



As tecnologias digitais na educação e nos processos educativos durante a pandemia do COVID-19: relatos de professores

Digital technologies in education and school processes during a COVID-19 pandemic: reports analysis

Eber Ostemberg¹

orcid.org/0000-0003-2328-4053
eber_ostemberg@hotmail.com

Marcia Regina Simpioni Carraro¹

orcid.org/0000-0001-7682-8208
marciacarraro@msn.com

Pricila Kohls dos Santos¹

orcid.org/0000-0002-3349-4057
pricila.kohls@gmail.com

Recebido em: 13/8/2020

Aprovado em: 10/11/2020

Publicado em: 07/01/2021.

Resumo: Por maior que seja o otimismo que se tenha no contexto – Educação vs. Pandemia COVID-19 – faz-se necessário entender os desafios que serão enfrentados nos processos educativos durante e pós-pandemia, a fim de que a comunicação seja cuidadosa e que a sutileza no trato com as comunidades escolares seja praticada além de uma reforma institucional, regulamentária e legal que preveja mais investimentos em infraestrutura na Educação se tratando das Tecnologias da Informação. Pensar que embora “todas as pessoas possuam celulares”, não está nos domínios da maioria dos jovens a internet e a potência necessárias para as aulas remotas. A única maneira de se obter o engajamento dos alunos e das famílias é a calma, o cuidado com o outro e a percepção de como a escola vai se comportar. Não se possui todas as respostas para solucionar a grande distância entre a tecnologia e o mundo educacional, mas já se sabe que não podemos mais retroceder, pois a tecnologia é uma aliada nesse processo. O trabalho a seguir nos traz relatos de educadores em diferentes contextos e ambientes assim como reflexões sobre como está sendo trabalhar Educação de forma remota e seus sentimentos e percepções acerca de tal. Nos últimos 20 anos, apesar de termos tecnologias disponíveis, ainda o foco foi muito mais no presencial, ou então nos grupos chamados a distância, agora, na prática, começou-se a usar em alguns momentos, aplicativos, plataformas, e os aprendizes foram forçados a adequar-se novamente não só para a educação, mas também para o desempenho no trabalho, vida pessoal, para tudo.

Palavras-chave: Metodologia. Ensino. Aprendizagem ativa. Educação. Tecnologias digitais.

Abstract: However great the optimism in the context – School Education vs. Pandemic COVID-19 – it's necessary to understand the challenges that will be faced in the school educational processes during and after the pandemic, so that communication is careful and subtlety in dealing with school communities, addition to institutional, regulatory and legal reform that will provides for greater investments in infrastructure in education when we talk about Information Technologies. To think that although “everyone has cell phones”, the internet and the power necessary for remote classes are not in the domain of most young people. The only way to get students and families engaged in this moment is to be calm, caring for others and understanding how the school will behave. We do not have all the answers to solve the great distance between technology and the educational context, but it is already known that we can no longer go back. Technologies are allies of great significance. The following article brings us personal reports from teachers in different contexts and places as well our reflections about how Education is working remotely and the teacher's feelings and perceptions about it. In the last 20 years, although we have available technologies, our focus was still much more in face-to-face classroom lessons and in groups called remote learning, now, in practice, on-line applications and platforms have started to be used in some moments, and teachers and students have been forced to adapt again not only for school education, but also for how they job, to their personal life, for everything.

Keywords: Methodology. Teaching. Teaching-learning methodologies. Education. Digital Technology.



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹ Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil.

Introdução

Para tentar achatar a curva da transmissão da COVID-19 e desafogar o sistema de saúde, novas práticas precisaram ser adotadas, no Brasil e no mundo, como o isolamento social e a suspensão de aulas presenciais nas escolas da rede pública e da rede privada de ensino. O grande desafio então foi fazer com que a "Educação" chegasse às casas dos alunos de forma remota, de uma hora para outra, voltando o olhar de todos para o papel do computador e da informática na vida de professores e alunos, além de outras ferramentas digitais e aplicativos remotos.

O computador apresenta recursos importantes para auxiliar o processo de mudança na escola – a criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento, e não somente a instrução. Isso implica em entender o computador como um meio para desenvolver o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos básicos já conhecidos e possibilitando a busca e a compreensão de novas ideias e valores.

Usar o computador com essa finalidade requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender, demanda rever a prática e a formação do professor para esse novo contexto, bem como mudanças no currículo e na própria estrutura da escola (VALENTE, [2007]).

