

PRINCIPAIS DESAFIOS E/OU DIFICULDADES ENCONTRADAS EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO REMOTA E/OU INCLUSÃO DA TECNOLOGIA NO COTIDIANO PROFISSIONAL

Ana Rita Moreira Carvalho Barros¹
Marta Regina Pereira Frutuoso²
Maria Pricila Miranda dos Santos³

RESUMO: Com base nas constantes transformações da sociedade, a presente pesquisa teve como objetivo abordar as experiências de dois professores de diferentes áreas do ensino, química e história, ambos da Escola de Referência em Ensino Médio Aníbal Fernandes do estado de Pernambuco. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa, buscando compreender os motivos e os comportamentos dos fenômenos investigados. Para a coleta de dados, foi realizado um levantamento bibliográfico, buscando ter subsídios para fundamentar a pesquisa com base nos principais autores que investigaram, utilizando um roteiro de perguntas abertas semiestruturadas para direcionar o diálogo com os entrevistados. Com base nos dados da pesquisa, foi possível identificar que nova sociedade na educação, percebendo a repercussão das tecnologias tanto na educação presencial ou à distância, que sobreviveu a pandemia, com tantas desigualdades sociais, adversidades, constatando a responsabilidade que a escola atual tem em formar cidadãos criativos, críticos, com capacidade para resolver problemas desse mundo globalizado e muito competitivo.

1096

Palavras-chaves: Inclusão tecnológica. Educação remota. Desafios. Dificuldades.

ABSTRACT: Based on the constant transformations in society, this research aimed to address the experiences of two teachers from different areas of teaching, chemistry and history, both from the Aníbal Fernandes High School Reference School in the state of Pernambuco. To this end, qualitative research was carried out, seeking to understand the reasons and behaviors of the phenomena investigated. To collect data, a bibliographical survey was carried out, seeking to have subsidies to support the research based on the main authors who investigated, using a script of semi-structured open questions to direct the dialogue with the interviewees. Based on the research data, it was possible to identify that new society in education, realizing the repercussion of technologies both in face-to-face and distance education, that survived the pandemic, with so many social inequalities, adversities, noting the responsibility that the current school has in train creative, critical citizens, with the ability to solve problems in this globalized and very competitive world.

Keywords: Technological inclusion. Remote education. Challenges. Difficulties.

¹Mestranda 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 pela da Veni Creator Christian University

1. INTRODUÇÃO

A sociedade vive em um contexto de transformações, e todos os campos do conhecimento humano foram influenciados em todas as áreas (cultura, política, economia e outros), inclusive na educação, que diante dessas diferentes situações tem buscado se adaptar, inclusive com a reforma curricular em todos os níveis de ensino.

Com as novas tecnologias, surgiu a possibilidade de exercer o labor sem precisar sair de casa e, com isso, o teletrabalho tem sido testado por organizações privadas e públicas, em busca de redução de custos e aumento de riquezas e, para isso, muitas vezes é aplicada a exploração laboral com o excesso de trabalho. (NUNES; *et al.*, 2022).

Apesar da tecnologia ser implantada tanto no setor privado como no público, no setor da educação ainda é um desafio, especialmente pelo fato de que as limitações do uso da tecnologia na educação muitas vezes estão relacionadas à falta de acesso aos recursos existentes, as barreiras de convivência social, dificuldade de concentração do aluno, de contato com o tutor, entre outras situações.

No ano de 2020 ocorreu uma crise global de saúde em decorrência da pandemia da Covid-19, sendo necessária a adoção de tecnologias para a continuidade e desenvolvimento da sociedade durante o período em que era necessário manter o distanciamento social (POMPEU; *et al.*, 2021).

Assim, mesmo com dificuldade de conhecimento do uso da ferramenta, grande parte da população mundial teve que se adaptar com o uso da tecnologia para sobreviver ao caos que foi instalado em todo o mundo. Percebe-se que, na atualidade, a modalidade da educação através de plataformas digitais ainda é bastante utilizada, mesmo com a pandemia tendo acabado, confirmando que é uma modalidade que será utilizada independentemente de necessidade de distanciamento. Portanto, é necessário que todos os profissionais da educação estejam preparados para utilizarem as plataformas digitais.

