

USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL: DIFICULDADES E DESAFIOS

Ulisses de Melo Furtado¹; ²Jéssica de Oliveira Fernandes; ³Nayra Maria da Costa Lima; ⁴Kalyn Kegia Cardoso Bezerra

¹Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

²Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

³Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

⁴Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

ulisses.nead@ufersa.edu.br; jessicafernandes.nead@ufersa.edu.br; nayramcl@ufersa.edu.br; kalynkegia@hotmail.com

Resumo: A utilização das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), no contexto educacional de forma adequada e ocasionando um processo de ensino-aprendizagem significativo a todos os envolvidos neste processo se caracteriza como uma temática bastante discutida na academia atualmente, como consequência da popularização destes recursos tecnológicos, utilizados diariamente por crianças, jovens e adultos em suas ações cotidianas, sejam pessoais ou profissionais, simples ou complexas. Concomitantemente, diversas políticas públicas de fomento e qualificação surgiram buscando incentivar os destas novas tecnologias em um contexto educacional, sendo hoje comum a disponibilização de várias ferramentas tecnológicas para os professores e alunos dentro das escolas públicas em diversos níveis de ensino. Contudo, ao longo dos anos, foi-se percebendo que apenas equipar as escolas não atingiu os objetivos iniciais destas ações, e, diante deste cenário, outros desafios surgiram. Nesse sentido, este trabalho, a partir de pesquisa realizada com docentes de diversos níveis de ensino e cidades distintas, aliada a pesquisa bibliográfica e estudo de caso, busca identificar demandas comuns no tocante a este assunto, apontando os principais entraves e dificuldades neste processo através dos relatos das experiências vivenciadas por estes docentes em variados contextos sociais que estão inseridos. Ao final, são sugeridas ações e iniciativas complementares às políticas públicas executadas de incentivo à inserção e utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação de forma educacional, que poderiam propiciar um avanço e tornar as TICs, de fato, aliadas no processo de ensino-aprendizagem, integradas ao currículo escolar, ao Projeto Político Pedagógico de forma contextualizada, interdisciplinar e parte natural de um processo de inserção que a sociedade vivencia nas últimas décadas.

Palavras-chave: Tecnologias. Educação. Aprendizagem. Estratégias.

INTRODUÇÃO

Na última década acompanhamos uma popularização sistemática das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em toda a sociedade. As pessoas dispõem de equipamentos que permitem, de forma integrada, se comunicar utilizando recursos de áudio e vídeo facilmente. Além disso, temos acesso a informações em tempo real; organizações concorrem uma com as outras mesmo estando localizadas em cidades, estados e até países distintos, com toda essa globalização o processamento adequado das informações, criando um conhecimento importante para as ações profissionais torna-se a cada dia mais valorizado em qualquer ramo de negócio.

Tornaghi, Prado e Almeida (2010, p. 37) ao caracterizarem as nomenclaturas dadas a sociedade atual por pesquisadores, destacam que “a realidade do mundo, na atualidade, requer um novo perfil de profissional e de cidadão que coloca para às escolas novos desafios”. Nesse sentido, torna-se evidente a iminência da necessidade de inserção das novas tecnologias no cotidiano escolar, como parte desse processo de transformação pelo qual toda a sociedade está vivenciando.

Em paralelo a toda essa evolução e incorporação de novas tecnologias em nossas tarefas diárias, as escolas vivenciam um processo de inserção das TICs em suas práticas de ensino-aprendizagem; diversos programas surgiram por todo o país visando distribuir equipamentos as instituições de ensino, além de qualificar os docentes e equipe escolar ao uso adequado destes recursos.

É o caso do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), que segundo o Portal do Ministério da Educação na página oficial desta ação o conceitua como

Um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. (BRASIL, Ministério da Educação, Proinfo Integrado)

De fato, atualmente é comum encontrarmos a maioria das escolas dispendo de equipamentos tecnológicos em maior ou menor quantidade, mas dispendo. Contudo, com a chegada destes equipamentos novas dificuldades surgiram e gerir, manter e conservar esses equipamentos, aliados ao seu uso adequado tornou-se um novo e mais importante elemento a ser conquistado.

