

O DISCURSO DA FORMAÇÃO DE UMA NOVA ERA E O CASO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA

Hajlme Takeuchi Nozaki



Discute-se hoje, dentro dos mais diversos campos de conhecimento, o surgimento de uma nova era, calcada em diferentes relações sociais e estilos de vida, denominada por alguns como a era da pós-modernidade ou pós-industrial.

Dentro deste contexto, a informática tomaria um lugar de destaque, sendo apontada, por alguns autores, como diretamente responsável pela fundação desta nova era. Por exemplo, para Toffler (1993), a informática seria responsável por uma revolução que mudaria as relações de classes existentes, fundando a sociedade do conhecimento ou sociedade da informação, como prefere Masuda (1980), onde as informações acerca da sociedade poderiam ser mais facilmente divulgadas e democraticamente discutidas pela população em

geral. Termos como “*tecnodemocracia*” e “*tecnopolítica*” são utilizados por Lévy (1994) para associar a questão tecnológica à política, revelando a preocupação da discussão dos problemas de avanço tecnológico aliado à formação das sociedades contemporâneas. Ainda dentro desta idéia, é comum esbarrarmos com reportagens de cadernos especializados em informática, tal qual do jornal O Globo (1994), sob o título “*Nova Sociedade Micreira*” que faz alusão a uma espécie de grupo organizado emergente com a comum característica da utilização do computador.

Contudo, nem todos os autores parecem possuir unanimemente um otimismo em relação à idéia de um real avanço para a sociedade, a partir da proliferação dos computadores no cotidiano. Schaff (1993) analisa, em sua obra, a possibilidade de conseqüências tais como desemprego em massa e conseqüente alteração das relações sociais geradas pela informatização da sociedade.

Outros autores preferem nem concordar com a idéia de que o computador ajuda a fundar uma nova era na humanidade, contestando, inclusive, a formação desta nova era. Frigotto (1994) tece críticas àqueles primeiros autores, denominando-os de *"apologetas da sociedade do conhecimento"*, concluindo que as iniciativas de considerar que a informática funda uma nova era se devem a um projeto de hegemonização da sociedade, operando em um plano estritamente ideológico. Rouanet (1987) também não considera que a informatização da sociedade venha de fato a instaurar um novo tipo de relação social. A este respeito salienta:

"Por mais que os apologetas do pós-moderno queiram convencer-nos de que tudo mudou desde que os micros invadiram nosso escritório e nosso apartamento, não me parece que a informatização da sociedade seja tão diferente da maquinização da vida, experimentada pelos modernos como uma benção ou como uma catástrofe (...) há uma superestimação ingênua da capacidade da tecnologia de modificar a sociedade. Assim como não foi a máquina a vapor que iniciou o capitalismo, mas um novo tipo de relações sociais, não será o computador da quinta geração que vai acabar com o capitalismo, e sim, uma mudança nas relações sociais" (p.258, 259).

Em meio a esta discussão, a informática vem adentrando os vários campos de conhecimento, estabelecen-

do-se, cada vez mais, como uma realidade em nossos dias. Neste sentido vários programas lógicos (softwares) foram criados nas mais diversas áreas, seguindo uma ênfase maior na produção de fácil comercialização.

Contudo, tratando-se da educação física, e em especial o caso brasileiro, percebemos um menor número de *'softwares'* elaborados por empresas específicas de informática que atendem à área. Donelly (1987) atenta que esta pequena disponibilidade de programas comerciais para a educação física leva os profissionais desta área ao desenvolvimento de alguns programas simples no computador para atenderem às suas necessidades. Como exemplo destas produções poderíamos citar, entre outras, produções voltadas a algumas áreas de pesquisa tal como a Análise de Ensino, Aprendizagem Motora, Biomecânica, Fisiologia do Esforço, Treinamento Desportivo, Psicologia Desportiva, entre outras (Resende In: Faria Júnior, 1986, Batista, 1987, Moreira, 1991).

Apesar destas criações no campo da educação física, a grande maioria dos profissionais desta área, principalmente no caso brasileiro, parece não ter acesso aos benefícios proporcionados pelo computador, visto que sua utilização é priorizada em determinadas áreas da pesquisa, onde a participação dos profissionais, de um modo geral, se torna restrita. Segundo Moreira (ibid.), pouquíssimos profissionais de Educação Física, principalmente no Brasil, usam os recursos da informática. E, mesmo quando os utilizam, o fazem com auxílio de um profissional da área de informática.

