



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

RODRIGO DA SILVA MESSIAS PINHEIRO

**UM JOGO CHAMADO FUTURO:
UM OLHAR SOBRE OS JOGOS ELETRÔNICOS NO
CONTEXTO PEDAGÓGICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA
ESCOLAR**

Ariquemes-RO
2016

Rodrigo da Silva Messias Pinheiro

**UM JOGO CHAMADO FUTURO:
UM OLHAR SOBRE OS JOGOS ELETRÔNICOS NO
CONTEXTO PEDAGÓGICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA
ESCOLAR**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Educação Física da Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA como requisito à obtenção de créditos na disciplina de TCC.

Profº Orientador: Osvaldo Homero
Garcia Cordero

Ariquemes-RO
2016

Rodrigo da Silva Messias Pinheiro

**UM JOGO CHAMADO FUTURO:
UM OLHAR SOBRE OS JOGOS ELETRÔNICOS NO CONTEXTO
PEDAGÓGICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Educação Física da Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA como requisito à obtenção do grau na disciplina de TCC.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. (Esp) Orientador: Osvaldo Homero Garcia Cordero
FAEMA-Faculdade de Educação e Meio Ambiente.

Prof.(Esp) Fabrício Pantano
FAEMA-Faculdade de Educação e Meio Ambiente.

Prof. Edson Rodrigues Cavalcante
FAEMA-Faculdade de Educação e Meio Ambiente.

Ariquemes, 7 de junho de 2016.

“Dedico este Trabalho a Deus que me fortaleceu em momentos de dificuldade, permitindo seguir com meus propósitos na vida acadêmica e pessoal, a toda minha família e amigos, enfim a todos que contribuíram para o meu crescimento pessoal. ”

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me fortaleceu em momentos de dificuldades, permitindo seguir com meus propósitos na vida acadêmica e pessoal.

Ao meu Prof. Orientador (Esp.) Osvaldo Homero Garcia Cordero, pela dedicação em todas as etapas deste trabalho, sem ele não conseguiria o apoio e motivação necessários para seguir em frente com a pesquisa.

A minha família, pela confiança e motivação.

Aos amigos e colegas, pela força e incentivos.

Aos professores e colegas de curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

A todos que, de algum modo, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

*“Quando o assunto é educação,
não pode haver game over.”*

MARC PRENSKY

RESUMO

O estudo foi realizado com o objetivo de se levantar os principais trabalhos e estudos referentes à literatura específica dos vídeos games, com o enfoque nos jogos educativos e suas utilizações no contexto pedagógico da Educação Física escolar, atividades de lazer e educação. As capacidades desenvolvidas pelos jogos tanto em adultos como em crianças foram abordadas, através da análise de pesquisas nacionais e internacionais. Os jogos eletrônicos educativos tanto como outros são, com certeza, recursos riquíssimos para desenvolver o conhecimento e habilidades se bem elaborados e explorados. Neste contexto, os jogos eletrônicos educativos são mais um recurso para a criação, desenvolvimento e prática do conhecimento, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e ainda sendo prazeroso, interessantes e desafiantes, este trabalho visa fazer uma reflexão sobre o brincar e o uso dos jogos educativos no desenvolvimento dos educandos, sobre tudo dentro das aulas de Educação Física. Apresentam-se algumas vantagens dos mesmos na educação, apontando possibilidades para serem ricos instrumentos para a construção do conhecimento.

Palavras-chave: Vídeo games, Educação Física, Esporte, Lazer.

ABSTRACT

The study was conducted in order to get up the main works and studies related to the literature of videos games, with the focus on educational games and their uses in the pedagogical context of Physical Education, leisure activities and capabilities developed by education's games in both adults and children have been addressed through the analysis of national and international's research educational video games as much as others are, of course, very rich resources to develop the knowledge and skills are well developed and exploited. In this context, educational electronic games are more a resource for the creation, development and practice of knowledge, facilitating the process of teaching and learning and still being enjoyable, interesting and challenging, this work aims to reflect on the play and the use of educational games on the development of students, especially in the physical education classes. Presents some advantages of them in education, pointing out possibilities to be rich tools for the construction of knowledge.

Keywords: Video games, Physical Education, Sport, Recreation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. METODOLOGIA	12
4. REVISÃO DE LITERATURA	13
4.1 HISTÓRICO	13
4.2 NOVAS GERAÇÕES DE TECNOLOGIAS	13
4.3 COGNIÇÃO E LUDICIDADE COM OS VIDEOS GAMES	14
4.4. O ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÓGICA	15
4.5 COMBATENDO O SEDENTARISMO COM OS JOGOS ELETRONICOS	16
4.6 GAMES E COMPORTAMENTO AGRESSIVO	17
4.7 COMO OS JOGOS PODEM AJUDAR AS CRIANÇAS APRENDER?	18
4.8 JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA NOVA FONTE RECURSO DIDÁTICO	21
4.8.1 Para Melhorar Suas Habilidades De Jogo	23
4.8.2 Para Socializarem	24
4.8.3 Para Se Divertirem	24
4.9 UMA NOVA MANEIRA DE EDUCAR COM JOGOS ELETRONICOS	24
4.10 O GAME COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA	25
CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	31

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em uma sociedade que está num constante ritmo de mudanças e transformações em diferentes segmentos, provocados principalmente pela evolução das tecnologias, alterando significativamente as formas de viver e conviver. Um dos segmentos que vem se adaptando as tecnologias é a educação, nela as tecnologias digitais tem impulsionado mudanças e transformações significativas vinculadas ao processo de ensinar e aprender. Os jogos eletrônicos além de servirem como entretenimentos podem, também, contribuir na formação de variadas competências e habilidades do aluno. Com o aumento do desenvolvimento tecnológico e a Revolução Industrial, criaram-se jogos eletrônicos de computadores que foram ainda mais propagados com a Internet. Atualmente, os jogos eletrônicos fazem parte do cotidiano da maioria de alunos adolescentes e jovens sendo que esta realidade não pode ser ignorada pela escola.

As crianças que tem acesso aos jogos eletrônico com frequência desenvolvem os aspectos psico-cognitivos exercendo uma grande influência no desenvolvimento do raciocínio lógico e de soluções de problemas. Por outro lado, vem a questão dos aspectos como coordenação motora e desenvolvimento da psicomotricidade da criança acabam sendo deixados de lado obtendo assim dificuldade de exercer atividades que até então deveriam ser naturais (Prensky, 2010).

O sedentarismo é a grande problemática por que neste sentido leva ao desinteresse da criança em praticar esportes e a falta de atividades físicas causa deficiência motora, muscular e óssea por ficarem expostos a posições incorretas durante um prolongado período.

