

Tecnologias educacionais na prática docente: reflexões sobre o uso

Educational technologies in teaching practice: reflections on use

Maloá de Fatima Francisco¹

Rubens Venditti Júnior²

Ivan Wallan Tertuliano³

Vivian de Oliveira⁴

Gustavo Lima Isler⁵

Resumo: O objetivo do presente estudo foi conceituar, delimitar e apresentar como a tecnologia pode ser utilizada na prática docente como ferramenta de auxílio da aprendizagem. Para isso, este estudo pautou-se na revisão de estudos clássicos e contemporâneos, focando-se em estudos que apresentaram a utilização das tecnologias como possibilidade de aprendizagem e estudos que apresentaram a necessidade de formação dos docentes para o devido uso. Assim, pode-se concluir que existem diversas formas de utilizar as tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, é necessário que os professores compreendam que o uso das tecnologias deva romper alguns paradigmas do ensino tradicional, como a inserção do aluno na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Educação; Professor; Tecnologias.

Abstract: The objective of the present study was to conceptualize, delimit and present how technology can be used in teaching practice as a tool to aid learning. For this, this study was based on the review of classic and contemporary studies, focusing on studies that presented the use of technologies as a possibility of learning and studies that presented the need for teacher training for the proper use. Thus, it can be concluded that there are several ways of using the technologies in the teaching-learning process. However, it is necessary for teachers to understand that the use of technologies must break some paradigms of traditional teaching, such as the insertion of the student in the construction of knowledge.

Keywords: Education; Teacher; Technologies.

¹ Especialista. Prefeitura Municipal de Tapiratiba, Tapiratiba, SP, Brasil. efmaloa@yahoo.com.br

² Doutor. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Campus Bauru, Bauru, SP, Brasil. rubensjrv@yahoo.com

³ Doutor. Centro Universitário Adventista de São Paulo – UNASP, Departamento de Educação Física, São Paulo, SP, Brasil, ivanwallan@gmail.com

⁴ Mestre. Centro Universitário Fieo – Unifieo, Osasco, SP, Brasil, vivian_oliveira58@hotmail.com

⁵ Doutor. Centro Universitário Claretiano, Departamento de Educação Física, Rio Claro, SP, Brasil, gustavoisler@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Segundo Lima Júnior (2005, p. 15) a tecnologia consiste em:

[...] um processo criativo através do qual o ser humano utiliza-se de recursos materiais e imateriais, ou os cria a partir do que está disponível na natureza e no seu contexto vivencial, a fim de encontrar respostas para os problemas de seu contexto, superando-os.

Assim, pode-se entender que o desenvolvimento das tecnologias tem a capacidade de alterar o contexto de diferentes ambientes como o econômico, o cultural, o político e o educacional (PAIVA; LIMA JUNIOR, 2014). Tais transformações podem contribuir com novas percepções do mundo, novas formas de expressões e comunicação, o que, no caso da educação, pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem (SANTAELLA, 1997). Tratando-se de mudanças, as TIC (Tecnologias da informação e comunicação) demonstram-se como instrumentos capazes de tal ato, pois são capazes de interferir na criação, na experimentação e na percepção das pessoas sobre o novo (LÉVY, 2014a).

Além disso, as tecnologias permitiram o desenvolvimento de máquinas que podem “pensar” de forma parecida com a que o homem pensa (DIAS et al., 2017), o que é denominado de inteligência artificial. Além disso, as máquinas são capazes de auxiliar na melhoria do processo de educação escolar, tendo como exemplo o uso de jogos eletrônicos para esse alcance (VAGHETTI; BOTELHO, 2010; ARAÚJO; BATISTA; MOURA, 2017). Nessa linha de pensamento, inúmeros hardwares e softwares são desenvolvidos, diariamente, para auxiliar os professores no processo de ensino aprendizagem. Tais processos são denominados de novas tecnologias, pois estão relacionados a equipamentos de informática (LÉVY, 2014b). Neste sentido pode-se dizer que a tecnologia tem influência sobre o campo educacional.

Nessa visão, Xavier (2007, p. 7) afirma:

As novas formas de comunicação e informação exigem não só a mudança do papel do professor, mas principalmente da escola e da sociedade, porque com a nova lógica das redes, não existe mais um saber planejado e definitivo, mas um saber fluxo, ou seja, o conhecimento do presente não garante o sucesso do futuro.

Assim, o desenvolvimento de novas tecnologias tem impulsionado grandes alterações na educação, principalmente pela facilidade de acesso a informação. As tecnologias podem ser compreendidas, assim, como oportunidades para melhorar a educação, podendo apoiar e enriquecer a aprendizagem, considerando que ainda hoje temos muitos problemas para a implementação, das mesmas, no processo educacional (PAIVA et al., 2015). Diante disso, percebe-se que as tecnologias devem fazer parte da prática docente. Entre os meios tecnológicos que transformam a sociedade, observa-se o uso do computador e das mídias digitais, o que tem permitido acesso rápido à informação, auxiliando o docente em sua prática, oportunizando a construção do conhecimento do aluno de forma dinâmica e autônoma (BARBOSA, 2012).

