

Ensino remoto emergencial em tempos de pandemia: Realidade X Utopia

Emergency remote teaching in times of a pandemic: Reality X Utopia

Enseñanza remota de emergencia en tiempos de pandemia: Realidad X Utopía

Recebido: 11/06/2022 | Revisado: 19/06/2022 | Aceito: 22/06/2022 | Publicado: 03/07/2022

Franciele dos Santos Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6158-2831>

Universidad de la Integración de las Américas, Paraguai

E-mail: franceribeiro76@gmail.com

Everdan da Silva Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5908-2640>

Universidad de la Integración de las Américas, Paraguai

E-mail: souzaeverdan76@gmail.com

Resumo

O Presente estudo tem como objetivo analisar o aprendizado e o domínio das ferramentas tecnológicas educacionais por alunos e professores na modalidade ensino remoto, durante a pandemia do novo corona vírus em uma escola pública de Manaus-AM. Metodologia: A pesquisa do tipo descritiva, com abordagem quantitativa, elaborada nos anos de 2020 e 2021, com população de 1396 e amostra (N) 158 participantes, divididos entre 103 alunos e 55 professores da Escola Estadual Ruy Alencar, localizada na cidade de Manaus-AM. Foi utilizado um formulário eletrônico semiestruturado contendo questões abertas e fechadas com objetivo de avaliar questões socioeconômicas e demográficas dos atores. Resultados: o Ensino Remoto está sendo desenvolvido por meio de plataformas on-line como Google Teams, Google Meet, Google Classroom e Zoom. Com esses recursos educacionais tecnológicos são feitas avaliações, atividades e aulas interativas. Os professores não estão satisfeitos com a funcionalidade das plataformas, sentindo dificuldades para explorar esses recursos devido ao fato de sua formação acadêmica não ter contemplado plenamente esses saberes, exigindo maior qualificação profissional. As mudanças da rotina escolar trouxeram sobrecarga de trabalho devido à intensidade das atividades desenvolvidas. Quanto aos alunos, boa parte deles, sentem dificuldades na utilização das plataformas mencionadas, outros não possuem acesso as tecnologias devido a questões socioeconômicas e uma parcela encontra-se insatisfeitos com o acesso à internet. A precariedade do acesso aos meios tecnológicos devido a questões socioeconômicas e as dificuldades inerentes aos provedores de sinal de internet, tem provocado perdas no processo de aprendizado, causando danos ao ensino e aprendizagem do discente.

Palavras-chave: Ensino remoto; Pandemia; Tecnologia; Professor; Aluno.

Abstract

The Present study aims to analyze the learning and mastery of educational technological tools by students and teachers in the remote teaching modality, during the new corona virus pandemic in a public school in Manaus-AM. Methodology: The descriptive research, with a quantitative approach, developed in the years 2020 and 2021, with a population of 1396 and a sample (N) 158 participants, divided between 103 students and 55 teachers from the Ruy Alencar State School, located in the city of Manaus -AM. A semi-structured electronic form containing open and closed questions was used in order to assess the socioeconomic and demographic issues of the actors. Results: Remote Teaching is being developed through online platforms such as Google Teams, Google Meet, Google Classroom and Zoom. With these technological educational resources, assessments, activities and interactive classes are carried out. Teachers are not satisfied with the functionality of the platforms, finding it difficult to explore these resources due to the fact that their academic training has not fully contemplated this knowledge, requiring greater professional qualification. The changes in the school routine brought work overload due to the intensity of the activities developed. As for students, most of them experience difficulties in using the aforementioned platforms, others do not have access to Technologies due to socioeconomic issues and a portion is dissatisfied with internet access. The precariousness of access to technological means due to socioeconomic issues and the difficulties inherent to internet signal providers has caused losses in the learning process, causing damage to student teaching and learning.

Keywords: Remote teaching; Pandemic; Technology; Teacher; Student.

