
AS NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS A EDUCAÇÃO E A RESISTÊNCIA POR PARTE DOS PROFESSORES

TAVARAYAMA, Rodrigo¹

Recebido em: 2019.05.23

Aprovado em: 2019.10.11

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.3618

RESUMO: Repensar a educação em tempos de crise exige cada vez mais uma análise crítica, principalmente em virtude dos péssimos resultados de qualidade nos exames nacionais e internacionais. Dentro deste contexto não podemos negar a importância dos novos recursos tecnológicos não somente no cotidiano das pessoas como também na educação escolar. Sendo assim, objetivo deste trabalho foi procurar compreender melhor a importância das novas tecnologias digitais da informação e comunicação aplicadas a educação e analisar quais os empecilhos e resistência na utilização da mesma pelos professores. A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, onde procuramos levantar material em base de dados, a fim de ter uma visão mais abrangente sobre a produção científica acerca do tema. A utilização dos novos recursos tecnológicos podem vir a contribuir para melhorar a aprendizagem, uma vez que há a possibilidade de oportunizar um ensino mais próximo da realidade do aluno, significativo, interativo e motivador.

Palavras-chaves: novas tecnologias, educação, professores, resistência.

THE NEW DIGITAL TECHNOLOGIES INFORMATION AND COMMUNICATION APPLIED TO EDUCATION AND RESISTANCE BY TEACHERS

SUMMARY: Rethinking education in times of crisis increasingly requires a critical analysis, mainly because of the poor quality results in national and international examinations. Within this context we can not deny the importance of the new technological resources not only in the daily life of the people but also in the school education. Thus, the objective of this work was to understand better the importance of the new digital technologies of information and communication applied to education and to analyze the impediments and resistance in the use of the same by the teachers. The present research is a bibliographical review, where we seek to collect material in a database, in order to have a more comprehensive view on the scientific production about the theme. The use of new technological resources can contribute to improve learning, since there is the possibility of providing a teaching closer to the reality of the student, meaningful, interactive and motivating.

Keywords: new technologies, education, teachers, resistance.

INTRODUÇÃO

Repensar a educação em tempos de crise exige cada vez mais uma análise crítica, principalmente em virtude dos péssimos resultados de qualidade nos exames nacionais e internacionais. Dentro deste contexto não podemos negar a importância dos novos recursos tecnológicos não somente no cotidiano das pessoas como também na educação escolar.

As tecnologias já são realidades na vida dos alunos e na escola, mas ainda precisa também fazer parte do cotidiano da sala de aula, o que nos faz pensar nos desafios de implementá-las, o primeiro passa pelas condições de trabalho e falta de recursos da própria instituição escolar e o segundo pela resistência por parte dos educadores, sejam elas por medo, receio, dificuldade ou por considerar as novas tecnologias digitais prejudiciais a aprendizagem.

¹ Prof. Me. FFCL/FE de Ituverava. E-mail: tavarayama@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi procurar compreender melhor a importância das novas tecnologias digitais da informação e comunicação aplicadas a educação e analisar quais os empecilhos e resistência na utilização da mesma pelos professores. A presente pesquisa trata-se de uma revisão da literatura, onde procuramos levantar material em base de dados, a fim de ter uma visão mais abrangente sobre a produção científica acerca do tema.

A utilização dos novos recursos tecnológicos pode contribuir para melhorar a aprendizagem, uma vez que há a possibilidade de oportunizar um ensino mais próximo da realidade do aluno, apresentando os conteúdos de forma interativa, dinâmica e motivadora.

1 Tecnologias e novas tecnologias digitais da informação e comunicação

As tecnologias praticamente fazem parte da vida da maioria das pessoas e também da escola, no entanto é preciso compreender o que vem a ser a tecnologia. Segundo Kenski (2013) elas são mais antigas do que pensamos, uma vez que são resultados da criatividade e conhecimento humano, que por meio da sua racionalidade criou diferentes equipamentos, recursos, ferramentas, entre tantos outros exemplos, a fim de melhorar processos e qualidade de vida das pessoas.

Quando falamos de recursos tecnológicos aplicados a educação não estamos nos referindo somente a televisão, telefone ou computador, afirmar que as escolas não fazem uso de tecnologias em seu cotidiano é equivocado, uma vez que elas são parte da escola há muito tempo, pois o livro, lousa/quadro, giz, caneta, apagador, mimeógrafo, também são ferramentas tecnológicas, ou seja, não deixam de ser tecnologias.

