

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO (TICs) E A EDUCAÇÃO ESCOLAR BRASILEIRA NO CONTEXTO DA COVID-19

João Victor Sousa de Oliveira¹
Rosângela Ribeiro da Silva²

RESUMO

Objetiva-se neste trabalho apresentar os resultados obtidos na pesquisa realizada sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) em algumas escolas públicas localizadas nas cidades do Ceará - Redenção, Acarape, Aracoiaba e Barreira. A pesquisa foi realizada em 2019, com o intuito de verificar se as escolas estão devidamente equipadas e capacitadas para o uso de novas tecnologias da informação e comunicação. Também se almejou descrever as estratégias pedagógicas utilizadas pela comunidade escolar quanto ao uso das TICs como ferramenta metodológica. A pesquisa é de caráter qualitativo, e para sua realização foi desenvolvido e aplicado um questionário contendo dez questões para 15 professores e gestores de cinco escolas públicas, sendo duas de ensino médio e três de ensino fundamental, todas situadas no Maciço de Baturité. Tal questionário foi utilizado como principal instrumento de análise. E, além disso, realizamos, minimamente, uma pesquisa bibliográfica para contextualizar os resultados obtidos com a literatura pertinente ao tema. Os resultados encontrados com a análise de tais instrumentos demonstram que apesar de existirem recursos tecnológicos básicos nas escolas participantes da pesquisa, eles são insuficientes para que todos os estudantes possam acessá-los. E há, inclusive, problemas com a falta de manutenção de tais equipamentos.

Palavras-chave: Tecnologias da informação e comunicação. Escola pública. Recursos tecnológicos. Ensino remoto.

¹ Graduado em Bacharel em Humanidades pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB-CE), graduado em Publicidade e Propaganda pelo Centro Universitário Sete de Setembro (UNI7), Graduando em Pedagogia pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB-CE). E-mail: victoroliveira.10@hotmail.com

² Professora Adjunta do Instituto de Humanidades, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará, com Mestrado e Doutorado em Educação Brasileira pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará. Email: rosangelaribeiro@unilab.edu.br

1. AS TICS E A EDUCAÇÃO ESCOLAR BRASILEIRA NO CONTEXTO DA COVID-19

A pesquisa em tela surgiu da minha participação em um projeto de pesquisa intitulado “As tecnologias da informação como recurso pedagógico na gestão escolar pública em Redenção e Acarape: análises preliminares”, realizado nos anos de 2018 a 2019, sob a orientação da Professora Dra. Rosângela Ribeiro da Silva. Na pesquisa de campo, colhemos amostras pela observação participante e pela entrevista a um grupo de professoras e professores e conhecemos, brevemente, a realidade das escolas visitadas do Maciço de Baturité.

Foram dados importantes para os estudos teóricos e tecer análises para o grupo de pesquisa³. No ano seguinte, com o início da pandemia da Covid-19, surgiram várias problemáticas a nível mundial, e não foi diferente no lócus da pesquisa de como se daria o processo de escolarização, diante dos dados de precarização e insuficiência com relação aos equipamentos tecnológicos presentes na escola, e, diante desse questionamento, surgiu a idealização deste artigo, como forma de sistematizar algumas informações e reflexões acerca da educação escolar brasileira.

Os avanços tecnológicos vêm ganhando cada vez mais espaço na sociedade moderna, refletindo-se inclusive no âmbito educacional por meio das tecnologias da informação e comunicação. Segundo Ponte (2002), estas tecnologias constituem tanto um meio fundamental de acesso à informação como um instrumento de transformação da informação e de produção de nova informação, e, ainda, um meio de comunicação a distância e uma ferramenta para o trabalho colaborativo.

Considerando a grande abrangência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), percebemos sua importância na área educacional, visto a grande possibilidade de elas modificarem o cenário de ensino-aprendizagem em que estamos inseridos. Pois algumas metodologias tradicionais acabam desestimulando os alunos e conseqüentemente também os professores, que não sabem como

³Grupo de Pesquisa realizado em 2018, na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, sob o título “As Tecnologias da Informação como Recurso Pedagógico na Gestão Escolar Pública em Redenção e Acapare: análises preliminares”, sem bolsa remunerada, todos os participantes da pesquisa o fizeram de forma voluntária.

despertar o interesse de seus discentes em suas aulas, muito menos dominam os recursos tecnológicos a favor de uma dinamicidade nas aulas.

Selwyn (2008) reflete que o uso das TICs pode promover a inclusão social em termos de oportunidades e resultados educacionais, e também garantir a inclusão social em termos de oportunidades e resultados tecnológicos. Mas, para que se alcancem tais resultados fazendo o uso dessas tecnologias, é necessário que haja uma preparação dos professores para o melhor uso, e uma disponibilidade de recursos tecnológicos para a utilização nas instituições de ensino.

Com relação à disponibilidade de recursos tecnológicos, sabemos do difícil acesso às tecnologias em escolas públicas, sabemos também da dificuldade de manter esses espaços devidamente equipados, já que muitas instituições escolares funcionam com orçamento mínimo, ainda mais considerando o Custo Aluno Qualidade (CAQ), que discute a relação entre insumos escolares, qualidade da educação e os custos para esta finalidade.

