ver com quem anda; não fazer coisas erradas com o carro da polícia; não fazer coisas erradas para não ser preso; tomar café; roubar e ganhar dinheiro; não roubar, se for bandido pode matar; simula a vida real; ser traficante; ensina a estudar e não roubar e assaltar; matar com moderação; não confiar em ninguém; não desistir nunca; saber lidar com a vida. | 28 |
| <i>FIFA / PES</i> (jogos de futebol) | Estratégia, objetivos claros | Organização; criatividade; aprende a jogar futebol; trabalhar em equipe, ser amigo e companheiro; aprende a jogar Futebol; não gastar dinheiro sem pensar. | 12 |

| | | | |
|------------------|--------------------------------------|--|----|
| <i>Minecraft</i> | Criatividade, “sandbox” ⁶ | Saber engenharia; ser estratégico; pensar para jogar; pensar no que fazer; saber o que está fazendo; ser organizado; agir de forma organizada. | 10 |
|------------------|--------------------------------------|--|----|

A tabela 4 apresenta os principais games e valores atribuídos pelos alunos. Ao todo foram citados 71 JDs divididos num total de 223 frequências de valores. A soma de frequência dos games com maior atribuição de valores (f=80) apresentados na tabela 4 corresponde a 36% do total de frequências (f=223).

Faremos a seguir a análise dos principais JDs e os valores atribuídos pelos alunos que foram apresentados na tabela 4. Junto destas análises faremos as associações com os valores que podem ser promovidos por meio da prática da Educação Física.

The Sims é o jogo mais jogado pelos alunos investigados (f=30). É um jogo de simulação baseado em situações reais da vida e do cotidiano. O objetivo real do jogo é organizar o tempo de seus *Sims* para ajudá-los a alcançar seus objetivos de avanços pessoais.

Figura 1 – Com *The Sims* é possível construir e gerenciar personagens e fatos do cotidiano da vida.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=the+sims/imagens>

⁶ De acordo com Frazer, Argles e Wills (2008), “sandbox” é um termo em inglês que no vocabulário dos games significa natureza gratuita do jogo, onde o jogador é livre para explorar o jogo da maneira que quiser.

No questionário os alunos disseram que *The Sims* tem um sentido de gerenciamento da família, de pessoas, do orçamento, da vida profissional. Para Gee (2009), quando os alunos jogam games, têm uma sensação real de gerência e controle, o que dá um sentido de propriedade em relação ao que estão fazendo.

Em sentido similar aos valores atribuídos ao game *The Sims* podemos citar os PCNs da Educação Física (1998, p.90) pelos quais é sugerido aos professores que desenvolvam os conteúdos de ensino de forma a levar os alunos a serem capazes de elaborar atividades corporais, discutir e modificar regras de forma a demonstrar capacidade de análise, gerenciamento, organização e autonomia nas suas tomadas de ações. Hildebrandt-Stramann (2009) fala do ensino da Educação Física baseada nas “concepções de ensino aberta”, nas quais são propostas situações e tarefas na aula para que os alunos tenham oportunidades de ter maiores chances de gerenciar e tomar decisões na aula.

Figura 2 – Aulas baseadas numa concepção aberta de ensino: alunos utilizam diferentes materiais formais e alternativos para gerenciar e tomar decisões para a elaboração e reelaboração das atividades e das regras dos jogos.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=concepçõesabertasnoensinodaeducaçãoofísica/imagens>

O game *GTA* foi o segundo com maior frequência de prática pelos alunos ($f=28$). *GTA* é um game de ação e aventura no qual o jogador faz o papel de um criminoso que rouba carros e outros veículos de transporte, faz uso de armas, assalta e mata pessoas, tem embate com policiais e outros criminosos, e tenta ao longo do jogo cumprir diferentes missões para se qualificar e subir na hierarquia do submundo do crime.

Figura 3 – Crianças jogando o game GTA: Interação com comportamentos de violência.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=GTA/imagens>

Os alunos declararam no game *GTA* valores que julgamos negativos como “matar, roubar”. Uma das categorias identificadas no estudo de Azevedo, Pires e Silva (2007) foram os *‘aspectos negativos promovidos pelos jogos digitais’*. Segundo esses autores um dos aspectos negativos é o estímulo e a desensibilização à violência. Esses autores entendem ainda que algumas dessas percepções podem ser preconceitos, na medida em que ainda não existem estudos que apontem respostas claras quanto a este fenômeno.

No *GTA* os alunos também declararam valores que julgamos como positivos como “não fazer coisas erradas para não ser preso”. Estes valores parecem indicar que os alunos tenham uma percepção baseada na ideia de *‘aprender com o mau exemplo, não sendo igual a ele’*.

Como nos dizem Azevedo, Pires e Silva (2009, p.98) os JDs podem desenvolver diversas habilidades, conceitos e conhecimentos em seus jogadores. Como proposta educativa na escola, seus conteúdos devem ser discutidos por meio da mediação dos professores, tanto para seu uso nesta, como para uma educação ao lazer dos que o jogam, debatendo-os criticamente com seus estereótipos de gênero, sua violência explícita executada pelos jogadores, e seus interesses comerciais neles vinculados.

No contexto do ensino-aprendizagem da Educação Física podemos relacionar o game *GTA* com a orientação do tema transversal “ética” presente nos PCNs da Educação Física (1998, p.34), em que é ressaltada a possibilidade de se construírem formas operacionais de praticar e refletir sobre valores, não se limitando à prática das atividades e do discurso verbal por si só, mas organizando situações concretas (figura 4).

Figura 4 – Situações de fair play e estratégias de ensino em aulas de Educação Física: valores sociais positivos como experiência de aprendizagem.



Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=situações de fair play/imagens](https://www.google.com.br/search?q=situações+de+fair+play/imagens)

Outra contribuição metodológica e operacional no contexto do ensino da Educação Física é o desenvolvimento do conteúdo *fair play*, que segundo Binder (2000) constitui-se no desenvolvimento de experiências práticas dos temas: respeito às regras; respeito aos árbitros e suas decisões; respeito ao adversário; dar a todos uma chance igual para participar; manter seu autocontrole em todo momento. Para Parry (1994, p.211) o *fair play* deve ser considerado como algo além de respeitar as regras como uma atitude normativa, mas também como uma virtude de aderência às regras.

Figura 5 – Situações de violência nas aulas também são oportunidades para se discutir e refletir sobre valores sociais como respeito



Fonte: [https://www.google.com.br/search?q= situações de violência no esporte/imagens](https://www.google.com.br/search?q=situações+de+violência+no+esporte/imagens)

De acordo com DaCosta et al (2007) os valores promovidos no esporte também são valores gerados a partir dos significados que os indivíduos e grupos sociais dão à prática esportiva.

FIFA e *PES (Pro Evolution Soccer)* apareceram como games em terceiro lugar na frequência de prática dos alunos ($f=12$). Os alunos percebem nesses games de futebol um senso de planejamento, organização e criatividade, uma vez que é possível configurar as táticas do jogo, formas de treinamento, estádios, condições do tempo, entre outros. Durante grande parte do tempo os alunos se auto avaliam, avaliam seus passes, seus chutes, organizam e reorganizam suas estratégias de saída de bola e chegada ao gol adversário, se adéquam ao uso do controle e à jogabilidade, além disso, podem treinar diferentes habilidades e situações simplificadas de jogo.

Figura 6 – As configurações de estádio, equipes, equipamentos, jogadores e as diversas formas de treinos no game *FIFA / PES* facilita a aprendizagem e a participação dos jogadores iniciantes.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=FIFA/PES/imagens>

De acordo com Mattar (2010) são as experiências de aprender com o erro, auto avaliar-se e receber ajuda do companheiro que caracterizam a prática divertida e significativa dos JDs.

No ensino-aprendizagem da Educação Física é possível treinar diferentes habilidades e situações, através de formas simplificadas de jogo utilizando-se o Conceito Recreativo de Jogo (DIETRICH, DÜRRWACHTER, SCHALLER, 1984).

Figura 7 – Formas simplificadas de jogo através do método do conceito recreativo de jogo.



Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=conceito recreativo de jogo/imagens](https://www.google.com.br/search?q=conceito+recreativo+de+jogo/imagens)

O Conceito Recreativo de Jogo é um dos métodos de ensino de jogo esportivo e facilita a participação e o sucesso dos iniciantes na aprendizagem do jogo, porque a aprendizagem é organizada numa sequência de pequenos jogos que vai do mais simples ao mais complexo permitindo ao aluno avaliar o seu progresso na aprendizagem.

Figura 8 - Outra percepção dos alunos na estética dos games de futebol é que trabalhar em equipe, ser amigo e companheiro tem sentido no jogo.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=FIFA/PES/imagens>

Figura 9 – Os jogadores de FIFA / PES jogam juntos e se ajudam mutuamente.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=FIFA/PES/imagens>

Mosston (2002) propõe nas aulas de Educação Física utilizar o estilo recíproco para que um aluno possa através da observação e feedback auxiliar outro aluno que está executando as tarefas motoras na aula. Esta situação de reciprocidade também é uma vivência / experimentação que pode ser observada entre as pessoas quando estão jogando o game *FIFA / PES* (figuras 8 e 9).

Figura 10 - No estilo de ensino Recíproco criado pelo professor Muska Mosston um aluno observa e corrige a execução do outro numa aula de Educação Física: ênfase nos valores de equipe, amizade e respeito.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=didática e estilos de mosston/imagens>

Minecraft é o quarto game mais jogado pelos alunos (f=10). É um game de estratégia baseado na construção de mundo usando blocos (cubos). Os blocos constituem os componentes que o mundo é feito (terra, madeira, pedra, água, fogo, minerais, etc.). O

jogador deve minerar esses componentes para que estes sejam removidos e recolocados em outros lugares para criar novas construções. É um game que lembra o antigo jogo de Lego.

Figura 11 – Processo criativo de construção com blocos através do game Minecraft.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=minecraft/imagens>

Além da mecânica de mineração e coleta de recursos para construção, há no jogo mistura de sobrevivência e exploração. Durante o dia e a noite você pode deparar com desafios como esqueletos, aranhas, lobos, zumbis, entre outros, que terão que ser transpostos. Os alunos atribuem a este jogo digital a ideia de engenharia, de jogar estrategicamente, de criar e recriar, de se organizar, de solucionar problemas. De acordo com o inventário de blocos que o jogador tiver armazenado durante a mineração, terá opções para construir de forma lógica. Por exemplo, se você precisar de fogo para iluminar sua casa à noite você precisará colher carvão ou madeira suficiente para abastecer os pontos de luz da casa. Você também pode precisar construir uma casa com teto solar para que a luz do sol ilumine a sua casa para te proteger dos perigos do dia.

Gee (2009, p.172) diz que “os bons jogos oferecem aos jogadores um conjunto de problemas desafiadores e então os deixam resolver esses problemas até que tenham virtualmente rotinizado ou automatizado suas soluções”.

No ensino-aprendizagem da Educação Física, Hildebrandt-Stramann (2009) diz existir um significado pedagógico do aprender diante de problemas. Quem procede diante de problemas deve agir racionalmente, deve questionar as soluções encontradas, deve ser capaz de improvisar, de pensar e agir produtivamente e de forma colaborativa com os outros, experimentando a liderança, o agir em consenso, em cooperação e respeito mútuo.

Figura 12 – Aulas de Educação Física situando a problematização como referência metodológica: estímulo cognitivo baseado na resolução de problemas.



Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=aulas com problematização na Educação Física/imagens](https://www.google.com.br/search?q=aulas+com+problematiza%C3%A7%C3%A3o+na+Educa%C3%A7%C3%A3o+F%C3%ADsica/imagens)

Minecraft exige o tempo inteiro que o jogador racionalize suas ações para buscar a sua sobrevivência no jogo. Para isto é estimulado o tempo todo a agir diante de situações-problema. Assim, é possível que o estudante possa exercer sua curiosidade no jogo. Consistentemente, em JDs, a curiosidade é um elemento crucial para o design e a aprendizagem eficaz do jogo (DICKEY, 2011).

Conclusões

Este estudo permitiu identificar alguns pontos importantes sobre o perfil e a percepção dos alunos quanto ao uso de TICs, em especial aos JDs e que merecem atenção por parte dos profissionais de Educação Física.

Os resultados demonstraram que os alunos participantes da pesquisa são imersos no contexto da cibercultura, uma vez que estes têm contato significativo com as TICs. Os alunos utilizam a internet em casa para fazer trabalhos escolares, o que torna relevante o uso da internet também na escola para fazer tarefas escolares orientadas pelos professores.

Ficou demonstrado que os JDs do gênero esportivo fazem parte de forma significativa no cotidiano dos alunos investigados. No campo de pesquisa da Educação Física já existem

pesquisas que relacionam o uso de JDs com a aprendizagem esportiva e o desenvolvimento do condicionamento físico. Recomendamos o uso de games deste gênero para incrementar a aprendizagem de conhecimentos e valores vivenciados nas aulas de Educação Física.

Por outro lado, identificou-se que os JDs que os alunos mais jogam são tanto esportivos como não esportivos. Particularmente neste trabalho foi ressaltado que os alunos consideram viável a utilização dos JDs no contexto escolar para realizar aprendizagens para a vida (valores). Os resultados indicaram uma síntese dos seguintes valores associados à prática dos JDs pelos alunos: organização, gerenciamento e tomada de decisões; honestidade, paz e respeito; trabalho em equipe e cooperação; pensamento estratégico, criatividade e solução de problemas. Estes valores foram analisados, associados e considerados compatíveis com valores promovidos por meio do ensino da Educação Física.

Desta forma, parece ser viável utilizar JDs na escola para se promover e discutir valores que possam ser associados com as aprendizagens de valores experimentadas nas aulas de Educação Física. A identificação de valores de aprendizagem para a vida na prática dos JDs pode contribuir para ampliar e reforçar a reflexão, discussão e aprendizagem de valores experimentados e contextualizados dentro das aulas de Educação Física.

Referências

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

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

BARROS, M.; MATARUNA, L. Mobile learning in PE lessons. WORKSHOP SPORT FOR PEACE DAY. Coventry: 6AprilIntDay.

BINDER, D. (Org). *Be a champion in life! A Book of activities for young people*. Athens, Gr: Foundation of Olympic and Sport Education (FOSE), 2000.

BRANDÃO C. R. (Org). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física de 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC, 1998.

- CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez, 2009.
- COSTA, A. Q.; BETTI, M. Mídia e jogos: do virtual para uma experiência corporal educativa. *Revista Brasileira de Ciências no Esporte*, Campinas, v.27, n.2, p.165-178, janeiro de 2006.
- DACOSTA, L et al. *Manual valores do esporte SESI: fundamentos*. Brasília: SESI/DN, 2007.
- DICKEY, M.D. Murder on Grimm Isle: the impact of game narrative design in an educational game-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*, v.42, n.3, p.456–469, 2011. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-8535.2009.01032.x>>
- DIETRICH, K.; DÜRRWÄCHTER, G.; SCHALLER, H. *Os grandes jogos: metodologia e prática*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.
- DUMOND, H.; ISTANCE, D.; BENAVIDES, F. *The nature of learning: using research to inspire practice*. Paris: OECD, 2010.
- FERES NETO, A. Estaríamos 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. Videogame e Educação Física/ciências do esporte: uma abordagem à luz das teorias do virtual. *EF Deportes Revista Digital*, Buenos Aires, n.88, 2005.
- FERES NETO, A. Videogame e Educação Física/ciências do esporte: uma abordagem à luz das teorias do virtual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 14, Recife, 2007. *Anais...* Recife: CBCE, 2007. (CD-ROM)
- FRAZER, A.; ARGLES, D.; WILLS, G. Demystifying the educational benefits of different gaming genres. In: *ALT-C 2008: Rethinking the digital divide*, Leeds, UK, 09 - 11 Sep 2008.
- FROMME, J. Computer games as a part of children's culture. *The International Journal of Computer Game Research*, v.3, n.1, May 2003.
- GAMA, D. R. N. Ciberatletas, cibercultura e jogos digitais: considerações epistemológicas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.26, n.2, 2005.
- GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. *Revista Perspectiva*, Florianópolis, v.27, n.1, p.167-178, jan. / jul. 2009.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HILDEBRANDT-STRAMANN, R. *Educação Física aberta à experiência: uma concepção didática em discussão*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.
- ITU World Telecommunication / ICT Indicators Database. Key ICT indicators for developed and developing countries and the world. *The World Telecommunication/ICT Indicators Database on CD-ROM*. Genebra: ITU, 2014. [CD-ROM].
- KENSKI, V. M. O impacto da mídia e das novas tecnologias de comunicação na Educação Física. *Revista Motriz*, v.1, n.2, p.129-133, dezembro de 1995.

LANNINGHAM-FOSTER, L. et al. Activity-promoting video games and increased energy expenditure. *Journal of Pediatrics*, Saint Louis, v.154, n.6, p.819-823, jun. 2009.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

MADDISON et al. Energy Expend Playing Video Console Games: An Opportunity to Increase Children's Physical Activity? *Pediatric Exercise Science*, n.19, p.334-343, 2007.

MARTINS, D. M.; COUTO JUNIOR, D. R. Jovens jogadores de videogames e produção de sentidos: contribuições para se pensar práticas educativas alteritárias. In: ANPED, 30, Caxambu, 2007. *Anais...* Caxambu: ANPED, 2007. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/index.htm> Acesso em: 10 nov. 2013.

MATARUNA, L. High performance sport, technologies and social networks. *Final report of Postdoctoral in Contemporary Culture*. Rio de Janeiro: UFRJ / PACC, 2013.

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

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

MOITA, F. M. G. S. C., COSTA, A. T.; LUCIANO, A. P. Games e problemáticas relacionadas com a água: relato de uma aplicação. In: SEMINÁRIO DE JOGOS ELETRÔNICOS, EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 9, Salvador, 2013. *Anais do ...* Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 2013.

MOSSTON M.; ASHWORTH, S. *Teaching Physical Education*. 5. ed. [S.l.]: Benjamin Cummings, 2002

PARRY, J. *The moral and cultural dimensions of Olympism and their educational application*. Olympia: International Olympic Academy, 1994.

PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: Editora Senac-SP, 2012.

RAMOS, D. K. A escola frente ao fenômeno dos jogos eletrônicos: aspectos morais e éticos. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v.6, n.1, julho, 2008.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. *Rules of play: game design fundamentals*. [S.l.]: MIT, 2004.

SESI. Departamento Regional de Santa Catarina. *Jogo Eletrônico "Ilha dos Nativos": Caderno Técnico de Orientação para o instrutor*. Santa Catarina: SESI/DR, 2012. Disponível em: <<http://gameatletadofuturo.sesisc.org.br/>> Acesso em: 30 maio 2013.

SHARPLES, M.; TAYLOR, J.; VAVOULA, G. *A Theory of learning for the mobile age: learning through conversation and exploration across contexts*. 2009. Disponível em: <<http://oro.open.ac.uk/31419/>> Acesso em: 30 set. 2013.

SICART, M. A. Against procedurality. *Game Studies*, v.11, n.3, 2011.

SILVA, A. C. R.; MOITA, F. M. Os games no contexto de currículo e aprendizagens colaborativas on-line. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO SOBRE QUESTÕES

CURRICULARES, 3, Braga, Portugal, 09 a 11 de fevereiro de 2006. Disponível em: <http://www.filomenamoita.pro.br/pdf/osgames.pdf> Acesso em: 03 ago. 2015.

SILVA, A. M. P. da. *Processos de ensino-aprendizagem na era digital*. Universidade Aberta: Portugal, 2006. Disponível em: <http://www.bou.ubi.pt/paz/silva.adelina-processos-ensino-aprendizagem.pdf> Acesso em: 02 maio 2013.

SQUIRE, K. Changing the game: What happens when video games enter the classroom? *Innovate: Journal of online education*, v.1, n.6, p.5, 2005.

SQUIRE, K. From content to context: Videogames as designed experience. *Educational Researcher*, v.35, n.8, p.19-29, 2006.

2 ARTIGO 2 - APLICAÇÃO DO SOFTWARE FAZGAME PARA CONTEXTUALIZAR CONHECIMENTOS ESPORTIVOS E VALORES OLÍMPICOS DA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA⁷

Marcio Turini Constantino, Carlos Henrique de Vasconcellos Ribeiro, Lamartine

Pereira da Costa, Leonardo José Mataruna dos Santos

Wilton Darleans dos Santos

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o uso da ferramenta FazGame por alunos do segundo segmento do ensino fundamental para elaborar Jogos Digitais (JDs) com conhecimentos de handebol e valores olímpicos vivenciados em aulas de Educação Física e contextualizadas na elaboração de games. Os resultados indicaram que o uso desse tipo de software parece ter contribuído para mobilizar e reforçar conhecimentos e valores experimentados pelos alunos na prática da Educação Física.

Palavras-chave: Jogos Digitais. Educação Física. Ensino. Conhecimentos e Valores.