Seabra *apud* Araújo (2009) reflete sobre a exclusão social reforçada nesse contexto, "com o poder se concentrando nas esferas virtuais (com profundo controle nas esferas reais) – a não ser que se implementem eficazes e massivas ações para promover sua inclusão digital." A tecnologia será um fator para aumentar ainda mais as diferenças educativas e sociais, principalmente, no Brasil continental.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), através do portal de notícias digital da Organização das Nações Unidas (ONU), o *ONU News* (2020), são mais de um bilhão e seiscentos milhões de alunos que ficaram sem aulas presenciais, em função do fechamento das escolas, a maioria dessas realizando atividades não presenciais,

ainda que, com grandes dificuldades de acesso para realização das atividades.

Tratando-se de território nacional, o Conselho Nacional de Educação (CNE) (2020), organizou um parecer que norteia os trabalhos durante a pandemia nos seus diversos segmentos, um parecer que deverá ser homologado adequando as cargas horárias e dias letivos válidos nesses tempos. Também, nesse parecer, o CNE definiu que nesse ano, em caráter especial, não haverá necessidade do cumprimento dos 200 dias letivos, mas deverão ser mantidas as 800 horas de atividades.

Uma vez que as escolas, em sua maioria, se encontram sem atividades educativas – entre março e meados de junho de 2020 – a grande preocupação deve ser em como dar continuidade aos trabalhos da Educação no segundo semestre letivo, se valendo dos mais diversos recursos pedagógicos e tecnológicos, objetivando manter o vínculo com a família dos alunos e levando uma educação de qualidade, mesmo sem a presencialidade. A utilização de ferramentas virtuais, redes de televisão, rádios, dentre tantas possibilidades remotas disponíveis, e assim manter um calendário ativo que poderá ser de forma híbrida, fazendo-se valer de algumas estratégias do ensino a distância que possui muita complexidade face às legislações e aparatos de acompanhamento.

O ensino é híbrido porque todos somos aprendizes e mestres consumidores e produtores de informação e de conhecimento. Passamos em pouco tempo de consumidores da grande mídia a "presumidores" – produtores e consumidores de múltiplas mídias, plataformas e formatos para acessar informações publicar nossas histórias, sentimentos, reflexões e visão de mundo (MORAN *apud* BACICH; TAUZI NETO; TREVISANI, 2015).

Certamente enfrentaremos um novo mundo, com diferentes formas de se relacionar com as pessoas e, principalmente, na maneira como utilizamos as ferramentas digitais. O consumo de *internet* cresceu 25% nos últimos 3 meses – 60% no último ano, de acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2020). Ainda segundo o CGI.br:

Os picos de 10Tb/s e 11Tb/s eventualmente acontecem num momento em que, devido à pandemia do Covid-19, mais pessoas passaram a acessar a Internet para fins como trabalho

remoto, estudo a distância, além da busca por entretenimento, como streaming de vídeos e jogos (CGI.BR..., [2020])

Lévy (1999) quando analisa o caos informacional, que seria a torrente de informações trazidas no ciberespaço e que causa um sentimento violento de desorientação, traz a inteligência coletiva como um viés positivo dentro deste cenário de caos. Ou seja, olhando por esse viés a cooperação e a diversidade de ideias são essenciais na construção de soluções que sejam despertadas a partir da inteligência coletiva de todas as partes envolvidas no processo não, apenas neste momento, mas também na idealização da sociedade pós- pandemia.

É impossível imaginar que os alunos retornem às aulas com condições de cumprir todo conteúdo programado para o ano letivo, sendo necessárias também as adequações dos currículos para que sejam redistribuídos os conteúdos mínimos necessários possíveis de serem realizados em pequeno espaço temporal.

Tendo em vista todas essas considerações, é importante que o professor consiga encontrar os recortes necessários, com uma avaliação diagnóstica das aprendizagens a fim de avaliar como será o retorno, ajudando os professores a organizar as recuperações de aprendizagem.

Educação mediada por tecnologia

A utilização – forçada – neste momento, de educadores e alunos, em novas tecnologias e novos formatos de ensino e aprendizagem poderá criar uma sociedade mais autônoma no que tange o educar e com capacidade não só de absorção de conhecimento de diversas formas e fontes, mas também na capacidade da produção, o que agravará a torrente de informações e ao caos informacional descrito por Lévy. Isto levará a um outro ponto de discussão no âmbito educacional, o das políticas em relação à educação. Isto já tem ocorrido nos últimos meses com a publicação de inúmeras portarias referentes às aulas a distância, carga horária e outros, tanto para a educação pública quanto privada. Fazendo alusão ao cenário pensado por Lévy, pode-se imaginar uma mudança

na legislação educacional referente a metodologias, ferramentas de ensino, formação de educadores e currículo quanto a tecnologias. Quanto ao contexto trazido por Lévy em Cibercultura ele diz:

Com esse novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta (LÉVY, 1999, p. 168).

