



**CONGRESO  
IBEROAMERICANO**  
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,  
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO  
IBERO-AMERICANO**  
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRO 2014

**Os professores e as novas tecnologias: dificuldades e possibilidades no processo de construção coletiva de um livro didático de voleibol**

IMPOLCETTO, F; DARIDO, S.

## **Os professores e as novas tecnologias: dificuldades e possibilidades no processo de construção coletiva de um livro didático de voleibol**

Fernanda Moreto Impolcetto - femoreto@rc.unesp.br

Suraya Cristina Darido - surayacd@rc.unesp.br

### **RESUMO**

A questão do livro didático tem provocado pouca reflexão no campo específico da Educação Física escolar, ao contrário do que acontece na área da Educação. Os livros didáticos são meios que auxiliam os docentes a resolver os problemas que as diferentes fases do planejamento, execução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem apresentam. Para a área da Educação Física, cabe pensar nessa tecnologia educacional, construída de modo colaborativo a partir dos saberes dos professores da escola e do conhecimento acadêmico sobre determinado conteúdo. Considera-se ainda, que com a invasão das novas tecnologias no cotidiano, o uso dessas como ferramentas de apoio ao trabalho docente é fundamental. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi verificar as possibilidades e dificuldades relacionadas ao uso das novas tecnologias no processo de construção coletiva de um livro didático de voleibol do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Utilizou-se como metodologia a pesquisa de natureza qualitativa, com referencial teórico na pesquisa-ação, enfoque metodológico que permitiu a realização de encontros com seis professores de Educação Física que atuam em escolas e outras áreas com o ensino do voleibol. A análise desse processo, aponta que as maiores dificuldades dos professores quanto ao uso das novas tecnologias relacionam-se à falta de domínio dos recursos oferecidos pelos computadores e internet, para, por exemplo, encontrar fotos e vídeos a serem indicados no livro de voleibol. Apesar desses problemas decidiu-se que a estratégia da utilização de vídeos disponíveis na internet seria uma boa sugestão para tratar sobre alguns conteúdos do voleibol como as gerações do voleibol no Brasil e a diferença dos sistemas de pontuação (vantagem e pontos corridos). Enfatizou-se a necessidade de se considerar que os alunos dessa geração estão acostumados ao uso de computadores e internet, os professores que não estiverem dispostos a utilizar ou considerar as novas tecnologias estarão dificultando aos alunos a compreensão da cultura do seu tempo e o desenvolvimento da reflexão crítica sobre elas. Conclui-se que é fundamental a utilização das tecnologias de informação e comunicação na elaboração de um livro didático para as novas gerações de alunos que estão e estarão nas escolas nos próximos anos. Os profissionais da educação necessitam enfrentar os desafios impostos pelas novas tecnologias, no sentido de transformá-las em aliadas no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias; Livro didático; Voleibol.

## 1. Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs/BRASIL, 1997) definem a Educação Física como disciplina curricular cujo objetivo é introduzir e integrar o aluno na cultura corporal, formando o cidadão que vai produzir, reproduzir e transformar os elementos desta cultura de modo que possa usufruir dos mesmos em benefício do exercício crítico da cidadania e da qualidade de vida.

Sendo assim, os jogos, as brincadeiras, as diversas modalidades esportivas, as atividades rítmicas e expressivas, a dança, as lutas e as práticas corporais alternativas, além de outras manifestações, são elementos da cultura corporal e como tal, conteúdos a serem aprendidos pelos alunos nas aulas de Educação Física.

Definido, então, o objetivo da Educação Física na escola, entende-se que o voleibol, como elemento da cultura corporal, deve ser de tal modo vivenciado e compreendido pelo aluno, para que, de forma autônoma, tenha condições de transformar e usufruir dessa prática em benefício da saúde, do lazer, da estética, como meio de comunicação e expressão e também, se desejar, participar do alto rendimento fora do contexto escolar.

