

Conhecimentos Prévios sobre Meios Digitais e Desempenho no Ensino Remoto Durante a Pandemia COVID-19

Previous Knowledge on Digital Media and Remote Teaching Performance During the COVID-19 Pandemic

ISSN 2177-8310
DOI: 10.18264/eadf.v10i3.1229

Resumo

A partir do 1º trimestre de 2020, foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a pandemia provocada pelo vírus Sars-Cov-2, causador da COVID 19 e, como medida para enfrentamento desta emergência, foi proposto o distanciamento social. Assim, as escolas passaram a ministrar suas aulas de forma remota. Com o intuito de saber como os professores lidaram com esta situação, realizamos um levantamento através de um questionário online e solicitamos que respondessem, entre outros aspectos, sobre a sua familiaridade com os meios digitais, a sua percepção quanto à apreciação dos seus alunos e quanto dos aprendizados durante a pandemia levarão para suas salas de aula, uma vez que retornarmos ao ensino presencial. Concluímos que os avanços tecnológicos disponíveis estão permitindo que professores, alunos e responsáveis realizem seus objetivos educacionais; no entanto, não garantem a equidade desejada. Entre outros aspectos, o descompasso do avanço tecnológico entre docentes e discentes, entre regiões das cidades e entre poderes aquisitivos, revela a situação delicada da educação no nosso estado. Mesmo em escolas e universidades públicas, onde diversas estratégias foram tomadas para dar mais acessibilidade aos estudantes, ainda não é possível garanti-la. Um dos entraves, além do econômico, é o preparo dos docentes que não avançaram para algumas das necessidades do século XXI.

Palavras-chave: COVID-19. Aprendizado remoto. Tecnologia digital de informação e comunicação.

Sarah Beatriz Salvador Castro Faria*¹
Juliana Mendes da Silva¹
Adriano Theodoro da Silva²
Vitor Tadeu Pereira Erthal da Costa¹
Gerlinde Agate Platais Teixeira Brasil ¹

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF), Instituto de Biologia, Campus do Gragoatá, Niterói, RJ Brasil.

*gerlinde_teixeira@id.uff.br

² Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC-RJ), Rua Clarimundo de Melo, 847 - Quintino Bocaiúva, Rio de Janeiro - RJ.



Recebido 14/ 10/ 2020
Aceito 21/ 01/ 2021
Publicado 05/ 02/ 2021

COMO CITAR ESTE ARTIGO

ABNT: FÁRIA, S. B. S. C. *et al.* Conhecimentos Prévios Sobre Meios Digitais e Desempenho no Ensino Remoto Durante a Pandemia COVID-19. **EaD em Foco**, v. 10, n. 3, e1229, 2020.
doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i3.1229>

Previous Knowledge on Digital Media and Remote Teaching Performance During the COVID-19 Pandemic

Abstract

As of the 1st quarter of 2020, the World Health Organization (WHO) declared the pandemic caused by the Sars-Cov-2 virus, infectious agent of COVID 19, social distancing was proposed as means to deal with this emergency and teaching went remote. In order to find out how teachers dealt with this situation, we conducted a survey using an online questionnaire and asked them to answer, among other aspects, their familiarity with digital media, their perception of their students' appreciation to this type of class and how much of what they have learned during the pandemic they will take to their classrooms once we return to face to face classrooms. In conclusion the technological advances available are allowing teachers, students and guardians to achieve the necessary educational goals, however, they do not guarantee the desired equity. The mismatch of technological advances between teachers and students, between city regions, between social and economic power etc., reveals the delicate situation of the educational system in our state. Even in schools and public universities where several strategies have been taken to give students more accessibility, it is still not possible to guarantee it. One of the obstacles beyond the economic one is the preparation of teachers who have not advanced to some of the needs of the 21st century.

Keywords: COVID-19. Remote learning. Digital information and communication technology.