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar el aprendizaje y dominio de herramientas tecnológicas educativas por parte de estudiantes y profesores en la modalidad de educación a distancia, durante la pandemia del nuevo coronavirus en una escuela pública de Manaus-AM. Metodología: Investigación descriptiva, con enfoque cuantitativo, realizada en los años 2020 y 2021, con una población de 1.396 y una muestra (N) de 158 participantes, distribuidos en 103 estudiantes y 55 docentes de la Escuela Estadual Ruy Alencar, ubicada en la ciudad de Manaus- AM Se utilizó un formulario electrónico

semiestructurado con preguntas abiertas y fechadas para evaluar los problemas socioeconómicos y demográficos de los dos actores. Resultados: La Enseñanza Remota se desarrolla a través de plataformas en línea como Google Teams, Google Meet, Google Classroom y Zoom. Con estos recursos educativos tecnológicos, se dispone de evaluaciones, actividades y aulas interactivas. Los docentes no están satisfechos con la funcionalidad de las plataformas, encontrando dificultad para explorar estos recursos, ya que su formación académica no cubrió en su totalidad estos conocimientos, exigiendo una mayor cualificación profesional. Los cambios en la rutina escolar provocaron una sobrecarga de trabajo debido a la intensidad de las actividades realizadas. Muchos de los estudiantes, algunos de ellos, tienen dificultades en el uso de estas plataformas, otros no tienen acceso a las tecnologías por razones socioeconómicas y una trama contra la insatisfacción con el acceso a Internet. La precariedad de acceso a los medios tecnológicos por razones socioeconómicas y las dificultades inherentes a los proveedores de servicios de Internet ocasionaron pérdidas en el proceso de aprendizaje, ocasionando perjuicios en la enseñanza y aprendizaje de alumnos.

Palabras clave: Enseñanza remota; Pandemia; Tecnología; Docente; Alumno.

1. Introdução

O coronavírus, causador da pandemia trouxe inúmeras mudanças para a sociedade. O mundo foi levado a transformações imediatas com o isolamento social. Os impactos da pandemia talvez tenham sido mais sentidos na área da educação, revelando disparidades e a heterogeneidade do ensino regular nas escolas públicas (Aguiar,2012).

Em todo o país ocorreram interrupções das aulas presenciais. Diante deste cenário, o ensino remoto é a pauta do momento no campo educacional. Com a suspensão das aulas presenciais, as escolas adotaram o ensino remoto como principal estratégia de ensino. Para tanto, a mudança exigiu rápida adaptação de toda comunidade escolar. Fica claro que a pandemia provocou transformações irreversíveis no processo de ensino por meio das tecnologias. O isolamento social está desenvolvendo novos comportamentos e costumes, revelando fragilidades crônicas, expondo processos, estruturas e modelos metodológicos incipientes (Aguiar,2012; Almeida,2020).

A escola, passa adotar o ensino a distância como estratégia de enfrentamento das situações emergenciais que se apresentam, sendo respaldada pela (LDB) Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96. Com essa nova realidade, o professor se depara com um conjunto de recursos digitais, como plataformas de aula *on-line*, centro de mídia, Google Teams, Google Classroom. Isso implica na familiarização e no uso da tecnologia como um instrumento essencial na mediação do processo de conhecimento e mensuração da aprendizagem do discente (Almeida,2020; Alves,2021).

No país existe um problema a ser resolvido. De um lado encontram-se alunos e professores que têm acesso aos recursos tecnológicos, ferramentas digitais e conexão de internet, enquanto do outro lado, estão os estudantes que não possuem acesso aos meios tecnológicos básicos, como computador pessoal e *smartphones*, assim como existem famílias de baixa renda que não tem acesso a pacotes de celular capazes de suportar as demandas exaustivas das atividades didáticas devido às limitações financeiras, a pandemia revelou grandes lacunas no uso das tecnologias no cenário da educação brasileira, os quais são fortemente evidenciados pelas desigualdades de acesso aos meios informatizados existentes entre os alunos, ocasionando a baixa adesão às plataformas digitais (Barbosa, 2010).

No atual contexto da educação, a escola apresenta limitações e não atende os alunos de forma homogênea, refletindo a grande desigualdade no acesso as tecnologias. Por outro lado, percebe-se que a formação docente não prepara o professor para atuar no ensino remoto. Diante disso, adaptação e desigualdade são termos constantes que norteiam a vida na comunidade escolar.

Há tempos, pesquisadores sinalizavam para a necessidade de apropriação pelo ensino dos processos e modelos de digitalização, produto da revolução tecnológica e seus desdobramentos na educação. A utilização das tecnologias é vista neste momento de crise, como aliadas à prestação dos serviços educacionais (Barbosa, 2010; Basniak,2021).

A comunidade escolar teve de se adequar a essa nova realidade. O ensino de antes jamais voltará a ser o mesmo, pois o mundo mudou e, conseqüentemente, o sistema educacional precisou adaptar-se. Através dos meios tecnológicos surgem novos horizontes educacionais capazes de recriar e transformar a sala de aula tradicional, em um espaço novo, digital e interativo. O

professor percebeu a necessidade de inserir novas ferramentas de comunicação, avaliação, planejamento e aprendizagem (Bastos, 1998).

