REVISTA DE HUMANIDADES, TECNOLOGIA E CULTURA
Faculdade de Tecnologia de Bauru. **ISSN 2238-3948.**

O USO DE TICS NAS AULAS REMOTAS DURANTE A PANDEMIA: UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

THE USE OF ICT IN REMOTE CLASSES DURING THE PANDEMIC: A BRIEF LITERATURE REVIEW

Stefan Hubert [1]

RESUMO: Este artigo tem como objetivo refletir sobre o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas aulas na Educação Básica no contexto da pandemia do COVID-19. Pretende-se com refletir acerca da inserção da tecnologia nas escolas como estratégia de ensino em virtude da suspensão das aulas presenciais. Realizamos uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfico, analisando a literatura sobre tecnologia na educação nesse cenário específico. Concluímos que o ensino remoto se tornou uma realidade emergencial na aprendizagem dos estudantes, necessária, com potencialidades e deficiências. Seu aperfeiçoamento depende da necessária formação dos professores no uso das ferramentas tecnológicas, investimento em equipamentos e subsídios para o acesso à internet de todos os envolvidos no processo pedagógico.

Palavras chave: ensino remoto; tecnologia; pandemia.

ABSTRACT: This paper aims to reflect on the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in Basic Education classes under COVID-19 pandemics scenario. We intende to reflect about the insertion of technology in basic schools as a teaching strategy due to the suspension of presential classes. We carried out a qualitative bibliographic research, analyzing the literature on technology in education in this specific scenario. We conclude that remote learning has become an emergency reality

[1] Licenciado em Ciências Sociais e Mestre em Sociologia (UFRGS). Licenciado em Letras (UNINTER). Especialista em Docência na Educação Básica (IFMG- Campus Arcos). Professor da rede estadual de educação do Rio Grande do Sul.

in student learning, necessary, with both potential and deficiencies. Its improvement depends on the necessary training of teachers in the use of technological tools, investment in equipment and subsidies for internet access for everyone involved in the pedagogical process.

Keywords: remote teaching; technology; pandemics.

INTRODUÇÃO

No ano de 2020, a pandemia mundial do Corona Vírus levou a diversas medidas de prevenção como o isolamento social. No campo educacional, forçosamente, adotou-se, como consequência, uma modalidade de ensino que ficou conhecido como Ensino Remoto.

O uso de suportes tecnológicos oferece uma série de possibilidades pedagógicas a alunos, docentes e demais profissionais envolvidos no campo da educação, e dado o cenário decorrente da pandemia do COVID-19 tais estratégias e metodologias têm sido encaradas como uma possibilidade de manutenção dos estudos na educação básica. Diante da popularização dos meios tecnológicos, da entrada em cena dos computadores e da comunicação mediada por essas tecnologias, cabe destacar que tal contexto passa a ser o centro dos debates e discussões pedagógicas em torno da Educação à Distância (EaD) (MEIRELLES; STEFFEN, 2015).

Apesar do movimento ter sido mais forte em relação ao marco regulatório dos cursos de nível superior, a Lei n° 9.394/96 -Lei de Diretrizes e Bases da Educação[2] (LDB) -oficializou a EaD no país como modalidade válida e equivalente para todos os níveis de ensino (fundamental, médio e superior).

A legislação admite que os sistemas de ensino possam autorizar a realização de atividades à distância nos seguintes casos: 1) ensino fundamental, nos termos do § 4º do art. 32da LDB; 2) ensino médio, nos termos do § 11 do art. 36 da LDB; 3) educação profissional técnica de nível médio; 4) Educação de Jovens e Adultos (EJA); e, 5) Educação Especial.

Há um elemento, porém, que gera discussões ao expressar quanto ao ciclo básico, que o ensino fundamental será presencial *"[...] sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais"* (BRASIL, 1996). Com a afirmativa que destaca a possibilidade de flexibilização diante de cenários atípicos – como o que estamos vivenciando – encontra-se uma lacuna que no mês de maio de 2020, diante do enfrentamento COVID-19 (classificado como situação emergencial)

[2] <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm> Acesso em 07 de novembro de 2021.

sustentou a aprovação de uma Medida Provisória[3] estabelecendo normas excepcionais sobre o ano letivo da Educação Básica[4].

