

A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: O PAPEL TRANSFORMADOR DO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM

Demisa Francisca Pires¹

Cibele Elias da Silva²

Paola Cristina Paixão Aleixo Gomes³

Suzamary Almira de Figueiredo⁴

Uilma Honorato dos Santos⁵

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo discorrer acerca do uso das tecnologias em sala de aula e como o professor pode agir neste novo cenário educacional, salientando alguns recursos tecnológicos que podem ser interessantes dentro do ambiente escolar. Visto isso, o embasamento teórico escolhido foi a realização de uma revisão bibliográfica, com o uso das palavras chave como descritores da busca de referências na plataforma CAPES e Google Acadêmico, além da utilização dos módulos da disciplina deste mestrado. A partir dos resultados encontrados, foi perceptível que as tecnologias cresceram muito mundialmente, principalmente após a Revolução Industrial e com o acesso facilitado à *internet* e aos meios de comunicação, fazendo com que os discentes apresentem certa facilidade com as tecnologias, o que acaba por desafiar os professores. Observa-se que os docentes tendem a buscar interação do tema para que os alunos sejam atraídos para o ensino-aprendizagem e sintam-se interessados em aprender, porém muitas vezes faltam ferramentas e formações adequadas para que estes professores consigam adequar-se à atualidade. Destaca-se o uso de computadores, slides e da *internet* como ferramentas mais utilizadas pelos professores, abrindo espaço para

1 Especialização em Psicopedagogia e Educação Infantil pelo Instituto Superior de Educação de Ibituruna (ISEIB). E-mail: demisapires2014@gmail.com

2 Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Educação São Luís (FESL). E-mail: cibelefabiano070@gmail.com

3 Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Cândido Mendes. E-mail: cristinepaixaum@hotmail.com

4 Especialização em Libras pela Faculdade São Luís. E-mail: suzamaryfigueiredo@gmail.com

5 Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Rede Futura (Faveni). E-mail: uilma_lila@hotmail.com

que todos se comuniquem, aperfeiçoem suas habilidades e o ensino-aprendizado melhore a cada dia.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação Tecnológica. Recursos tecnológicos. Sala de Aula.

Abstract: The present work aims to discuss the use of technologies in the classroom and how the teacher can act in this new educational scenario, highlighting some technological resources that can be interesting within the school environment. Given this, the theoretical basis chosen was the realization of a bibliographic review, with the use of keywords as descriptors of the search for references in the CAPES and Google Academic platform, in addition to the use of the modules of the discipline of this master's degree. From the results found, it was noticed that technologies have grown very much worldwide, especially after the Industrial Revolution and with easy access to the internet and the media, making students present a certain ease with technologies, which ends up challenging teachers. It is observed that teachers tend to seek interaction of the theme so that students are attracted to teaching-learning and feel interested in learning, but often lack tools and adequate training so that these teachers can adapt to the current situation. The use of computers, slides and the internet as tools most used by teachers stands out, making room for everyone to communicate, perfect their skills and teaching-learning improves every day.

Keywords: Technology. Technological Education. Technological resources. Classroom.

Introdução

A sociedade tem passado por inúmeras mudanças ao longo do tempo, o que não é diferente quando se analisa a educação. Muito deste fato associa-se ao modo como as tecnologias têm adentrado o dia a dia das pessoas e a disseminação de informações de forma simples e rápida devido à facilidade de acesso à *internet*. “O avanço das tecnologias da informação e comunicação tornou possível novas formas de organização e distribuição da informação” (Coutinho; Lisbôa, 2011, p.6).

Neste contexto, é relevante que a educação também se adéque às tecnologias, visando trazer o aluno para perto do professor e da escola, logo melhorando o aprendizado e o interesse dos discentes pelo estudo.

Porém, vale destacar que ter acesso rápido e simples à informação não se acopla ao conceito de conhecimento, logo, o papel da escola torna-se fundamental para estimular o aprendizado, criatividade e a capacidade de adquirir e melhorar as habilidades de cada ser individualmente (Clarke, 2017).

Desta maneira, nota-se que a aprendizagem e as tecnologias são complementares, sendo esta última auxiliadora do aprendizado e parte do processo de ensino para que os resultados esperados sejam atingidos mais facilmente e com melhor interação dos estudantes (Costa, 2024).

O docente deve buscar meios e estratégias para que essas novas gerações se sintam interessadas pelo ensino-aprendizagem que a escola oferece, portanto, o uso de tecnologias é uma ferramenta interessante neste aspecto, trazendo similaridade e interesse dos jovens.

Ainda, as práticas pedagógicas necessitam ser modificadas para que englobem este novo modo de ensino, acompanhando as novas gerações e as novas tecnologias para que todas as competências educacionais sejam de fato repassadas aos estudantes com bons resultados (Clarke, 2011).

Observa-se que, mesmo com este acesso facilitado às informações, o discente precisa também criar novos hábitos de aprendizagem, sendo mais regrado e com maior autonomia, e conseqüentemente novas demandas são necessárias ao docente e as instituições de ensino para que a formação deste profissional obtenha o mesmo resultado do ensino-aprendizado tradicional (Clarke, 2011).