Durante a pandemia o ensino remoto emergencial (ERE) mudou drasticamente a rotina escolar orientada pelo Ministério da Educação, a adoção dessa modalidade foi indicada para todas as escolas do país. Para tanto, o ensino remoto trouxe à tona abismos sociais que marcam as desigualdades e a realidade do sistema educacional brasileiro.

Dessa maneira, a pandemia do novo coronavírus e seus profundos impactos na educação brasileira despertaram o interesse de ampliar o debate sobre o uso da tecnologia na modalidade de ensino remoto e a condição socioeconômica diferenciada e complexa entre alunos, reafirmando a existência de desigualdades educacionais (Batista & Lima, 2021). Objetivos: analisar o aprendizado e o domínio das ferramentas tecnológicas educacionais por alunos e professores na modalidade ensino remoto, durante a pandemia do novo coronavírus em uma escola pública de Manaus-AM.

2. Metodologia

O tipo de pesquisa é a descritiva, exigindo do investigador um mínimo de informações sobre o que se pretende pesquisar. O objetivo é descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade de interesse (Triviños, 1987 apud Gerhardt & Silveira, 2009). A tratar-se de uma pesquisa descritiva, com enfoque quantitativo, o estudo envolveu uma população 1.337 e amostra de 158 participantes, sendo 103 alunos, 7,7% e 59 professores, 98% da Escola Estadual Professor Ruy Alencar. Manaus-AM, no período de 2020 e 2021.

Para coleta de dados foi utilizado um questionário eletrônico (Google Forms), com questões abertas e fechadas para avaliar questões socioeconômicas e demográficas dos atores, resguardados todos princípios éticos e para análise das variáveis socioeconômica e demográficas foi adotado o programa estatístico Epi Info.

A seleção dos participantes ocorreu por amostragem não probabilística. Os critérios de inclusão foram: alunos do ensino médio da escola pública professor Ruy Alencar e professores vinculados à secretaria de educação (SEDUC) com vínculo na mesma escola. Os critérios de exclusão foram: alunos de escolas particulares e matriculados no ensino fundamental, além de professores graduados em escolas particulares de ensino superior.

A pesquisa foi dividido em três capítulos. O Capítulo I consiste no referencial teórico que destaca o percurso da tecnologia na sociedade a chegada da pandemia e como a educação brasileira está se adaptando. O Capítulo II compreende as trilhas metodológicas percorridas para atingir os objetivos propostos. O Capítulo III apresenta a discussão e análise dos resultados, provenientes de questionários aplicados aos discentes e aos docentes de uma escola pública da cidade de Manaus-AM.

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a junho de 2020, através da plataforma Google Forms, em período de aulas na modalidade de (ERE) Ensino Remoto Emergencial. Foram utilizados dois questionários semiestruturados, com variáveis socioeconômicas e demográficas. O primeiro questionário possui dose questões destinadas aos alunos e o segundo com 16 questões destinadas aos professores, desenvolvidos para avaliar as aulas remotas, adequação da metodologia, avaliação das atividades, desempenho dos alunos, dificuldade dos alunos na utilização das ferramentas digitais, principais recursos digitais, treinamento, aprendizagem, posse de equipamentos: sinal de internet; o acesso e domínio das ferramentas pelos professores.

3. Resultados e Discussão

Dos 103 alunos que foram selecionados para participar da pesquisa relacionada ao Ensino Remoto Emergencial. 40% adotaram os vídeos como principal recurso pedagógico; 95% dos alunos entrevistados tiveram aulas remotas; 40% desses alunos participaram de avaliações mediadas por tecnologias; quanto ao desempenho nas avaliações, 51% dos alunos se adaptaram melhor com atividades remotas, já o pior desempenho foi com as atividades transmitidas ao vivo, apenas 5% se saíram bem;

35% dos alunos apresentaram dificuldades com a plataforma Google forms enquanto que 46% não apresentaram dificuldades com as ferramentas.

Na educação, a pandemia afetou diretamente o processo de escolarização. O distanciamento social tem sido a principal medida para o combate ao vírus, no entanto, essa alternativa provoca impactos no âmbito educacional, e para dar continuidade às aulas, o ensino remoto foi à possibilidade mais viável (Rodrigues et al.,2021).