A não utilização do computador, pela grande maioria daqueles profissionais, se mostra um fator contrário ao processo de massificação da informática na Educação Física. Tal aspecto reflete uma certa contradição em relação à teoria da sociedade emergente, a partir de sua informatização, ressaltados por Toffler (op.cit.) e Masuda (op.cit.), onde cada indivíduo seria capaz de manipular por si próprio o computador, conseguindo com isso uma maior autonomia social e política.

O que tais autores parecem não levar em consideração, para a análise do projeto da sociedade informatizada, é justamente o processo pelo qual tal informatização ocorreria nos vários campos de conhecimento. Parecem desconsiderar, desta forma, que um conhecimento - neste caso específico o de informática - é impregnado por valores e pressupostos históricos, culturais, filosóficos e sociais do seu grupo criador que podem ser passados a um grupo receptor concomitantemente aos conteúdos específicos. Tais conhecimentos poderiam então causar uma descontextualização e consequente processo de dependência dos grupos receptores, o que poderia levar a ressaltar ainda mais a dificuldade no processo de utilização consciente em busca da autonomia e criação em torno deste conhecimento, além da sua própria massificação.

No caso da informática, parece ainda não ter sido feita análise do seu processo de adentramento na Educação Física, para que se verifique se este realmente se desenvolve a partir de interesses e necessidades da própria Educação Física, o que facilitaria a sua massificação, ou, por outro lado, se apenas reproduz alguns conhecimentos de informática,

onde a Educação Física é apenas levada a recrutar, dentro de suas necessidades, o que pode ser utilizado em sua práxis diária.

Isto posto, este estudo tem por objetivo investigar como é efetuada a passagem do conhecimento de informática na Educação Física no Brasil, levando-se em conta os produtores e receptores deste conhecimento e as implicações de relações de poder que tal processo pode ocasionar. Portanto, no transcorrer do estudo, procuraremos investigar quais são as aplicações de informática desenvolvidas para a Educação Física brasileira, em um período de dez anos.

O Processo de Transferência do Conhecimento como Propagador do Processo de Dominação

Quando um determinado grupo social desenvolve algum tipo de conhecimento, se torna precursor deste saber, que nasce e cresce juntamente com o quadro histórico-social do grupo criador. Este saber pode vir a ser um fator determinante para que um grupo de pessoas que detém o conhecimento, exerça práticas opressivas de dominação sobre um outro grupo, com necessidade de acesso ao conhecimento (Unesco, 1981).

Surge, então, o conceito criado pela teoria da dependência, no qual autores como Frank e Galtung (apud *ibid.*) defendem que as grandes metrópoles acabam por explorar as nações periféricas do mundo, tornando-as extremamente dependentes.

Já Luckesi (apud Batista, 1989:23) critica a **dependência cultural** causada pelo consumismo exacerbado de produtos científicos e tecnológicos de alto custo, e denomina tal dependência "um novo tipo de colonialismo". Neste ponto, concordamos com o alerta feito pela UNESCO (op.cit.) de que nem sempre o progresso tecnológico buscado por nações menos desenvolvidas está associado a um progresso real, e que este pseudo-progresso pode vir a acarretar o próprio processo de dominação destas nações.

Portanto, conclui-se que o processo de acúmulo de poder por um seletivo grupo aplica-se não só às questões de cunho econômico, mas, também, às questões de retenção de conhecimentos nas várias áreas de desenvolvimento (Lauwe et al., 1981).

Dentro desse processo de dominação, ao qual Carnoy (1974) denominou '*Imperialismo Cultural*', podemos identificar um mecanismo que os grupos dominantes utilizam para propagar a sua dominação, comumente conhecido como fenômeno da transferência de conhecimento.

Batista (op.cit.) argumenta que, transferir um conhecimento, implica na sua passagem para um '*ambiente receptor*', sem que haja, entretanto, uma adaptação prévia de suas características a este ambiente. Nesse sentido é importante ressaltar que, uma vez que o conhecimento surgiria e se desenvolveria a partir de todo um contexto social e histórico, por muitas vezes, este conhecimento não coincide com outras realidades sociais.

Desta forma, a partir do fenômeno da transferência de conhecimento, observamos a passagem do conhecimento através de uma forma acrítica e descontextualizada, o que facilita o processo de dominação intencional ou não.

