

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE O USO DAS TIC NA EDUCAÇÃO

Juliana Yuri Kanezaki de Souza - Instituto Federal do Espírito Santo,
julianakanezaki@gmail.com

Mariella Berger Andrade - Instituto Federal do Espírito Santo,
mariella.andrade@ifes.edu.br

RESUMO

As novas tecnologias são essenciais no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, nem sempre o professor está capacitado a utilizar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) para melhorar o processo de ensino, ou então, a instituição de ensino não tem uma infraestrutura adequada. Diante disso, o propósito desse artigo é investigar em produções científicas se os professores das instituições nacionais estão usando as novas tecnologias em sala de aula, se eles estão capacitados para isso e se eles têm esses recursos disponíveis. Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, com os artigos sendo pesquisados nas bases de dados Google Scholar e SciELO, a partir dos descritores tecnologia em sala de aula, formação de professores e educação no Brasil. As publicações analisadas descrevem a situação do processo de ensino-aprendizagem nas instituições nacionais, relacionando-as, principalmente, com os recursos disponíveis, com a metodologia de ensino e a capacitação tecnológica do professor. Os professores vêm usando cada vez mais as novas tecnologias em sala de aula, porém muitos não utilizam a tecnologia como um instrumento potencializador do ensino e sim como uma forma de organizar os materiais.

Palavras-chave: tecnologia, sala de aula, formação de professores, educação no Brasil.

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC), segundo Cunha (2013), correspondem a todas as tecnologias que estão presentes na vida contemporânea com o intuito de facilitar os processos informacionais e comunicativos dos seres. As TIC são ferramentas que podem ser associadas também ao ensino-aprendizagem, ampliando as possibilidades pedagógicas, conforme Rezende (2000):

Mesmo sem o aprofundamento da questão político-social, não é difícil perceber que a tecnologia tem um papel de destaque no momento social que estamos vivendo. O aluno de hoje, de todos os níveis de ensino, com o acesso (maior ou menor) às novas tecnologias em seu cotidiano, começa a desempenhar um novo papel no contexto escolar. [...] Como resposta a essa realidade, é fundamental o questionamento da postura tradicional do professor enquanto detentor do poder e do conhecimento, em total descompasso com as tendências atuais de incorporação das novas tecnologias da informação e da comunicação na educação, segundo a perspectiva construtivista (REZENDE, 2000).

Mouran (2012) também expõe o mesmo problema:

Colocamos tecnologias na universidade e nas escolas, mas, em geral, para continuar fazendo o de sempre, o professor falando e o aluno ouvindo com um verniz de modernidade. As tecnologias são utilizadas mais para ilustrar o conteúdo do professor do que para criar novos desafios didáticos (MORAN, 2012).

Bingimlas (2009) realizou uma análise na literatura para investigar as possíveis razões do problema exposto acima, ele verificou que as principais barreiras para a integração bem sucedida de TIC em ambientes de ensino e aprendizagem foram a falta de confiança, falta de competência e a falta de acesso a recursos.

Frente ao panorama exposto, este artigo teve como propósito investigar na produção científica a situação atual do uso das TIC no processo de ensino publicada em artigos nacionais entre 2014 e 2018.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este artigo trata-se de uma revisão sistemática da literatura acerca de como os professores têm utilizados as novas tecnologias na educação. A pergunta de pesquisa foi “Como as tecnologias têm sido introduzidas na educação?”.

A busca de artigos foi realizada nas bases eletrônicas *Scholar Google* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, por meio das palavras-chaves Tecnologia em sala de aula; Formação de Professores e Educação no Brasil. Para realizar a seleção dos artigos realizou-se, inicialmente, a leitura dos resumos das publicações selecionadas com o objetivo de aprimorar a amostra. Foram incluídos artigos publicados entre 2014 e 2018 e proveniente de estudos desenvolvidos no Brasil. A avaliação crítica dos artigos consistiu na leitura do estudo para identificar aspectos relevantes que se repetiam ou se destacavam e na elaboração de uma tabela para sintetizar os dados coletados com informações de cada pesquisa, a saber: título, resumo, principais teóricos, objetivo da pesquisa, principais resultados e conclusões.