Nesse sentido, a questão da regulamentação do marco legal constitui um dos principais obstáculos a uma adequada discussão e implementação eficaz de um modelo que, ao que tudo indica, chegou rápido e de forma permanente para uma população, que somente no Ensino Médio, de acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira[5] (INEP) contempla cerca 6,9 milhões dos alunos matriculados nessa etapa de ensino, 82,4% deles em escolas públicas.

Em suma, a pandemia da COVID-19 tornou o papel da escola e a necessidade de continuidade pedagógica o centro de um novo e amplo debate, no qual se coloca como imperativo discutir os rumos da educação, sua transformação diante dessa ruptura e surgimento de um novo paradigma (DE SÁ FILHO; CAMARGO; CARVALHO, 2019).

Este texto tem como objetivo compreender as potencialidades oferecidas pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação no contexto do Ensino Remoto oferecido pela pandemia do COVID-19. Além das possibilidades, busca-se também avaliar os desafios e dificuldades de professores e alunos envolvidos no processo acelerado de mudança do paradigma presencial para o EaD.

A fim de cumprir com o exposto, este texto encontra-se dividido em quatro partes às quais se somam essa introdução e as considerações finais. Na primeira parte abordarmos brevemente o aspecto metodológico que pautou nossa análise. Na segunda parte, tratamos brevemente alguns aspectos conceituais e teóricos acerca das TICs, abordando as diferenças entre a EaD e o Ensino Remoto. Na terceira parte apresentamos alguns elementos da literatura a respeito do uso das TICs nas escolas, e com o Ensino Remoto, durante a pandemia de COVID-19. Por fim, na quarta parte apresentamos e discutimos algumas informações a respeito da percepção dos estudantes.

METODOLOGIA

Este estudo optou por uma abordagem metodológica de cunho qualitativo com revisão bibliográfica e documental. Tal escolha se deu em função de um critério

---

[3] MEDIDA PROVISÓRIA Nº 934, DE 1º DE ABRIL DE 2020. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv934.htm> Acesso em 07 de novembro de 2021.

[4] Medida prorrogada por um período de mais 60 dias pelo Presidente do Senado Federal <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/ato-do-presidente-da-mesa-do-congresso-nacional-n-42-de-2020- 258914904>

[5] < http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher > Acesso em 07 de novembro de 2021.

pragmático, que é o fato de esta investigação se tratar de uma pesquisa exploratória cujo objetivo específico de seu desenvolvimento "(...) proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato" (GIL, 1999, p. 43). Nesse sentido, "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, construído principalmente de livros e artigos científicos", tendo como vantagem permitir ao pesquisador cobrir uma gama mais ampla de fenômenos do que aqueles que poderia investigar diretamente (GIL, 1999, p. 65).

A escolha do tema ocorreu em função do interesse do autor de transformar em objeto de reflexão teórica a preocupação cotidiana com um fenômeno que afetou toda a comunidade escolar, no cenário nacional, tanto quanto no internacional. Enfim, tratou-se de realizar uma busca por compreender como pesquisador um objeto que se tornou parte da nossa realidade enquanto docente e estudante.

Partimos das palavras-chave: Ensino Remoto; Tecnologia; Pandemia. Encontramos na plataforma Google Acadêmico6 uma ampla variedade de estudos classificados em teses, dissertações, monografias trabalhos de conclusão de curso, artigos científicos e ensaios acadêmicos. Também foram pesquisados documentos e artigos de jornais e revistas com matérias sobre o tema. Uma segunda busca reduziu os trabalhos relacionados ao Ensino Remoto e à Pandemia, mais especificamente, a publicações com datas de 2020 e 2021, período de ocorrência do cenário específico de uso de TICs que nos interessava.

Após essas etapas iniciais, selecionamos um número menor de textos que apresentavam relação com o objeto, fazendo uma leitura rápida dos títulos, palavras-chave e resumos, a fim de possibilitar um recorte viável. Os textos escolhidos foram lidos na íntegra, fichados e analisados para a construção deste artigo, num processo que Mills se refere como um "artesanato intelectual" (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2011).

A EaD e o ensino remoto no contexto da pandemia

O ensino dito presencial, em que professores e alunos encontram-se fisicamente dividindo o mesmo espaço físico e geográfico, constitui a modalidade mais convencional (FLORES; DO ROSÁRIO LIMA, 2021). Com o grande e rápido avanço da tecnologia, as TICs apresentam potencialidades reconhecidas pela UNESCO (2012), no que toca à relevância da utilização de ferramentas tecnológicas voltadas à educação, visto que se alteram os modos de acesso à informação e ao conhecimento em diferentes tempos e de diferentes lugares.

Já há tempo suficiente um meio crescente de acesso à educação em cursos de nível superior o avanço da tecnologia, permite um maior, mais rápido e mais democrático acesso à informação, além de possibilitar o avanço do processo de ensino-

[6] <https://scholar.google.com.br/>

aprendizagem (SEEGGER; CANES; GARCIA, 2012; DE SÁ FILHO; CAMARGO; CARVALHO, 2019) trazendo contribuições para o campo educacional tanto para a EaD como presencial.

Levy (2003, p. 170), a respeito do crescimento acima mencionado, da EaD na educação superior, afirma, que o mundo passa atualmente por uma mudança de paradigma que na relação com o saber. Ao mesmo tempo, se vê diante da impossibilidade de atender à demanda crescente que surge de modo universal. Em relação a isso afirma que "a aprendizagem a distância foi a distância foi durante muito ´tempo´ o estepe do ensino; em breve irá tornar-se, senão a norma, pelo menos a ponta de lança".

Nesse sentido, as TICs apresentam novas possibilidades tanto para alunos como para professores, no sentido de reconstruir a relação com o processo de aquisição de conhecimento e com o próprio saber, na medida em que distintos processos criativos, mais dinâmicos são permitidos por meio da inserção de novas ferramentas e recursos, desde que devidamente integrados à prática pedagógica (SARTORI et al, 2016).

No entanto, o que ocorreu em função da pandemia, foi um processo de "transposição da sala de aula convencional para o contexto digital, com o foco centrado na disposição do conteúdo, seguindo a maioria dos pressupostos já conhecidos como, por exemplo, a transmissão de informações e a centralidade do professor (...)" (FLORES; DO ROSÁRIO LIMA, 2021, p. 98).

Portanto, consideramos que como afirmam Médici et al (2020), se um momento de crise demanda respostas rápidas, a mudança emergencial e veloz ocorrida esbarra em dificuldades diversas, indicando a necessidade de cautela, o que exige uma reflexão clara e bem definida acerca do contexto em que tem sido utilizada a tecnologia. Nesse sentido, devemos delimitar, de maneira clara a "EaD", enquanto modalidade planejada regulamentada e que requer ampla conceituação didático-pedagógica, do "Ensino Remoto", enquanto simples tentativa de "reprodução" virtual das aulas na modalidade presencial em caráter temporário.

Dada essa questão de delimitação conceitual temos que:

> EaD é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais. Na EaD se desenvolvem as mais variadas discussões, inclusive sobre uma forma sistematicamente organizada de auto-aprendizado, na qual o aluno organiza seus estudos a partir do material que lhe é apresentado, sendo o acompanhamento e a supervisão do processo de ensino/aprendizagem desenvolvidos por um grupo de profissionais (ALVES; ALVES; VIANA, 2016, p. 17).

O conceito de EaD, portando, pode ser definido, nos termos de Moran (2002) como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias responsáveis por estabelecer a

relação entre professores e alunos separados espacial e/ou temporalmente, constituindo uma *"alternativa pedagógica de grande alcance"* (PRETI, 1996, p. 26)[7].

Se pelas vantagens que tem a oferecer a conectividade pode e deve ser utilizada como recurso educacional, fica patente, também, a necessidade de um plano de trabalho estruturado, capaz de manter a condição do estudante enquanto sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem (MÉDICI et al., 2020). Pois se há vantagens, também há questões problemáticas a serem consideradas: *"o que as novas tecnologias podem nos trazer são oportunidades ainda mais ampliadas, em meio também a enormes riscos e desacertos"* (DEMO, 2009, p. 53).

É nesse sentido que especialistas tem frisado que a EaD e o ensino remoto são distintos (IPOG, 2020), pois a mera virtualidade não é condição suficiente a caracterização deste último como EaD (MAIA e MATAR, 2007), que sequer tem uma definição exata na literatura, podendo de forma aproximada ser caracterizado como segue:

> O ensino remoto é, portanto, uma metodologia de ensino-aprendizagem aplicada com o intuito de aproximar o professor(a)/educador(a) do(a) aluno(a) que o aprende, utilizando plataformas digitais para ações didáticas pedagógicas por um curto período de tempo, sendo adotado em momentos em que a instituição não pode atender ao método tradicional, com aulas presenciais e turnos agendados. Ele difere da EaD pelo fato de ser, geralmente, no mesmo horário das aulas presenciais da instituição; por ter uma interação diária com o(a) professor(a); pela adaptação adotada aos conteúdos; pela adequação do calendário de estudos ao momento emergencial (XAVIER, 2020, pp. 20-21).

Moreira, Henriques e Barros (2020) afirmam que diante da suspensão das atividades letivas e da necessidade de garantir a continuidade das aulas, professores e estudantes viram-se obrigados a migrarem, inesperadamente, para a realidade de atividades online. Isso acarretou a transposição de metodologias e práticas pedagógicas típicas do ensino presencial para o que tem sido denominado de ensino remoto de emergência. Nesse sentido, Silva (2020) pontua que além do momento que estamos vivenciando não ser de normalidade, deve-se compreender que todos estamos passando por uma fase de adaptação, mas salienta que o momento não é de Educação a Distância, o que estamos vivendo é um contexto de "Ensino Remoto Emergencial" (HODGES et al., 2020; BOZKURT; SHARMA, 2020; GARCIA et al., 2020).

---

[7] Embora a história recente da EaD se entrelace com as TICs, ampliando suas possibilidades, sua história é anterior aos avanços da tecnologia. Acerca da história da EaD ver: Alves (2011). http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf. Acesso em 07 de novembro de 2021.

Uma das razões para o argumento acima, a respeito de um Ensino Remoto Emergencial, recai sobre as chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a forma instrumental com que é utilizada, em detrimento de uma verdadeira integração ao processo de ensino-aprendizagem.

Schimiguel, Fernandes e Okano (2020) definem as TICs como *"Um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica"*. Em outras palavras, elas podem ser entendidas como todo meio técnico utilizado para reunir, distribuir e compartilhar informações (DO CARMO; PACIULLI; DO NASCIMENTO, 2020).

Conforme constatado por Passero et all (2016) existe uma grande demanda por parte dos alunos, bem como esforços e preocupação do governo com a inclusão digital que introduziu laboratórios de informática em 80,6% das escolas públicas brasileiras, além da óbvia necessidade introduzida pelo contexto do Ensino Remoto, em decorrência da pandemia de COVID-19. Isso torna inexorável o fato de que esses recursos chegaram pra ficar. E juntamente vemos uma dificuldade de incorporar às TICs à prática docente (SANTAELLA, 2010) exigindo que se discuta essa questão.

O aumento da exposição à informação com o advento da internet gera aquilo que Santaella (2010) denomina de "aprendizagem ubíqua", a possibilidade de aprender em qualquer momento e local a partir do uso de tecnologias móveis. Esse mesmo fenômeno, com rico potencial de transformar o ensino, é tratado por De Sá Filho et all (2019) pelo conceito de m-learning: *"(...) toda aprendizagem resultante da interação com dispositivos móveis, com ou sem mediação de um professor"* (p. 9).

É certo que as tecnologias apresentam uma série de vantagens, tais como: motivação dos alunos; 2) aumento do potencial de trabalho colaborativo; 3) aprendizagem colaborativa; 4) facilidade de acesso à informação (DE SÁ FILHO et all, 2019). Entretanto, a simples exposição à informação não gera aprendizagem e sim um potencial de complementação de meios formais e informais de educação, que o uso das TICs pode beneficiar.

As mudanças fazem com que o papel do professor seja questionado e ressignificado, visto que a busca por inovações metodológicas é constante, o que muda são as ferramentas disponíveis em cada momento histórico específico (RUBIO; NAVARRO, 2015).

Nesse sentido, entendemos que a adoção de TICs deve tornar-se parte da cultura escolar, ou seja, incorporada ao currículo e ao planejamento didático, transpassando todas as disciplinas considerando-se a inegável importância que elas assumem no âmbito da escola (SEEGGER et all, 2012). Por isso, se o trabalho criativo e dinâmico é possível, considera-se indispensável ao professor conhecer as possibilidades metodológicas oferecidas pelas ferramentas tecnológicas disponíveis a fim de desenvolver um trabalho consciente e reflexivo (PONTE, 2000; LOPES, 2009).

Em outras palavras, é necessário estudar como utilizá-las (PASSERO et all, 2016), tendo em vista que a mera exposição às tecnologias não significa aprendizagem por si só. É nesse sentido que Leite e Ribeiro (2012) apontam ser as TICs uma importante ferramenta para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, mas ao mesmo tempo salientam que dependendo de como são utilizadas podem apresentar resultados tanto positivos como negativos. Isso em razão de que toda as TICs possuem uma dupla faceta: a tecnológica em si e a pedagógica (PONTE, 2000).

As perspectivas dos professores sobre o ensino remoto

As perspectivas dos docentes a respeito do Ensino Remoto no decorrer da pandemia foi objeto de variados estudos, sobretudo estudos de caso, que buscam compreender os impactos ocorridos nesse segmento de profissionais do campo da educação.

Um dos estudos encontrados em nossa revisão foi: 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 (DO CARMO; PACIULLI; DO NASCIMENTO, 2020), que teve por objetivos avaliar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) pelos professores dos IF's mineiros e o impacto da sua utilização (ou não) no ensino remoto durante a pandemia ocasionada pelo coronavírus.

Algumas respostas obtidas a partir dos questionários analisados na pesquisa acima descrita nos dão uma dimensão da problemática a partir da perspectiva dos docentes. Primeiramente, no que diz respeito a capacitação para uso das TIC's na sala de aula, 61% dos entrevistados apontaram ter recebido algum tipo de formação/atualização/treinamento, seja na própria instituição em que lecionam como em outros ambientes (DO CARMO; PACIULLI; DO NASCIMENTO, 2020), uma condição que pode ser considerada indispensável, se não mínima, que compõe o investimento na formação dos professores e nas condições de trabalho (PRETTO, 2011).

A respeito de experiências anteriores com atividades em EaD, os dados da pesquisa mencionada sugerem que 68% dos respondentes já tiveram contato com EaD (seja na atuação como professores ou tutores de cursos e disciplinas nessa modalidade, como na realização de cursos como estudantes). Chama a atenção que os 32% restantes não o fizeram, basicamente por duas razões: falta de interesse ou por dificuldades com uso de ferramentas tecnológicas (DO CARMO; PACIULLI; DO NASCIMENTO, 2020).

Nesse sentido, os dados encontrados pelos autores do estudo apontam para alguns aspectos interessantes da realidade escolar, que conforme Pretto (2011), sugerem ser as TICs um elemento que já faz parte da sala de aula, em função do público discente que já faz uso e gosta de tecnologias. Se as novas tecnologias são parte da vida do educando, é importante destacar, portanto, que a tecnologia por si só não assegura

o sucesso da aprendizagem, ela deve vir acompanhada de um processo metodológico (VIEIRA JUNIOR, 2018).

Nesse sentido, o conhecimento e prática adequados de inserção das TICs na sala de aula deve ser parte de um roteiro orientado de uso das ferramentas para o ensino e aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA; SOUZA, 2015), cujo *"papel da escola e docentes neste processo é orientar os educandos, pois a sociedade está em constante transformação e requer um indivíduo capaz de aprender a aprender"* (DO CARMO; PACIULLI; DO NASCIMENTO, 2020, p.14).

As perspectivas dos alunos

A respeito da perspectiva dos estudantes sobre o uso das TICs no Ensino Remoto durante a pandemia, utilizamos como referência o estudo Educação em tempos de pandemia: o Ensino Remoto na perspectiva dos estudantes do IF Sertão-PE (Campus Floresta) (HUBERT; DA SILVA; DEVIDES, 2021), cujos dados comparamos com outras fontes na literatura.

Este estudo de caso específico, teve como objetivo investigar as percepções dos estudantes de Ensino Médio acerca dos diferentes desafios enfrentados em sua experiência de Ensino Remoto. A partir de uma coleta de dados mediante uso de questionário eletrônico (*Google Forms*), no ano de 2020, 203 estudantes foram questionados, chegando à conclusão de que o Ensino Remoto, de modo geral, é avaliado de forma negativa pelos estudantes – apesar de ser considerado o meio mais adequado ao atual cenário – pois tem gerado dificuldades de aprendizagem em distintas áreas de conhecimento.

De acordo com o estudo, chama a atenção que para a maioria dos estudantes pesquisados (90,6%), a realidade do ensino remoto pode ser encarada como uma completa novidade, visto que há falta de habilidade na utilização por parte dos professores – conforme podemos constatar nos dados mencionados anteriormente – e alunos em usar os meios digitais, gerando estresse emocional (HUBERT; DA SILVA; DEVIDES, 2021).

A percepção sobre a viabilidade dessa prática (Ensino Remoto) devido ao cenário de emergência aparece em um conjunto de dados que demonstram que, apesar de considerarem a opção mais viável em face do contexto, grande parte percebeu a opção de forma negativa de alguma forma (62,1% consideraram regular e 12,3% péssimo). Essa perspectiva crítica se deu em torno das dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos: em torno dos exercícios 27%, vídeos 24,1%, internet ruim 23,6 %, material didático 14,8 %, sendo que apenas 10 estudantes, (3%) apontaram não ter apresentado nenhum tipo de dificuldade (HUBERT; DA SILVA; DEVIDES, 2021).

As informações condizem com pesquisas realizadas pela Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo (USP) e o Centro de Aprendizagem em Avaliação e Resultados da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Avaliando o a eficiência

dos planos de educação remota de Estados e capitais foi criado um Índice de Educação à Distância. Ao analisar os meios usados para as aulas (como TV ou internet), seu alcance e qualidade e os materiais e tecnologias oferecidos aos alunos, no primeiro ano da pandemia (entre março e outubro). A nota média, desanimadora, dada pelos pesquisadores aos planos estaduais foi de 2,38 (de 0 a 10) e de 1,6 para os das capitais. A principal questão levantada foi o fato de a maioria das redes não haver conseguido garantir que seus alunos tivessem meios de acessar as aulas online (IDOETA, 2021).

Podemos inferir que as dificuldades de aprendizagem apontadas com relação às videoaulas e exercícios estão vinculadas à falta de interação ou mediação pedagógica, resultantes da mera transposição da dinâmica das aulas presenciais para o ambiente virtual (VIEIRA JR, 2018) ocorrida com a adaptação apressada resultante do contexto de crise gerado pela pandemia.

Outras das razões relacionadas a essa mesma questão dizem respeito ao fato de que a utilização de diferentes métodos adotados pelos professores, não favorece o aprendizado. Mesmo possuindo capacidade e autonomia ao buscar novas referências e informações esta tarefa é dificultada pela falta de orientação adequada (HUBERT; DA SILVA; DEVIDES, 2021), argumento que condiz com a literatura que aponta que a tecnologia em si, o mero acesso a ela, sem um processo metodológico adequado não gera aprendizado (VIEIRA JUNIOR, 2018).

Por outro lado, parte das dificuldades também tem uma razão estrutural, relacionada a uma desigualdade digital. Estudos divulgados por uma pesquisa recente do Instituto Datafolha, encomendada por Fundação Lemann, Itaú Social e Banco Interamericano de Desenvolvimento, aponta que 51% dos alunos de escolas públicas não tem acesso a um computador com conexão à internet que possibilite a realização dos estudos (IDOETA, 2021).

Em suma, os resultados do estudo mencionado apontam que apenas um pequeno percentual de alunos na amostra (6%) considerou positiva a experiência do Ensino Remoto sendo possível encontrar posições de neutralidade (24% que não acharam nem bom nem ruim), e uma alta percepção de experiência negativa (70%) acerca da adaptação e assimilação à essa modalidade de ensino imposta pelas circunstâncias (HUBERT; DA SILVA; DEVIDES, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato consumado que com a utilização de TICs no ensino/aprendizagem novas possibilidades se descortinam democratizando acesso a uma variada gama de informações, bem como o acesso a distintos níveis e modalidades de ensino. Docentes e estudantes se encontram diante de um novo modo de ensinar e aprender que rompe barreiras com a criação de novos espaços de aprendizagem (SEEGGER et all, 2012).

Tendo em vista que a incorporação das TICs nos sistemas educacionais ainda é um trabalho em andamento e as dificuldades encontradas em sua implementação (PASSERO et all, 2016) exige-se um longo processo de reflexão para seu uso adequado.

Sartori et all (2016) apontam que uma vasta literatura tem surgida sobre o tema, realizando estudos que abordam práticas inovadoras, implicações e até mesmo as condições de integração do uso das TICs nos contextos escolares. Elas variam em metodologia, aspectos teóricos e escopo analítico, mas de modo geral compartilham um elemento em comum: a necessidade de incorporação das TICs no cotidiano escolar, considerando que a inserção de forma cotidiana e significativa de recursos digitais nos contextos de ensino e aprendizagem podem auxiliar de forma significativa todos os atores envolvidos nesses contextos (SARTORI et all, 2016).