Relações de Domínio Causadas pela Produção e Propagação de Conhecimento de Informática em Educação Física

Para analisarmos o fenômeno da transferência do conhecimento em informática, na Educação Física, é necessário que nos reportemos ao estudo das relações de poder ligados à produção e propagação deste conhecimento. Desta forma, tentaremos identificar três relações entre produtores e receptores de conhecimento da informática em Educação Física que podem implicar na caracterização da presença do fenômeno da transferência.

O primeiro caso a ser citado é o da produção das grandes metrópoles tais como EUA, Inglaterra e Japão que dominam o mercado através dos seus equipamentos, programas lógicos e publicações especializadas. É travada uma relação de dependência (Frank, Galtung apud Carnoy, op.cit.) com as nações periféricas tais como o Brasil que se tornam consumidoras e, conseqüentemente, atreladas à produção destas metrópoles.

Como se viu, ressaltado por Batista (op.cit.), a importação acrítica destes produtos pode trazer conseqüências malélicas ao grupo receptor. No caso do

nosso país, isto pode ocorrer devido a situações e valores que não estariam adaptados à nossa cultura.

A segunda relação a ser analisada é também apresentada por Batista (ibid.) e diz respeito aos grupos externos à Educação Física, produzindo conhecimentos a ela relacionados.

Pode-se perceber que a produção do conhecimento de informática na Educação Física está intimamente ligada a grupos externos à área tal como a engenharia, estatística, medicina, nutrição, psicologia, entre outras. É imprescindível compreender que, quando tais áreas produzem conhecimento de informática, se preocupam em solucionar problemas relacionados com suas dificuldades e planos de atuação. Desta forma, quando a Educação Física importa tais produções, sem um tratamento para ajustá-las às suas necessidades, corre o risco de perder a sua identidade enquanto campo de conhecimento.

Cria-se, assim, um círculo vicioso quando, na ânsia de se produzir conhecimento para a área, desvia-se cada vez mais a discussão para outros campos, tornando a Educação Física, cada vez mais, dependente da produção de conhecimento alheia a seu corpo de conhecimento. Tal aspecto é ressaltado por Bracht (1993) como sendo um dos principais problemas da construção de conhecimento em Educação Física.

Por fim, identificamos a terceira relação de dominação inserida no próprio âmbito da Educação Física, através da relação dos pesquisadores com os demais profissionais da área.

Na introdução deste estudo citamos exemplos de produções de informática nessa área, centradas em grupos de pesquisa de alguns campos de conhecimento que formam o seu corpo teórico. Em similaridade com o que ocorre nas duas outras relações analisadas, as pesquisas em Educação Física, muitas vezes, direcionam-se a particularidades técnicas e metodológicas que não se destinam à práxis diária do profissional, de um modo geral, o que implica na redução da atuação destas produções.

O Fenômeno da Transferência de Conhecimento na Introdução da Informática na Educação Física Brasileira

Tomando como matriz do presente estudo, a Teoria da Transferência de Conhecimento de Carnoy (op.cit.), utilizamos uma das técnicas de análise de conteúdo proposta por Bardin (1979) para analisar a existência de aspectos deste fenômeno dentro do *corpus* escolhido para traduzir o processo de implantação da informática na Educação Física brasileira.

Optamos por delimitar nosso *corpus* de análise aos livros-texto brasileiros, específicos de informática para a Educação Física e anais dos principais congressos nacionais, em um período correspondente a dez anos (1984 a 1993), por entender que neles se mostravam representadas as produções mais significativas da área.

Assim, dois livros-texto foram analisados: 'Educação Física e Informática' (Moreira, op.cit.) e 'Fundamentos Pedagógicos I - Educação Física' organizado por Faria Júnior (1986). Foram também analisados os Congressos do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, por entendermos que são os mais representativos congressos afeitos à Educação Física em âmbito nacional, além de terem abordado a temática '*informática*' em alguns de seus encontros. Um segundo grupo de congressos analisado foi o Congresso Nacional de Biomecânica, por revelar vários trabalhos pertinentes à aplicação e discussão da informática para biomecânica, dentro do tópico '*instrumentalização*'. Não foi analisado o V Congresso Nacional de Biomecânica realizado na cidade de Santa Maria em 1993, devido ao fato dos anais não terem sido publicados até a efetivação deste trabalho.

Como sistema de categorias para a análise, fizemos adaptações naquele proposto por Batista (op.cit.), que tomava como base as conseqüências do fenômeno de transferência do conhecimento (FTC). Aliamos a este sistema algumas das conseqüências propostas pela UNESCO (op.cit.), não contempladas na obra daquele autor.