Nesta seara, uma mudança necessária, e que fica mais evidente neste momento, é em relação à preparação e à formação do educador. Essa que, por muitas vezes, é indicada como um dos gargalos na deficiência educacional brasileira, agora, mais nunca do que nunca, fica evidente juntamente atrelada a outros fatores, como a falta de infraestrutura física na escolas, equipamentos e formação específica, tais aspectos demonstram que, em um cenário de mudanças tão rápidas e drásticas como o que vivemos, as habilidades e as competências do educador precisam ser revistas. A forma como o educador sai da graduação e as competências que ele tem e terá para encarar um cenário com e pós- COVID-19 deverão ser (re)construídas. Lévy (1999) já alertava para essas mudanças ainda na década de 1999.

Em relação a isso, a primeira constatação diz respeito à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e savoir-faire. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira (LÉVY, 1999, p.158).

O desenvolvimento da tecnologia modificou diversos aspectos da sociedade, como a forma de se comunicar, relacionar, produzir, consumir e se informar. Esse novo paradigma abre portas para diferentes formas de ensinar e de aprender para além da educação tradicional.

No modelo de educação tradicional, a aprendizagem é um processo unidirecional, no qual a figura do professor, detentor do saber, seria responsável pela transferência de conhecimentos. Esta noção norteou a criação de muitos currículos educacionais e, ainda hoje, reflete modos de fazer em educação.

Porém, o amadurecimento teórico e prático, acerca do processo de ensino e de aprendizagem, tem caminhado para uma ruptura e ampliação de olhares sobre o papel ativo do estudante na construção do conhecimento, favorecendo o surgimento de concepções sobre o uso de novas ferramentas na educação e suas implicações para o ensino.

O desenvolvimento das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) possibilitou inúmeras mudanças na Educação, especialmente na ressignificação de processos pedagógicos do ensino-aprendizagem. As ferramentas e ambientes de aprendizagem, cada vez mais aprimorados, permitiram a emergência das discussões sobre paradigmas para uma educação mediada por tecnologias. Segundo Filatro (2008, p. 17) "um conjunto de práticas que variam, entre outros aspectos, conforme as abordagens pedagógicas/andragógicas e os tipos de tecnologia empregados." Mesmo com as diversas possibilidades inseridas pelo uso das tecnologias na Educação, ainda se questionam os desafios do ensino não presencial.

Portanto, como lidar com o afastamento geográfico entre professores e estudantes? Seria esse um aspecto limitante para a educação mediada por TDIC? Moore e Kearsley (2020, p. 240) teorizam sobre a distância enquanto um fenômeno pedagógico e não apenas um afastamento geográfico:

Embora seja verdadeiro que todos os alunos de educação a distância estejam afastados de seus professores em termos de espaço e/ou tempo, o importante para os praticantes e pesquisadores é o efeito que essa distância geográfica exerce no ensino e no aprendizado, na elaboração do currículo e do curso e na organização e gerenciamento do programa educacional.

O desenvolvimento de novos processos de ensino e de aprendizagem, focados no papel do aluno na construção da própria formação, levou ao desenvolvimento de novas ferramentas educacionais, que o auxiliem nessa autonomia. O desenvolvimento das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto educacional está diretamente ligado à história e desenvolvimento da Educação a Distância como uma alternativa de modelo educacional mais flexível.

As relações interpessoais, profissionais e educa-

cionais se modificaram com o advento da *internet* e das tecnologias móveis, como *tablets* e *smartphones*. As teorias da aprendizagem passaram a focar, também, nesse aspecto onipresente, sem esquecer suas bases principais. A autonomia do aluno, que, no caso, principalmente da educação superior, também é profissional, oportuniza ao aluno o controle sobre seu processo de aprendizagem, alterando também a clássica dinâmica professor-aluno.

Conhecer essas perspectivas é essencial para saber como atuar nesse contexto de ensino. O objetivo dos profissionais que trabalham com a elaboração de conteúdo para aplicativos remotos é promover um ambiente que se aproveite dos benefícios que a tecnologia proporciona, propondo situações de interação e conexão entre alunos de todo lugar, tanto nas instituições educativas, como em contextos profissionais, gerando mais conhecimento.

Aquele que não possuir *savoir-faire* – do francês tradução literal para o português sê saber como – ou seja, possuir flexibilidade ou maleabilidade, que não for inteligente e capaz de se adaptar a ambientes diferentes, dificilmente obterá êxito no "novo mundo".

Na educação, acontecem vários tipos de mistura, *blended* ou educação híbrida: de saberes, de valores, quando integramos várias áreas de conhecimento (no modelo disciplinar ou não; de metodologias, com desafios, atividades, projetos, games, grupais e individuais, colaborativos e personalizados. Também falamos de tecnologias híbridas, que integram as atividades da sala de aula com as digitais, as presenciais com as virtuais. (MORAN *apud* BACICH; TAUZI NETO; TREVISANI, 2015).