O desafio é justamente utilizar de forma adequada as TICs no processo educacional, gerando um diferencial e propiciando uma extrapolação dos limites de sala de aula, complementando ou aperfeiçoando as práticas já existentes. Sancho e Hernandez (2006, p. 19) destacam que “muitas pessoas interessadas viram nas tecnologias digitais de informação e comunicação o novo determinante, a nova oportunidade para repensar e melhorar a educação”.

Analisando as observações dos autores, percebe-se que não está se falando em substituir o professor ou simplesmente abandonar as práticas já utilizadas e consolidadas ao longo de anos, mas, incorporar as TICs em conteúdos que estas poderiam propiciar um aprendizado significativo, um fortalecimento da aprendizagem, adequando as temáticas a serem estudados a uma mídia digital que permitisse a facilitação ou ampliação do aprendizado de forma mais dinâmica pelo estudante. Como exemplo, podemos destacar a possibilidade de um professor de Geografia, visualizar um mapa

virtual onde os alunos podem navegar pelo local estudado, obter informações em tempo real, conhecer a história, visualizar fotográficas, etc.; ou ainda, um professor de Matemática que tem a oportunidade de que os gráficos estudados e construídos no caderno, possam ter uma visualização digital, percebendo seu funcionamento real e identificando de fato a relevância daquele conteúdo para o seu futuro profissional.

Silva e Correa (2014, p. 27), ao discorrerem sobre esse processo de inserção das novas tecnologias no processo educacional, enfatizam que “muitas escolas e professores ainda se baseiam em metodologias arcaicas de ensinagem, mesmo existindo ao lado de sua sala de aula um laboratório de informática com computadores de última geração. Eles não se permitem a entender esse processo e muito menos ter contato com ele”.

Diante deste cenário descrito pelos autores e em face de todo esse processo evolutivo que as escolas estão vivenciando, resta-nos identificar como a inserção de recursos tecnológicos que foram entregues às instituições de ensino na última década, estão sendo incorporadas. Estão os docentes preparados? Estão os gestores preparados? As escolas dispõem da infraestrutura necessária a este processo?

Através de uma pesquisa realizada com um público de docentes de áreas e cidades diversas, este trabalho busca inserir elementos para pesquisa e discussão acadêmica, respondendo estes questionamentos e lançando outros. Contudo, os objetivos permeiam muito mais estimular a discussão sobre esta temática, do que mesmo gerar respostas ou trazer soluções. De modo geral, a partir dos dados analisados, são sugeridas formas de fortalecer esse processo de inserção de maneira mais consistente e permitir que as TICs de fato proporcionem uma melhor qualidade da educação através dos seus vários equipamentos e recursos.

METODOLOGIA

A partir dessa proposta, o presente estudo partiu da revisão bibliográfica, como forma de situar a pesquisa em um contexto educacional atualizado e pertinente para o desenvolvimento de estratégias eficientes que unam as tecnologias a um projeto pedagógico facilitador e significativo.

Assim, somando-se a pesquisa bibliográfica, desenvolveu uma aproximação de viés exploratório, característico da pesquisa qualitativa, a partir do levantamento de experiências de até cinquenta professores da rede pública através de um Fórum de Discussões no Moodle no período de 07 a 11 de agosto de 2017.



Como afirma Goldenberg (1997), a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Nessa perspectiva, os professores foram estimulados a apresentar um relato livre acerca do uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas que lecionam, dando destaque às fragilidades, vantagens e os desafios vivenciados na utilização destes recursos.

Considerando que, para Minayo (2007), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis, a partir dos relatos foi possível compilar um grupo de informações ricas e dotadas de aspectos práticos e teóricos, visto que aliou a experiência do professor com suas discussões e posicionamentos teóricos, favorecendo, para tanto, o desenvolvimento de um estudo de caso com foco em estimular novos aprofundamentos e discussões.