3. RESULTADOS

Nesta pesquisa bibliográfica foram analisados dez artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos previamente. Para facilitar a análise e apresentação dos resultados, elaborou-se o Tabela 1 com dados sobre o objetivos e resultados e ou conclusões de cada estudo. Os artigos analisados foram publicados entre os anos de 2014 e 2018.

Tabela 1. Tabela de Identificação dos Artigos

Código/ Referência	Objetivo(s)	Resultados/Conclusões
Artigo 1 Araújo & Ribeiro (2015)	Analisar o uso das tecnologias em sala de aula como instrumentos pedagógicos para organização e dinamização do processo de ensino-aprendizagem pelo professor.	O governo Federal e os governos estaduais investem consideravelmente em recursos dentro do ambiente escolar. Tais recursos foram sendo alocados às redes estaduais, mas muitos professores têm dificuldades em trabalhar com os mesmos, ou por falta de formação, ou por não saber utilizar.

Artigo 2 Soares (2016)	Descrever de que forma os professores têm utilizado as novas tecnologias em suas aulas.	Foi possível constatar que as escolas estudadas possuem equipamentos tecnológicos, embora limitados, estes estão sendo usados pelos professores, porém ainda de forma pouco efetiva, os mesmos revelaram precisar de mais formação na área de tecnologias.
Artigo 3 Silva & Fernandes (2014)	Identificar os tipos de recursos tecnológicos usados pelos professores da Educação de Jovens e adultos e a frequência em que são utilizados no processo de ensino-aprendizagem uma escola pública de Fortaleza/CE.	A análise dos dados mostra que objetivando aproximar os alunos da aula e despertar maior interesse dos conteúdos abordados, os professores usam com frequência recursos tecnológicos principalmente a TV, o Vídeo e o DVD. Mostra também que em um universo de trinta pesquisados, oito não utilizam o computador em nenhuma situação, ou seja, são excluídos do mundo informatizado.
Artigo 4 Pivato & Oliveira (2014)	Compreender sobre o uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem dos alunos do 3º ano do Ensino Médio.	O uso da tecnologia apresenta desafios para o educador na gestão escolar na tentativa de buscar caminhos que ampliem a qualidade do ensino, como o uso pedagógico do computador e da Internet no dia a dia do aluno.
Artigo 5 Silva, Prates & Ribeiro (2017)	Analisar os desafios enfrentados pelo professor quanto ao uso de recursos tecnológicos, como prática pedagógica em sala de aula.	Embora o professor tenha consciência da importância do uso das novas tecnologias em sala de aula, ele ainda se depara com os desafios de se associar o conteúdo pedagógico aos instrumentos tecnológicos, o que reforça a ideia de que é preciso uma busca permanente de capacitação do docente para desenvolver habilidades e técnicas necessárias para uma aprendizagem que seja, realmente, significativa com o uso das tecnologias digitais em sala de aula.
Artigo 6 Pischetola et	Estudar a relação entre a participação do professor no momento da formação e as suas	O uso pedagógico de TIC é influenciado positivamente pela formação específica em TIC

al. (2017)	práticas com TIC.	Institucionalizada e Informal, disciplina específica em TIC na graduação, renda mensal familiar e titulação, negativamente pela idade, e não é influenciado por curso específico em TIC, sexo e cor/raça.
Artigo 7 Pimenta (2016)	A pesquisa teve como objetivo analisar a utilização de tecnologias da informação e comunicação no desenvolvimento das práticas pedagógicas do IFNMG- Campus Montes Claros.	O resultado evidencia que o IFNMG/Campus Montes Claros encontra-se em um “entrelugar”, isto é, mostra-se como uma instituição de ensino ocupante de um ‘entre’ a contemporaneidade e a solidez da tradição, ou seja, em um estágio de transição, em que se busca o novo, mas ainda se identifica a coexistência do tradicional.
Artigo 8 Lasalvia, Gomes & Silva (2018)	Analisar como os professores da Rede Pública do Estado de Pernambuco se encontram neste cenário tecnológico	Os professores participantes apresentaram pouquíssimas dificuldades para utilizar computador nas suas rotinas diárias. Registra-se, no entanto, que o uso pedagógico deixa a desejar em alguns aspectos, objeto do estudo em andamento.
Artigo 9 Lasalvia, Gomes & Silva (2017)	Analisar como os professores da Rede Pública do Estado de Pernambuco se encontram neste cenário tecnológico	Foi constatado uma repetição do estilo de aula tradicional, mudando apenas o quadro pelo computador e data show. Enxergamos uma necessidade de capacitar os professores para resultados mais eficientes, assim como motivá-los mais e melhorar a infraestrutura das escolas, como também o uso de equipamentos mais modernos.
Artigo 10 Sartori, Hung & Moreira (2016)	Analisar os fatores associados ao nível de uso das TICs como ferramenta de ensino e aprendizagem nas instituições educativas oficiais do Brasil	Um dos principais desafios dos professores na era digital é abordar as rápidas mudanças resultantes do desenvolvimento das TICs. Por isto, se requer a incorporação de programas de formação inicial docente que permitam aos educadores a inserção das TICs nos processos curriculares e metodológicos

