



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

**AS MUDANÇAS INEVITÁVEIS NO SISTEMA DE ENSINO MEDIANTE A SARS-COV-2 DIANTE DA DESIGUALDADE SOCIAL E TECNOLÓGICA:
Desafiando a todos com recursos informacionais em busca de uma aprendizagem eficaz
autodirigida.**

Nailza Lima Dos Santos¹

Genivaldo Ferreira da Silva²

Izeni Teixeira Pimentel³

RESUMO

A tecnologia sempre esteve a serviço da educação mesmo que nem sempre ela tenha visto a inovação com olhar simpático e comum em seus currículos. Nos últimos meses o mundo se transformou pelo avesso, onde a tradicional convivência social sofreu uma brusca transformação e todos os campos profissionais tiveram que se adaptar a nova realidade, neste contexto, sem dúvida uma das áreas mais afetadas foi a educação. O imediato fechamento das escolas trouxe um cenário de incertezas e mudanças abruptas por todos os lados, interferindo diretamente na forma que alguns professores desenvolviam suas práticas tradicionais de ensino. A resistência por uma parte do corpo docente, que não conseguiam entender a acessibilidade das diversas tecnologias dentro da sala de aula, teve sua queda de um dia para outro “sem aviso prévio”. O momento exigia um cenário de mudanças imediatas e sem preparação, ou seja, a rejeição de outrora, os métodos tradicionais e conservadores cederam espaços a todas as formas dinâmicas de tecnologia do momento. O processo de transformação digital dos professores durante a pandemia SARS-COV-2 exigia urgência, era aqui e agora, sem alternativa de outras escolhas.

Palavras-chave: Tecnologia. Ensino. Resistência. Transformação.

¹ nlima441@gmail.com

² Geni.herreira@gmail.com

³ izenimaecoruja2015@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O processo de transformação digital nas escolas sempre sofreu resistência de alguns profissionais da área, embora esse conceito contradiga com a atual realidade digital que já vem ocorrendo há anos, tanto a nível nacional quanto mundial, firmando hábitos e elevando uma nova cultura que traz a tecnologia para todas as esferas do comportamento humano.

A informatização no ensino-aprendizagem dentro das escolas é algo que já estava acontecendo, ainda que devagar, entretanto com a nova BNCC (Base Nacional Comum Curricular), diversas instituições se depararam com a necessidade de incentivar o uso das tecnologias e alinhá-las aos objetivos pedagógicos, buscando formar alunos que dominam as inovações.

Ainda era uma tendência que levariam anos até torna-se realidade, contudo o necessário isolamento social trouxe na verdade uma aceleração forçada com grande pressão exercida sobre o corpo docente e discente, não houve um tempo hábil para o bom e apropriado planejamento pessoal.

O cenário não era nada fácil: alunos em casa, aulas precisando ser ministradas, professores desesperados em busca de plataformas e tutoriais que amenizassem suas carências no campo tecnológico digital. As condições emergenciais de aulas remotas envolviam professores, estudantes, diretoria e até familiares, em busca de uma solução assertiva imediata. Era possível organizar o ensino à distância com qualidade e eficaz, mas isso demandava tempo e treinamento adequado, com um planejamento focado nas necessidades diferenciadas.

No início da pandemia em meio de todas as incertezas do momento em entrevista ao site www.unifor.br, Claudia Costin⁴, argumentou que o ensino a distância não era o ideal para crianças e adolescentes, mas a situação emergencial, não nos deixou alternativa, segundo ela “municípios e estados trabalhem em regime colaborativo para desenvolver soluções tecnológicas abertas e conjuntas que permitam aos estudantes continuarem estudando de casa”. (COSTIN, 2020)

Pesquisa realizada pelo CTE-IRB⁵ e publicada na revista eletrônica segs.com. mostrou que 61% das escolas

⁴ Diretora do Centro de Excelência e Inovação em Políticas Educacionais, da Fundação Getúlio Vargas-CEIPE/FGV.

⁵ Comitê Técnico da Educação do Instituto Rui Barbosa

municipais pesquisadas não realizaram a formação dos professores para as aulas online. Sales destaca ainda que outras pesquisas mostram que aulas à distância, sem preparação prévia, trarão múltiplos impactos a alunos e educadores. (SALES, 2020).

O primeiro ponto que precisamos lembrar é que nem todos os alunos têm equipamentos que possibilitam o acesso à internet. Dados do IBGE de 2017 confirmam que os dispositivos disponíveis por alunos brasileiros são, portanto, os telefones celulares, mas, dados moveis não oferece uma boa acessibilidade as ferramentas disponíveis para as aulas.