Sobre o Estudo de Caso, Fonseca (2002) afirma que pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador. O estudo aqui proposto, então, tem foco qualitativo e exploratório no uso das TICs nas escolas, a partir da observação e da prática de professores somadas ao levantamento teórico-metodológico da bibliografia base da pesquisa.

Após o processo de levantamento bibliográfico, coleta e análise dos dados, a pesquisa objetiva configurar um estímulo a mais a exploração científica desta temática, considerando o diagnóstico apresentado pelos professores, suas diversas nuances, desafios e possibilidades, como discutiremos a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O uso das TICs se caracteriza como uma temática bastante discutida no contexto educacional atual, em face da popularização destes recursos no cotidiano das pessoas, em especial dos jovens, o que ocasionou de forma inversa, inserindo equipamentos tecnológicos nas salas de aula, causando inicialmente muito desconforto aos docentes, estimulando discussões relativas a este tema.



Além disso, começaram a surgir políticas públicas de inserção de TICs nas escolas, o que de uma forma geral, equipou as instituições de ensino, principalmente com laboratórios de informática. Contudo, com o passar dos anos percebeu-se que apenas os equipamentos não seriam suficientes para conseguir a modernização nos processos tão almejada, como destaca Cardoso e Volsi (2008, p. 13) ao discorrerem sobre a inserção de tecnologias no contexto educacional, a saber: “Não é simplesmente disponibilizando um laboratório de informática aos professores, alunos e funcionários, que tudo estará resolvido, afinal ele não será o redentor de todos os problemas da escola, não trará resultados significativos e nem rápidas soluções para os problemas da educação”. Essa afirmação foi sendo confirmada, a medida que mesmo com estes novos recursos, as escolas ainda prioritariamente exerciam suas práticas de ensino-aprendizagem da mesma maneira e as chamadas novas tecnologias, não estavam inseridas de forma adequada ou tinha sua utilização limitada por diversos fatores que discutiremos ainda neste trabalho.

A pesquisa objeto deste trabalho, foca em um grupo de cinquenta professores da rede pública de ensino, os quais foram estimulados a apresentarem relatos sobre o uso das TICs nas escolas que faziam parte, apontando as fragilidades, benefícios e os desafios que a instituição vivenciava no tocante ao uso adequado destes recursos. Os resultados servem para nos fazer refletir acerca do desenvolvimento deste processo de inclusão digital das escolas em suas práticas de forma contextualizada, incorporado ao Projeto Político Pedagógico e ao currículo de forma interdisciplinar.

Analisando em detalhes cada uma das respostas apresentadas pelos professores em seus relatos, seis situações são comuns nos vários estabelecimentos de ensino objeto do levantamento, a saber:

1	2	3	4	5	6
Dificuldade de compreender o que são TICs	Falta de conhecimento	Problema de manutenção e conservação	Ausência de equipamentos	Utilização distorcida da original	Internet ruim, quando disponível

Tabela 01 - Principais dificuldades no uso das TICs nas escolas

1. Um item comum nos relatos obtidos, se caracteriza como a própria dificuldade por parte dos docentes, equipe pedagógica e gestores da escola em **compreender o que são de fato as Tecnologias da Informação e Comunicação**, muitos pensam que estes equipamentos são apenas os computadores ou mesmo que usar TICs em sala de aula é simplesmente utilizar o projetor multimídia digitalizando o conteúdo que antes era escrito no quadro.

2. Complemento o item anterior, a **falta de conhecimento dos profissionais** que poderiam utilizar esses equipamentos foi destacada pelos respondentes, onde certos relatos informam que alguns docentes ou membros da equipe pedagógica da escola, tem até resistência em aceitar o uso de determinado recurso tecnológico de forma educacional, causando uma limitação e até uma frustração das ações.

3. A **manutenção e conservação dos equipamentos** continua sendo um desafio, pois, as escolas não tem como arcar com estes custos e a medida que os equipamentos vão se degradando, em geral, ficam inutilizados. Neste caso é importante considerar que equipamentos eletrônicos em geral tem um tempo de utilização limitado, necessitando de conservação e manutenções regulares, contudo, em geral as escolas não dispõem de recursos para estas demandas, o que em geral, vai ocasionando na inutilização dos equipamentos a medida que os mesmos vão apresentando defeitos.