É importante ressaltar que há uma distância considerável com relação aos valores gastos por aluno/a na rede pública de ensino, e os valores que deveriam ser aplicados neste setor social para que, de fato, o financiamento da educação pública brasileira possibilite o investimento para melhores estruturas dos prédios escolares, assim como de melhores salários dos professores, dentre outros aspectos que corroboram uma educação de qualidade (PINTO, 2021).

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira⁴ (Inep) apresenta os dados do Censo Escolar de 2020, que nos situa quanto à realidade das escolas brasileiras em relação a equipamentos de tecnologia da informação e comunicação, bem como sua disponibilidade à comunidade escolar, alunos, professores e gestão no período antes da pandemia da Covid-19. Quanto à *internet* banda larga, na educação infantil da rede municipal, esta realidade está presente em apenas 52,7% da rede.

O Ensino Fundamental da rede pública é a etapa da Educação Básica que apresenta a menor oferta de tecnologias. Quando se trata de lousa digital, apenas 9,9% da rede possui, projetor multimídia 54,4%, computador de mesa e computador portátil, 38,3% e 23,8% respectivamente. Quando nos referimos à *internet* banda

⁴ Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas> Acesso em: 10 de Novembro de 2022

larga, ela está presente em 52% das escolas, mas apenas 23,8% oferecem para uso dos alunos. No Ensino Médio, 80,4% das escolas das redes estaduais têm *internet* banda larga, e em 79,3% estão disponíveis computadores de mesa para os alunos.

Como afirma Paro (2016), com a escassez de recursos financeiros na escola pública, a gestão escolar vive o absurdo de administrar a escassez de tais recursos, e, desta forma, vive-se a imensa dificuldade de garantir equipamentos tecnológicos aos seus estudantes. E no que concerne à preparação dos professores, muitos não se encontram preparados para o domínio de tais tecnologias, devido à falta de conhecimento e domínio na área. Essa realidade é resultado da política de formação de professores, que não inclui essa área nos programas de formação inicial e continuada. Sobre essa constatação, consideramos que

um dos principais entraves para a utilização das TICs na educação brasileira é a falta de conhecimento e domínio dessas tecnologias por grande parte dos professores (como citado anteriormente, essa é uma faceta tecnológica). De acordo com alguns autores, ainda temos uma formação acadêmica deficiente na inclusão das novas tecnologias e, na maioria dos cursos superiores, as novas tecnologias não estão atreladas aos currículos acadêmicos. Nesta perspectiva, o primeiro passo deve ser a mudança curricular dos cursos superiores de licenciatura, permitindo que se possa introduzir, de forma concreta, as novas tecnologias na formação acadêmica. (SOARES-LEITE, NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012, p.177-178).

Vemos que a tecnologia vem se readaptando e evoluindo cada vez mais, e a sociedade deve acompanhar esses avanços que são tão acelerados e frequentes. Desta forma, é importante que a formação inicial e continuada de professores assuma esse tema no currículo, e isso pôde ser constatado no contexto pandêmico, quando as aulas remotas foram a via de acesso aos alunos, no qual demonstrou de forma ainda mais evidente tais carências e problemáticas.

Assim, como reflete Libâneo (2003), diante do avanço acelerado da ciência e da tecnologia, a educação escolar precisa oferecer respostas concretas à sociedade, e essa devolução pode ser realizada por meio do uso adequado das TICs, aproveitando totalmente seus benefícios para a formação dos alunos.

De acordo com Libâneo (2003), o papel dos professores na formação intelectual e ética dos alunos é de grande responsabilidade, e, assim, os profissionais da educação devem ter consciência das determinações políticas e sociais pela qual a escola passa, decisões administrativas e pedagógicas que afetam a sala de aula.

Nessa perspectiva, Libâneo (2003) continua discutindo sobre participação afirmando que não convém que as escolas ignorem o papel do Estado e a sua participação na organização da escola; do mesmo modo, compete aos profissionais também participarem para que essa organização e gestão ocorram em conjunto. Para isso, os professores devem conhecer as normas legais e os mecanismos de sua elaboração.

Brito (2019) afirma que há uma evidência de um auxílio da tecnologia na educação, como:

[...] um recurso na aprendizagem e no ensino sendo usada como uma ferramenta onde o educador utiliza tanto para ensinar, como para aprender, junto aos alunos. Porém, também, faz-se importante que não haja apenas uma mudança na metodologia com utilização da tecnologia nas escolas, mas que haja, sim, uma mudança também na capacitação dos professores, pois a tecnologia é algo ainda muito distante para muitos professores diante os desafios que surgem como acesso ao uso desse recurso metodológico.

Nesse sentido, uma boa organização e uma gestão escolar participativa podem proporcionar aos professores e alunos momentos de formação tecnológica e/ou fortalecimento ao incentivo da formação continuada dos profissionais da educação, para que eles utilizem metodologias que potencializam o uso das TICs como ferramentas pedagógicas. Ademais, para um bom funcionamento da gestão e organização escolar, é necessário buscar esse aprimoramento do uso dos recursos tecnológicos e traçar objetivos que prezam pela formação integral dos alunos, além da reorganização do espaço físico e mudanças na estruturas que contribuam para a qualidade de ensino e a oferta de tecnologias para com a unidade escolar.

