

PERSPECTIVAS ABERTAS PELO INCREMENTO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS AO ENSINO NO PERÍODO PANDÊMICO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA ÓTICA DOCENTE

José Ronaldo Rodrigues de Oliveira¹
Shirley Maria Pereira²
Maria Pricila Miranda dos Santos³

RESUMO: O isolamento social experimentado com a pandemia da Covid 19 alargou distâncias e aprofundou ainda mais o abismo das disparidades sociais, em especial, em países como o Brasil, cuja desigualdade se expressa em quase todos os aspectos da vida. Não por acaso a educação sofreu forte impacto, legando a crianças e jovens considerável retrocesso que apenas não foi maior graças ao incremento de novas ferramentas educacionais à prática do ensino. Com vistas a essa questão, este artigo objetiva discutir a importância da tecnologia para o ensino e refletir sobre possibilidades abertas a partir da emergência sanitária recente. O texto se sustenta a partir da literatura e da aplicação de roteiros de entrevistas feitas a dois profissionais da área da educação, com idade, área de conhecimento e nível de ensino distintos, que lecionam nas cidades do Recife-PE e Vitória de Santo Antão-PE. A título de conclusão, são emitidos breves comentários sobre a importância do profissional da educação na condução do incremento tecnológico em sala de aula, assim como sobre o uso racional e consciente da tecnologia em favor do aprendizado discente.

1848

Palavras-chave: Ferramentas educacionais. Tecnologia. Ensino.

ABSTRACT: The social isolation experienced with the Covid-19 pandemic has widened distances and further deepened the chasm of social disparities, especially in countries like Brazil, whose inequality is expressed in almost every aspect of life. It is not by chance that education suffered a strong impact, bequeathing to children and young people a considerable setback that was only not greater thanks to the increase of new educational tools to the practice of teaching. With a view to this issue, this article aims to discuss the importance of technology for teaching and reflect on possibilities opened up from the recent health emergency. The text is based on the recent literature and the application of interview scripts to two professionals in the area of education, with different age, area of knowledge and level of education, who teach in the cities of Recife-PE and Vitória de Santo Antão-PE. By way of conclusion, brief comments are made on the importance of the education professional in conducting technological growth in the classroom, as well as a rational and conscious use of technology in favor of student learning.

Keywords: Educational tools. Technology. Teaching.

¹Mestrando em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

²Mestranda em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

³Doutora em Geografia pela UFPE. Professora da Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

I. INTRODUÇÃO

A matéria central deste artigo diz respeito ao uso da tecnologia na educação e seu teor está estruturado com base nas respostas dos docentes entrevistados, relativas às suas experiências, inerentes ao tema em comento.

De uma forma concisa, cabe ressaltar que as questões formuladas aludiram aspectos diversos, a saber:

- (i) as dificuldades enfrentadas pelos docentes em lidar com os equipamentos eletrônicos;
- (ii) as experiências vividas por eles, no exercício do trabalho;
- (iii) o que esperar no futuro, em termos de aprendizagem e de ensino;
- (iv) as melhorias no rendimento dos discentes; e
- (v) a interação entre tais atores, ou seja, a transferência da informação pelos professores e a absorção pelos alunos, isto na medida em que os recursos tecnológicos são inseridos, nas salas de aulas, e nos ambientes escolares.

A tecnologia já faz parte do dia a dia das pessoas estando presente em vários ambientes, inclusive na escola, onde deve ser usada como um instrumento facilitador e estimulante para a aprendizagem. A importância de levantar questões a respeito da tecnologia, na sala de aula, faz parte do desenvolvimento da humanidade, as ferramentas tecnológicas evoluem e a escola precisa acompanhar essa evolução.

O objetivo deste trabalho tem como fito discutir a importância da tecnologia para o ensino e refletir sobre as possibilidades abertas a partir da emergência sanitária (COVID 19), que acometeu a população mundial, recentemente.