Já em 2018 uma nova pesquisa do CEDIC, registrada no blog. Unicamp mostrou que apesar de 83% dos brasileiros terem telefone celular, 16% ainda estão fora dessa realidade. Outro fato que agrava a desigualdade é a distribuição desses dispositivos, nem sempre é igualitário, o Brasil ainda tinha que superar as grandes diferenças sociais que sempre estivera presentes em sua sociedade escolar e lógico esse momento pandêmico atual evidenciou essas velhas desigualdades diante dos novos desafios.

Em meio a tudo isso as dúvidas de ambas as partes precisavam ser sanadas, o mais importante no momento seria o que fazer para adaptar as aulas

para o formato remoto e manter a qualidade e avançar no aprendizado.

Qual seriam a metodologia, ferramentas e técnicas a serem aplicadas? Já que para muitos professores o uso dessas ferramentas estava apenas engatinhando em seu processo de práticas educacionais.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura sistemática de natureza qualitativa, objetivando identificar e avaliar os desafios e ganhos em meio as inúmeras ferramentas digitais que vieram a contribuir para o ensino remoto no novo modelo de aula proposto pelas instituições de ensino, bem como obter informações sobre o seu processo de capacitação para utilizar as ferramentas propostas. A pesquisa apresenta ainda um breve resumo do período de isolamento social, de caráter argumentativo sobre o novo modelo de aula e sua eficácia para trazer ganhos no ensino aprendizado.

A metodologia desta pesquisa inicia-se por levantamentos de informações a partir de referencial teórico, em literatura específica e consultas a artigos científicos selecionados por meio de busca em banco de dados virtuais e físicos, tendo como objetivo geral averiguar, os ganhos

que as que as novas ferramentas digitais trouxeram a educação e avaliar a melhor maneira de lidar com os desafios subsequentes. E, ainda, identificar a percepção do impacto do uso destas ferramentas tecnológicas disponibilizadas pelas organizações educacionais, que envolve o fator social inédito, aulas não presenciais em tempos de pandemia.

Por meios de dados levantados em trabalhos já publicados sobre o tema refletir e questionar resultados e discussões, para tal método, determina-se a identificação de falhas, erros, vantagens, tendências e interesses, ou não, do público alvo.

3. TERMINAR O ANO COM UM BALANÇO POSITIVO ERA UMA DESAFIO QUE ENVOLVIA TODOS OS RESPONSÁVEIS PELA EDUCAÇÃO.

No início de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), declarou pandemia global por conta da rápida proliferação do SARS-COV-2 ao redor do mundo. O anúncio modificou a rotina em todos os setores e a educação estava na linha de frente dos impactos. A própria LDB no Parágrafo 4 Artigo 32 da Lei nº 9.394 já estabelece as diretrizes e bases da educação nacional em situações de emergências: “§ 4º O ensino fundamental será presencial, sendo o

ensino a distância utilizada como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”.

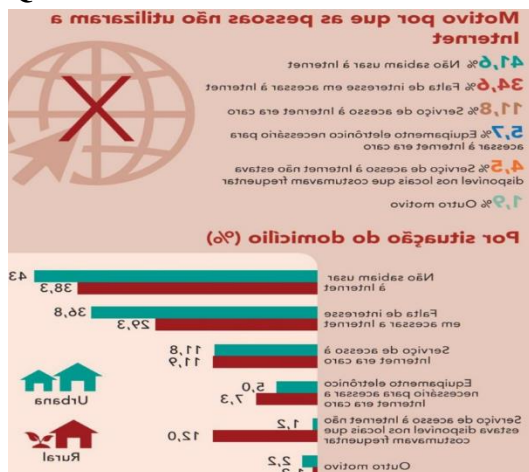
Segundo o balanço da UNESCO publicado no site UOL em abril de 2020, cerca de 1,5 bilhão de crianças e adolescentes estão fora da escola em 188 países em função das regras de isolamento social impostas para conter o avanço da disseminação do vírus, a UNICEF em pesquisa informada também no site UOL em novembro de 2020, argumenta que no Brasil são mais de 4.8 milhões de crianças e adolescentes sem internet em casa, ou 17% do total entre 9 e 17 anos.