Para a realização deste estudo, como mencionado anteriormente, foi realizada uma pesquisa em cinco escolas públicas de ensino fundamental e médio do Maciço do Baturité, situadas em Acarape, Redenção, Barreira, Aracoiaba, no estado do Ceará. Em 2019, antes da pandemia, o objetivo do estudo era compreender como as escolas estavam equipadas tecnologicamente, e como as TICs eram utilizadas nesse espaço. A entrevista presencial semi-estruturada realizada possibilitou a amostra de dados da visão pré-pandemia da Covid-19, pois nem imaginávamos que o mundo atravessaria tamanha crise, resultando em mais de 600 mil mortos.

Na segunda etapa da pesquisa, em 2022, foi realizada uma análise comparativa dos dados obtidos na amostra, com as pesquisas bibliográficas sobre o ensino remoto para compreender as mudanças e os desafios enfrentados frente ao ensino remoto nas escolas participantes da pesquisa.

A proposta da pesquisa foi apresentada aos gestores das escolas, garantindo o total sigilo dos dados pesquisados, e foi aplicado um questionário contendo dez questões. O questionário possibilitou o conhecimento da realidade escolar pelos pesquisadores em relação às tecnologias da informação e comunicação em tais escolas do Maciço de Baturité. Os entrevistados de cada escola foram um gestor e dois professores, sendo um professor de sala de aula e o outro de laboratório de informática, caso houvesse na escola.

A pesquisa se utilizou de técnica quantitativa, mas possui caráter qualitativo, uma vez que os resultados obtidos não puderam ser quantificados em valores absolutos. Segundo De Souza Minayo (2011), a pesquisa qualitativa trabalha com um conjunto de fenômenos humanos entendido como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não apenas por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada por seus semelhantes. sendo este o universo da produção humana e o objeto da pesquisa qualitativa, dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos.

Nossa pesquisa se baseia também em estudos bibliográficos, que, segundo Gil (2002, p. 44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. (...) Parte dos estudos exploratórios podem ser definidos como pesquisas bibliográficas”. Que auxiliaram todo o processo de pesquisa e análise dos resultados.

2. O ENSINO REMOTO E AS DESIGUALDADES SOCIAIS E EDUCACIONAIS NO CONTEXTO DE CRISE SANITÁRIA

Em razão da pandemia da Covid-19 e da situação de emergência na saúde, em 16 de março de 2020, o estado do Ceará estabeleceu o primeiro Decreto Nº 33.510⁵ para o enfrentamento e a contenção da infecção pelo novo coronavírus, de 15 dias, que suspendeu as aulas presenciais de todas as escolas, universidades e

⁵ Disponível em:

<https://www.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/DECRETO-N%C2%BA33.510-de-16-de-mar%C3%A7o-de-2020.pdf> Acesso em: 16 de Agosto de 2022.

faculdades do estado. Esse foi o primeiro Decreto Estadual de muitos que ainda viriam, pois a pandemia da Covid-19 se estendeu por dois longos anos.

(...) CONSIDERANDO que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação, nos termos do art. 196, da Constituição da República, CONSIDERANDO a declaração pela Organização Mundial da Saúde, em 11 de março de 2020, de pandemia de COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2); CONSIDERANDO a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), nos termos da Portaria nº 188/2020, do Ministério da Saúde, editada com base no Decreto Federal n.º 7.616/2011; CONSIDERANDO o aumento do número de casos suspeitos e a confirmação de casos de contaminação pela COVID-19 no Estado do Ceará, CONSIDERANDO a necessidade de adoção de normas de biossegurança específicas para os casos suspeitos e confirmados de COVID-19, objetivando o enfrentamento e a contenção da disseminação da doença, DECRETA:

Art. 3º Ficam suspensos, no âmbito do Estado do Ceará, por 15 (quinze) dias:

III - atividades educacionais presenciais em todas as escolas, universidades e faculdades, das redes de ensino pública, obrigatoriamente a partir de 19 de março, podendo essa suspensão iniciar-se a partir de 17 de março.

Diante dessas ações de enfrentamento contra a Covid-19, os educadores encontraram o desafio de dar seguimento ao ano letivo de 2020 com o fechamento das escolas. Além dessa problemática, foi percebida a dificuldade de tornar possível o acesso à educação para todos. Com a pandemia da Covid-19, o sistema educacional precisou se reinventar dentro de pouquíssimo tempo.

Portanto, o isolamento social foi necessário para conter a contaminação pelo novo coronavírus, a partir daí, as escolas precisaram encontrar um plano para dar continuidade às aulas para crianças, jovens e adultos. Uma das alternativas encontradas pelas equipes de educação foi o ensino remoto, onde os professores precisavam adaptar seus conteúdos para aulas *on-line*. Essa foi a saída encontrada para que a educação não parasse, mesmo que todos os setores sociais estivessem isolados e parados, pois, como a escola, estes eram ambientes que precisavam ser resguardados, sem qualquer presença humana, haja vista o perigo de contaminação do vírus.

Sobre esse aspecto, Maceno e Silva (2020, p. 137) se posicionam ao afirmarem que a “a escola é o ambiente perfeito para a propagação de um vírus que

infecta humanos pelas vias respiratórias e que se aproveita da intensa aglomeração por longo tempo e em ambientes restritos.”