Diante deste fato, surge a necessidade de investigar quais os impactos da educação remota nos profissionais da educação, buscando, com base no debate acadêmico, proporcionar suportes para que estes profissionais consigam superar as dificuldades e os desafios da inclusão da tecnologia em seu cotidiano.

Para tanto, esta pesquisa buscou abordar as experiências de dois professores de diferentes áreas do ensino, química e história, ambos da Escola de Referência em Ensino Médio Aníbal Fernandes do estado de Pernambuco. Como resultado, foi identificado que

houve um avanço no uso das tecnologias e relação à educação no período da pandemia da COVID-19. Mas também foi identificado nesta pesquisa que é inegável que com a inserção das tecnologias o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais dinâmico, principalmente em relação ao público que está direcionado.

2. A TECNOLOGIA E O DESAFIO EDUCACIONAL

A partir de 1940 nos Estados Unidos o uso da tecnologia na educação começou a se desenvolver e teve um grande avanço em 1970, com a utilização dos computadores para fins educativos, já no Brasil se deu a partir da década de 80. Em 1989 no Brasil o MEC instituiu o programa nacional de informática na educação e atualmente há de se considerar que as tecnologias da informação e da comunicação deram um impulso significativo à nossa educação tanto presencial como a distância. Com a pandemia tivemos que usar a tecnologia numa emergência, e não temos mais como nos desvincular desse mundo digital do nosso processo de ensino, uma vez que é um processo essencial às novas gerações. A tecnologia chegou para ajudar, um facilitador que vai potencializar o processo, mas nunca vai ser suficientemente sozinha, então ela é um auxílio, no entanto desperta interesse, curiosidade e criatividade, e se o professor e se a escola souber utilizar isso da melhor forma, constata-se o ganho significativo do uso das tecnologias.

1098

Nesse mundo global de tantas competitividades, e com a chegada da tecnologia na educação, que é um desafio imenso colocado para as escolas, verifica-se que a nova sociedade tem a intenção de que a escola seja capaz de desenvolver nos estudantes habilidades e fazê-los compreender que o aprender não é um processo estático, mas construído ao longo da jornada da vida.

Para Takahashi (2000, p.5), “A sociedade de informação não é modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico”. A partir dessa referência vimos que estamos a frente de uma nova era que atinge as atividades da sociedade em contextos sociais e econômicos.

Dentro desse tema é pertinente trazer o pensamento de Milton Santos (1996) que é essencialmente motivador. Para o geógrafo, a técnica pode ser descrita como o “conjunto de meios instrumentais e sociais com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço”.

A cada dia fica constatado que a tecnologia é imprescindível na vida do ser humano, por exemplo, na instituição em que trabalho, Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco, que já utiliza ferramentas tecnológicas na área fim, ou seja, nas varas, juizados e outras unidades judiciárias, para andamento dos processos, onde na esfera administrativa atua-se com o uso do SEI (sistema eletrônico de informações), e outras ferramentas, no entanto na pandemia teve que dar mais avanços nessa atuação, pois na área em que estou lotada tivemos que recorrer ao uso de entrega dos ofícios de apresentação dos novos servidores via SEI e e-mail dos empossados, pois a posse acontecia de forma online e assim foi dada continuidade a prestação jurisdicional por via tecnológica.

3. SOBRE OS DESAFIOS E DIFICULDADES ENCONTRADAS NA EDUCAÇÃO REMOTA - ASPECTOS GLOBAIS

A educação remota trouxe consigo vários desafios e dificuldades para alunos, professores, instituição de ensino e famílias. Dentre os principais desafios destacam-se:

a) O acesso desigual à tecnologia: nem todos os alunos têm acesso a dispositivos e conexões confiáveis à internet, o que cria disparidades no acesso ao ensino remoto. Na pandemia da COVID-19 isso foi relatado pelos professores que em muitas vezes utilizava de recursos próprios para levar aos estudantes as atividades uma vez que eles não possuíam recursos para a realização das tarefas on-line;

b) Desigualdades socioeconômicas: Como relatado de modo supracitado os alunos em situações socioeconômicas desfavorecidas enfrentaram dificuldades ainda maiores devido à falta de recursos, espaço adequado para o estudo e apoio da família. Em muitas vezes nem os responsáveis sabiam como lidar com tamanha dificuldade;