PHYSICAL EDUCATION AND DIGITAL GAMES: APPLYING KNOWLEDGE AND VALUES FOR COGNITIVE AND MORAL DEVELOPMENT OF STUDENT

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the use of FazGame tool for students of the elementary school to create digital games with handball knowledge and Olympic values experienced in physical education classes and contextualized in the creation of games. The result indicates that the use of this type of software seems to have contributed to mobilize and strengthen knowledge and values experienced by students in the practice of physical education.

Keywords: Digital Game. Physical Education. Education. Knowledge and Values.

⁷ Artigo submetido para a Revista Movimento em outubro de 2015.

Introdução

A orientação para a aprendizagem de conhecimentos e valores faz parte do contexto acadêmico, e tem sido discutida por diferentes referências da Educação Física (Obertteuffer, Ulrich, 1977; Tani, 1988; PCNs da Educação Física, 1998; Gallahue, Donnely, 2008; Le Boulch, 2008). Verifica-se de uma forma geral, entre estas referências, um consenso de que a intervenção com a aprendizagem motora pressupõe também uma aprendizagem cognitiva e uma aprendizagem baseada em valores, caracterizando a vocação das atividades corporais em mobilizar conhecimentos e valores voltados para a formação humana.

No contexto do desenvolvimento de conhecimentos e valores na prática da Educação Física, Portela (1999) e Gomes (1999) foram críticos à forma teórica e conceitual que estes vinham sendo tratados nos programas de Educação Física em várias partes do mundo.

Gomes (1999) aponta um enfoque puramente teórico, no qual se encontram muitos programas de educação olímpica entre muitos países da Europa e observa que muitos dos trabalhos nesta área são de caráter explanatório com instruções e lições acerca dos ideais olímpicos que surtem efeitos geralmente conceituais e permanecem no limiar das propagandas.

Reforçando este posicionamento, Portela (1999) cita o exemplo da Carta sobre o Espírito Esportivo, que tem sido usada para fins educativos dentro da Campanha sobre o Espírito Desportivo da Câmara Municipal de Oeiras, Portugal. Para este autor, esta cartilha de ensino surte um efeito muito mais instrucional e normalizador do que de reflexão sobre as condutas esportivas do praticante.

DaCosta et al (2007) ressaltam que os valores não são essencialmente do esporte, mas se refletem no esporte e são também gerados a partir dos significados que os indivíduos e grupos sociais dão à prática esportiva.

No contexto do ensino os Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Física (1998) destacam que é possível construir formas operacionais de praticar e refletir sobre conhecimentos e valores, a partir da constatação de que apenas a prática das atividades e o discurso verbal do professor resultam insuficientes na sua transmissão e incorporações pelo estudante.

Alguns autores da área da psicologia, educação e tecnologia apoiam o uso de JDs como uma forma operacional de aprendizagem (KOSSLYN, 2002; GEE, 2009; MATTAR,

2010). Para Gee (2009) o JD possibilita que o jogador seja capaz de aplicar um conjunto de conhecimentos em situações contextuais que estimula o raciocínio lógico e ajuda a formular hipóteses para alcançar soluções criativas para problemas complexos. De acordo com Mattar (2010) o uso de JDs facilita e estimula o aluno a simular e aplicar o conteúdo que é obrigado a estudar. Já Kosslyn (2002) entende que os JDs contribuem para exercitar o cérebro humano, na medida em que podem potencializar a noção espacial, a memorização de sequências e a absorção gradativa de informações.

Este contexto permite estabelecer hipóteses em que a escola possa incorporar jogos com estas características no processo educacional. O presente trabalho aborda o JD como uma das formas de linguagem incorporada ao dia-a-dia das pessoas e como possibilidade de aplicação educacional no ensino da Educação Física.

A aplicação de JDs no contexto da Educação Física tem sido citada como uma forma metodológica de motivar e melhorar a aprendizagem de crianças e jovens (KENSKI, 1995; GAMA, 2005; COSTA, BETTI, 2006; AZEVEDO, PIRES, SILVA, 2007; BARACHO, GRIPP, DE LIMA, 2012; SESI, 2012).

Kenski (1995) diz que integrar o virtual e o real é um dos novos aspectos desafiadores que se apresenta aos profissionais de Educação Física na nova sociedade tecnológica. Neste sentido, Gripp e De Lima (2012) pesquisaram o uso de JDs esportivos de Wii para reforçar a aprendizagem de habilidades motoras de alunos do ensino fundamental. Já a fonte SESI (2012) apresenta a associação de um game educativo com aulas de iniciação esportiva para reforçar nos alunos os valores de cooperação, comprometimento e respeito.

As atuais pesquisas de uso de JDs na Educação Física têm sido feitas com games em que o aluno apenas joga. Existe uma lacuna neste campo de pesquisa que proponha metodologicamente o uso de ferramentas digitais em que o próprio aluno possa elaborar games e interferir de forma mais direta na construção do conhecimento via jogo digital.

De acordo com Sampaio (2014), verifica-se recentemente o surgimento de jogos digitais e outros softwares de elaboração de jogos, em que o próprio jogador pode interferir na criação de cenários, personagens, enredos, missões e objetivos. Por exemplo, o game *Actual Sunlight*, de Will O'Neill, nos coloca na pele de um jovem obeso que sofre de depressão. Neste game o jogador atua de forma a tentar sair deste estado emocional, ao mesmo tempo em que reflete sobre pontos de vista deste problema social. De repente, descobrimos que

videogames ou ferramentas digitais similares podem ser uma importante ferramenta de transformação social, e mais poderosa do que as atuais tendências da ludificação⁸.

Neste sentido, apresentamos neste estudo, o software FazGame como uma ferramenta digital, através da qual o jogador pode criar games explorando diferentes cenários, personagens e objetos. A criação de jogos se dá pelo formato de narrativa ou enredo, em que o jogador pode criar missões e objetivos para contextualizar diferentes conteúdos desenvolvidos por professores de qualquer disciplina escolar.

O foco central do FazGame é ser utilizado para se estabelecer projetos na escola que agreguem os conteúdos desenvolvidos nas disciplinas com a elaboração de games por meio de narrativa e criação de história. De acordo com Prensky (2012) para muitas pessoas, especialmente pessoas da área da literatura e da cinematografia, a narrativa é a maneira mais segura para envolver as pessoas. A explicação da narrativa ser tão envolvente é o seu poder de estimular as emoções.

O FazGame é um software de autoria de games educacionais para que os professores ensinem e monitorem o processo de criação de game elaborado pelos alunos. Nesse processo de criação há um olhar sobre o processo de desenvolvimento de competências do século XXI, como a persistência, a colaboração, a criatividade, o planejamento, o raciocínio lógico e a resolução de problemas (ver ANEXO A).

O uso da ferramenta FazGame vai ao encontro de Feres Neto (2005) que chama a atenção para a necessidade de se atualizarem as propostas pedagógicas da Educação Física e cita a possibilidade de incorporar JDs nas aulas em vários níveis, entre eles, a produção de games pelos alunos⁹.

Sendo assim, o software FazGame será testado neste estudo na perspectiva de verificar suas possibilidades em ajudar alunos do ensino fundamental elaborarem JDs que sirvam para contextualizar conhecimentos e valores gerados a partir de suas experiências corporais vivenciadas nas aulas de Educação Física. Estabelecemos assim como objetivos deste estudo:

⁸ Bréville (2014) apresenta o videogame como uma ferramenta de ludificação de certas atividades da vida moderna, propostas principalmente por aplicativos de smartphome de uso cotidiano, serviços e redes sociais, que se limitam apenas a respostas por condicionamento e recompensas, e não por reflexão.

⁹ Nos meses de outubro e novembro de 2013 foi desenvolvido um projeto piloto do FazGame com 22 alunos do Projeto Nenhum Jovem a Menos, com idades entre 13 e 16, da Escola Municipal Visconde do Rio Branco, no Rio de Janeiro. De acordo com os resultados, a Oficina FazGame se caracterizou como um espaço potencial de aprendizagem para os alunos da turma NJM 7702, pois foi uma ferramenta interativa que possibilitou aos alunos produzirem um game com elementos narrativos de uma história virtual e *on-line*.

- Identificar o nível de contextualização do raciocínio lógico e do aprendizado dos conteúdos nos games elaborados pelos alunos;
- Identificar a percepção da aprendizagem dos alunos acerca de conhecimentos de handebol e de valores olímpicos na prática da Educação Física e verificar, por meio de observação sistemática, se eles conseguem contextualizar essa aprendizagem na elaboração de games utilizando o software FazGame;
- Identificar a percepção dos alunos acerca da motivação de aprender através do uso do software FazGame.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa compõe uma das abordagens do projeto de pesquisa de doutorado que foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da Fundação Cultural de Campos do Centro Universitário Fluminense sob o protocolo 32782113.8.0000.5583.

Este estudo de caráter exploratório (LAKATOS, MARCONI, 1991) foi desenvolvido através de uma pesquisa de intervenção através da observação da prática com estudantes para o desenvolvimento de JDs, questionários fechados e entrevista não padronizada e focalizada, tendo em vista a coleta e análise de dados em termos quantitativos e qualitativos.

O presente estudo tem como base atingir alunos e professores de educação física, diretores, orientadores e supervisores escolares com o objetivo de demonstrar e motivar para a importância do uso de novas tecnologias digitais para contextualizar conhecimentos e valores, motivar mais os alunos com novas e divertidas metodologias e tornar a aprendizagem da Educação Física mais contextualizada com os conceitos da cultura corporal.

Participaram como voluntários deste estudo 35 jovens, sendo 16 moças e 19 rapazes, com idades entre 12 e 15 anos, estudantes do segundo segmento do ensino fundamental de uma escola pública localizada na cidade do Rio de Janeiro. A escolha pela referida escola se deu pela conveniência de um dos pesquisadores fazer parte do quadro funcional.

A intervenção do estudo foi dividida metodologicamente em duas partes. Na primeira parte do estudo, os alunos foram submetidos a uma sessão de oito aulas (oito semanas) de Educação Física em que foram desenvolvidos os conteúdos de handebol e de valores

olímpicos. Na prática do handebol, os alunos vivenciaram a aprendizagem de técnicas, regras e situações de jogo. Na prática dos valores olímpicos, os alunos vivenciaram experiências de amizade, respeito e excelência, tais como, trabalhar em equipe, respeitar as regras, saber ganhar e saber perder no jogo, entre outros. As aulas foram desenvolvidas uma vez por semana com dois tempos de 50 minutos (ver APÊNDICE B).

O professor de Educação Física, regente da turma de alunos investigada, foi devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa, e aplicou as aulas dentro do contexto do seu planejamento de ensino. O papel do investigador foi de participar das aulas e fazer os registros necessários sem interferir nas ações do professor, seguindo o princípio da neutralidade da pesquisa participativa (BRANDÃO, 1987).

Na segunda parte da intervenção do estudo os alunos iniciaram uma oficina de JDs (Oficina FazGame) concomitantemente com a metade da aplicação das aulas de Educação Física. Nesta oficina os alunos aprenderam a usar a ferramenta FazGame¹⁰ para produzirem JDs. A oficina FazGame foi aplicada em oito semanas, sendo o encontro uma vez por semana. Cada sessão teve dois tempos de 50 minutos. A oficina foi realizada em período extracurricular de ensino e foi conduzida pelo professor regente da turma, e acompanhado por um técnico do FazGame e por um dos investigadores da pesquisa (ver APÊNDICE C).

Na oficina FazGame os alunos foram divididos em seis grupos. Cada grupo foi composto por cinco a seis alunos que teve como meta final criar e publicar um game com conteúdo de handebol e de valores olímpicos. O game produzido por cada grupo deveria conter pelo menos uma missão com objetivos, e ser apresentado para pelo menos cinco pessoas, caso contrário o game não poderia ser avaliado. Para criar um game os alunos utilizaram inicialmente uma ficha de criação da história ou enredo do game (ver ANEXO C). Após a publicação dos games os alunos iriam apresentá-los aos seus colegas para jogarem também.

Uma das dificuldades encontradas nesta oficina foi quanto às frequentes oscilações do sinal da internet da escola. Muitas vezes, durante a oficina, o sinal caiu quase a zero, impossibilitando o uso do software FazGame. Nestes casos os alunos se distraíram muito.

Outro fator que merece ser destacado aqui, é em relação, às distrações dos alunos causadas pela navegação em busca sites, principalmente o facebook. Neste caso, o professor

¹⁰ Para utilizar a ferramenta FazGame na presente pesquisa foi contratado o serviço da empresa TecZelt, que trata dos direitos autorais deste produto. O professor de Educação Física e um dos pesquisadores foram capacitados para desenvolver a orientação dos alunos na oficina com o apoio técnico da TecZelt.

mediador da oficina teve que interpelar aos alunos para os mesmos não perderem o foco na elaboração dos games.

Para fazer a coleta de dados da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos: uma observação sistemática dos games elaborados com apoio de uma ficha de observação e checagem; dois questionários com perguntas fechadas; uma entrevista não estruturada e focalizada.

Os JDs criados pelos alunos foram observados de forma sistemática. De acordo com Lakatos e Marconi (1991), a observação sistemática se realiza em condições controladas para responder a propósitos preestabelecidos. Neste caso os JDs produzidos pelos alunos foram publicados no portal do FazGame, e posteriormente observados e avaliados pelos investigadores.

Para realizar a observação e avaliação dos games foi elaborada uma *Ficha de Observação e Checagem* com critérios de raciocínio lógico e aprendizado sobre o conteúdo (ver APENDICE D). Os critérios e metas desenvolvidos nesta ficha de observação e checagem foram elaboradas tendo como base de referência os critérios da *Ficha de Avaliação* apresentada no site www.fazgame.com.br (ver ANEXO B).

Aplicaram-se dois questionários com perguntas do tipo fechada nas quais os alunos deveriam optar por uma única resposta. No questionário 1 buscou-se realizar uma observação e identificação da percepção dos alunos acerca da prática de handebol e valores olímpicos e a contextualização na elaboração de games (ver APÊNDICE E). No questionário 2 buscou-se realizar uma identificação da percepção acerca da motivação de aprender através do uso do software FazGame (ver APÊNDICE F).

Por fim, realizou-se uma entrevista despadronizada ou não estruturada (LAKATOS, MARCONI, 1991, p.197) para que o entrevistador pudesse ter a liberdade de explorar a percepção dos alunos quanto às experiências na elaboração dos games na direção que considerasse adequada. A entrevista utilizada foi do tipo focalizada em que se utilizou um roteiro de tópicos relativos ao problema fazendo sondagens e dando esclarecimentos, mas não obedecendo com rigor a uma estrutura formal (ver APÊNDICE G).

Os resultados foram analisados e discutidos em três partes: 1) Observação e identificação da contextualização do raciocínio lógico e do aprendizado dos conteúdos nos games elaborados pelos alunos; 2) Observação e percepção dos alunos sobre a prática de handebol e valores olímpicos e a contextualização na elaboração de games; 3) Percepção acerca da motivação de aprender através do uso do software FazGame.

Na primeira parte buscou-se observar e identificar o nível de contextualização do raciocínio lógico e do aprendizado dos conteúdos nos games elaborados pelos alunos. Para dar um parâmetro de avaliação ao nível de contextualização do raciocínio lógico e do aprendizado dos conteúdos foi estabelecida uma meta a ser atingida para cada frequência de elementos (personagens, cenários, diálogos, mensagens, etc.) que iriam compor os games elaborados. Assim foram estabelecidos os níveis de: insuficiente, regular, bom (meta), muito bom, excelente (ver APÊNDICE D). Também foi observada aqui a frequência de conteúdos de handebol e dos valores olímpicos nos games elaborados pelos alunos.

Na segunda parte buscou-se comparar a frequência de percepções da prática da Educação Física com a frequência de observações de elaboração e prática dos JDs. Esta análise teve o intuito de identificar se os alunos foram capazes de aplicar os conhecimentos e valores vivenciados na prática da Educação Física na elaboração e prática dos JDs.

Na terceira parte buscou-se identificar a percepção dos alunos acerca do nível de elaboração, diversão e desafio contidos nos games elaborados na oficina FazGame e o nível de motivação que o uso da ferramenta FazGame possa ter tido quando aplicada no contexto escolar. Buscou-se também comparar a frequência de percepção dos alunos com relação à contribuição e à não contribuição dos JDs para reforçar a aprendizagem da prática da Educação Física. Esta análise foi complementada com dados da entrevista não estruturada e focalizada.

Resultados e discussão

Durante a prática da Educação Física os alunos vivenciaram por oito semanas conhecimentos de regras, técnicas e situações de jogo do handebol e os valores olímpicos: amizade, respeito e excelência. A partir das experiências vivenciadas nas aulas de Educação Física, os alunos participaram da oficina Faz Game, também durante oito semanas, na qual tiveram a oportunidade de criar e jogar games com os conteúdos vivenciados nas aulas de Educação Física.

Os games ou JDs elaborados pelos alunos foram publicados no site do FazGame (www.fazgame.com.br). Os jogos estão denominados como:

GAME 1 - Como eu chego lá?;

- GAME 2 - O mistério da chave;
 GAME 3 - Ajudinha no handebol;
 GAME 4 - O jogo de handebol;
 GAME 5 - Quadra de Handebol;
 GAME 6 - Handebol Crossfire

Observação e identificação da contextualização do raciocínio lógico e do aprendizado dos conteúdos nos games elaborados pelos alunos

Abaixo no quadro 1 é apresentada a frequência de ações de raciocínio lógico contidos nos games elaborados pelos alunos.

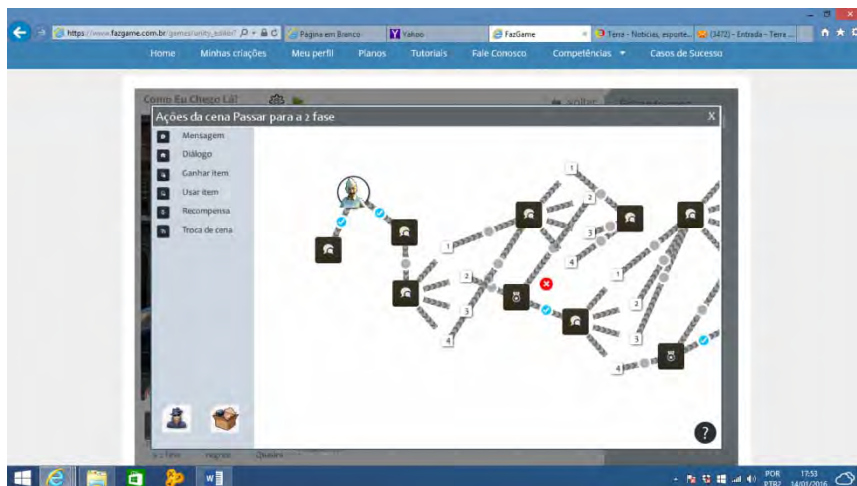
Quadro 1 – Frequência de ações relacionadas ao raciocínio lógico contidos nos games elaborados pelos alunos.

| AÇÕES ELABORADAS NOS GAMES | Meta (Bom) | FREQUÊNCIA DE AÇÕES | | | | | | | |
|--|----------------|---------------------|------------------|------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | Game 1 | Game 2 | Game 3 | Game 4 | Game 5 | Game 6 | Total | Média |
| Cenários | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 | 2,3 |
| Personagens | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 17 | 5,6 |
| Diálogos | 14 | 12 | 30 | 25 | 12 | 8 | 8 | 95 | 15,8 |
| Mensagens | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 11 | 1,8 |
| Troca de objetivos | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1,5 |
| Perguntas | 6 | 10 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 31 | 5,1 |
| Recompensas ou pontuações | 4 | 8 | 0 | 3 | 5 | 3 | 5 | 24 | 4 |
| Uso de Condicional “e/ou” | 1 | 0 | 1 | 3 | 5 | 3 | 0 | 12 | 2 |
| Objetos (ganhar e usar itens) | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 1,1 |
| Total → | 36 | 47 | 48 | 42 | 35 | 25 | 24 | 221 | 36,8 |
| Média → | 4 | 5,2 | 5,3 | 4,6 | 3,8 | 2,7 | 2,6 | 24,2 | 4,03 |
| CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE RACIOCÍNIO LÓGICO | | | | | | | | | |
| Insuficiente | Regular | BOM | Muito bom | Excelente | | | | | |

| | | | | |
|-------------|---------|---|---------|------------|
| Abaixo de 2 | 2 a 3,9 | 4 | 4,1 a 6 | Acima de 6 |
|-------------|---------|---|---------|------------|

Neste quadro pode ser verificada a frequência de diferentes ações relacionadas ao raciocínio lógico. A média total de ações ($f=4,03$) indica que os alunos foram capazes de atingir a média considerada boa ($f=4$) para aplicar o raciocínio lógico na elaboração dos games.

Figura 1 – Edição de ações de uma cena do game “Como eu chego lá?”