Podemos dizer que hoje o conceito de novas tecnologias é variável e contextual, uma vez que em muitos casos não temos “novas” tecnologias, mas sim, uma inovação das tecnologias já existentes.

As tecnologias evoluem muito rápido, o que dificulta definir o que é o “novo”, assim temos conceitos como: tecnologias da informação e comunicação (TICs), novas tecnologias da informação e comunicação (NTICs) e novas tecnologias digitais da informação e comunicação (NTDICS).

- TICs: processo de produção e uso de recursos tecnológicos da informação e comunicação, baseada no uso da linguagem oral, escrita e da tríade: som, imagem e movimento.
- NTICs: são as tecnologias que surgiram dentro do contexto da Terceira Revolução Industrial e diz respeito aos novos meios de armazenamento e difusão da informação, por meio do uso da informática, telecomunicações e audiovisual

- NTDICs: uso de recursos digitais, tais como: redes digitais, internet, TV, celular, computador, etc. (KENSKI, 2013).

As novas tecnologias da informação e comunicação já estão inseridas na sociedade, contudo ela ainda está distante da realidade escolar, ou seja, temos ainda um certo distanciamento das mesmas da sala de aula. Em face disso, não podemos negar que os alunos hoje já nasceram em um ambiente onde elas já fazem parte de suas vidas e é notório o interesse por parte deles por elas.

De acordo com Faria (2004, p. 57):

Na aurora do século XXI, necessitam os professores estar preparados para interagir com uma geração mais atualizada e mais informada, porque os modernos meios de comunicação, liderados pela Internet, permitem o acesso instantâneo à informação e os alunos têm mais facilidade para buscar conhecimento por meio da tecnologia colocada à sua disposição.

Pode-se dizer que os educandos desde pequenos já fazem uso de equipamentos tecnológicos digitais principalmente em relação aos brinquedos e brincadeiras, seja através de televisão, celulares, *internet* entre outros aparelhos e mídias digitais (MASETTO, 2015).

As escolas possuem um papel fundamental no desenvolvimento da educação e melhoria da aprendizagem, nesse sentido o uso das novas tecnologias digitais na educação fazem parte deste desafio, criar possibilidades e abrir horizontes em busca da transformação da instituição escolar em uma escola que também aprende com o aluno e se adequa as novas realidades e necessidades sociais.

2 O educador enquanto mediador da aprendizagem

As transformações pelas quais a sociedade passa também atinge a educação e a escola necessita responder a essas mudanças, não podemos ficar amarrados a um ensino que não contemple novas metodologias e uso de recursos tecnológicos digitais, fazer isso seria negar a realidade que estamos vivendo.

Repensar velhas posturas e modelos tradicionais de ensino-aprendizagem devem ser priorizadas, uma vez que tanto a escola quanto o professor precisam acompanhar as transformações e novas exigências, pois somente a partir disso será possível mudar práticas e didáticas que já não surtem mais efeito. Nas palavras de Faria (2004) repensar a educação é buscar novas alternativas para contextualizar a escola aos novos tempos, a fim de resgatar o entusiasmo do educador, assim como o interesse do aluno.

Segundo Moran (2012, p.11):

A sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. As cidades se

tornam cidades educadoras, integrando todas as competências e serviços presenciais e digitais. A educação escolar precisa, cada vez mais, ajudar todos a aprender de forma mais integral, humana, afetiva e ética, integrando o individual e o social, os diversos ritmos, métodos, tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões.

Mudar não é uma tarefa aparentemente fácil, exige romper com determinados paradigmas da sala de aula, podemos destacar dentro deste contexto a reflexão e entendimento sobre o papel do próprio educador. De acordo com Faria (2004) o papel do professor hoje não é mais o de mero transmissor do conhecimento, mas de mediador das situações de aprendizagem, contribuindo assim para que se construa uma comunidade de aprendizagem colaborativa.

As tecnologias deverão ser utilizadas como recursos potencializadores da aprendizagem, caberá ao educador saber fazer o uso das mesmas para poder aproximar os conteúdos a realidade dos educandos, fazendo com que participem efetivamente do seu próprio percurso do aprender, nesse processo o professor se torna o mediador e o uso dos novos recursos tecnológicos e metodológicos serão fundamentais para promover a aprendizagem.