Quanto ao engajamento, constatou-se que 84% dos alunos estavam envolvidos de maneira regular e 16% de maneira boa; a incorporação dos meios tecnológicos de ensino durante a pandemia ocorreu em 50% de forma regular,37% boa e 13% ótima; quanto ao acesso aos meios tecnológicos 57% possuem e 43% não possuem internet; com relação a frequência que os alunos tem contato com a internet 59% quase sempre, 24% sempre e 7% nunca.

Quanto ao envolvimento dos pais nas atividades dos alunos é regular, apenas 84%; foi detectado que 60% das escolas não oferecem ações para minimizar as questões heterogêneas de acesso aos meios tecnológicos; quanto aos benefícios trazidos pelo ensino remoto destaca-se a possibilidade de contato com novos conhecimentos; o recurso tecnológico mais utilizado é o WhatsApp com 52%; já o tipo de ferramenta mais utilizada pelos alunos é o celular com 95% (Quadro 1).

Quadro 1. Avaliação dos alunos sobre o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Recursos tecnológicos usados pelos alunos durante o Ensino Remoto Emergencial				
Vídeos	APPS		WhatsApp	Outros
40%	36%		22%	2%
A realização das aulas e seus recursos durante o Ensino Remoto Emergencial				
SIM			NÃO	
95%			5%	
Avaliação das atividades pedagógicas mediadas pelas tecnologias				
SIM			NÃO	
40%			60%	
Desempenho dos alunos avaliados pelos seguintes métodos				
Atividade remota	Atividade impressa	Transmissão ao vivo	Grupos de whatApp	
51%	19%	5%	25%	
Dificuldades em utilizar algum dos recursos educacionais tecnológicos oferecidos pela escola				
Google classroom	Zoom	Google Meet	outros	Não tive dificuldades
35%	1%	11%	7%	46%
Aprendizagem e engajamento do aluno por meio do Ensino Remoto Emergencial				
Bom	Ótimo		Regular	
16%	0%		84%	
A incorporação da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia				
Bom	Ótimo		Regular	
37%	13%		50%	
Os alunos possuem acesso à internet?				
Sim			Não	
53%			47%	
A frequência de acesso à internet				
Sempre	Quase sempre		Nunca	
24%	59%		7%	

O envolvimento dos pais nas atividades escolares dos alunos					
Bom		Ótimo		Regular	
16%		0%		84%	
Ações da escola para minimizar os efeitos das condições heterogêneas de acesso					
Sim		Não		Não sei informar	
29%		60%		11%	
Os benefícios que o ensino remoto trouxe para a comunidade escolar					
Familiaridade com recursos	Atualização metodológica	Novas possibilidades	Participação dos pais	Outros	
25%	16%	52%	6%	1%	
Recursos usados na mediação do ensino remoto emergencial					
E-mail	Outros	Vídeo conferência	Google classroom	Vídeo aula	WhatsApp
1%	3%	1%	18%	25%	52%
As ferramentas tecnológicas encontradas no ensino remoto emergencial e sua eficácia					
Google classrom	Zoom	Teams	Outros		
62%	15%	1%	22%		
Tipo de ferramenta tecnológica mais usada pelo aluno					
Celular	Notebook	Computador	Tablet		
95%	3%	2%	0%		

Fonte: Autores.

Dos 55 professores que foram selecionados para participarem da pesquisa, 40% dos mesmos realizaram as aulas remotas com a utilização de vídeos com tarefas e explicações, 36% dos professores realizaram aulas através de material enviado por aplicativo, 22% realizaram via *WhatsApp*; 95% dos professores responderam que as metodologias de ensino e os recursos tecnológicos da escola não estão adequadas para esta modalidade do ensino remoto e 5% informaram que sim.;60% dos professores responderam que as atividades pedagógicas mediadas por tecnologias digitais não satisfazem as necessidades educacionais dos alunos.

Dando continuidade, 40% afirmaram que sim; 51% dos professores consideraram que o desempenho dos alunos é avaliado por meio da participação em atividades remotas. 25% avaliaram a participação por meio de grupos que são organizados pela própria escola e 19% avaliaram através de atividades impressas e *on-line*.