O conhecimento sobre esse esporte adquirido nas aulas de Educação Física permitirá que o aluno tenha condições de apreciar a modalidade como telespectador ou torcedor, por meio da compreensão do contexto histórico de seu surgimento, da mudança das regras, do funcionamento tático de diversas equipes, refletindo sobre a influência da mídia na modalidade, sobre o papel das seleções masculina e feminina no cenário mundial, entre muitas outras possibilidades. Espera-se ainda que os conhecimentos adquiridos e vivências experimentadas nas aulas de Educação Física contribuam para a reflexão sobre valores e atitudes no sentido de contribuir para a formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade.

Diante desta perspectiva, faz-se interessante saber quais elementos da modalidade os professores costumam selecionar para transmitir aos alunos, como os organizam ao longo das séries escolares, quantas aulas são destinadas para cada conteúdo, se eles são retomados nos anos posteriores, se alguns são considerados como pré-requisitos para a aprendizagem de outros etc. Em outras palavras, como organizar estes elementos nas aulas de Educação Física escolar? As outras disciplinas contam com a tradição dos livros didáticos e a Educação Física?

De acordo com Darido et al. (2010) os livros didáticos ou materiais curriculares são instrumentos que proporcionam critérios e referências para se tomar decisões, tanto na intervenção direta do processo de ensino-aprendizagem quanto no

planejamento e na avaliação. Em outras palavras, são meios que auxiliam os docentes a resolver os problemas que as diferentes fases do planejamento, execução e avaliação apresentam.

Além disso, podem ser concebidos como produtos tecnológicos. De acordo com Kenski (2008), ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, construção e utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, denomina-se tecnologia.

Segundo Sancho (1998), os professores utilizam algum tipo de tecnologia em suas aulas, como os livros-texto, por exemplo, que foram e são respostas aos problemas gerados pela necessidade ou decisão de proporcionar conhecimento às pessoas.

Para a área da Educação Física escolar, cabe pensar nessa tecnologia educacional, construída a partir dos saberes dos professores da escola. Um material didático que considere a realidade dos professores que atuam no contexto escolar e o conhecimento acadêmico sobre o voleibol, numa perspectiva de ampliação das possibilidades do desenvolvimento desse conteúdo nas aulas de Educação Física.

Parte-se do princípio de que é fundamental que a organização curricular dos conteúdos e a construção desse tipo de material possa acontecer de modo colaborativo entre o meio acadêmico e os professores que atuam nas escolas, valorizando suas experiências e conhecimentos.

Arroyo (2001) aponta que um dos caminhos para o desenvolvimento de inovações na escola e no currículo, é reconhecer os professores como sujeitos da inovação, ouvir o que eles têm a dizer, suas experiências, seus problemas, as práticas que consideram significativas e que gostariam que continuassem, entre outras coisas. Há muita riqueza e variedades de teorias pedagógicas dos professores que não são registradas, explicitadas ou sistematizadas.

Por fim, é preciso considerar que mesmo a elaboração de um livro didático nos dias atuais, precisa do apoio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que dominam o cotidiano de pessoas de diferentes idades.

Entende-se que as novas tecnologias são importantes tanto para a materialização do livro, ou seja, sua utilização auxiliará no processo de construção do mesmo, quanto a sua inclusão no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos.

Os objetivos para a inserção das tecnologias na educação são os de proporcionar aos futuros cidadãos: uma educação contextualizada; criticidade na utilização das ferramentas conhecendo, assim, seus benefícios, limites e malefícios; a compreensão das variadas informações oferecidas; motivação para o estudo e aprendizagem; a criação e interação das ideias, pensamentos e conhecimentos (VALENTE, 1993; BELLONI, 2005; SANCHO, 2006; BIANCHI, 2008; DEMO, 2009).

Entretanto, encontram-se muitas dificuldades na utilização das TIC no ambiente escolar, tais como: programas governamentais não estruturados; falta de novas metodologias que favoreçam a aprendizagem pelas TIC; falta de formação dos

professores para o uso das TIC; necessidade de mudança na organização da escola, e da concepção de ensino e aprendizagem dos atores escolares; TIC não integradas ao currículo escolar; falta de estrutura física adequada (BELLONI, 2005; SANCHO, 2006; VALENTE, 2007; PRETTO, 2008; BIANCHI, 2008; KENSKI, 2007; ROMANÍ, 2012). Tais dificuldades interferem diretamente nos usos das TIC também na disciplina de Educação Física.

