Anderson dos Santos Carvalho^{1,2}; Guanys de Barros Vilela Júnior^{3,4}; Pedro Pugliesi Abdalla⁵;
Aline Madia Mantovani⁶; Luis Alberto Benavides Roca^{2,7}; Jaír Rodrigues Garcia Júnior^{2,8};
Mariana Pardini Lacerda^{1,2}; Gabrielly Vitória Nunes de Oliveira^{1,2}; Ana Beatriz dos Santos^{1,2};
Samaris Cristina da Rocha Durão^{1,2}; Dalva Heloísa Franceschini^{1,2}

RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar os benefícios do uso das tecnologias da informação e suas transformações na educação. Método: Foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos científicos, utilizando-se as palavras-chave “educação”, “tecnologia da informação” e “mídia”, exclusivamente na língua portuguesa. A pesquisa foi de revisão bibliográfica, na perspectiva de levantamento de autores que discutem a temática da mídia na Educação. Resultados: Identificou-se que os usos das tecnologias da informação tiveram influência direta e indireta na indústria, no trabalho, nas áreas gráficas, na produção audiovisual e na educação. As tecnologias apresentam acumulação de informação, têm velocidade incomparável em sua transmissão e superam os limites espaciais e modais, ou seja, implicam na utilização simultânea de múltiplos meios como som, imagem e texto e impactam na vida da população. Conclusão: Os usos das tecnologias da informação têm apresentado impactos numerosos e significativos na vida das pessoas, atingindo a produção de bens e serviços e as relações sociais.

Palavras-chave: Computador. Educação Física. Mídia.

ABSTRACT

The aim of this paper is to present the benefits of using information technologies and their transformations in education. Method: A bibliographic survey was carried out on scientific articles, using the keywords “education”, “information technology” and “media”, exclusively in Portuguese. The research was a bibliographic review, in the perspective of a survey of authors who discuss the theme of the media and Education. Results: It was identified that the uses of information technologies had a direct and indirect influence on industry, work, graphic areas, audiovisual production and education. The technologies present an accumulation of information, have incomparable speed in their transmission and surpass the spatial and modal limits, that is, they imply the simultaneous use of multiple media such as sound, image and text and impact on the life of the population. Conclusion: The uses of Information technologies have had numerous and significant impacts on people's lives, affecting the production of goods and services and social relations.

Keywords: Media. Computer. Physical Education.

1 Universidade Paulista – UNIP.

2 Grupo de Estudo e Pesquisa em Desenvolvimento Motor e Saúde (GEPDMS)

3 Núcleo de Pesquisas em Biomecânica Ocupacional e Qualidade de Vida (NPBOQV)

4 Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP

5 Universidade de São Paulo – USP

6 Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP

7 Universidade São Tomás – UST - CHILE

8 Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE

Autor de correspondência

Prof. Dr. Anderson dos Santos Carvalho- E-mail: anderson.carvalho@docente.unip.br - E-mail: ander_uai@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O século XXI é marcado por relevantes mudanças e avanços tecnológicos na área da informação e tem apresentado nuances inovadoras que reverberam sobre aspectos educacionais, culturais e sociais, almejando um bom relacionamento com a sociedade^(1,2).

A tecnologias da informação, tem como meio de envolver os conteúdos que o indivíduo pode extrair dos componentes tecnológicos, com o objetivo de acrescentar sua riqueza de conhecimentos, isto, proporciona a interação social, comunicação eletrônica, notícias, desenvolvimento científico, educação e outros aspectos⁽³⁾.

Quando se profere sobre tecnologias da informação, logo se pensa nas possíveis transformações que estas podem acarretar na sociedade atual, ou seja, um possível desconforto nas pessoas que a utilizam⁽⁴⁾. Segundo Tedesco⁽⁵⁾ os impactos são numerosos e significativos e estes podem atingir a produção de bens e serviço, como também o conjunto das relações sociais.

(...) A acumulação de informação, a velocidade na transmissão, a superação das limitações espaciais, a utilização simultânea de múltiplos meios (imagem, som, texto) são, entre outros, elementos que explicam o enorme potencial de mudança que essas novas tecnologias apresentam. Sua utilização obriga à modificação de conceitos básicos como tempo e espaço (1995, p 19).

Desta forma, é relevante discutir a conexão entre o processo de ensino/aprendizagem e os impactos positivos e negativos

do uso das tecnologias de informação sobre o meio educacional. É preciso compreender também as implicações do meio digital para a vida dos estudantes e professores das modalidades da educação (escola básica incluindo infantil, fundamental, médio e ensino superior). É evidente que a internet pode ser uma ferramenta atrativa e utilizada como estratégia de ensino na linguagem hipermídia, oferecendo espaço para uma maior interação mediada pelos diferentes tipos de eletrônicos por meio da interdisciplinaridade^(1,6).