Com a evolução dos jogos eletrônicos e surgimento de novas tecnologias como o kinect pelas fabricantes Xbox, Ps Move item do Playstation e o Nintendo Wii os usuários vivenciam movimentos de diversos esportes como lutas, danças, teste de equilíbrio, coordenação. Neste sentido mostram-se assuntos relacionados quanto o uso de jogos eletrônicos no desenvolvimento do raciocínio lógico, cognição, ludicidade e inserção dos mesmos no contexto pedagógico das aulas de Educação Física.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Mostrar a importância da possível inserção dos Jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física dentro do ambiente escolar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Propor o conhecimento sobre os recursos tecnológicos, aprendizado e uso;
- ✓ Divulgar as novidades tecnológicas;
- ✓ Propor ideias e solução para a problemática do sedentarismo e desinteresse das crianças em praticar esportes e atividades físicas;
- ✓ Mostrar que os jogos proporcionam momentos de lazer, aprendizado e recreação;

3 METODOLOGIA

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o método científico é um traço característico da ciência, constituindo-se em instrumento básico que ordena, inicialmente, o pensamento em sistemas e traça os procedimentos do cientista ao longo do caminho até atingir o objetivo científico preestabelecido.

Seguindo essa mesma linha de raciocínio do autor, buscar-se-á desenvolver este trabalho de forma significativa através de pesquisa qualitativa, tendo como base inicial uma pesquisa bibliográfica, realizada através de artigos, revistas científicas, jornais eletrônicos, sites de notícias e na Internet buscando informações que sirvam como suporte para o tema proposto.

Sendo que, para responder às indagações desse desafio exige uma busca de informações com bagagens para verificar se é possível atingir os objetivos propostos, buscando informações sobre a origem e transformação no desenvolvimento do videogame e recursos tecnológicos e a inserção dos mesmos no contexto pedagógico.

Sendo plausíveis todos os dados abordados e atingidos todos os objetivos, transcorre-se em revisão bibliográfica, separando e organizando todos os dados necessários.

Para elaboração deste foram utilizadas 40 bibliografias, sendo 10 em língua Inglesa e 30 em língua portuguesa

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 HISTÓRICO

Os aparelhos eletrônicos ou vídeos games começaram a surgir na década de 70 entre o final da Segunda Guerra Mundial e a guerra fria, hoje grandes marcas como Nintendo, Sega, Atari, Sony, e Microsoft difundiram seus produtos e hoje são marcas conhecidas mundialmente. No começo havia poucos recursos gráficos, e desde a popularização houve uma luta entre essas empresas pela conquista do topo do mercado o que levou ao avanço de tecnologias inimagináveis, acessórios inovadores como pedais, volantes, capacetes de realidade virtual, controles sem fios, guitarras e os mais recentes detectores de movimentos. (MORAIS *et al* 2011).

4.2 NOVAS GERAÇÕES DE TECNOLOGIAS

Uma das recentes novidades no campo dos vídeos games são as tecnologias de interação que aproximam ainda mais os indivíduos aos jogos de maneira física e dinâmica conforme (DE PAULA 2011 p. 364). Os Jogos e consoles mais populares são: o Nintendo Wii console da empresa japonesa Nintendo; o Kinect¹ um hardware² adaptado ao console X-box 360 da empresa americana Microsoft e o OS Move³ outro hardware da empresa americana Sony que tem seu funcionamento através do console Playstation 3. Todas essas tecnologias buscam a interação do jogo com o movimento do próprio corpo do usuário. Através de uma análise mais detalhada é possível ter um entendimento melhor sobre seu funcionamento, o Nintendo Wii, utiliza o wii-fit uma plataforma que desenvolve força com o peso corporal e o wiiremote⁴ que possibilita a realização de movimentos através dos controles sem fios. O Kinect do Console Xbox 360 utiliza um sensor de movimento que é composto por um projetor de luz vermelha, uma câmera e um conjunto de microfones, através desse hardware o console proporciona uma interação nunca visto antes no mundo dos games onde o usuário é capaz de realizar movimentos totais do corpo como

¹ **Kinect**: é o acessório da Xbox 360 que permite que os jogadores interajam com os jogos através de um projetor de luz vermelha que capta o movimento e reproduz dentro do jogo.

² **Hardware**: é a parte do componente eletrônico e toda sua estrutura física.

³ **Os Move**: Controle com sensor de movimento do Playstation.

⁴ **Wiiremote**: é o controle com sensor de movimento da Nintendo Wii.

saltar, correr, arremessar, equilibrar, arremessar entre outros sem utilização dos controles. E o OsMove da Sony é similar ao wiiremote da Nintendo onde os movimentos são realizados através de um controle sem fio onde possibilita diversos movimentos de maneira interativa aos jogos (ALVAREZ, 2013)

4.3 COGNIÇÃO E LUDICIDADE COM OS VIDEOSGAMES

De acordo com (KISHIMOTO, 2002), a Educação Física é uma área rica e com inúmeras alternativas e metodologias de ensino. A atividade lúdica tem um papel fundamental na formação da criança, podendo ser utilizado como um rico recurso para as práticas pedagógicas. Ainda de acordo com o autor o termo lúdico se confundiu com o jogo e a brincadeira, isso ocorre porque é através do jogo ou da brincadeira que o divertimento e o prazer acontecem. Para as crianças o que realmente importa é a satisfação da realização de tal tarefa, para elas pouco importa o objetivo, se é para desenvolver ou aumentar tal capacidade ou habilidade física, porém na visão do professor toda atividade lúdica deve ter um objetivo proposto.

Para Macedo (2005 ,p. 16) “Valorizar o lúdico nos processos de aprendizagem significa, entre outras coisas, considerá-lo na perspectiva das crianças”. Para elas apenas o que é lúdico faz sentido. Entender o vídeo game como uma alternativa lúdica as aulas de educação física é também estar se reciclando profissionalmente, os jogos eletrônicos podem construir um espaço lúdico e atrativo, usar essas ferramentas no aprendizado é fugir do cotidiano.

A cognição é um processo de interação de ocorre de diferentes formas, os processos mentais envolvem mais que raciocínio lógico e processamento simbólico, incluem também habilidades sensório-motoras, emocionais e sociais (REGIS, 2010).

Desde seu surgimento depois da década de 70 o mundo dos games está em processo de evolução, os jovens utilizam os jogos eletrônicos não só por se tratar de uma atividade de passatempo ou prazerosa. Hoje um dos principais objetivos daqueles que utilizam os games é a possibilidade de resolver problemas, essas pessoas, na grande maioria crianças, se sentem desafiadas e motivadas a resolver problemas, ou conseguir ir além de seus resultados anteriores. Uma das principais capacidades cognitivas presentes nos jogos é a atenção, de maneira geral os games auxiliam no desenvolvimento de diversos aspectos da atenção, atenção viso

espacial (quantidade de recursos da atenção para o processamento informações espaciais) atenção seletiva visual (habilidade de buscar estímulos ambientais eficientemente) e capacidade de busca visual diante da distração (GREEN; BAVELIER, 2003). Segundo Quiroga et al. (2009) muitos games estão sendo desenvolvidos com o objetivo de educar ou de treinar alguma habilidade humana, envolvendo principalmente as áreas da educação.

4.4. O ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÓGICA

A aprendizagem da lógica faz com que o pensamento proceda corretamente a fim de chegar a conhecimentos verdadeiros. Segundo Lévy (2006), “O estudo da Lógica é o estudo dos métodos e princípios usados para distinguir o raciocínio correto do incorreto”.