E apenas 5% realizaram a avaliação por meio da interação nas aulas transmitidas ao vivo. 45% dos professores sentiram dificuldades em trabalhar com todas as plataformas digitais; 85% dos professores não receberam treinamento específico para o ensino remoto, apenas 15% dos professores responderam que sim; 50% dos professores avaliaram a incorporação da tecnologia na educação como regular, 37% avaliaram como boa e apenas 13% como ótimo; 84% dos professores avaliaram o envolvimento dos pais nas atividades escolares como regular, apenas 16% avaliaram como boa; 60% dos professores responderam que a escola não promove ações para mitigar as condições heterogêneas de acesso no ensino a distância, 29% responderam sim e apenas 11% não souberam informar; 33% os professores admitem que os aspectos limitantes mais relevantes referente ao uso das tecnologias é a falta do acesso à internet. 29% seria a mediação do ensino-aprendizagem e para 14% seria a formação inadequada de professor relacionado ao uso das tecnologias. (Quadro 2).

Quadro 2. Análise dos professores quanto à utilização do Ensino Remoto Emergencial (ERE).

A realização das aulas remotas e seus recursos durante o Ensino Remoto Emergencial					
Vídeos	AAPS	WhatsApp	Outros		
40%	36%	22%	2%		
Adequação tecnológica às práticas metodológicas docente em tempos de pandemia					
SIM			NÃO		
5%			95%		
Participação de alunos nas atividades pedagógicas mediadas por tecnologias					
SIM			NÃO		
40%			60%		
Dificuldades em utilizar algum dos recursos educacionais tecnológicos oferecidos pela escola					
Google classroom	Zoom	Google Meet	outros	Não tive dificuldades	
35%	1%	11%	7%	46%	
Formação docente para trabalhar com as ferramentas tecnológicas					
Sim			Não		
15%			85%		
Incorporação das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia					
Bom		Ótimo		Regular	
37%		13%		50%	
Acesso do aluno à internet?					
Sim			Não		
53%			47%		
Recursos usados na mediação do ensino remoto emergencial					
E-mail	Outros	Vídeo conferência	Google classroom	Vídeo aula	WhatsApp
1%	3%	1%	18%	25%	52%
As ferramentas tecnológicas utilizadas no Ensino Remoto Emergencial					
Google classrom	Zoom	Teams	Outros		
62%	15%	1%	22%		
Sobrecarga de trabalho durante a pandemia					
Apreender as tecnologias	Conciliar a nova rotina	Sobrecarga de trabalho	Aliar tecnologias		
26%	17%	52%	5%		
Tipo de ferramenta tecnológica mais usada pelo aluno					
Celular	Notebook	Computador	Tablet		
95%	3%	2%	0%		

Fonte: Autores.

O presente estudo demonstrou que do (n) 158 participantes da pesquisa 95% destes, utilizaram meios tecnológicos na prática docente durante a pandemia, sendo as videoaulas os recursos tecnológicos mais utilizado pelos professores e alunos, seguido dos apps 36% e WhatsApp 22%. Essas informações demonstram que essas ferramentas foram as mais utilizadas para realização das atividades propostas durante a pandemia (Batista & Lima,2021).

Quanto à adequação recursos tecnológicos às metodologias de ensino dos alunos, detectou-se que 95% dos professores responderam que as metodologias de ensino e os recursos tecnológicos da escola não estão adequados para esta modalidade de ensino remoto. Esses dados demonstram que mesmo existindo a disponibilidade de recursos tecnológicos, a maioria dos professores indica que a modalidade do ensino remoto precisa de melhorias e adequações, visando acompanhar as reais necessidades do aluno e da escola como um todo. 60% dos professores responderam que as atividades pedagógicas mediadas por tecnologias digitais não satisfazem as necessidades educacionais dos alunos. Esses dados indicam que a maioria dos professores considera que as TICs disponibilizadas na escola não atendem as necessidades educacionais dos alunos. Indicando existência de lacunas metodológicas a serem preenchidas. (Batista & Lima,2021; Behar,2021).

O estudo demonstrou ainda que 46% dos alunos que participaram desta pesquisa não tiveram dificuldade com os recursos educacionais tecnológicos que foram oferecidos pela escola. Por outro lado, 35% dos alunos afirmaram que tiveram dificuldades com o Google Classroom. E 11% afirmaram apresentar alguma dificuldade no do Google Meet. Dessa forma, compreende-se que existam alunos que apresentam maior familiaridade com a tecnologia e seus diversos recursos, outros apresentam dificuldades em utilizar ferramentas on-line gratuita como o Google Classroom (Batista & Lima,2021; Big Brain Education, 2020).

A pesquisa possibilitou observar que 45% dos professores sentiram dificuldades em trabalhar com todas as plataformas digitais e 20% sentiram dificuldade com o Google Classroom. Apenas 5% responderam que sentiram dificuldade com Zoom e 5% com o Teams. Porém, 35% dos professores não sentiram dificuldades em utilizar os recursos educacionais tecnológicos.

