

## O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO REMOTO

Maria do Carmo de Melo Pedrosa<sup>1</sup>  
Regina de Lourdes Morais Malaquias<sup>2</sup>  
Maria Pricila Miranda dos Santos<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo aborda as novas tecnologias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem à distância, os desafios enfrentados pelos professores e alunos nessa ação contínua, e o impacto da multiplicidade de informações veiculadas na internet. A rápida implementação do ensino remoto expôs várias fragilidades no sistema educacional e forçou os educadores a se adaptarem a novas ferramentas e metodologias de ensino digital. Um dos principais desafios identificados foi a falta de familiaridade dos professores com as tecnologias educacionais. A necessidade de transformar o conteúdo pedagógico para um ambiente virtual exigiu uma reinvenção das metodologias tradicionais de ensino, muitas vezes sem o suporte necessário, aumentando a dificuldade em manter os alunos motivados e focados. Outro aspecto foi a sobrecarga de trabalho enfrentada pelos professores. Superar os desafios enfrentados durante a transição para o ensino remoto requer uma abordagem colaborativa e estratégica. Aprender com essas dificuldades e desenvolver soluções inovadoras e sustentáveis é essencial para construir um sistema educacional mais resiliente e preparado para as demandas só século XXI.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Ensino. Remoto. Aprendizagem.

**ABSTRACT:** This article addresses the new technologies used in the distance teaching-learning process, the challenges faced by teachers and students in this continuous action, and the impact of the multiplicity of information conveyed on the internet. The rapid implementation of remote learning has exposed several weaknesses in the education system and forced educators to adapt to new digital teaching tools and methodologies. One of the main challenges identified was teachers' lack of familiarity with educational technologies. The need to transform pedagogical content to a virtual environment required a reinvention of traditional teaching methodologies, often without the necessary support, increasing the difficulty in keeping students motivated and focused. Another aspect was the work overload faced by teachers. Overcoming the challenges faced during the transition to remote learning requires a collaborative and strategic approach. Learning from these difficulties and developing innovative and sustainable solutions is essential to building a more resilient educational system prepared for the demands of the 21st century.

**Keywords:** Technology. Teaching. Remote. Learning.

---

<sup>1</sup>Graduada em Letras, licenciatura em português pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e pós-graduada em Direito Penal, Processo Penal e Criminologia pela Escola Superior da Magistratura de Pernambuco-ESMAPE.

<sup>2</sup>Graduada em Letras, licenciatura em português e inglês pela Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP e pós-graduada em Direito Público pela Faculdade de Ciências Humanas de Pernambuco-FCHPE.

<sup>3</sup>Doutora em Geografia pela UFPE. Docente da Veni Creator Christian University.

## 1. INTRODUÇÃO

A implementação do ensino remoto trouxe consigo uma série de desafios e dificuldades para os professores, que precisaram se adaptar rapidamente a uma nova realidade. Um dos principais desafios foi a falta de familiaridade com as ferramentas digitais. Muitos educadores se viram obrigados a aprender a usar plataformas digitais e outras tecnologias educacionais sem treinamento adequado.

Este artigo tem por objetivo principal analisar os desafios e dificuldades encontrados por professores concernentes à educação remota e à inclusão da tecnologia no desempenho profissional docente. Para isso, buscou-se formular um questionário de perguntas objetivas para entrevistar dois professores de formação e ensino de áreas diferentes, tendo o primeiro, alunos majoritariamente de nível médio, e o segundo, superior. Será usado o termo “o primeiro” para caracterizar um deles e “o segundo” o outro. Ambos os professores fizeram sua graduação na Universidade Federal do Piauí. O primeiro formou-se em Letras, com licenciatura em Francês, e o segundo em Biologia, tendo este cursado mestrado em Psicobiologia e atualmente é doutorando em Ciências.

