

# Divulgação e apropriação do conhecimento científico: o caso da Educação Física

Ana Márcia Silva\*

Ari Lazzarotti Filho\*\*

Ana Paula Salles da Silva\*\*\*

**Resumo** Este ensaio aborda o processo de socialização do conhecimento discutindo as relações e os desdobramentos implícitos na escolha do termo divulgação em âmbito científico nacional e internacional. Num segundo momento, apresenta algumas implicações deste processo para a produção e apropriação do conhecimento, discutindo, na sequência, a incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação no campo específico da Educação Física. Por fim, argumenta pela importância para os pesquisadores da divulgação do conhecimento ao grande público, à sociedade, para a constituição de uma nova cultura.

**Palavras chaves:** divulgação científica, educação física, acesso livre, arquivos abertos, tecnologias de informação e comunicação.

## Scientific Knowledge Divulcation and Appropriation:

### The Physical Education Case

**Abstract** This essay approaches the process of knowledge socialization by discussing the relations and the unfoldings which are implicit in the choice of the term divulgation both in a national and international scientific field. In a second moment, the implications of this process to the knowledge appropriation and production are presented. Then, afterwards, it is discussed the incorporation of the new information and communication technologies in the Physical Education specific field. At last, it is argued the importance of the constitution of a new culture for those who research the divulgation of the knowledge related to the great public and to the society.

---

\* Doutora em Ciências Humanas. Professora da Universidade Federal de Goiás (UFG) e do Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Endereço postal: UFG Faculdade de Educação Física (FEF), Campus Samambaia, Goiânia, Goiás, CEP: 74001-970, telefone (062) 3521-1754. E-mail: anamarcia@pq.cnpq.br

\*\* Mestre em Educação Física. Professor da UFG. Endereço postal: UFG, FEF, Campus Samambaia, Goiânia, Goiás, CEP: 74001-970, telefone: (062) 3521-1513. E-mail: arilazzarotti@gmail.com

\*\*\* Mestre em Educação Física. Professora da UFG. Endereço postal: UFG, FEF, Campus Samambaia, Goiânia, Goiás, CEP: 74001-970, telefone: (062) 3521-1788. E-mail aninhasalles@gmail.com

**Keywords** scientific divulgation, physical education, open access, open archives, information and communication technologies.

## Introdução

Costuma-se pensar a divulgação científica a partir da relação entre ciência e tecnologias de comunicação e informação. Esta relação, feita de forma quase imediata nos meios acadêmicos, acaba por nos remeter a uma perspectiva positiva e retificadora em relação ao conhecimento, reduzindo a tarefa ao domínio das tecnologias e a diminuição do grau de especialização da linguagem. Dentre as novas tecnologias, os meios eletrônicos e informacionais por meio da rede mundial de computadores são, de fato, uma revolução em termos de divulgação científica, impossível de ser desconhecida, tanto quanto de pensarmos a vida contemporânea sem estas, dada as novas possibilidades que se abriram contemporaneamente, como indicam Ferreira e Pacheco (2009).

O enfoque que pretendemos desenvolver neste ensaio, porém, não é este. Num primeiro momento, discutiremos algumas implicações da escolha do termo divulgação, eleita nacional e internacionalmente entre tantos outros possíveis para denominar um processo que se tornou tão proeminente nos dias de hoje. Num segundo momento, pensar as implicações deste processo para os âmbitos da produção e apropriação do conhecimento, notadamente no campo da Educação Física. E por último, gostaríamos de destacar um âmbito da divulgação do conhecimento que produzimos em Educação Física relacionado ao grande público, à sociedade, como parte de nossa tarefa como pesquisadores.

## O uso dos termos e sua lógica interna posta em movimento

A intenção de tornar público o conhecimento produzido é bastante antiga, talvez, quase tanto quanto a própria produção sistemática do conhecimento, mas o termo divulgação não era utilizado. As narrativas históricas de Homero; os diálogos socráticos registrados por seus discípulos; os livros ilustrados de anatomia no renascimento, fatos exemplares desta intenção própria da civilização ocidental, de dar visibilidade ao conhecimento produzido. A partir do fim dos anos oitenta e início dos noventa do século passado, a expressão *divulgação* passou a ser rapidamente incorporada ao vocabulário dos pesquisadores. Nas últimas décadas, porém, sua importância vem se multiplicando geometricamente, assim como sua importância, sobretudo, no âmbito da política científica, a partir das exigências das instituições e agências responsáveis.

O termo divulgação tomou de assalto o vocabulário científico e nos perguntamos por que este termo foi o eleito e não expressões como comunicação, difusão, propagação, popularização ou socialização. Esta última, bem mais recente do ponto de vista histórico e típica da energia

utópica que povoava o século XIX e XX, e infelizmente, cada vez menos presente no século XXI.