Metodologia

Este estudo apresenta relatos de educadores de distintos contextos, levantando em consideração suas experiências, dificuldades, rotinas nesse momento e sentimentos. Nesse sentido, objetiva apresentar uma análise comparativa desses relatos a partir de autores que teorizam possibilidades que podem ser adaptadas para esse momento de pandemia ou para um "mundo pós-COVID-19".

A investigação realizada utilizou-se da abordagem qualitativa, de cunho exploratório, sendo que os dados foram levantados por meio de entrevista

semiestruturada. Esta pesquisa faz parte do projeto "guarda-chuva" intitulado "Educação Superior em contextos emergentes: permanência estudantil e educação para cidadania global" aprovado pelo CEP/CONEP sob n.º CAAE: 19886619.0.0000.0029.

Para tal, foram analisados relatos em vídeos e áudios de quatro educadores em ambientes distintos e mesclando instituições privadas e públicas, da Educação Básica e da Educação Superior. Os sujeitos serão classificados como E1, E2, E3 e E4, que corresponde então a "Educador" + "Número de sua identificação". Como as ferramentas utilizadas para a coleta de dados são tecnologias virtuais, como a plataforma YouTube e o aplicativo de conversação Whats App, a disposição geográfica dos entrevistados contempla diferentes estados brasileiros, sendo que os sujeitos participantes da pesquisa, são de cidades do interior do Estado de Mato Grosso (2); na capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (1); e em Palmas na capital do estado de Tocantins (1).

Para a análise dos dados foram utilizados os princípios da Análise Textual Discursiva (MORAES E GALIAZZI, 2007). As análises versaram, além da caracterização dos sujeitos, sobre as atividades realizadas no período da pandemia, bem como os sentimentos dos educadores em relação a sua atuação e atenção aos alunos nesse período. Sentimentos esses que revelam que, além do educador, se apresenta o ser humano, que, assim como a maioria das pessoas, está preocupado e angustiado com os momentos de tensão e um futuro incerto trazido pela pandemia do COVID-19.

Essas questões possibilitaram uma análise sobre o momento vivido pelos educadores em entrevistas, trazendo realidades distintas, mas que se complementam, seja pelas ferramentas e metodologias ou pelos sentimentos que rodeiam a situação emocional dos mesmos nesse momento de pandemia.

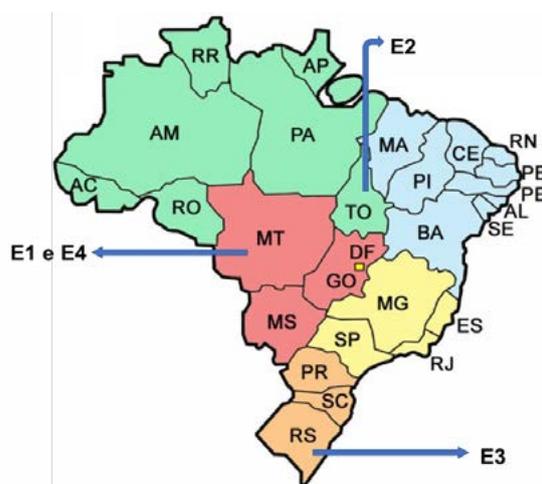
A diversidade geográfica e de realidade educacionais

Com o intuito de conhecer os distintos contextos dos professores participantes da pesquisa, apresentamos as diferenças geográficas e as rea-

lidades educacionais no que concerne a caracterização dos sujeitos. Desta feita, os entrevistados E1 e E4 relatam atuar na cidade de Cáceres – MT, cerca de 219 quilômetros da Capital Cuiabá. Cáceres é uma cidade polo da região Sudoeste do estado, com cerca de 93.376 habitantes, segundo a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020) para o ano de 2019 e possui um Índice de Desenvolvimento Humano de 0,708 acima da média brasileira – 0,699 – para o ano comparativo – 2010. Na educação, no último Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) de 2017, o índice era de 5,2 nos anos iniciais do ensino fundamental da Rede pública e 4,3 nos anos finais. Ambos abaixo da média nacional.

Já o entrevistado E2 atua na cidade de Palmas, capital do Tocantins, com uma população de 299.127 habitantes estimada para 2019, município com IDH 0,788 – 2010 – e IDEB de 6,5 em anos iniciais e 5,3 para anos finais. O entrevistado E3, atua no município de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, com uma população estimada em 2019, de 1.483.771 habitantes, um IDH de 0,805 – 2010 – e, IDEB de 4,9 para anos iniciais e 3,9 para anos finais. Todos os dados de IDEB são relativos ao ano de 2017. Podemos ter uma visão melhor sobre as diferenças geográficas na Figura 1.