Os diversos ambientes educacionais necessitam discutir a relevância dessa temática e inserir diferentes meios como uso da internet, computador, smartphone, sites (abertos e fechados), aplicativos, salas de bate papo, propagandas, jogos, acesso aos vídeos do YouTube, redes sociais entre outros, no processo de ensino e aprendizagem para utilização de alunos e professores em suas aulas práticas e teóricas, com diversidade de estratégias em benefício de todos os envolvidos⁽⁶⁾. Diante disso, o objetivo deste estudo é apresentar os benefícios do uso das tecnologias da informação e suas transformações na educação.

MÉTODO

Realizou-se um levantamento bibliográfico em busca de artigos científicos na base de dados Google Acadêmico e Scielo. Para isto, foram utilizadas as palavras-chave “mídia”, “tecnologia da informação”

e “educação”, exclusivamente na língua portuguesa. Foi desenvolvido um levantamento bibliográfico junto a autores que discutem a temática da Educação, caracterizado enquanto uma pesquisa de cunho qualitativo. Segundo Minayo⁽⁷⁾, a pesquisa qualitativa tem a finalidade de responder a questões particulares, por meio de um nível de realidade que não deve ser quantificado, utilizando universo dos significados, dos motivos, crenças, aparições e dos valores atitudinais.

Em conformidade com a pesquisadora acima, acreditamos que a abordagem qualitativa é o melhor meio de se proceder ao longo do caminho no presente estudo, tendo o objetivo de discutir e apresentar aos leitores os impactos do uso da tecnologia de informação na educação.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O uso da tecnologia da informação, por meio do smartphone, computador e da internet pode oferecer aos aprendizes várias estruturas de significados sobre o contexto social, seja por meio de sites (abertos e fechados), redes sociais, salas de bate papo, propagandas, aplicativos, jogos, YouTube e entre outros^(2, 4).

De acordo com Goia⁽⁸⁾, a inovação tecnológica foi um dos maiores acontecimentos da sociedade pós-industrial, constituindo-se como a nova forma de produção material e

simbólica. O uso da tecnologia digital dos meios de comunicação de massa (internet) afetou direta e indiretamente a indústria, o trabalho, as áreas gráficas, a produção audiovisual e a educação⁽²⁾.

Nota-se que as pessoas passam boa parte do seu tempo em contato com algum tipo de equipamento tecnológico de informação que transmite mensagem midiática, seja em casa, na escola, no trabalho, espaço público ou até nos momentos de lazer⁽⁴⁾. Hoje é comum encontrar pessoas com aparelhos celulares (acessando a internet fora de sua residência), máquinas fotográficas, filmadoras, televisão e computador.

Os equipamentos que mais chama a atenção de todo esse universo tecnológico são o computador e o smartphones, dispositivos eletrônicos que vem transformando a cultura contemporânea de maneira tão radical quanto as impressoras de Gutemberg durante da Idade Média. Por meio do computador e do smartphone, as pessoas podem acessar a internet, que disponibiliza sistemas on-line, salas de bate papo, correio eletrônico (e-mail), vídeos do YouTube, propagandas, multimídia, variados aplicativos e softwares e todo o aparato disponível no ambiente virtual. Tais recursos de informação, comunicação e interação deveriam ser usados de forma crítica para revolucionar os campos da comunicação e da Educação, em específico da Educação Física^(9, 10).

A internet possibilita que os sujeitos

tenham acesso às informações que estão acontecendo do outro lado do mundo por frações de segundos, por meio de noticiários disponíveis em todos os idiomas, facilitando as pesquisas pelos internautas⁽¹¹⁾. Também por esse recurso, os sujeitos podem conhecer vários lugares do mundo, pesquisar itens de interesse variado, encontrar livros em bibliotecas digitais, artigos científicos, visualizar fotos, fazer anúncio do seu próprio negócio, ver vídeos, criar programas e ver reportagens⁽¹²⁾. Basta um clique no mouse, que o internauta pode acessar lugares inimagináveis, encontrar e assistir a um espetáculo ou esporte ao vivo, ou até mesmo rever um fato que aconteceu no passado. Todo esse contexto tem evoluído para um acesso mais democrático no que tange as limitações de espaço e recursos financeiros, dado que os smartphones permitem acessar os mesmos recursos independentemente do local desde que esteja enquadrado na cobertura de

acesso à internet. Contudo, ainda há o desafio de vencer as limitações básicas para esse acesso democratizado, como por exemplo, os altos índices de analfabetismo nacionais⁽¹³⁾.

