

Epistemologia e Educação Física Escolar

O Jogo Como Conhecimento

Glycia Melo de Oliveira Silva¹
Iraquitã de Oliveira Caminha²

Resumo

As relações entre ciência, Educação Física Escolar e jogo se estabelecem neste estudo como uma possível configuração epistemológica para se pensar a prática do jogo como conhecimento. Nesse cenário, consideramos que a escola é uma comunidade científica e a Educação Física Escolar uma área de conhecimento específica que pode conceber o jogo enquanto campo epistemológico. Em que medida o jogo pode ser pensado como saber sistematizado e epistêmico nas aulas de Educação Física? Eis a questão norteadora deste estudo. Como conclusão, consideramos que o jogo pode ser compreendido como possibilidade de apreensão e produção de conhecimento e não apenas como revelador de aspectos associados ao conteúdo e à metodologia de ensino.

Palavras-chave: Escola. Comunidade científica. Jogo. Conhecimento.

EPISTEMOLOGY AND PHYSICAL EDUCATION IN THE SCHOOL: THE PLAY AS KNOWLEDGE

Abstract

The relationships between science, physical education in the school, and play, are established in this study as probable epistemological structure, considering the playing as knowledge. According with this scenario, we think that the school is a scientific community, and the Physical Education in the school a specific knowledge area, which can conceive the play as epistemological field. We aimed to examine the matter that the play can be envisioned like systematized knowledge and epistemic in physical education's classes. As a conclusion, we consider that the game can be understood as a possibility to gain and produce knowledge, and not only as a revealing the aspects corrected to the contents and teaching methodology.

Keywords: School. Cientific community. Play. Knowledge.

¹ Mestre em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-Graduação UPE/UFPB. Docente do Departamento de Educação Física da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Grupo de pesquisa Cultura corporal, educação e desenvolvimento humano. glyciam@yahoo.com.br

² Doutor em Filosofia – Université Catholique de Louvain. Docente do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. LAISTHESIS – Laboratório de Estudos sobre Corpo, Estética, Sociedade. caminhairaquitan@gmail.com

A atividade científica tem atraído consideravelmente a atenção de grande parcela da população nos dias atuais. A ciência é uma das formas de conhecimento do ser humano no universo, o qual congrega elementos particulares de produção deste conhecimento. Nesse sentido, entendemos que a ciência envolve a produção de conhecimento de modo formalizado, criterioso e intencional (Volpato, 2004).

Faz-se referência à ciência a partir do conhecimento validado por meio de um método particular que é o método científico. Inspirado no positivismo lógico, o método científico implica observação, formulação de hipóteses, planejamento e realização de experimentos de controle, bem como verificação da validade da hipótese. Assim, a ciência é reconhecida a partir do conhecimento científico, o qual vem obtendo importante *status* na sociedade contemporânea, adquirindo progressivamente legitimidade e credibilidade (Veloza, 2007). De acordo com Veloza (2007), alguns campos de saberes podem até não ser considerados científicos, mas produzem ou utilizam conhecimentos em uma perspectiva científica.

Em outra vertente, para Maturana (2001), a ciência enquanto domínio cognitivo é passível de refutação, podendo, inclusive, não exercer uma aceitação universal, uma vez que sua validade se consolida na comunidade em que seus critérios de validação são aceitos. Isso vai de encontro ao entendimento de que o observador, como ser humano, ao perceber o objeto a ser explicado, acaba por carregar a experiência de emoções e subjetividades.

Para Kuhn (1998), estudar aspectos relacionados à ciência implica analisar a estrutura comunitária que rege determinado conhecimento científico. Para este autor, o conhecimento científico é uma construção que segue um modelo de cientificidade adotado por uma determinada comunidade científica.

A perspectiva referente às comunidades científicas, defendida por Kuhn (1998), nos conduz a refletir o espaço escolar como detentor de um conhecimento próprio, o qual é considerado científico à medida que a comunidade que o integra revela, pelo âmbito educacional, critérios que constituem e reconhecem esse conhecimento como verdadeiro.

Os conhecimentos escolares agregam especificidades, no que se refere ao seu processo de aprendizagem, como uma atividade educativa institucionalizada (Tinoco; Domingues; Martins, 2008).