A partir destes fatos, este trabalho tem o objetivo de realizar uma revisão bibliográfica acerca das tecnologias integradas à sala de aula, enfatizando as mudanças vivenciadas no século XXI, buscando dissertar sobre os novos modos de ensino-aprendizado a partir das tecnologias.

Educação e tecnologia

O mundo digital influencia na vida da sociedade de forma totalitária, o que não é diferente na educação, podendo ser responsável pela abertura de um novo leque de potenciais e modos de aprendizagem, facilitando o processo educacional (Almeida, 2018).

A palavra tecnologia vem do grego *tekne* (arte, ofício ou técnica) e *logos* (conjunto de saberes), justificando a busca de conhecimento através do uso de práticas e técnicas com objetos auxiliares na resolução de problemas.

Por conseguinte, sua definição associa-se ao uso de equipamentos e recursos, como máquinas e computadores, para auxílio em atividades cotidianas, facilitando e automatizando determinados processos, podendo ser englobada também na educação. (Kenski, 2015; Ramos, 2012).

Vale destacar que o conceito de tecnologia teve início na Revolução Industrial, no século XVIII, onde houve uma aceleração do meio industrial e do capitalismo, e conseqüentemente a tecnologia acabou sendo utilizada e fazendo com que inúmeras automações fossem realizadas (Ramos, 2012).

Ainda, acerca do cenário educacional, esta temática pode ser dividida em alguns conceitos e siglas como: TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), utilizada para descrever os recursos eletrônicos utilizados na disseminação de informações; TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação), utilizada para descrever os recursos digitais utilizados na aprendizagem; e NTIC (Novas Tecnologias da Informação e Comunicação) para descrever os recursos digitais ou não utilizados no ensino.

Identifica-se que atualmente o uso da tecnologia não está associado apenas a cursos e formações a distância (EAD), mas sim à educação como um todo, seja ela presencial ou não, logo, é necessário que haja uma valorização destes métodos e das práticas acopladas ao uso das tecnologias para que esta se torne eficiente no âmbito escolar (Clarke, 2017).

Nesta perspectiva, o professor ganha um papel importante neste cenário, afinal tende a ser o precursor do uso desses recursos tecnológicos, com o intuito de auxiliar os processos investigativos dos discentes e alavancar o aprendizado (Clarke, 2017).

Porém, há muitas dúvidas e afirmações acerca deste tema, fazendo com que a educação tenha que buscar formas de se alocar neste novo cenário, sem prejudicar o ensino, mas ao mesmo tempo de maneira a trazer os estudantes para perto da escola.

Segundo Ramos (2012), muitos discentes e docentes afirmam que a tecnologia tende a facilitar a vida e a comunicação a distância através de aparelhos eletrônicos, satélites e sistemas avançados tecnológicos, porém outros afirmam que este conceito está acabando com o mundo ao mesmo tempo que ajuda em inúmeras atividades acadêmicas e do dia a dia, logo torna-se impossível viver sem ela atualmente, o que justifica englobá-la cada vez mais no uso diário seja por diversão ou para o aprendizado.

Desta forma, segundo Clarke (2017) & Ramos (2012), as tecnologias utilizadas em sala de aula como giz e quadro branco tem sido substituídas ou associadas a tablets, celulares, vídeos, animações e slides, onde há uma

nova possibilidade de interação entre conteúdo, discente e docente, além de uma modificação do *feedback* observado pelos professores e relatado pelos alunos. Sendo assim, a participação, interação e desenvolvimento dos estudantes mostra-se mais conivente.

Pode-se então mencionar ainda, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, onde o conteúdo pedagógico permite que haja o uso de tecnologias para construção de novos saberes e uma dinamização dos conteúdos previstos para cada ano.

As tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagens. Assim, a infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve também garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital (Brasil, 2013, p.25).

Desta forma, fica evidente que o uso das tecnologias é previsto nos currículos educacionais, sendo pertinente seu estudo e busca por práticas pedagógicas que os utilizem, visando melhorias do ensino-aprendizagem, sendo a TIC a mais utilizada devido a facilidade de acesso e utilização.

Docentes e o uso das tecnologias

A partir da inserção das tecnologias no cenário educacional, o professor toma o papel de precursor e desenvolvedor dos recursos tecnológicos a serem utilizados em sala de aula, podendo atuar das seguintes formas: Orientador e mediador intelectual, onde auxilia nas práticas pedagógicas que auxiliem a compreensão dos alunos; Orientador e mediador emocional, atuando como motivador dos avanços estudantis; Orientador, mediador gerencial e comunicador buscando auxiliar no desenvolvimento da interação e integração das tecnologias na escola; e Orientador ético, colaborando com os valores construtivos destes processos (Moran; Masetto & Behrens, 2010).

