

## AS POTENCIALIDADES E AS FRAGILIDADES DA TECNOLOGIA NO ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO

Júlio Antônio Tobias Cunha Barbosa<sup>1</sup>  
Mateus Sebastião da Silva<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm proporcionado intensas transformações sociais, afetando também as escolas, as quais não se encontram isentas do enfrentamento de desafios e da apropriação das inovações quanto às metodologias utilizadas pelos docentes e à aprendizagem efetiva e democrática dos alunos.

Este trabalho tem como objetivo realizar reflexões sobre o uso das novas tecnologias na educação básica brasileira, a partir dos conceitos presentes na Teoria Crítica da Tecnologia de Andrew Feenberg, focando nos impactos causados pela pandemia do novo coronavírus nas escolas públicas da rede estadual de São Paulo, destacando as potencialidades e as fragilidades do ensino remoto.

A rede pública de educação do Estado de São Paulo é a maior rede de ensino do Brasil e da América Latina, contando com 5,4 mil escolas, atendendo a aproximadamente 3,5 milhões de alunos e contando com 234 mil servidores nos Quadros do Magistério, Apoio Escolar e Secretaria da Educação.

Toda esta dimensão se reflete na diversidade existente quanto ao público atendido por esta rede, a qual possui desde unidades locadas no centro da capital do Estado, até instituições situadas em comunidades tradicionais indígenas e quilombolas. Neste cenário, são diversas as realidades existentes dentro do sistema público de ensino, as quais refletem o contexto social no qual se encontram instaladas.

Com a pandemia, as Unidades Escolares de forma brusca, sem um preparo adequado quanto à capacitação profissional ou mesmo à intensificação da inclusão digital, tiveram que transitar do ensino presencial para o remoto, se reinventando para manter vínculos com os alunos e continuar oferecendo aulas no modelo *online*. Assim, toda a

---

<sup>1</sup>Mestre pelo Curso de Educação Escolar da Centro Universitário Moura Lacerda, [julioatbarboza@gmail.com](mailto:julioatbarboza@gmail.com);

<sup>2</sup>Mestrando no Curso de Educação Escolar da Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Araraquara - SP, [mateus.sebastiao@unesp.br](mailto:mateus.sebastiao@unesp.br)

comunidade escolar (gestores, funcionários, docentes, discentes e responsáveis pelos discentes) tiverem que buscar meios de adaptação para exercerem suas funções. Portanto, o *design* das escolas públicas foi alterado e adequado à nova realidade imposta pelo contexto pandêmico.

Apesar de alguns investimentos realizados pelo poder público e do aceleração de transformações referentes à estrutura escolar e a metodologia docente, os desafios ainda são imensos e as sequelas do longo período de distanciamento social, sem aulas presenciais, nos coloca a refletir sobre importantes questões que assolam a educação pública estadual.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Este trabalho tem como objetivo a realização de reflexões sobre o uso das novas tecnologias na educação básica brasileira, a partir dos conceitos presentes na Teoria Crítica da Tecnologia de Andrew Feenberg, focando nos impactos causados pela pandemia do novo coronavírus nas escolas públicas da rede estadual de São Paulo, destacando as potencialidades e as fragilidades do ensino remoto. Deste modo, buscamos neste trabalho analisar as políticas públicas evidenciadas nos anos de 2020 e 2021 pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, voltadas para o uso das novas tecnologias no contexto da pandemia Covid-19.

A partir do tema proposto, realizamos uma pesquisa qualitativa, por meio da análise de dados divulgados pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e da busca por palavras-chaves em produções recentes, como teoria crítica – educação - tecnologia – ensino remoto – potencialidades – fragilidades.

São diversos e não são recentes os desafios e os dilemas que envolvem a inserção das tecnologias nas salas de aula da educação básica brasileira.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Nosso trabalho pautou-se inicialmente em revisão bibliográfica de artigos e livros, cujo foco concentra-se no uso das tecnologias de forma democrática e, em especial o livro de Ricardo T. Neder, baseado na obra de Andrew Feenberg - Racionalização Democrática, poder e tecnologia e o livro dos organizadores Márcia

Lopes Reis e José Luís Bizelli – Prometeu Revisitado: Gestão e Tecnologias Educacionais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia do novo coronavírus (*Sars-Cov-2*) trouxe consequências enormes e inesperadas em todos os setores, promovendo significativas alterações nos saberes, vivências e comportamentos, impactando as relações humanas no contexto político, econômico, social e cultural.

