

## AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: UM CONFRONTO COM EDUCAÇÃO TRADICIONAL

Isabela Rodrigues de Moraes<sup>1</sup>  
Maria do Socorro Silva Fernandes<sup>2</sup>  
Maria Pricila Miranda dos Santos<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente artigo discorre sobre as tecnologias da informação e da comunicação, assim como das mudanças ocorridas na educação brasileira durante o período da pandemia. Ele destaca sobre as inúmeras transformações educacionais que correram em 2020, quando o vírus COVID-19 gerou uma emergência sanitária e impossibilitou bilhões de pessoas de frequentarem seus ambientes escolares, fazendo com que uma mudança radical fosse adotada para que a educação continuasse gerando o compartilhamento do conhecimento. São introduzidas pois as tecnologias da informação e da comunicação, gerando um informal processo educacional, ensinando à todos que o aprender a aprender, deveria ser modificado naturalmente e tecnologicamente, não necessariamente sobre uma pressão emergencial.

**Palavras-chave:** Comunicação. Tecnologia da informação. Educação. Pandemia.

**ABSTRACT:** This article discusses information and communication technologies, as well as the changes that have occurred in Brazilian education during the pandemic. It highlights the numerous educational transformations that took place in 2020, when the COVID-19 virus generated a health emergency and prevented billions of people from attending their schools, causing a radical change to be adopted so that education could continue to generate knowledge sharing. Information and communication technologies were introduced, generating an informal educational process, teaching everyone that learning to learn should be modified naturally and technologically, not necessarily under emergency pressure.

2195

**Keywords:** Communication. Information technology. Education. Pandemic.

### 1. INTRODUÇÃO

Entramos na era de alfabetização digital. Saímos dos bastidores tecnológicos e entramos em um vasto ambiente preenchido por ferramentas tecnológicas que necessitam, e devem ser inclusas nos ambientes educacionais diariamente. Então como inserir tantos

---

<sup>1</sup>Mestranda em ciências da educação- Veni. Atualmente professora da educação básica Pedagoga pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR Assistente Social pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB.

<sup>2</sup>Mestranda em ciências da educação pela Veni; serventuária da justiça, pelo Tribunal da Justiça de Pernambuco psicóloga pela Faculdade de Ciências Humanas de Olinda- PE.

<sup>3</sup>Doutora em Geografia pela UFPE. Docente da pós-graduação em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

desafios, se o que ainda permeia entre o corpo docente e discente é uma vasta insegurança tanto pela falta de ferramentas, como também por não se saber fazer uso delas. Para isso o presente artigo de por meio de uma pesquisa através de entrevistas em que, aplicou-se um questionário com dois educadores, uma que atua na educação básica e outro que atua na educação de nível superior, mas ambos enfrentaram a explosão tecnológica causada pela pandemia COVID-19 e presenciaram de forma prática a iniciação de novas tecnologias em suas salas de aulas e em seus planejamentos pedagógicos (SANTANA et al., 2020).

Os desafios enfrentados pelos educadores são numerosos, mesmo na era da tecnologia. Segundo Simões (2009) a era da informação, de modo geral, representa um novo momento histórico em que as bases de todas as relações são construídas a partir da informação, assim como da sua capacidade de ser processada e de gerar conhecimento.

Conhecimentos esses que estão de forma direta ligada a digitalização tecnológica formadora de novos personagens participantes do cenário educacional ponto. Por meio desse artigo vamos avaliar entre os dois entrevistados, qual é de fato a relevância que as novas tecnologias tem causado em seu cenários educativos, e se essas mudanças educacionais tem promovido a inserção de novos conhecimentos, abrindo portas para o mundo não só tecnológico, mas também Interligando aos novos saberes de maneira ágil e propícia.

A socialização na escola desempenha um papel fundamental na transformação da natureza humana em uma natureza social. É nesse contexto que a pedagogia atua como mediadora desse processo, alinhando-se ao contrato social moderno. Segundo Magalhães (2003), essa convergência ressalta a importância da educação na formação de indivíduos integrados à sociedade, moldando comportamentos e valores que refletem as expectativas sociais contemporâneas.