Mas como sustentar esse sistema de ensino se as escolas não foram preparadas e nem os professores receberam formação para tal realidade? Também podemos perceber que os alunos não estavam preparados para esse estado de coisas. Devemos considerar que a grande maioria dos alunos e das alunas das escolas públicas são da classe popular, muitos empobrecidos, os quais não possuem um notebook ou um celular e boa *internet* para o acesso às aulas remotas, sendo notórias as desigualdades de acesso à tecnologia e acesso a redes de *internet*.

Del Pino (2000) nos apresenta uma realidade de contradições que se acentuam no contexto de crise do capitalismo, ainda mais no período pandêmico, diante do ensino remoto com a precarização e a sobrecarga no ato de professorar.

“Todavia, o capitalismo funciona com vocação à crise. Não há como se desenvolver sob o capitalismo um crescimento equilibrado e sem problemas. O aumento de produtividade não tem levado a uma expansão da produção que crie também uma expansão do emprego capaz de absorver, pelo menos, boa parte da mão-de-obra expulsa do sistema produtivo. Da mesma forma que há um aumento substancial de produtividade, as transformações tecnológicas e organizacionais aceleram a crescente dispensa de mão-de-obra. (DEL PINO, 2000, p. 68).

Como percebemos nas análises de Del Pino (2000), o sistema capitalista não é livre de contradições, de problemáticas nas quais apresentam o aumento e o desenvolvimento das forças de produção, bem como o aumento e a expansão da produção, grandes transformações tecnológicas, ao passo que produz também uma grande massa de desempregados, o que acarreta, a nosso ver, a pobreza, a miséria, a violência. Maceno e Silva (2020) também discorrem sobre a exploração da força de trabalho e a não valorização dos profissionais da educação, diante da alta produção de mais-valia nesse período.

“Contudo, a educação mercantilizada encontrou seus meios de não só continuar explorando a força de trabalho dos professores durante a quarentena instituída, na modalidade a distância, como também, em muitos casos, viu nesta forma uma chance de ampliar a valorização e a produção da mais-valia retirada neste processo, na medida em que reduziu os custos com infraestrutura e baixou os salários dos trabalhadores da educação. (MACENO; SILVA, 2020, p.137).

Sobre o sistema do capital, sabe-se que o capitalismo é esse sistema que se mantém da exploração da força de trabalho, e a educação no sistema vigente vem sendo analisada com critérios próprios do mercado. Enquanto isso, a escola é comparada a uma empresa, assumindo cada vez mais as características de empresas numa relação com o mercado, com o investimento de organismos internacionais e com multilaterais, como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). O ensino passou a ser sintetizado em um conjunto de insumos que intervêm na sala de aula, e o professor é configurado como mais um elemento desse sistema, e a aprendizagem é vista como o resultado previsível da presença desses insumos.

Desta forma, é a partir dessa visão articulada entre totalidade e particularidade que as relações propriamente educativas são relegadas a segundo plano com as intervenções no panorama educativo, que, de acordo com Mendes Segundo (2005), dentro dessa lógica, o mínimo é suficiente na educação básica, conforme vemos a seguir:

[...] política de redução dos objetivos educacionais, limitados ao ensino básico regular minimalista, em prejuízo dos demais níveis e modalidades [...] em um país com profundas desigualdades e dependências socioeconômicas, no qual a educação básica é dita como suficiente à inserção do mercado de trabalho. (MENDES SEGUNDO, 2005, p. 15).

Por isso, assim como em outros setores sociais no período mais problemático da pandemia do Coronavírus, na educação não foi diferente. A força de trabalho dos profissionais continuou a ser ainda mais explorada, e para que as demandas do ensino remoto fossem atendidas, a educação foi chamada a atuar mesmo em condições de risco à vida humana, afinal, foram mais de 600 mil vidas perdidas, vítimas daquele vírus.

Como complexo “indissociável da existência humana” (MACENO; SILVA, 2020 p. 146), a função social da educação em “sentido ontológico consiste em capacitar os indivíduos para reagir adequadamente aos acontecimentos e às situações novas e imprevisíveis que vierem a ocorrer depois em sua vida”; e no processo de reprodução do capital em crise, na sua dimensão mercadológica, na qual cumpre uma função mediadora na reprodução social, ficou mais evidente a

indissociabilidade da educação escolar e a sociedade capitalista. As atividades presenciais foram transferidas para a Educação à Distância para que o ensino continuasse a ser oferecido (idem). Mas como oferecer e acessar as aulas com o precário ou a falta de equipamentos tecnológicos e de *internet* nas camadas sociais pobres da zona urbana e rural? Conforme a análise dos autores em tela (2020, p. 151-152):

[...] reordenações e ajustes de formas e meios de educação escolar, em função da pandemia de coronavírus, são postos em práticas, mesmo que resultem em mais exclusão de acesso, mais rebaixamento de conteúdos e mais mercadorização.

Ademais, como afirma Del Pino (2000, p. 68), uma característica das novas tecnologias e das novas formas de gerenciamento da produção é o mecanismo de desenvolver o aumento da exploração da classe trabalhadora, onde o(a) trabalhador(a) é incorporado(a) por inteiro na produção, por meio das percepções, sentimentos, dos nervos e do cérebro no processo de trabalho.