Divulgar tem, ao menos, um duplo sentido: tornar público algo desconhecido a outrem, no sentido de publicizar, neste caso, publicizar o conhecimento científico; o outro sentido, porém, é de vulgarizar, tornar vulgar, adjetivo de próprio do contexto de onde provém. Um objetivo típico do fim da idade média onde este termo foi cunhado (CUNHA, 2001). Trata-se, a partir desta perspectiva, de banalizar, tornar de qualidade inferior para ser compreensível a plebe, ao vulgo.

A comunidade acadêmica utiliza este termo, mesmo quando aplicado ao processo de transmitir aos pares, também pesquisadores e expertos na mesma linguagem científica, o conhecimento produzido. Não é, portanto, apenas a vulgata destinada ao grande público, à sociedade, mas na comunicação aos nossos pares, com e para os demais pesquisadores que se faz divulgação, o que não pode nos deixar de causar estranheza.

Observemos que esta expressão vem combinada, no título que dá a direção a este artigo, com a expressão apropriar: esta expressão nos encaminha para aquilo que se toma para si, tornar próprio aquilo que não é. Um termo também característico do final da idade média, busca a ideia de incorporação de um novo conhecimento, de assimilação, tal como se faz com um alimento (CUNHA, 2001). O significado dessa expressão, a mensagem que nos passa é daquela produção constituída no âmbito individual ou de pequenos grupos, ainda que elaborada a partir do patrimônio material e imaterial da humanidade. Produzido no âmbito do particular, o conhecimento quer tornar-se social, quer se transferir, ultrapassar o plano individual para se coletivizar, estendendo as vantagens da apropriação particular para a apropriação coletiva. Neste sentido, talvez, a expressão socializar fosse mais adequada e coerente com a perspectiva da apropriação do conhecimento, assim como a compreensão de divulgação fosse mais coerente com o domínio da informação do que propriamente do conhecimento científico.

Nesta direção, ainda, o termo divulgar é ambíguo também para o agente, aquele que põe em ação, que realiza o processo. Dar a divulgar é fazer-se conhecer pelo que se faz e pensa, mas é também se autopromover e, em certo sentido, também se tornar vulgo, vulgar. Uma armadilha que merece a atenção de todos aqueles que trabalham com produção do conhecimento científico, especialmente num momento no qual a política científica torna-se cada vez mais exigente em termos de quantidade, mais do que de qualidade. O que parece importar mais é a quantidade de artigos publicados, de citações recebidas, de teses e dissertações defendidas. Para Targino (2005, p. 48), “esta medida que, grosso modo, desconsidera as distinções entre áreas, temas e objetos de estudo, termina por incentivar uma produção calcada na quantificação, relegando-se a qualidade”, , um aspecto do processo que parece reforçar esta ideia da vulgarização.

Ainda pensando no uso dos termos e de suas lógicas subjacentes, nos chama a atenção a troca, a intercambialidade entre os termos conhecimento, informação e aprendizagem. Uma intercambialidade que pode indicar uma concepção de conhecimento restrita ao aspecto da informação ou como se o processo de aprendizagem não tivesse outras dimensões se não o adquirir e processar informação. Talvez, por isso, devamos estar atentos para o fato de que, ao divulgar, possamos estar transmitindo meramente informação e não conhecimento como gostaríamos de fazer.

Parece-nos importante destacar que há e deve haver distinção entre informação e conhecimento. Frequentemente, inclusive, toma-se o primeiro pelo segundo, especialmente quando se pensa em

termos de divulgação, reduzindo a questão a tecnologias de informação e técnicas de aprendizagem. A expressão “sociedade da informação” tem, inclusive, funcionado como sinonímia para sociedade do conhecimento ou sociedade da aprendizagem, sem causar qualquer estranheza a boa parte das pessoas, inclusive de pesquisadores.

Com expressões como estas colocamos em curso metáforas cognitivistas, como nos diz Bondía (2002), num discurso que vai se instalando sem crítica e cada dia mais profundamente, compreendendo a sociedade como mero mecanismo de processamento da informação. O que se constituía, em princípio, apenas como um adjetivo, um recurso linguístico, rapidamente vai ultrapassando este âmbito e consolidando-se como uma operação cognitiva. A linguagem não apenas representa a realidade, mas também a constrói. O conceito verbalizado vai constituindo-se como uma forma de compreender a realidade e se transferindo para o domínio da ação, reconstruindo parcialmente esta realidade, sobretudo em tempos de globalização.