Esses dados demonstram que o professor durante a pandemia sentiu dificuldade em utilizar as plataformas digitais, devido a pouca familiaridade com as tecnologias educacionais, produto de uma formação acadêmica deficitária quanto ao uso das TICs na prática escolar de ensino (Big Brain Education, 2020; Bortollazzo, 2016).

Foi constatado ainda que 85% dos professores não receberam treinamento específico para o ensino mediado por tecnologias e apenas 15% dos professores responderam que possuem treinamento. Essa análise indica que há deficiências dentro da formação docente quanto os diversos aspectos que norteiam a formação e treinamento específico para a modalidade de ensino remoto no contexto das novas tecnologias (Bortollazzo, 2016; Brasil,2020).

O estudo aponta que 84% dos professores afirmam que a aprendizagem e o engajamento do aluno por meio ensino remoto é regular e 16% dos professores classificaram como bom. Essas informações indicam que a maioria do corpo docente não se encontra totalmente satisfeito com os benefícios promovidos pelo ensino remoto, demonstrando que a aprendizagem e engajamento dos alunos de modo geral não atingem o objetivo maior que é o aprendizado do aluno (Bortollazzo, 2016; Brasilino,2021).

A pesquisa aponta que 53% alunos possuem acesso à internet e 47% relataram que não. Esses dados descrevem a realidade da escola pública, devido às condições socioeconômicas não lhe oferecem condições suficientes para obter acesso à internet de qualidade e permanente, tanto em suas casas, quanto na escola. Isso também reflete na regularidade e na dificuldade de alunos quanto ao uso de plataformas digitais e outras ferramentas durante a pandemia do novo coronavírus.

Durante a fase de isolamento social, veio à tona condições distintas entre as redes públicas e privadas, acabando por expor ainda mais as desigualdades no país. Milhões de estudantes não dispõem de acesso doméstico à internet. Entre os da rede pública, os que têm acesso geralmente o fazem por meio de celulares compartilhados com outros membros de suas famílias. Dispor de computadores e internet para a realização de estudo é uma realidade para poucos estudantes brasileiros da rede pública. (Brito, 2021; Conte, 2017).

Sobre esse aspecto, considera-se que esses materiais precisam estar adequados e as estratégias para as atividade *on-line* devem levar em conta o conhecimento tecnológico dos alunos, assim como o acesso e a qualidade da internet. Em vista disso, o

material precisa ser motivador para que o aluno tenha vontade de aprender. Junto com as tecnologias, os recursos didáticos e atividades devem permitir que o professor atue como facilitador da aprendizagem (Sanches & Resende, 2020).

Diante dessas informações, as estratégias de ensino utilizadas para atender a necessidade do ensino remoto, várias estratégias são utilizadas: aulas *on-line*, síncronas e assíncronas (videoaulas), transmitidas via rádio, TV aberta, redes sociais (*Facebook, Instagram, WhatsApp, YouTube*), ambientes virtuais de aprendizagem, aplicativos digitais/*on-line* como *Google Classroom* e o *Google Meet*, disponibilização de materiais digitais (Cunha; Silva & Silva, 2020).

Nessa nova realidade de ensino, o professor também possa se beneficiar junto com os alunos, permitindo absorver os novos conhecimentos, aprender, reaprender e compartilhar. Que essas experiências possam servir de propulsor para o novo momento e aponte os rumos necessários para o sucesso desse modelo híbrido de ensino (Oliveira; Silva & Silva, 2020).

Nesse contexto, e considerando a necessidade do ensino remoto, é fundamental o aperfeiçoamento do professor para o uso de tecnologias. O desenvolvimento de animações como modelo de ensino é extremamente interessante, pois as animações podem combinar imagens, sons, textos, simulações e vídeos de uma forma simultânea (Rodrigues et al., 2021). Desta forma, fica evidente que o acesso do professor as novas tecnologias de ensino remoto possibilitam novos meios de ensinar e expandir a os conhecimentos da educação.

Conforme Palú (2020), o início das aulas remotas também revelou o déficit de políticas públicas no que diz respeito à formação do professor, sendo que a maioria não estava preparada para esse novo formato de ensino. Diante dessa realidade, ofertou-se formações *on-line* e de maneira condensada para o docente tivesse um mínimo de instrumentalização para continuar ofertando a educação nesse contexto atual.