De acordo com Belloni (2005), é necessário compreender que, embora estas novas tecnologias ainda não tenham demonstrado toda sua eficácia pedagógica, elas estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e fazem parte do universo dos jovens, sendo esta a razão principal da necessidade de sua integração à educação.

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi verificar as possibilidades e dificuldades relacionadas ao uso das novas tecnologias no processo de construção coletiva de um livro didático de voleibol do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

## **2. Materiais e métodos**

Para atingir o objetivo proposto nesta pesquisa, optou-se por uma metodologia de natureza qualitativa, com referencial na pesquisa-ação (THIOLLENT, 1994).

De acordo com Ludke (1986), a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada e enfatiza mais o processo do que o produto.

O autor apresenta cinco características básicas que configuram esse tipo de estudo: a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; o “significado” que as pessoas atribuem às coisas e às suas vidas são foco de atenção especial pelo pesquisador e a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LUDKE, 1986).

De acordo com Triviños (1987), o significado que os sujeitos atribuem aos fenômenos é a preocupação fundamental numa pesquisa de olhar qualitativo, bem como a compreensão destes significados, pois possibilitam a compreensão das causas, existências, relações e conseqüências que os fenômenos apresentam em determinado momento histórico e contexto social.

De acordo com Thiollent (1994), a pesquisa-ação é um método ou uma estratégia de pesquisa que agrega várias técnicas da pesquisa social, com as quais é estabelecida uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação da informação. Assim, não é considerada como metodologia, mas como método ou estratégia de pesquisa social.

Segundo o autor, uma pesquisa pode ser qualificada como pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas envolvidas no problema observado, esta ação, porém, deve ter um caráter não-trivial, ou seja, deve ser uma ação problemática que mereça investigação a ser elaborada e conduzida.

Trata-se de uma pesquisa na qual as pessoas envolvidas tenham algo a “dizer” e a “fazer” e os pesquisadores tenham a pretensão de desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados (BETTI, 2003).

Thiollent (1994) aponta que uma das especificidades da pesquisa-ação consiste no relacionamento de dois tipos de objetivos: o prático e o de conhecimento.

O objetivo prático visa a contribuir para o melhor equacionamento possível do problema considerado como central na pesquisa, com levantamento de soluções e proposta de ações correspondentes às “soluções” para auxiliar o agente na sua atividade transformadora da situação. O objetivo de conhecimento, que incide em obter informações que seriam de difícil acesso por meio de outros procedimentos, tem por finalidade aumentar o conhecimento de determinadas situações (THIOLLENT, 1994).

Cabe destacar ainda a utilização do processo argumentativo na pesquisa-ação, ao qual se recorre para a interpretação dos fatos, das informações ou ações dos atores envolvidos.

Para Thiollent (1994), a argumentação desencadeia várias formas de raciocínio que não se deixam enquadrar nas regras da lógica convencional e que implicam no relacionamento de pelo menos dois interlocutores, gerando uma discussão que adquire o caráter de uma forma de diálogo construtivo, no qual os sujeitos implicados buscam conjuntamente as soluções. Sendo assim, os aspectos argumentativos da pesquisa-ação encontram-se:

- Na colocação conjunta dos problemas a serem estudados por pesquisadores e participantes;
- Nas ‘explicações’ ou ‘soluções’ apresentadas pelos pesquisadores e que são submetidas à discussão entre os participantes;
- Nas ‘deliberações’ relativas à escolha dos meios de ação a serem implementados;
- Nas ‘avaliações’ dos resultados da pesquisa e da correspondente ação desencadeada.

Diante dessas considerações, a pesquisa-ação no presente estudo, caracteriza-se pela busca por estratégias de mudança e proposta de novas opções para melhorar a realidade dos professores da área. Por isso, o envolvimento de professores enquanto sujeitos práticos torna-se indispensável, como indica Pereira (1998).