Fonte: www.fazgame.com.br

Na figura 1 é apresentada a edição de ações de uma cena do game “Como eu chego lá?” (Game 1). Nesta edição os alunos elaboraram diferentes ações para criar uma cena do jogo. As ações desta cena incluíram elaborações de mensagens, diálogos, perguntas, recompensas, pontuação, e uso da condicional “e/ou” para determinar diferentes caminhos que o jogo pode tomar de acordo com as respostas dadas pelos jogadores.

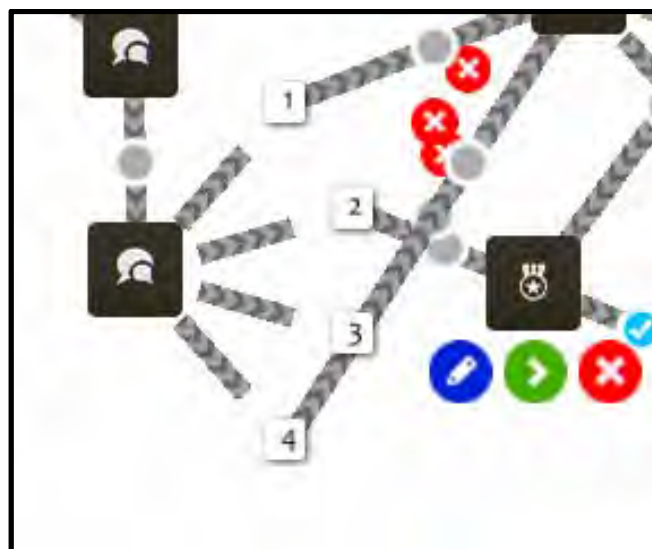
Figura 2 – Desenvolvimento de uma cena do game “Como eu chego lá?”



Fonte: www.fazgame.com.br

Na figura 2 é apresentada uma cena do game “Como eu chego lá?” elaborada pelos alunos. Nesta cena o jogador, com seu avatar, aborda um pipoqueiro na tentativa de atingir a missão do jogo que é de chegar a uma quadra de handebol. O personagem pipoqueiro diz que pode ajudar o jogador chegar à quadra, desde que este responda algumas perguntas sobre o handebol. Uma pergunta é feita ao jogador que tem quatro opções de escolha. Existe uma única opção correta, porém as respostas erradas também conduzem o jogador a outras sequências do jogo. A opção em continuar o jogo acertando ou errando é possível com a ação “e/ou” aplicada na elaboração da cena do game pelo aluno (figura 3).

Figura 3 – Uso da ação de condicional “e/ou” no game “Como eu chego lá?”



Fonte: www.fazgame.com.br

Na figura 3 é apresentada o uso da ação de condicional “e/ou” no game “Como eu chego lá?”. Se o jogador decidir pela resposta 2, que é a resposta certa, ele ganha uma recompensa em pontuação ou num objeto que poderá ser utilizado no jogo, como por exemplo, uma chave para abrir uma porta e passar para outra fase do jogo. As respostas 1, 3 e 4 são as respostas incorretas. Caso o jogador opte por uma dessas respostas ainda sim terá chances de continuar seguindo adiante no jogo.

Neste sentido podemos dizer que a elaboração de JDs com conhecimentos e valores do esporte parece ter contribuído para estimular e reforçar aspectos do desenvolvimento cognitivo como criatividade, tomadas de decisão e lógica. Como visto em Gee (2009), o jogador quando está jogando um game pode ser capaz de aplicar conhecimentos de forma contextualizada. Isto contribui em muito para estimular o raciocínio lógico, formular hipóteses e alcançar soluções criativas para problemas complexos.

Quadro 2 – Frequência de ações relacionadas ao aprendizado sobre o conteúdo contidos nos games elaborados pelos alunos

| NÍVEL DE APRENDIZADO | Meta (Bom) | FREQUÊNCIA DE AÇÕES | | | | | | | |
|--|------------|---------------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|------------|
| | | Game 1 | Game 2 | Game 3 | Game 4 | Game 5 | Game 6 | Total | Média |
| Grau de aprofundamento nos conteúdos | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 18 | 3 |
| Contextualização nos conteúdos | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 16 | 2,6 |
| Total → | 6 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 34 | 5,6 |
| Média → | 3 | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 2,5 | 17 | 2,8 |
| CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE APRENDIZADO SOBRE O CONTEÚDO | | | | | | | | | |
| Insuficiente | Regular | BOM | | | Muito bom | | Excelente | | |
| Abaixo de 2 | 2 a 2,9 | 3 | | | 4 a 6 | | Acima de 6 | | |

No quadro 2 é apresentada a frequência de ações relacionadas ao aprendizado contido nos games elaborados pelos alunos. A média do total de frequência de ações para a contextualização e o aprendizado de conteúdos ficou apenas a 0,2 pontos da média considerada boa, ou seja, a média total foi de 2,8 ações e a média considerada boa é de 3 ações. Considera-se então que o nível de aprendizado dos conteúdos pelos alunos foi de regular para bom.

Figura 4 – Cena de um diálogo contextualizando os valores olímpicos



Fonte: www.fazgame.com.br

Na figura 4 é apresentado um diálogo elaborado no game “O mistério da chave”. Verifica-se neste diálogo que os alunos elaboraram a cena do game buscando contextualizar socialmente a importância do valor amizade ou companheirismo ou camaradagem. Isso parece indicar uma forma de aprofundamento do conteúdo valores olímpicos.

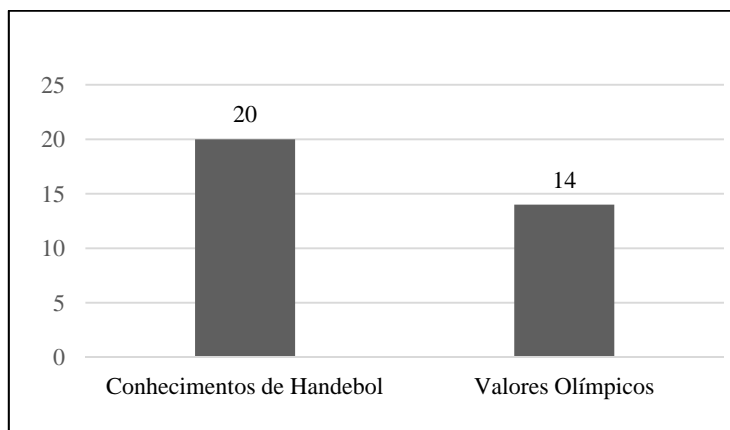
Quadro 3 – Frequência de observações de conhecimentos do handebol e dos valores olímpicos contextualizados nos games elaborados pelos alunos

| GAME | Situação de jogo (f) | Técnicas do handebol (f) | Regras de handebol (f) | Amizade (f) | Respeito (f) | Excelência (f) |
|-------|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| 1 | 0 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| TOTAL | 1 | 16 | 3 | 3 | 5 | 6 |

No quadro 3 são apresentadas as frequências de observações de conhecimentos do handebol e dos valores olímpicos elaboradas nos games criados pelos alunos. Observam-se aqui as contextualizações e as formas de aprendizado em cada um dos games. Podemos dizer que a elaboração de games pelo software FazGame parece ter favorecido positivamente para o reforço dos conhecimentos de handebol e a reflexão sobre os valores olímpicos, na medida em

que na Oficina FazGame os alunos não apenas elaboraram seus games, mas também jogaram e compartilharam os games elaborados.

Figura 5 – Total de frequência de observações na elaboração e prática dos JDs.

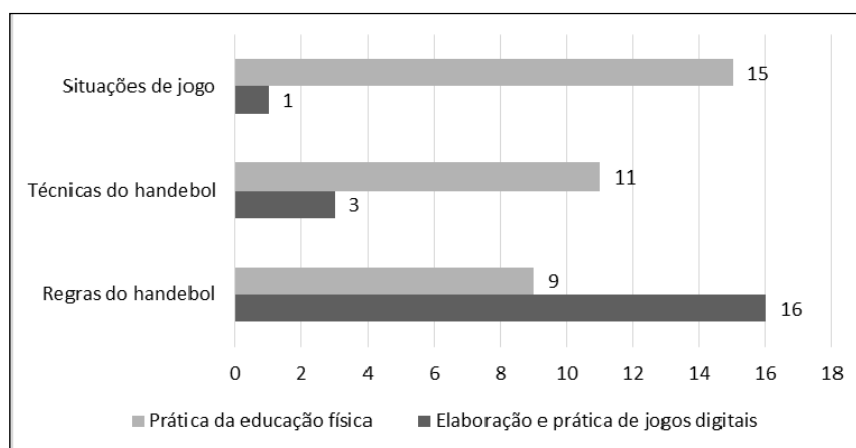


Na figura 5 são apresentadas e comparadas o total de frequências de observações de conhecimentos de handebol ($f=20$) e de valores olímpicos ($f=14$) na elaboração e prática dos JDs. Os resultados indicam uma diferença muito pequena na aplicação destes dois conteúdos na elaboração e prática de JDs.

Podemos dizer que os alunos parecem apresentar a mesma capacidade de raciocínio lógico e de aprendizado do conteúdo para os conhecimentos e os valores esportivos quando utilizaram a ferramenta FazGame.

Observação e percepção dos alunos sobre a prática de handebol e valores olímpicos e a contextualização na elaboração de games

Figura 6 – Frequência de percepções na prática da Educação Física e frequência de observações elaboração e prática dos JDs (conhecimentos de handebol).

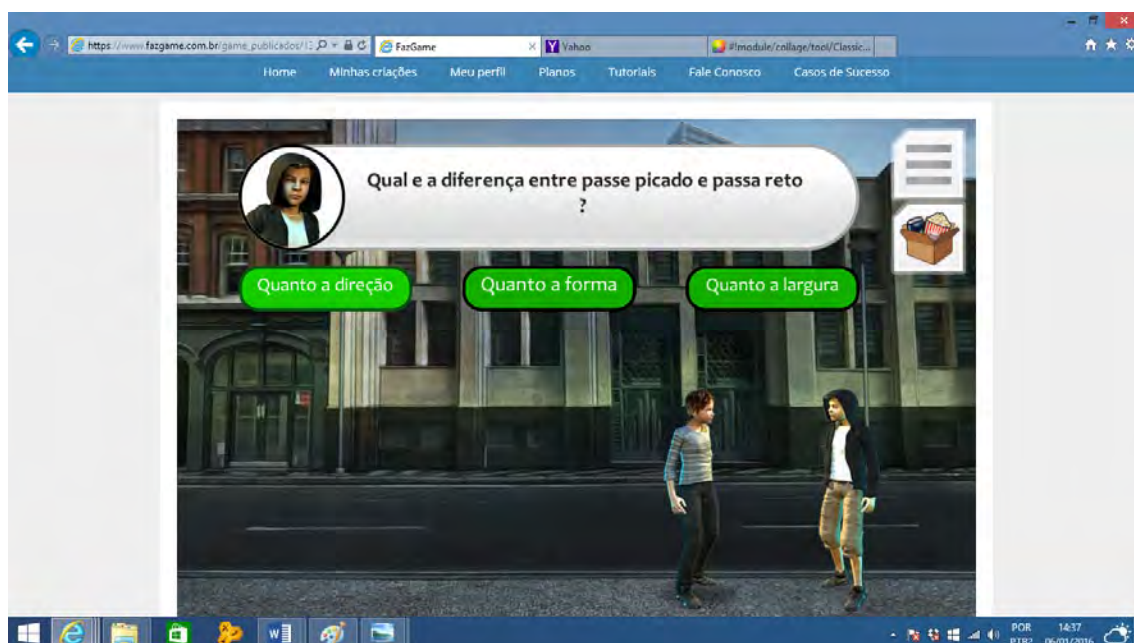


Na figura 6 são apresentadas as frequências de percepções acerca dos conhecimentos de handebol que os alunos vivenciaram durante a prática de Educação Física. Apresenta-se comparativamente a frequência de observações acerca dos conhecimentos de handebol aplicados nos JDs elaborados e praticados pelos alunos durante a oficina FazGame.

Verifica-se que em todas as categorias de conhecimentos do handebol (situações de jogo, técnicas e regras) os alunos foram capazes de elaborar JDs baseados em suas experiências corporais das aulas de Educação Física.

Como pode ser visto na figura 6 a categoria *situações de jogo* foi a que apresentou o maior grau de diferença entre a frequência de percepções da prática da Educação Física ($f=15$) e a frequência de observações da elaboração do jogo digital ($f=1$). Esses dados demonstram que os alunos parecem ter tido maiores dificuldades de aplicar na elaboração dos games o conhecimento que mais perceberam na prática da Educação Física. Apesar de perceberem bem na prática as situações de jogo do handebol os alunos tiveram maiores dificuldades de contextualizar esse tipo de conhecimento na elaboração do jogo digital.

Figura 7 – Única *situação de jogo* observada entre os games elaborados: nesta parte do game os alunos contextualizaram a situação do jogo em que é adequado realizar um passe picado e a situação do jogo em que é adequado realizar um passe reto (game 1: Como eu chego lá?).



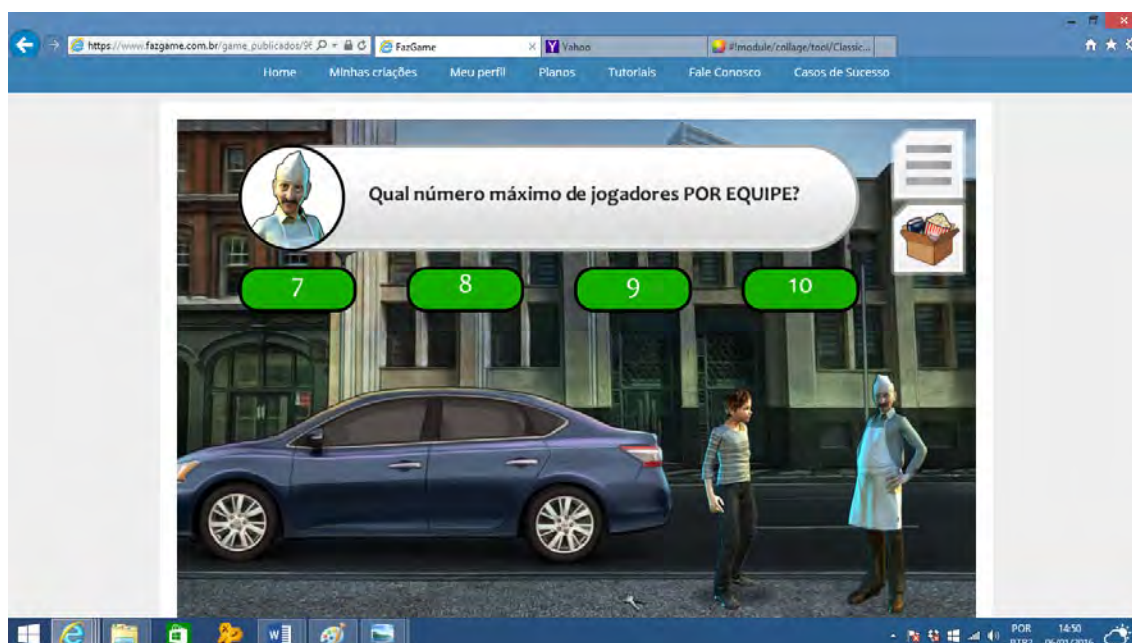
Fonte: www.fazgame.com.br

Na figura 7 pode ser verificada uma cena do game que indica a situação do jogo para utilizar um passe picado e a situação do jogo para realizar um passe reto. Essa foi a única situação de jogo elaborada dentre os seis games elaborados pelos alunos.

A categoria *técnicas do handebol* aparece em segundo lugar na incidência de diferença entre a frequência de observações da prática da Educação Física ($f=11$) e a frequência de observações da elaboração do jogo digital ($f=3$).

Já a categoria *regras de handebol* foi a que apresentou o menor grau de diferença entre a frequência de percepções da prática da Educação Física ($f=9$) e a frequência de observações da elaboração do jogo digital ($f=16$). Curiosamente esta foi a categoria de conhecimento menos percebida na prática da Educação Física pelos alunos ($f=9$) e, no entanto, a mais contextualizada na elaboração dos JDs. Parece que os alunos tiveram uma maior facilidade para contextualizar as *regras do handebol* na elaboração dos JDs do que percebê-las na prática da Educação Física. É possível que os alunos possam ter tido uma capacidade em realizar o raciocínio lógico e a contextualização do tema *regras* de forma mais qualitativa do que as categorias *técnicas* e *situações de jogo*.

Figura 8 – Os alunos elaboram uma pergunta sobre regra (game 1: Como eu chego lá?).

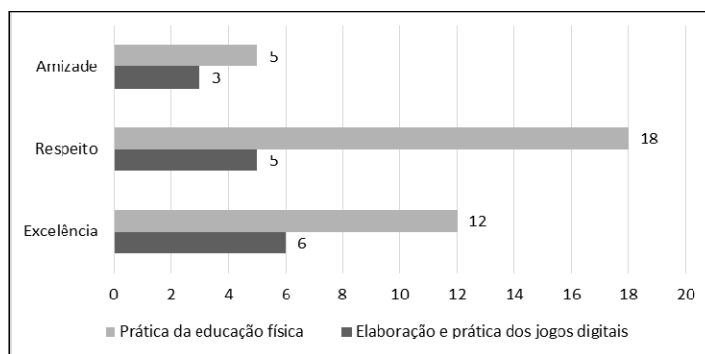


Fonte: www.fazgame.com.br

É possível também que a lógica de raciocínio e contextualização das regras do handebol estejam mais próximas da realidade cognitiva deste grupo de alunos do que a lógica de raciocínio e contextualização das técnicas e situações de jogo de handebol. Isto parece indicar que, para estes alunos, o conhecimento das regras seja uma categoria de conhecimento menos complexa em nível de raciocínio e contextualização do que o conhecimento das técnicas e situações de jogo.

Apesar das diferenças entre as categorias apresentadas na figura 6 podemos dizer que os alunos foram capazes de contextualizar conhecimentos do handebol na elaboração dos JDs.

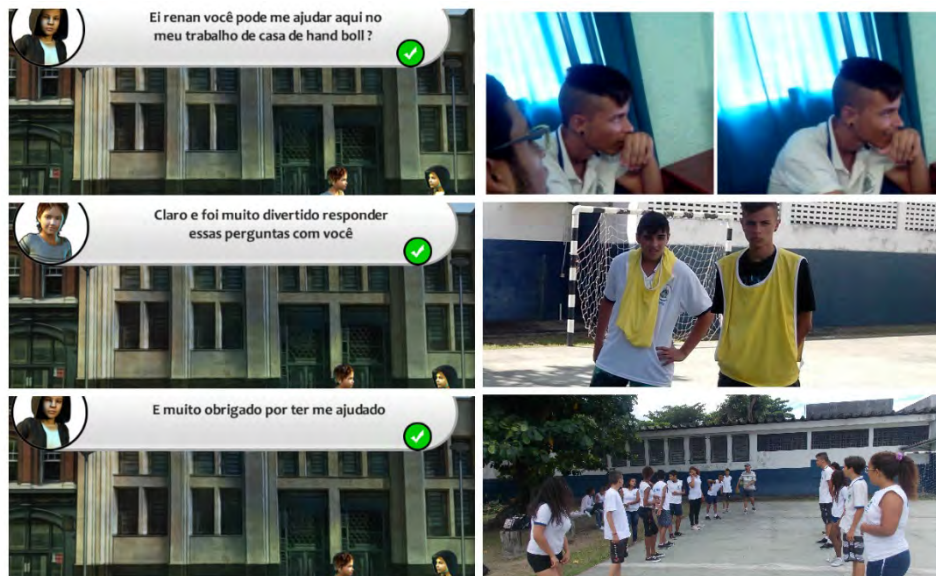
Figura 9 – Frequência de percepções na prática da Educação Física e frequência de observações na elaboração e prática dos JDs (valores olímpicos).



Na figura 9 são apresentadas as frequências de percepções acerca dos valores olímpicos que os alunos vivenciaram durante a prática de Educação Física. Apresenta-se comparativamente a frequência de observações acerca dos valores olímpicos contextualizados nos JDs elaborados e praticados pelos alunos durante a oficina FazGame.

A categoria de valores olímpicos *Amizade* apresenta as menores percepções tanto na prática da Educação Física quanto as menores frequências de observações na elaboração de JDs. No entanto esta categoria apresenta também o menor grau de diferença entre a frequência de percepção da prática ($f=5$) e a frequência de observação jogo digital ($f=3$).

Figura 10 – Na aula de Educação Física os alunos vivenciam o valor da amizade por meio do estilo recíproco: trabalharam em dupla para estabelecer uma interatividade em que um aluno observa, avalia e ajuda na melhoria da execução de um companheiro. Na elaboração do game observa-se uma contextualização do valor da amizade (game 3: Ajudinha no Handebol).



Fonte: www.fazgame.com.br; Oficina FazGame e Aulas práticas de Educação Física

A *Excelência* foi a segunda categoria de valor olímpico com o maior grau de diferença entre a frequência de percepção da prática da Educação Física ($f=12$) e a frequência de observação de elaboração de JDs ($f=6$).