Previtali (2017) menciona que Paulo Freire defende a ideia de que os estudantes, baseando-se nos conhecimentos adquiridos ao longo de suas vidas, desenvolvem esquemas de compreensão que os aproximam dos Clássicos Ocidentais. Essa perspectiva sugere que as fronteiras entre o aprendizado formal e o não formal não devem ser vistas como rígidas, mas sim como áreas que se complementam, proporcionando uma visão mais integrada do processo educativo.

## 2. A INSERÇÃO DAS TICS E SEU PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO NO MEIO EDUCACIONAL

Há algum tempo, o tema das novas tecnologias no ambiente educacional era pouco discutido. Era comum encontrar computadores, videogames e tablets nas casas, o que indicava a chegada da tecnologia. Segundo Alves (2023), as tecnologias educacionais possibilitaram uma troca de informações em uma velocidade muito maior. Essa aceleração foi impulsionada pela pandemia de COVID-19, que forçou inúmeras instituições escolares a reavaliar e adaptar suas metodologias tanto dentro quanto fora das salas de aula.

Costa e Santos (2023) afirmam que o surgimento da COVID-19 em 2020 acelerou significativamente essas transformações. Segundo esses autores, a educação foi profundamente impactada, especialmente após a suspensão das aulas presenciais, o que gerou a necessidade de adotar o ensino remoto, utilizando tecnologias da informação e comunicação como principal ferramenta para manter o processo educativo.

Na sequência deste artigo será possível observar uma breve análise de dois educadores entrevistados sobre suas vivências no período de inserção das tecnologias, cada um em sua realidade educacional. Sabemos que a pandemia surgiu e provocou uma emergência sanitária, afastando pessoas de lugares, de familiares, abrindo caminho para um futuro inserto, trazendo flagelos incalculáveis para a educação tradicional.

Leão (1999) aponta que a escola tradicional surgiu com o estabelecimento dos sistemas nacionais de ensino, que remontam ao século passado. Ele também menciona Saviani (1991), que afirma que a educação tradicional baseava-se na ideia de promover igualdade. Contudo, diante das diversas mudanças ao longo do tempo, questiona-se se teoria e prática realmente caminham juntas na educação atual.

O ensino tradicional, que passou por uma profunda transformação e não muito distante de nossa realidade atual, agora enfrenta desafios decorrentes das mudanças tecnológicas. De acordo com Leão (1999) as críticas ao modelo tradicional de ensino “impulsionaram o surgimento de novas abordagens, que precisaram se basear na própria abordagem tradicional como referência teórica e prática.”

É essencial lembrar que, ao mencionar o ensino tradicional, estamos falando da relação professor-aluno, onde o docente é o principal transmissor de conhecimento e conteúdos, evidenciando sua dominância na sala de aula. Poucos poderiam imaginar que um vírus aparentemente simples seria tão devastador, não apenas por tirar tantas vidas,

mas também por causar um retrocesso na educação moderna. Embora as tecnologias fossem conhecidas, a capacidade de implementá-las efetivamente ainda não estava preparada para enfrentar aquele momento.

A educação é reconhecida como um direito social assegurado pelo artigo 6º da Constituição de 1988. Por isso, cabe ao governo a responsabilidade de criar programas que garantam esse direito, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes. Segundo Contin e Pinto (2006, p. 26), o Estado deve instituir políticas que assegurem o acesso e a qualidade da educação, cumprindo seu papel de proporcionar oportunidades educativas para todos.

É evidente que, entre os direitos assegurados, o uso de ferramentas tecnológicas nas escolas deve se tornar uma prática cotidiana para alunos e professores. Souza et al. (2023) ressaltam um aspecto crucial que permeia toda essa transformação e mudança de paradigmas educacionais. Eles apontam que a pandemia introduziu novos desafios, exigindo a criação de novas formas de produzir conteúdos pedagógicos.

É evidente que a educação convencional superou suas limitações e se adaptou à revolução tecnológica nas salas de aula, com profissionais inicialmente temerosos, mas que conseguiram superar seus receios. Segundo Souza et al. (2023), Rajanagasubramani (2018) afirma que a revolução tecnológica não apenas incorpora os avanços da sociedade moderna, mas também “oferece uma oportunidade para aprimorar o processo de aprendizagem e preparar os alunos para os desafios do século XXI”.