4. Mesmo com os diversos programas de fomento executados em especial pelo Governo Federal, ainda existem instituições que **sequer possuem um laboratório de informática ou o mesmo é inacessível, ou ainda, já dispõe de muitos equipamentos defeituosos ou obsoletos**. Nesta demanda dispomos de três situações: a primeira trata da inexistência do laboratório de informática ou de outro equipamento na escola; a segunda trata da existência do recurso, contudo, da inacessibilidade dele por fatores diversos, seja a falta de infraestrutura (ar-condicionado, proteção, instalações elétricas); recursos humanos sem capacitação para utilização ou mesmo, uma falta de visão da gestão da escola acerca da relevância do uso adequado destes recursos.

5. Complementando o item anterior, foi registrado que alguns equipamentos recebidos tem a **utilização distorcida do original**, suprimindo outras demandas da escola. Um exemplo seria a retirada de computadores do laboratório de informática para a utilização em tarefas administrativas pela secretaria ou direção escolar, suprimindo outras carências existentes no estabelecimento.

6. O **acesso à rede mundial de computadores (internet) ainda é uma questão a ser observada**, não apenas em escolas rurais, mas também nas escolas da zona urbana. Ainda é possível encontrar estabelecimentos que não dispõem de internet ou quando dispõem estas são não são de boa qualidade ou não suportam adequadamente o volume de tráfego necessário, ocasionando em situações que, por exemplo, inviabiliza o acesso a internet no laboratório de informática devido a quantidade de computadores utilizando simultaneamente.

Com base neste levantamento e na filtragem dos dados realizados é possível percebermos uma visão geral acerca da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto

educacional e de fato comprovarmos o que os estudiosos da área afirmam no tocante a esta abordagem.

A formação para o uso destes recursos ainda se caracteriza como um elemento gerenciador do processo de inserção, e quando falamos em formação é importante destacar que não é simplesmente manipular as ferramentas disponíveis, mas, desenvolver toda uma compreensão acerca da necessidade de sua inserção de forma contextualizada no âmbito educacional, de realizar ações planejadas, bem articuladas, adequadas para cada conteúdo, obtendo o melhor proveito das ferramentas disponíveis, além de se buscar a incorporação destas ações no Projeto Política Pedagógico da escola, buscando institucionalizar tais práticas de forma eficiente e sustentável.

Ações de formação já são conhecidas pelos docentes e equipe escolar, um exemplo são os cursos ofertados pelo Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), o qual ofertou uma série de cursos voltados para a utilização das TICs nas escolas, prezando por toda uma metodologia e integração as ações educacionais. Mesmo assim, essas ações devem ser reforçadas e ampliadas, focando não apenas nos docentes, mas em equipe pedagógica, supervisores, gestores, comunidade, buscando que cada um perceba seu papel dentro deste contexto maior e as TICs possam de fato complementar as ações educacionais de forma positiva.

CONCLUSÕES

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação em um contexto educacional, já há algum tempo se caracteriza como uma temática atual e bastante discutida, tendo em vista a popularização destes recursos nos últimos anos, onde as pessoas passaram a dispor de inúmeros recursos tecnológicos auxiliando em suas tarefas cotidianas, simples ou complexas, pessoais ou profissionais, desde uma criança indo até os idosos. Nesse sentido, e acompanhando todo esse crescimento e discussão, a utilização das TICs nas escolas de forma educacional passou a ser a cada dia mais enfatizada, até mesmo, porque os próprios alunos já chegavam nas salas de aula dispendo de equipamentos, quebrando um paradigma existente aquele espaço.