Figura 11 – Durante a prática da Educação Física os alunos foram estimulados pelo professor e tiveram muitas oportunidades de vivenciar o trabalho em equipe. Na figura do game observa-se a contextualização da pergunta sobre os elementos que podem compor o valor da excelência, dentre eles o trabalho em equipe (game 2: o mistério da Chave)



Fonte: www.fazgame.com.br; e Aulas práticas de Educação Física

Já a categoria *Respeito* foi a que apresentou um maior grau de diferença entre a frequência de percepção da prática da Educação Física ($f=18$) e a frequência de observação de elaboração de JDs ($f=5$). Esta categoria foi a categoria valorativa menos contextualizada na relação realidade e virtualidade (figura 9).

Figura 12 – O respeito ao árbitro foi uma das formas de respeito como valor olímpico vivenciado na prática da Educação Física. Na figura do game os alunos contextualizam as variadas formas de respeito no contexto do esporte.



Fonte: www.fazgame.com.br; e Aulas práticas de Educação Física

Apesar de serem verificadas diferenças nas frequências de percepções da prática e nas frequências de observações os dados parecem indicar que os valores olímpicos puderam ser representados e ressignificados pelos alunos, ou seja, é possível dizer que a lógica estimulada na criação dos games tenha favorecido a reflexão e a representação desses valores, também, a partir do ponto de vista dos alunos. A condição de lógica e contextualização dos valores olímpicos na elaboração e prática dos JDs parece indicar que os alunos não entenderam estes valores apenas no sentido normativo, mas também como um exercício de raciocínio e reflexão sobre condutas e práticas de comportamento.

Estes resultados são particularmente importantes quando verificamos Gomes (1999) que diz que os programas escolares devem proporcionar um ambiente favorável a uma análise e reflexão sobre os valores olímpicos, ressaltando o esporte como um campo de aprendizado social. Reforçando a importância destes resultados citamos Azevedo, Pires e Silva (2009) que dizem que os JDs no contexto escolar podem servir como uma preparação para a vida, na medida em que ajudam a desenvolver nas novas gerações qualidades pertinentes ao modo de pensar e produzir no mundo contemporâneo.

Para o psicólogo americano Kosslyn (2002), um dos grandes pesquisadores na área da ciência cognitiva da atualidade, as representações visuais, espaciais, motoras e de linguagem

formadas no cérebro através da prática de JDs contribuem no processo hierárquico da aprendizagem. Os níveis hierárquicos de aprendizagem são: sensação, percepção, formação de imagens, simbolização e conceituação.

Figura 13 – As imagens das situações de aulas puderam ser simbolizadas e conceituadas durante o processo de criação dos games



Fonte: www.fazgame.com.br; e Aulas práticas de Educação Física

De acordo com Kosslyn (2002) a nossa cabeça é um estúdio cinematográfico por onde passa um infinito número de imagens. Não necessitamos de todas essas imagens para estabelecer nossa interação com o mundo, mas selecionamos alguns “pequenos filmes” para guardar num armazém, onde podemos ir buscá-los sempre que necessário. Algumas sequências de imagens ficam “escondidas” no porão da inconsciência outras podem ser criadas por nossa imaginação. Há um momento em que estas imagens são ativadas, mas nem sempre isto acontece conscientemente. Isso não quer dizer que o indivíduo será obrigado a visualizar as imagens que estão ativadas, elas estão apenas mais disponíveis. Contudo, pode recuperar estas figuras de forma consciente. É apenas uma questão de exercitar o cérebro.

O psicólogo americano Robert Coles, em seu livro denominado “Inteligência Moral das Crianças: ajude seu filho a ser generoso e bem-estruturado” (1998), diz que a formação da inteligência moral tem como base o desenvolvimento da imaginação moral. Para este autor a imaginação moral pode ser desenvolvida através de estímulos dentro de casa e na escola, por meio de histórias da vida real, histórias do cinema, da literatura, narrativas, imagens, observação de comportamentos. O autor ressalta ainda que uma imaginação moral afirmada, desenvolvida, treinada pode se tornar mais forte para as ações e decisões diárias, para uma mente reflexiva e auto reflexiva, para um “eu realizador”. O uso de histórias morais para

estimular a imaginação moral de crianças e jovens pode ser visto no manual de educação olímpica “Be a Champion in Life!!” organizado por Binder (2000) que propõe a análise e reflexão do *fair play* por meio de narrativas e histórias morais de atletas olímpicos.

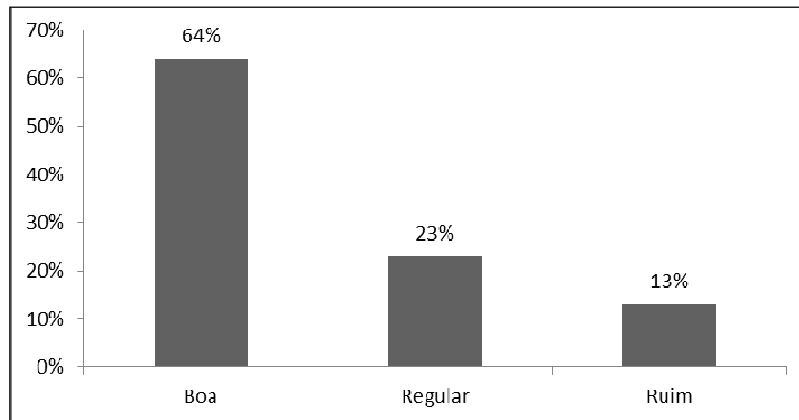
Neste trabalho a proposta de trabalhar com narrativas por meio da criação de games através do FazGame representa um meio de estimular a imaginação moral, pois a criação de games com narrativas é uma atividade pedagógica que pode contribuir para exercitar a capacidade de sentir, perceber, formar imagens, simbolizar e conceituar valores e situações morais pelos jovens escolares.

O procedimento didático citado acima é fundamentado por Kohlberg (1958), que é um dos mais antigos e importantes autores em desenvolvimento moral até hoje. Em sua Teoria do Desenvolvimento Moral, este autor diz que as situações morais podem reforçar a capacidade de raciocínio e julgamento moral acerca de um valor numa determinada situação. Os estímulos sociais baseados em valores podem contribuir para que o raciocínio moral evolua de um estágio de aprovação e autoridade para um estágio de contrato social (negociação e concordância) e desenvolvimento de princípios morais.

Kohlberg (1958) cita o raciocínio moral como a estruturação das informações que passam por uma sequência regular de transformações, sendo o resultado da combinação entre maturação e as experiências sociais com o meio ambiente e o julgamento moral como a opinião do indivíduo que descreve seu raciocínio abstrato a respeito de uma situação moral. As situações morais no esporte baseadas em valores olímpicos (amizade, respeito e excelência) podem ser refletidas e estruturadas para formar um julgamento moral. A construção de narrativas por meio de games pode contribuir para a estruturação de informações com base nas situações morais vivenciadas nas aulas de Educação Física.

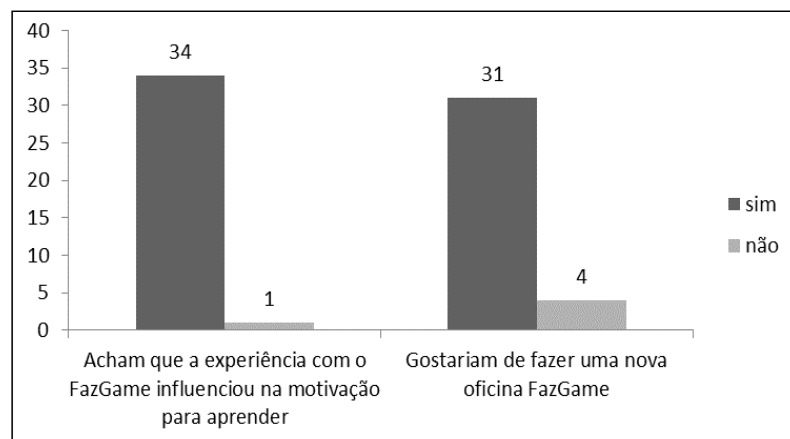
Percepção acerca da motivação de aprender através do uso do software FazGame

Figura 14 – Percepção dos alunos acerca do nível de elaboração, diversão e desafio apresentado nos JDs.



Na figura 14 é apresentada a percepção dos alunos quanto ao nível de elaboração, diversão e desafio que o uso dos JDs proporcionou. Como pode ser verificado, a maior parte dos alunos (64%) considerou que os JDs criados na oficina FazGame teve uma boa percepção quanto ao nível de elaboração, diversão e desafio. Como visto em Gee (2009), o jogo digital estimula a capacidade do aluno em perceber uma situação-problema e promove o desafio em resolvê-lo dentro de um contexto lúdico do jogo.

Figura 15 - Percepção sobre a motivação para aprender promovida pela oficina FazGame.



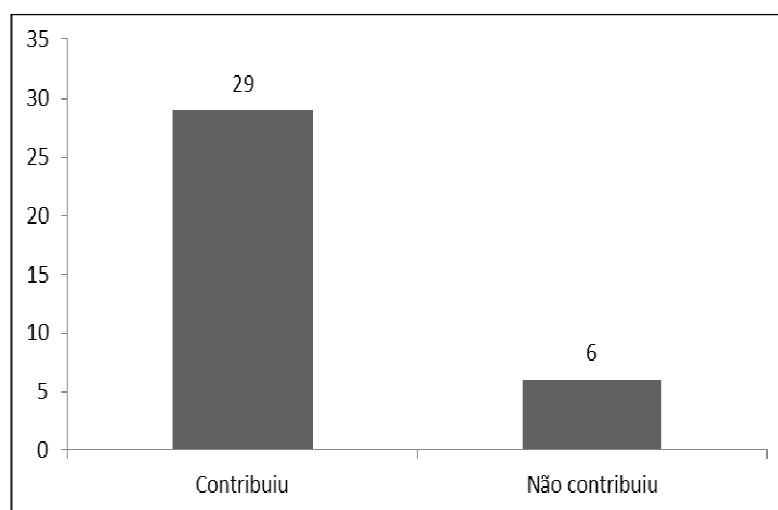
Os dados anteriores se coadunam com os dados apresentados na figura 15, na qual se apresentam as frequências de percepção dos alunos acerca da influência da oficina FazGame na motivação para a aprendizagem. Dos trinta e cinco alunos respondentes apenas um percebeu que a oficina FazGame não influenciou na sua motivação para aprender, e apenas

quatro alunos disseram que não gostariam de fazer uma nova oficina FazGame para criar e jogar JDs.

Durante a oficina surgiram algumas limitações técnicas como lentidão e queda de sinal de internet, atrapalhando o acesso ao site do FazGame e, por vezes, influenciou negativamente na motivação dos alunos na oficina. De acordo com Azevedo, Pires e Silva (2009, p.96), a falta de estrutura em tecnologia digital ainda é uma das possíveis dificuldades da inserção dos JDs na escola. Bianchi e Pires (2015) observam que vem ocorrendo algumas tentativas governamentais de modernizar as instituições de ensino no país com a introdução de equipamentos tecnológicos no meio educacional. Porém, de nada adianta ter computadores se não tiver internet de boa qualidade para integrar as mídias digitais interativas.

Ainda de acordo com a figura 15, quase a totalidade dos alunos percebeu positivamente a oficina FazGame como uma influência motivacional para aprender ($f=34$; $f=31$). Mattar (2010) diz que a motivação e o desejo de experimentar metodologias relacionadas às mídias digitais vão ao encontro com as necessidades dos alunos em aprender com metodologias atualizadas e divertidas.

Figura 16 - Percepção acerca da contribuição dos JDs para reforçar conhecimentos e valores vivenciados na prática da Educação Física.



Na figura 16 é apresentada a frequência de percepção dos alunos acerca da *contribuição* e da *não contribuição* dos JDs para reforçar os conhecimentos do handebol e dos valores olímpicos. A maioria dos alunos ($f=29$) entenderam que os games puderam reforçar

os conhecimentos do handebol e dos valores olímpicos vivenciados na prática da Educação Física.

A questão da *contribuição* e da *não contribuição* dos JDs para reforçar os conhecimentos escolares foi discutida com os alunos na entrevista. A seguir são apresentadas e comentadas algumas falas dos alunos nesta entrevista.

O mundo virtual está mais conectado ao mundo real agora e fica muito mais fácil de você entender as coisas e conseguir se guiar no mundo, pois tudo está conectado entre aspas. Isso ajudou a criar uma complexidade maior porque você pode estar em vários lugares do mundo muito mais fácil, e na questão do jogo e da vida mesmo. Porque o mundo virtual e o real estão andando juntos agora. É capaz de que no futuro fique ainda melhor, porque estão sendo inventadas várias outras coisas para isso (ALUNO A).

O *aluno A* relata sobre as experiências de aprendizagem nos JDs citando a influência do mundo virtual sobre o mundo real. De acordo com esta fala podemos pressupor que o aluno reconhece uma interação do mundo virtual sobre o real que serve para estender ou ampliar as experiências reais ou concretas. Parece que o mesmo percebeu que as experiências vivenciadas na elaboração e prática dos JDs podem ter estendido ou ampliado as experiências vivenciadas na prática da Educação Física.

Costa e Betti (2006) apontam que as vivências e experiências corporais podem ser estendidas ou ampliadas através de imagens, sons e narrativas simuladas nos JDs. De acordo com esses autores é possível imaginar que além das sensações e emoções provindas das imagens e sons, outras formas de vivenciarmos e experienciarmos esses sentimentos podem ser simulados pelos meios de interação com os JDs, como por exemplo, sentir o valor da amizade através das experiências de cooperação experimentadas nos games.

Se a pessoa tem uma liberdade de pesquisar e assim pode conseguir saber muito mais coisas do que um assunto só. Se ela consegue distinguir o que ela quer no jogo dela e assim prosseguir com seu raciocínio e até fazer algo interessante para apresentar para os outros colegas e aí poder aprender mais (ALUNO B).

Na fala do *aluno B* é relatado sobre a importância do FazGame em favorecer a liberdade para criar o jogo digital e desta forma favorecer e reforçar o nível da aprendizagem de um conhecimento.

A escola hoje é o professor e o livro, e o jogo pode ser uma forma diferente de aprender. Todo mundo que vai jogar o jogo também pode aprender (ALUNO C).

O texto numa aula normal é gigante e no jogo é mais simples. Aprender jogando é mais divertido e interessante do que aprender normal, porque no jogo a gente mostra a coisa do nosso jeito. Meu jogo pode ajudar a tirar a dúvida o outro (ALUNO D).

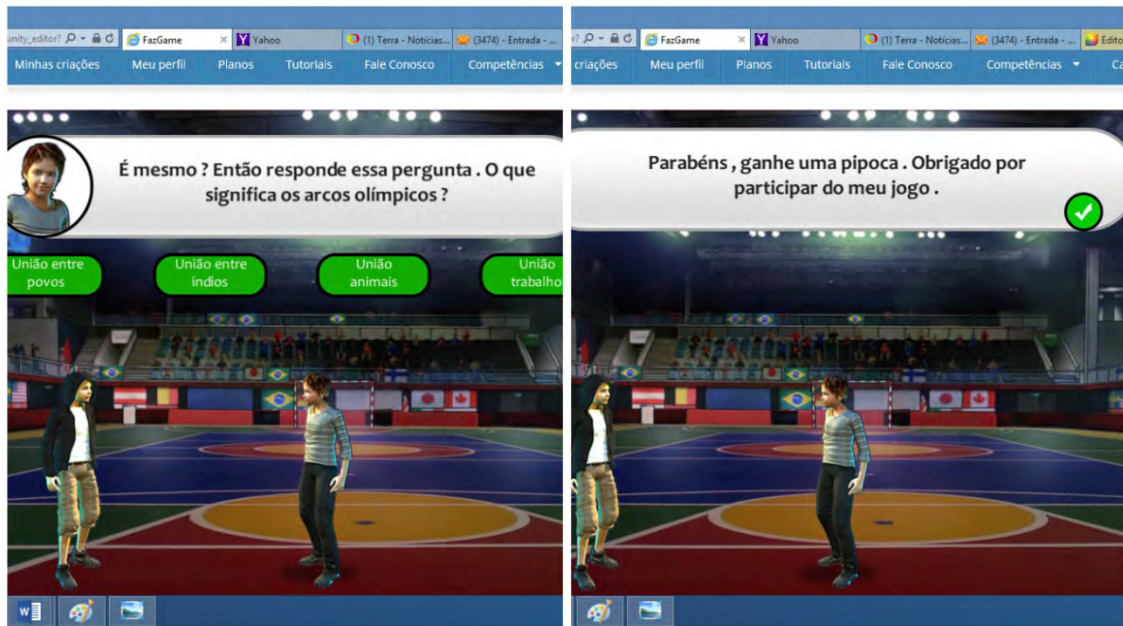
Os games podem ajudar as pessoas a serem mais motivadas e proativas nas aulas (ALUNO E).

Nas falas dos *alunos C, D e E* pode ser verificado que estes alunos entendem que o jogo digital pode ser uma forma diferente e mais divertida de aprender de forma mais simples.

A criação do game nos obrigou a pesquisar muito sobre o handebol e os valores olímpicos e aí poder fazer o jogo. Depois foi fácil juntar todas as informações para inventar uma história e fazer o jogo (ALUNO F).

A fala do *aluno F* parece indicar que a ferramenta FazGame proporcionou aos alunos participantes da pesquisa a necessidade de ter que recorrer a seus conhecimentos e complementar com a pesquisa do mesmo assunto, pois havia a necessidade de se organizar com um conjunto de informações para poder criar a sua história no jogo. Muitos alunos que tinham alguma dúvida sobre algumas regras do handebol tiveram que pesquisá-las e entendê-las para contextualizar no seu jogo. A mesma coisa aconteceu com os valores olímpicos, em que os alunos ao criarem uma história tiveram que ter um esclarecimento melhor sobre os temas relacionados a este conteúdo para poder dar um sentido e significado contextualizado aos games elaborados.

Figura 17 – Cena do game “O mistério da chave”

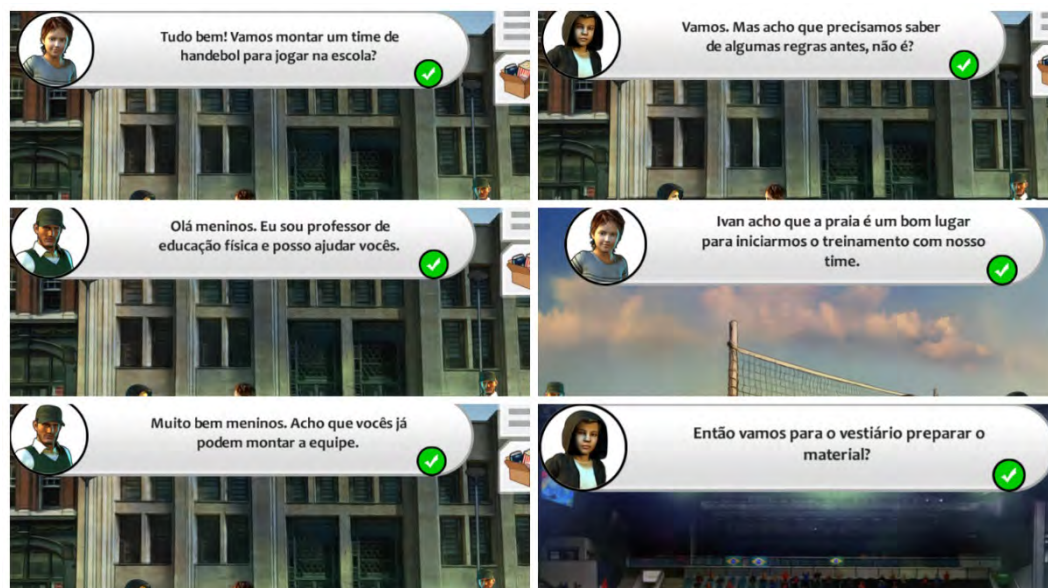


Fonte: www.fazgame.com.br

Na figura 17 é apresentada uma cena do game “O mistério da chave” em que os alunos elaboram uma ação de pergunta sobre o significado dos arcos olímpicos. A contextualização do significado dos arcos olímpicos no game parece indicar o reforço do aprendizado sobre o conteúdo dos valores olímpicos por meio da elaboração de JDs.

De acordo com Levy (1999; 2001) o jogo digital, como uma forma de ambiente virtual, pode servir para atualizar os conhecimentos reais e concretos vivenciados pelo aluno. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real. Por exemplo, o aluno quando constrói no jogo digital uma narrativa de uma experiência de trabalho em equipe para vencer uma partida está virtualizando, atualizando, ressignificando uma situação real e concreta que ele e seus companheiros tiveram numa aula de Educação Física (figura 18).

Figura 18 – No diálogo construído no game os alunos contextualizam o valor do trabalho em equipe



Fonte: www.fazgame.com.br

O jogo elaborado em grupo foi bom porque um tem que aceitar a ideia do outro. Fazer o jogo juntos foi melhor porque fazer sozinho não é fácil e várias ideias apareceram trabalhando em grupo (ALUNO G).