Figura 1 – Diversidade geográfica



Fonte: Autores (2020).

Os dados apontam realidades de municípios diferentes, tanto em relação à quantidade de

habitantes, como de desenvolvimento humano, tal como mostram os dados educacionais. Porto Alegre possui o maior número de habitantes e está situada em uma das regiões mais ricas do País, a Região Sul, mesmo assim, possui o menor índice no Ideb dentre as cidades dos participantes, enquanto Palmas, também uma capital, mas no estado do Tocantins, o estado brasileiro mais novo na Região Norte – uma das mais pobres do país – possui o maior índice no Ideb. Vale ressaltar que Palmas possui apenas 20,16% do número de habitantes que possui Porto Alegre, RS. Na mediana temos então a cidade de Cáceres, na Região Centro- Oeste do Brasil.

Diferentes contextos de atuação, porém, mesmo desafio

Todos os entrevistados são professores e estão

atuando como tais, mesmo no período de pandemia e, quando questionados se mantiveram suas atividades durante esse período, todos responderam positivamente, entretanto, utilizando-se de ferramentas e metodologias, às vezes, de forma diferente e, em outras, semelhantes.

Quanto à área de atuação, o entrevistado E3 atua na Educação Infantil, sendo graduada em Pedagogia com habilitação na Educação Infantil, já os entrevistados E1 e E2 atuam no Ensino Médio, sendo o E1 graduado em Matemática e, E2, graduado em Filosofia, mestre em Direitos Humanos e aluno de um programa de doutorado em Educação. E2 também atua como professor na graduação, assim como E4, que é graduado em Ciências Contábeis e mestre em Ciências Ambientais (Tabela 1).

TABELA 1 – Formação acadêmica e área de atuação dos entrevistados

Entrevistado	E1	E2	E3	E4
Formação acadêmica	Graduação em Matemática	Graduação em Filosofia, Mestrado em Direitos Humanos e Doutorado em Educação	Graduação em Pedagogia	Graduação em Ciências Contábeis e Mestrado em Ciências Ambientais
Área de atuação	Ensino Médio	Ensino Médio e Ensino Superior	Educação Infantil	Ensino Superior

Fonte: Autores (2020).

Percebemos uma diversidade nas áreas de atuação entre os entrevistados, cada um com uma formação diferente, mas ambos atuantes em instituições de ensino e na docência. Contudo, a proximidade entre eles começa a ser evidenciada quando analisamos a forma de trabalho, mesmo com ferramentas diferentes, como as plataformas Zoom, Google Classroom, Google Meet e Cisco Webex, o método utilizado por todos neste momento é a aula remota. É necessário aqui que se defina a aula remota para que não se confunda com a Educação a Distância (EaD). Uma aula remota resume-se em apenas uma "transferência" da maneira como o conteúdo e o

modo de condução, para uma plataforma on-line de atividades e/ou vídeo.

Uma Educação a Distância (EaD) tem todo o seu planejamento e a sua metodologia construídos para serem a distância e, principalmente, com um preparo técnico e metodológico do educador e da equipe de apoio, tudo estruturado para garantir o aprendizado a distância.

Sentimentos relativos ao papel do educador durante a pandemia

Os sentimentos relatados pelos entrevistados estão basicamente relacionados à sobrecarga; preocupação em manter a atenção e o vínculo dos/com alunos; saudade das rotinas, pessoas e espaços e preocupação sobre o tempo para

estar disponível para os alunos – fora do horário regular de aula – e o tempo de preparação dessas aulas, o que um outro ponto que conecta os entrevistados. Os entrevistados – exceto E3, que diz ser igual – disseram levar um maior tempo para elaborar as aulas. Isso se deve ao fato de que tiveram que, em um espaço curto de tempo, se adaptar a novas tecnologias e transformar um conteúdo que era praticamente todo criado para aulas presenciais, em um conteúdo de uso virtual.

Quanto ao tempo levado para preparar as aulas para esse período, de acordo com o entrevistado E3, o professor leva mais tempo pois tem que aprender a utilizar a ferramenta, assim como existe uma grande preocupação em conseguir envolver o aluno e garantir a interação dele com o professor durante as aulas on-line. E3 ainda relata que mesmo com toda a experiência que ele tem, todo o material – já pronto – a sua preparação requer um grande esforço de engajamento por parte dele na preparação das aulas.

Esse ponto do relato nos leva a uma outra reflexão trazida por Lévy quanto à velocidade da produção de informação e como os conteúdos e os conhecimentos se tornam obsoletos rapidamente. Ele diz que “[...] a velocidade de transformação é em si mesma uma constante – paradoxal – da cibercultura” (LÉVY, 1999, p. 30).