### **As implicações da divulgação para os âmbitos da produção e apropriação do conhecimento**

Um segundo aspecto que gostaríamos de destacar é que, apesar destas questões, as quais, acreditamos, ultrapassem a mera reflexão semântica, compreendemos que no atual momento histórico o conhecimento científico desempenha um papel fundamental, com uma força produtiva inédita e incomensurável.

Partindo do princípio de que no mundo atual, a produção e socialização do conhecimento e a redução das desigualdades sociais são mutuamente dependentes, o conhecimento e o acesso ao conhecimento devem ser tratados como fatores estratégicos para um projeto de desenvolvimento, sobretudo de perspectiva emancipatória. Novas possibilidades e desafios do desenvolvimento como processo de mudança socioambiental decorrem das transformações que se operam tanto na produção material quanto imaterial e são marcadas pelas possibilidades de apropriação do conhecimento.

Precisamos examinar a legitimidade e o alcance da noção de que vivemos numa sociedade da informação, numa sociedade do conhecimento e, então, investigar e criar estratégias que possam inserir-se no cruzamento de processos de circulação global da informação e do conhecimento, com iniciativas locais e por campo de conhecimento, como sugerem Albagli e Maciel (2004). Em outras palavras, assumir uma perspectiva crítica para com o processo de produção e socialização do conhecimento em curso, não significa paralisar nossas atividades ou não utilizar outras possibilidades. Significa caminhar na direção de uma compreensão política deste processo, juntamente com uma vigilância ética e epistemológica e uma apropriação competente dos mecanismos, estratégias e possibilidades para a construção de iniciativas de perspectiva emancipatória, horizonte que permanece nos mobilizando.

O que podemos observar é que a chamada revolução científico-tecnológica situa a informação e o conhecimento no centro dos processos econômicos, sociais, políticos e ambientais. A produção e a socialização da informação e do conhecimento, assim como o papel que exercem no plano da política institucional e das práticas sociais cotidianas, devem estar entre os objetos privilegiados

da atividade científica contemporânea, sem deslumbramentos, porém sem desperdiçar importantes possibilidades frente ao tamanho das dificuldades e desafios que temos, sobretudo nos países ao sul do equador.

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) constituem um substrato para os novos modelos produtivos caracterizados pela flexibilização dos meios técnicos, assim como do trabalho, alterando drasticamente as esferas da produção e da circulação de mercadorias e, especialmente, o âmbito dos bens informacionais. As TICs, porém, não garantem a apropriação de conhecimentos essenciais ou a superação das injustiças e desigualdades sociais e regionais. Estas complexas relações nos desafiam nos campos conceitual e metodológico, para potencializar a circulação de informação, condição de acesso ao conhecimento, bem como sua apropriação no âmbito da pesquisa e da formação de novos profissionais .

Cada vez mais a comunidade acadêmica vem apontando as limitações dos indicadores de divulgação científica, inclusive porque se estruturaram processos avaliação da produtividade de exigência sempre crescente e sempre pautada nos termos quantitativos. As limitações também são apontadas nos indicadores de conhecimento, desenvolvimento e de inovação tradicionalmente utilizados, tais como gastos em Pesquisa & Desenvolvimento, número de patentes, inovações e dados relativos à educação formal, como número de graduados ou pós-graduados. Alguns pesquisadores desta questão, como é o caso de Yoguel (1998), consideram inclusive que a escolha desses indicadores resulta menos de uma reflexão metodológica sobre sua pertinência, sobre sua relevância para o processo e mais daquilo que há disponível em termos de dados e informações. Tais indicadores, embora fundamentais, não são suficientes para uma avaliação dos esforços e resultados dos processos de produção e apropriação de conhecimentos, assim como de sua relevância social, já que refletem aspectos apenas formais desses processos. Frente a esta questão, necessitamos é avaliar as possibilidades de avançarmos para uma atitude mais propositiva, criando estratégias para o desenvolvimento do processo de produção e apropriação do conhecimento com uma perspectiva que supere os limites apontados acima.

O trabalho coletivo entre grupos de pesquisa e o diálogo internacional constituem-se como um importante caminho, a partir de políticas de ação mais solidárias e cooperativas. O pesquisador isolado tende a deixar de existir e começa a assumir outras atividades como nos alerta Targino (2005, p.46): “O ‘cientista maluco, solitário e excêntrico’ dá lugar as primeiras tentativas de um trabalho coletivo, em torno de um pesquisador-líder, até se chegar à denominada ciência acadêmica, enquanto ciência organizada, estágio que prevalece na atualidade”.