c) Falta de interação presencial: A educação remota muitas vezes carece de interação pessoal entre alunos e professores, o que pode afetar o envolvimento, a motivação e o desenvolvimento de habilidades sociais. Essa interação é essencial para ao desenvolvimento do estudante em qualquer nível educacional. Não distante da nossa realidade é só imaginar o aluno em idade de alfabetização lidando com essa modalidade educacional;

d) Autodisciplina e gestão do tempo: Aprender remotamente exige autodisciplina e habilidades de gerenciamento de tempo. Muito o contrário do que o senso comum atrela ao ensino a distância. A disciplina deve ser elevada a níveis altos para que o processo de ensino-aprendizagem não seja prejudicado;

e) Carga emocional e isolamento: A falta de interação social e o isolamento podem desencadear problemas emocionais, em muitos casos, irreversíveis em professores e estudantes;

f) Qualidade instrucional: Muitos professores tiveram que se adaptar rapidamente ao ensino on-line e muitos deles não tiveram a oportunidade de ter um lugar adequado para ministrar as suas aulas, de ter um equipamento adequado e ter uma internet de qualidade. Por isso a qualidade da instrução sofreu vários riscos na oferta;

g) Aumento da carga de trabalho: Professores relatam uma carga de trabalho mais pesada ao preparar e entregar aulas on-line;

h) Desafios tecnológicos: Problemas técnicos, falha na conexão à internet podem prejudicar a continuidade do processo de ensino-aprendizagem;

i) Inclusão de alunos com necessidades especiais: Acomodar alunos com necessidades especiais no ensino remoto é mais um desafio frente a tantos. A depender do tipo de necessidade o aluno corre o risco de não acompanhar de modo adequado;

O enfrentamento desses desafios requer esforços significativos tanto por parte do poder público quanto de quem faz parte do sistema educacional. Esses aspectos globais demonstram a complexidade do desafio da educação remota e a necessidade de colaboração e coordenação global para enfrentá-la de maneira eficaz. A esse respeito, Joaquim (2020) ressalta que

[...] determinadas atividades, como o ensino/estudo, mudaram, muda ou mudará por uma necessidade coletiva e não da individualidade. Surge um aspecto a ser considerado pelos que constroem a relação institucional 'tempo-estudo': como reajustar o 'tempo presencial' das salas de aula em 'tempo remoto' no âmbito da preservação da individualidade quando se pensa em aprender e ensinar? Debruçando-nos nesta questão, creio que nos deva surgir a vontade de promover a auto estima do aluno e conduzi-lo para o tão almejado plano da autonomia do pensamento crítico. Porém, para quem ensina, surge um novo desafio: ser o guardião de um tempo que se manifesta nas várias realidades dos vários alunos, que possuem as suas mais variadas necessidades internas, limitações, potenciais e projeções, nas suas distintas residências, com seus familiares, com o sem seus aparatos de tecnologia e distinções de acessibilidade à internet [...] (JOAQUIM, 2020, p.32).

A pandemia da COVID- 19 ressaltou a importância de abordar essas questões para garantir que a educação continue sendo acessível e de qualidade.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

As constatações acerca da educação remota e seus desafios e dificuldades encontradas a partir de entrevistas (perguntas constantes no anexo I) com professores de

áreas distintas que atuam no ensino médio e fundamental de escolas públicas do estado de Pernambuco.

Observou-se que no processo de aprendizado dos alunos com os professores são visíveis lacunas no conhecimento, constatou-se que a cada ano que passa os alunos tendem a achar que o acesso às novas tecnologias como computadores, *tablets*, celulares e outras ferramentas tecnológicas são suficientes para o seu conhecimento, o que é um total engano comprovado facilmente pela incapacidade deles em desenvolver textos, solucionar situações problema, apresentar propostas e soluções.

Em relação ao uso da tecnologia percebeu-se aproximação dos alunos, porém essa aproximação depende muito da cultura de cada escola em relação ao uso delas. Algumas vezes tentou-se utilizar ferramentas digitais e ainda se utiliza, mas em se tratando de uso destas ferramentas para educação, na escola em que lecionam ainda tem uma participação baixa. Vale salientar que não quiseram lembrar no auge da pandemia, devido à dificuldade com os alunos e falta de recursos.