Zylberberg⁽⁹⁾ diz que a internet tem grande diversidade e possibilidades de acesso e de publicação de acontecimentos em seu espaço virtual. Dessa maneira, os profissionais da Educação de um modo geral e Educação Física, em específico, precisam ficar atentos às informações propagadas pelas formas de uso das tecnologias da informação⁽¹⁴⁾. É necessário considerar que o uso das tecnologias da informação são estabelecidas não só por microprocessadores e internet, mas por uma lista de diversas tecnologias que se relacionam entre elas⁽⁴⁾. Essas tecnologias mostram sua importância porque são meios eficazes e vão ao encontro das reais necessidades humanas num contexto tecnológico⁽¹⁵⁾. O Quadro 1 apresenta diversas tecnologias da modernidade.

Quadro 1 –Diversas tecnologias da modernidade

Internet	Monitores	Televisão de Alta Definição (<i>Smart TV</i>)	Nanotecnologia
Smartphone	Disco de Memória Portátil	Caixas Multibanco	Memória <i>Flash</i>
Computador Pessoal	Câmeras Digitais Familiares	Baterias Avançadas	<i>Voice-Mail</i> (gravador de chamadas)
Fibra Óptica	RFID (identificação por frequência de rádio)	Carros Híbridos	Auxiliares Modernos de Audição
Correio Eletrônico	MEMS (sistemas mecânicos de micro elétricos)	OLEDs (papel eletrônico)	Frequência de Rádio de Curto Alcance
GPS Comercial	Impressões Digitais de ADN	Frequencímetro Cardíaco	<i>Wi-fi</i>
Computadores Portáteis	<i>Air Bags</i>	<i>Space Shuttle</i>	Acelerômetro (detecta o movimento humano)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de Castells⁽¹⁵⁾.

É importante salientar que a maior parte das pessoas faz uso dessas tecnologias em contextos particulares, por exemplo, a internet precisa do computador ou smartphone e os dois componentes podem utilizar a internet. O correio eletrônico (e-mail) precisa de ambos para utilização de suas funções, que é levar a informação ao destinatário⁽⁴⁾. Os cursos de formação superior em Educação de modo geral e Educação Física precisam incluir em seus conteúdos o uso de equipamentos como computadores (internet), softwares, smartphones com aplicativos especializados, projetor multimídia, televisores, rádios, câmeras digitais, entre outros, na tentativa de desenvolverem uma educação atrativa e de qualidade para os alunos. Os docentes precisam entender que a tecnologia de informação (internet) é uma fonte quase inesgotável de pesquisa, e também um recurso que proporciona meios de aprender e de construir conhecimento.

Colaborando com essa ideia, Goia⁽⁸⁾ afirma que o mundo tecnológico invade o mundo contemporâneo por meio de produtos eletrônicos, e sem nos darmos conta, o uso da tecnologia da informação invade o dia a dia das pessoas. Sendo assim, a sociedade interage através da virtualidade. Cabe aos profissionais da Educação de modo geral e Educação Física em específico, ficarem atentos às mudanças das tecnologias da informação e incluí-las em seus conteúdos pedagógicos para potencializar o ensino e aprendizagem dos sujeitos em formação. É essencial que os docentes e profissionais de

Educação Física sejam os filtros para selecionar conteúdos somativos para aprendizagem, uma vez que muito pode ser produzido, porém sem a qualidade esperada devido à liberdade de propagação das informações⁽¹¹⁾. Freire⁽¹⁶⁾ diz que o professor tem o dever de respeitar o saber socialmente construído dos educandos e assim usar esse saber em prol do ensino e aprendizagem dos mesmos.

Segundo Goia e Carvalho^(4, 8), os bons professores do futuro fariam muito mais do que apresentar aos sujeitos onde encontrar informações. Eles precisarão entender também quando observar, investigar e estimular.

Esses professores terão que desenvolver nos sujeitos em formação, habilidades orais, escrita e as habilidades tecnológicas da informação, como um ponto de partida e/ou auxílio para o seu fazer em sala de aula.

Os profissionais da educação precisam dominar o conhecimento e a informação como matérias primas enfrentando, dessa forma, os desafios oriundos das novas tecnologias. É importante entender que tais mudanças não significam a adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico, mas, ao contrário, torna-se imprescindível conhecê-los para saber de suas vantagens e desvantagens, dos riscos e possibilidades, para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos, e dispensá-los em outros⁽⁸⁾.