## 2.1. Participantes

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi oferecido um curso de extensão na UNESP de Rio Claro, intitulado: “Curso de Atualização em Educação Física Escolar: Organização dos conteúdos do Voleibol no Ensino Fundamental II”.

A opção pelo curso de extensão foi feita no sentido de poder oferecer aos professores um certificado de participação equivalente a 30 horas. A inscrição e participação foram totalmente gratuitas e os encontros tiveram duração aproximada de dois meses (de maio a julho de 2011).

A divulgação do curso foi feita por meio de convite enviado à Diretoria de Ensino de Limeira, que encaminhou o mesmo por e-mail a todos os docentes da rede estadual de ensino da região.

Cerca de vinte e quatro professores entraram em contato conosco por e-mail ou telefone, demonstrando interesse no mesmo, no entanto, inscreveram-se apenas sete professores e seis participaram efetivamente.

Pretendia-se inicialmente, contar com a participação apenas de professores de escolas públicas, que atuam nas séries finais do Ensino Fundamental. Acreditava-se que os professores com esse perfil poderiam oferecer a colaboração esperada para a construção do livro didático de voleibol.

No entanto, até a véspera do prazo final das inscrições contava-se apenas com duas inscrições. Tendo em vista o número reduzido de participantes, optou-se pela não limitação da área de atuação dos interessados.

No primeiro encontro foi entregue aos professores um questionário a fim de se obter alguns dados pessoais e profissionais dos mesmos (ANEXO 1). O quadro 16 apresenta algumas informações sobre os professores colaboradores da pesquisa:

|                    | <b>Idade</b> | <b>Graduação</b>   | <b>Tempo de formação</b> | <b>Ocupação atual</b>   |
|--------------------|--------------|--|--------------------------|---|
| <b>Professor 1</b> | 24 anos      | Licenciatura em História, cursando Licenciatura em Educação Física | 2 anos                   | Agente de organização escolar                                   |
| <b>Professor 2</b> | 43 anos      | Licenciatura em Educação Física                                    | 20 anos                  | Professor de Secretaria Municipal de Esportes e colégio privado |
| <b>Professor 3</b> | 42 anos      | Licenciatura em Educação Física                                    | 21 anos                  | Professor de Secretaria Municipal de Esportes                   |

|                     |         |                                 |         |  |
|---------------------|---------|---------------------------------|---------|--|
| <b>Professor 4</b>  | 47 anos | Licenciatura em Educação Física | 27 anos | Professor da Rede Estadual de Ensino           |
| <b>Professora 5</b> | 43 anos | Licenciatura em Educação Física | 22 anos | Professora de Secretaria Municipal de Esportes |
| <b>Professora 6</b> | 38 anos | Licenciatura em Educação Física | 9 anos  | Professora da Rede Estadual de Ensino          |

Quadro 16: Dados pessoais dos professores colaboradores da pesquisa

O professor 1 é graduado em História, mas está cursando Licenciatura em Educação Física. Interessou-se em participar do grupo, pois atua como agente escolar na rede pública da cidade de Cosmópolis (onde reside) e é responsável pelas turmas de treinamento de voleibol na escola. Esse professor nunca atuou com voleibol fora da escola e indicou ser praticante da modalidade, como opção de lazer.

O professor 2 atua como docente no segundo ciclo do Ensino Fundamental há 14 anos numa escola privada, além de trabalhar na Secretaria Municipal de Esportes da cidade de Rio Claro há 20 anos como técnico de voleibol com equipes de iniciação, aperfeiçoamento e treinamento para jovens e adultos (é técnico da equipe adulta feminina). Foi atleta da modalidade participando de competições como os Jogos Regionais e Jogos Abertos do Interior.

O professor 3 atuou por 4 anos na área da Educação Física escolar, ministrando aulas nas séries finais do Ensino Fundamental e há mais de 15 anos trabalha com equipes de voleibol da iniciação ao treinamento em clubes e pela Secretaria Municipal de Esportes da cidade de Rio Claro (é técnico da equipe adulta). Além disso, tem experiência pessoal com a modalidade como ex-atleta.