Nesse contexto, Fumagalli (1998) trata os conhecimentos científicos na escola a partir de três perspectivas integradas e complementares, reveladas a partir da ciência como corpo conceitual de conhecimentos organizado de forma lógica, como modo de produção de conhecimentos e como modalidade de vínculo com o saber e sua produção. A autora associa tais perspectivas às tipologias de conteúdos, abordados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, cujos conhecimentos são fundados em uma perspectiva científica.

Desse modo, a ciência como forma de produção de conhecimentos na escola envolve o desenvolvimento de conteúdos conceituais (conhecimentos tratados de maneira lógica), os quais tratam de conhecimentos sobre fatos, dados, informações. Além da compreensão desses conceitos e princípios, os conteúdos devem perpassar pela dimensão procedimental, a qual mobiliza um saber fazer, uma sequência de ações organizadas em razão de uma meta. Também há a dimensão atitudinal, sendo essa relativa a valores, atitudes e normas (Fumagalli, 1998; Darido, 2008).

De acordo com Hermida (2009), a acumulação de respostas e conhecimentos sobre um determinado fenômeno constitui o mundo dos saberes, fundamental para a construção da natureza humana, a qual não é dada ao ser humano, mas é por ele produzida. O mesmo autor aborda que é nessa linha de pensamento que se compreende o saber escolar, uma vez que é necessário viabilizar as condições de transmissão e assimilação do saber sistematizado, ou seja, as crianças apropriam-se dos saberes, os quais passam gradativamente do seu não domínio ao seu domínio.

Este ensaio considera o saber escolar como um conhecimento que detém uma garantia quanto a sua validade e verdade na qual foi produzida. Ou seja, o conhecimento escolar está associado as suas tradições epistemológicas, sem

perder de vista que ele se concretiza na reciprocidade que se trava entre sujeito e objeto. Assim, conhecer é agir sobre o objeto transformando-o e, simultaneamente, sendo por ele transformado (Souza Júnior, 2009).

Diante desse cenário, buscaremos suscitar reflexões em torno da compreensão sobre a escola enquanto campo pedagógico que produz conhecimentos científicos. Para tal, consideraremos a escola uma comunidade científica e a Educação Física Escolar uma área de conhecimento específico, destacando o jogo enquanto campo epistemológico que produz conhecimento sistemático.

A Escola Como Comunidade Científica

A história da educação brasileira é marcada por intensas discussões sobre a produção do saber científico e sua formação no âmbito da escola. Nesse contexto, percebemos a necessidade e importância de se refletir o espaço escolar como lugar de produção de conhecimentos.

Este estudo compreende a escola como uma comunidade científica formada por membros que compartilham de paradigmas científicos e, assim, produzem conhecimentos científicos fundados nesses paradigmas (Kuhn, 1998).

Kuhn (1998) trouxe grandes contribuições para a história das ciências, destacando suas leituras sobre as estruturas das revoluções científicas que fundamentaram sua teoria sobre as mudanças de paradigmas. De acordo com ele, paradigma significa um conjunto de conquistas científicas universalmente reconhecidas, ou seja, uma constelação de técnicas, crenças, valores e pressupostos compartilhados por todos os membros de uma dada comunidade científica (Fulgencio, 2007; Darido, 2008).

Um paradigma fornece os fundamentos sobre os quais a comunidade científica desenvolve suas atividades. Para Chibeni e Moreira-Almeida (2007), o paradigma representa uma espécie de “mapa” a ser usado pelos cientistas na exploração da natureza.

A concepção kuhniana de ciência revela que o desenvolvimento típico de uma disciplina científica se dá a partir de revoluções científicas, o que compreende uma estrutura revelada pelo seguinte modelo de desenvolvimento: fase pré-paradigmática, ciência normal, crise, revolução, nova ciência normal, nova crise e nova revolução. Ou seja, uma sequência de períodos de ciência normal, nos quais os membros da comunidade aderem a um paradigma, interrompidos por revoluções científicas, caracterizando a ciência extraordinária (Chibeni; Moreira-Almeida, 2007; Ostermann, 1996). Sendo assim, as revoluções científicas ocorrem mediante a necessidade de rejeitar um paradigma, o que implica sempre aceitar um outro. Para Kuhn (1998), essa constante renovação de paradigmas e concepções é que consiste a ciência, compreendendo-a, dessa forma, como um campo de debates aberto a reavaliações.

A ciência se estabelece a partir de diferentes comunidades científicas, as quais defendem distintos paradigmas e diferentes problemas (Ostermann, 1996). Ao focarmos a escola como uma comunidade científica, é válido destacar a crise no paradigma da educação no que concerne à transição de visões e concepções que orientam um novo pensar e agir dos educandos (Moura et al., 2007). Para Kuhn (1998), a mudança de paradigma implica uma modificação da maneira de olhar o mundo.