Assim, pode-se afirmar que a lógica trata do estudo do raciocínio, ou seja, sistemas que definem como pensar de forma mais crítica no que diz respeito a opiniões, inferências e argumentos, dando sentido ao pensamento. Para (Abar, 2006), o aprendizado da lógica auxilia os estudantes no raciocínio, na compreensão de conceitos básicos, na verificação formal de programas e melhor os prepara para o entendimento do conteúdo de tópicos mais avançados.

Para Piaget (1975), o conhecimento evolui progressivamente, por meio de estruturas de raciocínio que substituem umas às outras, através de estágios. Isto significa que a lógica e as formas de pensar de uma criança são completamente diferentes da lógica dos adultos. Em sua Teoria, Piaget identifica os estágios de desenvolvimento da criança, sendo que para o autor, é no estágio operatório formal que a criança começa a desenvolver seu pensamento como o de um adulto, assim podendo desenvolver ideias abstratas e iniciar seu raciocínio lógico. Por isto, o incentivo ao desenvolvimento do raciocínio lógico é muito importante neste estágio, que é desenvolvido entre os 12 e 15 anos de idade.

As consequências do desenvolvimento não eficaz desta “capacidade” refletem-se futuramente, quando os estudantes passam a se deparar com níveis cada vez mais elevados de situações em que precisam agir de forma lógica e organizada. Segundo (Rauber et al., 2003), é comum encontrar alunos universitários com dificuldades para interpretar o que estão lendo, por não terem sido alfabetizados

para entender o que está por trás daquilo que está escrito, ou seja, o real significado e contexto.

As dificuldades podem surgir segundo Muniz (2015) ao interpretar um texto, ou até mesmo no momento de se expressar de forma lógica. Muitas pessoas possuem dificuldades em expressar suas ideias de forma lógica e organizada. Desta forma, mesmo tendo grandes ideias, se não conseguirem validar de forma clara suas convicções não conseguirão sustentar as mesmas. Da mesma forma que na leitura ou escrita, o raciocínio lógico na resolução de Problemas é um fator de extrema importância. É fundamental que os alunos compreendam e raciocinem sobre o que está sendo proposto e não somente decorem.

Muniz (2015) ainda afirma que Diante de todas estas dificuldades é necessário que o raciocínio lógico seja desenvolvido desde as primeiras etapas, sendo que a Informática, através de jogos educacionais, pode contribuir de forma motivadora para isto.

Para Masetto (2011, p. 145) "...existem crianças com baixo rendimento escolar que, diante dos vídeos games, mostram-se mais participativas e interessadas". Para tanto, é de fundamental importância a inserção dos vídeos games nas escolas, sendo que o mesmo pode influenciar no aprendizado da criança. Constata-se que o desenvolvimento de atividades informatizadas para a aprendizagem de lógica pode auxiliar o aluno em seu raciocínio lógico. Também se pode citar o ensino a distância, que vem apresentando um grande crescimento na área da educação, servindo como apoio pedagógico para o aprendizado do aluno. Objetos de aprendizagem podem ser citados como exemplos de abordagens a serem utilizadas como apoio ao ensino-aprendizagem, tanto para uso em sala de aula como para prática à distância, sem a presença do professor.

4.5 COMBATENDO O SEDENTARISMO COM OS JOGOS ELETRÔNICOS

O sedentarismo é definido como a diminuição da atividade física habitual, onde os progressos tecnológicos e culturais ganharam espaços e o ser humano passou a gastar menos calorias por semanas em esforço físico, para conseguir que seja feita a realização necessárias das atividades diárias tais como: limpar casa, caminhar até o trabalho etc. (SOUZA e SILVA 2006).

De acordo com Gonçalves, Hallal, Amorim et al. (2007) as brincadeiras de rua já não são mais frequentes nos dias de hoje e nas escolas a situação tem se agravado, porque os alunos dependem dos professores para realizar atividade física. Embora a maioria das doenças que estejam relacionadas com sedentarismo somente se manifesta na vida adulta. Desta forma, o estímulo à prática de atividade física deve ser uma prioridade tendo em vista políticas públicas educacionais, saúde e lazer.

Os casos de hipertensão, diabetes, obesidade, entre outras doenças estão cada vez mais presentes em pessoas jovens. Essas doenças podem ser evitadas com a prática de atividade física (LOPES, 2010). Andar de bicicleta, brincar de pega ou de queimada já não são atividades praticadas nos centros urbanos. A segurança pública nos centros urbanos, transportes, moradia entre outros fatores contribuem para a inatividade física nos momentos de lazer das crianças e adolescentes. Nas escolas a situação é agravada, uma vez que os alunos dependem dos professores para realização das atividades físicas (GONÇALVES, HALLAL, AMORIM et al., 2007).

Hoje a evolução de vários jogos eletrônicos é tão grande que é possível combater o sedentarismo com os jogos eletrônicos, os jogos assimilam a realidade levando as crianças a um ambiente similar a realidade. (GALLAHUE e OZMUN, 2003). Nesse contexto pode-se observar três tipos de consoles que proporcionam ao indivíduo essa vivência, sendo eles o kinect projeto da Xbox, Ps Move item do Playstation e o Nintendo Wii. Ambos proporcionam aos seus usuários uma vivencia dos movimentos de diversos esporte, lutas, danças, teste de controle de equilíbrio, de coordenação e etc.

Ainda de acordo com (GALLAHUE 2003) esta forma os jogos eletrônicos mudam de concepção passando de vilão causador do sedentarismo a uma nova ferramenta no combate ao sedentarismo.

4.6 GAMES E COMPORTAMENTO AGRESSIVO

A discussão do momento é a influência dos jogos de videogame, na questão da violência; visto os recentes casos de homicídios ocorridos no exterior e aqui mesmo no Brasil, em que pessoas armadas matam sem motivo aparente e

indiscriminadamente e a imprensa como sempre, tenta associar este comportamento aos videogames e todo tipo de entretenimento eletrônico. (REINO, 2011)

Neste contexto Reino (2011), afirma que praticar violência é um comportamento, mas não um comportamento simples como chutar uma bola, mas que depende de vários fatores e é composto de vários aspectos. Ele exemplifica que em um dado momento da vida, principalmente na infância, a pessoa comete um ato de violência e foi recompensado por isso, ele aprendeu a ser violento em um determinado grau e a chance de praticar novamente o ato aumenta. Se ele não sofrer punição ou as recompensas forem maiores ou melhores do que as punições que ele receber, continuará sendo violento.

Quando se está jogando videogame, o que se pretende é vencer aquela fase, missão, inimigo etc. Queremos passar por aquele desafio. Então, quando se trata de jogo de guerra para completar a missão precisamos matar pessoas, faremos isso, mas para vencer o jogo. Percebam que há uma diferença: eu preciso vencer o jogo, então eu mato pessoas no jogo e venço o jogo (DOMINGUEZ, 2010).

Uma criança que foi criada sobre punição em atos violentos, não vai praticar violência ao ver um jogo, pois já aprendeu a não ser violento. Uma criança que foi criada sem punição pelos seus atos, não vai sair praticando violência ao ver um jogo, mas sim porque aprendeu dessa forma. (DOMINGUEZ, 2010).