Visto isso, o professor necessita ter certas características para que as estratégias pedagógicas corretas sejam aplicadas, desde o desenvolvimento, empatia com os alunos, busca de envolvimento dos estudantes até o

domínio das tecnologias, o que muitas vezes pode ser um problema para alguns professores, seja por falta de prática ou por falta de formações que elenquem o uso dessas ferramentas em sala de aula.

Diante disso, segundo Violin (2011), os docentes podem utilizar de estratégias como o uso de TV e o pen drive, onde se pode trazer o cinema ou até mesmo vídeo aulas para a sala de aula, logo essa mostra-se uma forte aliada do ensino-aprendizagem, permitindo que inúmeros cenários sejam abordados e o conteúdo torne-se vivo e dinâmico para os estudantes.

Este contexto traz à tona a utilização das mídias, podendo estas serem de áudio ou vídeo, apresentando diversos formatos que necessitam de equipamentos compatíveis para serem lidos, como computadores, celulares ou uma TV, evidenciando assim como a tecnologia pode ser utilizada em diferentes cenários e implicações relevantes na educação (Clarke, 2017).

Outros meios que podem ser utilizados em sala de aula são os chamados aplicativos *online*, onde computadores são utilizados para o armazenamento de informações que são repassadas e interligadas via *internet*. No sentido educacional, há benefícios deste uso associados a comunicação, compartilhamento de informações e criações de conteúdos, ou seja, as habilidades esperadas pelo professor podem ser compreendidas e melhoradas pelo auxílio da tecnologia (Clarke, 2017).

Todavia, muitos profissionais da educação demonstram certa dificuldade em integrar a tecnologia com suas aulas, seja pela inexperiência ou pela falta de recursos, afinal, no Brasil ainda há locais precários de ensino, com pouco ou nenhum acesso à *internet* ou meios tecnológicos, portanto, o professor precisa desenvolver e aplicar habilidades que apoiem a aprendizagem (Leite, 2004).

O estudo de Santos, Esmeraldo & Ferraz (2020) salienta que cerca de 70% dos professores e discentes indagados sobre o uso da tecnologia afirmaram ser uma ferramenta de instrução, porém fica evidente que os docentes apresentam dificuldade em ligar este tema com a pedagogia a ser aplicada para melhoria do ensino.

Neste cenário, o docente deve então aplicar a tecnologia como um processo e não apenas como uma única atividade, onde se inicia um processo de aprendizagem deste para com as estratégias necessárias e por fim para os estudantes com estes meios de ensino, afinal não é um método que será utilizado apenas uma vez, mas sim auxiliará na aprendizagem e nas habilidades adquiridas dos alunos.

Considerações finais

A partir das análises apresentadas neste trabalho, é perceptível que o uso da tecnologia tem englobado fortemente o quesito educacional, fazendo com que os professores necessitem adequar-se ao novo meio de ensino e buscando meios de acoplar este conceito com os conceitos pretendidos nos currículos escolares.

Nota-se que inúmeros recursos podem ser utilizados, desde vídeos até aulas expositivas, porém cabe ao professor analisar e identificar o melhor momento de fazer uso da tecnologia, além de verificar se os discentes estão familiarizados com as estratégias pedagógicas previstas.

Sendo assim, é papel do docente inteirar-se destes novos métodos, estudar estratégias eficientes e aplicar em sala de aula, com o intuito de atingir as novas gerações de forma mais concisa e conseqüente fazer com que a absorção dos conteúdos seja melhorada com o auxílio da tecnologia.

Referências

Almeida, P. (2018) Tecnologias digitais em sala de aula: o professor e a reconfiguração do processo educativo, *Da Investigação às Práticas*, 8(1), 4 – 21.

Brasil. (2013). Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. *MEC*.

Clarke, B. (2017). *Computer Science Teacher: Insight into the Computing Classroom*.

Costa, F.D.C.M. (2024). *Tecnologias integradas à sala de aula. Editora Manual*.

Coutinho, C.P.; Lisbôa, E.S. (2011). Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação*, 18(1), 5-22.

Kenski, V.M. (2015). *Educação e Tecnologia: o novo ritmo da informação*. Campinas: *Papirus*.

Leite, L.S. (2004). *Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. Petrópolis-RJ: *Vozes*.

Mora, J.M.; Masetto, M.T.; Behrens, M. (2010). *Novas tecnologias e*

mediação pedagógica. Campinas: *Papirus*.

Ramos, M.R.V. (2012). O uso de tecnologias em sala de aula. *V Seminário de Estágio do Curso de Ciências Sociais do Departamento de Ciências Sociais-UEL. Londrina, 11, 2012.*

Santos, A.D.S., Esmeraldo, G., Ferraz, J. (2020). O Professor e a Tecnologia: O impacto do uso das TIC no processo de Ensino Aprendizagem. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 6(1), 205-217.*

Violin, F. (2011). A utilização da TV Pendrive no ensino de Sociologia como possibilidade da aprendizagem significativa. *Artigo apresentado no II Seminário de Estágio de Licenciatura de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina.*