O que pode caracterizar o adoecimento da classe trabalhadora, no que diz respeito às demandas do ensino remoto, pode ser observado e percebido na pesquisa realizada pelos professores da rede e doutores em sociologia, Marcio Pessoa e Manoel Moreira de Sousa, na rede estadual do estado do Ceará, com 281 docentes entre os meses de abril e maio, divulgada pelo jornal Diário do Nordeste⁶. A pesquisa apresenta que 78,6% dos professores afirmaram sair com a saúde prejudicada das aulas remotas, entre os adoecimentos 74,7% estão relacionados à saúde mental, 70,1% a problemas na coluna, pernas ou pé e 69,7% dos professores apresentam adoecimento na visão.

Conforme mencionamos anteriormente, com a exploração da força de trabalho, embora exista a valorização salarial dos profissionais⁷, não é devidamente proporcional à produtividade, como afirma o pesquisador Del Pino (2000, p. 71):

⁶ Disponível em:

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/78-dos-professores-da-rede-estadual-afirmam-ter-a-saude-prejudicada-na-pandemia-aponta-pesquisa-1.3088750> Acesso em: 15 de Dezembro de 2022.

⁷ A lei de valorização do magistério, LEI N° 11.738/2008. Mas muitos municípios não cumprem a lei do piso nacional, portanto não pagam o mínimo garantido em lei a mais de 14 anos.

“Não existe uma relação direta entre crescimento da produtividade e evolução salarial. Os salários não evoluem com o crescimento da produtividade do trabalho. Ao contrário, as desigualdades se acentuam”.

No setor educacional, foi necessário conhecer, de imediato, a realidade social e econômica de cada educando, além de entender qual estratégia pedagógica seria mais acessível para cada situação. Com as escolas fechadas, mais de 98% das escolas do país adotaram o ensino não presencial⁸, e o ensino remoto foi imposto por decretos. Os educadores brasileiros não escolheram, nem opinaram nas deliberações e tiveram que se reinventar, se capacitar para suprir uma necessidade de formação técnica, para continuarem com as atividades, seguindo adaptações em cada situação. Para alguns, eram possíveis os encontros virtuais, para outros isso era uma realidade muito distante. Entretanto, a metodologia mais utilizada foi a disponibilização dos materiais impressos para serem retirados na escola pelos alunos.

Para a escolha das estratégias para a efetivação do ensino remoto, foram necessários conhecer e respeitar as diversidades e as especificidades de cada discente, compreendendo a realidade social do espaço em que ele(a) está inserido(a) como, também, permitindo o seu acesso e a sua permanência no processo educacional.

Como vimos, a pandemia da Covid-19 ampliou ainda mais as desigualdades já existentes na sociedade brasileira. A urgência com que aconteceu o processo de início ao ensino remoto e a falta de acesso à formação docente para esses profissionais também limitou o direito à educação dos alunos. E, com o passar do tempo, os desafios foram se mostrando cada vez mais presentes tanto na realidade dos professores como na dos alunos. Lidar com as ferramentas tecnológicas do dia para noite não é tarefa fácil. Além disso, destacam-se as dificuldades de adaptação ao sistema de ensino remoto para parte dos alunos que tiveram essa experiência e a perda das relações no e com o ambiente escolar.

⁸ Disponível em: <https://www.fadc.org.br/noticias/entenda-como-a-pandemia-impactou-a-educacao-no-brasil> Acesso em: 15 de Dezembro de 2022.

O Fundo das Nações Unidas para a Infância⁹ (UNICEF), em pesquisa realizada pelo IPEC (Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica) apresenta que 2 milhões de crianças e adolescentes de 11 a 19 anos que ainda não terminaram a educação básica deixaram a escola. Esse número representa 11% da amostra pesquisada. Foram ouvidas crianças e jovens de todas as regiões do país, e a exclusão afeta exclusivamente os mais vulneráveis. 48% dos que deixaram a escola saíram porque “tinham de trabalhar fora”, 30% porque não conseguiram acompanhar as explicações ou atividades, 29% desistiram porque “a escola não tinha retomado atividades presenciais”, enquanto 28% tinham “que cuidar de familiares”.

Dentro desse um contexto social de desigualdades sociais tão gritantes, agravados ainda mais pela pandemia da Covid-19, possibilitar aos educandos o direito à educação e além disso assegurar a permanência destes no sistema educacional, para potencializarem assegurando a dignidade humana, asseguram a garantia da própria vida. Diante desses desafios, é preciso compreender como os professores agiram dentro das possibilidades para darem conta de possibilitar o direito da educação aos alunos, diante de todas as dificuldades que eles precisaram enfrentar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados foram obtidos do total de cinco escolas, todas elas localizadas no maciço de Baturité, nos municípios de Redenção, Acarape, Aracoiaba e Barreira, no Ceará. Diante dos dados coletados, na primeira etapa da pesquisa, pudemos perceber que as escolas são equipadas com recursos tecnológicos, bem como notebook, datashow, caixa de som, tv, salas de vídeo, laboratório de informática e *internet*. Apenas uma delas não tinha notebook e sala de informática, mas podemos concordar com Corrêa e Dias (2016, p. 242), quando afirmam:

Embora possamos perceber a presença de tais artefatos em espaços escolares, identificamos que nem sempre são utilizados de forma didática e produtiva. Muitas vezes os computadores, laptops, datashow, lousas digitais, dentre outros, encontram-se trancados em armários ou em salas e

⁹ Disponível em:

<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/dois-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-de-11-a-19-anos-nao-estao-frequentando-a-escola-no-brasil> Acesso em: 23 de Janeiro de 2023.

laboratórios isolados, sem conexão à internet e longe do manuseio de alunos e professores que não conseguem ou não podem integrá-los em suas atividades diárias.

Vale ressaltar que o uso da *internet* é, por vezes, limitado ao uso pela gestão e/ou professores para pesquisas e preparação das aulas. Para o uso dos laboratórios de informática, as autorizações são mediante solicitação dos professores, e o(a) professor(a) da sala de informática dar suporte. O uso desse espaço, muitas vezes, acontece no contraturno. Quando os profissionais da educação foram perguntados se eles utilizam os laboratórios de informática ou a sala de vídeo como recursos pedagógicos para as aulas, eles responderam que sim. Os professores alegaram que as salas mencionadas sempre estão disponíveis para o uso dos alunos. Apenas a equipe de uma escola informou que não faz uso desse recurso pedagógico, já que ela não disponibiliza esse espaço.

É possível afirmar, então, que as escolas estão minimamente equipadas para atividades internas com a comunidade escolar, se considerar o ano que a pesquisa foi aplicada. Entretanto, inferimos que os equipamentos tecnológicos disponíveis não suprirão os anos seguintes, frente às necessidades tecnológicas do ensino remoto.

Dados da pesquisa do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC), ligados ao Comitê Gestor da *Internet* no Brasil (CGI), divulgados pela CNN BRASIL¹⁰, apresentam que mais de 94 mil escolas brasileiras tiveram dificuldades em realizar as determinações do Ministério da Educação em relação às atividades pedagógicas durante a crise sanitária, número que representa 93% de todas as unidades de ensino do país (nas redes municipais, estaduais e federais). Todas as instituições públicas pesquisadas relataram que a principal dificuldade enfrentada para a realização das aulas *on-line* consistiu na falta de equipamentos tecnológicos como computadores e celulares, além da falta de *internet*.

No Brasil, um dos grandes desafios para a continuidade do ensino na pandemia foi a desigualdade de acesso a dispositivos e à internet pela população brasileira nos domicílios. Nesse sentido, os dados da pesquisa

¹⁰ Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/pesquisa-93-das-escolas-publicas-sofreram-com-falta-de-tecnologia-na-pandemia/> Acesso em: 07 Janeiro de 2023.

indicam que, embora 83% dos domicílios tivessem acesso à internet, quase a metade destes não dispunham de computador em casa e 16% não tinham nem computador nem internet. (CNN BRASIL, 2021).

Corrêa e Dias (2016) nos fazem refletir sobre o acesso (ou a falta dele) às tecnologias e, logo, sobre os marcadores sociais frutos da desigualdade econômica e social do país, que impossibilitaram e/ou dificultaram a aproximação e o aproveitamento das habilidades educacionais desenvolvidas no período de ensino remoto. Conforme Sales (2014):

“Embora possamos afirmar que, hoje em dia, nas grandes e médias cidades brasileiras, as TDIC estão onipresentes no cotidiano, elas não estão distribuídas igualmente na sociedade, visto que a inclusão digital ainda é um enorme desafio, especialmente em países marcados por uma histórica e arraigada desigualdade social, como é o caso do Brasil”. (SALES, 2014 *apud* CORRÊA e DIAS 2016, p. 242-243).

Outro apontamento da pesquisa apresentado pela CNN Brasil foi a falta de familiaridade dos profissionais com os dispositivos tecnológicos, que também dificultou a realização das atividades pedagógicas durante o período de ensino remoto. A pesquisa afirma que 63% dos profissionais apontaram pouco conhecimento com as plataformas utilizadas para aulas *on-line*, e a sua pouca habilidade para utilizar os recursos tecnológicos nas aulas remotas.

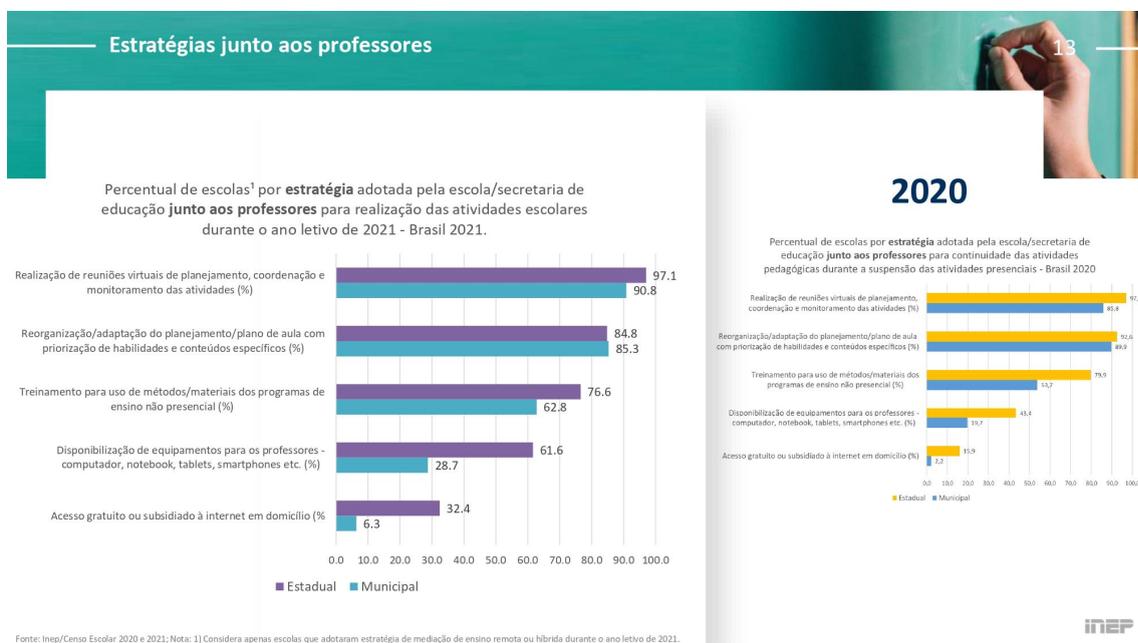
Na pesquisa realizada nas escolas do Maciço de Baturité, em relação ao nível de dificuldade dos profissionais da educação utilizarem os recursos tecnológicos disponíveis na escola, dentre as respostas, tivemos uma média de 4,54 de dificuldade, onde podemos relacionar este resultado com a falta de formação e manutenção que acontece no ambiente escolar, como também o pouco conhecimento e habilidade com os equipamentos.

Nesse sentido, Corrêa e Dias (2016, p. 242) refletem sobre os desafios que os profissionais da educação têm enfrentado diante da presença das tecnologias na sala de aula, bem como a sua resistência de utilizarem os recursos de forma integral aos conteúdos curriculares: “tal resistência pode ser atribuída a diversos fatores, sejam estruturais, tecnológicos e/ou comportamentais”. Os profissionais admitem a utilização do computador e da *internet* para a preparação das aulas solicitando a ajuda dos filhos, amigos próximos e familiares. Os professores acreditam que tais recursos possam contribuir com a democratização da qualidade educacional.

Diante do cenário tecnológico presente nas escolas, analisamos as percepções dos professores e dos gestores do quanto esses recursos são suficientes para atender as necessidades da comunidade escolar. Cinco dos oito gestores que responderam a pergunta afirmaram que os recursos são suficientes, os outros três disseram que não. Quando os professores foram perguntados, três disseram que sim, e seis discordaram.

Contra o que aos dados nacionais apresentados pela segunda edição da pesquisa “Respostas educacional à pandemia de Covid-19 no Brasil”, do Inep¹¹, que destaca as ações referentes ao ano letivo de 2021 junto aos professores, podemos perceber na figura abaixo que, na rede pública, apenas 62,8% das escolas oferecem treinamentos para o uso de métodos e materiais dos programas de ensino não presenciais, assim como apenas 28,7% das instituições disponibilizaram equipamentos para os professores, como computador, notebook, *tablets*, *smartphones* etc. E só 6,3% das escolas tinham acesso gratuito ou subsidiado à *internet* em domicílio.

Gráfico 01 - Estratégias juntos aos professores



Fonte: Inep/Censo Escolar 2020 e 2021

¹¹ Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_pesquisa_covid19_censo_escolar_2021.pdf Acesso em: 07 Janeiro de 2023.

Quanto ao uso das tecnologias, 7 participantes da pesquisa entre professores e gestores afirmaram que a utilização desses recursos contribui para o processo de ensino e aprendizagem do aluno, reforçando os conteúdos trabalhados e ampliando os conhecimentos; 8 concordaram que os alunos demonstram um maior interesse no conteúdo das aulas, quando estas são elaboradas com o uso de instrumentos como datashow, tv, ou uso do laboratório de informática, e apenas a equipe de 1 instituição afirmou que os alunos ficam mais disciplinados durante as aulas que se utilizam desses recursos.

Considerando uma média dos dados da seguinte pergunta: “com o uso das tecnologias, como você classifica a participação dos alunos das aulas?” Obtivemos 7,27. Podemos considerar, segundo a maioria dos entrevistados, que a participação dos estudantes melhora explicitamente com o uso das tecnologias em sala de aula. Corrêa e Dias (2016, p. 251) nos ajudam a compreender que de forma integrada à realidade dos sujeitos envolvidos no campo da educação, a incorporação das tecnologias digitais nas aulas auxilia no processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais interativas, interdependentes e plurais. Corrêa e Dias (2016) ainda acrescentam que as crianças, os jovens e os adultos acompanham no dia a dia os movimentos sociais e políticos se formando por meio das redes sociais e, hoje, é por intermédio dessa tecnologia que se forma o cidadão antenado. Mas, além da usabilidade das tecnologias no dia a dia, o desafio está em utilizar essas ferramentas para a promoção de uma educação de qualidade.

Considerando esses dados, onde existe uma contribuição das TICs no processo de aprendizagem do educando, podemos considerar os dados nacionais da pesquisa do Inep para salientar que a grande maioria dos estudantes brasileiros não teve acesso às tecnologias da informação e comunicação para desenvolver as suas potencialidades durante o período de aulas remotas. Enquanto 85,9% da rede municipal disponibilizaram canal de comunicação (*e-mail*, telefone, redes sociais, aplicativo de mensagens) direto com os professores, 80,3% disponibilizaram os mesmos canais de comunicação com a escola, e apenas 8,3% da rede disponibilizaram para os alunos equipamentos como computador, notebook, *smartphones*, etc. Também 4,8% tinham acesso gratuito ou subsidiado à *internet* em domicílio.