Ainda sobre o grande esforço relatado e, sobre a velocidade da transformação do conhecimento em relação à cibercultura – aqui se entende por todas as relações e as produções humanas dentro de um ciberespaço (espaço onde acontece a comunicação através da rede de computação) – há uma grande preocupação com a preparação tanto de alunos quanto de professores para a utilização dessas ferramentas digitais que ocupam o ciberespaço e que, mais do que nunca, exigem seu uso neste momento. O artigo “Tecnologias digitais na educação: possibilidades para o desenvolvimento da educação para a cidadania global”, de 2017 já levantava essa questão sobre as tecnologias no ensino superior:

[...] alguns professores investigados mencionaram que o uso das tecnologias nas instituições

de ensino nem sempre é possível. Ou seja, existem muitos recursos ligados a educação, porém nem sempre estão ao alcance do professor e do aluno, visto que há problemas em relação às questões burocráticas, como o sistema operacional dos laboratórios das escolas, que bloqueiam muitos recursos que poderiam ser utilizados, e a falta de preparo dos docentes para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias (SANTOS; SCHWANKE; MACHADO, 2017, p.140).

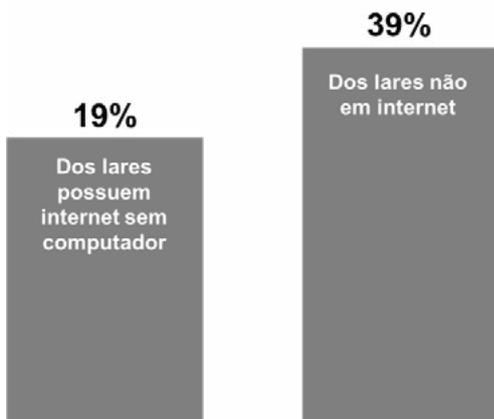
A pandemia, devido ao COVID-19, volta os holofotes para o uso de tecnologias não só na Educação, mas nas relações de trabalho e pessoais, como instrumento de produtividade, educação, entretenimento e relacionamentos.

A esse respeito, o entrevistado E2 levanta uma preocupação quanto ao uso de ferramentas digitais na educação a distância, no que tange o uso correto das tecnologias por parte dos alunos. Quando olhamos para o vasto poder das ferramentas digitais, as quais podem ser utilizadas de forma positiva ou negativa, Pierry Lévy em seu livro *Cibercultura* ressalta e alerta sobre essa potência e dualidade de uso das ferramentas digitais logo em seu primeiro capítulo, fazendo uma alusão de seu uso com o do fogo.

Segundo ele o fogo “[...] cozinha os alimentos, endurece a argila, funde os metais, alimenta a máquina a vapor, corre nos cabos de alta-tensão.” Assim como também, “[...] queima nas centrais nucleares, explode nas armas e engenhos de destruição” (LÉVY, 1999, p. 19).

De acordo com a Base Comum Curricular (BNCC, 2017) todas as escolas deverão seguir, já nesse ano, atividades que estejam relacionadas aos objetivos e práticas de aprendizagem. Então, nesse momento, as escolas deverão, além das tecnologias, reorganizar o processo de aprendizagem efetivo, a partir do desenvolvimento de competências e habilidades, conforme preconizado pela BNCC.

Um outro ponto a se refletir, é que segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2018), 39% dos lares brasileiros não têm acesso à *internet* e 19% dos que possuem *internet* não têm computador em casa. Os números também trazem destaque para o acesso e a desigualdade social.

Figura 2 – Dados sobre o acesso à internet

Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil adaptação dos autores.

O estudo aponta ainda que as desigualdades por classe socioeconômica e por áreas urbanas e rurais persistem, uma vez que, o acesso à *internet* está presente em 30% dos domicílios de classe D/E (proporção era de 23% em 2016) e 34% das residências da área rural (em 2016, era 26%). Já nas classes A e B, as proporções atingem, respectivamente, 99% e 93%. (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2018).

Os dados nos mostram que a preocupação do educador em seu relato pode ir além do que apenas conseguir manter a atenção dos alunos que estão conectados, mas também aponta para uma questão mais grave, que é de como garantir a participação/educação dos que não possuem o acesso às ferramentas digitais.

Considerações finais

Em uma pandemia não existe lado positivo, por todos os lados que se analisa, os impactos são de perda e de tragédia eminente. Entretanto, ficam os aprendizados de um contexto ímpar para nossa geração. O que este momento histórico tem a nos ensinar como seres humanos e como educadores? Como agir agora e depois da pandemia?

Os relatos analisados nos mostram a determinação e a persistência dos educadores, não importando o local em que atuam ou respectivas

etapas escolares, disciplinas e graduação. O espírito de superação, muitas vezes adormecido, é suscitado e reacendido, oportunizando um novo olhar, um sopro de inovação e deslocamento da zona de conforto que permeia a Educação nos últimos anos.