O professor 4 reside na cidade de Arthur Nogueira e trabalha há vinte anos como docente do segundo ciclo do Ensino Fundamental. Nunca atuou com voleibol fora da escola e tem experiência pessoal com a modalidade como ex-praticante.

A professora 5 é a única integrante do grupo que não tem experiência como docente das séries finais do Ensino Fundamental. Trabalha com voleibol há 18 anos na Secretaria Municipal de Esportes da cidade de Rio Claro e desde os 9 anos é praticante da modalidade. Ainda atua como atleta da modalidade, participando de competições oficiais pela equipe da categoria “master” de sua cidade.

A professora 6 atua há 1 ano como docente do segundo ciclo do Ensino Fundamental na cidade de Rio Claro e indicou que não tem nenhuma experiência de trabalho com voleibol dentro ou fora da escola, apenas como praticante em momentos de lazer. Segundo ela a falta de experiência e conhecimento da modalidade e o fato de ter que ministrar esse conteúdo (que faz parte do currículo estadual) aos alunos, foram os fatores que a motivaram a participar do grupo.



## 2.2 Procedimentos

O planejamento inicial do curso de extensão previa a realização de oito encontros com o grupo de professores, por meio de reuniões semanais de uma hora de duração aproximadamente, realizadas no câmpus da Unesp/Rio Claro, além dos trabalhos a serem desenvolvidos fora do horário dos encontros.

No decorrer do processo de elaboração do livro percebeu-se que os oito encontros previstos inicialmente, não seriam suficientes para finalizar o trabalho. Assim, foram realizados onze encontros.

As datas dos encontros, os conteúdos dos mesmos e a duração aproximada de cada um, são indicados no quadro 17:

|    | DATA     | CONTEÚDO   | Duração |
|----|----------|--|---------|
| 1º | 07/05/11 | Apresentação da pesquisadora, da pesquisa e dos participantes. Concepção de cultura corporal.  | 1:30 h  |
| 2º | 14/05/11 | Apresentação dos professores ausentes no primeiro encontro. Concepção de cultura corporal, princípios da diversidade, aumento da complexidade, inclusão e dimensão dos conteúdos.  | 2:00 h  |
| 3º | 04/06/11 | Indicação dos conteúdos do voleibol que os professores utilizam do 6º ao 9º anos.  | 2:00 h  |
| 4º | 11/06/11 | Apresentação da proposta curricular do Rio Grande do Sul para o conteúdo voleibol. Seleção dos conteúdos do 6º ano e divisão das tarefas entre os participantes. Apresentação da proposta de estrutura das aulas do livro. | 1:45 h  |
| 5º | 18/06/11 | Apresentação e discussão das aulas elaboradas para o 6º ano. Seleção dos conteúdos do 7º ano e divisão das tarefas.  | 2:00 h  |
| 6º | 25/06/11 | Apresentação e discussão das aulas elaboradas para o 7º ano. Seleção dos conteúdos do 8º ano e divisão das tarefas.  | 2:30 h  |
| 7º | 02/07/11 | Apresentação e discussão das aulas elaboradas para o 8º ano. Seleção dos conteúdos do 9º ano e divisão das   | 2:00 h  |

|     |          |   |        |
|-----|----------|---|--------|
|     |          | tarefas.  |        |
| 8º  | 09/07/11 | Apresentação e discussão das aulas elaboradas para o 9º ano.  | 1:00 h |
| 9º  | 28/07/11 | Discussão sobre os temas do 6º ano, sugestões e correções.  | 2:00 h |
| 10º | 03/09/11 | Apresentação dos resultados da aplicação das aulas do 6º ano e discussão sobre as necessidades de alterações. | 2:00 h |
| 11º | 31/03/12 | Discussão sobre as aulas do 7º, 8º e 9º anos.<br>Finalização do livro.  | 2:40 h |

Quadro 17: Datas, conteúdos e duração das reuniões.