De acordo com Silva e Weinman (2020), é essencial que seja constituído um espaço de igualdade entre todos os sujeitos que passam pela escola. Além disso, ao se tratar de escola pública compete aos profissionais denunciar e anunciar os problemas da instituição em que atuam como: baixo investimento em recursos físicos e tecnológicos, mas sobretudo acreditar na possibilidade de mudanças significativas para tornar esse ambiente de acolhimento e democrático, visto que nossa sociedade é marcada por diversas mazelas sociais.

Segundo Galvão (2021), a educação que envolve tecnologias precisa e necessita de investimento em professores, pois as tecnologias apontam novos horizontes para criação humana da realidade, o que por sua vez adota diferentes postura e entendimento no campo da formação educativa como um todo.

Conte e Martini (2015) concluem que a desconstrução do conhecimento, a aproximação virtual das pessoas, a conexão de saberes globais, as aprendizagens formadas coletivamente e a curiosidade pelo saber constituído pelo universo tecnológico da educação, geram formas inéditas de se relacionar como estas no mundo. As tecnologias apontam novos horizontes para criação humana da realidade, o que por sua vez adota diferentes postura e entendimento no campo da formação educativa.

O presente estudo apresenta algumas limitações, a amostra não é representativa visto que não pode demonstrar a realidade de todas as zonas da cidade. Os alunos de escolas particulares podem revelar outros resultados concernentes ao domínio e acesso aos meios tecnológicos e professores graduados fora do domínio público poderão apresentar maior afinidade e domínio das ferramentas proporcionando outros resultados.

As principais contribuições do estudo estão em demonstrar as dificuldades enfrentadas por alunos que precisaram migrar para o estudo remoto, modalidade mediada por tecnologias e não possuem os meios tecnológicos necessários para o devido acompanhamento, seja pela falta de condições financeiras para aquisição dos equipamentos ou pelas dificuldades de acesso à internet.

Outra contribuição da pesquisa foi demonstrar que os professores não estavam preparados e não receberam formação necessária para executar a modalidade de ensino remoto. A pesquisa Lança olhar sobre a necessidade do desenvolvimento de

políticas públicas que proporcione acesso aos meios tecnológicos para os menos favorecidos e capacitação permanente para os professores.

4. Conclusão

É visível que a pandemia do novo coronavírus transformou o mundo, principalmente nos aspectos sociais, econômicos e culturais. No âmbito educacional, as tecnologias assumem o protagonismo do ensino devido à sua capacidade de promover comunicação com rapidez e eficiência, com uma variedade de recursos que podem ser utilizados no cotidiano escolar.

A realidade do ensino reflete as condições socioeconômicas que alunos e professores vivem. A tecnologia não chega a todos, assim como suas ferramentas nem sempre estão presentes no dia a dia da comunidade escolar, tornando desigual o acesso e aprendizagem. Em muitas situações, não existe acesso à internet e muitos alunos engrossam as fileiras dos excluídos digitais. Por outro lado, o docente apresenta dificuldade em utilizar plataformas *on-line* e programas educacionais próprios do processo de absorção do novo momento, motivos estes que estão relacionados à sua formação acadêmica. Enfatiza-se que o maior desafio enfrentado durante a pandemia a respeito do ERE foi o volume de trabalho devido às novas exigências da escola em adotar o ensino remoto e nas mudanças da rotina escolar.

A falta de conhecimento e uso desses recursos implicou a criação de barreiras para o professor frente à execução do ensino remoto, por sua vez os alunos demonstram um pouco mais de conhecimento para a utilização dessas plataformas, apesar de muitos não possuírem celulares, *notebooks* e computadores.

É urgente então que políticas públicas de acesso aos meios tecnológicos voltados para o ensino público sejam desenvolvidas, bem como, a necessidade de aprimoramento docente para atender a necessidade do ensino remoto. Diante dessas constatações, é importante reconhecer as limitações dessa pesquisa levando em consideração a realidade estudada, a problemática envolvida, bem como os sujeitos e suas características.

A presente pesquisa é um esboço que poderá contribuir para novos estudos voltados para a temática, haja vista, que o uso da tecnologia no ensino remoto é cada vez mais utilizado como metodologia para ensino aprendido, bem como, é uma das ferramentas pedagógicas que apoia os professores junto aos alunos.