Podemos afirmar que as novas tecnologias têm contribuído gradualmente para o aumento da produção de conhecimentos, servindo como um facilitador para a agilidade nesse novo processo (CONTIN E PINTO, 2016, p. 69). Após a pandemia de COVID-19, começamos a ser constantemente impactados por tecnologias, seja por meio de redes sociais ou programas em plataformas digitais. No entanto, surge a pergunta: será que a introdução das TICs beneficiou a todos?

Sabemos que o Brasil é um país cheio de riquezas naturais, porém essas são mal distribuídas. Sabemos também que vivemos e convivemos com inúmeras desigualdades sociais econômicas e vários problemas na educação que deixam parte da população em algumas regiões, a margem sem acesso as necessidades básicas de sobrevivência. Então como pensar em avanço educacional tecnológico para aqueles que ainda estão excluídos? Como fazer uso de políticas públicas que estão inacessíveis a parte dessa população?

Diversos fatores impedem milhares de brasileiros de acessar novas tecnologias e seus múltiplos benefícios, como a falta de emprego, questões raciais e deficiências. Segundo Previtalli (2017, p. 44), os estudiosos sobre o tema acreditam que as classes populares são vítimas de um sistema que, por meio da desorganização social, exclui indivíduos no contexto do mundo contemporâneo.

De acordo com Dudar et al. (2021), citado por Souza (2023), a rápida evolução tecnológica tem desempenhado um papel transformador em vários setores da sociedade, e a educação não é uma exceção. A integração da tecnologia na educação redefine a configuração ensino-aprendizagem, promovendo uma revolução que vai além das salas de aula convencionais, criando um ambiente educacional dinâmico, inclusivo e adaptativo. Bacich (2015, p. 105) observa que, nos últimos 30 anos, o mundo passou por profundas transformações nas formas de produção e nas relações humanas, mas o espaço escolar ainda está estruturado para atender a demandas de uma sociedade que já não existe mais.

### 3. A INSERÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Em 2021, o mundo enfrentou um evento que alterou drasticamente a vida de cada pessoa, que anteriormente tinha a liberdade de ir e vir garantida. De repente, tudo mudou e passamos a viver confinados em nossos lares, privados dessa liberdade. Restritos a nossos próprios espaços e impossibilitados de levar uma vida "normal", não podíamos mais frequentar as escolas. Então, como fazer a educação continuar funcionando? Podemos imaginar a educação como uma imensa roda-gigante.

Com a introdução de novas tecnologias educacionais, surgiu a oportunidade de inovar na prática pedagógica, selecionando e divulgando tecnologias que pudessem auxiliar na alfabetização, melhorar o fluxo escolar e promover a aprendizagem dos alunos. Segundo Contin e Pinto (2016), citando o MEC (2014, p. 27), ao promover educação e conhecimento, é importante lembrar que estamos lidando com indivíduos distintos. Na visão moderna da educação, tanto o professor quanto o aluno aprendem e ensinam, mas continuam sendo diferentes.

Entramos em uma era de educação em constante transformação, onde as salas de aula evoluem de ciclo para ciclo. Bacich (2015, p. 28) observa que aprendemos quando estamos com o professor e quando estamos sozinhos, com colegas ou com desconhecidos.

Aprendemos de forma intencional e espontânea, ao estudar e também ao nos divertir. Aprendemos com o sucesso e o fracasso. Hoje, temos inúmeras maneiras de aprender.

O maior desafio da humanidade é encontrar um caminho que ofereça educação de qualidade para todos. Brito e Purificação (2008), citados por Alves (2023), afirmam que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão sendo utilizadas de forma eficaz e significativa no processo educacional, devido à necessidade de disseminar informações de maneira ágil e moderna em um mundo globalizado. Souza (2023) complementa que a tecnologia oferece uma abordagem adaptativa à aprendizagem, com ferramentas interativas, softwares educativos e plataformas online que facilitam a criação de ambientes de aprendizagem flexíveis, ajustando o ritmo e a complexidade das atividades conforme as necessidades individuais de professores e alunos, o que favorece o desenvolvimento acadêmico. É evidente que qualquer ambiente educativo que incorpore tecnologias digitais será transformado por novas dinâmicas no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Bacich (2015, p. 50), existem três tipos de relações: a relação professor-tecnologia, na qual o professor utiliza ferramentas tecnológicas específicas para potencializar a construção do conhecimento pelos alunos; a relação aluno-tecnologia, que pode envolver um aluno trabalhando individualmente ou um grupo de estudantes interagindo com a tecnologia digital; e a relação professor-aluno-tecnologia, que combina as duas relações anteriores, com o professor atuando como mediador na interação dos alunos com as ferramentas na busca de informação e construção do conhecimento.