Nessa perspectiva, a escola tem enfrentado um período de crise à medida que busca superar a transmissão do conhecimento de forma mecânica, bem como valorizar a relação solidária humanidade/natureza, a ética, a espiritualidade e a vida, posto que o modelo mecanicista, fragmentado e compartimentado, não consegue dar respostas aos problemas e às angústias da humanidade (Moura et al., 2007).

Diante da renovação paradigmática de uma educação emancipatória, Rodrigues (2008) adverte que para essa perspectiva de educação terá de desenvolver conhecimentos e competências complexas e necessárias, de modo que o educador assuma o papel de intelectual e produtor de conhecimentos, quer pedagógico quer científico.

Desse modo, a natureza epistemológica do conhecimento na sala de aula significaria interrogar as possibilidades do próprio sujeito do conhecimento, desvendando peculiaridades inerentes aos objetos de estudo e definindo a ciência como construção intelectual (Knauss, 2005). Para o mesmo autor, interrogar a ciência como construção intelectual e interpretativa configura a pesquisa como princípio educativo que promove o sujeito do conhecimento e deixa a ciência ao alcance dos que impulsionam o pensamento.

Consideramos que os conhecimentos produzidos na escola assumem um aspecto pedagógico que contempla os requisitos de cientificidade na medida em que “observem, descrevam, comparem, analisem, confrontem e sistematizem os dados fenomênicos do real pedagógico para, então, poder tecer, elaborar, produzir um conhecimento especificamente pedagógico” (Sá, 2008, p. 3). Isso significa que, ao valorizar a curiosidade, a criticidade, o confronto de ideias, a formulação de hipóteses e a investigação, com foco na ação educativa, faz-se da escola um campo científico com múltiplas possibilidades de produção de conhecimentos.

A Educação Física Escolar Como Área de Conhecimento

Tratar a Educação Física Escolar como área de conhecimento implica considerá-la um campo de estudo, como objeto de interesse de estudos sistemáticos e organizados, e, enfim, como campo de interesse científico (Caparroz, 1997).

Para adentrar esse universo faz-se pertinente sinalizar dimensões epistemológicas marcadas na história da Educação Física, as quais partem dos aspectos biológicos (fisiologia e cineantropometria), o que indica uma forte influência das ciências naturais para se pensar as questões de ordem pedagógica e sociocultural (Caparroz, 1997).

As influências aqui percorridas também são apropriadas para o cenário escolar, uma vez que se pode identificar uma grande influência das ciências físicas e biológicas para definir os conteúdos de ensino da escola, o que nos leva a compreender a atividade física a partir de parâmetros científicos fundados em um paradigma de ciência que compreende o corpo como um sistema de ossos e músculos.

Desse modo, a Educação Física Escolar, historicamente, tem reduzido o ensino à execução de tarefas, descartando a natureza teórico-metodológica pertinente a tais práticas. Isso significa que a Educação Física, ao considerar seus conteúdos de ensino como mera execução prática, termina desprestigiando a base epistemológica pertinente a essa disciplina.

Soares (1996) ressalta, entretanto, a mudança de perspectiva ocorrida nos anos 90, trazendo um olhar mais abrangente aos estudos e pesquisas sobre Educação Física Escolar.

Hoje já é possível, no âmbito da Educação Física, pensar a ciência fora dos limites do positivismo e perceber que para tratar das atividades físicas em suas determinações culturais específicas, o conhecimento do homem implica em saber que a sua subjetividade e razão cognoscitiva se instalam em seu corpo e as linguagens corporais constituem-se em respostas a esta compreensão (Soares, 1996, p. 5).

Para a mesma autora, a Educação Física traz a cientificidade no conhecimento à medida que consegue codificar atos da vida diária, da vida em sociedade, como andar, correr, saltar, os quais estão inscritos, culturalmente, nos corpos. Diante dessa possibilidade de cientificidade no âmbito escolar, a autora acredita que a escola pode ser um espaço de descoberta, de se aproximar do que é mais elaborado, do difícil, do desafio, afirmando, assim, que a escola é lugar de produção de saberes científicos, técnicos e estéticos.