Referências

- Aguiar, L. C. (2021). *Cultura digital e fazer histórico: estudo dos usos e apropriações das tecnologias digitais de informação e comunicação no ofício do historiador*. <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/769>.
- Almeida, C.R. (2021). *Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia*. *Revista Docência do Ensino Superior*.
- Almeida, M. C. R. (2020). Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia. *Revista Docência do Ensino Superior*, 10, 1-20.2020v8n3p348-365. 10.35699/2237-5864.2020.24827 <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>.
- Alves, L. (2021). Educação Remota: Entre a ilusão e a realidade. *Educação*, 8(3), 348–365, 10.17564/2316-3828.
- Barbosa, A.F. (2010). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: 2005-2009* / [coordenação executiva e editorial/executiva and coordination, Alexandre F. Barbosa, tradução/translation Karen Brito] Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010.
- Basniak, M. I. (2016). *Políticas de tecnologias na educação: o Programa Paraná Digital*. 305-319. <https://www.scielo.br/pdf/er/n60/1984-0411-er-60-00305.pdf>.
- Bastos, J. A. S. L. A. (1998). A educação tecnológica: conceitos, características e perspectivas. In: Bastos, J.A.S.L.A (Org.). *Tecnologia & Interação*. Curitiba. PPGTE/ CEFET-Pr. 31-52. 1998.
- Batista, T.C., Lima, D.C.P. (2021). Tecnologias de Informação e Comunicação e Diretrizes Curriculares: visão do professor. *Revista Anápolis Digital*. 8(1), <https://portaleducacao.anapolis.go.gov.br/revistaanapolisdigital/wp-content/uploads/vol8/04.pdf>.
- Behar, P. A. (2020). *O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância*. Rio Grande do Sul: UFRGS. <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a--distancia/1-18>.
- Big Brain Education. (2020). *Como realizar transmissão de aulas on-line utilizando o Teams*. https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/cartilha_teams.pdf.

- Bortollazzo, S. F. (2016). O imperativo da cultura digital: entre novas tecnologias e estudos culturais. *Rev. Cad. Comun*, 20(1), 1-24.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2020). *Secretaria de Atenção Especializada à Saúde*. Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV). Brasília.
- Brasilino, A. de M. (2014). *Formação de professores e a prática pedagógica com tecnologias da correlação na base TIC Educação 2014*. Rio de Janeiro, 2017. <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=31998@1>.
- Brito, S. B. P. et al. (2020). Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology) – Visa em Debate*, 8(2), 54-63, 10.22239/2317-269x.01531. <http://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1531>.
- Cunha, L. F. F. da, Silva, A. de S., & Silva, A. P. da. (2020). O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, 7(3), 27-37, <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>.
- Conte, E. & Martini, R. M. F. (2015). As tecnologias na educação: uma questão somente técnica? *Educação & Realidade*, 40(4), 11.
- Galvão, T. R. (2021). *A importância da educação profissional e tecnológica no crescimento econômico do Brasil*. <http://amazonlivejournal.com/wp-content/uploads/2021/12/A-importancia-da-educacao-profissional-e-tecnologica-no-crescimento-economico-do-Brasil.pdf>.1-5.
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Plageder. 1-35.
- Oliveira, S. da S., Silva, O. S. F., Silva, M. J. de O. (2020). Educar na incerteza e na urgência: implicações do ensino remoto ao fazer docente e a reinvenção da sala de aula. *Educação*, 10(1), 25–40. 10.17564/2316-3828.2020v10n1p25-40. <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9239>.
- Palú, J. A. (2020). *Crise do capitalismo, a pandemia e a educação pública brasileira: reflexões e percepções*. In: Palú, Janete,
- Schütz, J., & Mayer, L. Desafios da educação em tempos de pandemia. *Cruz Alta: Ilustração*. 19-324.
- Rodrigues, N. C., Souza, N. R., Patias, S. G. O., de Carvalho, E. T., Carbo, L., & da Silva Santos, A. F. (2021). Recursos didáticos digitais para o ensino de Química durante a pandemia da Covid-19. *Research, Society and Development*, 10(4), e22710413978-e22710413978.
- Silva, J. A. D. da, & Weinman, C. (2020). Os desafios de uma gestão democrática em tempos de pandemia na escola pública. In: Palú, J., Schütz, J. A., Mayer, L. Desafios da educação em tempos de pandemia. *Cruz Alta: Ilustração*. 155 -168.
- Sanches, C., & Rezende, T. (2020). Diálogos socio emocionais: orientações para o trabalho pedagógico com Duplo Foco. IAS.
- Triviños, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. Atlas, 1987.1-55.