Diversas iniciativas surgiram ao longo dos anos, distribuindo equipamentos e também qualificando os profissionais da educação para utilização destes recursos, contudo, à medida que as ações foram sendo executadas e os anos se passando, percebeu-se gradativamente que as mesmas não atingiram a integridade dos seus objetivos iniciais, em face da gama de dificuldades e novas

demandas que foram surgindo nesse processo de inserção e adequação das instituições de ensino no âmbito tecnológico. Aquela idéia que muitas pessoas tinham de que apenas distribuir equipamentos tornaria a escola moderna e desenvolvida, frustrou-se a medida que foram surgindo casos por todo o país, onde as escolas mesmo dispostas de equipamentos, continuam executando ações com práticas antigas, que poderiam ser aprimoradas com a utilização das TICs.

Este projeto a partir de um grupo de cinquenta docentes de realidades diversas, buscou identificar a situação das escolas no tocante não apenas a utilização das TICs, mas também a compreensão destes do que de fato são estes recursos e a capacidade da escola gerir e manter estes recursos. Os resultados não surpreendem, pois, a partir das leituras já realizadas sobre esta temática constata-se que essa realidade não é local, mas uma amostragem de situações semelhantes que ocorrem em todas as regiões do país.

É fato que ações bem sucedidas e avanços já são possíveis de serem registrados de forma bem comum atualmente, contudo, ainda é fato que há muito o que ser avançado nesta área e a partir da análise realizado por este trabalho, percebeu-se que investir em formações voltadas para públicos específicos: docentes, gestores, supervisores, comunidades e alunos, são uma estratégia interessante de difundir o uso adequado das TICs no âmbito educacional, pois, em geral o que são realizados, são formações voltadas para docentes, mas que podem ser cursadas por outros atores, o que pode não ocasionar nos objetivos desejados. O gestor de fato tem que saber exatamente qual o seu papel neste processo, o supervisor, os professores, os pais, os alunos, a fim de que cada um sabendo de fato qual a sua relevância, pode realizá-la de forma satisfatória.

Além disso, os programas de fomento deveriam criar mecanismos de assegurar uma manutenção básica aos recursos disponibilizados, adicionalmente a garantia do fabricante ou ainda, oficializando parcerias com os estados e municípios, buscando assegurar esse processo de manutenção, conservação, o que ocasionaria em uma ampliação do tempo de vida dos equipamentos distribuídos. Nesse sentido, ações de reposições programadas dos equipamentos também deveriam ser pensadas, já considerando o tempo de utilização médio para estes equipamentos.

A partir destas ações, que na verdade se configuram apenas como o aprimoramento das já realizadas, os resultados acerca da utilização das TICs no contexto educacional, de forma bem planejada e integrado ao currículo e ao Projeto Político Pedagógico da escola, ficaria mais passível de ser conseguido em um espaço temporal menor.

Por fim, este trabalho objetiva principalmente levantar a discussão acerca desta temática, do que mesmo trazer respostas ou soluções. A ideia é conhecer a realidade de outras regiões do país e a partir destes relatos, podemos traçar de fato a situação da utilização das TICs de uma forma que estas complementem de forma positiva o processo de ensino-aprendizagem nas instituições do ensino do nosso país.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Proinfo Integrado**. Site institucional de apresentação. Acessado em: 11 de setembro de 2017. Disponível em: <https://goo.gl/mDhKgt> .

CARDOSO, Telma Maria Queiroz; VOLSI, Maria Eunice França. **Tecnologias na Educação**. Estado do Paraná - Secretaria de Estado da Educação - Programa de Desenvolvimento Educacional. Guaratuba-PR, 2008. Acessado em: 11 de setembro de 2017 - Disponível em: <https://goo.gl/cK6w4N>.

SACHO, Juana María; HERNÁNDEZ, Fernando. **Tecnologias para transformar a Educação**. Porto Alegre : Artmed, 2006.

SILVA, Renildo Franco da; CORREA, Emilce Sena. **Novas Tecnologias e Educação: a evolução de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea**. Revista Educação & Linguagem · ano 1 · no 1 · Jun. · p. 23-35 · 2014. Acessado em 11 de setembro de 2017. Disponível em: <https://goo.gl/QYD6gi>.

TORNAGHI, Alberto José; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini; **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs**. 2ª edição - Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.