Os profissionais da Educação de modo geral e em especial os professores de Educação

Física precisam reconhecer que o potencial da aprendizagem depende dos caminhos que são oferecidos aos sujeitos (alunos). O uso da tecnologia da informação (internet e televisão por streaming) pode ser uma possibilidade de inclusão no ensino básico e superior, que, relacionada aos conteúdos da cultura corporal, auxilia na formação do sujeito para que o mesmo se torne reflexivo, crítico e criativo perante esse universo⁽⁴⁾.

Nota-se que os cursos de formação básico e superior possuem um papel fundamental na construção do conhecimento e no desenvolvimento do pensamento crítico, viabilizando aos sujeitos acesso a elementos teóricos e tecnológicos para que os alunos possam refletir sobre as informações e imagens difundidas por meio do uso da tecnologia da informação. Toda essa construção do conhecimento no ensino deve ser desenvolvida pelo conhecimento científico.

CONCLUSÃO

Os impactos das tecnologias são numerosos e significativos e podem atingir a produção de bens e serviço e o conjunto das relações sociais. As tecnologias apresentam acumulação de informação, velocidade em sua transmissão e a superação dos limites espaciais e modais, ou seja, utilização simultânea de múltiplos meios como som, imagem e texto.

Ficou evidente que o uso da tecnologia digital dos meios de comunicação de massa (internet) afetou direta e indiretamente a indústria, o trabalho, as áreas gráficas, a produção audiovisual e a educação. A internet possibilitou que as pessoas tenham acesso às informações em frações de segundos por disponibilizar informações e noticiários em todo o mundo e em vários idiomas. A internet também foi um grande marco na educação, principalmente por tornar mais acessível ao aluno artigos científicos, livros, bibliotecas digitais, cursos on-line entre outros recursos. Cabe aos professores do ensino básico ao superior ficarem atentos às mudanças das tecnologias da informação e incluí-las em seus conteúdos pedagógicos para potencializar o ensino dos sujeitos em formação.

REFERÊNCIAS

1. Dias GA, Cavalcanti RdA. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar RPI*. 2016;1(Edição Especial):160-7.
2. Carvalho AdS, Vilela Junior GdB, Abdalla PP, Mantovani AM, Júnior JRG, Lacerda MP, et al. Tecnologias da Informação e a Difusão de Significados Atribuídos Aos Elementos da Cultura Corporal. *Revista Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida CPAQV*. 2021;13(2):1-7.
3. Sánchez-Otero M, García-Guilany J, Steffens-Sanabria E, Palma HH-. Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*. 2019;30(3):277-86.
4. Carvalho AdS. Análise dos conteúdos virtuais relativos a vídeos sobre a cultura corporal e Educação Física. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP; 2013.
5. Tedesco JC. O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. 1 ed. São Paulo: Editora Ática; 1995.
6. Oliveira DMd, Gonçalves LCO, Neto AMDM, Araújo NC. A influência da mídia nas aulas de educação física. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(5):385-91.

7. Minayo MCdS, Gomes R, Deslandes SF. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Editora Vozes; 2007.
8. Goia JC. Arte, educação e novas mídias: apropriações bilaterais e convergências. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba – Unimep; 2011.
9. Zylberberg TP. A internet como uma possibilidade do mundo da (in) formação sobre a Cultura Corporal do movimento [Dissertação de Mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Unicamp; 2000.
10. Patrinhani GF, Américo M. Mídia, cultura de paz e educação física escolar Ibero-Americana de Estudos em Educação. 2020;15(4):1-15.
11. Carvalho AdS, Mantovani AM, Silva TP, Abdalla PP. A mídia como conteúdo programático na formação de professores. Colloquium Humanarum. 2016;13(2):23-9.
12. Silveira J, Pires GDL. Educação física na cultura digital: ações docentes com as tecnologias digitais em escolas públicas de santa catarina Arquivos em Movimento. 2020;16(2):13-29.
13. Peres MAdC. Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste Revista Sociedade e Estado. 2011;26(3):631-61.
14. Cerigatto MP. Educação, mídia e cultura digital na educação de jovens e adultos. Horizontes. 2020;38(1):1-20.
15. Castells M. A sociedade em rede. 1 ed. Lisboa: Editora Fundação Calouste Gulbenkian; 2002.
16. Freire P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a práticas educativas. 41 ed. São Paulo: Editora Paz e Terra; 1996.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.