Esta escola como lugar de conhecer, estaria colocando, para o aluno, o que há de grandioso na ciência, ou seja, o homem diante da dúvida, diante de um processo que se constrói pelos erros e pela negação... por rupturas e continuidades e, sobretudo, por interesses humanos (Soares, 1996, p. 1).

Soares (1996) valoriza a existência de uma escola alegre, apostando na possibilidade da alegria como sentimento que floresce do ato de conhecer. Compreendemos a Educação Física Escolar como espaço privilegiado para a alegria, mas não um espaço no qual a alegria valha sem direcionamento, a qualquer custo, e sim um espaço intencionalmente organizado, havendo possibilidades inúmeras de ludicidade e de produção e apreensão de conhecimentos. Um espaço de descobertas.

Nesse sentido, o jogo revela-se significativo para a produção de conhecimento no cenário escolar e, especificamente, nas aulas de Educação Física, uma vez que se constitui como espaço salutar à descoberta, ao desafio e à dúvida, gerando, assim, possibilidades de conhecimentos científicos. Vislumbramos o jogo como um conhecimento sistematizado na medida em que estabelece uma relação com o mundo, com o outro, confrontando o aluno-jogador com a necessidade de aprender, transbordando sentidos e significados (Charlot, 2000). Assim, consideramos o jogo para além do aspecto metodológico eleito na aula, além de um conteúdo sem direcionamento, mas como um saber que revela inúmeras possibilidades de apreensão e produção de conhecimento. Ou seja, o que se destaca é o processo de construção que se revela no descobrir, no criar, no despertar de conhecimentos que são particularmente imbuídos de sentidos e significados.

A episteme do jogo permite ao aluno vivenciar e se apropriar de conhecimentos que circundam a própria existência humana, possibilitando, como aborda Hesse (1973), reinventar a existência ao realizar a analogia do jogo como obra de arte.

O jogo, baseado em Huizinga (2007), está presente na história desde o início das civilizações, sendo, para o autor, anterior à própria civilização. Desse modo, o jogo é essencial para compreender uma dada sociedade, uma vez que

é no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve. Huizinga (2007) destaca o caráter lúdico inerente ao jogo como um dos elementos essenciais que caracteriza a civilização, posto que “sem espírito lúdico a civilização é impossível” (p. 114), ressaltando que o ser humano é *homo ludens*, lúdico.

O jogo atribui elementos como o riso, a piada, o entusiasmo e a descontração. Esse estudo entende que tais elementos contribuem para a produção do conhecimento nas aulas de Educação Física, posto que permite a atividade ser realizada de forma livre, renegando um caráter de obrigatoriedade. Huizinga (2007) e Caillois (1990) destacam a liberdade como uma das características mais pertinentes ao jogo, considerando-a de forma delimitada e subordinada por espaço e tempo, gerando regras que criam ordem, sendo elas a própria ordem.

Isso nos conduz a pensar que o jogo é um rico conhecimento que pode gerar a aprendizagem do convívio, o desenvolvimento da autonomia, do respeito mútuo, podendo conduzir o aluno a momentos de intensa criatividade, fantasia, além de levá-lo a refletir sobre o ganhar e o perder, bem como administrar angústias e ansiedades. Ou seja, como um saber transformador em meio ao prazer e motivação, proporcionado pela ludicidade do jogo (Moreira; Schwartz, 2009).

De acordo com Winnicott (1975), o brincar cria representações, materializadas pela denominada área intermediária, na qual funde tanto a realidade interna quanto a externa. Para o autor, na vida de todo indivíduo existem essas três esferas da realidade. É na área intermediária de experimentação que está a origem do “impulso lúdico” (Venâncio; Costa, 2005), desvelado pelo brincar. Assim, o brincar possibilita ampliar a realidade, que se revela desde os pertencimentos do “eu”, realidade interna, aos pertencimentos a um “não eu”, realidade externa. Para Winnicott (1975), o brincar se dá em uma área intermediária entre a realidade externa (a vida real) e a realidade interna (vida psíquica).

Ao direcionarmos um olhar ao jogo como um campo epistêmico que produz conhecimentos na Educação Física Escolar, o percebemos como um saber lúdico que se revela “educativo por natureza” (Kishimoto, 1998). Abrimos um parêntese para clarificar que o referido termo tem relevante significado para

o cenário escolar na medida em que o jogo detém propriedades que o torna pedagógico ao ser apreendido de forma intencional, ou seja, acreditamos que as peculiares características inerentes ao jogo o tornam rico de conhecimentos sistematizados. Para Barreto e Zoboli (2009), os jogos fazem parte do ato de educar, em um compromisso consciente, intencional e modificador da sociedade. Os autores ressaltam que educar ludicamente não é jogar lições empacotadas para o educando consumir passivamente; antes disso, é um ato consciente e planejado, é tornar o indivíduo consciente, engajado, solidário e feliz, em um mundo de alto índice de depressão e estresse.