Quem fez o jogo aprendeu porque fez o jogo e pode compartilhar com outro colega que jogando também vai aprender (ALUNO H).

Verifica-se nas falas dos alunos G e H um indicativo de que estes parecem ter entendido a importância da oficina para promover o trabalho e a aprendizagem em grupo, uma vez que trabalharam em grupos de cinco a seis alunos e puderam compartilhar conhecimentos juntos, sabendo ter consenso para organizar e elaborar os JDs. A experiência com o FazGame também pode favorecer experiências importantes do século XXI como saber trabalhar em equipe e saber compartilhar conhecimentos juntos.

Conclusões

Este estudo identifica alguns pontos importantes sobre a inclusão dos jogos digitais na prática da Educação Física que merecem atenção por parte dos profissionais interessados em promover a aprendizagem cognitiva e valorativa de seus alunos.

O estudo demonstrou que durante a prática da Educação Física o professor pôde promover procedimentos, técnicas e estratégias de ensino que levaram os alunos a perceber os conhecimentos e os valores do esporte desenvolvido nas aulas. As percepções de conhecimentos e valores do esporte desenvolvidas nas aulas de Educação Física puderam ser estendidas, incrementadas e reforçadas com o uso do software FazGame. Os alunos demonstraram na elaboração dos games uma competência em aplicar e contextualizar os conhecimentos e valores do esporte vivenciados na prática da Educação Física.

A elaboração de JDs parece ter favorecido o desenvolvimento do raciocínio lógico e a aprendizagem do conteúdo de handebol e dos valores olímpicos. O raciocínio e o aprendizado puderam ser observados nas ações elaboradas nos JDs, como criação de missões e objetivos, narrativas contendo os conteúdos do handebol e dos valores olímpicos, a lógica dos diálogos entre os personagens associado ao uso de objetos e pontuação no jogo. As experimentações corporais de conteúdos de handebol e de valores olímpicos puderam ser reelaboradas pelos próprios alunos na construção dos seus JDs.

Podemos dizer que o uso e elaboração de JDs pelos alunos não significou uma tendência à ludificação, citada por Bréville (2014), com sentido de condicionamento da aprendizagem, mas significou uma tendência construtivista que incidiu na ressignificação e na contextualização de conhecimentos e de valores.

A liberdade de criação de jogos significou para os alunos uma competência em elaborar JDs que não só contextualizassem os conteúdos desenvolvidos nas aulas, mas também que promovessem uma diversão de aprender jogando. A elaboração de JDs contribuiu para motivar os alunos a serem protagonistas de suas próprias narrativas e de obterem prazer e autonomia na aprendizagem.

É importante que o profissional de Educação Física se dê conta de que mais do que preparar um sujeito para uma prática esportiva, ele está contribuindo para a formação de um novo sujeito, para uma nova sociedade. É preciso ainda que os profissionais da área venham a se defrontar com os recursos tecnológicos mais recentes não como obstáculos às suas práticas, mas com a finalidade de compor parcerias, pesquisar novas possibilidades de treinamentos e aprendizagens, novos usos e auxílio na melhoria dos desempenhos de toda a equipe, inclusive a sua própria.

Referências

- AZEVEDO, V. A.; PIRES, G. L.; SILVA, A. P. S. Jogos eletrônicos e suas possibilidades educativas. *Revista Motrivivência*, Florianópolis, n.28, p.90-100, jul/2007.
- BARACHO, A. O., GRIPP, F. J. e DE LIMA, M. R. Os exergames e a Educação Física Escolar na cultura digital. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Florianópolis, v.34, n.1, p.111-126, jan/mar 2012.
- BIACHI, P; PIRES, G L. Cultura digital e formação de professores de Educação Física: estudo de caso na UNIPAMPA. *Revista Movimento*, Porto Alegre, v.21, n.4, p.1025-1036, out/dez de 2015.
- BRANDÃO C. R. (Org). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física de 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC, 1998.
- BRÉVILLE, B. Para somar pontos, leia este artigo. *Revista Le Monde Diplomatique Brasil*, 06 de janeiro de 2014. Disponível em: <http://www.diplomatique.org.br>. Acesso em: 09 jul. 2015.
- COLES, R. *Inteligência Moral das Crianças: ajude seu filho a ser generoso e bem-estruturado*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- COSTA, A. Q; BETTI, M. Mídia e Jogos: do virtual para uma experiência corporal educativa. *Revista Brasileira de Ciências no Esporte*, Campinas, v.27, n.2, p.165-178, jan. 2006.
- DACOSTA, L. et al. *Manual valores do esporte SESI: fundamentos*. Brasília: SESI/DN, 2007.
- FERES NETO, A. Videogame e Educação Física/ciências do esporte: uma abordagem à luz das teorias do virtual. *EF Deportes Revista Digital*, Buenos Aires, n.88, 2005.
- GALLAHUE, D; DONNELLY, F. *Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças*. São Paulo: Phorte, 2008.
- GAMA, D. R. N. Ciberatletas, cibercultura e Jogos digitais: considerações epistemológicas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.26, n.2, 2005.
- GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. *Revista Perspectiva*, Florianópolis, v.27, n.1, p.167-178, jan./jul. 2009.
- GO TANI et al. *Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.
- GOMES, M.C. Solidariedade e honestidade: os fundamentos do fair-play entre adolescentes escolares. In: TAVARES, Otávio; DA COSTA, Lamartine (Eds.). *Estudos Olímpicos*. Rio de Janeiro: Editora Gama Filho, 1999.

KENSKI, V. M. O impacto da mídia e das novas tecnologias de comunicação na Educação Física. *Revista Motriz*, v.1, n.2, p.129-133, dez. 1995.

KOHLBERG, L. *The Development of moral thinking and choice in the years ten to sixteen, unpublished doctoral dissertation*. University of Chicago, 1958.

KOSSLYN, S. Einstein's mental images: the role visual spatial and motoric representations. In: GALABURDA, A; KOSSLYN, S; YVES, C (Eds). *The languages of the brain*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press, 2002. p.271-287

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LE BOULCH, J. *O corpo na escola no século XXI*. São Paulo: Phorte Editora, 2008.

LÉVY, P. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 2001.

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

MOSSTON, M.; ASHWORTH, S. *Teaching Physical Education*. 5. ed. [S.l.]: Benjamin Cummings, 2002.

OBERTEUFFER, D.; ULRICH, C. *Educação Física: princípios*. São Paulo: Edusp, 1970.

PARRY, J. *The moral and cultural dimensions of Olympism and their educational application*. [S.n.t.].

PORTELA, F. *Fair play, que fair play?! Doutrina, ou exercício da moral*. 1999. 99f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: Editora Senac-São Paulo, 2012.

SAMPAIO, H. Como os jogos estão abraçando a realidade com o poder da empatia. *Arena IG*, 2014. Disponível em: <http://arena.ig.com.br/20140124/gamificationcomoosjogosindieestaoabracandoarealidadecomopoderdaempatia.html> Acesso em: 18 jun. 2014.

SESI. DEPARTAMENTO REGIONAL DE SANTA CATARINA. *Jogo Eletrônico “Ilha dos Nativos”*: caderno técnico de orientação para o instrutor. Florianópolis: SESI/DR, 2012. Disponível em: <http://gameatletadofuturo.sesisc.org.br> Acesso em: 28 set. 2013.

SICART, M. A. Against procedurality. *Game Studies*, v.11, n.3, 2011.

SQUIRE, K. Changing the game: what happens when video games enter the classroom? *Innovate: Journal of Online Education*, v.1, n.6, p.5, 2005.

SQUIRE, K. From content to context: videogames as designed experience. *Educational researcher*, v.35, n.8, p.19-29, 2006.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Verifica-se que cada vez mais escolares estarão em contatos e experiências, de forma mais profunda, com ferramentas digitais. Os resultados deste estudo indicaram que os alunos são imersos no contexto da cibercultura de forma significativa, pois os mesmos têm um contato significativo com diferentes formas de mídias digitais e uso da internet em geral. O fato dos participantes da pesquisa pertencerem a uma escola pública parece indicar que crianças e jovens escolares de uma Classe média pobre podem ter acesso ao uso de internet e de mídias digitais de forma significativa. Estes fatos parecem indicar que as mídias digitais façam parte do contexto social deste grupo e que sua utilização se adequa aos princípios educacionais de contextualização sociocultural.

Foi evidenciado no estudo que o jogo digital é a principal das mídias digitais utilizadas pelo grupo investigado. Os professores de Educação Física podem fazer a abordagem com JDs de duas formas. Uma das abordagens indica uma utilização dos JDs comerciais, ou seja, aqueles games que são comercializados em larga escala por empresas de jogos digitais e que se tornam populares entre seus praticantes. Numa outra abordagem os professores podem se utilizar de um software de elaboração de games educacionais conhecido como FazGame.

Os valores percebidos pelos alunos, na prática dos games comerciais, puderam ser associados, por similaridade, a valores consagrados e promovidos pela prática da Educação Física. Considerando que os alunos produzem percepções valorativas sobre a prática dos games identificados, é possível e sugerível discuti-las em sala de aula por meio das aulas de Educação Física. Podemos inferir, também, que o uso dos games comerciais na escola pode servir para atualizar as experiências concretas, uma vez as simulações virtuais podem fazer os alunos associarem, compararem e refletirem com os valores, normas e atitudes vivenciados na prática da Educação física.

Não podemos nos esquecer que os jogos digitais, de cunho comercial, também são canais de propagação do ideário da cultura de massas, pois as imagens veiculam produtos, símbolos, massas dessa cultura, e com isso, também os valores e as representações que lhe sustentam. Tendo em vista a cada vez maior participação das mídias digitais na escola e nas aulas de Educação Física devemos nos questionar sobre a importância de discutir e refletir os valores associados aos games com os alunos, de forma a estabelecer uma forma de pedagogia dos jogos digitais.

A testagem do software FazGame demonstrou que os alunos puderam exercer a liberdade em tomar decisões e fazer elaborações criativas favorecendo uma atualização dos conhecimentos e dos valores vivenciados na prática da Educação Física. Esta atualização significou uma extensão e uma ressignificação da aprendizagem por meio da reflexão, da criatividade e da contextualização do conteúdo.

É importante dizer que as abordagens realizadas neste estudo indicam uma diferença de perspectivas no desenvolvimento de habilidades, por meio de quem apenas joga o game, em relação a quem constrói um game.

Na abordagem de quem joga o game, a perspectiva avaliada aqui é de que os alunos podem perceber valores que podem ser refletidos e associados com os valores da cultura corporal. Nesta perspectiva os alunos se limitam em desenvolver habilidades de reflexão crítica sobre os valores que eles “consomem” por meio dos games comerciais.

Na abordagem de quem elabora games, tendo em vista a testagem com o software FazGame, a perspectiva avaliada aqui é de que os alunos podem refletir sobre a cultura corporal associado ao desenvolvimento de importantes competências do século XXI como, a reflexão criativa, o desenvolvimento do raciocínio lógico, a ação colaborativa com seus pares, a vivência do valor da persistência e da resolução de problemas para contextualizar os conteúdos na elaboração dos games.

Em contas finais e baseado nas duas abordagens testadas deste estudo, podemos dizer que o processo de virtualização dos conhecimentos e valores da prática da Educação Física, por meio dos JDs, não significou uma desrealização da experiência prática, real e concreta vivenciada pelos alunos. Pelo contrário este exercício de simulação e virtualização digital contribuiu para estender, atualizar e enriquecer as experiências da prática, do concreto.

A constatação anterior se coaduna com a proposta da abordagem atual da Educação Física escolar – a Cultura Corporal – que é o exercício da reflexão sobre os conhecimentos e os valores implícitos nas atividades corporais. A perspectiva desta abordagem pressupõe que os processos de ensino e aprendizagem devem considerar as características dos alunos em todas as suas dimensões, ou seja, aprender, para além das técnicas de execução, a discutir regras e estratégias, apreciá-los criticamente, analisá-los esteticamente, avaliá-los eticamente, ressignificá-los e recriá-los.

No contexto desta tese podemos dizer que a abordagem da Cultura Corporal por meio da prática da Educação Física pode ser inserida no contexto das inovações educacionais, ou

seja, os conhecimentos e valores transmitidos na prática da Educação Física podem ser comunicados e refletidos criticamente via JDs.

Desta forma sugerimos que softwares e/ou JDs, seja de cunho comercial ou de cunho educacional, possam ser utilizados no contexto da Educação Física escolar como uma opção metodológica e operacional de inovação tecnológica para ajudar os professores conduzirem seus alunos a uma reflexão, contextualização e tomada de consciência do sentido e significado da Cultura Corporal no contexto de uma aprendizagem para a vida.

Sugestões para futuros estudos

Este estudo não teve a intenção de analisar os resultados por sexo. Apontamos este fator como um fator de limitação na discussão dos resultados e nas conclusões do estudo.

Sugerimos que, em futuros estudos, possam ser analisadas as diferenças, em nível da prática de games, entre meninos e meninas. Verificar se podem existir diferenças significativas entre os tipos (gêneros) de games, que meninos e meninas jogam, e se os valores atribuídos por eles aos games podem apresentar diferenças. Verificar, também, se a aprendizagem e percepção de valores nas aulas de Educação Física podem ser diferentes entre os sexos. Neste sentido, verificar se é possível fazer correlações mais precisas pelos sexos.

Quanto ao uso da ferramenta FazGame, sugerimos que se façam novas análises de elaboração de games divididas por sexo. Verificar, se escolares do sexo masculino podem ser capazes de elaborar games, e contextualizar mais conhecimentos e valores do que escolares do sexo feminino, ou vice-versa. Verificar, se os conhecimentos e valores contextualizados na elaboração de games, por meninos e meninas, podem ser condizentes com suas percepções de valores das aulas de Educação Física, e se podem existir diferenças entre os sexos.

Este estudo limitou a contextualização e a análise da aprendizagem de conhecimentos e valores da Educação física relacionado ao uso de games. Sugerimos que, em futuros estudos, se possa investigar, entre os escolares, uma possível transferência dessa forma de aprendizagem para valores relacionados ao contexto da vida “real”, ou seja, família, comunidade, etc. Será possível ocorrer uma transferência neste sentido?

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. *Game over: jogos eletrônicos e violência*. São Paulo: Futura, 2005.
- AZEVEDO, V. A.; PIRES, G. L.; SILVA, A. P. S. Jogos eletrônicos e suas possibilidades educativas. *Revista Motrivivência*, Florianópolis, n.28, p.90-100, jul. 2007.
- BARACHO, A. O; GRIPP, F. J; DE LIMA, M. R. Os exergames e a Educação Física Escolar na cultura digital. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Florianópolis, v.34, n.1, p.111-126, jan/mar 2012.
- BARROS, M.; MATARUNA, L. Mobile learning in PE lessons. WORKSHOP SPORT FOR PEACE DAY. Coventry: 6AprilIntDay.
- BIACHI, P; PIRES, G L. Cultura digital e formação de professores de Educação Física: estudo de caso na UNIPAMPA. *Revista Movimento*, Porto alegre, v.21, n.4, p.1025-1036, out/dez de 2015.
- BINDER, D. (Org.). *Be a champion in life! A Book of activities for young people*. Athens, Gr: Foundation of Olympic and Sport Education (FOSE), 2000.
- BRANDÃO C. R. (Org.). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física de 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC, 1998.
- BRÉVILLE, B. Para somar pontos, leia este artigo. *Revista Le Monde Diplomatique Brasil*, 06 de janeiro de 2014. Disponível em: <http://www.diplomatique.org.br>. Acesso em: 20 abr. 2015.
- CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez, 2009.
- COLES, R. *Inteligência moral das crianças: ajude seu filho a ser generoso e bem-estruturado*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- COMITÊ OLÍMPICO INTERNACIONAL. *Olimpic charter*. Lausanne: COI, 1997.
- COSTA, A. Q.; BETTI, M. Mídia e jogos: do virtual para uma experiência corporal educativa. *Revista Brasileira de Ciências no Esporte*, Campinas, v.27, n.2, p.165-178, jan. 2006.
- DACOSTA, L. Histórico, evolução e fundamentos do treinamento desportivo moderno. In: *Introdução à moderna ciência do treinamento desportivo*. Brasília, DF: MEC/Divisão de Educação Física, 1968. p.01-16.
- DACOSTA, L. et al. *Manual valores do esporte SESI: fundamentos*. Brasília: SESI/DN, 2007.

DICKEY, M.D. Murder on Grimm Isle: the impact of game narrative design in an educational game-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*, v.42, n.3, p.456–469, 2011. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-8535.2009.01032.x>
Acesso em: 2014.

DIETRICH, K.; DÜRRWÄCHTER, G.; SCHALLER, H. *Os grandes jogos: metodologia e prática*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

DUMOND, H.; ISTANCE, D.; BENAVIDES, F. *The nature of learning: using research to inspire practice*. Paris: OECD, 2010.

FERES NETO, A. Estaríamos 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. Videogame e Educação Física/ciências do esporte: uma abordagem à luz das teorias do virtual. *EF Deportes Revista Digital*, Buenos Aires, n.88, 2005.

FERES NETO, A. Videogame e Educação Física/ciências do esporte: uma abordagem à luz das teorias do virtual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 14, Recife, 2007. *Anais...* Recife: CBCE, 2007. (CD-ROM)

FRAZER, A.; ARGLES, D.; WILLS, G. Demystifying the educational benefits of different gaming genres. In: ALT-C 2008, 09, Leeds, 11 Sep 2008. *Rethinking the digital divide*. Leeds, UK : ALT-C, 2008.

FROMME, J. Computer Games as a part of children's culture. *The International Journal of Computer Game Research*, v.3, n.1, May 2003.

GAMA, D. R. N. Ciberatletas, cibercultura e jogos digitais: considerações epistemológicas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.26, n.2, 2005.

GARDNER, D. *Inteligência emocional – a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1995

GARDNER, H. *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995

GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. *Revista Perspectiva*, Florianópolis, v.27, n.1, p.167-178, jan/jul 2009.

GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GO TANI et al. *Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

GOMES, M.C. Solidariedade e honestidade: os fundamentos do fair-play entre adolescentes escolares. In: TAVARES, O; DA COSTA, L (Eds.) *Estudos Olímpicos*. Rio de Janeiro: Editora Gama Filho, 1999.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. *Educação Física aberta à experiência: uma concepção didática em discussão*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.

ITU World Telecommunication / ICT Indicators Database. Key ICT indicators for developed and developing countries and the world. *The World Telecommunication/ICT Indicators Database on CD-ROM*. Genebra: ITU, 2014. [CD-ROM].

KENSKI, V. M. O impacto da mídia e das novas tecnologias de comunicação na Educação Física. *Revista Motriz*, v.1, n.2, p.129-133, dez. 1995.

KOHLBERG, L. *The Development of moral thinking and choice in the years ten to sixteen, unpublished doctoral dissertation*. University of Chicago, 1958.

KOSSLYN, S. Einstein's mental images: the role visual spatial, and motoric representations. In: GALABURDA, A; KOSSLYN, S; YVES, C. (Eds). *The languages of the brain*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press, 2002. p.271-287.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LANNINGHAM-FOSTER, L. et al. Activity-promoting video games and increased energy expenditure. *Journal of Pediatrics*, Saint Louis, v.154, n.6, p.819-823, jun. 2009.

LE BOULCH, J. *O corpo na escola no século XXI*. São Paulo: Phorte Editora, 2008.

LENK, M. Novos aparelhos de obtenção da força: Exer-Genie e Multi-Sporter. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Divisão de Educação Física. *Introdução à Moderna Ciência do Treinamento Desportivo*. Brasília, DF: MEC/DEF, 1968. p.169-178.

LÉVY, P. *A Inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço*. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, P. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 2001.

MADDISON et al. Energy expend playing video console games: an opportunity to increase children's physical activity. *Pediatric Exercise Science*, n.19, p.334-343, 2007.

MARTINS, D. M.; COUTO JUNIOR, D. R. Jovens jogadores de videogames e produção de sentidos: contribuições para se pensar práticas educativas alteritárias. In: ANPED, 30, Caxambu, 2007. *Anais...* Caxambu: ANPED, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/index.htm>> Acesso em: 10 nov. 2013.

MATARUNA, L. *High performance sport, technologies and social networks*. Final report of Postdoctoral in Contemporary Culture. Rio de Janeiro: UFRJ / PACC, [s.d.].