É fundamental destacar que as mudanças no meio educacional resultantes da inserção das TICs não devem ser vistas como uma ameaça à substituição dos educadores. Em vez disso, os educadores devem adaptar-se a esse novo contexto de mudanças de paradigmas e adotar medidas e ações voluntárias, conforme descrito por Bacich, envolvendo as três relações educativas: professor-aluno-tecnologia.

#### **4. ENTREVISTA COM DOCENTES: UMA BREVE ANÁLISE.**

As entrevistas a seguir foram realizadas com dois professores e que tiveram suas práticas docentes envolvidas no período da pandemia. Este estudo teve como amostra, as informações por meio de questionário com dois professores de áreas distintas, mas que ambos vivenciaram as mudanças educacionais ocorridas no período pandêmico. Os entrevistados não terão seus nomes divulgados, e responderam ao questionário de forma

semiestruturada, permitindo a cada um a liberdade da fala, eles serão identificados como 1º entrevistado e 2º entrevistada.

O 1º entrevistado atua na área da docência há 32 anos como doutor em agronomia pela universidade estadual de São Paulo no ensino superior. A 2º entrevistada atua na área da docência há 14 anos ,na educação básica como especialista em gestão escolar e psicopedagógica.

O 1º entrevistado, acredita que “os novos recursos tecnológicos que surgiram foram importantes para motivar a luz e envolver atividades aplicadas resultando em um melhor aprendizado.” Para os dois entrevistados, o processo de ensino aprendizagem é um processo contínuo que necessita bastante de acompanhamento tanto da família como da escola.

Bacich (2015, p. 62) afirma que é crucial que o processo de ensino-aprendizagem seja colaborativo, com ênfase no compartilhamento de experiências e na construção do conhecimento através das interações em grupo. Mesmo atuando em segmentos distintos o 1º entrevistado, reconhece em que o uso das tecnologias de certa forma promoveram o acesso de muitos alunos a educação na modalidade remota ou híbrida, com cursos de formação que antes eram disponibilizados de um município para outro ,e agora com o uso das tecnologias ,é possível o aumento participativo de alunos em todo o país.

2201

Bacich (2015, p. 52) define o ensino híbrido como um modelo de educação formal onde o aluno aprende através do ensino online, combinando isso com algum nível de autonomia sobre o tempo, o local, o método e o ritmo de estudo, além da presença do ensino tradicional na escola. É perceptível um destaque na fala do 1º entrevistado, que descreve suas maiores dificuldades em lidar com a tecnologia, sendo estas com um avanço muito rápido e a necessidade de se manter atualizado com a evolução tecnológica, assim como a falta de poder aquisitivo para equipamentos, ferramentas e suas manutenções para alguns profissionais e ou alunos.

Por vivermos em um país que sofre diariamente com as desigualdades sociais, fica claro que este fato seria um tropeço para que as tecnologias chegassem à todos os lugares, e pessoas modificando cada vez mais dinâmica da educação. Com a extensão do Vírus COVID-19 atingindo os Lugares mais remotos do país pessoas ficaram reclusas e as salas de aula vazias.

A 2<sup>o</sup> entrevistada destaca que “muitas mudanças ocorreram nos seus diários, até em suas práticas pedagógicas em sala de aula. Para ela será necessário capacitações, e formações continuadas para que a tecnologia seja inserida cada vez mais no trabalho docente.” Para o 1<sup>o</sup> entrevistado:

No processo de formação docente o professor, além das competências que já necessitava aumentou ainda mais as competências com a adoção das tecnologias digitais necessitando atualização e reciclagem para desenvolver suas práticas docentes.

Contin e Pinto (2016, p. 69) afirmam que o papel do professor continua sendo essencial nesse contexto. Pelo contrário, com a abundância de informações disponíveis, a mediação do professor por meio de metodologias e intervenções pedagógicas adequadas é fundamental para que os alunos possam absorver as melhores informações e desenvolver um olhar crítico para transformá-las em conhecimento.