Na pandemia os professores encontraram problemas para lidar com o uso da tecnologia, precisaram fazer cursos, e pedir ajuda a quem já usava a ferramenta, mas que na formação continuada com relação à inserção das tecnologias na educação, informaram que o estado promoveu naquele momento crítico, diversos cursos remotos sobre o uso de novas tecnologias, e eles participaram de alguns, para poder desenvolver as atividades com os alunos.

Diante das oportunidades e desafios que este momento está “ensinando” para a educação, é visível a mudança na metodologia e ter que sair da zona de conforto, pois requer mais empenho dos professores, e com certeza o ensino remoto veio para ficar, porém devido a desigualdade social a aplicação destas ferramentas se complicam em comunidades como as que eles trabalham, embora a maioria possua celular, não tem acesso a wifi ou pacote de uso de dados móveis amplo. Outros tem, mas a cultura de uso exclusivo do aparelho para o laser e redes sociais, cria uma resistência absurda ao uso do celular como instrumento de estudo.

Dentre as maiores dificuldades em lidar com a tecnologia, ficou aparente as competências: resiliência, esperança, aperfeiçoamento, formação técnica na área de TI, formação contínua, material didático, espaços definidos para desenvolver os projetos e trabalhos, citando ainda a interdisciplinaridade.

Fundamental para o aluno é saber pesquisar, interpretar quais são as informações confiáveis ou não, ou seja, para saber utilizar da melhor forma a ferramenta, e para que isso aconteça de forma correta ele precisa de orientação. Mas para isso é necessário o envolvimento da escola para dar a esse aluno o letramento digital dentro do processo de ensino.

A educação remota é um processo de ensino em que ambos os envolvidos devem interagir para que tudo dê certo. E ainda falta muito para que os discentes acompanhem as rotinas. Mas que talvez a solução esteja na disponibilização de mais laboratórios e professores preparados para orientações desses alunos.

Importante destacar que os professores entrevistados foram indagados sobre sua formação continuada, sendo, para identificar as formações, realizadas as seguintes perguntas: A tecnologia pode transformar a educação? Quais são as soluções tecnológicas que podem ajudar os estudantes? Como o (a) senhor(a) imagina a sala de aula do futuro?

Diante dos dados coletados com as entrevistas, vislumbra-se a sala de aula do futuro com mais tecnologia. Alunos mais centrados. Professores mais ligados na tecnologia. Será uma nova geração, mas a depender de cada instituição que aplica essas tecnologias. Relembrar que as tecnologias foram utilizadas na pandemia e a participação foi baixa, no entanto o entrevistado 2 disse que “já existe escola totalmente voltada ao ensino remoto e deve funcionar razoavelmente, pois eles até gravam aulas que passam na TV e ficam gravadas no *youtube*. Particularmente não acho que a diminuição de professores devido ao ensino remoto seja urgente, a maioria dos alunos preferem aulas presenciais”.

Bom, como a cada dia que passa a tecnologia avança mais, assim o professor no futuro será mais um consultor, porém o aluno, a depender da instituição, poderá ser mais interessado, curioso. O entrevistado 2 relata que tem um colega professor que ensina em faculdade EAD e o foco do alunado é alto. Em outra escola que trabalhou no estado a participação remota foi altíssima na pandemia e alguns professores ainda usaram o Google sala de aula como instrumento de recuperação, já na escola que leciona foram postadas atividades no grupo de zap e só uma aluna visualizou e nem respondeu, ou seja, fica de certa forma o aluno com uma liberdade, ou seja, falta de interesse ou compromisso para com o professor e a escola ao meu ver.

Das concepções de Manuel Castells (1999), podemos dizer que a revolução tecnológica deu origem ao informacionalismo, sendo assim a base material desta nova sociedade, onde a comunicação aberta e os valores da liberdade individual foram supremos.

Segundo Castells (2003, p .7): “O que caracteriza a revolução tecnológica atual não é o caráter central do conhecimento e da informação, mas a aplicação deste conhecimento e informação a aparatos de geração de conhecimento e processamento da informação/comunicação, em um círculo de retroalimentação acumulativa entre a inovação e seus usos”. A difusão da tecnologia amplifica infinitamente seu poder ao se apropriar de seus usuários e redefini-los. As novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas para se aplicar, mas processos para se desenvolver. (...) Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força produtiva direta, não apenas um elemento decisivo do sistema de produção.”