Pode-se dizer que houve uma potencialização de habilidades, às vezes não ou mal utilizadas pelos educadores e alunos, principalmente, relacionadas às tecnologias. Professores que nunca se imaginaram fazendo vídeos ou *podcasts*, ou até mesmo enviando atividades on-line, se viram forçados a se tornar *blogueiros* ou aprender a editar vídeos.

Muitos que, por sua vez, eram tímidos, até mesmo ao enviar um vídeo parabenizando um parente em seu aniversário, agora estão contando histórias inteiras, vestidos a caráter e, inclusive, além de enviar aos alunos, tendo seus vídeos postados em redes sociais e chamando a atenção do público. Os educadores aprenderam a usar ferramentas da moda contemporânea digital, a exemplo do TikTok, uma plataforma em formato de aplicativo no qual se postam vídeos curtos com dublagens de personagens famosos ou desafios de dança.

Isto se atrela à necessidade de manter os vínculos e estar presentes na vida dos alunos em tempos difíceis de pandemia global, desabrochando o desejo de uma aula significativa, transformadora e que tem a potência de reverberar por toda comunidade em que atuam. O retorno às aulas, vai exigir muito dos educadores uma vez que deverão seguir protocolos adequados pelas Secretarias Estaduais de Saúde normatizando as formas de reingresso.

Além dos cuidados com a saúde e com a segurança dos alunos, é importante salientar que essa volta será diferente, nas diversas escolas diante as novas realidades. Será um retorno gradual, com crianças menores, com muitos cuidados do ponto de vista sanitário e com as turmas redistribuídas a fim de terem menor número de alunos, escola em que a hora dos recreios não poderão promover aglomerações, e para isso serão necessárias as devidas adaptações.

Além de todos os cuidados já citados, as escolas deverão ter um cuidado muito especial no que diz respeito à comunicação. A comunicação com as famílias e com as equipes escolares e

alunos. Será necessário planejar uma estratégia de comunicação a fim de instruir as famílias sobre os novos moldes da educação, além de deixar claro como deverão ser os acolhimentos dos alunos que passaram por momentos traumáticos, ou não, de acordo com a sua realidade.

É impossível imaginar que os alunos retornem às aulas com condições de cumprir todo conteúdo programado para o ano letivo, sendo necessárias também as adequações dos currículos para que sejam redistribuídos os conteúdos mínimos necessários e possíveis de serem realizados em pequeno espaço temporal, muitas vezes, sem o auxílio da tecnologia e de ferramentas que passaram a fazer parte do dia a dia da escolaridade dos alunos.

O campo da educação tem sido lento em reconhecer tanto o impacto das novas ferramentas para a aprendizagem, como as mudanças ambientais para o aprender, sendo assim, é imprescindível a busca de novos instrumentos de aprendizagens e contribuir para a aprendizagem mediada por tecnologias nos tempos atuais.

Logo que as escolas receberam a notícia da pandemia, o relevante foi entender como lidar com um futuro que é incerto, pensando em quatro pilares, escola, família, alunos e políticas públicas. Entender o cenário, e a estrutura necessária para atender as novas demandas que surgirão na educação.

Certamente o primeiro olhar na educação deve ser para o professor, que organiza as práticas e programa as metodologias, e esse deve lançar olhar ao contexto de seus estudantes. Pois, mesmo em tempo de pandemia, os objetivos de aprendizagem deverão ser garantidos e pensados de forma a desenhar um novo modelo de aula, e que possa contribuir com essa nova educação, que não física, mas de forma remota emergencial.

Novas políticas públicas deverão ser abordadas, estudadas e implementadas para estarmos à frente e preparados para lidar com a Educação em um mundo onde provavelmente nada mais será como antes. As políticas deverão prever uma melhor formação do educador ao lidar com tecnologias digitais, assim como também sua postura, desenvoltura e habilidade de falar "ao

público" em frente às câmeras, por exemplo. Outro ponto importante diz respeito às infraestruturas tecnológicas das escolas e aos espaços educativos, mas também a retoma as políticas de inclusão digital para as escolas e famílias.

Levando em consideração a tendência em permanecer com as aulas remotas, essa tendência ocorrendo ou não, certamente mudarão completamente o cenário educacional trazendo reflexões sobre a forma tradicional de educar, as metodologias abordadas, as ferramentas e as tecnologias, os percentuais ideias de aulas presenciais e remotas, os cursos superiores que podem ou não ser a distância, entre outras.

