EDUCAÇÃO FÍSICA E OS EXERGAMES: APRENDIZAGEM SOBRE O CONTEÚDO HABILIDADES MOTORAS DE LOCOMOÇÃO

Ana Paula Boscariol dos Santos[i]
Gisele Franco de Lima Santos[ii]

Os exergames são jogos eletrônicos comandados pelo movimento do próprio corpo do jogador com a utilização de tecnologias de sensoriamento e rastreio. O uso destes jogos tem sido cada vez maior no âmbito educacional, com diferentes funções. Sendo assim, o objetivo deste estudo é analisar as possíveis diferenças no processo de aprendizagem do aluno, sobre o conteúdo curricular habilidades motoras de locomoção, a partir do uso de exergames como estratégia de ensino. Fizeram parte desta amostra 11 alunos de uma escola pública do município de Londrina/Pr. Estes alunos eram do 2º ano, com a faixa etária entre 7 e 8 anos de idade. Os alunos responderam a um questionário inicial a fim de identificar as experiências com os exergames e o conhecimento prévio que possuíam sobre as habilidades motoras de locomoção. Em seguida a pesquisadora ministrou duas aulas sobre o tema para todos os alunos. Após, a amostra foi dividida em dois grupos, no qual ambos tiveram uma aula sobre o conteúdo habilidades motoras de locomoção, utilizando o exergame como recurso pedagógico, sendo que o grupo A não teve intervenção reflexiva pedagógica e enquanto que o grupo B teve intervenção docente reflexiva. Os resultados constataram melhora no nível de conhecimento dos 11 alunos sobre o assunto, devido a intervenção docente reflexiva e não pela a utilização do exergame, sendo este recurso pedagógico considerado um fator motivador para as aulas de Educação Física, mas não um elemento determinante no processo de ensino aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Física; Intervenção docente reflexiva; Exergames.

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em um tempo em que a sociedade se apropriou da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) se disseminam em diversas áreas do conhecimento (VAGHETTI e BOTELHO, 2010), tornando-se presente em todas as idades.

Com o constante aprimoramento das TICs, esta passou a ser utilizada em diferentes segmentos como por exemplo, no entretenimento, na saúde, em treinamentos, como até mesmo na educação. Por suas características principais, imersão, interação e envolvimento, pode-se pensar em seu uso como meio de ensino - aprendizagem, oportunizando diferentes experiências, motivando os alunos, potencializando o espaço de aula tradicional, destacando-se, dentre várias formas de contato virtual, os jogos virtuais (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012).

Ao pensarmos em jogo, entendemos que por si só o jogo não possui valor pedagógico, mas é necessário que o professor forneça condições para que o aluno possa relacionar os conteúdos aos objetivos pedagógicos estabelecidos no planejamento (BROUGÉRE, 1998).

A principal função do processo educacional é a formação para o pleno exercício da cidadania. Dentre todos os componentes curriculares presentes no dia a dia da escola, a Educação Física (EF) é corresponsável por essa formação. Por isso, não basta que o professor ofereça somente vivências motoras para que seu aluno possa construir sua cidadania, é preciso que o aluno se compreenda enquanto ser humano que se movimenta, que é influenciado pelos outros e por sua realidade, ao mesmo tempo em que exerce influencia em ambos.

É nesse aspecto, que esse estudo destaca o uso do exergames (EXG) no processo ensino aprendizagem nas aulas de EF. No texto, optamos em utilizar as siglas EXG (Exergames) e JEs (Jogos Eletrônicos) com a intenção de facilitar a compreensão sobre a temática e torna-la mais atualizada, pois estas siglas são utilizadas com frequência no cotidiano do mundo digital.

No referencial deste estudo, procuramos destacar o significado e caracterização dos JEs, o papel formador que a área da EF possui na formação para esta cidadania que citamos anteriormente, assim como o significado e tipos de habilidades motoras.

Por se tratar de uma tecnologia muito recente, a literatura ainda é escassa, principalmente no que tange sua relação com o processo educacional, em especial, nas aulas de EF. Desta forma, intenciona-se

contribuir acerca do assunto e suas perspectivas em sua utilização virtual, especificamente o EXG.