Governos municipais e estaduais criaram estratégias e decretaram a suspensão das aulas presenciais em seus territórios. Em abril de 2020 através de medida provisória em contra ponto com que está estabelecido na LDB o governo federal dispensou as instituições de ensino de Educação Básica de cumprirem os 200 dias letivos determinados, como se pode observar a mudança:

Art. 1º O estabelecimento de ensino de educação básica fica dispensado, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, nos termos do disposto no inciso I do caput e no § 1º do art. 24 e no inciso II do caput do art. 31 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, desde que cumprida a carga horária mínima anual estabelecida nos referidos dispositivos, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino. (BRASIL, Nº 934/ 2020)

Apesar das modificações nas leis sob medidas provisórias em meio a tantas incertezas, diversas dúvidas surgiram em relação ao futuro do ano letivo das crianças e adolescentes brasileiros. Entretanto, para muitos professores o problema estava apenas começando. De uma hora para outra todos se viram obrigado a desenvolver trabalhos com as ferramentas nas quais muitos se julgavam despreparos para o manuseio.

Quadro 1



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento,

Pesquisa. Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

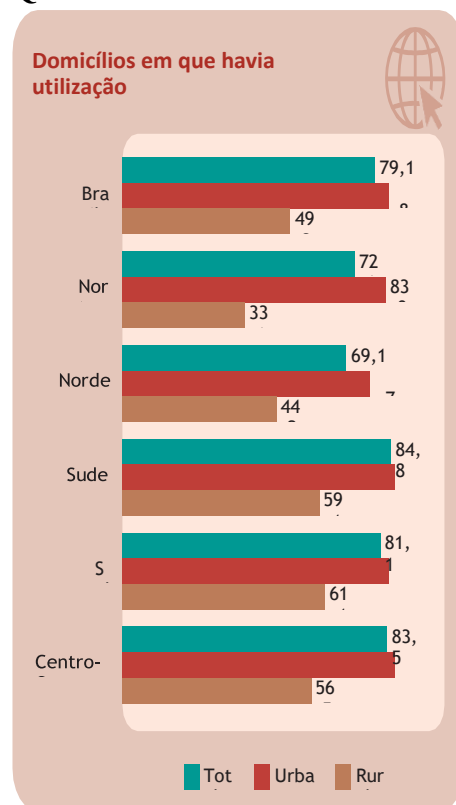
Em 2018, uma pesquisa do IBGE apontava que os dois principais motivos mais alegados para a não utilização da Internet foram os mesmos tanto em área urbana como rural, ou seja, não saber usar a Internet e falta de interesse em usá-la. A pesquisa aponta ainda uma leve

desigualdade na zona rural em comparação com zona Urbana.

As pequenas diferenças no comparativo com a zona urbana e rural se agravaram no momento atual de isolamento social mediante aulas remotas, onde o acesso à internet tornou-se o principal veículo para conduzir o ensino aos estudantes do mundo inteiro.

A desigualdade em termos de domicílios com acesso à internet em comparativo com zona rural e urbana como se observa no quadro 2 gerou um obstáculo na inclusão durante o novo momento.

Quadro 2



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento,

Pesquisa. Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018

Nesse período todos precisaram se reinventar e os professores foram obrigados a refazer todas as aulas, desenvolver novas formas de exercícios, escrever apostilas, gravar videoaulas dos conteúdos, criar canais próprios em redes sociais, mudar avaliações, fazer busca ativa de alunos e se aproximar das famílias dos estudantes.

Em 2020 este foi um desafio que alguns professores e alunos tiveram que enfrentar vencer sua falta de habilidade com todo aparato tecnológico para poder seguir em frente com as aulas remotas.

3.1 Ministras as aulas remotas seria um grande desafio para uma classe já envolto a tantos outros problemas.

A realidade atual de forma mundial se encontra em um contexto digital presente no dia a dia e trazendo soluções inovadoras para superar os desafios na vida diária de todos, é fato, que todas as formas de tecnologias já se instalaram no espaço de ensino como um todo. Mesmo assim as escolas ainda mantinham certa resistência em abrir espaço para o mundo tecnológico, segundo (GARCIA, 2015) é comum nas escolas cartazes de proibição ao uso de celulares tanto em salas de aulas como

nas bibliotecas e laboratórios de informática.

O convívio dos alunos nos espaços de pesquisa às redes sociais, e internet de um modo geral dentro das salas de aulas era um tabu difícil de ser quebrado apesar das escolas já dividirem espaços entre os cadernos e livros didáticos com os *iphones, ipods e tablets*, a resistência a todas essas novidades ainda sustentava certo apoio dentro do ensino.

Em 2015 a discussão sobre o uso de tecnologias no processo educativo parte do pressuposto de que as TIC sozinhas não se estabeleciam como solução para os problemas da educação, nem que a mudança educacional seria conduzida pelas novas tecnologias da informação e da comunicação (Op. cit. Garcia,2015), naquele momento fazia todo sentido e era assunto fundamental nas argumentações de adaptação das tecnologias digitais nas escolas.