4.7 COMO OS JOGOS PODEM AJUDAR AS CRIANÇAS APRENDER?

Segundo o neurocientista Paul Howard-Jones da Universidade de Bristol, Reino Unido, tudo está ligado a dopamina. Os jogos estimulam o cérebro a produzir dopamina que aumenta a atenção e incentiva a criação de novas conexões neurais. Essas conexões, ou sinapses, são as bases físicas para a aprendizagem.

O Professor de Tecnologias de Aprendizagem das Escolas de Educação e de Informação da Universidade de Michigan (Barry Fishman, 2012) afirma que os games fazem os alunos ficarem mais engajados e ajudam a desenvolver a habilidade de solucionar problemas de forma criativa.

Ainda segundo ele, os jogos podem ser eficazes em apoiar a aprendizagem porque um game bem feito usa técnicas motivacionais poderosas para fazer com que os estudantes se concentrem no assunto em questão. Em compensação, um game feito de maneira pobre pode ser ruim para a aprendizagem, porque pode

reforçar ideias erradas ou entreter estudantes sem fazer com que eles tenham foco nos aspectos mais importantes do que se quer ensinar.

No livro “Não me atrapalhe, mãe - Eu estou aprendendo!” escrito por (Marc Prensky, 2010) tem por objetivo discutir sobre o uso dos videogames como forma de auxiliar no aprendizado dos alunos nas escolas, a partir de estudos que mostram que os jogos digitais proporcionam um melhor desenvolvimento nas habilidades que as crianças possuem.

Marc relata a importância dos games para o desenvolvimento de habilidades nas crianças. Segundo ele, várias pesquisas apontam que crianças que jogam games têm mais habilidades, ficam mais colaborativas, ajudam outras pessoas, tem habilidades para negócios, pensam mais rápido, entre outros fatores que auxiliam no aperfeiçoamento de suas capacidades. Algumas pessoas, como por exemplo, os pais e a imprensa, não concordam com a ideia de que o uso do videogame torna a criança mais ativa, e acabam por dizer que os games só ensinam violência. Neste caso o autor destaca o acompanhamento dos pais na decisão de quais jogos eles devem jogar, como uma forma de quebrar a barreira e tentar mudar o pensamento dos pais com relação aos vídeos games.

O autor aborda temas e discussões sobre o que as crianças aprendem quando estão jogando os videogames. Nesta parte o autor cita algumas lições que os jogos praticados pelas crianças podem vir a acrescentar em seu dia a dia, por exemplo, lições sobre economia, negócios, administração de bens e serviços, entre outros, assuntos que são vivenciados no decorrer da vida dessas crianças, e que são importantes para posteriores tomadas de decisões. Outras lições importantes estão relacionadas à cooperação e ética, sendo que nesses jogos as crianças acabam também interagindo com outras pessoas, devido ao fato de que exige que se tome esta atitude. Ainda nesse contexto o que fica claro é que esses jogos na medida em que vão acontecendo proporcionam interação das crianças com outras pessoas, mesmo que seja online o que segundo autor, acaba por desmitificar a ideia que as crianças se sintam ou ficam isoladas. (“Não me atrapalhe, mãe- Eu estou aprendendo!”),

O professor da Universidade da Califórnia, James Paul Gee, levanta dois pontos importantes na sua reflexão sobre a relação entre os jogos e a educação. O primeiro é que os jogos ensinam e o jogador está constantemente aprendendo sobre o jogo enquanto joga, pois, os jogos trazem bons princípios de aprendizagem. O

segundo ponto é que a prática dos jogos proporciona experiências enriquecedoras e que posteriormente podem ser úteis de alguma forma aos jogadores, o que contraria a ideia de que os jogos são apenas uma forma de lazer cuja prática não traria benefícios aos jogadores em suas outras áreas de atuação. Desta forma, os jogos exigem que o jogador reflita constantemente e encontre soluções para situações complexas, exercitando o gerenciamento de recursos e a tomada de decisões; os jogos exercitam o uso da intuição do jogador, assim como a reflexão e a adaptação de uma situação-problema a outra similar, transferindo o conhecimento aplicado a uma situação para novas situações; a partir do desenvolvimento do jogo, o jogador aprende a gerenciar simultaneamente todos os objetivos imediatos e finais do jogo. Possivelmente o mais importante aprendizado promovido pelos jogos é que, através de sua prática, o jogador aprende a aprender, pois necessita pensar e refletir sobre os acontecimentos do jogo e seus objetivos.

O processo que incentiva o jogador a “aprender a aprender” por meio dos jogos também foi chamado por Gee de ciclo de “sondagem, criação de hipóteses, sondar novamente, pensar novamente”: o jogador tem que sondar o jogo, observando e interagindo com seus cenários, personagens e as habilidades adquiridas ao longo do jogo; enquanto sonda, o jogador reflete e cria hipóteses sobre o que os eventos, textos, objetos, ações em que se envolve podem significar, e assim decide o que fazer a cada momento para obter um resultado positivo; a partir dessas hipóteses, o jogador sonda novamente o jogo, interagindo com seus elementos para observar o que acontece; o jogador recebe feedback como resposta a sua interação, aceitando ou repensando a sua hipótese original. Por meio desse ciclo, o jogador aprende por tentativa e erro, refletindo suas ações, e vencendo os desafios apresentados por etapas no decorrer do desenvolvimento do jogo. Para (Gee, 2004, p.91) “este processo de quatro passos é central a como humanos, seres biológicos de um certo tipo, aprendem coisas quando o aprendizado é essencial para sobreviver e para prosperar no mundo”.

Assim, de acordo com Gee, este ciclo é a base da formação da mente da criança, não sendo diferente do modo como operam os especialistas, sendo básico para a boa prática da ciência, seja ela a praticada pelos alunos na sala de aula, seja ela a dos cientistas em laboratório. Apesar de sua importância, este ciclo geralmente não faz parte da forma como se aborda o aprendizado na escola. (James Paul Gee, 2004)

Já a designer de jogos Jane Mc Gonigal (2004) vai além, e acredita que os jogos não só melhoram a aprendizagem, como também tem a capacidade de melhorar o mundo. Para Jane, o fato das pessoas gastarem tanto tempo de suas vidas em jogos eletrônicos se dá pelo modelo de recompensas adotado na sua mecânica. Os jogos, em comparação à realidade, são muito mais eficientes para atender nossos desejos, recompensar nossos esforços de maneira clara e imediata, desafios proporcionais ao nosso nível de habilidade, e ainda, nos convencer a persistir em algo mesmo fracassando a princípio, mas sem ultrapassar a linha de tolerância que ocasionaria frustração. Em outras palavras, ela se baseia muito na psicologia positiva.

4.8 JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA NOVA FONTE E RECURSO DIDÁTICO

A reflexão sobre os jogos eletrônicos na Educação Física escolar faz parte de uma discussão maior que diz respeito ao ensino e ao uso de diferentes linguagens no cotidiano dessa disciplina. Concordamos com Costa e Betti (2006) que afirmam que a Educação Física deve se apropriar de diversas formas de vivências, fazendo oscilar os processos de virtualização e atualização dos jogos/esportes (e de outras práticas corporais como a dança, a ginástica, a luta), e tendo a atualização, a realização corporal do que é apenas vivência eletrônica como um princípio norteador.