SIGNIFICADO E CARACTERIZAÇÃO DOS JOGOS ELETRÔNICOS

EXG são JEs que vão além dos tradicionais controles chamados *joystick*[1], estes por sua vez permitem que os jogadores comandem o jogo através dos movimentos do próprio corpo (SPARKS; CHASE; COUGHLIN, 2009). Um dos últimos lançamentos de videogames com esta funcionalidade pode-se citar o Xbox *One*, através da empresa Microsoft.

O EXG é um console[2] que exige um maior esforço físico comparado aos videogames convencionais, desta forma, o interesse nesta tecnologia vem aumentando para as áreas da fisioterapia, ciências do movimento humano e na EF, como possibilidade de inseri-lo na educação básica, como até mesmo no ensino superior, como recurso pedagógico (VAGHETTI e BOTELHO, 2010).

Uma característica presente dos JEs é a ludicidade. De acordo com Barbosa (1997), a ausência do caráter lúdico pode influenciar na motivação do jogador. Vaghetti e Botelho (2010, p. 82) ressaltam que a “fantasia dos games está relacionada com os aspectos de desafio, nível de habilidade exigida, interação e imersão”. A sensação de “imersão”, segundo Machado (2002), é a maneira como o jogador é “transportado” para o mundo digital, pois através da concentração nas ações dos personagens é possível “adentrar” de forma intensa por meio de todos os recursos do jogo, desde a utilização dos controles como até mesmo nas definições das estratégias. Santaella (2004) diz que o jogador e jogo são inseparáveis, no qual um exerce controle sobre o outro, possibilitando ao jogador uma viajem em um mundo imaginário, transportando para um mundo virtual.

A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO

---

[1] Dispositivo de entrada, utilizado para jogos de computador e videogames, que permite ao jogador selecionar ações no vídeo game.

[2] Console é o próprio aparelho de videogame no qual são conectados a televisão, exibindo o jogo através de CDs ou cartuchos, por exemplo. (CABRAL, 2001).

As TICs na educação têm possibilitado novas formas de ensino e aprendizagem, surgindo novas maneiras de levar e acessar um grande volume de informação e conhecimento (Caparróz e Lopes, 2008). Desta forma, a EF deve acompanhar esta evolução e utilizar desses recursos em suas aulas de forma a possibilitar aos alunos vivenciar e refletir sobre sua prática e utilização.

Para que os objetivos da escola e do professor sejam alcançados, a intervenção pedagógica precisa ser pensada e compreendida pelo docente. Deve possibilitar ao aluno uma tomada consciente de suas ações, ultrapassar a ação do fazer pelo fazer, conforme nos apresenta Palma *et al*. (2010, p.197):

> [...] a tomada de consciência de sua ação é ir além do fazer pelo fazer e caminhar em direção a um nível mais elaborado de construção de pensamento sobre o nosso movimentar, e esta compreensão (como processo) se encontra na ação e não na percepção.

Assim, não basta somente utilizar dos recursos pedagógicos em uma ação do fazer pelo fazer, é necessário que o conteúdo a ser ensinado tenha sentido e significado, possibilitando através das mediações/ intervenções pedagógicas condições para um pensamento crítico e reflexivo, de maneira a aproximar da realidade e contexto social do aluno.

AS HABILIDADES MOTORAS LOCOMOCOTORAS

De acordo com Gallahue (2002, p. 107), habilidades motoras locomotoras são “movimentos que têm por objetivo transportar o corpo de um ponto para outro como a caminhada, a corrida, o salto em altura”, sendo que “A locomoção é um aspecto fundamental no aprendizado do movimentar-se, efetiva e eficiente, pelo ambiente” (GALLAHUE e OZMUN, 2005, p. 252). Palma *et all* (2010, p. 84) apresenta o “andar; correr; escorregar; girar; rolar; rastejar; saltar; escalar; esquivar; deslizar; quadrupejar”.

As aulas de EF, compreendidas como espaço para a construção da compreensão da motricidade humana, deve ser entendida como uma manifestação da corporeidade, e não ter o objetivo repetitivo, compensatório ou preparatório, muito menos, marcas atléticas (Palma, *et al*., 2008).

Desta forma, abordar o conteúdo habilidades motoras nas aulas de EF, objetiva o máximo de vivências e variações de forma a possibilitar ao aluno a tomada de consciência de suas ações e condições motoras.

O EXG, por se tratar de um recurso contemporâneo, através da intervenção do professor de EF, pode possibilitar ao aluno um ambiente que proporcione vivências variadas, uma vez que os JEs são um atrativo a crianças e adolescentes, envolvendo os alunos por sua característica ludicidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A escola foi escolhida devido aos recursos tecnológicos nela existentes e frente ao interesse do professor de EF desta instituição de ensino em participar no desenvolvimento desse estudo. A amostra foi selecionada de forma aleatória, de ambos os sexos de uma turma do 2º ano, totalizando 11 crianças, de uma escola Municipal localizada na região leste da cidade de Londrina, no estado do Paraná.

Como recurso tecnológico foram utilizados dois consoles da marca Xbox 360 com Kinect, projetados em um aparelho de televisão de 32 polegadas, disponibilizado o jogo *Kinect Adventures*.

O presente estudo é descritivo de caráter qualitativo. c (2011, p. 36) afirmam que pesquisa descritiva “descreve as características de uma determinada população ou determinado fenômeno, e os interpreta”.

A pesquisa foi dividida em quatro momentos. O primeiro buscou, por meio de um questionário, identificar e analisar a utilização de EXG no cotidiano dos 11 alunos bem como o conhecimento prévio que possuíam acerca do conteúdo habilidades motoras locomotoras. Para isto, foi realizada uma entrevista com perguntas estruturadas e abertas que indagavam os alunos se possuíam algum tipo de JEs em casa, frequência de uso no decorrer da semana e ainda se já tiveram contato alguma vez com algum JEs com sensor de movimento.

No segundo momento, todos os alunos tiveram duas aulas de habilidades motoras de locomoção com o professor pesquisador, a fim de que

todos tivessem as mesmas condições de ensino aprendizagem, uma vez que parte desses alunos não tiveram anteriormente aulas a cerca deste conteúdo.

No terceiro instante, dividiu-se a turma em dois grupos. Utilizou-se como critério para esta divisão as respostas apresentadas no questionário do primeiro momento, sendo eles: grupo que apresentou menor dificuldade em responder acerca do assunto habilidades motoras de locomoção, bem como contextualização do assunto em suas atividades diárias, sendo este composto por 06 alunos (grupo A); o segundo grupo com 05 alunos que, comparado ao primeiro, não conseguiu responder satisfatoriamente as questões, bem como apresentaram dificuldades ou ainda não conseguiram contextualizar em seu cotidiano o conteúdo habilidades motoras de locomoção (grupo B).

Após esta divisão, ambos os grupos tiveram uma aula de EF acerca do assunto habilidades motoras de locomoção, utilizando os EXG enquanto recurso pedagógico. A escolha do Avatar - termo que se refere à representação interativa de humanos em um ambiente de realidade virtual - foi escolhido pelo professor pesquisador, de forma igual a todos os sujeitos da pesquisa. O grupo A nesta aula não recebeu intervenção reflexiva do professor pesquisador, enquanto o grupo B teve intervenção reflexiva do professor pesquisador.

Esta intervenção reflexiva procurava levar os estudantes a uma reflexão sobre o conteúdo, com caráter de problematização, fazendo perguntas que indagavam a relação do conhecimento sobre o assunto e a ação motora que os mesmos realizavam.

Importante ressaltar que as aulas no qual se utilizou o EXG enquanto recurso pedagógico foi ministrado para os grupos separadamente, de maneira que não houvesse interferência no processo aprendizagem dos alunos.

Por fim, no quarto momento reaplicou-se o mesmo questionário da primeira fase, com o intuito de analisar possíveis evoluções nas respostas dos alunos a respeito do assunto habilidades motoras de locomoção.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados que apresentamos a seguir destacam aspectos sobre a utilização dos EXG dos alunos fora do ambiente escolar, o conhecimento prévio e posterior sobre o conteúdo habilidades motoras locomotoras e a relação do conteúdo com o uso do EXG.

Os dados qualitativos foram analisados e expostos em percentuais, organizado nos três aspectos citados, com processamento de dados no *software Excel.* Todas as falas e formas de expressão dos alunos foram consideradas como respostas aos questionamentos realizados, na intenção de verificar a construção e reflexão do aluno acerca do assunto.

A UTILIZAÇÃO DOS EXERGAMES

No primeiro momento foram aplicadas quatro questões na intenção de identificar o acesso dos alunos aos JEs em sua residência, as vivências e experiências com os EXG, a frequência no uso de JEs fora do ambiente escolar, bem como preferência em jogar JEs ao invés de outros jogos não virtuais. Na Tabela 1 podemos observar os resultados obtidos na aplicação do questionário.

Tabela 1: Utilização dos Exergames pelos alunos fora do ambiente escolar (Grupo A e Grupo B)

Perguntas	**Sim (%)**	**Não (%)**
1. Você possui algum tipo de vídeo game em casa?	81,8	18,2
2. Você já jogou Xbox 360º com Kinect ou outros jogos como o Nintendo Wii ou PS3 Move?	72,7	27,3
3. Você joga vídeo game todos os dias?	27,3	72,7
4. Você gosta mais de jogar JEs ao invés de outros jogos não virtuais?	63,6	36,4

Por meio do questionário, podemos observar que 81,8% das crianças possuem algum tipo de JEs em casa, por exemplo, consoles como o

Playstation e Xbox, e ainda eletrônicos como o *tablet*, computador, ou até mesmo jogos em celular. Paiva e Costa (2015, p. 04), afirmam que as crianças e adolescentes atualmente:

> preferem se divertirem aderindo ao mundo virtual (jogos eletrônicos e redes sociais) em detrimento de jogar bola e correr, ou seja brincadeiras tradicionais nas quais envolvam exercício físico e a interação social com outras crianças.

Tal consideração apresentada pelos autores podemos também identificar claramente neste estudo, pois 63,6% dos entrevistados preferem jogar JEs ao invés de outros tipos de jogos não virtuais. No entanto, mesmo com a preferência em JEs, este não está presente em seu cotidiano como gostariam, pois quanto a regularidade desta atividade, apenas 27,3% informou jogar todos os dias. Pode-se identificar na fala dos alunos que, mesmo predominante a preferência em jogar JEs, a privação em jogar todos os dias se dá pelo controle dos pais e responsáveis ao determinar horários e dias específicos para tais atividades. Paiva e Costa (2015, p.02), sugere que “os dispositivos eletrônicos necessitam ser utilizados conforme regras e os horários estabelecidos pelo arranjo consensual entre as crianças e os pais”.

Ao indagar a vivencias e experiências que tiveram com os EXG, 72,7% informou já ter jogado alguma vez, porém nenhum aluno informou possuir tal JEs, alegando utilização na casa de amigos ou parentes. Neste momento, observava-se na fala das crianças a condição financeira da família como impeditivo na aquisição destes JEs.

O CONHECIMENTO PRÉVIO E POSTERIOR SOBRE HABILIDADES MOTORAS LOCOMOTORAS

A primeira questão acerca do assunto tinha como objetivo identificar se o aluno saberia definir, com suas palavras, o que é locomotor. Importante ressaltar que alguns destes alunos já haviam recebido este conteúdo no 1º ano com o mesmo professor de EF do atual ano letivo, desta forma, 54,5% dos 11 alunos soube responder a esse questionamento, porem com um vocabulário simplório.

Para identificar se possuíam algum conhecimento sobre habilidades motoras de locomoção foi utilizado apenas o critério de identificar em sua fala expressões relacionadas ao ato de se movimentar de um lugar a outro, respeitando suas particularidades de expressão, considerando não possuir conhecimento os alunos que verbalizaram não saber definir ou ainda a definição apresentada não tinha relação com a ação de locomoção.

Na intenção de facilitar a compreensão e analise dos resultados obtidos, apresenta-se a seguir na Tabela 2, o comparativo do conhecimento prévio e posterior sobre habilidades motoras locomotoras referentes ao grupo A, e a Tabela 3 referindo-se ao

comparativo do grupo B.

Tabela 2: Conhecimento Prévio e Posterior sobre Habilidades Motoras Locomotoras – Grupo A (sem intervenção reflexiva pedagógica)

	Conhecimento Prévio		**Conhecimento Posterior**	
Perguntas	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**
5. Você sabe o que é locomoção/ locomotor?	66,7	33,3	100	0,0
6. Você sabe dizer em que momento você usa a locomoção?	83,3	16,7	100	0,0

Tabela 3: Conhecimento Prévio e Posterior sobre Habilidades Motoras Locomotoras – Grupo B (com intervenção reflexiva pedagógica)

	Conhecimento Prévio		**Conhecimento Posterior**	
Perguntas	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**
5. Você sabe o que é locomoção/ locomotor?	40,0	60,0	100	0,0
6. Você sabe dizer em que momento você usa a locomoção?	40,0	60,0	100	0,0

Com a realização das duas aulas de EF sobre habilidades motoras de locomoção, acrescida de mais uma aula com o recurso pedagógico Xbox

360 com Kinect, os dois grupos definiram com clareza esta habilidade, ambos evoluíram para 100%, com um ganho satisfatório no que se refere ao vocabulário utilizado, sendo que anteriormente o grupo A apenas 66,7% respondeu adequadamente, e o grupo B 40,0%.

No primeiro questionário, ao indagar se seriam capazes de exemplificar situações do dia em que utilizam a locomoção, das 11 crianças entrevistadas, 54,5% das crianças foram capazes de citar ao menos uma a duas situações. Após as aulas, no segundo questionário, este resultado evoluiu para 100% em ambos os grupos, sendo que no primeiro questionário o grupo A apresentou 83,3% de acertos e o grupo B apenas 40,0%. De acordo com Santos (2012, p. 184) “o conhecimento aprendido pode ser comprovado na própria realidade do estudante”, fato este que podemos observar nas respostas dos alunos ao serem capazes de identificar e contextualizar as habilidades motoras de locomoção em suas atividades diárias.

A Relação do Conteúdo com a Utilização do Exergame

Ao questionar aos alunos se conseguiam identificar no jogo se o jogador e o personagem do videogame se movimentam de um lugar para outro, já no primeiro questionário 100% dos alunos confirmaram que sim, no entanto ao indagar quais os principais movimentos de locomoção realizados pelo personagem, grupo A 83,3% responderam adequadamente, porém o grupo B não soube exemplificar. Após as aulas, 100% dos alunos de ambos os grupos afirmaram que tanto jogador quanto personagem se locomovem bem como foram capazes de exemplificar duas ou mais habilidades motoras de locomoção - Tabelas 4 e 5.

Tabela 4: Relação do conteúdo com a utilização do EXG - Grupo A (sem intervenção reflexiva pedagógica)

	Conhecimento Prévio		**Conhecimento Posterior**	
Perguntas	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**
7. Quando você joga videogame você e o personagem do jogo se locomovem?	100	0,0	100	0,0
8. Quais movimentos de locomoção o personagem do jogo realiza?	83,3	16,7	100	0,0
9. Que outros movimentos de locomoção o personagem do jogo poderia fazer para se locomover?	16,7	83,3	83,3	16,7

Tabela 5: Relação do conteúdo com a utilização do EXG - Grupo B (com intervenção reflexiva pedagógica)

	Conhecimento Prévio		**Conhecimento Posterior**	
Perguntas	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**	**Soube responder (%)**	**Não soube responder (%)**
7. Quando você joga videogame você e o personagem do jogo se locomovem?	100	0,0	100	0,0
8. Quais movimentos de locomoção o personagem do jogo realiza?	0,0	100	100	0,0
9. Que outros movimentos de locomoção o personagem do jogo poderia fazer para se locomover?	20,0	80,0	60,0	40,0

Podemos identificar que o jogo tão somente não é capaz de proporcionar ao aluno a vivencia e o conhecimento necessário para o aprendizado. Santos (2012, p.182) nos confirma:

> Lembremos que qualquer atividade por si só não faz com que o aluno aprenda, é preciso que os educadores estabeleçam relações entre o objeto de estudo e o jogo utilizado. O uso de um material, de uma atividade ou de instrumento, não traz por si só a possibilidade de ensino e de aprendizagem.

Pode-se observar a importância da mediação do professor para com o aluno, bem como a reflexão docente pedagógica sobre o conteúdo, possibilitando ao discente contextualizar o conhecimento adquirido em suas atividades diárias, como também, fazer relação com qualquer outra atividade, independente qual ela seja.

Vejamos o que Garófano e Caveda (2005, p.61) nos fala quanto a função do professor frente as novas aprendizagens:

> preparar um ambiente que favoreça a predisposição ativa da criança para a aprendizagem, proporcionando materiais potencialmente significativos para tanto e adaptando-os aos diferentes níveis de desenvolvimento, interesse e motivação e apresentando-os de forma adequada.

Por fim, questionou-se quais outros movimentos de locomoção o personagem do jogo poderia realizar. No primeiro questionário, apenas 18,18% foram capazes de sugerir movimentos locomotores, sendo o A 16,7% e o B 20%. No segundo questionário o grupo A evoluiu para 83,3% e grupo o B para 60,0%, sugerindo movimentos locomotores como andar, correr, girar e rolar.

Neste instante, em virtude dos conflitos e problematizações realizadas nas aulas de EF, podemos analisar a evolução significativa no que se refere a construção do conhecimento como resultado das ações e reflexões dos alunos. Becker (2010, p. 65) nos apresenta que a “construção refere-se às novidades que o sujeito produz nele mesmo na medida em que responde aos desequilíbrios provocados pelas assimilações do meio”. Dado este que corrobora a importância da intervenção pedagógica nas aulas da EF independente do recurso pedagógico escolhido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados identificados nesta pesquisa sugerem que os EXG nas aulas de EF podem ser um recurso pedagógico motivador para os alunos, uma vez que estes JEs já fazem parte do cotidiano dos estudantes, sendo ele jogado por meio de *tablets,* computadores, celulares ou consoles.

A utilização dos EXG apresentou aspectos motivadores para a realização das aulas, no entanto não foi um fator determinante para que de fato o aprendizado ocorresse, tendo em vista que os dois grupos apresentaram evolução em suas respostas sobre o conteúdo habilidades motoras de locomoção. Isto ocorreu em virtude das aulas de EF ministradas anteriormente as aulas com o recurso pedagógico EXG, sendo ela realizada com intervenção pedagógica reflexiva.

O presente estudo possibilitou identificar a preferência dos alunos por JEs comparado aos jogos sem utilização de tecnologias, assim como também, o controle dos pais e responsáveis na determinação de tempo e quantidade de dias para sua utilização.

A inclusão desta ferramenta na escola depende também do preparo dos professores para sua utilização, uma vez que é importante esta aproximação do contexto e realidade de nossos alunos, de forma a tornar a escola cada vez mais próxima deste mundo midiático. Sendo assim, sugere-se como possibilidade de continuidade desta pesquisa, a investigação de forma a identificar se os professores sentem preparados para utilização de tecnologias em suas aulas.

Sugerimos a utilização dos EXG nas aulas de EF sejam aplicados em ambientes fechados ou com baixa luminosidade, pois identificamos que a alta claridade do ambiente em quadra, mesmo sendo ela coberta, interferiu no reconhecimento de alguns movimentos no EXG no decorrer da atividade.

Como se pode ver, ambos os grupos tiveram significativas evoluções, tanto nas definições e exemplos citados pelos alunos, como até mesmo no ganho do vocabulário dos mesmos acerca deste assunto. Ou seja, a utilização dos EXG não foi determinante para a construção deste conhecimento, e sim as aulas realizadas com todos os alunos antes da utilização deste recurso possibilitou esta construção deste conteúdo.