A intenção de construir o trabalho coletivo de investigação indica a importância de reconhecermos os parceiros em âmbito nacional e internacional em nossos temas e campos de pesquisa. Com este trabalho podemos desenvolver pesquisas de base comparativa que nos permitam refletir melhor sobre nossos métodos investigativos e de intervenção; possibilita enfrentarmos os problemas sociais mais efetivamente. Além disso, o trânsito internacional de alunos e professores, assim como a constituição de bancos de dados, a realização de pesquisas integradas até a editoração de periódicos acadêmicos, são elementos fundamentais nas possibilidades da cooperação internacional, não apenas para fazer avançar a pesquisa, mas para, de fato, termos alguma esperança de alterar a realidade social em curso.

Outro aspecto que chama a atenção no âmbito da política científica nacional como internacional diz respeito às estratégias de acesso livre a informação científica e os processos de interoperabilidade entre sistemas garantindo a geração de novos conhecimentos a partir da

recuperação, tratamento e disponibilização de forma federada. Este aspecto da política científica, inclusive, mereceria ser mais bem investigado, a partir de seu impacto e repercussão em diferentes campos acadêmicos pois mesmo sendo recente se apresenta como viável e com grandes repercussões com um movimento internacional que vem ganhando espaço, credibilidade e visibilidade. Importante considerar, inclusive, a apropriação do conhecimento a partir da familiarização com as TICs entre educadores e educandos, além de seu potencial no processo educacional, conforme mostram as pesquisas sobre o tema (SILVA; AZEVEDO, 2005).

O movimento de Acesso Livre (AL) a informação científica é caracterizado por duas grandes iniciativas: Open Access (OA) e Open Archives Initiative (OAI). Para Ferreira (2008), a OAI é o elemento técnico de interoperabilidade do sistema e a OA é o elemento político que propõe o acesso livre à informação científica. O acesso livre consolida-se como a disponibilização integral e gratuita na Internet de literatura de caráter científico, permitindo a qualquer pessoa a possibilidade de pesquisar, consultar, descarregar, imprimir, copiar e distribuir fontes de informação científica.

As duas principais declarações internacionais sobre o acesso livre são a "Iniciativa de Acesso Livre de Budapeste" (*Budapest Open Access Initiative*)<sup>1</sup>, de 2002 e a Declaração de Berlim sobre o Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*)<sup>2</sup>, de 2003. Estas ações desenvolvidas por importantes instituições e pesquisadores mundiais apontam para uma mudança profunda no processo de acesso ao conhecimento e indicam um afastamento da política científica tradicional estruturada a partir da lógica do mercado.

Segundo Kuramoto (2006), a OAI possui como meta principal contribuir, de forma enfática, para a transformação dos modos de comunicação científica. A linha de ação proposta dessa transformação é a definição de aspectos técnicos e de suporte organizacional de uma estrutura de publicação científica aberta. Dessa forma, os princípios básicos que regem a OAI são o auto-arquivamento, a revisão pela comunidade científica e a interoperabilidade entre ferramentas criando, dessa forma, um sistema de provedores de dados e provedores de serviços que operam em conjunto. Esta linha de ação busca o compartilhamento e a facilitação na agregação de dados através de um protocolo denominado Protocol for Metadata Harvesting (PMH), protocolo este que garante o elemento técnico de dados sobre dados, ou seja, os metadados.

Nos sistemas da OAI os esforços têm apontado para a socialização do conhecimento e principalmente para a comunicação através de ferramentas que facilitam o diálogo entre pesquisadores e público em geral. Tomamos como referência, aqui, a opção dos e-prints<sup>3</sup> e da possibilidade de habilitar as ferramentas de comentários dos leitores aos resultados de pesquisa. Os e-prints apontam para que os autores disponibilizam seu "paper" ou suas ideias iniciais num sistema público onde a comunidade científica especializada assim como o público em geral poderá construir um diálogo promissor e o autor poderá refazer ou rever alguns resultados obtidos e até melhorar sua forma de comunicação podendo deixá-la mais clara e efetiva. A outra iniciativa é a habilitação de uma ferramenta de comentários dos leitores disponível no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER utilizado hoje amplamente por revistas científicas. Esta ferramenta pode ser uma possibilidade de estreitarmos as distâncias entre pesquisadores, avaliadores e público em geral, pois possibilita que o texto, ainda que seja uma publicação

<sup>1</sup> <http://www.soros.org/openaccess/index.shtml>.

<sup>2</sup> Esta informação como outras acerca destas iniciativas podem ser encontradas em <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>.

<sup>3</sup> Para mais detalhes sobre este sistema, consultar Ferreira (2005).

datada, não fique paralisado no tempo e possa estar em movimento. Os conceitos e os resultados podem ser questionados pelos pares e o pesquisador poderá responder questões a ele colocadas, inclusive, aquelas provenientes da sociedade sobre a importância e repercussões das pesquisas ao cotidiano. A ferramenta permite, assim, tensionar o pesquisador e a própria comunidade acadêmica, levando-os a refletir e estar atentos à sociedade, revendo e atualizando as informações e conhecimentos, com dinamicidade, atualidade e impacto social.

Num aspecto mais amplo, destacamos a Rede Nacional de Educação e Pesquisa (RNP), iniciativa do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e do Ministério da Educação (MEC) como importante possibilidade de construção da cooperação científica, inclusive em âmbito internacional. A RNP pode auxiliar, especialmente, a comunicação, mas também atua como infraestrutura especializada na transmissão de dados para a produção e apropriação do conhecimento. Em funcionamento desde 1991, já opera agora com a 5ª geração de tecnologia implantada em 2005, a Rede Ipê, que promove um serviço internet com facilidades de trânsito da informação que banda larga e suporte para aplicações avançadas, conectando mais de 400 instituições brasileiras. Praticamente todas as universidades, institutos de pesquisa e de ensino superior público do país, além de hospitais, museus e escolas técnicas estão coligados pela Rede Ipê, gratuitamente. Esta rede possui, ainda, enlaces internacionais próprios e conexão com outras redes acadêmicas do mundo, tais como CLARA (Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas), Internet2 (Rede Acadêmica e Comercial dos Estados Unidos da América) e GÉANT (Rede Gigabit de Pesquisa Pan-europeia).

Por meio de iniciativas desta natureza começa-se a projetar outro modelo de comunicação científica, principalmente no que tange ao acesso livre. O processo educativo que se constitui por meio das ferramentas para disponibilização e auto-arquivamento, assim como de revisão do conhecimento produzido é outro aspecto importante que merece destaque. Entre as decorrências deste processo educativo esta a diminuição dos custos, mas é a ampliação das possibilidades de acesso e a construção colaborativa do conhecimento que se constitui como grande alavanca para o avanço do conhecimento.

Devemos coletivamente nos organizar para induzir a política científica nessa direção, por vislumbrar a importância da cooperação e as possibilidades solidárias daí decorrentes. Tal como dito em outro momento (SILVA, 2007), a Educação Física pode ser comparada a Alice, heroína do romance de Lewis Carroll. A Educação Física cresceu rapidamente e obteve uma visão inédita das alturas; viu suas muitas diferenças e disparidades internas, no seu campo acadêmico como da realidade social. Olhando o horizonte desde cima, nos diz que a vida pode ser melhor, mesmo estranha como é; diríamos nós: encontrar os irmãos latinoamericanos e reencontrar nossas raízes históricas comuns pode ser um feliz encontro, além de política e academicamente significativo.

Um desafio importante está na socialização daquilo que fazemos. Socializar o conhecimento e ir constituindo uma nova cultura a partir disso, é tão fundamental quanto o processo de pesquisa. A distribuição das verbas está diretamente vinculada à definição de prioridade, lembrando que toda atividade econômica é, também, atividade política. Importante também, fazer uma defesa da cultura do livro, que corresponde à outra lógica de socialização e apropriação do conhecimento que não deve ser esquecida ou minimizada em sua complexidade e organização.

Tal é a importância que o livro assume na Educação Física foi a constatação da comissão de avaliação da capes e apresentada no relatório Qualis da área 21 em 2006, onde os dados de todos

os programas de Pós-Graduação em Educação Física apontam para a difusão no veículo livro e capítulo de livro na ordem de 39% de toda a produção (Relatório Qualis 2006). Essa mesma constatação observamos em outras pesquisas (MOLINA NETO et al, 2006), indicam que a produção científica da Educação Física veiculada por meio de livros e capítulos de livros é considerável e significativa para este campo.

## **O campo da Educação Física e sua relação com as TICs**

Pensar a relação de um campo específico como é o caso da Educação Física com as TICs pode ser um bom exercício na direção da sua incorporação e ao mesmo tempo nos instrumentalizar para participarmos deste processo com mais protagonismo, rejeitando o consumo passivo das tecnologias desenvolvidas em países ditos do primeiro mundo e buscando formar profissionais críticos e criativos, produzindo possibilidades e conhecimentos neste campo com as características próprias do Brasil e da Educação Física Brasileira.

Na Educação Física já há algum tempo vem se pesando um sistema de informação e comunicação, mesmo que este ainda esteja calcado na idéia das ciências do esporte como é o caso do Sistema Brasileiro de Informação desportiva que foi a grande iniciativa na década de 1980 e que não obteve o êxito esperado.

O Centro Esportivo Virtual (CEV) foi inaugurado há mais de dez anos e introduziu neste campo as tecnologias de informação e comunicação desenvolvendo uma cultura virtual aos seus membros principalmente através das suas listas de discussões cumprindo um importante papel da comunicação e da informação.

Em seus trabalhos, Melo (1999) dá algumas pistas para entendermos tal relação ao apresentar a internet e sua potencialidade na contribuição da pesquisa em história do esporte e outras práticas corporais, situando às iniciativas daquele momento com os desafios para o uso desta tecnologia para a pesquisa, a formação do pesquisador e principalmente um apelo ao aperfeiçoamento das ferramentas. O mesmo autor apresenta como um marco importante da relação da Educação Física brasileira com essas tecnologias, a criação no ano de 1996 do Centro Esportivo Virtual.

El CEV, es un "espacio" construido de forma cooperativa que pretende aglutinar al mayor número posible de informaciones sobre la Educación Física/Deporte, entendidas en sus más diversas perspectivas (estudio, investigación, curiosidades, competencias). En la página de CEV, disponible en, es posible encontrar desde calendarios de congresos, disertaciones y tesis en el área, comunicaciones con otras instituciones de enseñanza e investigación de la Educación Física / Ciencias del Deporte, lista de revistas del área, hasta direcciones de Federaciones / Confederaciones deportivas. (MELO, 1999, sp).



Uma das mais significativas experiências brasileiras pode ter sido a realização do I Congresso Brasileiro de Comunicação e Informação Esportiva, realizado pelo Ministério do Esporte no ano de 2006. Outra iniciativa do Governo Federal no sentido de dinamizar e incentivar a informação e a comunicação esportiva foi a criação do Centro de Documentação do Ministério do Esporte (CEDIME). Podemos, também, citar a incorporação de algumas revistas do campo no Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER), customizado pelo Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Tecnologia (IBICT). Vale ainda destacar os projetos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa Espaço Virtual de História do Esporte da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)<sup>4</sup>, o Boletim Brasileiro de Educação Física, o Núcleo de Teses e Dissertações (NUTESSES), ligado a Universidade Federal de Uberlândia e o Sistema de Gestão de Congressos do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, dentre outras, as quais vem apontando a importância e ao mesmo tempo a relevância de tais iniciativas para a socialização do conhecimento.

Em pesquisa realizada por Molina Neto e outros (2006, p. 150), citada anteriormente, ao analisar a veiculação da produção de entidades como do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE) afirmam que: “o CBCE historicamente tem assumido atitudes em defesa da socialização do conhecimento produzido pela investigação científica da sua transferência democrática e gratuita aos campos de aplicação e intervenção pedagógica”. Tal obviedade, como se refere o autor, nos ajuda a pensar que esta tem sido a política desta entidade científica, principal do campo da Educação Física e Ciências do Esporte e que vem apontando um caminho promissor e desafiador para o campo visto que se ampliam as experiências e começam a exigir novas políticas de aglutinamento e de unificação de esforços.

O desafio agora é organizar estas iniciativas, estabelecer metas e procedimento comuns de forma que estejam integradas para, de forma federada, constituírem-se talvez como provedores de dados e provedores de serviços aglutinando pesquisadores, unindo esforços e contribuindo, efetivamente, para a democratização do acesso a informação científica em Educação Física.

## **O retorno social necessário: a tarefa mais ampla da divulgação científica**

Um último ponto que gostaríamos de ressaltar diz respeito à tarefa de divulgar, ou mais propriamente socializar o conhecimento junto ao grande público, a sociedade. Aqui, é importante destacar o trabalho do Prof. José Reis, talvez o precursor e um dos maiores defensores da divulgação científica no Brasil. Ele que foi médico e jornalista, fundador da SBPC, já na década de quarenta começa a publicar em jornais de grande circulação nacional, artigos destinados ao público; também naquela data, funda e dirige a Revista Cultura e Ciência, em circulação até hoje. Seu trabalho foi de tal relevância que em 1978, o CNPq instituiu o Prêmio José Reis de Divulgação Científica, e na década de noventa, o Núcleo José Reis de Divulgação Científica na Universidade de São Paulo (USP).

Em suas palavras, pode-se compreender um aspecto de sua preocupação: “Essa tarefa, quando exercida por cientistas, não tem sido fácil porque durante longo período perdurou entre eles o preconceito de que a divulgação diminuiria seu prestígio profissional” (REIS, 1998, p. 02). De

---

<sup>4</sup> Sobre este tema, consultar Melo (2007).

fato, parece que sua preocupação tinha fundamento e, por vezes, os pesquisadores se vêm pouco a vontade em se dirigir a veículos de circulação não especializada. Mais do que isso, não há nenhum incentivo ou valorização, por parte das instituições e agências de fomento à pesquisa, para esta forma de divulgação do trabalho acadêmico, necessitando uma alteração da política científica em curso.

Esse é um âmbito da socialização do conhecimento que se constitui como direito social fundamenta a própria atuação da ciência e possibilidade do conhecimento científico contribuir com a construção de outra cultura. Quando um pesquisador socializa seu trabalho, presta contas a sociedade que nele investiu; torna público aquilo que é de direito público. Além disto, com sua intervenção pública pode corrigir equívocos, conceitos errôneos derivados da falta de conhecimento ou da má divulgação científica.

Nessas circunstâncias, a universidade, a formação e a pesquisa adquirem novas dimensões: formam-se pesquisadores ou profissionais, investe-se na pesquisa e na sua infraestrutura não mais com o objetivo de preparar indivíduos para o mercado, mas sim formar sujeitos competentes para a vida e para a vida em sociedade, compreendendo e valorizando a sociedade que lhe permitiu usufruir deste processo de formação e dos conhecimentos, assim como o conhecimento tem a função precípua de constituir condições de vida mais digna, em todos os seus âmbitos. Trata-se, com o processo de produção e apropriação do conhecimento, sobretudo na formação profissional, para que as pessoas tenham as ferramentas necessárias para atuar no benefício de todos.

Para que um processo de apropriação social do conhecimento possa ocorrer, sem tornar-se de qualidade inferior, cada um dos produtores de conhecimento deve tornar-se um agente, assim como as organizações sociais e, em especial, o próprio Estado. Isso porque em sociedades organizadas com essa lógica econômico-social com a qual convivemos, a apropriação é sempre parcial.

A socialização do conhecimento, a divulgação científica, porém, só será eficaz na criação de outra cultura se feita em outra linguagem. A divulgação científica deve ser constituída por uma linguagem pública, procurando atingir o maior número possível de pessoas, para além do restrito círculo daqueles que partilham o linguajar especializado das comunidades acadêmicas.

Não se trata de trabalhar na socialização do conhecimento a partir de um “sentido restrito”, como denomina Fourez (1999) ou do conceito de déficit cognitivo, na avaliação sobre a capacidade ou o entendimento da sociedade e, então, estruturar uma proposta de alfabetização em ciência e tecnologia, de divulgação científica que parte do pressuposto de que o conteúdo opera por si mesmo. Em geral, este sentido restrito busca, apenas, preservar ou ampliar o apoio a ciência por sua capacidade de elucidação social e encaminhamento adequado do processo de desenvolvimento. Neste caso, talvez, o que vamos ver é um desejo cada vez mais forte e eficiente no sentido de transformar a ciência no ponto de Arquimedes contemporâneo. Estão implícitos alguns princípios nesta avaliação: o público é ignorante e as controvérsias públicas são apenas entendimento inadequado do funcionamento da ciência ou falta de sua informação; a visão de mundo da ciência é única e privilegiada, em uma pretensa neutralidade científica que ainda vigora em alguns setores das comunidades acadêmicas, conferindo um aspecto redentor ao conhecimento que se quer difundir.

A idéia seria conceber a socialização do conhecimento em um “sentido ampliado”, buscando construir outra cultura, opondo-se a cultura do silêncio. O conhecimento produzido pode mostrar elementos que possibilitem outra leitura de mundo, desfazendo mitos mais do que os criando. Uma frase de Paulo Freire é oportuna na questão: “Nunca, talvez, - a frase quase feita – exercer o controle sobre a ciência e a tecnologia e pô-la a serviço dos seres humanos – teve tanta urgência de virar fato quanto hoje, em defesa da liberdade mesma, sem a qual o sonho da democracia se esvai” (FREIRE, 1992, p. 59).

O processo de socialização do conhecimento é o momento, então, que o pesquisador deve retornar ao papel de educador, e deve fazê-lo também porque se trata de tornar público, uma responsabilidade política, em toda amplitude que este termo nos permite, pelo direito da polis, da vida em sociedade. Iniciativas voltadas ao grande público, a sociedade, podem e devem fazer parte de nossa agenda de trabalho. Com e a partir do conhecimento, inspirar aos demais, inspirar, em especial, a infância e a juventude, parece ser um ótimo indicador para a relevância, para o impacto social.

Tal como a pesquisa, a socialização também deve preocupar-se com as questões éticas em sua constituição e objetivos, dado que resulta do trabalho humano e volta-se na direção da promoção da vida. É preciso, portanto, que as considerações filosóficas estejam presentes ao longo de todo processo de socialização, ultrapassando a mera descrição dos resultados. O objetivo poderia ser, então, que a socialização do conhecimento que vise, efetivamente, sua apropriação, seja mais crítica e menos mitificadora, esclarecendo, inclusive, o funcionamento do aparato científico, as incertezas, os riscos, e as questões éticas, como alertam Moreira e Massaroni (2004). O trabalho coletivo também nisso pode auxiliar, dado que a comunidade pode nos alertar e complementar naquilo que carecemos.

Cabe a nós encontrarmos, presos às circunstâncias de seu tempo, estar atentos a esta relação entre ciência e arte. Os elementos culturais em constante transformação afetam a vida do planeta, outros segmentos da sociedade também estão interessados em discuti-los.

Nossa intenção era, então, provocar uma reflexão e, *quiçá*, um debate, sobre a interação destes termos divulgação - apropriação do conhecimento; sobre a dinâmica de produção e apropriação do conhecimento científico e tecnológico e seus desdobramentos para o campo da Educação Física e para a sociedade, de forma, inclusive a impedir que a democracia torne-se tecnocracia.

Artigo recebido em 21/05/11 e aprovado em 15/06/11.

## Referências

- ALBAGLI, S & MACIEL, M. L. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. *Revista Ciências da Informação*. Vol. 03, nº. 33 p. , 2004.
- AULER, D. & DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica pra quê? *Ensaio – Pesquisa em educação em ciências*. Vol. 03, nº 01 p. , junho/2001.
- BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. In. *Revista Brasileira de Educação*. N. 19 p. 20-28, 2002.
- BRASIL, CAPES. *Relatório anual: avaliação continuada – 2005 - ano base 2004 área de avaliação: educação física*. Disponível em [http://www.capes.gov.br/export/sites/capes/download/avaliacao/DocArea04\\_06\\_Sociologia.pdf](http://www.capes.gov.br/export/sites/capes/download/avaliacao/DocArea04_06_Sociologia.pdf) Acesso: 20-06-2008.
- CUNHA, A. G. *Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 966p.
- FERREIRA, N. S. C.; PACHECO, J. A. As políticas de formação de pesquisadores: análise comparativa (Portugal-Brasil) em contextos de programas de pós-graduação. *Ensaio: Avaliação em Políticas Públicas e Educação*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 65, dez. 2009 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362009000400009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362009000400009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 07 set. 2010. doi: 10.1590/S0104-40362009000400009.
- FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- FOUREZ, G. *Alfabetización científica y tecnológica*. Buenos Aires: Calihue, 1999.
- MASSARANI, L. & MOREIRA, I. C. Divulgação de la ciência: perspectiva histórica y dilemas permanentes. *Revista Quark*. Nº 32 p. , abr-jun/2004.
- MELO, V.; MONTEIRO, M.; PERES, F.; PEREIRA, C.; CAMPOS, L.; SILVA, M.; VIEIRA, B.; GAMA, I.; CABRAL, M.; LACERDA, C.; PEREIRA, D.; RAMOS, J.. O projeto "Esporte e Arte: Diálogos": A construção de um banco de dados. *Revista Pensar a Prática*, Goiânia, Vol.10 n. 2 p. 169-187, 2007. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/1072/1677>. Acesso: 08-08-2008.
- MELO, V. A. Internet como recurso auxiliar del investigador en el area de historia de la educación física e del deporte: experiencias nacionales e internacionales. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. Año 3, Nº 10. Buenos Aires. May/1998.
- MOLINA NETO, V. et all. Reflexões sobre a produção do conhecimento em Educação Física e Ciências do Esporte. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 28, n.1 p. 145-165, set. 2006.
- KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, V.35, n.2 p. 91-102, maio/ago 2006. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=930>>. Acesso em: 09 05 2008.
- YOGUEL, G. *Desarrollo del proceso de aprendizaje de las firmas: los espacios locales y las tramas productivas*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998. (Universidad Nacional de General Sarmiento/Ar).
- SILVA, A. M. . Uma Política Científica para a Educação Física ou De Alice e a Toca do Coelho. In: CARVALHO, Y. M.; LINHALES, M. A. (Org.). *Política Científica e Produção do Conhecimento*. 01 ed. Goiânia: Editora da UFG, 2007, v. 01, p. 159-171.

SILVA, C. M. T.; AZEVEDO, N. S. N.. O significado das tecnologias de informação para educadores. *Ensaio: Avaliação em Políticas Públicas e Educação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 46, mar. 2005. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362005000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362005000100003&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 07 set. 2010. doi: 10.1590/S0104-40362005000100003.

TARGINO, M. G.. Revendo critérios referentes à autoria científica. In. FERREIRA, S. M. S. P., TARGINO, M. G. *Preparação de revistas científicas - teoria e prática*. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.