Citações de alguns autores, aqui transcritas, se revelaram enriquecedora para a construção das inferências retiradas das respostas, bem como admitindo a inserção da tecnologia na sala de aula, de forma a corroborar com entendimento sobre o assunto velado neste trabalho, que sugere a seguinte conclusão: o professor é peça indispensável na sala de aula e cabe a ele orientar, fazer despertar uma leitura crítica do aluno, questionar a forma como a tecnologia está sendo usada e fazê-lo pensar, para que este tenha massa crítica e capacidade de discernir sobre a melhor forma para construir o seu cabedal de conhecimento, usando ou não a tecnologia.

2. IMPRESSÕES CONVERGENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA EM FAVOR DA EDUCAÇÃO

Os desafios enfrentados pelos professores com relação ao avanço tecnológico na educação são muitos, principalmente quando se leva em conta o período pandêmico, o qual impulsionou sobremaneira a influência da tecnologia no processo de ensino, de forma rápida e efetiva, porém com prejuízo no aprendizado de alguns alunos por falta de conhecimento específico do corpo docente e do hábito deste de pôr em prática procedimentos impostos por força de uma situação emergencial sem o devido treinamento das partes envolvidas no processo. Nessa fase, durante a qual ocorreu fechamento das escolas, migração dos trabalhadores para o formato *home office* e mudança do ensino presencial para o virtual, o docente teve de se reinventar para adaptar-se à nova realidade do meio virtual e do ensino à distância, que exigiu a troca do quadro pela tela dos computadores e tablets.

O manuseio dos equipamentos eletrônicos para a maioria dos professores não foi fácil, alguns tiveram que superar a resistência própria da falta de preparo, principalmente nas escolas públicas, pois diante da pandemia não havia outra forma de ministrar as aulas, a não ser lidando com a tecnologia. Acrescenta-se a isso a emergência de novos empecilhos a partir do momento em que se começou a adentrar no mundo virtual. Segundo Alves e Faria (2020, p.6):

Os alunos podem ter em mãos os mapas (celulares conectados na internet), mas existem ali muitos roteiros, muitos atalhos, um labirinto de informações por vezes desnecessárias e não confiáveis. Cabe ao professor orientar, designar critérios de buscas, exigir uma leitura crítica do aluno, questionar, provocar, fazê-lo pensar e então construir seu arcabouço de conhecimento seja sozinho ou trabalhando colaborativamente em grupos.

Em outras palavras, o papel do professor continua o mesmo e o que há de diferente diante do contexto de inserção novas tecnologias, na prática do ensino, é a maneira de transmitir os conhecimentos, pois os novos tempos impõem a necessidade de que estes cheguem aos alunos de forma melhor assimilável, mais clara, mais objetiva e mais eficiente.

Neste sentido, entende-se que a evolução do nível de compreensão da humanidade também requer dos docentes a necessidade de aumentar o nível de seus conhecimentos de caráter pedagógico, de caráter técnico, bem como a habilidade para

manusear os equipamentos eletrônicos disponíveis no mercado, adequados para ministrar as aulas.

A seguir estão expostos os comentários sobre o questionário, em forma de texto, que foi apresentado para os professores participantes da pesquisa, alusivos à vida acadêmica e ao posicionamento deles a respeito da aplicação da tecnologia na educação.

O **entrevistado 1 (A.S.)** é Bacharel em Gestão de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) desde 2015. Durante o bacharelado, surgiu grande interesse e aptidão para a carreira acadêmica. Ao optar por tal caminho, inicialmente, buscou aprofundar seus conhecimentos e se especializar em área de interesse, tendo obtido o título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano (PPG-MDU), da Universidade Federal de Pernambuco, no ano de 2019 e no mesmo ano, iniciou o curso de doutorado pelo mesmo PPG. A prática docente é ainda recente, pois as experiências em sala de aula vêm desde 2019, excetuando-se uma lacuna de 2 anos devido a pandemia. Atua na modalidade de ensino presencial.

O **entrevistado 2 (M.C.P.)** concluiu licenciatura plena em Química pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), em 1993, fez especialização no Ensino da Química no ano de 2018, atua como docente há 30 anos e atualmente está na modalidade presencial no formato de ensino EJA (educação de jovens e adultos) e leciona também no ensino médio integrado.

O processo ensino/aprendizagem para o **entrevistado 1**, parte da compreensão de que estar em sala de aula vem a ser o gratificante momento de compartilhar experiências e contribuir para o acesso às ferramentas necessárias à formação profissional e acadêmica dos alunos da graduação, mostra-se possível fazer tal observação em atividades cotidianas como no planejar, avaliar, organizar a realização de atividades, sugerir e discutir estratégias para apreensão teórica e empírica dos conteúdos discutidos etc. Já o **entrevistado 2**, considera um processo bastante desafiante lidar com as dificuldades de aprendizado do estudante.

Conforme Martins (2019), os computadores nas salas de aula estão se tornando tão comuns quanto os livros didáticos. Negar o acesso à tecnologia a educadores e alunos seria aderir a uma estratégia absurda de exclusão tecnológica e

social. Se faz necessário pensar como as novas tecnologias podem contribuir para a formação integral do indivíduo.

O **entrevistado 1** não teve acesso a nenhum tipo de formação continuada relativa à inserção das tecnologias na educação, mas pode observar colegas e professores se aprimorando, no transcurso da pandemia da Covid, para a realização da prática docente via meios digitais.

O **entrevistado 2** fez curso sobre o uso da tecnologia da informação e comunicação nas instituições de ensino do estado através do projeto Conectando Saberes, promovido pela Secretaria de Educação de Vitória de Santo Antão. Sobre esse contexto, Rodrigues e Castro (2020, p.7) destaca:

[...] é urgente que os professores e demais profissionais da educação busquem capacitação nesta área e que se proponham a estar abertos às mudanças, aos novos paradigmas, os quais conduzirão a aceitar as diversidades, as exigências impostas pela sociedade que se comunica através de diversos formatos de linguagem em um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico.

No entendimento do **entrevistado 1**, se a tecnologia não aproxima os alunos, ao menos facilita o trânsito de informações, possibilita encontros cuja distância física ou exiguidade de tempo impediriam e democratiza o acesso ao ensino. O **entrevistado 2** afirma que a tecnologia aproxima os alunos, pelo fato de aumentar as suas possibilidades de comunicação através das redes sociais quando estão distantes, bem como pelo uso de tecnologia em sala de aula que requer quase sempre a interação entre os alunos, o que resulta em uma maior interação entre eles. A respeito disso, Júnior e Melo (2021, p.8) discorre sobre o tema nos seguintes termos:

No universo de informações, os alunos deverão ser iniciados também na utilização da tecnologia para resolver problemas concretos que ocorrem no cotidiano de suas vidas. A aprendizagem precisa ser significativa, desafiadora, problematizadora e instigante, a ponto de mobilizar o aluno e o grupo a buscar soluções possíveis para serem discutidas e concretizadas à luz de referenciais teóricos e práticos.

A essência do progresso são os desafios postos. Não é exclusividade dos dias atuais, pois a tecnologia sempre foi precedida pela necessidade de superar obstáculos. Há de se levar em conta, evidentemente, as especificidades locais (socioeconômicas, culturais) e gerais (crises sanitárias, contexto econômico). Contudo, as oportunidades que se mostram, na contemporaneidade, têm enorme potencial para universalizar o ensino, disponibilizando, por meio de recursos digitais, todo um

ecossistema de informações para qualquer lugar. Assim pensa o **entrevistado 1**. O pensamento do **entrevistado 2** é que a tecnologia na educação possibilita a ampliação de recursos para auxiliar no processo de ensino/aprendizagem. Com relação às dificuldades em lidar com a tecnologia o **entrevistado 1** sempre foi familiarizado à tecnologia, nunca apresentou grandes dificuldades, já o **entrevistado 2** apresentou dificuldades e teve que atualizar os conhecimentos dos meios tecnológicos. De acordo com Rocha, *et al* (2020, p.7),

O desafio referente ao papel do professor no ensino se refere à escolha apropriada de tecnologias que aproveitem as características das crianças e jovens da era tecnológica, explorem suas habilidades e os estimulem a participar ativamente da aprendizagem.

O **entrevistado 1**, acredita que é de elevada importância para os rumos da educação apostarem no progresso tecnológico, manter e aprofundar o uso de plataformas virtuais de ensino, compartilhamento de dados e informações úteis, otimizando-as e, eventualmente, consorciando-as ao ensino presencial.

O **entrevistado 2**, vê para o futuro da educação o ensino híbrido, sala de aula digital, lousa digital e ambiente virtual de aprendizagem, entre outros.

Segundo Rosa (2013), o professor precisa vencer o receio de usar as tecnologias em seu trabalho docente e terá que ser responsável por esta ruptura paradigmática a partir da mudança do próprio comportamento.

As competências necessárias à formação do professor, em síntese, para os dias atuais e futuros, têm se elevado à importância da resiliência, mas esta, por si só, não basta, afirma o **entrevistado 1**, e sustenta que são indispensáveis: constante aprimoramento; conhecimento e domínio da tecnologia; metodologias de ensino inovadoras e criativas; além de competências sociais e emocionais, atualidades etc. Já o **entrevistado 2** vê a atualização em ensino com mídias, inteligência emocional.

A educação remota, sob a ótica do **entrevistado 1**, apresenta o risco de vulgarização do ensino pela formação de contingentes de analfabetos funcionais com diploma, pela enorme disponibilidade de dados e informações que flutuam livremente pela internet. Ou seja, põe-se em risco a qualidade da formação do aluno. O **entrevistado 2** verifica se há falta de concentração e comprometimento do estudante com o processo de aprendizagem.

Em conformidade com essa questão, Costa e Santos (2023, p.292) acrescenta:

Compete analisar o tipo de risco que esse modelo de educação remota poderia trazer, a partir do pensamento crítico, pois trata de modalidade complexa que está associada ao uso da tecnologia fora do ambiente escolar e sem a presença e o acompanhamento direto do professor.

Os dois entrevistados afirmam que a tecnologia transforma a educação, no entanto o **entrevistado 1** diz que há de se ter cuidados, aplicar metodologias de ensino assertivas, adequadas, pensadas para manter o rigor e a qualidade do ensino de acordo com o formato praticado. O **entrevistado 2** entende que o uso da tecnologia será sempre necessário como instrumento para propiciar a comunicação em tempo real, quer seja apenas via áudio ou usando imagens dos participantes que durante a comunicação dispõem da possibilidade de partilhar a tela do equipamento usado na comunicação das partes.

O **entrevistado 1** afirma que a tecnologia ajuda os estudantes com organização de bibliotecas virtuais, acessíveis em qualquer momento e lugar; aulas complementares; trabalho em equipe remoto; gestão do tempo; otimização de atividades acadêmicas, repercutindo em mais tempo para os alunos, entre outros. O **entrevistado 2**, diz que através do uso de plataformas interativas, que permitam uma maior participação dos alunos, para que não sejam meros receptores de conteúdo através da tecnologia, mas que possam transmitir seus entendimentos, dúvidas e experiências.

1854

Nesse sentido, afirma Martins (2019) que os equipamentos eletrônicos são necessários para possibilitar o trabalho do professor na educação contemporânea, sobretudo o computador com acesso à Internet pelas infinitas possibilidades de uso no fazer pedagógico, porém é indispensável uma mudança metodológica.

A sala de aula do futuro, na visão do **entrevistado 1**, utilizará o melhor da tecnologia para formar bons profissionais, com conhecimento prático e teórico sobre todos os aspectos exigidos para tal. Já para o **entrevistado 2**, será com aparelhos tecnológicos, viabilizando soluções integradas, realidade virtual e aplicativos voltados para a educação.

3. À GUIZA DE CONCLUSÃO

A tecnologia está no cotidiano das pessoas, nas empresas e em todas as atividades profissionais, de forma que é natural que tais recursos cheguem à sala de aula e, portanto, muito legítimo que as escolas em nível básico e as universidades

também buscam constantemente recursos tecnológicos para criar um ambiente mais dinâmico para os alunos e professores.

De acordo com as respostas dos professores registradas na pesquisa em comento, existem muitas formas de inserir a tecnologia em sala de aula. A inovação tecnológica inserida de forma contextualizada e alinhada com as expectativas dos estudantes e educadores pode ter benefícios importantes no desenvolvimento educacional e, sobretudo, no aprendizado e no nível de rendimento dos alunos.

A internet se faz extremamente relevante para o uso da tecnologia, sem a qual os equipamentos (celulares, notebooks etc.), não seriam capazes de facultar aos usuários de tais instrumentos a possibilidade de excluir as fronteiras físicas e em tempo real propiciar a comunicação entre pessoas de diferentes culturas, grau de conhecimento, bem como o acesso a artigos científicos, livros técnicos e até a bibliotecas virtuais.

A possibilidade de se comunicar em tempo real sem a necessidade de deslocamento físico, de forma a pôr em contato pessoas situadas entre as mais afastadas e longínquas partes do mundo, desperta e aguça a curiosidade e o interesse para conhecer outras culturas, tradições, crenças e hábitos, permitindo a todos que tem esta oportunidade, ampliar o nível de informação e agregar valor aos seus conhecimentos, revelando uma nova e fecunda visão de mundo, aspecto extremamente relevante, capaz de ampliar o horizonte, dar asas à imaginação e à criatividade dos estudantes, professores e pesquisadores, revertendo ganhos imensuráveis para a população de uma forma geral, que indiretamente será beneficiada pelos recursos disponibilizados a seu favor, no âmbito da saúde, oportunidade de trabalho, acesso à informação e demais demandas da sociedade.

O uso da tecnologia, de forma descontrolada também dá margem ao surgimento percalços que precisam ser tratados com sabedoria e deve ser intercalada com vivências extraclasse, para que não haja a perda do contato físico, prospere o isolamento e a redução drástica nas relações interpessoais. Dessa forma, as instituições educacionais precisam incentivar e estar atentas à forma como está ocorrendo a interação entre os estudantes, professores e demais participantes do ambiente escolar.

Diante de tudo exposto há de se compreender que a tecnologia deve ser acessível nas salas de aulas das escolas privadas e das públicas, se possível usando os mesmos recursos técnicos (internet, computadores, lousas digitais, etc.), hoje disponíveis no mercado, sem esquecer de oferecer, periodicamente, aos docentes e demais servidores das escolas, cursos de capacitação profissional, tanto para ministrar as aulas, quanto para operar os equipamentos e fazer a gestão dos estabelecimentos de ensino, pois a tecnologia na educação veio para ficar.

REFERÊNCIAS

ALVES, Elaine Jesus; FARIA, Denilda Caetano. Educação em tempos de Pandemia: lições aprendidas e compartilhadas. Revista Observatório. Vol.6, n.2, Abril-Junho 2020.

COSTA, Maria de Fátima Carneval; SANTOS, Maria Pricila Miranda dos. Educação, tecnologia e seus rebatimentos: uma interação à luz de percepções docentes. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.9.n.06. jun.2023.

JÚNIOR, Ismael Lemes Vieira; MELO, José Carlos. Utilizando as tecnologias na educação: possibilidades e necessidades nos dias atuais. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.4, 2021.

MARTINS, José Lauro. Educar no presente efêmero para um futuro incerto. Revista Observatório. Vol.5, n.5, Agosto 2019.

MARTINS, Maurício Rebelo. Educação e tecnologia: a crise da inteligência. Educa publicações online de educação. Santa Maria, vol.44, Santa Maria 2019, Epub 11-Nov-2020.

ROCHA, Flávia S. Mateus; LOSS, Taniele; ALMEIDA, Braian L. Camargo; MOTTA, Marcelo Souza; KALINKE, Marco Aurélio. O Uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da covid-19. Revista Interações, n.55, 2020.

RODRIGUES, Raimundo Ferreira; CASTRO, Darlene Teixeira. Os desafios da educação frente às novas tecnologias. Revista Observatório. Vol.6, n.1, Jan-Mar 2020.

ROSA, Rosemar. Trabalho docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias. Revista Encontro de Pesquisa em Educação Uberaba, v. 1, n.1, p. 214-227, 2013.