Isso significa que a contribuição pedagógica que a inclusão da tecnologia na escola possibilita é imensa, mas exige conhecimento e profunda reflexão prévia por parte dos docentes, que devem conhecer não somente as ferramentas a serem utilizadas, mas sobretudo as questões pedagógicas envolvidas no planejamento do uso desses recursos a fim de que possa desenvolver novas e efetivas formas de ensinar e de aprender (SEEGGER et all, 2012).

A questão tecnológica explicita a passagem acelerada de um paradigma dialógico para o digital, que se notou de forma bastante destacada a partir do contexto de pandemia e de Ensino Remoto, recentemente. As tecnologias propiciam um grande elemento capaz de potencializar o processo de ensino aprendizagem, entretanto, entendemos, a partir dos elementos expostos, que a tecnologia em si não é capaz de substituir o trabalho docente ou o lugar da escola como ambiente propício à educação. Entretanto, inserida de forma consciente, refletida e pedagogicamente embasada, os planejamentos didáticos e os currículos escolares podem ver seus resultados potencializados pelo auxilio da inserção de recursos tecnológicos (DE SÁ FILHO et all, 2019).

A inclusão das TICs de forma positiva e significativa no planejamento didático e no ambiente escolar de forma mais ampla requer uma série de fatores, dentre os quais se destacam como os mais importantes: a estrutura da escola e o domínio dos professores sobre as tecnologias disponíveis e seus usos práticos. Ambas exigem investimento e capacitação dos profissionais, de forma que os currículos possam integrar de forma efetiva o uso das novas tecnologias aos conteúdos das diferentes disciplinas (LEITE; RIBEIRO, 2012). Uma breve análise do contexto social e educacional atual permite, portanto, constatar que se tornou imprescindível discutir a inserção de recursos tecnológicos nos espaços escolares, sobretudo, se considerarmos o relevante papel que a educação exerce para a sociedade em rápida transformação. Isso torna a questão de dupla importância. A de acompanhar a evolução tecnológica e ao mesmo tempo de rever constantemente as metodologias utilizadas na condução do

ensino de forma a torná-lo mais atrativo e condizente com a realidade dos alunos que já nascem nesse mundo em constante mutação ("nativos digitais").

Observa-se de modo geral na literatura revisada que este período tem sido de adaptação e aprendizagem no manuseio destas tecnologias tanto para os docentes, quanto para os discentes. Apesar das várias dificuldades apresentadas pelos docentes em relação ao ensino remoto durante a pandemia, percebe-se um cenário relativamente positivo em relação ao ensino tanto presencial quanto na modalidade remota em relação ao uso das TIC's, mesmo após a pandemia.

No entanto, ainda há uma necessidade de avaliação e adequação do ensino remoto atual mediada pelas TIC's em formatos que garantam uma aprendizagem efetiva. Essa percepção fica bastante clara quando comparamos a experiência relativamente problemática dos estudantes diante da apressada "(...) passagem do paradigma dialógico para o digital" (MÉDICI et al., 2020, p. 152).

Os resultados encontrados indicam que o Ensino Remoto é avaliado de forma negativa pelos estudantes, por gerar dificuldades de aprendizagem em distintas áreas de conhecimento. Embora seja considerado o meio mais adequado, pelos estudantes, ao contexto atual, as medidas podem resultar em um quadro de exclusão, visto os déficits de aprendizado apresentados por parte significativa dos estudantes.

Nesse sentido, as informações coletadas demonstram que para os estudantes houve dificuldades em construir uma relação de autonomia no processo de ensino-aprendizagem e de busca do conhecimento. A interação entre professor e aluno foi comprometida, nessa passagem apressada do paradigma presencial para o digital, indicando que a escola possui, ainda, um papel destacado como espaço de educação e que embora auxiliada e mediada por tecnologias, a figura docente não pode ser substituída.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Maria Teixeira; ALVES, Mariana Aparecida Teixeira; VIANA, Aleksandre Rocha. Educação a Distância: análise das perspectivas e avanços da metodologia de ensino na construção do conhecimento. **Revista Multitexto**, v. 3, n. 2, p. 16-19, fev. 2016. Disponível em: <http://www.ead.unimontes.br/multitexto/index.php/rmcead/article/view/137>.Acesso em: 14 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Brasília, 21 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm>. Acesso em: 29 mai. 2020.