Assistir, praticar, jogar videogames, falar sobre os jogos, as aventuras e as lutas dos personagens de desenhos, filmes e jogos eletrônicos, brincar e fantasiar com eles e sobre eles, todas essas experiências são constituintes e constituidoras da cultura lúdica infantil e devem ser apropriadas de modo crítico pela Educação Física na escola, se essa disciplina, por sua vez, quiser atualizar a sua prática pedagógica, e não ficar alheia ao seu tempo. (COSTA E BETTI, 2006, p. 176)

Como, então, concretizar a abordagem dos jogos eletrônicos na Educação Física escolar?

A mídia, em geral, e os jogos eletrônicos, em particular, na Educação Física escolar, podem ser pensados de pelo menos duas maneiras: como objeto de estudo ou como recurso didático para ensinar um outro conteúdo (dança, lutas, esportes, ginástica). Joan Ferres (1998), sem se referir especificamente a qualquer disciplina escolar, nomeia essas possibilidades como pedagogia dos meios e pedagogia com os meios, defendendo a ideia de que o ensino deveria se interessar por ambas.

Uma pedagogia dos jogos eletrônicos é relevante para a compreensão do mundo de hoje. Refletir criticamente sobre os esses jogos torna-se tarefa fundamental da escola uma vez que, como argumenta Lafrance (apud Da Gama, 2005), os jogos digitais são canais de propagação do ideário da cultura de massas, pois as imagens por eles exibidas veiculam produtos, símbolos e marcas dessa cultura, e com isso valores e representações que lhes servem de sustentáculo.

O direito dos jovens a uma reflexão sistematizada sobre essa manifestação da cultura eletrônica deve ser garantido, principalmente se compreendermos os jogos eletrônicos não apenas como uma atividade desinteressada, mas como um objeto da indústria cultural que está carregado de informações e valores interessados. A importância desse aspecto da formação pode ser compreendida pelas palavras de Sacristan e Perez Gomes (2000, p. 25), ao se referirem à sociedade contemporânea, na qual:

A escola perdeu o papel hegemônico na transmissão e distribuição da informação. [...] Os fragmentos aparentemente sem conexão e assépticos de informação variada, que a criança recebe por meio dos poderosos e atrativos meios de comunicação, e os efeitos cognitivos de suas experiências e interações sociais com os componentes de seu meio de desenvolvimento, vão criando, de modo sutil e imperceptível para ela, incipientes mas arraigadas concepções ideológicas, que utiliza para explicar e interpretar a realidade cotidiana e para tomar decisões quanto a seu modo de intervir e reagir. A criança chega à escola com um abundante capital de informações e com poderosos e acríicas preconcepções sobre os diferentes âmbitos da realidade.

Parte das concepções e visões de mundo das crianças e dos adolescentes é, certamente, influenciada pelas ideias de valores implícita ou explicitamente apresentados pelos jogos eletrônicos com os quais se tem contato, motivo pelo qual a sua seleção como conteúdo torna-se bastante significativa.

Por outro lado, uma pedagogia com os jogos eletrônicos se faz imprescindível se considerarmos que as práticas corporais não podem mais ser tratadas apenas

como uma atividade realizada num espaço urbano tradicional. Costa e Betti (2006, p. 170), utilizando o esporte como exemplo tratam dessa questão:

Tal movimento acentuado de virtualização, no entendimento de Feres Neto (2001), levou o esporte para uma 'mutação de identidade', em termo de um processo de heterogênese, pois o que chamamos hoje 'esporte' não se esgota em sua prática (atualização), mas abarca outras possibilidades de vivenciá-lo, como a assistência ao espetáculo, o videogame e a 'falação'. Feres Neto (2001) ainda destaca que essa heterogênese do esporte tem como suporte um aparato audiovisual e informático, materializado principalmente pela televisão e pelo computador. A expressão desse fenômeno encontra-se já em Betti (1998, 147): "O futebol já não é mais só uma 'pelada' num terreno baldio, é também videogame, jogos em computador, espetáculo da TV".

Jane McGonigal (2003) afirma que os jogos eletrônicos que representam os esportes são tanto um universo de estudo que possui suas próprias regras de funcionamento (que devem ser compreendidas) quanto uma possibilidade lúdica de aprendizagem sobre o universo do esporte. Tal raciocínio para os esportes pode, sem maiores transtornos, ser transferida para o tratamento dos outros temas da Educação Física (jogos, danças, lutas, ginásticas, capoeira), que também aparecem no mundo virtual.

Enfim, entendemos que é urgente a aproximação da Educação Física escolar a essa dimensão da cultura lúdica, de forma que não se negue aos alunos a oportunidade de construir uma compreensão e uma prática crítica sobre a mesma. Parafraseando Batista e Betti (2005), podemos afirmar que a necessidade de educar a população para a cultura eletrônica que, como outras formas culturais, interferem na capacidade dos sujeitos de perceber a realidade, indica que a escola precisa ensinar a refletir sobre os jogos eletrônicos, tornando imperativa sua seleção como conteúdo da Educação Física escolar.

A seguir irei apresentar três motivos pelos quais as crianças gostam tanto de jogarem:

4.8.1 Para Melhorar suas Habilidades de Jogo

Muitos pequenos querem melhorar suas habilidades nos jogos, querem aprender novas estratégias e conhecer alguém que saiba mais que eles. Eles interagem entre si para descobrir como passar de uma fase difícil, por exemplo. Como as crianças usam muita energia cognitiva para desvendar golpes, táticas e meios de passar de fase, eles assistem vídeos de pessoas dançando, andando de

skate e fazendo truques de bicicleta para que elas possam aprender os movimentos. O desejo de desenvolver essas habilidades é normal e representa um desejo de crescimento pessoal (PRENSKY MARC, 2010).

4.8.2 Para Socializarem

Existe um componente de socialização nesses tipos de vídeogames. (KIM, 2011) afirma que as crianças discutem os jogos com seus amigos ou com os próprios autores dos vídeos games. Eles assistem aos outros jogarem para ficar por dentro do que os outros estão jogando.

4.8.3 Para se Divertirem

O motivo mais comum para os pequenos gostarem dos vídeos vídeosgames é porque é divertido. Reforçando esta linha de pensamento. (MASTROCOLA, 2011) confirma que o entretenimento não está apenas no jogo, mas também na pessoa que o joga. Essa pessoa pode ser carismática, e as crianças podem achar que ela é como um amigo. Os jogos mais populares são os mais divertidos e são os que mais se engajam com a simpatia das crianças. Continuando com as ideias do autor quando se trata de jogos online muitas crianças se sentem próximas quando fazem algum comentário e recebem uma resposta no bate papo do jogo.