Entretanto o que ocorreu com o mundo através da pandemia do SARS-COV-2 desestruturou todos os paradigmas tradicionais na história da educação e fez com que professores do mundo inteiro trocassem seus tradicionais instrumentos de ensino pelas complexas mídias e aplicativos digitais.

Vale lembrar que tudo isso veio acompanhado de impactos, desafios e

aumento expressivo de trabalho dos educadores, quase que da noite para o dia, e ainda tiveram que resolver inúmeros contratempos como:

- aprender a usar as diferentes ferramentas de comunicação, como Zoom e Google Classroom, além do Google Meet;
- adaptar as metodologias de ensino e gravar videoaulas dos conteúdos;
- lidar com a falta de uma estrutura ideal equilibrando as aulas com a presença dos próprios filhos em casa;
- manter os alunos atentos e participativos durante as aulas e até mesmo fazê-los ligar a câmera do computador ou celular;
- incluir estudantes que não têm acesso à Internet de qualidade ou dispositivos que possibilitam sua participação.

Todos esses desafios continuam sendo objetos abordados nas inúmeras pesquisas desenvolvidas por órgãos e colaboradores dentro da educação, durante esse momento de isolamento, essa transformação de rotina, embora necessária, aconteceu de forma rápida e sob pressão, sobrecarregando de múltiplas funções resultando no aumento do nível de estresse e ansiedade, de ambas as partes.

3.2 As ferramentas virtuais mais utilizadas na *sars-cov-2*. auxiliando o desenvolvimento do ensino remoto.

Para reajustar a abordagem de ensino e ter bons resultados na construção de aulas dinâmicas e na participação ativa dos alunos, o sistema educacional recorreu às diversas ferramentas disponíveis nas salas virtuais objetivando completar as atividades ministradas nas aulas online. “Se acreditarmos que a Educação exerce forte influência nas transformações da sociedade, então, acreditamos que a Educação reforça a capacidade crítica do indivíduo e atesta o grau de desenvolvimento desta mesma sociedade” (DIAS; PINTO, 20190)

O Google tem várias ferramentas ideais para uso em aulas remotas incluindo o Google Drive que pode criar e compartilhar documentos, armazenar seus arquivos com segurança e abri-los ou editá-los em qualquer dispositivo, além de fazer apresentações, formulários e planilhas, esses arquivos ainda podem ser compartilhados com todos, sendo possível editar até mesmo offline.

No *Google Meet* (antigo *Hangouts Meet*), é mais fácil fazer videoconferências, como reuniões de pais, conselhos de classe e aulas ao vivo,

permitindo as transmissões, além de enviar lembretes automáticos.

Outra das ferramentas oferecidas é o *Google Classroom*, uma sala de aula online criada para ajudar na comunicação e organização além de economizar tempo, professores podem cadastrar suas turmas e também fazer murais de avisos, notas e atividades, e disponibilizar através da plataforma a interação por áudio ou mesmo pelo chat, pondo em prática metodologias ativas em ação⁶.

Professores podem compartilhar as videoaulas no *Google Classroom*, auxiliando os estudantes que não conseguem acessar as aulas ao vivo. Garofalo sugeriu que as ferramentas digitais quando acompanhada de objetivos claros se torna uma grande opção na aprendizagem e um meio facilitador entre professores e alunos nas práticas pedagógicas (GAROFALO, 2020).

Diversas ferramentas podem ser utilizadas em conjunto para melhor atender as necessidades dos alunos, tais como:

- *WhatsApp*: grupos e listas de transmissão sobre os conteúdos, criando

um chat para que os estudantes falem sobre suas necessidades e dúvidas;

- *Google Meet*: aulas ao vivo que suportam até 100 pessoas simultaneamente;
- *Google Forms*: aplicação de provas, simulados e avaliações;
- *Microsoft Teams*: trabalho em equipe por meio do chat ou vídeo, permitindo o compartilhamento de arquivos;
- *Kahoot*: montar quizzes com os alunos e gamificar a aula;
- *YouTube*: vídeos da rede podem ajudar a explicar melhor os conteúdos.

Professores e alunos também podem contar com tutorias interessantes que auxiliam na compreensão e funcionalidade das ferramentas, o canal do Professor Reginaldo Cândido é um grande exemplo:

Criando sua primeira turma: https://www.youtube.com/watch?v=2rsgF-TRmDw
Convidando professor auxiliar: https://www.youtube.com/watch?v=sdwXcL3mfqQ
Convidando alunos: https://www.youtube.com/watch?v=G s8UNKbe4ug

⁶ Caracteriza pela participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento com a

mediação do professor contrastando com os métodos tradicionais de ensino.