Todas as reuniões foram gravadas em áudio e transcritas integralmente.

Para computar as 30 horas do curso de extensão têm-se as 20:45 horas dos encontros mais aproximadamente 10:00 horas de trabalhos realizados pelos professores fora dos encontros, na produção das aulas do livro de voleibol.

### 3. Resultados e discussão

Os dados resultantes dos encontros realizados com os professores foram analisados em duas fases. Na primeira, uma pré-análise, realizou-se uma leitura flutuante ou inicial do material, até se atingir uma impregnação desse conteúdo. Na segunda fase, de exploração do material, os dados foram recortados e agrupados para interpretação e análise. Os resultados que seguem referem-se apenas às dificuldades e possibilidades quanto ao uso das novas tecnologias<sup>1</sup>.

O processo de construção do livro didático de voleibol exigiu dos professores um contato com novas tecnologias, pois computadores foram utilizados para elaborar os textos, selecionar por meio da internet figuras e vídeos para as aulas e ainda na comunicação entre os membros do grupo.

Durante a elaboração das aulas, diversas questões foram levantadas e discutidas no grupo em relação ao uso dessas tecnologias. As maiores dificuldades relatadas pelos professores relacionam-se à falta de domínio dos recursos oferecidos pelos computadores e internet.

<sup>1</sup> O presente estudo é parte da tese de doutorado defendida pela autora no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias do Instituto de Biociências da Unesp de Rio Claro, no ano de 2012.

Num dos encontros comentou-se sobre a dificuldade para fazer pesquisas na internet e encontrar fotos e vídeos para indicar no livro.

Eu só queria dizer para vocês que sou um iniciante em trabalhar no computador. Está sendo um outro aprendizado, se alguém puder fazer essa parte para mim eu agradeço! (PROFESSOR 2).

Imaginem o professor ter que fazer isso para todo o conteúdo que ele vai ensinar na escola? (PESQUISADORA).

É bom que o professor que vai ler esse livro saiba que não é só ele que tem essa dificuldade (PROFESSORA 6).

Outro ponto debatido refere-se às condições que as escolas oferecem para a utilização das tecnologias nas aulas. No próprio grupo identificaram-se professores que não fazem uso de vídeos, por motivos diversos:

Você costuma usar esse recurso (professor 2)? (PESQUISADORA).

Não (PROFESSOR 2).

Eu também não. É difícil até de usar na escola pelo fato de ter muitas escadas para chegar nas salas de aula, então é difícil subir com o equipamento (PROFESSOR 4).

E não tem alguém que monta o equipamento para você? (PESQUISADORA)

Tem um professor, mas não é todos os dias que ele tem aula na escola (PROFESSOR 4).

Na minha escola sou eu que monto para os professores. Antes de eu pegar e montar o projetor, ninguém usava (PROFESSOR 1).

O professor 4 relatou que na escola em que leciona, há apenas um aparelho de data-show, que pode ser usado para projetar os vídeos aos alunos, no entanto, apenas um professor pode fazer reserva do material por dia, o que dificulta muito sua utilização.

Então você está me dizendo que se pegar esse livro, não vai utilizar essas partes de vídeos que sugerimos? (PESQUISADORA)

Não, não é que eu não vou fazer. É aquela história, a gente tenta né? Tenta mas... “Eu quero reservar para quarta-feira”, “Mas quarta-feira o professor de História já vai usar”, “Então na quinta”, “Na quinta é o professor de Inglês”. Então você já perdeu as duas aulas que você tinha na semana com aquela turma, se você joga para a outra semana as vezes aquela assunto já está disperso ou ultrapassado (PROFESSOR 4)

Verifica-se que algumas dificuldades da própria estrutura das escolas, nesse caso, públicas, dificultam o uso dessas tecnologias pelos professores.