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

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

- MOITA, F. M. G. S. C.; COSTA, A. T.; LUCIANO, A. P. Games e problemáticas relacionadas com a água: relato de uma aplicação. In: SEMINÁRIO DE JOGOS ELETRÔNICOS, EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 9, Salvador, 2013. *Anais do...* Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 2013.
- MOSSTON M.; ASHWORTH, S. *Teaching Physical Education*. 5. ed. Benjamin Cummings, 2002
- MURRAY, J. *Hamlet no holodeck*. São Paulo: Itáu Cultural: editora Unesp, 2003.
- OBERTEUFFER, D.; ULRICH, C. *Educação Física: princípios*. São Paulo: Edusp, 1970.
- PARRY, J. *The moral and cultural dimensions of Olympism and their educational application*. Olympia, Gr: International Olympic Academy, 1994.
- PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: SENAC-São Paulo, 2012.
- PORTELA, F. *Fair play, que fair play?! Doutrina, ou exercício da moral*. 1999. 99f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.
- RAMOS, D. K. A escola frente ao fenômeno dos jogos eletrônicos: aspectos morais e éticos. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v.6, n.1, jul, 2008.
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. *Rules of play: game design fundamentals*. [S.l.] : MIT press, [s.d.].
- SAMPAIO, H. Como os jogos estão abraçando a realidade com o poder da empatia. *Arena IG*, 2014. Disponível em: <http://arena.ig.com.br/20140124/gamificationcomoosjogosindieestaoabracandoarealidadecomopoderdaempatia.html> Acesso em: 18 jun. 2014.
- SESI. DEPARTAMENTO REGIONAL DE SANTA CATARINA. *Jogo eletrônico “Ilha dos Nativos”*: caderno técnico de orientação para o instrutor. Santa Catarina: SESI/DR, 2012. Disponível em: <http://gameatletadofuturo.sesisc.org.br/> Acesso em: 10 mar. 2015.
- SHARPLES, M.; TAYLOR, J.; VAVOULA, G. *A Theory of learning for the mobile age: learning through conversation and exploration across contexts*. 2009. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/31419/> Acesso em: 30 set. 2013.
- SIBILIA, P. *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- SICART, M. A. Against procedurality. *Game Studies*, v.11, n.3, 2011.
- SILVA, A. C. R.; MOITA, F. M. Os games no contexto de currículo e aprendizagens colaborativas on-line. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO SOBRE QUESTÕES CURRICULARES, 3, Braga, Portugal, 09 a 11 de fevereiro de 2006. Disponível em: <http://www.filomenamoita.pro.br/pdf/osgames.pdf> Acesso em: 03 ago. 2015.

SILVA, A. M. P. da. *Processos de ensino-aprendizagem na era digital*. Universidade Aberta: Portugal, 2006. Disponível em: <http://www.bou.ubi.pt/paz/silva.adelina-processos-ensino-aprendizagem.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2015.

SQUIRE, K. Changing the game: what happens when video games enter the classroom? *Innovate: Journal of Online Education*, v.1, n.6, p.5, 2005.

SQUIRE, K. From content to context: videogames as designed experience. *Educational researcher*, v.35, n.8, p.19-29, 2006.

TAVARES, O. Algumas reflexões para uma rediscussão do Fair play. In: TAVARES, O.; DA COSTA, L. (Eds.) *Estudos Olímpicos*. Rio de Janeiro: Editora Gama Filho, 1999.

TURINI, M. et al. Revisão da educação olímpica como inovação de sustentabilidade antes e depois dos jogos olímpicos de 2016. In: MIRAGAYA, A.; DESLANDES, A.; DACOSTA, L. (Orgs.). *O Futuro dos megaeventos esportivos*. Rio de Janeiro: Ed. Engenheiro Arte e Cultura, 2015. p.380-393. Disponível em: www.correrbem.org.br. Acesso em: 20 nov. 2015.

WALLON, H. *A evolução psicológica da criança*. Lisboa: Edições 70, 1995.

APÊNDICE A - Questionário de identificação do perfil e dos conhecimentos dos escolares acerca da cultura/ambiente virtual e Jogos Digitais (ARTIGO 1)



Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____

Prezado aluno (a) o objetivo deste questionário é entender a relação de estudantes com redes sociais, games e demais questões ligadas ao mundo virtual. Não é necessário se identificar. Não há relação deste questionário com nenhuma disciplina escolar

1. Idade: _____ 2. Ano de escolarização: _____ 3. Sexo: _____

A) Acesso à internet

1. Na sua casa há computador? () Sim () Não
 2. Se a resposta anterior for positiva, quantos? _____
 3. Tem acesso à internet? () Sim () Não
 4. Se a resposta anterior for positiva, como é sua internet: () discada; () banda larga
 5. Faz trabalhos da escola consultando a internet? () Sim () Não
 6. Qual (is) site (s) mais te ajuda (m) nestas tarefas?
-

B) Redes sociais

7. Você participa de alguma rede social? () Sim () Não
 8. Se a resposta anterior for positiva, qual?
-

9. Há quanto tempo você está participando?

10. Quantos amigos você tem nesta rede?

11. De quantas comunidades você participa?

12. Você joga algum game a partir de alguma comunidade de rede social?

Sim Não

13. Em média, quanto tempo por dia você fica na internet?

14- Qual período fica mais tempo? Manhã (), Tarde (), Noite ()

C) Games

15. Você joga game? Sim Não

16. Se joga, que tipo de game você prefere (luta, esporte, guerra, etc)?

17. Quais games você joga?

18. De que tipo de dispositivo você prefere jogar game?

Computador Console (vídeo-game) Celular Tablet

19. Tem algum vídeo-game? Sim Não

20. Se a resposta anterior for positiva, qual (is)?

21. Quais games você mais joga pelo computador?

22. Você costuma jogar games pela internet? Sim Não

23. Você costuma jogar sozinho ou compete com alguém?

24. Quanto tempo por dia você joga?

25. Qual período fica mais tempo jogando game? Manhã (), Tarde (), Noite ()

APÊNDICE B - Prática da Educação Física: conhecimentos de Handebol e Valores Olímpicos (ARTIGO 2)

PLANEJAMENTO DAS AULAS

| AULA | DATA | TEMA | CONTEÚDO | |
|------|-------|---|----------------|--|
| 1 | 21/03 | Jogo sem regras | Handebol | Regras básicas e características do jogo |
| | | | Valor Olímpico | Organizar o jogo com regras (Respeito e Excelência) |
| 2 | 28/03 | Drible / Passe | Handebol | Drible e passe |
| | | | Valor Olímpico | Saber se organizar em grupo (Amizade, Respeito e Excelência) |
| 3 | 11/04 | Drible / Passe | Handebol | Drible e passe Posicionamento básico de defesa 6x0 |
| | | | Valor Olímpico | Saber observar e corrigir a execução do companheiro. Jogar e vivenciar a importância de cooperar no jogo (Amizade e Respeito) |
| 4 | 25/04 | Passe / Arremesso | Handebol | Passe e arremesso Posicionamento básico de defesa 5x1 |
| | | | Valor Olímpico | Saber organizar-se em grupo para atingir objetivos coletivos. Saber avaliar suas habilidades e suas potencialidades. Saber ganhar e perder na competição contra o outro. (Excelência e Respeito) |
| 5 | 01/05 | Passe / Arremesso | Handebol | Arremessos Identificação das posições em quadra (pontas, meias e pivô) |
| | | | Valor Olímpico | Saber se auto avaliar quanto ao nível de suas habilidades. Saber respeitar o direito de cada um companheiro durante o jogo. (Amizade, Respeito e Excelência) |
| 6 | 19/05 | Passe e arbitragem | Handebol | Regras Posicionamento básico de ataque com um pivô |
| | | | Valor Olímpico | Vivenciar aspectos de trabalhar em equipe e ter cooperação. Entender a importância do rendimento individual para o rendimento coletivo. (Amizade, Respeito e Excelência) |
| 7 | 30/05 | Estratégias, equilíbrio e justiça no jogo | Handebol | Saída em contra-ataque |
| | | | Valor Olímpico | Organizar estratégias para o desempenho nos jogos e estafetas. |

| | | | | |
|---|-------|------------|--|---|
| | | | | <p>Vivenciar o papel de árbitro no jogo e valorizar o respeito pelo árbitro durante um jogo.</p> <p>Refletir sobre a importância do equilíbrio e justiça no jogo. (Excelência e Respeito)</p> |
| 8 | 06/06 | Tema livre | Nesta aula o professor ficou livre para decidir com os alunos o tema e o desenvolvimento da aula | |

PLANO DE AULA 1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: A importância das Regras no Jogo

OBJETIVOS IMEDIATOS: Vivenciar um jogo de handebol sem regras identificando a falta de organização e os perigos contra a integridade física dos jogadores. Pensar em grupo regras para organizar o jogo e torná-lo mais jogável. Conhecer algumas características do handebol e jogar de acordo com algumas regras oficiais deste esporte. Fazer comparação do jogo sem regras com o jogo com regras analisando os pontos positivos e os pontos negativos.

| Étapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|--|--------------|--|
| Parte Inicial | O professor apresenta o tema e os objetivos da aula. O professor divide os alunos em três grupos de alunos (A, B e C). | 10 min | - |
| Parte Principal | O grupo A e B jogam um jogo de bola com as mãos, mas sem nenhuma instrução de regras e sem árbitro. O grupo C é dividido em dois grupos. Cada um observa do lado de fora e registra num papel os principais problemas ocorrentes no jogo, do ponto de vista da desorganização e dos perigos contra a integridade física do jogador. | 20 min | 1 bola de handebol 2 jogos de coletes Papel e caneta |
| | Ao fim do jogo os alunos do grupo C1 se juntam à equipe A e os alunos do grupo C2 se juntam à equipe B para discutirem os principais problemas ocorrentes no jogo e as sugestões de regras para organizar e melhorar o jogo. O professor observa e media a discussão. O professor pode acrescentar mais algumas regras oficiais de handebol se achar necessário. | 25 min | |
| | As equipes A e B retornam à quadra para jogarem o jogo de handebol agora com as regras sugeridas nas discussões. Os alunos experimentam o jogo com regras. | 30 min 20 | |

| | | | |
|-------------|---|--------|--|
| Parte Final | Todos os alunos sentados em círculo comparam o jogo sem regras com o jogo com regras. Refletem sobre a importância das normas para organizar o convívio social e a importância de participar da construção coletiva das normas e regras no convívio social. | 15 min | |
|-------------|---|--------|--|

AVALIAÇÃO: Observação e intervenção durante o jogo sem regras para resguardar a segurança e a integridade física dos jogadores. Apoio e incentivo aos alunos do grupo C durante a observação e registro do jogo sem regras. Observação e mediação das discussões após o jogo sem regras e incentivo e mediação na construção de novas regras para o jogo com regras. Observação, perguntas e feedback durante a parte final da aula estimulando e incentivando os alunos a emitirem suas percepções e opiniões acerca das experiências vividas nos dois tipos de jogos.



Na aula de “Importância sobre regras” o professor inicialmente faz os alunos jogarem um jogo sem regras, enquanto um grupo de alunos observa de fora e faz registros sobre os “problemas e perigos” deste jogo. Em seguida os alunos que fizeram os registros apresentam para o grupo, a fim que todos juntos possam analisar e levantar as regras que devem ser implantadas para um novo jogo mais organizado e com mais segurança.

PLANO DE AULA 2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: Drible / Passe

OBJETIVOS IMEDIATOS: Executar drible parado e em andamento sem cometer erros. Executar passes de ombro em pequena e média distância. Saber se organizar em grupo para atingir objetivos coletivos.

| Etapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|---|--------|---|
| Parte Inicial | O professor apresenta os objetivos da aula e divide os alunos em quatro grupos. | 10 min | - |
| Parte Principal | Em cada grupo os alunos realizam exercícios de drible parado e em andamento. | 20 min | 10 bolas de handebol 2 jogos de 7 coletes Cones |
| | O professor divide os alunos em meia quadra. Em cada meia quadra os alunos disputam o jogo pique drible. O professor media o jogo desafiando os alunos pegadores a se organizarem de forma mais eficiente para pegarem os alunos fugitivos. | 30 min | |
| | Em cada grupo os alunos realizam exercícios de passe de ombro em pequena e média distância. | 20 min | |
| | O professor divide os alunos em meia quadra. Em cada meia quadra os alunos disputam o jogo dos dez passes. O professor media o jogo desafiando os alunos de cada equipe a se organizarem de forma mais eficiente para atingir o objetivo do | 15 min | |

| | | | |
|-------------|--|--------|---|
| | jogo. | | |
| Parte Final | O professor avalia a aula com os alunos. | 10 min | - |

AValiação: O professor observa a execução dos gestos do drible e passe e promove feedback. Durante a execução dos pequenos jogos observa o comportamento na primeira rodada do jogo e, em seguida, orienta a ação dos alunos para comportamentos coletivos de forma mais eficiente para atingir os objetivos do jogo. Durante a segunda rodada do jogo ele pode promover feedback aos grupos.



O professor inicialmente faz os alunos experimentarem um pequeno jogo conhecido como “jogo dos dez passes”. Em seguida interrompe o jogo, reúne os alunos e problematiza a aula desafiando os alunos a se organizarem e criarem uma estratégia para atingir o objetivo do jogo de forma mais eficiente. Em seguida os alunos discutem entre si uma estratégia para aplicar no jogo e atingir o objetivo de queimar o adversário de forma mais eficiente.

PLANO DE AULA 3

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: Drible / Passe

OBJETIVOS IMEDIATOS: Executar drible parado e em andamento sem cometer erros. Identificar o posicionamento correto de defesa 6x0. Executar passes de ombro em pequena e média distância. Saber observar e corrigir a execução do companheiro. Jogar e vivenciar a importância de cooperar no jogo.

| Etapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|--|----------------------------|----------------------|
| Parte Inicial | O professor explica os objetivos da aula. Coloca todos os alunos sobre um banco sueco, um lado do outro. O aluno da ponta deverá passar para o outro lado sem cair do banco. Para isto os colegas deverão ajudá-lo protegendo-o. | 20 min | Banco sueco |
| Parte Principal | O professor divide os alunos em duplas, sendo um o executor e outro observador. Explica a execução do gesto para os alunos. O executor deve executar o gesto conforme a explicação do professor e o observador deve observar e corrigir o companheiro de acordo com os critérios estabelecidos pelo professor. O professor aplica um jogo orientando o posicionamento correto de defesa 6x0. | 10 min 35 min 30 min | 13 bolas de handebol |
| Parte Final | O professor avalia a aula com os alunos. | 25 min | - |

AVALIAÇÃO: Na parte inicial o professor observa e emite feedback durante ou parando o jogo. Na parte principal o professor observa o comportamento do aluno observador durante a avaliação recíproca. O professor pode corrigir o observador caso o mesmo não esteja observando e corrigindo os critérios estabelecidos por ele. Na parte final o professor pergunta aos alunos qual o principal valor social trabalhado na aula e o que acham deste valor. Pede aos alunos que comentem a importância deste valor no contexto da aula e no contexto da vida cotidiana, citando exemplos se possível.

Na aula por estilo de avaliação recíproca o professor divide os alunos em duplas para que ambos se interajam, um aluno da dupla como executor e outro como observador. Os alunos executam passes e dribles e se



avaliam mutuamente durante a aula.

PLANO DE AULA 4

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: Passe / Arremesso

OBJETIVOS IMEDIATOS: Executar passes laterais em pequenas distâncias em andamento combinado com arremessos livres. Identificar o posicionamento correto de defesa 5x1. Saber organizar-se em grupo para atingir objetivos coletivos. Saber avaliar suas habilidades e suas potencialidades. Saber ganhar e perder na competição contra o outro.

| Etapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|---|------------------------------------|---|
| Parte Inicial | O professor explica os objetivos da aula. Divide os alunos em duas equipes. Uma equipe fica disposta em fila na lateral da quadra. A outra equipe fica dispersa aleatoriamente na quadra. Um jogador da equipe em fila está no gol como goleiro. O goleiro lança a bola e a equipe na quadra deve fazer passar a bola por todos antes de tentar arremessar ao gol. Enquanto isso a equipe que está em fila deve ter seus alunos dando volta na quadra. Após todos darem voltas na quadra acaba o tempo da outra equipe tentar fazer gols. Então as equipes trocam de posições. Ganha o jogo a equipe que marcar mais gols. | 20 min | 1 bola de handebol |
| Parte Principal | Os alunos, em dupla, executam exercícios combinados de passe e arremesso. Em dupla os alunos deverão competir um contra o outro. Cada aluno deverá desafiar o companheiro numa habilidade em que ele se acha melhor (saltar mais alto, driblar mais rápido, lançar a bola mais longe...). O professor aplica um jogo orientando o posicionamento correto de defesa 5x1. | 30 min 30 min 20 min | 13 bolas de handebol Cones Cordas |

| | | | |
|-------------|--|--------|---|
| Parte Final | O professor avalia a aula com os alunos. | 20 min | - |
|-------------|--|--------|---|

AVALIAÇÃO: Na parte inicial o professor desafia os alunos a se organizarem de uma forma diferente da primeira vez de modo que a bola passe mais rápida nas mãos de todos e que a equipe possa ter chances de fazer mais gols. Na parte principal o professor observa e promove feedback na execução dos gestos. Durante a competição em dupla o professor observa e verifica o tipo de disputa dos alunos verificando o resguardo à integridade física dos alunos. Na parte final o professor comenta a importância do trabalho em equipe na parte inicial da aula e sobre a questão da individualidade em que cada um de nós tem habilidades específicas que se sobressaem.



Alunos são orientados pelo professor a se auto organizarem para realizarem em grupo formas de exercício de passe e arremessos na aula.

PLANO DE AULA 5

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: Passe / Arremesso / Drible

OBJETIVOS IMEDIATOS: Executar contestes de drible. Executar habilidades de arremessar parado e em movimento de dupla e tripla passada. Identificar as posições que se pode jogar em quadra. Saber se auto avaliar quanto ao nível de suas habilidades. Saber respeitar o direito de cada um companheiro durante o jogo.

| Étapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|--|--------|--|
| Parte Inicial | O professor explica os objetivos da aula. | 10 min | - |
| Parte Principal | O professor pede aos alunos que analisem as diferentes tarefas de arremesso dispostas na quadra. Pede para que o aluno se autoavalie e escolha a tarefa que ele tiver mais condições de realizar. Pede que o aluno avalie se tem condições de avançar, permanecer ou retroceder no nível de dificuldade das tarefas e que saiba estabelecer o tempo para isto. | 30 min | Cones Arcos Cordas 10 bolas de handebol |
| | O professor divide os alunos em duas equipes para um jogo de gol a gol. Cada equipe terá 6 jogadores. Este jogo será realizado com 2 bolas. O professor pede aos alunos para se organizarem na vez de arremessar e de agarrar. Ou seja, haverá uma ordem para cada dois alunos arremessarem, e uma ordem para cada dois alunos agarrarem. | 30 min | |
| | O professor aplica um jogo demonstrando as posições e funções em quadra. Os alunos experimentam todas as funções em quadra durante o jogo. | 30 min | |
| Parte Final | O professor avalia a aula com os alunos. | 20 | - |

AVALIAÇÃO: Na parte principal o professor observa a execução dos alunos em cada tarefa e verifica se o mesmo tem condições de realizar aquela tarefa. Caso o aluno esteja com dificuldade o professor promove feedback. Durante o jogo de gol a gol o professor observa se os alunos respeitam a ordem de arremesso e de goleiro de cada dupla de aluno.



O professor aplica contestes (desafios) de habilidades de driblar a bola para que os alunos se auto avaliem nas aulas.

PLANO DE AULA 6

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: Passe e Arbitragem

OBJETIVOS IMEDIATOS: Identificar o posicionamento básico de ataque com um pivô. Vivenciar aspectos de trabalhar em equipe e ter cooperação. Entender a importância do rendimento individual para o rendimento coletivo.

| Etapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|---|----------------------|-------------------------------|
| Parte Inicial | <p>O professor explica os objetivos da aula.</p> <p>Aplica um jogo de aquecimento/motivação. Três pegadores com arcos na mão devem envolver os fugitivos com o arco. Uma bola fica com um aluno. O aluno com a bola na mão não pode ser pego, mas deve ajudar o companheiro fugitivo que está sendo perseguido pelo pegador. Ele deve tentar fazer a bola chegar no fugitivo antes que este seja pego.</p> | 20 min | 1 bola de handebol 3 arcos |
| Parte Principal | <p>Os alunos são divididos em quatro grupos. Um aluno fica a frente do grupo para receber passe do primeiro da fila. O primeiro da fila passa e vai para frente. O aluno que recebe a bola passa e vai para o final da fila. Após treinarem passe a curta distância cada grupo terá seu tempo de passes cronometrado. Vence o grupo de menor cronometragem. Os tempos dos grupos são somados. Então o professor diz que na próxima rodada os grupos deverão superar juntos os tempos somados anteriormente.</p> <p>O professor orienta o posicionamento básico de ataque com um pivô. Todos os alunos passam pela posição de pivô durante o jogo.</p> | 40 min 40 min | |

| | | | |
|-------------|--|--------|--|
| Parte Final | O professor avalia a aula com os alunos. | 20 min | |
|-------------|--|--------|--|

AVALIAÇÃO: O professor pergunta aos alunos a experiência de vivência do espírito de grupo nas atividades da parte inicial e principal da aula. Após reflete com os alunos a dificuldade de ser árbitro e pergunta aos alunos o que cada um achou de ser árbitro e ser criticado pelos companheiros.