As novas tecnologias trazem para a escola os Laptops, Tablets, celulares, Iphones, entre outros utensílios, cada vez menores e mais tecnológicos. Importante compreender que toda esta tecnologia vai além do auxílio aos professores e alunos, também auxilia gestores, pais e funcionários a fazerem da escola um lugar diferente do atual. O uso da tecnologia na educação traz novas possibilidades de ensino e aprendizagem cabendo, a escola, adequar meios para que a tecnologia seja inserida na prática docente, tendo em vista que a mesma já está inserida na vida dos alunos.

Além disso, segundo Bacich e Moran (2015), as tecnologias permitem a personalização do processo de aprendizagem quando o professor cria novas formas de abordagem da disciplina, o que o auxilia na prática docente de modo a expandir o processo de ensino e aprendizagem. Todavia, colocar equipamentos nas escolas e capacitar os docentes não significam garantia de

melhor qualidade de ensino, principalmente se for realizado a inovação conservadora, que seria uma mudança apenas na aparência e não no conteúdo (BARBOSA, 2012; PAIVA et al., 2015).

Diante do exposto, o presente trabalho traz a seguinte problemática: Como deve ser utilizada a tecnologia na prática docente, a fim de otimizar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem? Para atender a presente problemática o objetivo do presente ensaio é conceituar, delimitar e apresentar como a tecnologia pode ser utilizada na prática docente como ferramenta de auxílio da aprendizagem. Dessa forma, o presente estudo baseou-se em um ensaio (SEVERINO, 2007), haja vista o objetivo de construir um material adequado para incrementar acerca do uso das tecnologias na prática docente. Mais do que isso, o presente trabalho se reveste de relevância na medida em que ainda são pouco conhecidas as formas de intervenção da tecnologia na prática docente, o que justifica o presente ensaio.

Nesse sentido, buscou-se referencial disponível por meio de buscadores eletrônicos, como: Google acadêmico, Periódicos Capes, PubMed, Science Research, World Wide Science e Scielo. Delimitar seria um algo que deixaria menor a relevância do trabalho, porém, por questões metodológicas, o presente ensaio teceu sobre material bibliográfico publicado no Brasil e que tivesse relação com a educação brasileira. A escolha de estudos brasileiros foi proposital, pois o presente ensaio trata-se, em seu âmago, da utilização das tecnologias para o docente brasileiro.

2. DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Utilizar a tecnologia na educação, para muitos professores e escolas, é um grande desafio. Temos o exemplo da Televisão e do aparelho de DVD, que são amplamente utilizados nas escolas, mas muitas vezes são utilizados apenas como tecnologias para o entretenimento e não para construção do conhecimento. Em contrapartida, outros equipamentos tecnológicos, como

computadores, tablets e celulares demonstram a necessidade de conhecimento sobre seus sistemas de operação, o que dificulta, muitas vezes, o uso em sala de aula por parte do professor.

É necessário que o docente compreenda a tecnologia não como um obstáculo a sua prática, mas como uma auxiliadora de novas oportunidades. Outro desafio existente é que o professor passa a não mais ser o detentor do conhecimento e sim um mediador, sendo necessário, ao professor, modificar sua forma de ver e executar o ensino. Para Hernández e Sancho (2006, p. 36):

[...] para que o uso da TICs signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora [...], muitas coisas terão de mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas tantas outras escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da sociedade.

A tecnologia na educação não é a solução para os problemas enfrentados hoje pela educação, mas uma alternativa de intervir na prática pedagógica. As atividades devem, segundo Martins (2011), permitir a investigação e compartilhamento sobre o mundo que cerca os alunos, permitindo a reflexão e a criação. Diante da diversidade tecnológica, como rádio, televisão, vídeo, computadores, celulares e suas combinações, existem diversas formas de utilizá-los na prática docente.

O uso da tecnologia na educação, principalmente da informática, com o advento da internet, proporciona renovação da pedagogia tradicional através de espaços diversos e mídias digitais que permitem ao professor elaborar seu conteúdo de forma interativa e dinâmica (MARTINS, 2011). Segundo Silva (2013), uma forma de utilizar a tecnologia na prática docente é através da pedagogia de projetos, onde existe a necessidade de dinamismo e criatividade, com momentos de reflexão e discussão que proporcionam a construção coletiva do conhecimento.