Apesar dos problemas dos professores do grupo em encontrar vídeos na internet e fazer uso dos mesmos nas aulas de Educação Física, decidiu-se que a estratégia da utilização de vídeos disponíveis na internet seria uma boa sugestão para tratar sobre alguns conteúdos do voleibol como: as gerações do voleibol e a diferença do sistema de pontuação (sistemas de vantagem e pontos corridos).

Eu acho que é mais fácil utilizar vídeo para os alunos se situarem. O jogo no Maracanã, por exemplo, os alunos nem imaginam que teve. Para ensinar história nada melhor que vídeo (PROFESSOR 1).

Enfatizou-se então a necessidade de se considerar que os alunos dessa geração estão acostumados ao uso de computadores e internet.

De acordo com Kenski (2002), estamos vivendo um novo momento tecnológico, decorrente da invasão das tecnologias de comunicação e informação no nosso cotidiano. A ampliação das possibilidades de comunicação e informação, especialmente por meio do computador, altera a nossa forma de viver e aprender na atualidade.

Segundo Sancho (1998), os professores que estiverem dispostos a utilizar ou considerar as tecnologias que conhecem, dominam ou se sentem minimamente seguros, não prestando atenção às produzidas e utilizadas atualmente, estarão dificultando aos alunos a compreensão da cultura do seu tempo e o desenvolvimento do juízo crítico sobre elas.

Daí a importância de se considerar as tecnologias de informação e comunicação na elaboração de um livro didático para as novas gerações de alunos que estão e estarão nas escolas nos próximos anos.

O professor 1 comentou sobre a mudança gradativa que ocorre nesse sentido, indicando que a própria formação dos novos professores tem diferenças quanto ao uso das tecnologias, em comparação aos professores formados em décadas passadas.

Nos cursos de graduação, por exemplo, a maior parte dos docentes faz uso de data-show nas aulas, situação bem diferente do que acontecia há dez anos. Segundo o professor 1, esse é um dos fatores que pode influenciar os novos docentes a utilizar esse tipo de tecnologia também na escola.

Os professores têm condições de passar os vídeos nas escolas? Eles têm acesso à internet? Sabem localizar, baixar a gravar esses vídeos?

Uma solução para minimizar a dificuldade dos professores que poderão fazer uso do livro foi sugerida pela professora 6, depois da leitura da aula sobre a “História do voleibol no Brasil”, que apresenta as gerações do voleibol brasileiro. Ela sugeriu ao grupo a elaboração de um DVD para acompanhar o livro, no qual o professor pode encontrar os vídeos indicados:

Eu acho legal oferecer um DVD junto com o livro, porque às vezes o professor não tem internet, não tem o tempo para pesquisar. Eu nunca comprei um livro, que vem um DVD junto, eu acho que ia ser bacana (PROFESSORA 6).

Todos concordaram com a professora, mas discutiu-se a questão dos direitos autorais dos vídeos, que mesmo sendo de sites de domínio público, provavelmente não podem ser gravados e comercializados. No sentido de facilitar o acesso dos professores aos vídeos indicados no livro, o professor 1 criou um canal no site “youtube” para agrupá-los.

Como aponta Kenski (2008), as transformações ocasionadas pela invasão das novas tecnologias de comunicação e informação impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que se esteja em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo.

#### **4. Considerações finais**

A complexidade do processo educativo e as condições de trabalho exigem que o professor disponha de recursos e instrumentos que o auxiliem na tarefa de ensinar. Daí decorre a necessidade da utilização de materiais que estejam a serviço das propostas didáticas do professor, que incentivem sua criatividade e a diversificação de estratégias (DARIDO et al., 2010).

A falta de materiais didáticos parece se caracterizar como uma dificuldade extra para o professor. Por isso, entende-se que também é papel da comunidade científico-acadêmica colaborar para a elaboração e avaliação de materiais didáticos para serem utilizados na Educação Física escolar.

Como o intuito de elaborar um material mais próximo da realidade dos professores é que se propôs a construção de um livro de voleibol que considerasse os saberes dos docentes da escola, além do conhecimento acadêmico sobre o voleibol, numa perspectiva de ampliação das possibilidades do desenvolvimento desse conteúdo nas aulas de Educação Física.