Hoje constatamos que de um modo geral, a tecnologia contribuiu para mudança de hábito comportamental da sociedade, e especialmente no que se refere à educação, os educadores e educandos, passaram por inovações tanto nos seus novos papéis, quanto nas suas funções, competências e habilidades, que foram postas diante das possibilidades ofertadas pelas novas tecnologia.

A tecnologia da informação não modifica o que aprendemos, mas altera o modo como aprendemos e na escola hoje é fundamental saber usá-la de forma correta. Com a tecnologia a educação tradicional mudou, pois nessa sociedade moderna o aluno além de absorver do conhecimento do professor, conta com a ferramenta tecnológica que traz informação sobre o conteúdo estudado, e assim facilita o aprendizado, e auxilia nas pesquisas desde que com orientação do professor. Se faz necessário que o aluno saiba pesquisar, saiba interpretar quais as informações são confiáveis ou não, ou seja, saiba utilizar da melhor forma, daí a necessidade do já citado letramento digital para dentro do processo de ensino, que é de suma importância, pois a todo momento a informação é processo de aprendizagem, ele é coletivo, e o aluno para desenvolver o seu processo de ensino tem múltiplas oportunidades.

Assim cito a denominação de Lévy (1999) de cultura do ciberespaço:

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”,

específica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. (LÉVY, 1999, p.17).

A cultura do ciberespaço é um fenômeno complexo e em constante evolução que desafia as noções tradicionais de cultura, comunicação e identidade. Compreender e refletir sobre essa cultura é essencial para navegar com sucesso na era digital voltada para a educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo abordar as experiências de dois professores de diferentes áreas do ensino, química e história, ambos da Escola de Referência em Ensino Médio Aníbal Fernandes do estado de Pernambuco. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico com o intuito de dar subsídios à pesquisa. Em um segundo momento foi realizado entrevistas com a utilização de um questionário com perguntas semiestruturadas (anexo I).

Com base nos resultados das entrevistas, foi identificado que a tecnologia a educação tradicional mudou, pois nessa sociedade moderna o aluno além de absorver do conhecimento do professor, conta com a ferramenta tecnológica que traz informação sobre o conteúdo estudado, e assim facilita o aprendizado, e auxilia nas pesquisas desde que com orientação do professor. Se faz necessário que o aluno saiba pesquisar, saiba interpretar quais as informações são confiáveis ou não, ou seja, saiba utilizar da melhor forma, daí a necessidade do já citado letramento digital para dentro do processo de ensino, que é de suma importância, pois a todo momento a informação é processo de aprendizagem, ele é coletivo, e o aluno para desenvolver o seu processo de ensino tem múltiplas oportunidades.

Como contribuição, a pesquisa realizada promoveu novas reflexões sobre esta nova sociedade na educação, percebendo a repercussão das tecnologias tanto na educação presencial ou à distância, que sobreviveu a pandemia, com tantas desigualdades sociais, adversidades, constatando a responsabilidade que a escola atual tem em formar cidadãos criativos, críticos, com capacidade para resolver problemas desse mundo globalizado e muito competitivo.

Como limitações da pesquisa, foi identificado que poderia ser realizada dentro de uma amostra maior de professores, no intuito de colaborar para a melhoria da qualidade de trabalho com a utilização das novas tecnologias.

Sendo assim, como possibilidade acadêmica, sugere-se que sejam realizadas pesquisas futuras para que sejam investigados os objetivos propostos nesta pesquisa sob a perspectiva de uma comparação entre professores de outras disciplinas ou de outras instituições.

Como resultado final, esta pesquisa conseguiu atingir a sua finalidade, podendo ser utilizada como base para futuras pesquisas relacionadas com o tema.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

JOAQUIM, M. F. A. N. Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia. **Revista Prospectus**, v. 2, n. 1, p. 28-38, FATEC de Itapira: 2020. Disponível em: <https://prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pgt/article/download/32/21>. Acesso em 15 de outubro de 2023

POMPEU, J. C. B.; SILVA, S. P.; AVELINO, D. P.; FONSECA, I. F. **O uso de tecnologia da informação para o enfrentamento à pandemia da Covid-19**. Nota Técnica, 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3593 Acesso em 15 de outubro de 2023

TAKAHASHI, T. **Livro verde da Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000