1. Introdução

A partir do 1º trimestre de 2020, foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a pandemia provocada pelo vírus Sars-Cov-2, causador da COVID 19. Nestes meses, tem-se acompanhado, através das mídias sociais e jornais, seus efeitos em todo o mundo. De modo a minimizar a disseminação do contágio, cada país, seguindo ou não as orientações da OMS, tem proposto medidas para enfrentamento desta emergência como, por exemplo, o distanciamento social. Embora essa prática, que já foi adotada em outros períodos, como na gripe espanhola, seja eficaz, ela impacta quase todos os setores da sociedade, inclusive as instituições educacionais (SANZ; GONZÁLEZ; CAPILLA, 2020). De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura (UNESCO, 2020), o isolamento social está afetando cerca de 800 milhões de estudantes em todo o mundo, comprometendo a continuidade de seus aprendizados formais. A fim de diminuir estes impactos, muitas aulas presenciais foram substituídas por aulas remotas administradas por meios digitais.

O ensino remoto emergencial e a educação a distância (EaD) não podem ser compreendidos como sinônimos, por isso é muito importante, no contexto que estamos vivendo, clarificar esses conceitos. O termo "remoto" se refere a um distanciamento geográfico. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. É emergencial porque o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020 foi subitamente engavetado (UFRGS, 2020).

Neste momento, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) tornaram-se o principal canal para realizar as atividades educacionais. Estas permitiram um ajuste das atividades, reorganizando o calendário escolar de 2020, como preconiza o Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2020). Sua implantação ainda perpassa por grandes desafios no que diz respeito ao acesso e familiaridade com as ferramentas, retratando a desigualdade educacional em todos os níveis de escolaridade. Apesar de a Constituição Federal de 1988 preconizar

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, p. 34).

A realidade brasileira ainda não cumpre plenamente com os pressupostos apresentados na Constituição de 1988. Conforme os resultados publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Brasil não atingiu a meta do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio, embora tenha registrado crescimento nessas etapas (INEP, 2020).

1.1. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)

A palavra de ordem para todos aqueles envolvidos no sistema educacional de ensino tem sido *mudança*. A nossa formação (para a maioria dos professores em exercício) se baseou em um modelo de ensino tradicional, aquele originado no século XVII, com aulas predominantemente expositivas, que nos capacitou a exercer a nossa função de educador nos diversos espaços formais de ensino. O modelo constituído há quatro séculos foi necessário, atendeu a um propósito e foi eficaz até um determinado momento da história (CAMARGO; DAROS, 2018). Contudo, o maior acesso às informações, através da internet e das tecnologias digitais, modificou consideravelmente a sociedade, transformando “a maneira como lidamos, por exemplo, com o comércio, os serviços, a produção de bens, o entretenimento e a interação social” (VALENTE, 2018). Estas mudanças também resvalam no ensino.

O mundo se modificou e adotou a cultura digital, porém a escola não seguiu este percurso com a mesma velocidade. Com poucas alterações, continuou arraigada no século em que foi concebida. O *design* das salas de aula mantinha (até o início do ano de 2020) o perfil de alunos enfileirados e aulas (basicamente) expositivas. Qual é a questão sobre esse tipo de aula? Elas são boas (atendem) para quem “ensina”, mas são ruins (não atendem) para quem “aprende”! Na adoção apenas por métodos expositivos de aula não cabem muitos questionamentos. Embora os alunos possam sair com a sensação de que aprenderam, isso é facilmente discutível. A aprendizagem se efetivará se o aprendiz for capaz de aplicar um determinado conhecimento ou um conjunto de conhecimentos nas situações que enfrenta fora do ambiente escolar (VALENTE, 2018 e CAMARGO; DAROS, 2018). Para que as habilidades e competências sejam desenvolvidas e/ou aprimoradas, é necessário que elementos da aprendizagem ativa e o uso fluente de diversas tecnologias, incluindo as digitais, estejam inseridos na práxis pedagógica. A mudança brusca para os tempos de aulas remotas, as quais ocorrem em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e com aulas síncronas e/ou assíncronas, nos propiciou a reflexão sobre nossas práticas.

Embora, na legislação brasileira (BRASIL, 1996; 1999; e 2018) haja a descrição e orientação para a utilização de metodologias ativas de modo que os alunos possam aprender habilidades e competências para sua plena inclusão no mundo contemporâneo, estas práticas ainda não são universais. A fluência nas tecnologias digitais já existentes, desde o século XX, e nas novas precisa ir além das mídias sociais. Mesmo os alunos nascidos neste século (XXI), considerados nativos digitais, não apresentam as competências necessárias para usufruir da força que os mecanismos de pesquisa eletrônicos podem oferecer.

O mundo digital apresenta-se como um desafio para o professor, pois o foco deste aluno nem sempre está no docente, e sim em algo mais “interessante” (VALENTE, 2018). Quando o foco dos alunos não está nas mídias sociais e sim no conteúdo, os docentes precisam lidar com outro aspecto, alunos ávidos pela resolução imediata de suas curiosidades. Esta impaciência reflete a adesão à filosofia de “quanto mais rápido, melhor” (DOWLING; QUIRK, 2009), não estimulando a reflexão sobre a confiabilidade das fontes. Esta filosofia traz consigo outro desafio para os docentes: fazer com que os alunos saibam distinguir as informações verificáveis por evidências confiáveis dos resultados de pesquisa desprovidos de qualquer suporte científico (GOOBLAR, 2018).

Portanto, apesar de as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) serem o principal canal para realizar as atividades educacionais brasileiras neste momento, ainda não se sabe se os estudantes estão aprendendo de fato o conteúdo a que estão expostos e se são capazes de aplicá-lo em situações futuras, desenvolvendo uma aprendizagem ativa, como já levantado por Barbosa (2014).

1.2. Aprendizagem Ativa

Os métodos de aprendizagem ativa podem ser definidos como atividades que estimulam o aluno a se envolver em tarefas de pensamento de ordem superior, como análise, síntese e avaliação. Estes métodos têm como cerne estimular o estudante a se tornar o centro do processo educativo, e o professor como orientador. O papel do professor neste contexto é facilitar, para os alunos, as observações, reflexões, pesquisas e decisões de como solucionar problemas (LIBARDI, 2010). Propõe-se que as estratégias de promoção da aprendizagem ativa tornem os alunos arquitetos de seu próprio conhecimento e em atividades reflexivas, estimulando-os a pensarem sobre o que estão fazendo (habilidade metacognitiva) e serem capazes de explicar a outros o que foi aprendido (PRINCE, 2004).

No Brasil, uma das áreas de conhecimento que iniciou o uso sistemático de metodologias ativas no âmbito universitário foi a área da Saúde. Uma revisão de artigos publicados neste período da pandemia demonstrou que é possível manter este método de aprendizagem no meio digital, embora o acesso à necessária infraestrutura nem sempre esteve presente desde o início (DOSEA et al, 2020).

Destacamos algumas estratégias e métodos de aprendizagem ativa que tem demonstrado resultados exitosos: aprendizagem baseada em problemas (*Problem based learning*), aprendizagem pela problematização (detecção de problemas reais e busca de soluções), aprendizagem em times (*Team based learning*), mapas conceituais, jogos em sala de aula, pesquisa científica (voltada para a iniciação científica no ensino superior), sala de aula invertida (*Flipped Classroom*), instrução pelos colegas (*Peer Instruction*) e Just-in-Time Teaching (BERBEL, 2011; BERGMANN; SAMS, 2016; MAZUR, 2015; NOVAK et al, 1999).

Neste contexto, nosso grupo de pesquisa sentiu-se instigado a compreender a percepção dos professores sobre esta nova realidade no ensino. Assim, o objetivo deste estudo é investigar as mudanças de estratégias e metodologias utilizadas por docentes durante o período de isolamento social.

2. Desenvolvimento

2.1. Metodologia

O planejamento do estudo foi realizado por um grupo de pesquisa na área de ensino, da Universidade Federal Fluminense (UFF), cujas reuniões de planejamento e discussão foram realizadas por vídeo-chamada, utilizando o Google Meet®.

2.1.1. Público-alvo

Professores das redes pública e privada de diversos segmentos educacionais.

2.1.2. Aspectos Éticos

Os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e foram incluídos somente após aceitarem do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A responsabilidade dos pesquisadores envolveu o sigilo de todas as informações relativas aos participantes, em qualquer fase de desenvolvimento do trabalho. O projeto de pesquisa no qual este trabalho se insere foi aprovado no comitê de ética em pesquisa humana da Universidade Federal Fluminense (UFF), RJ, Brasil, sob o registro CAAE: 17562119.9.0000.5243.

2.1.3. Levantamento de Dados

Os dados foram coletados na terceira semana de julho, (término do primeiro semestre de 2020) através de questionário estruturado, com perguntas fechadas, tipo múltipla escolha e psicométrica usando escala de Likert (1932), sobre as estratégias e metodologias utilizadas pelos docentes, antes e durante a pandemia. O *link* para o questionário foi enviado, via Whatsapp®, à professores próximos aos integrantes do grupo, solicitando-os que ao terminar de preencher o formulário enviassem a outros professores (efeito de reação em cadeia/pirâmide).

2.1.4. Análise dos Dados

Os dados obtidos foram analisados conforme a característica da pergunta. Nas múltiplas escolhas, em que é possível mais de uma resposta, trabalharemos sempre sobre o percentual de docentes que compõem nossa amostra (xx participantes = 100%) e não o total de respostas obtidas nas referidas questões. Por exemplo, os docentes podem atuar em mais de um segmento educacional, bem como em mais de um tipo de estabelecimento (público ou privado), etc.

Na Escala de Likert, as respostas foram agrupadas arbitrariamente seguindo critérios de avaliação utilizada na maioria das unidades escolares onde os componentes do grupo de pesquisadores trabalham, assim atribuímos:

- 0 a 5 = baixo ou sofrível
- 6 = intermediário
- 7 a 10 = alto ou muito bom

As respostas foram quantificadas e apresentadas como percentual e pela razão estabelecida entre o número de respostas e o universo de participantes (por exemplo, $x/192$).

2.2. Resultados

O questionário enviado a docentes de diversos segmentos e áreas de formação, gerou uma amostra de 192 pessoas, que assinaram o TCLE e responderam ao formulário intitulado “A percepção sobre o “novo normal” na Educação”. Dessas, 157 efetivamente estão com atividade didáticas neste momento. A formação acadêmica dos participantes apresenta uma maioria (80,7%) com algum grau de pós-graduação (32,8% especialistas (63/192), 31,8% mestres (61/192) e 16,1% doutores (31/192)), seguido de 18,8% graduados (36/192) e 0,5% com ensino técnico pós-médio (1/192), este último atuante no ensino fundamental 1 (Figura 1).

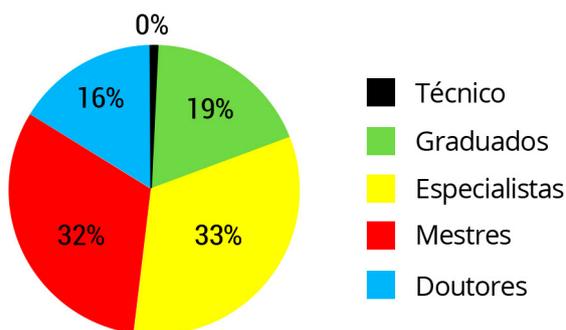


Figura 1: Perfil da formação acadêmica (titulação mais elevada) dos participantes da pesquisa.

Analisando o número de estabelecimentos escolares em que os professores desta amostra trabalham, mostramos que 47,4% (91/192) atuam em apenas um estabelecimento escolar e os demais, 52,6% (101/192), em 2 ou mais estabelecimentos escolares. Considerando que a maioria dos professores trabalha em mais de uma escola, nossos somatórios não são necessariamente 100%. Com relação ao segmento de ensino de atuação, a maioria informou que atua na educação básica, sendo 67,7% (130/192) em escolas públicas e 53,6% (103/192) em escolas particulares. Na graduação 2,6% (5/192) trabalham em instituições de ensino superior (IES) públicas e 25,5% (49/192) particulares. No ensino de pós-graduação 1,6% (3/192) em IES pública e 7,8% (15/192) em IES particular (Figura 2).

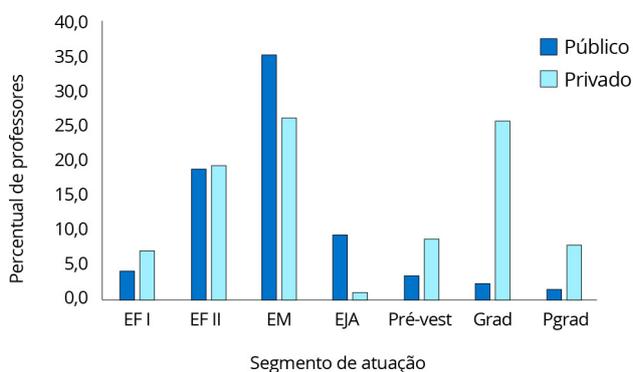


Figura 2: Distribuição dos participantes por segmento escolar (EF: Ensino Fundamental; EM: Ensino Médio; EJA: Educação de Jovens e Adultos; Pré Vest: Pré-vestibular; Grad: Graduação e Pgrad: Pós-Graduação) e por tipo de organização (público ou privado) (n=192).

Quanto à familiaridade com os meios digitais para o ensino, antes da pandemia do COVID-19, os dados mostram que 61,5% (118/192) dos participantes informaram ter bom a excelente conhecimento (indicador maior ou igual a 7), enquanto 38,5% professores (74/192) informaram uma familiaridade apenas intermediária ou baixa (indicador menor ou igual a 6). Contudo, mesmo entre os professores que relataram intermediária ou baixa familiaridade com os meios digitais no ensino, muitos os utilizam para o planejamento das aulas (Figura 3).

Em ordem decrescente de conhecimento (com ou sem o uso) das ferramentas educacionais no planejamento das aulas, temos: Aplicativo de mensagem instantânea (97,92%), Redes sociais gratuitas (96,35%), Plataforma de vídeo (94,79%), Instagram (93,23%), Aplicativo de armazenamento em nuvem (92,19%), Formulário eletrônico (79,17%), Podcast (77,60%), Ambientes Virtuais de Aprendizagem (68,75%), Simuladores ou Jogos Digitais (65,63%), Áudio aulas (63,02%), e Aplicativo de reunião (58,33%). Abaixo de 50% de

professores, temos aplicativos de Quiz (39,06%) e demais aplicativos de feedback em tempo real (27,08%). Embora um número importante de participantes conheça o Podcast, este não faz parte do planejamento das aulas (Figura 3). Além das ferramentas, contempladas no questionário, os professores citaram outros aplicativos específicos de suas áreas de atuação como, por exemplo, a produção de memes geográficos, google earth e de metodologias ativas como para a construção de portfólios (seesaw), desenhos e simuladores (SketchUp e Simulador Phet).

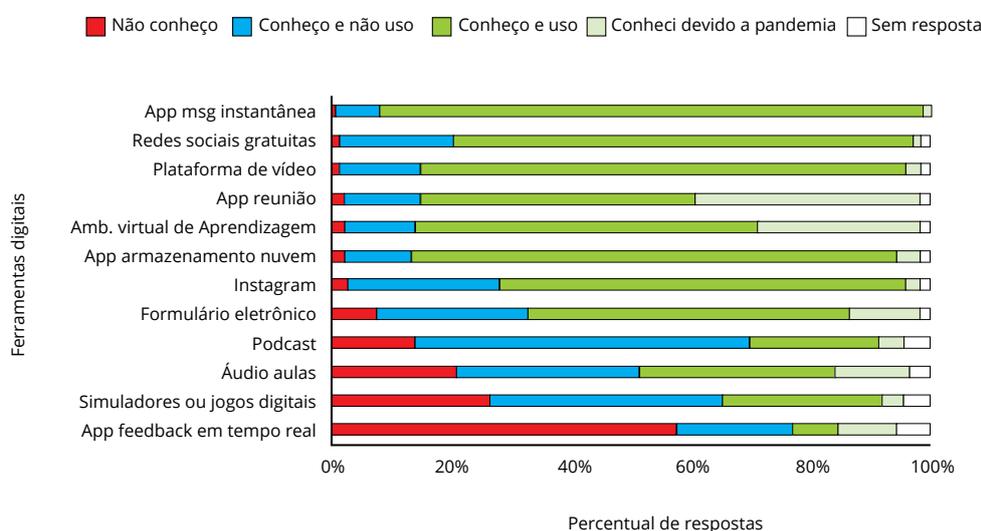


Figura 3: Distribuição por familiaridade de ferramentas digitais para planejamento e realização de atividades didáticas (n=192).

Como o foco da nossa investigação é naqueles professores que estão de fato ativos nos ambientes remotos de aprendizagem (81,8%) e lidando diretamente com os alunos, os resultados a seguir terão n=157 professores. A maioria desses docentes informou que a metodologia de ensino adotada foi muito impactada. Destes 91,1% (143/157) assinalaram que fizeram muitas mudanças durante a fase pandêmica (indicador igual ou maior que 7), 5,1% relataram que fizeram algumas mudanças (indicador igual a 6) e 3,8% informaram que fizeram poucas ou nenhuma modificação em suas metodologias de ensino.

Quando perguntados sobre suas percepções quanto à aceitabilidade dos seus alunos com a adoção da nova metodologia de ensino, 42,7% (67/157) assinalaram que os alunos tiveram uma boa aceitabilidade (indicadores 7-10). A aceitabilidade intermediária (indicador 6) foi atribuída por 21,7% professores e uma aceitabilidade sofrível ou baixa (indicadores 1-5) por 35,7% professores.

Com o intuito de verificar o grau de incorporação das ferramentas digitais nas atividades didático-pedagógicas, perguntamos quanto dessa vivência os professores incluirão em seus planejamentos de ensino ao retornarem para o ensino presencial. Embora a maioria dos professores (75,8%) tenha assinalado indicadores de 7 a 10, demonstrando seu interesse em levar novas tecnologias educacionais para a sala de aula, um quarto (24,2%) dos professores não pretende incorporar essas ferramentas.

2.3 Discussão

A principal consequência da pandemia do COVID-19 foi a necessidade de uma rápida adaptação à nova realidade por parte de toda a comunidade educacional (gestores, educadores, pais e alunos), de modo a possibilitar o cumprimento da carga horária emitida pelo Ministério da Educação (MEC), através do Parecer CNE nº 9/2020. Este parecer orienta sobre a realização de atividades pedagógicas não presenciais e a reorganização dos calendários escolares nos diferentes níveis educacionais. Sendo assim, estão ocorrendo muitas tentativas, incertezas, erros e acertos (MARQUES, 2020).

Conforme artigo publicado por Sir John Daniel (2020), a oferta de Educação em todos os níveis cresceu de forma importante nos últimos 50 anos e, entre todos os desafios, a COVID-19 certamente foi o maior de todos. Em muitos países, o ensino presencial foi interrompido, exigindo uma mudança radical, de uma hora para outra, do presencial para o remoto. Que orientações poderiam ter sido implementadas em cada um dos níveis, desde o chão da sala de aula (professores, alunos e demais componentes) aos técnicos de Estado (Ministério da Educação) para gerenciar as consequências educacionais desta crise? Podemos citar alguns pontos que observamos nas nossas respectivas instituições, independentemente do nível educacional: a redução na demora nas tomadas de decisões dos sistemas; uma atenção maior às necessidades dos alunos em diferentes níveis e estágios de sua formação; a ampliação do acesso necessário às redes de comunicação remotas que não são universais nem para os alunos, professores e ou técnicos da administração escolar. Estes são apenas alguns dos principais diagnósticos que realizamos. Carmo, Paciulli e Nascimento (2020) apresentam os desafios sobre as aulas/atividades remotas que foram identificados pelos docentes dos IFs mineiros, tais como falta de internet de qualidade para os alunos e docentes, ausência de treinamento para o uso das tecnologias pelos docentes, falta de equipamentos adequados e inexistência de estrutura física para uso das ferramentas tecnológicas, corroborando nossos achados.

Neste cenário de insegurança da própria instituição, não foi dada a necessária tranquilidade, no início da pandemia, nem para alunos e nem para os pais/responsáveis. É verdade que estavam todos aprendendo a lidar com uma nova realidade, que passou a exigir, principalmente dos responsáveis dos estudantes da escola básica, uma atenção às questões escolares que há muito não era comum. Com frequência, ouvimos frases como “agora sei o que o professor passa”, etc.

A abordagem para um aprendizado remoto efetivo precisava ser “inventada”, principalmente para os alunos menores. Como se adaptar aos meios eletrônicos para estudo e não apenas para a diversão? Quais adaptações deveriam e foram realizadas para os currículos? E a avaliação? Como realizá-las? Existem estratégias para todas estas questões, mas não estavam no cotidiano nem dos professores nem dos alunos e pais. No ambiente universitário, é possível, que as instituições tenham se adaptado mais rapidamente, uma vez que muitas apresentam infraestrutura de EaD. No entanto, para aqueles professores que eram contrários a essa forma de ensino ou que nunca tiveram a possibilidade de se aproximar destas, as dificuldades foram imensas. Para o Banco Mundial¹, poucos sistemas educacionais apresentavam o necessário suporte de infraestrutura para a nova realidade imposta pela pandemia, mesmo aquelas instituições com alto desempenho não estavam tão bem equipadas para oferecer uma aprendizagem online a todos os seus alunos (WORLD BANK, 2020).

Em diversos fóruns de discussões como em live transmissions ou cursos de curta duração, para familiarizar os professores sobre os meios pelos quais poderiam oferecer as melhores oportunidades de aprendizagem para seus alunos, ouvimos frases como: “*como vou transformar minha aula de quatro horas em “meia” para este modo de ensino*” ou “*como vou avaliar meu aluno e ter certeza que ele não vai colar?*” (comunicação pessoal, 2020). Incomodados com estas questões, durante as atividades do nosso grupo de pesquisa (que continuamos a exercer de forma remota) fomos motivados a realizar o levantamento deste estudo de modo a entender o perfil de professores das nossas redes de ensino.

Já em julho, quatro meses depois de instalado o isolamento social, quando perguntamos sobre qual a percepção que os professores apresentavam sobre a aceitabilidade dos alunos das aulas remotas, demonstramos que em torno de 1/3 dos professores entenderam que a aceitabilidade de seus alunos era sofrível ou baixa. Não perguntamos aos professores como era a aceitabilidade da metodologia de ensino que utilizavam nas suas aulas presenciais. Assim, não temos como averiguar se houve melhora ou piora. Quando olhamos de forma pareada à aceitabilidade das atividades remotas dos alunos e o preparo dos professores quanto ao uso de infraestrutura digital antes da pandemia, observamos uma correlação positiva.

1 Banco Mundial é uma instituição financeira cuja função é dar assistência econômica a países em desenvolvimento.

Assim, podemos inferir que aqueles que já tinham preparo anterior conseguiram migrar mais facilmente para o ensino remoto com bons resultados para seus alunos. No artigo de Pereira, Sass e Gallian (2020), os autores apresentam resultados sobre o ensino superior que corroboram os nossos (majoritariamente, da educação básica), ainda que os níveis de ensino sejam distintos.

Nosso levantamento de dados permite fazer diversas perguntas, que por sua vez abre outro leque de discussões como, por exemplo: Existe uma relação do conhecimento prévio das ferramentas digitais com o grau de mudança exercido pelo professor? A percepção do professor quanto ao envolvimento e aprendizagem do seu aluno está associada com seu grau de conforto frente aos meios digitais? As formas de aprendizado online de emergência foram fundamentadas em boas práticas pedagógicas? A forma como recolhemos os dados nos permite aprofundar estas e muitas outras questões. Assim, perguntamos quanto dessa vivência os professores incluirão em seus planejamentos de ensino ao retornarem para o ensino presencial. Embora a maioria dos professores (75,8%) tenha assinalado seu interesse em levar novas tecnologias educacionais para a sala de aula, um quarto (24,2%) dos professores não pretende incorporar essas ferramentas. Novamente, aqueles que detinham menor familiaridade anterior, são aqueles menos inclinados a continuar o uso de meios digitais no retorno às atividades presenciais. Já se passaram mais de três meses depois da realização da pesquisa inicial e nos instiga saber se estes professores continuam com esta perspectiva uma vez que tiveram mais tempo de ambientação com os meios digitais. Este levantamento está nas nossas perspectivas para o final do ano letivo, uma vez que, as análises até aqui apresentadas permitem identificar que a pandemia impactou muito os professores; que mudanças positivas deverão ser implementadas no ensino pela maioria dos professores da nossa amostra nos diversos níveis educacionais, tanto do setor público como privado, já que a maioria pretende levar os novos aprendizados para o ensino presencial.

3. Conclusões

Este trabalho permite concluir que os avanços tecnológicos disponíveis e utilizados, durante o período da pandemia, têm permitido que um percentual de professores, alunos e responsáveis realizem parte de seus objetivos educacionais; no entanto, não garantem a equidade desejada de acesso à educação. O descompasso do avanço tecnológico entre docentes e discentes, entre regiões das cidades, entre poderes aquisitivos, etc., revela a situação delicada da Educação no nosso estado. Mesmo em escolas e universidades públicas onde diversas estratégias foram tomadas para dar mais acessibilidade aos estudantes, ainda não é possível garantir a equidade. Um dos entraves, além do econômico, é o preparo dos docentes que não avançaram para algumas das necessidades tecnológicas do século XXI. Por outro lado, é possível perceber que a resistência de incorporação dos meios digitais no contexto da sala de aula está gradativamente diminuída. Pauta para nossa próxima pesquisa.

Referências

- BARBOSA, A. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. **TIC Educação 2013**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.
- BERBEL N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina**. v. 32, n. 1, p. 25-40, jan/jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 22 set. 2020.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: **Presidência da República**, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.html. Acesso em: 16 Jul. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **CNE Parecer sobre “Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19”**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 16 jul. 2020.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CARMO, J. R. do; PACIULLI, S. de O. D.; NASCIMENTO, D. L. do. O impacto do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) por docentes dos Institutos Federais localizados em Minas Gerais em um contexto de pandemia. **Research, Society na Development**, v. 9, n. 10, e5199108940, 2020.
- DANIEL, S. J. Education and the COVID-19 pandemic. **Prospects**, abr 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>. Acesso em: 11 out. 2020.
- DOSEA, G. S. *et al.* Métodos Ativos de Aprendizagem do Ensino Online: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, Sergipe, v. 10, n. 1, p. 137-48, 2020.
- DOWLING, N. A.; QUIRK, K. L. Screening for Internet dependence: do the proposed diagnostic criteria differentiate normal from dependent Internet use? **Cyberpsychology & Behavior**, v. 12, n. 1, Fev. 2009. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cpb.2008.0162>. Acesso em: 22 set. 2020
- GOOBLAR D. How to Teach Information Literacy in an Era of Lies. **The Chronicle of Higher Education**, Jul. 2018. Disponível em: <https://www.chronicle.com/article/how-to-teach-information-literacy-in-an-era-of-lies/>. Acesso em: 12 out. 2020.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultado do IDEB 2019**. Brasília. Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/ideb/resultados>> Acesso em: 24 nov 2020.
- LIBARDI, D. A. O papel do professor universitário na construção do conhecimento. **Revista de Educação**, v. 13, n. 15, p. 9-26, 2010.
- LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. Archives of Psychology, v. 22, p. 140-155, 1932.
- MARQUES, R. A. Ressignificação da Educação e o Processo de Ensino e Aprendizagem no Contexto de Pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 7, p. 31-46, 2020.
- MAZUR, E. **Peer Instruction: a revolução da Aprendizagem Ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

- NOVAK, G. M. *et al.* **Justin-in-Time Teaching: Blending Active Learning with Web Technology**, Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999.
- PEREIRA, A. T.; SASS, S. D.; GALLIAN, D. M. C. Percepções de Docentes sobre as Tecnologias no Ensino em Saúde. **EAD em Foco**, v. 10, n. 2, e1091, 2020.
- PRINCE, M. Does active learning work? A review of the research. **Journal of Engineering Education**. v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004. Disponível em: https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1smSpn4AiHSh8z7a0MHDBwhb_JhcoLQml/2004-Prince_AL.pdf. Acesso em: 22 set. 2020.
- SANZ, I.; GONZÁLEZ, J. S.; CAPILLA, A. **Efectos de la crisis del coronavirus en la Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)**. Madrid: OEI. Disponível em: <https://www.oei.es/pt>. Acesso em: 16 jul. 2020.
- UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Artigo: O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 26 nov .2020.
- UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 11 jun. 2020.
- VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. **Tecnologia e educação [recurso eletrônico]: passado, presente e o que está por vir**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 406p, 2018.
- WORLD BANK. **Remote Learning and COVID-19 The use of educational technologies at scale across an education system as a result of massive school closings in response to the COVID-19 pandemic to enable distance education and online learning**. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/266811584657843186/pdf/Rapid-Response-Briefing-Note-Remote-Learning-and-COVID-19-Outbreak.pdf>. Acesso: 11 out. 2020.