Nesse processo, os professores fizeram exposição de suas próprias práticas, pensaram sobre a seleção dos conteúdos, expuseram e discutiram as aulas por eles elaboradas e especialmente, tiveram contato com as novas tecnologias.

As maiores dificuldades dos professores quanto ao uso das novas tecnologias relacionam-se à falta de domínio dos recursos oferecidos pelos computadores e internet, para, por exemplo, encontrar fotos e vídeos a serem indicados no livro de voleibol.

Apesar desses problemas decidiu-se que a estratégia da utilização de vídeos disponíveis na internet seria uma boa sugestão para tratar sobre alguns conteúdos do voleibol como as gerações do voleibol no Brasil e a diferença dos sistemas de pontuação (vantagem e pontos corridos).

Enfatizou-se a necessidade de se considerar que os alunos dessa geração estão acostumados ao uso de computadores e internet. O conhecimento da nova era, denominado por Kenski (1998) de conhecimento ou linguagem digital, pressupõe o uso de novos equipamentos para a produção e aprendizagem de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, os quais não se pode ignorar.

Conclui-se que é fundamental a utilização das tecnologias de informação e comunicação na elaboração de um livro didático para as novas gerações de alunos que estão e estarão nas escolas nos próximos anos. Os profissionais da educação necessitam enfrentar os desafios impostos pelas novas tecnologias, conhecendo-os para saber sobre suas vantagens e desvantagens, riscos e possibilidades, no sentido de transformá-los em parceiros no processo de ensino e aprendizagem.

## Referências

ARROYO, M. G. (2001). Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola. In: MOREIRA, A. F. B. (org.) **Currículo: políticas e práticas**. Campinas, SP: Papirus.

BELLONI, M. L. (2005). **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados.

BETTI, M. (2003). **Educação Física Escolar: do idealismo à pesquisa-ação**. Tese (livre docência) – Universidade Estadual Paulista, Bauru.

BIANCHI, P. A. (2008). A presença das tecnologias de informação e comunicação na Educação Física permeada pelo discurso da indústria cultural. **Lecturas, Educación Física y Deportes**, Revista Digital, Buenos Aires, n. 120, ano 13.

BRASIL. (1997). Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF.

DARIDO, S. C.; IMPOLCETTO, F. M.; BARROSO, A. L. R.; RODRIGUES, H. de A. (2010). Livro didático na Educação Física escolar: considerações iniciais. **Motriz**, v.16, n.2, p.450-457.

DEMO, P. (2009). Aprendizagem e as novas tecnologias. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física**, Goiás, v. 1, n. 1, p.53-75.

KENSKY, V. M. (1998). Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo.

KENSKY, V. M. (2002). As tecnologias invadem o nosso cotidiano. In: **Salto para o Futuro, Boletins**, TV na Escola e os desafios de hoje, Programa 2: As Tecnologias na educação básica.

KENSKI, V. M. (2007). **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus.

LÜDKE, M. (1986). **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU.

PEREIRA, E. M. de A. (1998). Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D; PEREIRA, E. M. de A. (Orgs.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas – SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil – ALB.

PRETTO, N. L. (2008). **Escritos sobre educação, comunicação e cultura**. Campinas: Papyrus.

ROMANÍ, C. C. (2012). Y si las nuevas tecnologías no fueren la respuesta? In: PISCITELLI, A. **El proyecto FACEBOOK y la posuniversidad**. Buenos Aires: Ariel, p.131-145.

SANCHO, J. (1998). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Art Med.

SANCHO, J. M. (2006). De tecnologias da informação e comunicação à recursos educativos. In: SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. ; et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução de V. Campos. Porto Alegre: Artmed, p.15-41.

THIOLLENT, M. (1994). **Metodologia da pesquisa ação**. 6ª ed. São Paulo: Cortez.

TRIVIÑOS, A N. S. (1987). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas.

VALENTE, J. A. (1993). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica UNICAMP.

VALENTE, J. A. (2007). As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Pátio**, Porto Alegre, v. 11, p. 12-15.