O professor aplica um jogo cooperativo na aula: durante um pique o aluno que está de posse da bola deve passá-la para um colega que está sem posse de bola e que está sendo perseguido por um pegador com arco na mão. De posse da bola o jogador não pode ser mais pego (envolvido com o arco) pelo pegador.

PLANO DE AULA 7

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Escola: xxxxx

Disciplina: Educação Física

Série:9º

Turma:

Professor (a): Marcio / Paulo

TEMA: Estratégias, equilíbrio e justiça no jogo.

OBJETIVOS IMEDIATOS: Organizar estratégias para o desempenho nos jogos e estafetas. Refletir sobre a importância do equilíbrio e justiça no jogo. Identificar a forma de saída para o contra-ataque. Vivenciar o papel de árbitro no jogo e valorizar o respeito pelo árbitro durante um jogo.

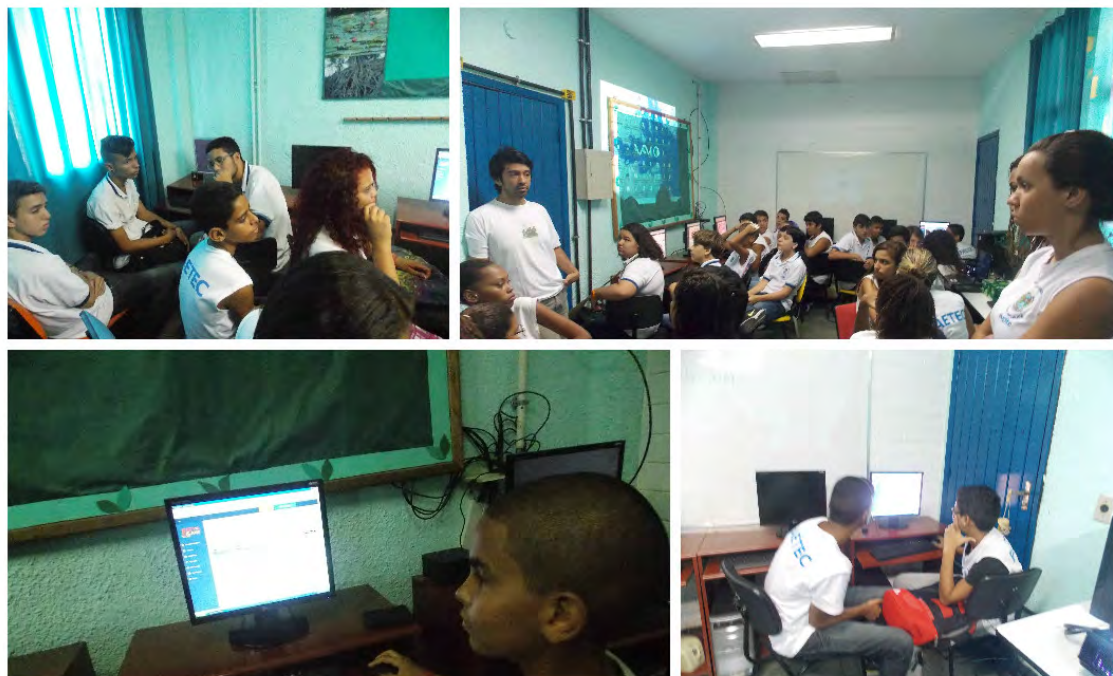
| Etapas da aula | Atividades | Tempo | Material e Recursos |
|-----------------|---|--------|---------------------|
| Parte Inicial | O professor explica aos alunos os objetivos da aula. Divide os alunos em quatro grupos para uma série de estafetas com desafios de habilidades. | 15 min | |
| Parte Principal | O professor organiza jogos com os alunos (equipe A, B, C e D): Jogo 1: só vale gol de cabeça e fora da área. As equipes não têm goleiro. O aluno de posse de bola não pode ser tocado senão perde a posse de bola. O professor media os alunos a se organizarem taticamente (quantos vão ficar na frente para receber e cabecear? Quem cabeceia bem? Quantos vão ficar atrás para defender?) | 30 min | |
| | Jogo 2: Uma equipe será formada por jogadores mais habilidosos e outra por jogadores menos habilidosos no handebol. Após 5 minutos de jogo o professor interrompe o jogo e pede para os alunos modificarem as equipes. | 30 min | |
| | Os alunos realizam um grande jogo, sendo que um dos alunos será o árbitro. Os alunos fazem rodízio na arbitragem. O professor aplica um jogo de handebol misturado com exercícios de contra-ataque. | 30 min | |
| Parte Final | O professor comenta a respeito da importância do equilíbrio e da justiça no jogo. | 15 min | |

AValiação: Observa e promove feedback em relação à organização dos grupos e suas tomadas de decisões. Pergunta aos alunos sobre a importância do equilíbrio no jogo. Reflete com os alunos a importância de respeitar as decisões do árbitro no jogo.



Durante a aula o aluno também assume o papel de árbitro, e pode vivenciar experiências de aplicar as regras e ser contestado pelos jogadores. Ao final do jogo pode discutir e refletir sobre essa experiência com seus colegas de turma.

APÊNDICE C - Oficina FazGame (ARTIGO 2)



No início da Oficina FazGame os alunos ouvem explicações sobre os procedimentos de utilização desta ferramenta. Em seguida, iniciam a exploração para aprender a elaborar games na prática.



Os alunos já divididos em grupos iniciam a elaboração de seus games.



Durante a elaboração de seus games os alunos são orientados, recebem feedback e tiram dúvidas com os professores.



Numa das sessões da oficina cada grupo teve a oportunidade de apresentar o seu game já elaborado a todos os participantes.



Aluno conhecendo e jogando um game elaborado por outro grupo: os games elaborados foram publicados e compartilhados no portal FazGame.



Ao final da Oficina realizou-se uma entrevista não estruturada e focalizada com os alunos participantes da pesquisa.

APÊNDICE D - Ficha de observação e checagem do raciocínio lógico e do aprendizado do conteúdo contextualizados nos games elaborados pelos alunos (ARTIGO 2)



Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____

OFICINA FAZGAME

FICHA DE OBSERVAÇÃO E CHECAGEM

Esta ficha tem como objetivo básico identificar o nível de raciocínio lógico e do aprendizado do conteúdo contextualizados pelos alunos na elaboração dos games. Tem como objetivo também identificar as frequências de elaborações de conteúdo do handebol (situações de jogo, técnicas e regras) e e dos valores olímpicos (amizade, respeito e excelência).

Dia da avaliação: ____ / ____ / ____

RACIOCÍNIO LÓGICO

| Elementos de interação do raciocínio lógico | Meta (Bom) | Frequência de interações | | | | | | | |
|---|------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | | Game 1 | Game 2 | Game 3 | Game 4 | Game 5 | Game 6 | Total | Média |
| CENÁRIOS | 3 | | | | | | | | |
| PERSONAGENS | 3 | | | | | | | | |
| DIÁLOGOS | 14 | | | | | | | | |
| MENSAGENS | 3 | | | | | | | | |
| TROCA DE OBJETIVOS | 1 | | | | | | | | |
| PERGUNTAS | 6 | | | | | | | | |
| RECOMPENSAS OU PONTUAÇÕES | 4 | | | | | | | | |
| USO DE CONDICIONAL "E/OU" | 1 | | | | | | | | |
| OBJETOS (GANHAR E USAR ITENS) | 1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----|--|--|-----------|------------|--|--|--|
| Total → | 36 | | | | | | | | |
| Média → | 4 | | | | | | | | |
| CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE RACIOCÍNIO LÓGICO | | | | | | | | | |
| INSUFICIENTE | REGULAR | BOM | | | MUITO BOM | EXCELENTE | | | |
| Abaixo de 2 | 2 a 3,9 | 4 | | | 4,1 a 6 | Acima de 6 | | | |

APRENDIZADO SOBRE O CONTEÚDO

| Nível de Aprendizado | Meta (Bom) | Frequência de interações | | | | | | | |
|---|------------|--------------------------|--------|--------|-----------|--------|--------|------------|-------|
| | | Game 1 | Game 2 | Game 3 | Game 4 | Game 5 | Game 6 | Total | Média |
| Grau de aprofundamento nos conteúdos | 3 | | | | | | | | |
| Contextualização nos conteúdos | 3 | | | | | | | | |
| Total → | 6 | | | | | | | | |
| Média → | 3 | | | | | | | | |
| CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE APRENDIZADO SOBRE O CONTEÚDO | | | | | | | | | |
| INSUFICIENTE | REGULAR | BOM | | | MUITO BOM | | | EXCELENTE | |
| Abaixo de 2 | 2 a 2,9 | 3 | | | 4 a 6 | | | Acima de 6 | |

APÊNDICE E - Questionário de observação e percepção dos alunos (as) acerca da prática de handebol e valores olímpicos e a contextualização na elaboração de games (ARTIGO 2)



Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____

1. Assinale com um X os conteúdos de **handebol** que você já vivenciou e aprendeu na prática da Educação Física na escola.

- Regras
- Técnicas (passe, drible, recepção de bola, arremesso, etc.)
- Situações de jogo (atacar em grupo, defender em grupo, saber marcar, saber se posicionar em quadra)

2. As experiências de **handebol** vivenciadas nas aulas de Educação Física FACILITARAM o entendimento para que eu e meu grupo criássemos o GAME:

- Facilitou muito
- Facilitou
- Facilitou mais ou menos
- Facilitou pouco
- Facilitou muito pouco

3. A criação do GAME por você e seu grupo CONTRIBUIU para te ajudar a entender melhor o conteúdo do **handebol**?

- Contribuiu muito
- Contribuiu
- Contribuiu mais ou menos
- Contribuiu pouco
- Contribuiu muito pouco

4. Assinale com um X os **valores olímpicos** que você já vivenciou e percebeu na prática da Educação Física na escola.

- Trabalhar em equipe
- Dar o melhor de si para atingir melhores resultados
- Entender a importância das regras na organização do jogo
- Respeitar as regras do jogo
- Aceitar as decisões do árbitro
- Reconhecer que os árbitros podem cometer erros
- Conhecer e respeitar seus próprios limites e do seu companheiro
- Conhecer e respeitar seu adversário

- Saber ganhar e saber perder no jogo
- Fazer novas amizades através da prática esportiva
- Outro
- Outro
- Outro

5. As experiências de **valores olímpicos** vivenciadas nas aulas de Educação Física FACILITARAM o entendimento para que eu e meu grupo criássemos o GAME:

- Facilitou muito
- Facilitou
- Facilitou mais ou menos
- Facilitou pouco
- Facilitou muito pouco

6. A criação do GAME por você e seu grupo CONTRIBUIU para te ajudar a entender melhor a importância dos **valores olímpicos** no esporte?

- Contribuiu muito
- Contribuiu
- Contribuiu mais ou menos
- Contribuiu pouco
- Contribuiu muito pouco

7. A criação do GAME por você e seu grupo CONTRIBUIU para te ajudar a entender melhor a importância dos **valores olímpicos** no “aprendizado para a vida”.

- Contribuiu muito
- Contribuiu
- Contribuiu mais ou menos
- Contribuiu pouco
- Contribuiu muito pouco

APÊNDICE F - Questionário de percepção acerca da motivação de aprender através do uso do software FazGame (ARTIGO 2)



Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____

1. Quanto ao nível de **elaboração**, ou seja, se os personagens, cenários, perguntas, mensagens, diálogos, uso de objetos e recompensas foram muito bem trabalhados na história dos GAMES, e foram bem contextualizados com o tema do Handebol e Valores Olímpicos.

Marque uma das opções:

- Muito boa elaboração
- Boa elaboração
- Razoável elaboração
- Pouca elaboração
- Muito pouca elaboração

2. Quanto ao nível de **diversão**, ou seja, se os GAMES ajudaram a aprender conteúdos da disciplina Educação Física de forma prazerosa e divertida. Marque uma das opções:

- Muito boa diversão
- Boa diversão
- Razoável diversão
- Pouca diversão
- Muito pouca diversão

3. Quanto ao nível de **desafio**, ou seja, se nos GAMES tiveram muitas perguntas, mensagens e diálogos que me fizeram pensar e aprender mais sobre o conteúdo do Handebol e Valores Olímpicos. Marque uma das opções:

- Muito bom desafio
- Bom desafio
- Razoável desafio
- Pouco desafio
- Muito pouco desafio

4. Você acha que a experiência com o FazGame influencia ou pode influenciar na motivação para aprender?

- Sim
- Não

5. Você acha que as dificuldades técnicas (acesso adequado à internet e bons computadores atrapalharam a sua motivação na Oficina FazGame?

Sim Não

6. Você acha importante que uma escola tenha uma estrutura adequada para poder incluir tecnologias no processo de aprendizagem?

Sim Não

7. Com melhores condições de infraestrutura, você gostaria de fazer uma nova Oficina FazGame, para criar novos games educacionais?

Não.

Sim, com duração de 2 meses.

Sim, com duração de 6 meses.

Sim, com duração de 1 ano.

Gostaria de ter Oficinas FazGame todos os anos na escola.

APÊNDICE G - Roteiro de entrevista não estruturada e focalizada (ARTIGO 2)



Dia da entrevista: ____ / ____ / ____

Alunos participantes:

Esta entrevista tem como objetivo básico identificar nas falas dos alunos se a elaboração e a prática de games por meio do software FazGame pode ter contribuído ou não para reforçar os conhecimentos de handebol e de valores olímpicos vivenciados na Educação Física.

PERGUNTAS DEFLAGADORAS PARA OS ALUNOS

TÓPICO 1

O que vocês aprenderam construindo seus games?

De que forma vocês entendem essa aprendizagem na vida de vocês?

Qual pode ser a importância desta aprendizagem na sua vida?

TÓPICO 2

O que vocês aprenderam com os games produzidos pelos colegas de vocês?

De que forma vocês entendem essa aprendizagem na vida de vocês?

Qual pode ser a importância desta aprendizagem na sua vida?

TÓPICO 3

O que vocês aprenderam sobre o aprendizado de competências do século XXI, como iniciativa, trabalho em equipe, comunicação, negociação?

**ANEXO A - Práticas pedagógicas com o FazGame (apresentada no site do FazGame)
(ARTIGO 2)**



The top section of the graphic features a background image of an amusement park at night. In the center, the 'FazGame' logo is displayed, consisting of the word 'FazGame' in a stylized font with a circular graphic element to its left. To the right, a Ferris wheel is visible with the text 'Faz ao Mundo' on it.

GUIA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O FAZGAME



Two circular avatars of people are positioned on the right side of the red background. The top one is a young man with dark hair, and the bottom one is a young woman with dark hair.

Entenda como desenvolver projetos de criação de games educacionais com seus alunos. Onde eles aprenderão novos conteúdos de forma lúdica e proativa, ao mesmo tempo em que desenvolvem as Competências do Século XXI.



The bottom section of the graphic shows a carousel with several white horses with brown saddles, set against a background of an amusement park at night.

GUIA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O FAZGAME

OBRIGADO POR ACESSAR O MATERIAL DO FAZGAME!

Agora inserir o processo de criação de um game na sua prática pedagógica será simples e divertido. E enriquecerá o aprendizado dos seus alunos.

Mas como isso é possível?

Bom, ao aplicar o primeiro game que desenvolvemos, Jéssica, uma menina de 8 anos, perguntou, com seus olhinhos brilhantes: **"Quem criou o game?"**.

Com esta pergunta, compreendemos que os alunos querem ser autores do processo educacional. Ela foi uma das inspiradoras da criação do FazGame.

Nós criamos o FazGame para que os alunos aprendam **com brilhos nos olhos**, e você professor, possa ficar satisfeito com os resultados alcançados, e por apoiar seus alunos a desenvolverem competências tão importantes durante o processo de criação de um game.



MAS COMO ISSO ACONTECE? CONHEÇA O RELATO DE ALGUMAS EXPERIÊNCIAS COM O FAZGAME!

"Na confecção da história dos jogos, pude ver a caminhada que fizemos em Português e Produção Textual; o pensar geográfico se fez presente no posicionamento dos objetos e elementos dos cenários; a pontuação e bonificação das fases foram representadas por formas matemáticas variadas. Durante todo o processo, os alunos também trabalharam uma noção de planejamento estratégico de objetivos e de conteúdos da disciplina Projeto de Vida. Com a disponibilidade do site e a possibilidade do aluno caminhar sozinho, vejo que o novo ganho pedagógico é a autonomia do aluno."

Professor Daniel Ramos
E.M. Visconde do Rio Branco – Rio de Janeiro

"O uso da ferramenta FazGame demonstrou ser um recurso de ensino construtivo para mobilizar e reforçar os conhecimentos promovidos e praticados na Educação Física. A ferramenta demonstrou eficiência para atrair a atenção e a motivação dos alunos para elaborar games com conhecimentos do handebol e dos valores olímpicos de forma reflexiva e contextualizada."

Professor Marcio Turini
Escola Estadual de Ensino Fundamental República FAETEC – Rio de Janeiro

ENTENDENDO A RELAÇÃO DOS GAMES COM O PROCESSO DE APREDIZAGEM

Para compreender o que os alunos aprendem ao criar um game, é preciso entender quais aspectos diferenciam um game de outras narrativas.

Por que um game nos prende tanto?

Ao mesmo tempo em que tem regras definidas, ele tem "quê" de surpresa, porque o caminho para vencer não é totalmente conhecido.

E por isso, ele nos desafia a melhorar em alguma competência, buscar alguma informação ou descobrir algo novo para ultrapassar cada etapa.

Outro aspecto importante: o game é uma narrativa "não linear". Mas o que é isso?

Em um game, várias ações podem acontecer ao mesmo tempo, e não necessariamente dependem umas das outras. Por exemplo, ao explorar um ambiente, você pode clicar em uma porta que leva a outro ambiente, abrir um livro e encontrar uma informação ou falar com uma pessoa que "atrasa" seu percurso. Esse recurso é chamado de paralelismo.

Essas diferentes escolhas permitem que um game tenha caminhos alternativos. Assim como na vida, jogando um game você pode ter várias formas de alcançar um objetivo.

Mas o que é um game?

Um game é um desafio a ser vencido;

É preciso entender as regras e lógica do game para desvendá-lo;

Vencer as etapas de um game envolve errar, analisar os erros e buscar um novo caminho, testando hipóteses para acertar. Quem desiste nos primeiros erros geralmente não vence um game.

O que aprendemos com um game?

Um game é um ambiente protegido que simula situações. Ao jogar, tomamos decisões, avaliamos as consequências das nossas decisões e aprendemos através delas.

Competências Desenvolvidas

| Competências | Definição |
|-------------------------------|--|
| Raciocínio lógico | <ul style="list-style-type: none"> • Constrói uma estratégia para resolver um problema • É capaz de planejar ou descrever passos ou eventos em ordem • Usa o raciocínio lógico na esfera verbal: hipóteses, causalidade, perguntas do tipo "e se" • Cria e identifica padrões • Aplica abstração e generalização • Usa abordagem de tentativa e erro e aprende a partir dela |
| Resolução de problemas | <ul style="list-style-type: none"> • Avalia o problema • Reúne informações • Identifica possíveis soluções • Seleciona a melhor solução • Testa a solução escolhida • Avalia os resultados |
| Persistência | <p>Um nível superior à determinação, onde a automotivação permite resistir às frustrações e superar os obstáculos mais difíceis.</p> <p>* Determinação – disposição para realização/conclusão de atividades e superação de obstáculos</p> |

O que mais aprendemos ao criar um game?

A escrita criativa envolve imaginar e desenvolver uma narrativa, encadeada e com situações inusitadas.

O projeto do game envolvendo o tema, personagens, cenário e enredo, requer planejamento.

Para criar um game, nada mais produtivo do que trabalhar em equipe integrando competências.

| Competências | Definição |
|---------------------|--|
| Criatividade | Capacidade de ter fluência de ideias diferentes do padrão, elaboradas, complexas e originais. |
| Planejamento | Trabalho de preparação para qualquer atividade, no qual se estabelecem os objetivos, as etapas, os prazos e os meios para a sua concretização. |
| Colaboração | Capacidade de realizar atividades com grupos de pessoas que possuem características, opiniões e interesses diferentes, utilizando as habilidades complementares de forma sinérgica para atingir um objetivo. |

Ao criar um game que apresenta um conteúdo educacional de forma interessante, os alunos aprendem sobre esse conteúdo educacional de forma proativa.

Com o **FazGame** você pode realizar um projeto onde seus alunos aprendem determinados **conteúdos educacionais** e ao mesmo tempo desenvolvem competências essenciais aos nossos tempos – **as competências do Século XXI**.

INSERINDO UM PROJETO DE CRIAÇÃO DE UM GAME NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

O projeto de criação de um game deve passar pelas etapas de:

Planejar

Planejar o projeto de criação de games.

Motivar

Motivar o alunos para o tema do game a ser criado, para o uso de games educacionais e para criar seu próprio game.

Pesquisar

Pesquisar sobre o tema, para ter conteúdo educacional de qualidade para o game.