REFERENCIAS

BARACHO A. F.O.; GRIPP F.J; LIMA M.R; **Os exergames e a educação física escolar na cultura digital.** Revista Brasileira Ciência do Esporte, Florianópolis, v. 34, n. I, p. 111-126, jan./ mar. 2012.

BARBOSA, M. C. S. (1997). **Jogo, briquedo, brincadeira e educação.** Educação e sociedade, Campinas, v. 18, n. 59, p. 398-404, ago. 1997. Disponível em: <http:// www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73301997000200011&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 maio 2015.

BECKER, F. **Processo de aprendizagem e formação de professores na perspectiva Piagetiana**. In: OLIVEIRA, F. N.; ALLIPRANDINI, P. M. Z; MELETTI, S. M. F. **Educação em reflexão: contribuição, teórica, atuação docente e pesquisa.** Londrina: Eduel, 2010.

BROUGÉRE, G. **Jogo e Educação.** Porto Alegre: Artes Médias,1998.

CABRAL, F. A.; ALVES, G. MARTINEZ, V. **A guerra dos botões: a estética da violência nos jogos eletrônicos.** 2001. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo.

CAPARRÓZ, A. S. C.; LOPES, M.C.P. **Desafios e perspectivas em ambientes virtuais de aprendizagem: inter-relações, formação tecnológica e prática docente.** Educação, formação e tecnologia, v. 1 (2), p. 50-58, nov. 2008. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/49/43>. Acesso em: 21 maio 2015.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Projeto de pesquisa: entenda e faça.** Petrópolis: Vozes, 2010.

GALLAHUE, D. L. **A classificação das habilidades de movimento: um caso para modelos multidimensionais.** Revista da Educação Física, Maringá, v. 13, n. 2, p. 105-111. 2. sem, 2002. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ RevEducFis/article/view/3707/2548>. Acesso em: 14 ago. 2015.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte Editora, 2005.

GARÓFANO, V; CAVEDA. J. L. C. O jogo no currículo da educação infantil. In: MURCIA, J. A. M. et al. **Aprendizagem através do jogo.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

MACHADO, A. **Regimes de imersão e modos de agenciamento.** Congresso Brasileiro de Ciencias da Comunicação, Salvador, set. 2002. Disponível em: < http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/9131a28436128d20687f11f8e2bf62e8. pdf>. Acesso em: 13 ago. 2015

PAIVA, N. M. N; COSTA, J. S. **A influencia da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?** Psicologia PT, Teresina, jan. 2015. Disponível em: < http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>. Acesso em: 19 set. 2015.

PALMA, A. P. T. V. et al. **Educação Física e a Organização Curricular.** Educação Infantil e Ensino Fundamental. Londrina: Eduel, 2008.

_____. **Educação Física e a Organização Curricular.** Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Londrina: Eduel, 2010.

SANTAELLA, L. **Games e comunidades virtuais.** Site sobre artes, tecnologias e novos conceitos midiáticos. Artigo de 30 de novembro 2004. Disponível em: <http://www.canalcontemporaneo.art.br/tecnopoliticas/archives/000334.html>. Acesso em: 10 jul. 2015.

SANTOS, G. F. L. **Jogos tradicionais e a Educação Física.** Londrina: Eduel, 2012.

SPARKS D.; CHASE D.; COUGHLIN L. **Wii have a problem: a view of self-reported Wii related injuries.** Informatics in Primary care, Milton Keynes, v. 17, n. I, p. 55-57, 2009.

VAGHETTI, C.A.O.; BOTELHO, S.S.C. **Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização dos Exergames.** Ciencias e Cognição, Rio de Janeiro, v. 15. n. 1 p. 76- 88, abr. 2010. Disponível em: < http:// www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/292>. Acesso em: 25 maio 2015.

---

[i] Profa. de Educação Física da rede municipal de Cambé.
aboscariol@bol.com.br

[ii] Professora do curso de Educação de Educação Física – Licenciatura da Universidade Estadual de Londrina. Coordenadora do PIBID Educação Física.
giseleedf@hotmail.com

.