A adaptação ao conteúdo pedagógico para o formato digital se mostrou uma tarefa árdua. A criação de aulas interativas e engajadoras através de uma tela requer habilidades diferentes das utilizadas no ensino tradicional. Professores se viram obrigados a reinventarem suas metodologias, muitas vezes sem o apoio necessário, enfrentando a dificuldade de manter os alunos motivados e atentos em um ambiente virtual.

Sendo assim, é inegável que os desafios do ensino remoto sejam numerosos e complexos, exigindo uma adaptação rápida e um esforço contínuo dos professores. Para superar essas dificuldades, é fundamental investir, principalmente, na formação continuada e na formação acadêmica com suporte tecnológico e políticas que promovam a equidade no acesso à educação digital

## 2. A REALIDADE DOS EDUCADORES NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO

A temática se torna urgentemente necessária na atualidade por fazer parte da realidade de qualquer instituição ou profissional da área de educação. Com a pandemia, tornou-se imprescindível o uso da tecnologia para não deixar o aluno fora do universo escolar, seja ele físico ou virtual, sendo este desafiador tanto para os discentes como para os docentes.

Sobre a cultura virtual, é pertinente pontuar o que apresenta Levy (1999) sobre esse assunto:

O computador não é mais um centro, e sim um nó, um terminal, um componente da rede universal calculante. Suas funções pulverizadas infiltram cada elemento do tecno-cosmos. No limite, há apenas um único computador, mas é impossível traçar seus limites, definir seu contorno. É um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si. (Lévy, 1999:44).

O ambiente da internet é um território diversificado e desafiador por si só. As informações são variadas e complexas, não existindo um limite para seu uso. Encontra-se desde conhecimentos consistentes até os considerados desnecessários, sendo difícil controlá-los mediante uma busca, sendo comum a manipulação de pesquisas feitas nesse universo. É tarefa complexa para os educadores, direcionar seus alunos para leituras que conduzam à reflexão. Nesse sentido, pontua o professor, escritor, filósofo e sociólogo Lévy 1999:

Novo pharmakon, a inteligência coletiva que favorece a cibercultura é ao mesmo tempo um veneno para aqueles que dela não participam (e ninguém pode participar completamente dela, de tão vasta e multiforme que é) e um remédio para aqueles que mergulham em seus turbilhões e conseguem controlar a própria deriva no meio de suas correntes. (Lévy,1999:30).

Os professores são um dos que mais participam desse universo virtual, pois são pressionados à busca frenética por informação. Considerando a volatilidade com que se processa o conhecimento e a apreensão dele nesse ambiente, os docentes são impulsionados a fim de atender à expectativa do saber, que para a sociedade é sinônimo de poder. Além disso, aos educadores é dada também a missão de despertar em seus alunos o interesse pelo aprendizado crítico. Nessa perspectiva, não poderia deixar de fazer menção à ética na informação, a qual seria possível mediante uma intervenção política universal, levando em consideração o alcance global do que é lançado na rede virtual, seja ela social, científica, pornográfica, para citar algumas.

No universo virtual ou físico, o que se pode expor quanto à tecnologia? Sabe-se de sua importância para trabalhar conteúdos pelos docentes e discentes. Como fazê-lo? Cabe essa citação de Tardif (2005):

O exercício da docência se traduz eficiente à medida que o professor articula seus saberes pedagógicos, dominam os conteúdos curriculares das disciplinas, tem consciência das características de desenvolvimento dos alunos, dominam as diretrizes curriculares das disciplinas, organizam os objetivos e conteúdos de maneira coerente com o currículo da instituição que atuam, selecionam recursos de aprendizagem de acordo com os objetivos de aprendizagem e as características de seus alunos, escolhem estratégias de avaliação coerentes com os objetivos de aprendizagem, estabelecem um clima favorável para a aprendizagem, manifestam altas expectativas em relação às possibilidades de aprendizagem de todos, instituem normas de convivência em sala, demonstram atitudes e comportamentos positivos,

comunicam-se efetivamente com os pais de alunos, aplicam estratégias de ensino desafiantes, utilizam métodos e procedimentos que promovam o desenvolvimento do pensamento autônomo, otimizam o tempo disponível para o ensino, avaliam e monitoram a compreensão dos conteúdos, realizam trabalho em equipe, buscam informações atualizadas sobre as responsabilidades de sua profissão e conhecem o sistema educacional e as políticas vigentes e constantemente aperfeiçoam sua prática pedagógica (Tardif, 2005, p. 23).