Para Moran (2007), os professores podem utilizar a tecnologia para modificar e auxiliar a prática docente através de vídeos, jogos, histórias, seja

para criança, adolescente ou adulto. Nessa perspectiva, o importante é que o material seja utilizado para trazer novas experiências, discutir conteúdos, o que auxiliará na aprendizagem. Utilizar a tecnologia na educação é uma forma de dinamizar o interesse do aluno de estudar, onde o mesmo ficará conectado ao que ele mais gosta e realizará seus estudos, ou seja, utilizar a tecnologia a favor da educação.

O professor, através de plataformas ou sites, disponibilizará o material da aula como textos, vídeos, animações e testes, permitindo ao professor perceber a dificuldade dos alunos. A sala de aula se torna um ambiente de discussão, de aprendizagem coletiva, de fixação de conteúdos, de uma forma mais avançada do conteúdo (SILVA, 2013), pois o conteúdo básico (os textos, vídeos, animações e testes) será acessado de casa pelo aluno. Assim, o professor tem a possibilidade de tornar a aula mais dinâmica e partir daquilo que o aluno tem por ideia do conteúdo, lançando debates, realização de tarefas em sala de aula, tirar dúvidas, entre outras ações pedagógicas (BARBOSA, 2012).

A tecnologia também pode ser utilizada como meio de avaliação, através das participações online, provas digitais, jogos, produção individual e coletiva e compartilhamentos, não deixando as provas presenciais e os debates de fora. Esta forma de ensino parte da ideia da sala de aula invertida, ou seja, o dever que era para casa o aluno faz na escola e a matéria que era da escola o aluno vê em casa (MORAN, 2007). A sala de aula invertida tem sua origem no ensino híbrido, que busca obter o melhor de cada processo de ensino e aprendizagem.

A sala de aula invertida é um método de ensino que utiliza de aprendizagem virtual e presencial (BERGMANN; SAMS, 2018), dando ao aluno a possibilidade de aprender no seu ritmo. Diante disso, percebe-se que o uso da tecnologia não pode ser encarado como o consumo descompromissado de determinados produtos tecnológicos, mas um meio de ensino, uma possibilidade de mediação de saberes escolares.

O docente deve conceber a tecnologia como parte integrante de sua proposta pedagógica, com novas formas de ensinar, tornando o aluno não apenas receptor de informações, mas desenvolvedor das mesmas (BERGMANN; SAMS, 2018). Dessa forma, o professor deve utilizar a tecnologia para que os alunos possam expressar suas ideias e conhecimentos, ou seja, ensinar o aluno a utilizar, de forma consciente, a tecnologia em prol da aprendizagem. Todavia, é fundamental que o professor seja capacitado para o uso da tecnologia no desenvolvimento de seus currículos e projetos.

Não se pode deixar de relatar que existem programas governamentais para a inserção da tecnologia na escola, porém a inserção de itens tecnológicos como computadores, tablets, internet e programas de softwares educacionais não interferem na educação, se os professores não forem capacitados para usufruir da tecnologia. Se o professor não for capacitado, o mesmo não conseguirá mediar o conhecimento através da tecnologia e contribuir com a aprendizagem do aluno (SILVA, 2013). Para Costa (2017), a integração da tecnologia na prática docente remete para que o professor seja mediador do conhecimento, através de uma postura questionadora e crítica, conduzindo o aluno a questionar e construir suas opiniões acerca do mundo.

Assim, de uso das novas tecnologias, o professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com os alunos de forma presencial e virtual (MORAN, 2007; BERGMANN; SAMS, 2018). Entretanto, é necessário que o professor se sinta confiante para usar a tecnologia na sua prática, sendo capaz de criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração do ensino tradicional com o tecnológico. Para isso, existem inúmeros portais, plataformas e sites que auxiliam o professor e o aluno para o uso da tecnologia educacional como por exemplo, o Portal do Professor, a Escola Digital e a Educopédia (MORAN, 2007).

Diante do exposto, percebe-se que para o professor ser mediador do conhecimento, através da tecnologia, é importante que o mesmo passe por um processo de formação, e que o sistema educacional torne a tecnologia como

parte de seu currículo, capacitando os professores para o uso (SILVA, 2013; PAIVA et al., 2015). Assim, é necessário que o docente compreenda como utilizar a tecnologia, e como mediar o aprendizado dos conteúdos (CORRÊA; HUNGER, 2017), oferecendo ao aluno um ambiente desafiador.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto utilização para prática docente, observa-se que as tecnologias podem ser utilizadas para criação e publicação de projetos, com compartilhamento para outras pessoas, criando, nos alunos, a responsabilidade de construir o conhecimento e realizar trabalhos de qualidade, que possam ser vistos por inúmeras pessoas. Todavia, para que isso ocorra, o professor deve ser capaz de utilizar as tecnologias e compreender que ao utilizá-las, ele deixa de ser o detentor do saber e abre a possibilidade para o aluno construir o conhecimento.