Nesse sentido, compreendemos o jogo como um conhecimento representativo para as aulas de Educação Física por revelar elementos que despertam interesse, criatividade, imaginação, entusiasmo e autonomia pela criança. “O jogo, portanto, é para a criança muito mais do que simples ato de brincar, através dele ela se comunica com o mundo, se expressa, coopera e supera conflitos” (Barreto; Zoboli, 2009, p. 204).

Os traços estruturais constituintes dos jogos revelam-se como base epistemológica, uma vez que permitem a criança apropriar-se de conhecimentos oriundos do meio circundante. Caillois (1990) considera o jogo enquanto atividade: Livre (não apresenta um caráter de obrigatoriedade, sendo realizada pela vontade do jogador); Delimitada (desenvolve-se com tempo e espaço pre-estabelecidos); Incerta (não possui previsão de resultados, e também possibilita chances de invenções e criações); Improdutiva (por não manter vínculos com a sociedade de consumo, sem gerar bens e riqueza); Regulamentada (regras próprias, contextualmente delimitadas); Fictícia (manifestada em um meio de irrealidade em relação à vida, como espécie de simulação).

Tais elementos, destacados pelo autor, vêm reforçar a nossa compreensão de jogo enquanto saber representativo para a Educação Física Escolar. Assim, o jogo como campo epistemológico revela conhecimentos científicos, uma vez que estimula a curiosidade, a criticidade e a busca por novas formas de conviver, saber e fazer.

Os conhecimentos oriundos do jogo se concretizam na possibilidade de confluência entre a liberdade e o cumprimento de regras, entre a alegria e a seriedade, a felicidade e a culpa. É nesse imbricar de sentimentos, de ludicidade, que surge o campo epistemológico do jogo na Educação Física. Na possibilidade de desfrutar de uma atividade de forma livre, autônoma e prazerosa, a criança se envolve e vivencia experiências que a realidade não permite, mas, concomitantemente, vai descobrindo o mundo real e transpondo o jogo ao mundo dos adultos.

Com isso, a criança, ao assumir papéis que são vivenciados em situações imaginárias, cria novas situações e soluciona os conflitos de natureza epistêmica. Além disso, o jogo, enquanto campo epistêmico, trata pedagogicamente do conhecimento na aula de Educação Física na proporção em que é capaz de promover à criança a capacidade de representação, simbolismo e criatividade, contribuindo para a compreensão e apreensão do mundo.

Considerações Finais

As relações entre ciência, Educação Física Escolar e jogo se estabeleceram neste estudo como uma possível configuração epistemológica para se pensar a prática do jogo como conhecimento. Comprometida como uma prática educativa que prima pela produção de conhecimentos de forma criteriosa, sistemática e intencional, a Educação Física Escolar pode apropriar-se do jogo como um conhecimento que revela significativas aprendizagens.

Nesse sentido, este estudo compreende a escola como comunidade científica que se consolida a partir da episteme pedagógica. A Educação Física, ao integrar o espaço escolar, revela-se como produtora de conhecimentos sobre o fenômeno educativo. Nesse cenário, compreendemos o jogo como um conhecimento significativo para as aulas de Educação Física e como campo epistêmico revelado a partir de um saber lúdico.

Acreditamos, no entanto, ser necessário à escola e, especificamente, à Educação Física, reavaliar o papel que o jogo vem integrando nesse espaço destinado à produção de conhecimento, de modo a reconhecê-lo como um saber sistematizado que circunda a prática educativa e pode, então, contribuir para a formação dos alunos enquanto pesquisadores. Jogar e pesquisar podem ser vivenciados nas aulas de Educação Física Escolar, uma vez que gere questionamentos oriundos da realidade concreta e venha a contribuir para que os alunos investiguem, formulem hipóteses, se inquietem com os problemas enfrentados e, assim, produzam conhecimento sob um olhar crítico e autônomo. Ou seja, é preciso superar radicalmente a ideia do jogo como conteúdo assistemático para concebê-lo como prática epistêmica.