Entre os artigos selecionados, os principais objetivos apresentados foram identificar e analisar o uso das tecnologias em sala de aula como instrumentos pedagógicos nas escolas públicas, destacando os principais desafios enfrentado pelos professores e apontando suas possíveis causas.

Todos os artigos analisados apresentam as Tecnologias de Informação e Comunicação como uma ferramenta essencial na sociedade e na educação atual, já que elas têm o poder de potencializar o processo de ensino-aprendizagem, criando novas formas de aprender e ensinar. Os recursos disponíveis para os professores utilizarem em sala de aula ainda são poucos diversificados, contudo os artigos Artigo 1 e Artigo 7 mostraram que o governo tem investido em internet e equipamentos tecnológicos para os professores e para as escolas.

Sobre a percepção dos professores sobre a quantidade de recursos tecnológicos disponíveis na escolas, os artigos Artigo 1, Artigo 2, Artigo 3 e Artigo 7 mostram que a maioria dos professores veem a quantidade de recursos como sendo suficiente. Contudo, segundo o Artigo 8, os professores concordam totalmente que o número de computadores é insuficiente.

Conforme o estudo dos artigos Artigo 1 e Artigo 9, a maior parte dos entrevistados sentem que possuem bom grau de conhecimento tecnológico, ou seja, se sentem seguros para usar a tecnologia. Apesar disso, o Artigo 2 mostra que 60% dos professores afirmam precisar de mais formação na área. Um resultado interessante foi encontrado no Artigo 6, que diz que, apesar de 45% dos professores afirmarem possuir um grau bom de capacitação para utilização dos recursos tecnológicos, apenas 9% utilizam estes recursos com frequência, nos levando a indagar o porquê.

Apesar dos professores terem os recursos disponíveis e acreditarem que as TIC melhoram e estimulam o processo de ensino-aprendizagem, eles não

usam as TIC como um instrumento pedagógico. Seu uso se aproxima de uma adaptação tradicional do método de ensino. A maioria dos artigos levantados apontam que a principal barreira encontrada, para o uso não pedagógico das tecnologias, é a falta de formação do professor para uso pedagógico das TIC.

Quanto a formação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias, os artigos Artigo 6 e Artigo 9 mostram que a maioria dos professores aprenderam a usar as tecnologias sozinhos e, dos que fizeram curso de capacitação, a maioria pagou por tal curso. O Artigo 9 mostra que 72,7% dos professores pesquisados tiveram alguma disciplinas específica em TIC durante sua formação inicial. Contudo, Os artigos Artigo 6 e Artigo 7 mostram que menos de 40% dos professores tiveram uma disciplina como esta durante sua formação.

Ainda sobre as barreiras do uso pedagógico das novas tecnologias, os artigos Artigo 6 e Artigo 7 identificaram que professores com maior idade têm mais dificuldade no uso pedagógico de TIC e conseqüentemente, acabam não utilizando as tecnologias. Entretanto, o Artigo 5 revelou o contrário:

verificou-se que os professores com maior idade e maior tempo de serviço no magistério, utilizam mais variedades dos recursos tecnológicos em suas aulas e fazem um maior uso deles, enquanto que os professores com menor idade e menor tempo de serviço utilizam menos variedades dos recursos tecnológicos e fazem menor uso deles, o que desmistifica a ideia de que o professor mais jovem seria o que mais se apropriasse desses recursos, pelo fato de ser mais jovem. [...] é através do tempo e da prática que o professor vai construindo sua atuação pedagógica em sala de aula, se sentindo mais seguro, desenvolvendo mais habilidades e competências para lidar com os desafios e inovações da docência (DA SILVA, 2017).