Na educação foi imposto um desafio enorme: a alteração do ensino presencial para o remoto. Uma mudança brusca, com a ruptura de paradigmas fortemente alicerçados (metodologias tradicionais, priorização do ensino propedêutico e dificuldade de abertura as mudanças tecnológicas) e a necessidade urgente da busca por novos caminhos que permitissem a continuidade do processo de ensino e aprendizagem.

Na educação básica pública, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, há anos vivemos a inserção das novas tecnologias nos ambientes de aprendizagem. No entanto, este processo sempre ocorreu de forma incipiente e muitas vezes esbarrando em questões estruturais, financeiras e políticas.

Este cenário inseriu novas incertezas e inseguranças para os educadores atuantes nestes níveis no Brasil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as transformações impostas na transição do ensino presencial para o remoto evidenciaram diversos obstáculos e desafios presentes na rede pública do Estado de São Paulo. Antes de qualquer consideração, deixamos claro que há muito o que avançar na educação básica brasileira.

Neste cenário de muitas incertezas, faz-se necessário buscarmos potencialidades e fragilidades na relação da tecnologia com a educação, nos sistemas de ensino remoto e híbrido para crianças e adolescentes.

Como potencialidades, assistimos a aceleração de transformações estruturais (nos ambientes escolares) e metodológicas (nas práticas docentes), as quais sem dúvida, levariam um tempo muito maior para se concretizarem num cenário anterior a pandemia;

na rede pública paulista foi criada uma estrutura tecnológica, como o aplicativo CMSP (Centro de Mídias de São Paulo), as formações remotas aos profissionais, a distribuição de chips aos alunos, o envio de verbas e equipamentos às escolas, que precisam ser explorados e aproveitamos no sentido de democratizar o acesso ao conhecimento e potencializar o trabalho docente; a adoção de metodologias ativas e do ensino híbrido, se aplicada de forma comprometida com a aprendizagem dos alunos pode também trazer contribuições importantes nas escolas; e até mesmo o fortalecimento das parcerias entre familiares e profissionais da educação quanto à aprendizagem, pois de maneira forçada os laços em muitos casos acabaram passando por um estreitamento, o qual poderá gerar bons frutos no futuro.

Porém, não são poucas as fragilidades, há muito tempo existentes, mas escancaradas neste contexto pandêmico, no que se refere à falta de priorização da educação como essencial ao desenvolvimento do país. As desigualdades sociais ficaram evidentes quando analisamos a elevada proporção de alunos com problemas de conexão, sem condições de acesso à internet para acompanhar as aulas online (especialmente aqueles que residem em bairros mais carentes ou na zona rural); muitos alunos não dispõem de aparelhos celulares para estudar ou os mesmos não são capazes de fazer downloads dos aplicativos; muitas famílias dispõem de apenas um aparelho celular, o qual também é utilizado para o trabalho dos pais; muitos alunos do Ensino Médio estão trabalhando no horário das aulas, apontando para uma futura evasão escolar ou maciço remanejamento para o ensino noturno.

Apesar dos investimentos realizados, de alguns avanços alcançados e do aprendizado obtido, fica evidente que todas estas ações são insuficientes para superar os enormes desafios enfrentados durante a pandemia e principalmente no período pós-pandêmico, onde novas ações deverão ser desenvolvidas buscando uma educação verdadeiramente mais democrática.

**Palavras-chave:** Teoria Crítica – Tecnologia – Ensino Remoto – Potencialidades – Fragilidades.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Marília Abrahão; GREIN, Pedro Paulo Boaventura. **Teoria Crítica da Tecnologia e Design Participativo na Construção de um Repositório de Recursos Educacionais Abertos**. Campinas – SP: Unicamp, Tecnologias, sociedade e conhecimento, volume 3, número 1, 2015.

BORBA, Marcelo de Carvalho; DA SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**. Belo Horizonte - MG: Editora Autêntica, 2014.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 7ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

NEDER, Ricardo T. (Org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010.

REIS, Márcia Lopes; BIZELLI, José Luís (Orgs). **Prometeu revisitado: gestão e tecnologias educacionais**. 1ª Ed: Gradus Editora, 2020. Bauru, São Paulo.