Com as mudanças provocadas pelo COVID-19 nos ambientes educacionais, surgiu a preocupação de que professores, acostumados a um ambiente com pouco contato tecnológico, não conseguiriam adaptar-se às novas relações "professor-aluno-tecnologia" que surgiram com a pandemia. No entanto, o primeiro entrevistado destaca que a tecnologia está transformando a educação ao ampliar o acesso e oferecer mais cursos. Ele ainda menciona que existem inúmeras soluções tecnológicas, como bibliotecas digitais, plataformas e ferramentas, que surgem constantemente.

Para o 1<sup>o</sup> entrevistado, tudo na tecnologia está transformando a educação possibilitando a ampliação do acesso à educação com oferta de mais cursos. Segundo ele ainda “As soluções tecnológicas são inúmeras, como bibliotecas digitais, plataformas, ferramentas que sujam a todo momento.” Com relação a 2<sup>o</sup> entrevistada,

As mudanças tecnológicas limitavam seu tempo em sala de aula, e com seus alunos sem falar que por serem crianças de rede pública, muitos não tinha um acesso à internet para manter-se mais próximo em meio a tantas mudanças, surgindo pois a ideia de criar um grupo de whatsapp, sendo esta vista de forma muito positiva.

É evidente que há uma diferença significativa, pois um dos entrevistados atua na rede pública de ensino superior, lidando com alunos com mais de 17 anos, enquanto a segunda entrevistada trabalha na rede pública de educação básica municipal, com alunos de 4 e 5 anos. Ambos, no entanto, adentraram o universo digitalizado e superaram suas limitações para desenvolver novos métodos pedagógicos, a fim de garantir que o processo educacional continuasse avançando.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação mudou, isso é fato. Ela Mudou para professores, alunos, e comunidade escolar. Mudou de forma positiva trazendo a introdução de um novo mundo que se abria em meio ao caos para forjar em todos os participantes da educação de escolas universidades cursos técnicos novos profissionais auto superáveis.

Fazer uso de ferramentas tecnológicas e pode não será uma tarefa fácil, assim como pode ser um processo demorado para a maioria, especialmente se essa maioria não te ver acesso a ferramentas necessárias. Diante da pesquisa realizada com ambos entrevistados observou-se que existe uma anseio entre eles, para que nunca falte em suas instituições bons recursos tecnológicos para desenvolverem suas práticas diariamente.

Assim tecnologias da informação e da comunicação entraram em nossos lares e agora fazem parte do nosso cotidiano. Sem distinção de faixa etária, todos de alguma forma fazem uso da tecnologia digital. Sendo assim é possível afirmar diante de estudos, e pesquisas que as tecnologias farão parte de nossas vidas continuamente, mas jamais serão capazes de substituir um excelente educador que continuará em busca de novos saberes.

#### REFERÊNCIAS

2203

ALVES J.W.M.; FERREIRA, F.J.A; SANTOS , M.P.M. **Avanços, impactos e desafios tecnológicos na educação.** Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação. 2023.

BACICH, L.; NETO, A.T.; TREVISAN, F.M.. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia da Educação.** 2019.

CONTIN, A.A.; PINTO , R.O. **Educação e Tecnologias** - Londrina: Editora e Distribuidora Educacional. S.A. 2016.

COSTA, M.F.; SANTOS, M.P.M. .Educação, **Tecnologia e seus rebatimentos : Uma interação a luz de percepções docentes.** Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências, e Educação. 2023.

LEÃO, D.M.M. Paradgmas contemporâneos da educação: **Escola tradicional e Escola construtivista.** 1999.

MAGALHÃES, A.M. Educação, **Conhecimento e a Sociedade em Rede** . Educ. Soc.Campinas ,vol 24,n.85,p1179- 10202. Dezembro 2003.

PREVITALLI, I.M.; VIEIRA, H.S. **Educação e diversidade** . Londrina: Editora e Distribuidora Educacional. S.A.2017

SANTANA, C.L., et al. AULA EM CASA: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DIGITAIS E PANDEMIA COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020

SIMÕES, I.A.G.. **A Sociedade em Rede e a Saiber Cultura : Dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Levy na era das novas tecnologias de comunicação.** 2009.

SOUZA, Z.M.S.; SOUZA, A.J.S.; SANTOS, M.P.M. **Oportunidades e desafios criados pela tecnologia nos procedimentos pedagógicos em tempos de pandemia de COVID 19.**Revista Ibero Americana de Humanidades ,Ciências e Educação .2023