Criar

Criar o game educacional, explorando ao máximo os aspectos de game design.

Publicar, testar e avaliar

Publicar e testar o game educacional, avaliar os indicadores de aprendizagem.

Espalhar

Divulgar o game educacional em sites e redes sociais. Planejar atividades com o game educacional na comunidade escolar, para potencializar o seu alcance.

Registrar

Criar registros do processo de criação do game educacional e da aplicação do game, e publicá-los em sites educacionais, blogs e redes sociais, apoiando a potencialização do uso de tecnologias na Educação.

PLANEJAR

Planejar o projeto de criação de games. Para planejar seu projeto, é interessante pensar nos seguintes aspectos (Roteiro de Planejamento):

- Para que turma/faixa etária o projeto será aplicado? Como será a organização dos grupos?
- A escola tem a infraestrutura adequada (equipamentos e acesso à internet) para realização do projeto no horário escolar?
- O projeto será aplicado dentro do horário escolar, fora do horário escolar (como trabalho de casa dos alunos) ou de forma mista (com atividades na escola e fora da escola)?
- Que tema/conteúdo pedagógico será objetivo de aprendizagem do processo de construção do game?
- Que competências do Século XXI serão avaliadas durante o processo de construção do game?

Para medir os resultados do projeto que você irá realizar com seus alunos, é muito importante definir os objetivos e as metas de aprendizagem. Que devem ser compartilhados com os alunos!

O projeto descrito a seguir, utilizado para nortear o Guia de Práticas Pedagógicas com o FazGame, deve ser utilizado como exemplo, para apoiar no planejamento do seu projeto pedagógico de criação de games.

Exemplo:

Projeto "Games sobre Meio Ambiente"

Turma:

8º ano, 35 alunos divididos em 7 grupos de 5 alunos cada

Infraestrutura:

A escola possui um laboratório de informática compartilhado, e a velocidade da internet é regular.

Forma de aplicação do projeto:

O projeto será realizado parcialmente na escola e parcialmente em casa pelos alunos.

Tema:

Meio ambiente/Lixo e resíduos químicos

Avaliação de competências do Século XXI:

Raciocínio lógico, resolução de problemas, persistência, criatividade, planejamento, colaboração

| Objetivos de aprendizagem de conteúdo | Metas de aprendizagem |
|--|--|
| Lixo e resíduos químicos | <ul style="list-style-type: none"> • Enumerar situações corriqueiras onde impactamos o meio ambiente com o descarte de lixo e resíduos químicos. • Demonstrar no game pelo menos duas formas positivas e duas formas negativas de descarte. |
| Objetivos de aprendizagem – Competências do Século XXI | Metas de aprendizagem |
| Colaboração | <ul style="list-style-type: none"> • O grupo se integrou e participou de forma equilibrada das diversas atividades da criação do game. • O grupo colaborou na criação dos games de pelo menos um grupo diferente do seu. <p><i>Como medir:</i> produzir um making-off do projeto ou pedir ao grupo para relatar o processo de criação do game.</p> |
| Planejamento | <ul style="list-style-type: none"> • O grupo cumpriu as etapas de criação do game propostas pelo professor. <p><i>Como medir:</i> avaliar as entregas parciais de cada grupo.</p> |
| Criatividade | <ul style="list-style-type: none"> • O grupo teve pelo menos duas ideias criativas utilizadas na construção do game. <p><i>Como medir:</i> avaliação qualitativa do professor, do grupo e da turma.</p> |
| Raciocínio lógico | <ul style="list-style-type: none"> • O grupo criou pelo menos um caminho alternativo no game. • O grupo usou a lógica "OU" na criação do game. • O grupo usou paralelismo na criação do game. <p><i>Como medir:</i> analisando o fluxo do game no FazGame.</p> |
| Resolução de problemas | <ul style="list-style-type: none"> • O grupo foi eficaz ao tratar o tema do lixo e resíduos químicos como um problema e apresentar caminhos de solução na narrativa do game. <p><i>Como medir:</i> avaliação qualitativa do professor, do grupo e da turma.</p> |
| Persistência | <ul style="list-style-type: none"> • O grupo permaneceu integrado e concluiu a criação do game, a despeito das dificuldades encontradas. <p><i>Como medir:</i> avaliação qualitativa do professor, do grupo e da turma.</p> |

Exemplo de planejamento:

| Etapa | Responsável | Quando | Como |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|--|
| Planejar | Professor | | <ul style="list-style-type: none"> • Responder ao roteiro de planejamento. • Pesquisar fontes sobre o tema para motivação dos alunos. |
| Motivar | Professor e alunos | Semana 1: 2 aulas | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o tema. • Apresentar o projeto (etapas e objetivos de aprendizagem). • Apresentar o FazGame. |
| Pesquisar | Professor e alunos | Semana 2: 1 aula | <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos vão fazer as pesquisas em casa. • Será feito um debate em sala de aula e produzido um quadro sobre os problemas relacionados ao tema e as alternativas de solução (introdução à visão sistêmica/resolução de problemas). |
| Criar | Professor e alunos | Semana 3, Semana 4: 2 aulas | <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos farão o trabalho em casa, que terá apresentações parciais na escola. • 1ª apresentação: contexto e tema do game, pontuação, cenários, personagens, briefing das cenas. • 2ª apresentação: parte do game criada no FazGame. |
| Publicar, testar e avaliar | Professor e alunos | Semana 5: 2 aulas | <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo irá jogar os games dos demais grupos. • Discussão com os alunos sobre o projeto e o processo de aprendizagem. • Avaliação dos projetos, dos grupos e do processo. |
| Espalhar | Professor e alunos | Semana 6, Semana 7: 2 aulas | <ul style="list-style-type: none"> • Planejar com os alunos a divulgação dos games criados no site da escola e nas redes sociais. • Planejar atividade com os games que será realizada pelos alunos na comunidade escolar ou no entorno. • Realizar a atividade. • Avaliar os resultados da atividade realizada. |
| Registrar | Professor | | <ul style="list-style-type: none"> • Escrever relato do projeto e publicar no site da escola e nas redes sociais, com links dos games criados. |

MOTIVAR

Motivar o alunos para o tema do game a ser criado, para o uso de games educacionais e para criar seu próprio game.

Algumas atividades sugeridas para motivação dos alunos para o projeto são:

- Discutir o "problema-tema" do game com os alunos.

Sugestão: O tema do game também pode ser definido em conjunto com os alunos.



- Apresentar games educacionais relacionados ao tema (para que os alunos joguem os games).
- Atividade prática de experimentação do FazGame.

Sugestão: Os alunos podem ser motivados a assistir os vídeos com exemplos de criatividade e lógica aplicados na criação de um game.



- Apresentar e discutir com os alunos o cronograma do projeto e objetivos de aprendizagem.

Sugestão: Introduzir a importância de desenvolver as competências do Século XXI (válido para alunos a partir de 13 anos).



PESQUISAR

Pesquisar sobre o tema, para ter conteúdo educacional de qualidade para o game.

Sugestões de dicas para as pesquisas dos alunos:

- Informar sites e links de referência.
- Informar focos de pesquisa: notícias sobre o tema, problemas decorrentes, locais onde o tema "acontece", exemplos de ocorrências no passado, impacto do tema no futuro.

EXEMPLO DE GUIA PARA PESQUISA SOBRE LIXO E RESÍDUOS QUÍMICOS

- Que notícias surpreendentes sobre lixo e resíduos você encontrou (recentes, 5 anos, 10 anos, 30 anos)?
- Sabemos a quantidade de lixo despejada na nossa cidade?
- Qual percentual do lixo é tratado?
- Quais resíduos químicos são mais despejados na nossa cidade, estado, país, no mundo?
- Como é o tratamento dos diferentes tipos de resíduos químicos?
- Qual o impacto do lixo e resíduos químicos na natureza?
- Qual o impacto do lixo e resíduos químicos na saúde?
- Que ações preventivas podem ser feitas para redução do lixo e resíduos químicos?
- Que pesquisas e inovações vêm surgindo nessa área?

> Para alunos de 10 a 12 anos, fazer uma pesquisa guiada.

> Fazer um debate e produzir um quadro em conjunto, com uma visão do passado, atual e futura dos problemas relacionados ao tema, e também das possibilidades de solução (introdução à visão sistêmica/resolução de problemas)

CRIAR

Criar o game educacional, explorando ao máximo os aspectos de game design.

Para planejar o seu game, é interessante responder às seguintes perguntas:

- Dentro do tema selecionado, qual(is) problema(s) você irá abordar no game?
- O que você deseja que as pessoas aprendam ao jogar o game?
- Todo game tem um ponto de partida ou briefing: uma história inicial a partir da qual ele se desenrola. Qual será o briefing do seu game?
- Quais serão os personagens do seu game, suas características e papéis?
- Que desafios as pessoas irão superar ao vencer as etapas do seu game? Como eles estarão relacionados ao conteúdo de aprendizagem e pontuação do game?

Confira na próxima página, um exemplo de planejamento do game



Problema:

O impacto da produção de bebidas de soja no meio ambiente

Aprendizados:

- Muitas indústrias baseadas em plantação impactam o ambiente pois suas matérias-primas usam agrotóxicos.
- O tipo de impacto dos agrotóxicos na natureza.
- Para uma empresa ser ambientalmente responsável, ela precisa fiscalizar as empresas que são suas fornecedoras.

Briefing do game Polui S.A.:

Quem não gosta de pássaros? E da cor azul? Pois é, várias espécies da arara azul foram extintas da natureza. Existe uma espécie em extinção: a arara azul grande. Uma grande organização internacional irá recompensar todos aqueles que trouxerem informações que possam ajudar a salvar essa espécie.

O jogador precisa descobrir que existe uma fábrica de bebidas à base de soja que compra soja plantada por uma cooperativa que utiliza agrotóxicos que poluem o ambiente. E com isso, as araras azuis grandes estão morrendo.

Personagens:

- Jogador: em busca das informações.
- Amiga do jogador: ajuda o jogador na busca.
- Funcionário da ONG: explica o desafio, recebe as informações e premia os vencedores.
- Chefe de produção da fábrica de bebidas: tenta despistar o jogador.
- Funcionário da cooperativa 1: mostra o trabalho correto.
- Funcionário da cooperativa 2: tenta despistar o jogador.
- Morador do campo: mostra o impacto dos agrotóxicos na natureza para o jogador. Não só na extinção da arara azul grande, mas também na mortandade dos peixes, o que muda toda a forma de vida das comunidades do entorno que trabalhavam com a pesca.

Pontuação:

- Pontuação geral, por avançar na busca das informações.
- Responsabilidade ambiental.

Desafios:

- Descobrir locais onde fica a arara azul grande.
- Descobrir a fábrica de bebidas.
- Tirar informações do chefe de produção.
- Encontrar as cooperativas e conseguir informações.
- Busca no campo: encontrar informações adicionais com o morador do campo.
- Entregar informações na ONG. Só vence o jogo se tiver descoberto a cooperativa que polui o ambiente e conversado com o morador do campo.
- Final: A ONG denuncia a empresa, que paga uma multa grande e passa a respeitar o meio ambiente.

Agora é hora de criar o game, utilizando os recursos do FazGame!

Sugestão: Assista aos vídeos tutoriais do FazGame!



Dicas sobre a criatividade no game:

- Criatividade é a fluência de ideias diferente do padrão.
- Quando nos deparamos com algo criativo, nos dá uma sensação de surpresa e alegria, expande a mente.

Formas de implementar a criatividade em um game:

- Usar de mistério. O game não pode ser óbvio, tem que ter uma busca, algo a descobrir – podem ser locais misteriosos, personagens misteriosos, objetos misteriosos, uma descoberta misteriosa.
- Usar cenários, personagens e objetos de forma inusitada.
- Fazer referências a filmes e livros de sucesso.
- Usar charadas e analogias.

Sugestão: [Assista aqui ao vídeo tutorial sobre criatividade!](#)



Os principais atributos de lógica de um game são:

- **Não linearidade/paralelismo** – a principal característica de um game. Significa que várias ações podem acontecer de forma independente.
- **Caminhos alternativos** – uma importante característica de um game, sendo que sua narrativa não tem um caminho único, e sim várias opções. O caminho é guiado pela escolha do jogador ao longo do game.
- **Causalidade** – uma ação acontece depois que uma ou mais ações são completadas.
- **E/OU** – São recursos lógicos para implementar a causalidade e os caminhos alternativos. O "E" indica que uma ação irá acontecer se todas as ações anteriores ligadas a ela forem executadas. O "OU" indica que uma ação irá acontecer se uma das ações ligada a ela for executada.

Sugestão: [Assista aqui ao vídeo tutorial sobre lógica!](#)



Dicas para inserir conteúdos pedagógicos contextualizados e desafiadores no game:

- O tema do game não precisa estar diretamente ligado ao conteúdo pedagógico que se deseja ensinar. Quanto mais contextualizado for o game, mais interessante será para o jogador. Para isso, podem ser usados recursos de narrativa e a biblioteca gráfica (cenários, personagens e objetos) do game.

- Um recurso interessante é incluir links para pesquisa dentro do game, que fazem o jogador se aprofundar no conteúdo pedagógico para avançar no game.

**Sugestão: Jogue o game Polui S.A.,
criado com os exemplos dos vídeos tutoriais!**



PUBLICAR, TESTAR E AVALIAR

Publicar e testar o game educacional, avaliar os indicadores de aprendizagem. Agora que os games estão criados, é hora de aprová-los e publicá-los.

Sugestão: [Assista aqui ao vídeo tutorial](#)
["Processo de aprovação e publicação de games"](#)



Algumas atividades sugeridas, para fazer com a turma:

- **Apresentação dos games e do processo de criação** – cada grupo pode apresentar seu game e o processo de criação pelo qual passou (pode ser um making off do projeto ou um relato);
- **Troca-troca de games** – cada grupo poderá jogar os games criados pelos demais grupos.

A avaliação dos games, do projeto e do processo de aprendizagem é uma etapa muito importante. É assim que todos vão perceber formas de melhorar a interação e resultados nos próximos projetos.

Uma sugestão é o professor apresentar os indicadores e metas de aprendizagem – de conteúdo e das Competências do Século XXI, abrindo para uma discussão do processo com toda a turma. É interessante nomear um responsável pela anotação de todos os comentários.

Outro ponto importante é a avaliação do professor junto a cada grupo. No que se refere às competências do Século XXI, o professor pode aproveitar essa atividade mais individualizada para mostrar para os alunos os pontos de destaque (melhor desempenho do grupo) e os pontos de melhoria, que podem ser trabalhados nos próximos projetos.

Veja um exemplo de ficha de avaliação das competências:

[Clique aqui para acessar a ficha de avaliação](#)

ESPALHAR

Divulgar o game educacional em sites e redes sociais. Planejar atividades com o game educacional na comunidade escolar, para potencializar o seu alcance.

Algumas dicas para essa atividade:

- Publicar os links dos games no site da escola
- Incluir um link no site da escola para a sua página no Portal FazGame
- Publicar os links dos games nas redes sociais
- Apresentar os resultados do projeto para as coordenações e professores da escola, e planejar atividades com os games com outras turmas/séries da escola. É muito interessante incentivar a participação dos alunos autores dos games nessas atividades, pois isso irá tangibilizar a sua participação proativa no processo educacional da escola
- Buscar ONG's e instituições do entorno que tenham interesse no tema dos games, e que possam realizar atividades, com a participação dos alunos autores.

REGISTRAR

Criar registros do processo de criação do game educacional e da aplicação do game, e publicá-los em sites educacionais, blogs e redes sociais, apoiando a potencialização do uso de tecnologias na Educação.

Ao escrever um registro ou artigo sobre o projeto realizado, o professor pode submetê-lo para revistas científicas e congressos de tecnologias educacionais ou de games (ex: SBGAMES - <http://www.sbgames.org.br/>).

Esses materiais também podem ser divulgados no site da escola e nas redes sociais.

O professor também pode incentivar os alunos a escreverem artigos sobre o processo de aprendizagem, submetendo-os para revistas científicas e congressos de tecnologias educacionais ou de games.

Desta forma, professores e alunos estarão contribuindo proativamente para as pesquisas e inovações na implementação de novas tecnologias educacionais nas escolas.

VOCÊ CHEGOU AO FINAL DO GUIA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO FAZGAME! É HORA DE BOTAR A MÃO NA MASSA!



Agora você está preparado para criar Projetos FazGame com seus alunos! Seus alunos criarão games que poderão ser utilizados por toda a comunidade escolar! E durante o processo, desenvolverão as Competências do Século XXI.

Queremos conhecer suas experiências com o FazGame! Envie um email contando sobre seus projetos para contato@fazgame.com.br

ANEXO B - Ficha de avaliação do FazGame (apresentada no site do FazGame) (ARTIGO 2)

Avaliação das Competências do Século XXI em Projetos FazGame

Definição dos objetivos de aprendizagem:

| Objetivo de aprendizagem | Definição |
|-------------------------------|--|
| Colaboração | Capacidade de realizar atividades com grupos de pessoas que possuem características, opiniões e interesses diferentes, utilizando as habilidades complementares de forma sinérgica para atingir um objetivo. |
| Planejamento | Trabalho de preparação para qualquer atividade, no qual se estabelecem os objetivos, as etapas, os prazos e os meios para a sua concretização. |
| Criatividade | Capacidade de ter fluência de ideias diferentes do padrão elaboradas, complexas e originais. |
| Raciocínio lógico | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Constrói uma estratégia para resolver um problema ◆ É capaz de planejar ou descrever passos ou eventos em ordem ◆ Usa o raciocínio lógico na esfera verbal: hipóteses, causalidade, perguntas do tipo "e se" ◆ Cria e identifica padrões ◆ Aplica abstração e generalização ◆ Usa abordagem de tentativa e erro e aprende a partir dela |
| Resolução de problemas | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Avalia o problema ◆ Reúne informações ◆ Identifica possíveis soluções ◆ Seleciona a melhor solução ◆ Testa a solução escolhida ◆ Avalia os resultados |
| Persistência | <p>Um nível superior à determinação, onde a automotivação permite resistir às frustrações e superar os obstáculos mais difíceis.</p> <p>* Determinação – disposição para realização/conclusão de atividades e superação de obstáculos.</p> |



Avaliação das Competências do Século XXI

Avaliação dos objetivos de aprendizagem:

Escala

1 menor grau de avaliação 5 maior grau de avaliação

| Objetivo de aprendizagem | Critério de avaliação | Auto-avaliação do aluno (1-5) | Avaliação do professor (1-5) |
|-------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|
| Colaboração | <input type="checkbox"/> grupo se integrou e participou de forma equilibrada das diversas atividades de criação do jogo | | |
| | <input type="checkbox"/> grupo colaborou na criação dos games de pelo menos um grupo diferente do seu | | |
| Planejamento | <input type="checkbox"/> grupo cumpriu as etapas de criação do game propostas pelo professor | | |
| Criatividade | <input type="checkbox"/> grupo teve pelo menos duas ideias criativas utilizadas na construção do game | | |
| Raciocínio lógico | <input type="checkbox"/> grupo criou pelo menos um caminho alternativo no game | | |
| | <input type="checkbox"/> grupo usou a lógica "OU" na criação do game | | |
| | <input type="checkbox"/> grupo usou paralelismo na criação do game | | |
| Resolução de problemas | <input type="checkbox"/> grupo foi eficaz ao tratar o tema como um problema e apresentar caminhos de solução na narrativa do game | | |
| Persistência | <input type="checkbox"/> grupo permaneceu integrado e concluiu a criação do game, a despeito das dificuldades encontradas | | |



Efetividade do FazGame (avaliação do professor):

Escala

1 menor grau de avaliação 5 maior grau de avaliação

Conteúdo pedagógico:

| Critério | Pontuação (1-5) |
|--|-----------------|
| Grau de aprofundamento e elaboração de perguntas e mensagens sobre o conteúdo pedagógico | |
| Contextualização do conteúdo | |
| Aprendizado do conteúdo | |

Demais indicadores de impacto do Projeto FazGame na motivação do aluno:

| Critério | Pontuação (1-5) |
|--------------------------------|-----------------|
| Presença | |
| Nota na disciplina no bimestre | |
| Participação nas aulas | |



Avaliação qualitativa do processo com o FazGame:

1. O que você aprendeu ao criar um game?

2. O que você aprendeu com os games produzidos pelos seus colegas?

3. O que você aprendeu sobre as competências do século XXI, como colaboração, comunicação, negociação e persistência?

4. Você acha que a experiência com o FazGame influencia na motivação para aprender?
Por que?

5. O que você acha da inclusão de tecnologias no processo de aprendizagem?



Avaliação das Competências do Século XXI

ANEXO C - Roteiro de Criação da História do GAME (ARTIGO 2)**Título do GAME:****Tema:****Conteúdo pedagógico:****Indicadores de aprendizagem:**

| |
|--|
| Título do 2º objetivo: |
| Descrição do 2º objetivo: (a história): |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| |
|--|
| Título do 3º objetivo: |
| Descrição do 3º objetivo: (a história): |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |