

Desafios da utilização das novas tecnologias no ensino superior frente à pandemia da COVID-19

Challenges of using the new technologies in higher education in front of the COVID-19 pandemic

Desafíos en el uso de nuevas tecnologías en la educación superior ante la pandemia COVID-19

Recebido: 13/09/2020 | Revisado: 21/09/2020 | Aceito: 22/09/2020 | Publicado: 24/09/2020

George Nunes Limeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7040-2724>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: george.nunes@urca.br

Maria Ednilce Peixoto Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1239-0902>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: edenilcebio@hotmail.com

Janete de Souza Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2674-0790>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: janete.bezerra@urca.br

Resumo

Por meio deste estudo, buscou-se identificar as ferramentas tecnológicas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem frente à pandemia da COVID-19 em uma universidade pública do estado do Ceará. Para a coleta dados, foi realizada pesquisa exploratória com amostragem não-probabilística por conveniência, utilizando questionários semiestruturados através do *Google forms*. Foram entrevistadas 126 pessoas, dos quais, 32 são professores e 96 estudantes. De acordo com as respostas dadas pelos estudantes, 86 % possuem *Wi-Fi* em casa. O restante utiliza internet de dados móveis ou da casa de vizinhos. Em relação às ferramentas utilizadas, 95% dos alunos utilizam *Smartphones*, enquanto 53% indicaram o *notebook*, 6% o computador e apenas 1% utiliza a TV. O *Google meet* foi apontado como o aplicativo mais utilizado nas aulas. Entre os professores, a maioria relatou que possuem *Wi-Fi* em casa e as principais ferramentas utilizadas são *smartphones*, *notebooks*, computadores e uma minoria relatou o uso de *tablets*.

De acordo com as respostas dos professores, 73% enviam material para os alunos como forma de interação. 67% gravam as aulas e as enviam, enquanto 64% fazem videoconferência. A maior parte dos entrevistados, incluindo professores e alunos, mencionou que as aulas presenciais são mais efetivas no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, nota-se que, apesar dos esforços do corpo acadêmico para dar continuidade às atividades de ensino durante a crise de saúde, ainda é necessário muito avanço na instituição de ensino no que se refere à inserção de tecnologias nos processos educacionais.

Palavras-chave: Ferramentas tecnológicas; Aulas remotas; Coronavírus; Aprendizagem; Ensino.

Abstract

Through this study, we sought identify the technological tools used in the teaching and learning process in the face of the COVID-19 pandemic at a public university in the state of Ceará. For data collection, exploratory research was carried out, using semi-structured questionnaires through Google forms. 126 people were interviewed, of which 32 are teachers and 96 students. According to the answers given by the students, 86% have Wi-Fi at home. The rest use internet using mobile data or from neighbors' homes. Regarding the tools used, 95% of students use Smartphones, while 53% indicated the notebook, 6% the computer and only 1% use the TV. Google meet was identified as the most used app in class. Among teachers, most reported having Wi-Fi at home and the main tools used are smartphones, notebooks, computers and a minority reported using tablets. According to the teachers' responses, 73% send material to students as a form of interaction. 67% record the classes and send them, while 64% do video conferencing. Most respondents, including teachers and students, mentioned that face-to-face classes are more effective in the teaching and learning process. Thus, it is noted that, despite the efforts of the academic staff to continue teaching activities during the health crisis, much progress is still needed in the education institution with regard to the inclusion of technologies in the processes educational.

Keywords: Technological tools; Remote classes; Coronavirus; Learning; Teaching.

Resumen

A través de este estudio, buscamos identificar las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje ante la pandemia COVID-19 en una universidad pública del estado de Ceará. Para la recolección de datos, se realizó una investigación exploratoria, utilizando cuestionarios semiestructurados a través de formularios de *Google*. Se entrevistó a

126 personas, de las cuales 32 son docentes y 96 estudiantes. Según las respuestas dadas por los alumnos, el 86% dispone de *Wi-fi* en casa. El resto usa internet usando datos móviles o desde casas de vecinos. En cuanto a las herramientas utilizadas, el 95% de los estudiantes utiliza Smartphones, mientras que el 53% indica el portátil, el 6% la computadora y solo el 1% utiliza la TV. *Google meet* fue identificado como la aplicación más utilizada en la clase. Entre los maestros, la mayoría informó tener *Wi-Fi* en casa y las principales herramientas utilizadas son teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, computadoras y una minoría informó usar tabletas. Según las respuestas de los profesores, el 73% envía material a los estudiantes como forma de interacción. El 67% graba las clases y las envía, mientras que el 64% hace videoconferencia. La mayoría de los encuestados, incluidos profesores y estudiantes, mencionaron que las clases presenciales son más efectivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, se observa que, a pesar de los esfuerzos del personal académico por continuar la actividad docente durante la crisis de salud, aún es necesario avanzar mucho en la institución de enseñanza en cuanto a la inserción de tecnologías en los procesos educativo.

Palabra clave: Herramientas tecnológicas; Clases remotas; Coronavirus; Aprendizaje; Enseñanza.

1. Introdução

Nos últimos anos, a discussão acerca da utilização das novas tecnologias em sala de aula tem sido uma das principais pautas dos núcleos escolares. O maior desafio consiste na inserção dos recursos tecnológicos dentro das salas de aula. Apesar das instituições de ensino superior serem as que mais se destacam na utilização de novas tecnologias, com a pandemia decorrente do novo Coronavírus e, conseqüentemente, com o isolamento social, muitas instituições de ensino superior ainda têm mostrado um despreparo para o trabalho com ferramentas tecnológicas. Conforme Rodrigues, Almeida e Valente (2017), vários aspectos podem estar relacionados a essa carência, dentre os quais podemos citar a falta de uma formação tanto inicial quanto continuada dos professores para com as mídias digitais.

No Brasil, O Ministério da Educação (MEC), juntamente com o Comitê de Emergência do MEC, em março de 2020, se reuniu com o objetivo de criar medidas para evitar a propagação da COVID-19, decretando o fechamento temporário das instituições de ensino (Brasil, 2020). Com o intuito de amenizar os problemas futuros, estudantes e professores foram despertados a buscarem novas alternativas para dar continuidade ao processo de aprendizagem.

A pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus revela as falhas ocasionadas por um ensino tipicamente tradicional com pouca ou nenhuma relação com as tecnologias. Diante desse contexto, os docentes precisaram se adequar às plataformas tecnológicas disponíveis para a educação. A sala de aula deixa de ser, portanto, um espaço físico e se torna um ambiente virtual para trocas de saberes. O celular, antes proibido na sala de aula, passa a ser utilizado como uma ferramenta de transmissão de conhecimentos em todos os níveis de ensino.

Destarte, surge a necessidade de responder a seguinte problemática: como os docentes e discentes de ensino superior têm conseguido dar continuidade às atividades acadêmicas diante da Pandemia da COVID-19? A fim de obter informações acerca dessa indagação, objetivou-se identificar as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos docentes para a sua prática pedagógica, além de analisar o nível de interação dos alunos com as novas tecnologias utilizadas.

Segundo Rodrigues e Lemos (2019), as novas tecnologias fornecem diferentes tipos de métodos de ensino, o que tem tornado a situação de crise em um campo de possibilidades pedagógicas. Entretanto, diante da pandemia vivenciada e o desafio da adesão a aulas remotas, tanto docentes quanto discentes do ensino superior estão tendo dificuldades no processo educacional. Percebe-se, portanto, que o sistema de ensino sofre com as consequências de ter negligenciado a utilização das tecnologias como ferramentas didático-pedagógicas. O ensino remoto durante a pandemia vem sendo pensado como uma forma de avanço e de reinvenção (Schimiguel, Fernandes & Okano, 2020). A tecnologia deixa de ser uma “inimiga” dos professores e passa a ser uma aliada da prática pedagógica, pois, como salienta Habowski, Conte e Trevisan (2019), a tecnologia não tem a capacidade de resolver todos os problemas da educação, porém, quando aliada à prática social e à interação humana, consegue contribuir eficientemente na (re)construção do conhecimento.

2. Percorso Metodológico

2.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa foi caracterizada como de natureza básica e, para atender os objetivos, utilizou-se o tipo exploratória, por buscar uma abordagem do fenômeno pelo levantamento de informações de modo a esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (Gil, 1999; Doxey & Riz, 2002-2003).

2.2 Público-alvo

O público-alvo da pesquisa consistiu em docentes e discentes de uma universidade pública, localizada ao Sul do estado do Ceará. Os envolvidos participaram voluntariamente do estudo.

2.3 Instrumento e leitura dos dados

Para a obtenção dos dados, foram aplicados questionários semiestruturados através do *Google forms*, com perguntas sobre os métodos e ferramentas tecnológicas utilizadas pelos alunos e professores para estudo e a prática de aulas remotas. Além disso, buscou-se, através dos questionamentos, identificar os efeitos da modalidade remota no processo de ensino e aprendizagem, bem como os desafios encontrados tanto pelos docentes quanto pelos discentes diante da mudança abrupta dos métodos utilizados. O questionário ficou disponível no site da IES por um período de 40 dias.

A partir da análise dos questionários aplicados, os dados obtidos foram tratados da seguinte forma: inicialmente, foi realizada tabulação das respostas obtidas e, posteriormente, a identificação do percentual das respostas para cada questionamento.

2.4 Aspectos éticos da pesquisa

Para cumprir os requisitos previstos na Resolução 510/2016 (Brasil, 2016), o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sendo aprovado com número de CAAE: 31454020.4.0000.5055. Antes da aplicação dos questionários, foi apresentado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com as informações pertinentes para que o participante pudesse entender os objetivos da pesquisa e consentir a sua participação voluntária.

3. Resultados e Discussão

Frente ao Cenário de Pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2, a IES em estudo lançou um provimento facultando as aulas remotas, ou seja, permitindo que professores e alunos pudessem optar pelas aulas em tal modalidade. Considerando essa realidade, foram

entrevistados um total de 126 indivíduos, sendo 32 professores e 96 alunos que estiveram engajados nas aulas remotas durante a crise sanitária.

3.1 Relações entre as novas tecnologias e a aprendizagem de universitários

Entre os 96 estudantes que participaram do estudo, 24% são do sexo masculino e 76% do sexo feminino. Quanto ao acesso à internet via *Wi-Fi*, 86% responderam que possuem e apenas 14% alegaram não possuir. Esses últimos apontaram que o acesso à internet se dá por meio de rede móvel e casa de parentes/vizinhos de forma proporcional. Apesar de muitos estudantes terem acesso à internet, fica evidente que, mesmo no ensino superior, há desigualdade nas condições de acesso à rede mundial de computadores. Pesquisa realizada por Kenski (2015) mostra o quanto precisamos avançar quando se trata da democratização e utilização da internet, principalmente no âmbito educacional.

Dentre as ferramentas utilizadas para acesso remoto aos estudos durante a pandemia, 95 % apontaram o uso de *smartphones*, 53% indicaram o *notbook*, 6% o computador e apenas 1% utiliza a TV (para essa pergunta, os estudantes puderam assinalar mais de uma alternativa). Por ser um instrumento de uso individual, de fácil manuseio e portátil, os *smartphones* são amplamente utilizados entre os estudantes (Leal, 2018). No entanto, de acordo com Rezende e Belizário (2019), o uso de aparelhos celulares é vetado no ambiente de sala de aula. Nesse sentido, é preciso que os estudantes sejam melhor direcionados para o uso desse dispositivo, também, nas aulas presenciais, tornando-o assim um aliado nos processos de ensino e aprendizagem

Os estudantes foram questionados em relação à forma de participação nas aulas remotas, podendo indicar mais de uma opção. Sendo assim, 84% apontaram que se dava a partir do envio de material de estudo pelos professores, 82% através de videoconferência, 65% por meio de aulas previamente gravadas e 1% através do *WhatsApp*. Quanto às plataformas e ambientes virtuais utilizados no estudo remoto, foram citadas: *Google meet* 90%, *Google Classroom* 79%, *Ensigne On-line* 25%, *Moodle* 17%, sendo que o *Zoom*, *webex*, *WhatsApp* e *Team Link* representaram 1% de indicação cada.

Em pesquisa realizada por Nanthumbo (2020), cada universidade reagiu de forma particular quanto à continuidade das aulas, onde algumas, por exemplo, recomendaram a realização de gravações de aulas em áudios ou vídeos, videoconferências, envio de materiais de estudo e atividades através do *WhatsApp*, *e-mail*, outras plataformas virtuais ou até mesmo o cadastro de estudantes em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da própria instituição

de ensino. Devido o fácil acesso e manuseio, o *Meet* se mostrou como o principal recurso para propagação do conhecimento. Já para Santos Junior e Monteiro (2020), o *Google Classroom* e o aplicativo *Zoom* possibilitam a interação entre professores e alunos tanto de forma síncrona quanto assíncrona, o que justifica sua ampla utilização durante o momento de distanciamento social.

No tocante ao contato prévio com os ambientes virtuais supracitados, 72% alegaram que já tinham utilizado estas ferramentas, e 28% afirmaram que não. Já em relação ao nível de facilidade do manuseio, 46% alegaram um nível mediano, 42% fácil e 6% difícil. Capeletti (2014) afirma que os alunos sem um contato prévio com a informática são prejudicados na aprendizagem à distância, pois as ferramentas advindas da internet e utilizadas pelo professor para o ensino necessitam de um conhecimento e manuseio prévio.

De acordo com os discentes, 91% afirmam que as aulas remotas, em termos de qualidade, não são melhores que as presenciais e apenas 9% alegaram que a qualidade é tão boa quanto as presenciais. Segundo os estudantes: “O ensino à distância dificulta a aprendizagem por não haver interação direta com o professor”; e completam: “a internet de baixa qualidade dificulta o acesso às aulas”. Foi observado, ainda, que 76% dos entrevistados afirmaram atrasos nas disciplinas em relação ao estudo presencial, e 24% indicaram que os estudos estão no mesmo ritmo do presencial.

Pode-se observar que os alunos sentem dificuldades para aprender o conteúdo e alegam que a interação com o professor é dificultada no ambiente virtual. Isso implica em atrasos nas disciplinas e, mesmo com todo um aparato tecnológico que possam vir a utilizar, adequar-se ao ensino remoto ainda é um desafio. Para que sejam alcançados resultados positivos de aprendizagem nas aulas remotas é indispensável a participação ativa do estudante, além do aperfeiçoamento da autoaprendizagem. Entretanto, conforme Vidal e Maia (2010) é preciso que o docente desenvolva formas de interatividade a fim de manter o interesse e motivação dos estudantes.

Para Valente (2003), existe uma diferença entre transmitir o saber e a necessidade de trocas entre o estudante e o professor, o que não ocorre quando esses sujeitos se encontram isolados em frente a uma tela de computador. Surge, portanto, a importante figura do tutor, que tem como objetivo auxiliar os estudantes na construção do seu conhecimento em todos os sentidos, desde tirar dúvidas até organizar atividades em grupo (Vidal & Maia, 2010; Silva, 2017). Contudo, como as aulas nessa modalidade são temporárias e não há esse tipo de suporte, o docente necessita de uma maior sensibilização dos estudantes para com suas dinâmicas de aprendizagem.

Em suma, a maioria dos estudantes entrevistados (67%) acreditam que, após o período de isolamento, as tecnologias serão fortemente inseridas na didática do professor, enquanto 32% acreditam que as tecnologias não farão parte das aulas presenciais e apenas 1% crê que o ensino a distância ou o remoto substituirá as aulas presenciais. Com o desenvolvimento tecnológico acelerado, é necessário repensar a dinâmica educacional, pois a utilização de ferramentas tecnológicas permite que professores e estudantes possam ir além dos muros da instituição. Através de um clique, é possível a obtenção de dados, imagens e informações que contribuam diretamente com o ensino e a aprendizagem. Em concordância com Moran (2007), os processos educativos têm se pautado na repetição, sendo previsíveis e distantes das especificidades locais dos indivíduos envolvidos. Nesse sentido, com as mudanças e avanços tecnológicos ocorrentes, as atividades educacionais precisam ser muito mais criativas e envolventes.

3.2 A utilização de tecnologias para ensino remoto por docentes do ensino superior

No total, houve a participação de 33 docentes, dos quais 55% são do sexo feminino e 45% são do sexo masculino. Entre os entrevistados, 98% responderam que possuem acesso à internet via *Wi-Fi* e apenas 2% alegaram não possuir, sendo que os últimos têm o acesso através de rede móvel. Em relação às ferramentas utilizadas pelos docentes, para ministrar aulas durante a pandemia, 73% indicaram *smartphone*, 64% *notebook*, 15% computador e 3% utilizam *tablet* (foi permitido marcar mais de uma alternativa).

A utilização de recursos tecnológicos permite que os professores possam caminhar adjacentes aos estudantes. Atualmente, a maior parte dos discentes são considerados nativos digitais, onde os professores precisam reinventar-se e atualizar-se. Com o período de isolamento social vigente, os encontros antes presenciais, passaram a ser através das telas dos referidos aparatos citados acima. Nesse raciocínio, é imprescindível que o professor instigue o seu estudante a compactuar com as tecnologias atuais e estabelecer um elo para dar continuidade à aquisição de conhecimento, desenvolvendo estratégias para ministrar aulas remotas, com as devidas adequações didáticas e pedagógicas (Fey, 2012).

Já no que diz respeito à estratégia utilizada pelos docentes para a realização das aulas, 73% alegaram que enviavam material de estudo, 67% que faziam a gravação da aula e disponibilizavam para os discentes, 64% ministraram aula através de videoconferência, e 3% através de *podcast*. Dessa forma, percebe-se que os professores utilizam tanto métodos

síncronos, quando fazem videoconferências, como assíncronos, quando se utilizam de aulas gravadas e *podcasts*.

Para Moreira e colaboradores (2020), as sessões síncronas são utilizadas no desenvolvimento de atividades que necessitam de *feedback* imediato, com o intuito de promover a participação ativa dos estudantes, ou para avaliar a aprendizagem. Já as sessões assíncronas respondem à essência da educação digital em rede, pois não requerem uma confluência do professor e de seus estudantes no espaço e no tempo, proporcionando maior flexibilidade do processo educativo. Diante da realidade local, as atividades assíncronas englobam uma maior quantidade de alunos, uma vez que nem sempre os mesmos estão disponíveis para as aulas em tempo real.

As plataformas e ambientes virtuais mais utilizadas pelos docentes para a sua prática pedagógica foram: *Google meet* (77%), *Google sala de aula/Classroom* (55%), *Ensine on-line* (15%), *Moodle* (9%), *WhatsApp* (8%) e *JTSi* (1%). Esses ambientes virtuais de aprendizagem ou plataformas de *e-Learning* passaram a ser um recurso vital para a continuidade do ensino e são indispensáveis para mediar as situações de aprendizagem (Gonçalves, 2020). O maior número de professores utilizando o *Google meet* se dá, possivelmente, devido à facilidade de manuseio da ferramenta, assim como o *Google Sala de aula*. Apesar da grande quantidade de recursos tecnológicos, Nanthumbo (2020) enfatiza a necessidade dos docentes conhecerem e saberem manusear essas tecnologias durante a sua interação com os estudantes (Nanthumbo, 2020).

Quando indagados se antes da pandemia tinham utilizado algum desses recursos, 51% responderam que sim e 49% indicaram que não. No que se refere à dificuldade de manuseio de tais ferramentas, 55% apontaram ser moderada, 30% fácil, 9% difícil e 6% muito fácil. Diante das respostas, nota-se, portanto, que quase metade dos professores não tinham o hábito de utilizar essas plataformas, dificultando portanto, o exercício da sua função. Esse fato pode comprometer a qualidade de ensino, pois, como ressalta Moreira e colaboradores (2020), os professores tiveram que se transformar em *youtubers*, gravando videoaulas e aprendendo a utilizar sistemas de videoconferência, sem um treinamento prévio. Devido a esse despreparo observado em grande parte dos professores, a IES lançou cursos introdutórios para ao uso das tecnologias como recurso no processo de ensino e aprendizagem, que teve por finalidade melhor direcionar os docentes para a utilização de tecnologias educacionais.

Como ressalta Zilbovicius *et al.* (2020, pág. 11) “novos cenários requerem novas aprendizagens. Fomos desafiados a buscar respostas sem tempo para refletir e planejar; ao mesmo tempo, deparamo-nos com outros limites: experimentamos todos uma interrupção do

fluxo da rotina diária, da universidade e da vida”. Sendo assim, torna-se necessário um olhar mais cauteloso para a formação continuada do professor, com o propósito de amenizar os problemas advindos de situações atípicas como a pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2.

No que concerne ao tempo diário de preparação das aulas e ensino remoto, 30% responderam entre uma e duas horas, 30% entre duas e três horas, 28% gastam mais de três horas e 12 % até uma hora por dia. Diante desse resultado, nota-se que o tempo gasto para preparar aulas de forma remota é similar ao que é gasto em aulas presenciais, sendo diferente quando se tem aulas práticas, onde o tempo dedicado passa a ser maior. Nesse sentido, através das aulas remotas ainda não foi possível estabelecer alternativas às aulas práticas que se fazem necessárias em algumas disciplinas.

A maior parte dos docentes, 94%, indicaram que o ensino presencial é melhor que o remoto, concordando entre eles que a qualidade do ensino remoto é afetada devido à falta de interação com os alunos e a baixa adesão às aulas remotas por parte dos estudantes, que, mesmo possuindo acesso à internet, apresentam uma certa resistência a participar. Apenas 6 % responderam que o ensino remoto é tão bom quanto o presencial. Além de problemas sociais e de infraestrutura apresentados pelos alunos, a falta de motivação, de engajamento e de participação dos alunos na realização das atividades pode ser um entrave tanto na sala de aula física quanto na sala de aula virtual (Gonçalves, 2020). Portanto, deve-se observar as recomendações da UNESCO (2020) para uma melhor adaptação ao ensino durante o isolamento provocado pela pandemia da COVID-19.

De acordo com 81% dos professores, o conteúdo curricular de suas disciplinas no ensino remoto está atrasado em relação ao presencial. Já para 13%, o conteúdo se encontrava no mesmo ritmo que poderia estar no ensino presencial e 6% afirmaram que os conteúdos da disciplina estavam sendo ministrados em um ritmo mais acelerado, se comparados com as aulas presenciais. A maior parte dos docentes entrevistados, 85%, esperam que, com o retorno das aulas presenciais, possam continuar utilizando as tecnologias na sala de aula com mais frequência. Enquanto, 15% alegaram que as aulas presenciais voltarão sem o uso frequente de tecnologias.

Em virtude da pressão exercida nos professores para a busca de alternativas para a prática pedagógica remota, o uso das plataformas digitais poderá ser mais frequente nos próximos anos, pois, mesmo em períodos de normalidade no ensino, essas ferramentas são frequentemente utilizadas por variados públicos, incluindo os universitários. Dessa forma, tornar rotineiro o uso dessas ferramentas pode vir a favorecer o processo de ensino e aprendizagem do sistema educacional brasileiro. Cabe ressaltar que as tecnologias, diante das

suas fragilidades, sozinhas não apresentam tanta eficácia e evidentemente não substituirão o ensino presencial, mas que, como aliadas, poderão desempenhar um importante papel.

4. Conclusão

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que tanto professores quanto alunos concordam que a qualidade do ensino remoto é inferior ao presencial, o que pode refletir numa formação inadequada para as disciplinas ofertadas. Nesse sentido, o estudo mostrou-se eficiente para um melhor conhecimento acerca da adequação das atividades pedagógicas por parte de professores e alunos durante o período de isolamento social e, assim, possibilitar a reflexão acerca dos processos educacionais e a busca de aperfeiçoamento para a uma melhor prática futuramente.

Observou-se, ainda, que a maioria dos estudantes não apresentam condições de acesso e permanência nos ambientes virtuais, devido a falta de internet ou até mesmo de ferramentas apropriadas para tal finalidade. Esse cenário retrata a falta de políticas públicas que proporcionem a democratização do acesso aos meios tecnológicos.

Um dos problemas centrais que os alunos e professores vêm enfrentando é a falta de interatividade no ambiente virtual. Nesse sentido, é necessário que sejam realizadas pesquisas mais aprofundadas, para que os reais motivos que desencadeiam essa carência sejam detectados e se possa traçar soluções para melhores resultados de aprendizagem.

Destarte, surge a necessidade do fornecimento de recursos tecnológicos para os estudantes que não disponham do acesso. Além disso, torna-se indispensável a promoção de cursos de formação continuada para os docentes, no intuito de melhorar suas habilidades no manuseio das tecnologias utilizadas nos processos educacionais para que, assim, haja uma melhor qualidade e aproveitamento das aulas, sejam elas presenciais ou virtuais.

Referências

Brasil, Ministério da Educação. (2020) *Saiba quais ações o MEC está realizando para o enfrentamento ao coronavírus*. Brasília: MEC. Recuperado de <https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2020/04/saiba-quais-aco-es-o-mec-esta-realizando-para-enfrentamento-ao-coronavirus>.

Capeletti, A. M. (2014). Ensino a distância: desafios encontrados por alunos do ensino superior. *Revista eletrônica saberes da educação*, 5(1-2014).

Doxsey J. R., & De Riz, J. (2002-2003) *Metodologia da pesquisa científica*. ESAB – Escola Superior Aberta do Brasil, Apostila.

Gil, A. (1999). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (5a ed.), editora Atlas: São Paulo.

Gonçalves, V. (2020). Convidados a inovar e a reinventar o processo de ensino-aprendizagem com TIC. *Revista Pedagogia em Ação*, 13(1), 43-53.

Habowski, A. C., Conte, E., & Trevisan, A. L. (2019). Por uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação. *Educação & Sociedade*, 40.

Kenski, V. M. (2015). Educação e internet no Brasil. *Cadernos Adenauer*, 16(3), 133-150.

Leal, R. M. D. F. (2018). *Tecnologia em Educação: A Utilização do Dispositivo Digital Móvel Smartphone como Recurso Pedagógico*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado da Bahia UNEB, Salvador, Bahia, Brasil.

Moreira, J. A., Henriques, S., & Barros, D. M. V. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, 351-364.

Nhantumbo, T. L. (2020). Capacidade de resposta das instituições educacionais no processo de ensino-aprendizagem face à pandemia de Covid-19: impasses e desafios. *Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente*, 25(2, jul-dez), 556-571.

Piva Junior, D. (2013). *Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores*. São Paulo: Saraiva.

Resende, T. F., & Belizário, F. A. (2019). O uso de smartphones na sala de aula e a negociação dos sentidos do aprender e da escola. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 16(43), 329-356.

Rodrigues, A., Almeida, M. E. B. D., & Valente, J. A. (2017). Currículo, narrativas digitais e formação de professores: Experiências da pós-graduação à escola. *Revista Portuguesa de Educação*, 30(1), 61-83.

Rodrigues, K. G., & de Lemos, G. A. (2019). Metodologias ativas em educação digital: possibilidades didáticas inovadoras na modalidade EAD. *Ensaio Pedagógico*, 3(3), 29-36.

Santos Junior, V. B., & Monteiro, J. C.S. (2020). Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. *Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade*, 2, 01-15.

Schimiguel, J., Fernandes, E. M., & Okano, M. T. (2020). Investigando Aulas Remotas e ao Vivo através de Ferramentas Colaborativas em Período de Quarentena e Covid-19: Relato de Experiência. *Research, Society and Development*, 9(9).

Silva, E. R. (2017). O Ensino Híbrido no Contexto das Escolas Públicas Brasileiras: Contribuições e Desafios. *Porto das Letras*, 3(1), 151-164.

UNESCO. (2020). *10 Recommendations to plan distance learning solutions*. Disponível em: <https://en.unesco.org/news/covid-19-10-recommendations-plan-distance-learning-solutions>.

Valente, J. A. (2003). Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 7(12), 139-142.

Vidal, E. M., & Maia, J. E. B. (2010). *Introdução à educação a Distância*. Fortaleza: Editora RDS.43p.

Zilbovicius, C., Carrer, F. C. D. A., Skelton-Macedo, M. C., Haddad, A. E., Correa, L., & Coto, N. P. (2020). *Guia de Apoio ao Docente no Uso de Mídias Digitais para o Ensino de Graduação*.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

George Nunes Limeira – 35%

Maria Edenilce Peixoto Batista – 30%

Janete de Souza Bezerra – 35%