Para Moran (2012, p.16) “vivemos o paradoxo de manter algo em que já não acreditamos completamente, mas não nos atrevemos a incorporar plenamente novas propostas pedagógicas e gerenciais, mais adequadas à sociedade da informação e conhecimento, para onde estamos caminhando rapidamente”. Nesse sentido, o educador precisa romper com as resistências a sua nova função, ele não é mais o único detentor do saber e da informação, ela está em toda parte e pode-se aprender em qualquer lugar, sendo assim ele deve trabalhar para mediar as situações de aprendizagem.

De acordo com Moran (2013, p.27):

Uma boa escola precisa de professores mediadores, motivados, criativos, experimentadores, presenciais e virtuais. De mestres menos “falantes”, mais orientadores. De menos aulas informativas, e mais atividades de pesquisa e experimentação. De desafios e projetos. Uma escola que fomente redes de aprendizagem, entre professores e entre alunos, onde todos possam aprender com os que estão perto e com os que estão longe – mas conectados – e onde os mais experientes possam ajudar aqueles que têm mais dificuldades.

Kenski (2012) e Libâneo (2007) salientam que fazer o uso das novas tecnologias digitais na educação pressupõe transformar o educador no mediador do conhecimento ou facilitador da aprendizagem, uma vez que os desafios hoje de lidar com um aluno tecnológico exige saber trabalhar de forma diferente, desenvolvendo novas formas de aprender.

Segundo Araújo e Yoshida (2009, p.5):

O papel do educador é de mediação entre o aluno e o conhecimento a ser trabalhado e construído, ou seja, deve conceber estratégias de ensino que visam ensinar a aprender, bem como persistir no empenho de auxiliar os alunos a pensarem de forma crítica é aprender novamente a aprender como ensinar, onde através da troca de experiências se cria um espaço de formação mútua, e cada educador desempenha simultaneamente, o

papel de formador e de formando e o aluno interioriza um conjunto de valores favoráveis à aquisição de cidadania.

Mediar significa contribuir para que a aprendizagem significativa ocorra, dentro desta perspectiva o educador é quem deverá fazer a ligação dos conteúdos com a realidade do aluno e o uso dos recursos tecnológicos é uma alternativa que não pode ser ignorada e negligenciada. Gadotti (2010) analisa que o professor é o responsável no processo de trazer os conteúdos para a realidade do aluno, criando estratégias de ensino que transformem de fato a sala de aula em comunidades de aprendizagem colaborativas e significativas.

Enfim, precisamos de uma escola aberta as mudanças e um professor preparado para assumir a função de mediador/facilitador da aprendizagem, só assim poderemos vislumbrar novos horizontes e a tão sonhada e desejada melhoria da qualidade da educação. Educadores motivados e que possam motivar os educandos, transformando a sala de aula em espaços ricos de aprendizagens significativas fazendo o uso das tecnologias.

3 Obstáculos epistemológicos e pedagógicos: a resistência dos professores em relação ao uso das novas tecnologias

É fato que as velhas práticas e metodologias de ensino tradicionais-arcaicas já não dão conta mais da realidade da sala de aula. A sociedade passou e continua passando por diversas transformações e revoluções tecnológicas, o que exige de nós educadores uma revisão do que tem sido feito e aplicado no cotidiano escolar sobre os erros e acertos, para que se possa adequar e corrigir os rumos da educação.

Segundo Moran (1999, p.1):

Ensinar e aprender hoje exige mais flexibilidade, espaço temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e comunicação, devemos adaptar programas previstos as necessidades de cada indivíduo, transformar a sala de aula onde, criar conexões com o mundo através de experiências com o cotidiano ou realidade de cada um.

As tecnologias são uma possibilidade real de aproximarmos a educação a realidade tecnológica e digital que os alunos vivenciam. Nas palavras de Masetto (2015), o professor precisa urgentemente conhecer os novos recursos tecnológicos, necessita adaptar-se a este novo contexto real e utilizá-los em prol do processo de ensino-aprendizagem, tornando o aprender algo mais dinâmico e motivador.

É preciso ressaltar que ainda paira sobre os educadores algumas dúvidas, receios, medos e resistências, algo que é comum quando estamos diante do novo e ainda não temos um norte estabelecido do como fazer e onde vamos chegar. Sendo assim, podemos listar alguns destes:

- Temor que a tecnologia possa vir a substituir o professor e este se tornar obsoleto;

- Pouco contato com os novos recursos tecnológicos aliados a falta de formação inicial ou continuada;
- Disponibilidade de recursos na escola;
- Insegurança quanto a utilização, uma vez que não há um manual a se seguir;
- Medo de quebrar ou danificar algum equipamento e ter que arcar com os custos dos mesmos;
- Apoio da direção e gestão escolar na utilização dos recursos tecnológicos, incentivando e criando mecanismos para que os mesmos possam de fato serem inseridos na aprendizagem dos alunos (MORAN, 2012).

Estamos diante de alguns obstáculos, primeiramente temos o epistemológico, pois há uma barreira que impede e gera certas resistências ao conhecimento científico, é preciso romper com o senso comum de que as tecnologias atrapalham a aprendizagem e coloca o educador como peça descartável dentro do processo de ensino-aprendizagem, o que segundo Bachelard (2001) leva o professor a bloquear o conhecimento pedagógico.

As tecnologias usadas com fins pedagógicos pelos professores na sala de aula se transformam em recursos metodológicos potencializadores da aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento não só do aluno, mas também do educador. Portanto, é importante que a escola se adapte as mudanças tecnológicas, é necessário que essa adequação não seja realizada de qualquer forma e nem encarada como a solução dos problemas educacionais, a escola tem que se reinventar e inovar.

Em segundo, temos o obstáculo pedagógico onde o profissional da educação faz determinadas opções pedagógicas, no mínimo equivocadas, desconsiderando e ignorando as novas clientelas que estão chegando a escola e suas vivências tecnológicas-digitais, tais como: o computador, *internet*, celular, entre outros. Em face dessa problemática é preciso ressaltar que não é porque em determinado contexto passado que uma opção metodológica “funcionava”, se é que realmente ocorria, que ela não pode ser mudada, não significa que ela é uma verdade absoluta e que continuará a funcionar, o que traz e produz resistências em relação as mudanças necessárias hoje.

De acordo com Silva (2012, p.1):

A escola tem ficado atrás da evolução no que diz a respeito aos usos de tecnologias, sobretudo aquelas digitais. Enquanto boa parte dos jovens entra na escola sabendo utilizar o computador, seja nas redes sociais, nas pesquisas em sites diversos, entre outras atividades, o mesmo não se pode dizer da incorporação desses recursos nas práticas pedagógicas pelos docentes.

Romper com as resistências e permitir fazer uso de novos recursos e metodologias é imprescindível para darmos um salto de qualidade na educação. Negar a realidade das tecnologias e suas potencialidades é ir contra as transformações e a realidade dos alunos. Para Kenski (2013, p.105):

As tecnologias digitais permitem aos professores trabalhar na fronteira do conhecimento que pretende ensinar. Mais ainda, possibilitam que eles e seus alunos possam ir além e inovar, gerar informações novas não apenas no conteúdo, mas também na forma como são viabilizadas nos espaços das redes. Para isso, além do domínio competente para promover ensino de qualidade, é preciso ter um razoável conhecimento das possibilidades e do uso do computador, das redes e demais suportes mediáticos em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem.

A mudança deve partir primeiramente dos educadores. Segundo Moran (1999, p.2) “as mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar”. Para Bachelard (2001) as escolas deveriam ser as primeiras a se adaptarem as mudanças, no entanto são as que mais resistem a elas, criando bloqueios epistemológicos e pedagógicos.

Ponte (2000, p.64) analisa que:

Alguns, olham-nas com desconfiança, procurando adiar o máximo possível o momento do encontro indesejado. Outros, usam-nas na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as integrar na sua prática profissional. Outros, ainda, procuram usá-las nas suas aulas sem, contudo, alterar as suas práticas. Uma minoria entusiasta desbrava caminho, explorando incessantemente novos produtos e ideias, porém defronta-se com muitas dificuldades como também perplexidades.

Se a mudança deve partir a princípio do educador é necessário que este esteja disposto a inovar e ousar em sala de aula, no entanto ela também depende da direção e gestão escolar, apoiando os professores inovadores, contribuindo assim para que coisas novas possam ser experimentadas e implementadas as aulas.

Segundo Moran (2013, p.31) “com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir”.

De acordo Moran (2012, p.168):

Educar é um processo complexo, que exige mudanças significativas, investimento na formação de professores, para o domínio dos processos de comunicação da relação pedagógica e o domínio das tecnologias. Só assim, poderemos avançar mais depressa, com a consciência de que, em educação, não é tão simples mudar, porque existe uma ligação com o passado, que é necessário manter, e uma visão de futuro, à qual devemos estar atentos. Não nos enganemos. Mudar não é tão simples e não depende de um único fator. O que não podemos é jogar a culpa nos outros, para justificar a inércia, a defasagem gritante entre as aspirações dos alunos e a forma de satisfazê-los. Se os administradores escolares investirem na formação humanística dos educadores e no domínio tecnológico, poderemos avançar mais.