Desta forma, dividimos nosso sistema em seis categorias mutuamente exclusivas: a) *acriticidade e descontextualização do conhecimento*; b) *sentimento de um pseudo-progresso* (Unesco, op.cit.); c) *inibição da capacidade criativa*; d) *alienação cultural*; e) *perda da autonomia intelectual*; f) *descompromisso com questões histórico-sociais* (Batista, op.cit.).

A acriticidade e a descontextualização do conhecimento mostram-se presentes quando programas e idéias são incorporadas ao universo da Educação Física brasileira, sem antes passar por um tratamento, de forma a adaptá-las às condições necessárias para o usufruto da mesma.

O sentimento de um pseudo-progresso refere-se a implementação de equipamentos e programas lógicos como sendo de avanço tecnológico, sem contudo explicitar claramente em que este avanço poderia estar contido.

A alienação cultural manifesta-se quando existe uma valorização dos conhecimentos passados pelos grupos dominantes, sobrepondo a cultura dos grupos receptores. Percebemos a alienação cultural quando, em algumas ocasiões, termos estrangeiros são aplicados para explicarem e comporem o vocabulário de informática. Temos a percepção de que muitos termos são de caráter técnico e, portanto, legítimos na composição do vocabulário da informática. Contudo, ressaltamos a existência de outros termos não técnicos que são empregados para a composição indevida de um novo vocabulário.

Em relação à inibição da capacidade criativa e à deterioração da autonomia intelectual, exemplos podem ser constatados através de programas que não dão autonomia ao usuário para executar modificações aos seus critérios, assim como aqueles que restringem a solução de um problema a apenas uma forma.

O descompromisso com questões histórico-sociais surge das produções que não respeitam as questões históricas de nossa nação, tornando-se, por muitas vezes, de pouca incursão social.

Como resultado da análise da incidência das subcategorias no *corpus* estudado obtivemos a Tabela 1.

Podemos constatar que das categorias encontradas, o maior percentual de incidência recaiu na acriticidade e descontextualização do conhecimento, que, em alguns casos, chegou a alcançar o dobro em relação a outras categorias, tais como inibição da capacidade criativa, perda da autonomia intelectual, descompromisso com questões histórico-sociais (Tabela 1). Por outro lado, as categorias com menores percentuais de incidência foram: sentimento de um pseudo-progresso e alienação cultural.

O grande índice de ocorrência da primeira categoria reforça a idéia de que a informática vem se implantando ainda de uma forma pouco crítica e contextualizada. Muitos programas foram citados, porém, sem a devida explicação de como utilizá-los operacionalmente, como também sobre seu nível de alcance.

A grande ocorrência da categoria acriticidade e descontextualização do conhecimento acarreta, no nosso entendimento, uma grande barreira na formação do conhecimento. Este fato dificulta a aproximação crítica e contextualizada dos interessados em um estudo da informática em Educação Física.

Considerações Finais

Através da análise do processo de produção de informática na Educação Física brasileira, pudemos constatar, a partir do fenômeno da transferência do conhecimento, que tal produção está impregnada de conceitos e valores

transpassados por grupos externos ao âmbito da Educação Física brasileira. Este aspecto poderia levar a uma dependência da área em desenvolver-se autonomamente, caracterizando um processo de domínio por parte dos grupos produtores deste conhecimento.

Desta forma, os profissionais de Educação Física no Brasil, acabam por sofrer as conseqüências desta passagem acrítica e descontextualizada de conhecimento, impossibilitando-os, muitas vezes, de utilizar a informática na sua práxis pedagógica.

Uma vez evidenciada a dificuldade do processo de massificação da informática entre os profissionais de educação física de forma crítica, contextualizada, que proporcione uma autonomia em sua prática profissional, é possível inferir-se que a idéia da construção de uma nova era social onde as relações de aquisição e troca de conhecimentos através da informática seria uma constante na consecução de autonomia ou final das atuais relações de domínio, seria uma idéia que de fato reflete um caráter ideológico.

Muito pelo contrário, as relações de poder, propagadas através da construção de conhecimento, se mostram muito presentes no processo de implantação da informática na Educação Física brasileira. Desta forma, parece-nos muito atual a teoria da dependência entre metrópole e periferia, além de outras relações de poder já abordadas que a informatização gera para a educação física no Brasil, contrapondo-se a um certo discurso apologético da democratização deste conhecimento.

Neste sentido, merece um estudo aprofundado a relação da informática com outras áreas de conhecimento. No tocante à Educação Física, é importante a formação de um corpo de conhecimento que discuta o verdadeiro papel da informática em relação a esta área: a resolução de questões de cunho pedagógico, enfocando as nossas questões histórico-culturais.

Tabela 1 - Incidência das categorias para o FTC no corpus de análise
Conseqüências do Fenômeno da Transferência de Conhecimentos

CATEGORIAS	Acriticidade e Descontextualização do Conhecimento	Sentimento de um Pseudo-Progresso	Alienação Cultural	Inibição da Capacidade Criativa	Perda da Autonomia Intelectual	Descumprimento com Questões Histórico-Culturais	Total de Unidades de Análise
Moreira	22	03	02	11	17	04	59
Resende	03	00	00	02	02	00	07
Anais CBCE	05	02	00	04	04	03	18
Anais CNB	36	14	16	17	16	26	125
Frequência Absoluta	66	19	18	34	39	33	209
Frequência Relativa	31,58	9,09	8,61	16,27	18,66	15,79	100

Bibliografia

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo : Martins Fontes, 1979.
- BATISTA, Luiz Alberto. *O uso de microcomputadores na pesquisa em educação física*. Rio de Janeiro : UERJ, 1987 (mimeo).
- BATISTA, Luiz Alberto. *A transferência de conhecimento em educação física: o caso da biomecânica*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFF, 1989.
- BRACHT, Valter. "Educação Física/Ciências do Esporte: que ciência é essa?" *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v.14, n.3, p.111-118, mai., 1993.
- CARNOY, Martin. *Education as cultural imperialism*. New York : Longman, 1974.
- DONELLY, Joseph E. *Using micro-computers in physical education and the sport sciences*. Champaign : Human Kinetics, 1987.
- GUTELMAN, Michel. The socio-political conditions. In: UNESCO. *Domination or sharing?* USA : Unesco Press, 1981.
- JORNAL DO BRASIL, Quando o filósofo encontra o chip. Rio de Janeiro, 15 nov. 1994. *Informática*, p.10.
- LAUWE, Paul-Henry C. de et al. The sharing of knowledge and innovative cultures. In: UNESCO. *Domination or sharing?* USA : Unesco Press, 1981.
- MASUDA, Yoneji. *A sociedade da informação como sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro : Rio, 1980.

- MOREIRA, Sérgio Bastos. *Educação Física e Informática*. Rio de Janeiro : Shape, 1991.
- OGLOBO. Nova sociedade micreira. Rio de Janeiro, 12 dez. 1994. *Informática* etc, p.1.
- RESENDE, Helder Guerra de. *Microcomputadores e a simplificação da análise de ensino*. In: FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de (org). *Fundamentos pedagógicos - Educação Física*. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico, 1986.
- ROUANET, Sérgio Paulo. *As razões do iluminismo*. São Paulo : Companhia das Letras, 1987.
- SCHAFF, Adam. *A sociedade informática*. 4.ed. São Paulo : Brasiliense, 1993.
- TOFFLER, Alvin. *A terceira onda*. 19.ed. Rio de Janeiro : Record, 1993.
- UNESCO. *Domination or sharing?* USA : Unesco Press, 1981.

Bibliografia

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo : Martins Fontes, 1979.
- BATISTA, Luiz Alberto. *O uso de microcomputadores no processo em educação física*. Rio de Janeiro : UERJ, 1987 (mimeo).
- BATISTA, Luiz Alberto. *A transição da de conhecimento em educação física: o caso da promoção de Educação de Movimento*. Rio de Janeiro : UFF, 1989.
- BRACHT, Valter. "Educação Física: Círculos do Esporte: que ciência é essa?". *Revista Brasileira de Ciências do Esporte* v. 14, n. 3, p. 111-118, maio, 1993.
- CARNOY, Martin. *Educación as cultura*. New York: L. Organ, 1974.
- DONELLY, Joseph E. *Using micro-computer in physical education and the sport sciences*. Champaign : Human Kinetics, 1987.
- GUTELMAN, Michel. *The socio-political conditions in UNESCO. Domination or sharing?* USA : Unesco Press, 1981.
- JORNAL DO BRASIL. *Quando o filósofo encontra o chip*. Rio de Janeiro, 15 nov. 1994. *Informática* p.10.
- LAUWE, Paul-Henry C. de et al. *The sharing of knowledge and innovative cultures*. in: UNESCO. *Domination or sharing?* USA : Unesco Press, 1981.
- MASUDA, Yoneji. *A sociedade da informação como sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro : Rio, 1980.