Referências

- BARRETO, S. J.; ZOBOLI, F. Da psicomotricidade à educação motora: aspectos psicopedagógicos. In: HERMIDA, F. (Org.). *Educação Física: conhecimento e saber escolar*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. p. 199-214.
- CAILLOIS, R. *Os jogos e os homens*. Lisboa: Cotovia, 1990.
- CAPARROZ, F. E. Entre a Educação Física da escola e a Educação Física na escola: a Educação Física como componente curricular. Vitória: Ufes; Centro de Educação Física e Desportos, 1997.
- CHARLOT, B. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Tradução Bruno Magne. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CHIBENI, S. S.; MOREIRA-ALMEIDA, A. Investigando o desconhecido: filosofia da ciência e investigação de fenômenos “anômalos” na psiquiatria. *Rev. Psiq. Clín.*, n. 34, p. 8-16, 2007.
- DARIDO, S. C. Os conteúdos da Educação Física na escola. In: DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. *Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- FULGENCIO, L. Paradigmas na história da psicanálise. *Nat. Hum.*, n. 9, p. 97-129, 2007.
- FUMAGALLI, L. O ensino de ciências naturais no nível fundamental de educação formal: argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H. (Org.). *Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões*. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p. 20-27.

- HERMIDA, F. A Educação Física escolar e os desafios do nosso tempo (Prefácio). In: HERMIDA, F. (Org.). *Educação Física: conhecimento e saber escolar*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. p. 9-16.
- HESSE, H. *A arte dos ociosos*. Rio de Janeiro: Record, 1973.
- HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. Tradução João Paulo Monteiro. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- KISHIMOTO, T. M. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira, 1998.
- KNAUSS, P. O desafio da ciência: modelos científicos no ensino de história. *Cad. Cedes*, n. 25, p. 279-295, 2005.
- KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.
- MATURANA, R. H. *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Organizador e tradutor Cristina Magro, V. P. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- MOREIRA, J. C. C.; SCHWARTZ, G. M. Conteúdos lúdicos, expressivos e artísticos na educação formal. *Educ. Rev.*, n. 33, p. 205-220, 2009.
- MOURA, J. B. V. S. et al. Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. *Hist. Cienc. Saúde*, Manguinhos, n. 14, p. 489-501, 2007.
- OSTERMANN, F. A epistemologia de Kuhn. *Cad. Cat. Ens. Fís.*, n. 13, p. 184-196, 1996.
- RODRIGUES, Z. A. L. Paradigma da ciência, do saber e do conhecimento e a educação para a complexidade: pressupostos e possibilidades para a formação docente. *Educ. Rev.*, n. 32, p. 87-102, 2008.
- SÁ, R. A. Pedagogia e complexidade: diálogos preliminares. *Educ. Rev.*, n. 32, p. 57-73, 2008.
- SOARES, C. L. Educação Física escolar: conhecimento e especificidade. *Rev. Paul. Educ. Fís.*, supl. 2: 6-12, 1996.
- SOUZA JÚNIOR, M. Saberes escolares e Educação Física: o currículo como teoria e prática pedagógicas. In: HERMIDA, F. (Org.). *Educação Física: conhecimento e saber escolar*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. p. 73-102.
- TINOCO, E. de F. V.; DOMINGUES, E. M.; MARTINS, R. M. de S. Reflexões sobre a educação e a construção do conhecimento escolar. SEMANA DO SERVIDOR, 4., SEMANA ACADÊMICA, 5., [on-line]. 2008, Uberlândia. *Anais...* Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Disponível em: <www.ic-ufu.org/anaisufu2008/pdf/SA08-20490.pdf>. Acesso em: 10 out. 2009.

VELOZO, E. L. Educação Física e epistemologia: a cientificidade como uma dimensão cultural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 15., CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2., [on-line]. 2007, Recife. *Anais...* Disponível em: <<http://www.cbce.org.br/cd/resumos/122.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2009.

VENÂNCIO, S.; COSTA, E. M. B. O movimento humano e o brincar. In: VENÂNCIO, S.; FREIRE, J. B. (Orgs.). *O jogo dentro e fora da escola*. Campinas, SP: Autores Associados, apoio Faculdade de Educação Física da Unicamp, 2005. p. 27-36.

VOLPATO, G. *Ciência: da filosofia à publicação*. 4. ed. Botucatu: Tipomic, 2004.

WINNICOTT, D. W. *O brincar e a realidade*. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

Recebido em: 29/3/2015

Aceito em: 17/8/2015