4.9 UMA NOVA MANEIRA DE EDUCAR COM JOGOS ELETRONICOS

De acordo com Rodrigues (2010) os estudos realizados sobre jogos e brincadeiras são uma das grandes características da Educação Física escolar e vem sendo trabalhada desde o início do século, e as formas estruturais de jogos e brincadeiras vem sendo utilizada por muitos jovens e adolescentes, devido a nossa sociedade está se modernizando com as mais recentes tecnologias, mas como os jogos eletrônicos ainda divergem muitas opiniões ele ainda não foi inserido na disciplina escolar para ser trabalhado na escola, que são os jogos eletrônicos.

Já (SENNA, 2011) diz que assim como os jogos tradicionais são utilizados de forma diversa, principalmente voltada para a ludicidade, a movimentação corporal, o jogo virtual também vem sendo utilizados como artefatos de formação do ensino-aprendizagem. Quando a criança joga algum tipo de jogo eletrônico, ela precisa desenvolver algumas técnicas de raciocínio rápido, existem jogos que demandam

uma precisão de agilidade, coordenação motora, alguns jogos possibilitam os aspectos sociais, características que a Educação Física Escolar trabalha nas escolas.

Em concordância com (MARC PRENSKY, 2010) podemos acreditar ser possíveis e necessários trazer para as aulas de Educação Física os jogos eletrônicos, pois, jogar videogames, falar sobre personagens, já faz parte do dia a dia dos alunos das escolas, queiramos ou não, apesar dos riscos existentes. O papel do professor é possibilitar uma vivência dos jogos de maneira a colaborar com a formação da criança como um todo, nos seus aspectos corporais, sociais e psíquicos.

Feres (2001) complementa que isso significa trazer para a realidade das aulas de Educação Física elementos que constituem a cultura dos alunos, experimentando pedagogicamente, o que tem sido apenas vivência eletrônica e virtual. Questões ligadas à história dos jogos eletrônicos, os sentidos e significados das diferentes modalidades de jogos e a indústria eletrônica seriam conteúdos de ensino a serem incorporados nas aulas de Educação Física.

Adolescentes que utilizam jogos eletrônicos com frequência possuem habilidades mecânicas, maiores capacidades de liderança, inteligência mais elevada, melhor autoconceito, melhora as habilidades cognitivas para os níveis mais altos, do que os que não utilizam afirma (BOTELHO, 2007). O fato é que os jogos, mesmo passados milhares de anos desde suas primeiras manifestações, continuam sendo um fator imprescindível para a geração de relações sociais e consequentemente de cultura.

4.10 O GAME COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Como já foi citado, o universo dos games não se resume mais a atividades de lazer e vai além do entretenimento. Levando em consideração que qualquer jogo traz uma relação entre teoria e prática, Marc Prensky (2010) acredita que os jogos eletrônicos podem contribuir no processo de aprendizagem e assimilação de conteúdos por crianças e adolescentes. Nesse sentido, o game pode ser convertido em um método pedagógico, um instrumento didático. “Ao se colocar como objeto da comunicação e da educação, o jogo eletrônico abriu-se numa perspectiva que se amplia no contexto da formação cultural” (RAMOS, 2006).

Piaget e Vigotski são apontados, como os principais defensores da utilização dos jogos nos processos de desenvolvimento e aprendizagem escolar.

Em geral, o que possibilita fazer a relação entre o jogo e a educação com base nos principais pesquisadores da psicologia educacional, como Vigotski e Piaget, está no caráter lúdico do ato de jogar como manifestação social a partir da ação de brincar e sua possibilidade de promover aprendizagem (KIM, 2000, p. 32).

Na concepção de Marc Prensky (2010), jogos educativos são desenvolvidos para ensinar enquanto distraem. Com base nesse pensamento, os jogos eletrônicos não devem ficar restritos à educação infantil, uma vez que existe um grande número de adultos em universidade, escolas técnicas, instituições de pesquisa e empresas que podem utilizar games para fins educativos e para treinamentos. Os games de simulação, por exemplo, “permitem que os jogadores adquiram conhecimentos sobre objetos do mundo real (como os controles na cabine de um jato) enquanto jogam e aplicam conhecimentos adquiridos fora do game”.

Muitos games são projetados sem a pretensão de pertencer ao gênero educativo. Contudo, quando um jogo eletrônico possui elementos como lógica, matemática e exercícios visuais que estimulam o raciocínio e o exercício da atividade cerebral, ele acaba se tornando um jogo educativo por acidente (MASTROCOLA, 2011).

Esse entretenimento que deixa de ser apenas lazer se transforma em agente de mobilização e transformação da sociedade. “Ao desmistificar o jogo, tanto como brincadeira quanto como manifestação de pura racionalidade, necessita-se canalizar a atenção para a complexa relação entre o jogo eletrônico e a educação na sociedade contemporânea” (ZANOLLA, 2010).

Para Yanaze (2012), a construção do conhecimento por meio de processos pedagógicos amparados em tecnologias e jogos digitais seria mais eficiente do que os modelos tradicionais de ensino. Segundo o pesquisador, todo o conteúdo didático – informações, lógicas, raciocínio e valores – é assimilado mais facilmente por meio de jogos lúdicos.

Ao transpor para o brincar digital, por meio dos jogos eletrônicos, a validade da relação educação-ludicidade se mantém e se intensifica resultando na formação do nativo digital. Nesse sentido, tanto a brincadeira “real”, quanto a brincadeira informativo-codificada (mediada por plataformas eletrônicas, como o computador ou o videogame), apresentam camadas de

envolvimento da criança no ato lúdico que diverte e, ao mesmo tempo, faz parte do processo de formação e informação da criança, jovem e, afirmamos por experiência própria, do adulto também. (YANAZE, 2012, p. 62).

Com o auxílio dos jogos eletrônicos, educadores podem explorar o conteúdo pedagógico de forma mais abrangente. Os estudantes, por sua vez, deixam a passividade das carteiras convencionais da sala de aula e são estimulados pelos games a construir seus conhecimentos. Nesse processo de aprendizagem, Yanaze (2012) destaca que o aluno não é adestrado para ficar parado ouvindo o professor falar. Ainda complementa o autor que a adoção de games como ferramentas colaborativas para educação é uma tendência que veio para reformular o ambiente acadêmico, alinhando a escola com o ambiente tecnológico no qual o aluno está inserido. Em um mundo onde a velocidade da informação aumenta constantemente e está disponível para todos em qualquer lugar por meio de smartphones e tablets, o processo de aprendizagem precisar ser dinâmico e interativo para acompanhar as novas gerações de estudantes.

Para tanto, pesquisadores da educação estão incorporando novas técnicas aos tradicionais métodos de ensino. Uma delas é a gameficação. O termo gameficação é derivado da expressão inglesa *gamification* e ganhou visibilidade na mídia nos últimos anos. Porém, Mastrocola (2013) esclarece que o termo não é tão recente como se imagina. O conceito *gamification* surgiu em 2003 e foi usado pela primeira vez por uma empresa inglesa chamada Conundra para explicar a mistura de entretenimento com experiência de compra. Consultando Kevin Werbach, professor da Universidade da Pensilvânia, Mastrocola (2013) explica que o termo gameficação refere-se à aprendizagem por meio de jogos. “[...] podemos definir *gamification* como o uso de elementos dos games e técnicas de game designe (como pontos, barra de progressão, níveis, troféus, fases, medalhas, etc.) dentro de contextos que não são games” (MASTROCOLA, 2013). Ou seja, trata-se do aproveitamento de técnicas, noções e contextos de jogos, adaptando-os para as mais diversas áreas. Na educação, a gameficação tem apresentado resultados positivos por incentivar o engajamento dos alunos em atividades educacionais.

Para Mastrocola, (2011) apropriação de elementos de jogos para desenvolvimento de conteúdos educacionais é bastante promissor. Com base nas considerações apresentadas pelos autores pesquisados, a utilização de games

educacionais como método pedagógico e instrumento de aprendizagem é uma tendência que precisa ser adotada nas escolas, universidades e centros de formação técnica, profissional e educacional de todo mundo. Contudo, e ainda ressalta que os estudos a respeito do tema gamificação ainda são muito recentes e o campo para implantação é amplo e pouco explorado, principalmente no Brasil.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados na pesquisa aqui apresentada sugerem que os jogos eletrônicos possibilitam um aumento no nível de atividade física, combatendo o sedentarismo e promovendo maior gasto calórico e aumento da frequência cardíaca durante o exercício, que são aspectos fundamentais para a promoção da saúde.

Os games estudados também podem ser utilizados como método de desenvolvimento de habilidades de equilíbrio, controle postural, reabilitação dos segmentos corporais e treinamento. O videogame em sua maioria possibilita sua utilização em casa, favorecendo uma boa relação com o usuário dentro do seu próprio lar.

A fantasia da realidade virtual, o enredo e os desafios dos jogos são aspectos psicológicos importantes que permitem maior interação e imersão do usuário com o videogame. Os designs dos novos jogos devem levar em consideração não apenas esses aspectos como também o nível de habilidade motora exigida para a efetividade do jogo eletrônico. Em relação ao uso de jogos violentos, os resultados indicam que os jogos eletrônicos não promovem efeitos negativos no usuário.

O presente estudo permitiu analisar o potencial dos jogos eletrônicos para sua utilização na promoção a saúde. Muitas dessas pesquisas utilizaram games já existentes no mercado, como o Nintendo Wii, Play Station 3 e Xbox 360, enquanto alguns jogos eletrônicos desenvolvem a cognição, ludicidade e o raciocínio lógico os novos Games apresentaram um novo design desenvolvido especificamente para o exercício físico combatendo de forma prazerosa o sedentarismo graças aos seus ambientes virtuais de aprendizagem permitindo ao usuário a prática de novos movimentos, gestos desportivos ou simplesmente como ferramenta para aumentar o gasto calórico.

A utilização dos games analisados na Educação Física escolar ainda está relacionada ao entretenimento e às formas alternativas de exercício físico. A inclusão dessa ferramenta no ambiente escolar está limitada à capacitação dos professores para que sua utilização atinja o objetivo proposto, portanto, este estudo constitui de uma fonte de informações importantes para educadores que pretendem

utilizar os jogos eletrônicos em programas de exercício ou em aulas de Educação Física escolar.

REFERÊNCIAS

- ABAR, Celina A. A. P. "**Noções de Lógica Matemática**". São Paulo. 2006. Disponível em: <www.pucsp.br/~logica/> Julho, 2014>. Acesso em: 17 Fev 2016.
- ALVAREZ, Luciana. A nova geração de tecnologias. Ed. 229. **Revista Educação online**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://sbgames.org/>>. Acesso em: 3 mar 2016.
- ALVES, Lynn Game Over: Jogos Eletrônicos e Violência. Salvador, 2004. **Tese (Doutorado em Educação)**. Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <<http://www.lynn.pro.br/tese.htm> >. Acesso em: 27 agosto 2015.
- BETTI, Mauro; BATISTA, Marcos. "imagens em ação" às "imagens em avaliação": uma pesquisa sobre o uso de matérias televisivas em programas de educação física escolar. In: **congresso brasileiro de ciências do esporte**. 2005. p. 1-10. Disponível em: <<http://www.cbce.org.br/docs/cd/resumos/040.pdf>>. Acesso em 02 Mar 2016
- BOTELHO, Luiz. **Jogos educacionais aplicados ao e-learning**. São Paulo, 2007 Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_48.asp>. Acesso em: 31 mai 2016.
- COSTA, A.; BETTI, M. Mídias e Jogos: do virtual para uma experiência corporal educativa. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 27, n. 2, p. 165-178, jan. 2006
- DOMINGUEZ, Arturo Hernández. Análise de Jogos Eletrônicos Violentos, Proposta de Cenários Considerando a Coletividade e Regras numa Perspectiva Ética para o Projeto de Jogos Eletrônicos Solidários. **Revista Sbgames**; Maceió, 2010. Disponível em: <<http://sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full3.pdf>>. Acesso em 25 Mai 2016.
- FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação**. 2. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996
- FERES, Carneiro, T. (2011). Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). In A. M. Jacó-Vilela (Org.), **Dicionário Histórico de Instituições da Psicologia no Brasil**. (pp.149-150). Rio de Janeiro: Imago; Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia

FISHMAN, BARRY J. et al. Design-based implementation research: An emerging model for transforming the relationship of research and practice. **National Society for the Study of Education**, v. 112, n. 2, p. 136-156, 2012. Disponível em: <https://www.sri.com/sites/default/files/publications/fishman_penuel_allen_cheng_sabelli_2013.pdf>. Acesso em 02 Mar 2016.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. **AMGH Editora**, 2003. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=R6xIAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=Gallahue+e+Ozmun&ots=b-_MkXNPSa&sig=ywOA9WiONdMR0j4yv03fniqq4o&redir_esc=y#v=onepage&q=Gallahue%20e%20Ozmun&f=false>. Acesso em: 07 Abr 2016.

GEE, James Paul. **Revista sbgames**, 2004. Disponível em: <<http://networkedlearningcollaborative.com/wp-content/uploads/2015/07/james-paul-gee-situated-language-and-learning-a-critique-of-traditional-schooling-2004.pdf>>. Acesso em: 07 abr 2016.

GREEN, C. SHAWN; BAVELIER, DAPHNE. **effect of action video games on the spatial distribution of visuospatial attention**. . Vol. 32, No. 6, 1465–1478, 2003 Rochester; American Psychological Association.

GONÇALVES H, HALLAL PC, AMORIM TC, ARAÚJO CLP, MENEZES AMB. Fatores sócio culturais e nível de atividade física no início da adolescência. **Rev Panam Salud Publica**. 2007;22(4):246–53. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000300013&lng=pt&tlng=en>. Acesso em 25 out 2015.

JONES, Paul Howard. Toward a Science of Learning Games. Vol.5, n1 Bristol, **Revista: Mind, Brain, And Education**, 2011. Disponível em <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUK Ew i dvcrkjYrNAhWK1CYKHRyhDekQFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bristol.ac.uk%2Feducation%2Fpeople%2FacademicStaff%2Fedpahj%2Fpublications%2Fmbe_1108.pdf&usq=AFQjCNGddC-ZxUBAQEAa8AjG8rnloHTG8A>. Acesso em 20 de janeiro de 2016. Acesso em 17 Mar 2016.