Gráfico 02 - Estratégias juntos aos alunos



Fonte: Inep/Censo Escolar 2020 e 2021

As gestões entrevistadas consideram como muito bom e bom o uso das tecnologias presentes na escola, já os professores respondem a questão como bom e razoável. Considerando a perspectiva da pesquisa, podemos perceber que, apesar de as escolas estarem minimamente equipadas e auxiliarem nas práticas pedagógicas, ainda há uma insuficiência no atendimento à comunidade escolar como um todo, por falta de recursos financeiros e/ou manutenção dos equipamentos.

Podemos perceber em duas falas dos entrevistados que por falta de manutenção e repasse de verba, muitos equipamentos não estão funcionando, o que evidencia uma problemática, pois os recursos tecnológicos auxiliam nas práticas pedagógicas dos professores e educandos, além de facilitar o acesso às informações. Os profissionais fazem uso desses recursos nas aulas, mas as formações de utilização e/ou de ferramentas metodológicas com as TICs não acontecem frequentemente ou nunca aconteceram, como relataram alguns professores.

Portanto, considerando os dados coletados tanto na pesquisa de campo como nos dados bibliográficos, observamos que é preciso haver apontamentos quanto à formação continuada dos profissionais da educação, para que eles

desenvolvam, com o auxílio das TICs, as habilidades educacionais, proporcionando aos educandos experiências que contribuam com sua formação social, econômica e política.

Também é preciso que haja uma política pública educacional que garanta a disponibilidade de equipamentos tecnológicos com funcionalidade que supram as demandas da comunidade escolar e que proporcionem seu desenvolvimento criativo, comunicacional e autonomia, haja vista os dados oficiais que sinalizam uma melhora no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluímos, ainda de forma preliminar, que os espaços escolares disponibilizam instrumentos tecnológicos, porém ainda sofrem com a insuficiência destes. Também constatou-se a falta de investimento para aquisição de um número considerável de recursos, bem como a falta de manutenção dos equipamentos.

A rede de *internet* disponível nesses ambientes não é de boa qualidade, o que dificulta o seu uso para a realização de atividades em sala de aula, ficando restrita ao uso da gestão e de professores. Apesar disso, os profissionais percebem o uso dessas tecnologias como recurso didático que possibilita o aumento da participação dos alunos nas aulas, entretanto, o pouco conhecimento prático-teórico desses instrumentos impossibilita o seu uso adequado, pela falta de formação nas escolas para professores e gestão.

Outro fator importante nessa pesquisa foi a desigualdade social, que impossibilitou o aproveitamento e/ou o acesso ao ensino remoto pelos alunos e/ou professores. Constatamos que esta lacuna ocasionou o adoecimento docente, o aprofundamento da precarização do ensino público, o aumento da exclusão das camadas mais pobres do ensino escolar e a minimização dos conteúdos escolares, limitando a formação humana à preparação para o mercado de trabalho informal, pela lógica do empreendedorismo, ou, quando muito, para a competitividade em postos de trabalho determinados.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Lei n. 11.738, de 16 de julho de 2008. **Instituir o Piso Salarial Profissional Nacional para os profissionais do magistério público da educação básica**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11738.htm Acesso em: 04 fev. 2023.

BRITO, Gleyciane Maciel de. **As tecnologias digitais e o letramento multimodal no ambiente escolar na escola Antônio Julião Neto no município de Barreira-Ce**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afrobrasileira. Redenção, 2019.

CORRÊA, H. T.; DIAS, D. R. **Multiletramentos e usos das tecnologias digitais da informação e comunicação com alunos de cursos técnicos**. Trabalhos em Linguística Aplicada, Campinas, SP, v. 55, n. 2, p. 241–261, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8647395> Acesso em: 22 jan. 2023.

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

DEL PINO, Mauro. **Política educacional, emprego e exclusão social**. In.: La Ciudadanía Negada. Políticas de Exclusión en la Educación y el Trabajo. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2000.

GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo Atlas, 2002

LIBÂNEO, José Carlos; DE OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. Cortez, 2003.

MACENO, Talvanes Eugênio; SILVA, Luiz Felipe Barros. **Escola, epidemias virais e o sistema do capital**. Revista Eletrônica Arma da Crítica, n.13. Ceará, Universidade Federal do Ceará, 2020, p.136- 152.

MENDES SEGUNDO, M. D.; RABELO, J. J.; RIBEIRO, L. T. F. **A problemática da valorização dos profissionais da educação: investigando o FUNDEF e FUNDEB**. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL NORTE E NORDESTE, 19., 2009, João Pessoa. Anais... João Pessoa: UFPB, 2009.

PARO, Vitor Henrique. Utopia da **Gestão Escolar democrática**. – 4 edição – São Paulo: Cortez, 2016.

PINTO, José Marcelino Rezende. **Qual o Custo da Qualidade?** Por que as/os professoras/es devem se apropriar da Discussão do CAQ. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 15, n. 33, p. 689-712, set./dez. 2021. Disponível em: <<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>>

PONTE, João Pedro da. As TIC no início da escolaridade: Perspectivas para a formação inicial de professores. **A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico**, p. 19-26, 2002.

SELWYN, Neil. O uso das TIC na educação e a promoção de inclusão social: uma perspectiva crítica do Reino Unido. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 104, p. 815-850, 2008.

SOARES-LEITE, Werlayne Stuart; **DO NASCIMENTO-RIBEIRO**, Carlos Augusto. 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.