Qualquer tecnologia, por mais avançada que seja, não daria conta de todas essas demandas. São esses os predicados ideais de um educador eficiente, ou seria um herói. Como mediador do ensino/aprendizagem, cabe a ele todas essas funções, utilizando-se da tecnologia disponível. E para isso, precisa de capacitação adequada continuamente, seja ela tecnológica ou intelectual. E quanto aos alunos, eles também precisam ser alcançados por essas novas tecnologias a fim de poderem acompanhar e interagir com o mundo enquanto ser social e crítico. Não é demais lembrar que deve ser este o objetivo principal da educação.

Os participantes desta pesquisa atuaram como docentes na pandemia da Covid-19, o primeiro com 11 anos de profissão, atuou durante todo o período pandêmico; enquanto o segundo com 3 anos, começou a ensinar em 2021. Tanto um quanto o outro percebem o processo de ensino/aprendizagem como uma troca de experiências entre docentes e discentes, numa troca de conhecimentos que nunca acaba. Os dois passaram por formação continuada de inserção das tecnologias na educação remota, tendo o primeiro, curso de aula 3D. Ambos deram como resposta que a tecnologia aproxima os alunos somente em algumas atividades educacionais. Quanto às oportunidades e desafios que este momento está “ensinando” para a educação, o primeiro respondeu que o acesso à tecnologia tem uma velocidade rápida na obtenção de informações e em aulas que podem ser tridimensionais, e ainda o acesso aos áudios das línguas estrangeiras. Frise-se que este docente tem formação em língua francesa e em aulas 3D.

As maiores dificuldades encontradas pelo primeiro, quanto ao lidar com a tecnologia, foi em relação ao laboratório de fonética; já o segundo respondeu que foi aprender as novas técnicas de ensino através de atividades remotas. Pontua-se aqui ser esse o principal desafio durante o período do coronavírus para professores e alunos ou melhor para os envolvidos no processo de ensino/aprendizado, utilizar de maneira eficaz as tecnologias necessárias que dispunham nessa época, isso quando as tinham. Ambos foram unânimes em dizer que irão permanecer as aulas híbridas; sendo as remotas melhoradas, mencionou o segundo. Quanto às competências necessárias ao professor no momento atual, o primeiro focou nas aulas 3D com lousa interativa, enquanto o segundo pontuou a capacitação contínua e multidisciplinar.

Os dois professores responderam que a evasão escolar seria um risco que a dificuldade de acesso à tecnologia e a educação remota poderia trazer. Ambos foram incisivos nas importâncias dos cursos online para a transformação da educação através da tecnologia. O acesso democrático à internet foi o que disseram os dois professores sobre as soluções tecnológicas que podem ajudar os estudantes, acrescido de mais recursos tecnológicos aos estudantes e a melhoria do poder aquisitivo das escolas com a consequente aplicação nos meios necessários ao processo de ensino/aprendizagem. Quanto a forma que ambos imaginam a sala de aula do futuro, o primeiro focou nas novas tecnologias, como notebooks sendo usados por todos os alunos em sala de aula, tornando as informações mais rápidas e as aulas mais dinâmicas; o segundo frisou a multidisciplinaridade e a participação maior dos alunos nas aulas, podendo ser de forma híbrida.