Pode-se citar ainda como entraves para a implementação e uso das novas tecnologias digitais da informação e comunicação a lentidão que instituições escolares lidam com o novo e as absorve, o engessamento dos currículos e formação dos professores. Segundo Moran (2012) na sociedade da informação é necessário que o educador saiba integrar contextualizadamente e intencionalmente os recursos quer sejam sofisticados ou simples.

Se a escola não estiver preparada para os novos desafios da prática, pouco poderá ser feito para a melhoria da qualidade da educação, continuar insistindo e reproduzindo opções metodológicas ultrapassadas e descontextualizadas pouco contribuirá para mudar esse triste cenário que estamos vivendo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Adaptar-se as mudanças e encarar os novos desafios educacionais é imprescindível hoje para darmos um salto de qualidade. As tecnologias não só oportunizam maneiras diferentes e muito mais dinâmicas de trabalhar os conteúdos curriculares, uma vez que ela permite e corrobora para que se promova novas formas de aprender, potencializando a aprendizagem dos educandos.

É preciso enxergar em meio a tantas inovações tecnológicas caminhos para oferecer um ensino-aprendizagem mais contextualizado a realidade dos alunos, fazendo o uso de recursos tecnológicos digitais nesse processo. As constantes mudanças e transformações sociais e tecnológicas a princípio causam certa desconfiança, medo, resistências e dificuldades de compreensão e adaptação de todos os envolvidos no processo educacional criando bloqueios epistemológicos e pedagógicos.

Saber trabalhar significativamente os recursos tecnológicos pode vir a contribuir para que o país saia do abismo que se encontra, no entanto para que isso seja possível é necessário que a escola ofereça condições para que os professores possam romper com os obstáculos a fim de possibilitar que eles desenvolvam diferentes formas de ensinar. De nada adianta introduzir os recursos tecnológicos de qualquer forma, o que exige o investimento em formação e apoio incondicional a mudança.

É pertinente ressaltar ainda que para que se possa superar esses desafios, obstáculos e resistências é necessário também rever os cursos de formação inicial e continuada de professores, que as instituições formadoras se preocupem para além das teorias e currículo, e que voltem sua atenção para uso de ferramentas tecnológicas digitais na prática docente.

O atual momento que vivemos desafia cada vez mais as escolas e professores não só a refletirem sobre a importância dos novos recursos tecnológicos, mas a tomar uma atitude visando a melhoria da educação, não se pode negar a presença destes e isso não é mais uma opção, é uma urgência, integrá-los a educação de forma consciente, responsável e significativa, deve ser uma das prioridades se queremos de fato buscar alternativas para os insucessos educacionais.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Paulyanne Leal de.; YOSHIDA, Sônia Maria Pinheiro Ferro. **Professor:** desafios da prática pedagógica na atualidade. In: Revista do Instituto Cuiabano de Educação. Cuiabá, 2009. p. 1-20. Disponível em: <<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2009/11/03/outros/608f3503025bdeb70200a86b2b89185a.pdf>>. Acesso em: 28/05/2016.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001.
- FARIA, Eliane Turk. O professor e as novas tecnologias. In: ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser Professor**. 4ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 57-72.
- GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2013.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 10ª Ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In: MORAN, José Manuel.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2015. p.141-171.
- MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5ª Ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem com apoio de tecnologias. In: MORAN, José Manoel.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª Ed. Campinas: Papirus, 2013. p.11-72.
- MORAN, José Manuel. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios**. In: Palestra para o Programa TV Escola – Capacitações de Gerentes. COPEAD/SEED/MEC, Belo Horizonte e Fortaleza, 1999. p.1-8. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em: 15/05/2019.
- PONTE, João Pedro da. **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios?** In: Revista Ibero-Americana de Educación. OEI. N. 24, septiembre/diciembre, 2000. p.63-90. Disponível em: <<http://rieoei.org/rie24a03.PDF>>. Acesso em: 15/05/2019.

SILVA, Eli Lopes. **Tecnologias digitais na educação:** dois anos de pesquisa com *webquest* na prática pedagógica – desafios e possibilidades. In: IX ANPED SUL. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012. p.1-15. Disponível em: http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao_Comunicacao_e_Tecnologias/Trabalho/06_17_53_1752-7562-1-PB.pdf>. Acesso em: 14/05/2019.