Enquanto desafios, observa-se que o professor pode utilizar a tecnologia em sua prática através de vídeos, textos, slides e jogos, como pode fazer uso das redes sociais (como Facebook e Whatsapp) para criar grupos de discussão, dando oportunidades para todos expressarem seu conhecimento sobre um conteúdo específico. Em outras palavras, a utilização da tecnologia na prática docente oportuniza o ensino híbrido, o que se denomina: sala de aula invertida. Tal mudança de metodologia pode ser capaz de levar os alunos ao protagonismo do ensino.

Cabe tecer que as tecnologias podem ser utilizadas de diferentes maneiras na prática docente, o que remete ao professor, escolher a forma que melhor se adapta aos alunos. Enquanto utilização, recomenda-se que o docente utilize a tecnologia de forma gradativa, até que os alunos se sintam parte dessa ideia e compreendam a proposta do ensino. Além disso, recomenda-se que o professor faça uso de tecnologias que todos os alunos possam acessar, pois se fizer uso de tecnologias que apenas parte dos alunos tenham acesso, de nada serve o uso das tecnologias.

Por fim, percebe-se que a tecnologia tem se tornado parte da educação, mas de forma tímida. Assim, o conhecimento sobre a utilização das tecnologias na prática docente pode contribuir para uma escolha mais assertiva das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Todavia, o presente estudo apresenta a limitação de ser um ensaio, ou seja, o estudo sobre a utilização das tecnologias como auxílio da prática docente não se esgota por aqui. Aprofundamentos são necessários, ou seja, novos estudos com análises no âmbito da intervenção, da pesquisa e do ensino são necessários e recomendados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. G. E.; BATISTA, C.; MOURA, D. L. Exergames na Educação Física: uma revisão sistemática. **Movimento**, v. 23, n. 2, p. 529–542, 2017.

BACICH, L.; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, v. 17, n. 25, p. 45–7, 2015.

BARBOSA, C. M. A. M. A aprendizagem mediada por TIC: interação e cognição em perspectiva. **Associação Brasileira de Educação a Distância**, v. 11, p. 83–100, 2012.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CORRÊA, E. A.; HUNGER, D. A. C. Cultura corporal do movimento: os saberes docentes no campo das tecnologias. **Educação em Foco**, v. 22, n. 1, p. 1–24, 2017.

COSTA, J. R. Possibilidades, desafios e horizontes para a integração das mídias na educação. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, n. 15, p. 71–91, 2017.

DIAS, H. M.; TROSS, L. F. S.; POLITO, L. F. T.; LOFFREDO, M. C.; BRANDÃO, M. R. F.; ZANETTI, M. C. As novas tecnologias como estratégia de ensino. In: MACHADO, A. A.; TERTULIANO, I. W. (Ed.). **Educação Física e Esportes: novos caminhos**. 1. ed. São Paulo: Alexa Cultural, 2017. p. 31–44.

HERNÁNDEZ, F.; SANCHO, J. M. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2014a.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2014b.

LIMA JÚNIOR, A. S. **Tecnologias Inteligentes e Educação**: currículo hipertextual. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

MARTINSI, M. C. Situando o uso da mídia em contextos educacionais. **Mídias na Educação**. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/MIE-ModIntrod-CD/pdf/etapa2_1_situando_usoMidias_Beth.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2018.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. São Paulo: Papirus, 2007.

PAIVA, V. S.; LIMA JUNIOR, A. S. Cinema no campo: uma ação para emancipação social através da produção audiovisual. In: VII World Congress on Communication and Arts, Vila Real. **Anais...** Vila Real: COPEC, 2014.

PAIVA, V. S.; LIMA JUNIOR, A. S.; BONFIM, L. F.; BARROS, O. S.; OLIVEIRA, N. S.; LEITE, K. C. N.; CARVALHO, J. L. Autoria do professor: uma realidade da sociedade digital. In: VIII World Congress on Communication and Arts, Salvador. **Anais...** Salvador: COPEC, 2015.

SANTAELLA, L. O homem e as máquinas. In: DOMINGUES, D. (Ed.). **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: Unesp Editora, 1997. p. 37–59.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, L. A. D. O uso pedagógico de mídias na escola: práticas inovadoras. **Revista Eletrônica de Educação de Alagoas**, v. 1, n. 1, p. 1–10, 2013.

VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C. Ambientes virtuais de aprendizagem na Educação Física: uma revisão sobre a utilização de Exergames. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. 76–88, 2010.

XAVIER, A. C. As tecnologias e a aprendizagem (re)construcionista no século XXI. **Hipertextus Revista Digital**, v. 1, p. 1–9, 2007.