Praticamente todos os artigos concordam que a formação continuada aliada a novas políticas públicas que incentivem a formação e o uso das novas

tecnologias em sala de aula é o caminho para criar um novo estilo de educação.

4. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a capacitação tecnológica e a habilidade em usar as tecnologias como um instrumento pedagógico do professor. Além disso, verificar os recursos tecnológicos disponíveis para o uso do professor.

Mouran (2012) afirma que a Internet e as novas tecnologias estão trazendo novos desafios pedagógicos para as universidades e escolas. E com isso os professores precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora.

A análise realizada demonstrou que os professores têm se esforçado para proporcionar uma educação de qualidade, procurando inovar no método de ensinar, inserindo as novas tecnologias na sala de aula. Contudo o que temos atualmente são escolas e professores em “transição” já que uma parcela de professores ainda utilizam as TIC de maneira mais instrumental, ou seja, utilizam-as para repetir as práticas tradicionais.

Existem diversos obstáculos para a não utilização das tecnologias de forma pedagógica, a principal delas é a falta de formação em tecnologias e consequentemente a insegurança em utilizá-las para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, a incorporação das TIC representa um grande desafio, pois é necessário esforços do professor, da instituição e do estado. A formação continuada e a criação de novas políticas públicas seriam a solução ideal para a construção de uma nova forma de aprender e ensinar.

5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. R. L.; RIBEIRO, A. M. C. F. As Dificuldades Encontradas pelos Docentes no Processo de Ensino, a Partir do uso dos Recursos Tecnológicos Disponíveis na Rede Estadual de Ensino da Bahia. *Revista de Educação do Vale do São Francisco-REVASF*, v. 4, n. 6, p. 232-252, 2015.

BINGIMLAS, K. A. *Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. Eurasia journal of mathematics, science & technology education*, v. 5, n. 3, 2009.

DA CUNHA, R. M. R. et al. Os recursos tecnológicos como potencializadores da interdisciplinaridade no espaço escolar. *Revista Ciências Humanas*, v. 5, n. 1 e 2, 2013.

DA SILVA, I. C. S.; DA SILVA PRATES, T.; RIBEIRO, L. F. S. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. *Em Debate*, n. 15, p. 107-123, 2017.

DA SILVA, J. O. M.; FERNANDES, N. L. R. *Tecnologias da informação e comunicação na educação de jovens e adultos*. 2014.

LASALVIA, V. C.; GOMES, A. S. L.; DA SILVA, J. A. A. PROGRAMA GOVERNAMENTAL “PROFESSOR CONECTADO” PARTE II: UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA DO USO DAS TIC NA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO. *Revista de Educação do Vale do São Francisco-REVASF*, v. 7, n. 14, 2018.

LASALVIA, V. C.; GOMES, A. S. L.; DA SILVA, J. A. A. PROGRAMA GOVERNAMENTAL PROFESSOR CONECTADO: UMA ANÁLISE NÃO PEDAGÓGICA DAS TIC NA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO. *Revista de Educação do Vale do São Francisco-REVASF*, v. 7, n. 12, p. 60-79, 2017.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. *Revista diálogo educacional*, v. 4, n. 12, 2004.

PIMENTA, M. C. **Tecnologia da Informação e Comunicação: a prática pedagógica do IFNMG/Campus Montes Claros**. 2016. Dissertação de Mestrado. UFMG.

PISCHETOLA, M. et al. Formação de Professores e a prática pedagógica com tecnologias: Estudo da correlação na base TIC Educação 2014. 2017.

PIVATO, M. G.; DE OLIVEIRA, M. R. F. O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO. 2014.



V Congresso Regional de Formação e EAD

Vitória, 16 a 18 de Agosto de 2018

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA



REZENDE, F. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista.

Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 2, n. 1, p. 70-87, 2000.

SARTORI, A. S.; HUNG, E. S.; MOREIRA, P. J. HABILIDADES DE PROFESSORES E ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO USO DAS TIC COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: NOTAS PARA UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA EDUCOMUNICATIVA. CASO FLORIANÓPOLIS 2013/2014. **Revista Contexto & Educação**, v. 31, n. 98, p. 132-152, 2016.

SOARES, L. D. S. O professor e o uso pedagógico das novas tecnologias em sala de aula. 2016.