DE SÁ FILHO, Paulo; CAMARGO, Flávio Pereira; CARVALHO, Marco. Ferramentas Educacionais Baseadas em M-Learning: Estudo de Caso no Núcleo de Educação à Distância do SENAI Goiás. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 18, n. 1, p. 30-30, 2019.

DO CARMO, Juliana Rodrigues; PACIULLI, Sonia de Oliveira Duque; DO NASCIMENTO, Dandara Lorrayne. 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 and Development**, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: << >> Acesso em: 02 nov. 2021.

FLORES, Jeronimo Becker; DO ROSÁRIO LIMA, Valderez Marina. Educação em tempos de pandemia: dificuldades e oportunidades para os professores de ciências e matemática da educação básica na rede pública do Rio Grande do Sul. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 3, p. 94-109, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/12116/7812> Acesso em: 02 nov. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

IDOETA, Paula Adamo. **'Aluno dividia celular com dois irmãos':** 51% na rede pública ainda não têm acesso a computador com internet. BBC News. São Paulo. 8 de nov. de 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59182968?utm_campaign=later-linkinbio-bbcbrasil&utm_content=later-22105236&utm_medium=social&utm_source=linkin.bio> Acesso em: 11 nov. 2021.

IPOG. **Aula remota não é EAD?** Entenda as diferenças e todas as vantagens. IPOG,22 maio 2020. Disponível em: <https://blog.ipog.edu.br/educacao/aula-remota/>. Acesso em: 25 jun. 2021

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. 3ª impressão. São Paulo: Ed. 34, 2003.

LEITE, Werlayne Stuar Soares; RIBEIRO, Carlos Augusto do Nacimento. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 5, n. 10, p. 173-187, 2012. Disponível em: << https://www.redalyc.org/pdf/2810/281024896010.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2021.

LOPES, Maria Cristina Lima Paniago. Formação tecnológica do professor em uma sociedade digital: desafios e perspectivas. **Polifonia**, v. 15, n. 17, 2009. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/polifonia/article/download/1015/792 Acesso em 26 abr. de 2021

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD. São** Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MEIRELLES, M.; STEFFEN, C. Redes sociais na Educação: emerge um novo paradigma para se pensar a Educação a Distância e o processo formativo de professores para o século XXI? In: MEIRELES, M. et al. (Org.). Repensando o lugar da Sociologia e o uso das novas tecnologias. 1ed. Porto Alegre: **CirKula**, 2015, v., p. 313-341.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Limitada, 2011.

PASSERO, Guilherme; ENGSTER, Nélia Elaine Wahlbrink; DAZZI, Rudimar Luís Scaranto. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/70652/40081>>Acesso em 26 abr. de 2021

PRETI. Oreste. Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. Disponível em:<http://uab.ufmt.br/uploads/pcientifica/ead_pratica_educativa.pdf>. Acesso em: 01 nov 2021.

PRETTO, Nelson de Luca. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista portuguesa de educação**, v. 24, n. 1, p. 95-118, 2011. Disponível em: << https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/download/3042/2459>> Acesso em 02 nov. 2021.

HODGES, C.; MOORE, S., LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. (2020). **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.** Disponível em: < https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remoteteachingand-online-learning#fn1 > Acesso em 02 nov. 2021.

SANTAELLA, Lúcia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia (ReCeT)**, v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010.

SARTORI, A. S.; HUNG, E. S.; MOREIRA, P. J. HABILIDADES DE PROFESSORES E ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO USO DAS TIC COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: NOTAS PARA UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA EDUCOMUNICATIVA. CASO FLORIANÓPOLIS 2013/2014. **Revista Contexto & Educação**, v. 31, n. 98, p. 132–152, 2016. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/5620. Acesso em: 26 abr. 2021.

SEEGGER, Vania; CANES, Suzy Elisabeth; GARCIA, Carlos Alberto Xavier. Estratégias tecnológicas na prática pedagógica. **Revista Monografias Ambientais**, v. 8, n. 8, p. 1887-1899, 2012. Disponível em: < https://periodicos.ufsm.br/index.php/remoa/article/viewFile/6196/3695> Acesso em 02 nov. 2021.

VIEIRA JUNIOR, N. (2018). **Tecnologias e Comunicação na Educação.** Arcos: IFMG.

UNESCO. **Children With Disabilities**. 2012. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengtheningeducationsystems/in clusive-education/children-with-disabilities/>. Acesso em: 21 de jan. 2021.