Analisando as respostas dos dois professores, é possível inferir que ambos estão conscientes da realidade e dos desafios concernentes às novas tecnologias e ao processo educacional. Ambos apontaram positivamente o ensino/aprendizagem como uma troca de experiências entre professores e alunos. Mencionaram a permanência do ensino híbrido. Responderam positivamente que a tecnologia aproxima os discentes em algumas atividades educacionais. Um deles frisou sobre a dificuldade de ter conhecimento sobre as novas técnicas de ensino como as atividades remotas e pontuou a necessidade da capacitação contínua e multidisciplinar dos docentes. Os dois mencionaram que a evasão escolar poderia ocorrer em decorrência da dificuldade de acesso à tecnologia e à educação remota. E enfatizaram a importância dos cursos online, do acesso democrático à internet, de mais recursos tecnológicos aos estudantes e da melhoria do poder aquisitivo das escolas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, as expectativas esperadas para o novo perfil do professor apontam a partir de uma nova visão da escola que agora assume a função de transformação dos sujeitos, exigindo-lhe dar conta, não só do acesso à cultura por meio do conhecimento socialmente valorizado como forma de conhecimento pessoal, mas também da formação da cidadania, através do convívio social e exercício de práticas participativas (Matiase).

A citação acima de Matiase resume bem a importância da cultura do conhecimento socialmente valorizado, que nos dias atuais centraliza-se nas informações cibernéticas.

Esse texto não termina por si só, serviu, a partir de relatos de professores de áreas diferentes, para reflexões sobre a complexidade desse assunto. Pois conforme Leite & Pinho (2014):

Torna-se, contudo, fundamental refletir sobre a dicotomia existente entre a sobrecarga de dados informativos e a possibilidade de aquisição do conhecimento. Há um distanciamento entre esses dois campos já que eles abordam um excesso de conteúdo informacional e a apropriação intelectual das informações cada vez mais quantitativamente disponíveis (Leite & Pinho Neto 2014:36).

A transição para o ensino remoto evidenciou tanto as potencialidades quanto as limitações das novas tecnologias na educação. Os professores, protagonistas dessa mudança, enfrentaram e continuam a enfrentar uma série de desafios que vão desde a adaptação tecnológica até a gestão do bem-estar emocional.

A experiência adquirida durante esse período é valiosa e pode servir como base para aprimorar práticas pedagógicas e políticas educacionais futuras. Para que a educação remota seja realmente eficaz e inclusiva, é essencial investir na capacitação contínua para educadores, garantir acesso igualitário às tecnologias e criar um ambiente de apoio que leve em conta a saúde mental dos professores.

Além disso, a colaboração entre governos, instituições educacionais e a comunidade é crucial para desenvolver soluções sustentáveis e inovadoras que atendam às necessidades de todos os envolvidos no processo educacional.

A pandemia acelerou a integração das tecnologias no ensino, e é provável que o futuro da educação seja híbrido, combinando o melhor do presencial e do remoto. Aprender ps desafios enfrentados e buscar superá-los de forma colaborativa e estratégica é fundamental para construir um sistema educacional mais resiliente e preparado para as demandas do século XXI.

Enfim, percebe-se que as novas tecnologias, educação remota, ensino híbrido, variedade de informações e a inconsistência dessas são desafios na formação continuada dos atuais docentes a fim de mediar a construção de seres pensantes e críticos através do processo de ensino-aprendizagem, não excluindo os discentes de muitos desses ou até mais percalços a serem superados.

## REFERÊNCIAS

LEITE, Jailma Simone Gonçalves; PINHO NETO, J. A. S. O pensamento, a análise e a reflexão em tempos de excesso e obsolescência da informação. **Informação & Tecnologia**, v. 1, n. 2, p. 34-41, 2014.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999

MATIASE, Juliana Rosvadoski. **As tecnologias de informação aliadas ao processo de ensino e as estratégias docentes**. Não publicado.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 5 ed. 2005.