KIM, Y.; WALSH, P.; ROSS, S.D. **An Examination of the psychological**. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=7&sid=cc88005c-38e4-49a8-8621-ad7134ea3572%40sessionmgr112>>. Acesso em: 18 nov 2015.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**, Santa Catarina: Perspectiva, 2002. Disponível em <<file:///C:/Users/Silvanete/Downloads/10745-32465-1-PB.pdf>>. Acesso em 2 jun 2016.

LEVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 2006. Educação, Gestão e Sociedade: **Revista da Faculdade Eça de Queirós**, ISSN 2179-9636, Ano 4, número 15, agosto de 2014. Disponível em: <www.faceq.edu.br/regs>. Acesso em 12 fev 2016.

LOPES, Heno Ferreira; BARRETO-FILHO, José Augusto S.; RICCIO, Grazia Maria Guerra. Tratamento não-medicamentoso da hipertensão arterial. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**, v. 13, n. 1, p. 148-55, 2010. Disponível em: <http://www.inesul.edu.br/revista_saude/arquivos/arq-idvol_10_1339682941.pdf>. Acesso em 26 Mar 2016.

MACEDO, Lino de, Ensaio Pedagógico: como construir uma escola para todos?, Porto Alegre; **Revista de resenhas educativas**, 2005. Disponível em <http://www.rededosaber.sp.gov.br/contents/SIGS-CURSO/sigsc/upload/br/site25/File/competencias_na_educacao.pdf>. Acesso em 10 Abr 2016

MASETTO, Marcos; MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda. José Manuel. **Como utilizar a Internet na educação**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>, 2011. Acesso em 23 fev 2016.

MASTROCOLA, Vicente Martin. Games & Gamificação. Ed 56 Rio de Janeiro: **Revista SPM STUDIOS**, 2013. Disponível em http://www2.espm.br/sites/de_fault/files/pagina/estudos_nov_11_0.pdf. Acesso em 15 mai 2016.

MUNIZ, Camila. **Desenvolver o raciocínio lógico**. 2015. Disponível em: <<http://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/desenvolver-raciocinio-logico-garantemelhores-desempenhos-fortalece-saude-mental-15917316.html>>. Acesso em 26 mai 2016.

MORAES, R.M. et al. Serious Games and Virtual Reality for Education, Training and Health In: CRUZ-CUNHA, M. M.(Ed.) **Handbook of Research on Serious Games as Educational, Business and Research Tools**. IGI Global, 2012. v.1, ch. 17, p. 315-336. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=7chzUOYwLPkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Handbook+of+Research+on+Serious+Games+as+Educational,+Business+and+Research+Tools&ots=vfBeL0O1kr&sig=jDBzkgp2DcLv5Wi2IQ2TO2ELI24&redir_esc=y#v=onepage&q=Handbook%20of%20Research%20on%20Serious%20Games%20as%20Educational%2C%20Business%20and%20Research%20Tools&f=false>. Acesso em 14 Mai 2016

MCGONIGAL, James et al. Social capital, social inclusion and changing school contexts: A Scottish perspective. **British Journal of Educational Studies**, v. 55, n. 1, p. 77-94, 2004. Disponível em: <<http://www.storre.stir.ac.uk/bitstream/1893/524/2/SocCap-Radical-rev.pdf>>. Acesso em: 26 Mai 2016.

NETO, Tiago Quiroga Fausto. Comunicação, andança, restauração: possibilidades de uma episteme comunicacional, 2009. 250p. São Paulo. **Tese de doutorado em ciências da comunicação da universidade de são Paulo**. Disponível em <file:///C:/Users/Silvanete/Downloads/TiagoQuirogaFaustoNeto.pdf>. Acesso em 6 mar 2016.

PANQUEVA, Alvaro H. Galvis. **Ingenharia de Software Educativo**. Santa Fé, Bogotá-Colombia, 1997. 360f.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Ed.2. Rio de Janeiro: Zahar, 1975

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: <http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf>. Acesso em: 11 Dez 2015.

PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. **Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza**, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <<http://alb.com.br/arquivo-morto/anais-jornal/jornal4/pales-trasPDF/rubensqueiroz.pdf>> . Acesso em 30 Mai 2016.

PRENSKY, Marc. O aluno virou especialista. São Paulo; **Revista época**, pg.50 e 51, 2010. Disponível em: <www.videocliping.com.br>. Acesso em 17 maio 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo, editora feevale 2013.

RAUBER, J. et al. **Que tal um pouco de lógica?** 2003. Passo Fundo. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2004/0024.pdf>>. Acesso em 5 abr 2016.

RAMOS, D. K. **Jogos eletrônicos e a construção da identidade moral, das regras e dos valores sociais**. Santa Catarina: 2006. Disponível em: <<http://www.google.com.br/jogoseletronicos>>. Acesso em: 23 out 2015.

REINO, Luiz. A influência dos Jogos de videogame na questão da violência. **Revista Embrace your Dreams**. Disponível em: <<http://culturareino.blogspot.com.br/2011/08/influencia-dos-jogos-de-videogame-na.html>>. Acesso em 15 mai 2016.

RODRIGUES JR, M.C. **Experiências Positivas para o Ensino de Algoritmos**. 2010. Disponível em <<http://www.uefs.br/erbase2004/documentos/weibase/Weibase2010.Artigo001.pdf>>. Acesso em 02 mar 2016.

RODRIGUES, R. B. TICs na Educação Física escolar: é preciso saber utilizar. EF Deportes.com, **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 15, Nº 147, Agosto de 2010. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd147/tics-na-educacao-fisica-escolar.htm>>. Acesso em: 24 Mai 2016

SACRISTÁN, José Gimeno; PÉREZ GOMEZ, Angel Ignacio. Compreender e transformar o ensino. Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre/BR: **Artmed**, 2000. ISBN 85-7307-374-8.

SENA, D. C. S. As Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino da Educação Física Escolar. Hipertextus. **Revista Digital** (www.hipertextus.net), n.6, Ago.2011. Disponível em <<http://www.hipertextus.net/volume6/Hipertextus-Volume6-Dianne-Cristina-Souza-de-Sena.pdf>>. Acesso em 09 fev 2016.

YANAZE, Mitsuru Higuchi; AUGUSTO, Eduardo. Gestão estratégica da cultura: a emergência da comunicação por ação cultural. **Revista Organicom**, v. 7, n. 13, 2012. Disponível em: <<http://revistaorganicom.org.br/sistema/index.php/organicom/article/download/316/361>>. Acesso em 23 Abr 2016

ZANOLLA, Silvia Rosa da Silva. Dialética negativa e materialismo dialético: da subjetividade decomposta à objetividade. **Revista de Filosofia**, Dez 2010, Vol. 56 n 132 Páginas 451-471. Disponível em: <http://search.scielo.org/?q=Zanolla&lang=pt&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&content_only=&page=1#sthash.khPJL2AS.dpuf>. Acesso em 15 Mar 2016.