Criando atividades e enviando:
<https://www.youtube.com/watch?v=W6861lidPwU>

Ainda que a pandemia da COVID-19 tenha apresentado inúmeros momentos desafiadores aos professores, a perspectiva para o futuro é de crescimento e avanço profissional. Com a aceleração do processo de transformação digital, é esperado que os educadores dominem as novas ferramentas que principalmente percam o medo de inovar seus atributos para proporcionar um ensino que engaja os alunos visando à qualidade sem perder de vista o seu bem-estar de cada um.

CONCLUSÃO

A excepcionalidade gerada pela covid-19 evidenciou ainda mais as desigualdades estruturais do Brasil. Nesse contexto de futuro incerto, mais da metade dos estudantes no planeta está em acesso aos conteúdos online disponibilizados pelas instituições educacionais.

O real envolvimento dos professores com algumas boas práticas já desenvolvidas e ferramentas utilizadas, conseguiu amenizar um pouco o impacto dessa cruel pandemia.

Diante das experiências adquiridas ao longo do momento, todos

já compreenderam que um bom investimento nas ferramentas corretas, é possível construir ensinamentos remotos de forma eficaz, montar planos de aulas capazes de captar a atenção dos alunos ajudando-os a vivenciar essa transição com maior tranquilidade.

Contudo, os desafios sociais e a inacessibilidade digital ainda continuam presente desafiando os professores em seus propósitos de transformar os alunos em protagonismo, envolvendo-os com perguntas, atividades e jogos que ativam a curiosidade e desenvolva o conhecimento em temas fundamentais na construção dos saberes e pôr em prática a chamada metodologias ativas em ação.

Podemos afirmar que o envolvimento de forma responsável por parte de todos que compõe a educação trouxe um resultado menos negativo em um ano que tinha tudo para ser uma catástrofe, e obtiveram ganhos nos atributos tecnológicos que contribuirão em todos os setores da educação para sempre.

REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA BRASIL. Disponível em:<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2020-03/unesco-covid-19-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola>>. Acesso em: 20 janeiro 2020

BRASIL. Ministério da Educação. Medida Provisória nº 934, de 1 de abril de 2020. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. LDB – Lei de Diretrizes e Bases. 1996.

BRASIL. LDB – Leis de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394. 1996. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf > Acesso em: 30 janeiro 2020

BRASIL. IBGE. (2018) PNAD – Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2017. Brasília: IBGE.

BRASIL. Medida provisória nº 934, de 1º de abril de 2020. Disponível em: < <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591> > Acesso em: 10 outubro 2020.

CGI.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC DOMICÍLIOS 2018. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019 a. Disponível em: < <http://twixar.me/DhIT> > Acesso em: 28 dezembro. 2020.

CIÊNCIA UNICAMP: <<https://www.blogs.unicamp.br/covid-19-desigualdade-social-e-tecnologia-o-ensino-remoto-serve-para-quem> > Acesso em: 28 dezembro. 2020.

COSTIN, Cláudia. Os desafios da educação pós-pandemia. Disponível em: <www.unifor.br/os-desafios-da-educacao-pos-pandemia-segundo-claudia-costin> Acesso em: 18 março 2021.

DIAS, E.; PINTO, F. C. F. Educação e sociedade. Ensaio: Avaliação e Políticas

Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 27, n. 104, p. 449-454, set. 2019. <https://doi.org/10.1590/s010440362019002701041>

GARCIA, Rosângela Silveira. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: DESAFIOS, LIMITES E POSSIBILIDADES. Porto Alegre, 05/2015

GAROFALO, Debora. A importância de ferramentas digitais no processo de aprendizagem. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/debora-garofalo/2020/10/07>> Acesso em: 18 abril 2021.

PILL, Debora. COLABORAÇÃO PARA ECOA, em São Paulo. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/06/13/educacao-na-pandemia-deve-priorizar-reflexao-e-cidadania-dizem-experts.htm>> Acesso em: 13 fevereiro 2021

SALES, Rafael Gomes. Disponível em: <<https://www.segs.com.br/educacao/242593-como-a-pandemia-esta-revolucionando-o-uso-da-tecnologia-na-educacao>> Acesso em: 10 janeiro. 2021

UM OLHAR PARA A DESIGUALDADE ESCOLAR EM TEMPOS DE PANDEMIA. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/blogs/um-olhar-para-a-desigualdade-escolar-em-tempos-de-pandemia>> Acesso em: 28 janeiro. 2021.