Não poderemos errar na distribuição das verbas delegadas à educação, como também, deixar de incluir nos instrumentos organizacionais financeiros das gestões o remodelamento das escolas e a possibilidade de melhoria nos acessos dos alunos e professores. Os conselhos municipais deverão ser acionados pela população em suas audiências públicas, objetivando promover um avanço nas estruturas que já não atendem às necessidades de forma presencial, e que deverá passar a atender a um presencial conectado, para promover o ensino híbrido.

O jornal *El País* (2020) elegeu a Educação a Distância como uma das 10 tendências a permanecer em um mundo pós- COVID-19 e, inclusive, destaca um novo e importante papel que surgirá neste cenário que será o de Mentor Virtual, um personagem que guia as pessoas a diversos ou específicos conteúdos e conhecimentos, uma espécie de interlocutor da educação levando as pessoas à informação desejada.

Importante salientar que só diante dessa necessidade atual é que se percebe os grandes entraves que permeiam o novo modo de ensinar. Para os alunos encontrarem sentido no ensino remoto, que não é sinônimo de férias em período pandêmico, com novas responsabilidades, um redesenho do espaço da família para prover as necessidades mínimas de acesso como a *internet* e ferramentas adequadas, lembrando que serão novos tempos e que as formas de aula ministradas presenciais não terão as mesmas características

no ensino remoto. Também, que as escolas não estavam preparadas para atender no novo molde instrucional, e torna-se evidente que será necessário acertar a mão nas aplicações dos recursos próprios para a educação objetivando esse fim.

Temos hoje a oportunidade de refletir sobre tudo o que essa pandemia está trazendo, todos seus efeitos colaterais; temos hoje como tentar imaginar um mundo pós-COVID-19 e nos reeducarmos no sentido de sermos, não apenas profissionais melhores, mais conectados ou que lidam melhor com tecnologias digitais, mas sim pessoas melhores, que valorizam os momentos juntos, em grupo, que sabem o valor afetivo e terapêuticos de um simples abraço ou aperto de mão, que aprenderam a consumir menos pensando nas outras pessoas, que valorizam a economia local como meio de manutenção econômica do país, enfim, que possamos neste “novo mundo” sermos melhores do que somos hoje.

Referências

ARAÚJO, Marco Antônio Pereira. **A Inclusão Digital como Estratégia para Resgate da Cidadania e Diminuição da Exclusão Social e Econômica**. 2009. Disponível em: <http://revistas.faa.edu.br/index.php/FDV/article/download/50/32/>. Acesso em: jun. 2020.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (org.). **Ensino Híbrido**:

Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015

CNE- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **Parecer 005/2020**. 2020. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: maio 2020.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, **Acesso à Internet por banda larga volta a crescer nos domicílios brasileiros**. 2018. Disponível em <https://cgl.br/noticia/releases/aceso-a-internet-por-banda-larga-volta-a-crescer-nosdomicilios-brasileiros>. Acesso em: maio 2020.

CGI.br. **IX.BR** alcança marca de 10 Tb/s de pico de tráfego Internet. **Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br**, [s. l.], 25 mar. 2020. Disponível em: <https://cgl.br/noticia/releases/ix-br-alcanca-marca-de-10-tb-s-de-pico-de-trafego-internet/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

EL PAÍS, **Como o coronavírus vai mudar nossas vidas**: dez tendências para o mundo pós-pandemia. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/opinion/2020-04-13/como-o-coronavirus-vai-mudar-nossas-vidas-dez-tendencias-para-o-mundo-pos-pandemia.html>. Acesso em: jun. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Brasil - Panorama**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: maio. 2020.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MEC – Ministério da Educação, **Educação Superior à Distância**. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>. Acesso em: jun. 2020.

MOORE, Michael G; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância**: uma visão integrada. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual**: discursiva. Editora Unijuí, 2007.

ONU, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, **Unesco**: covid-19 deixa mais de 776 milhões de alunos fora da escola. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1707522>. Acesso em: maio 2020.

SANTOS, P. K.; SCHWANKE, C.; MACHADO, K. G. W. Tecnologias digitais na educação: possibilidades para o desenvolvimento da educação para a cidadania global. 2017. Educação Por Escrito, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 129-145, jan.-jun. 2017. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2017.1.27674>

VALENTE, José Armando. **Informática na educação**. NIED-UNICAMP e CED-PUCSP. 2007. Disponível em: <http://www.nte-jgs.rct-sc.br/valente.htm>. Acesso em: 15 ago. 2009.

YOUSSEF, Antônio Nicolau; FERNANDEZ, Vicente Paz. **Informática e sociedade**. São Paulo: Ática, 1994. 64 p.

Eber Silva Ostemberg

Graduado em Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá/MT. Mestrando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília (UCB), em Brasília, DF, Brasil.

Márcia Regina Simpioni Carraro

Graduada em Pedagogia pela Associação Vilhenense de Educação (AVEC), Vilhena/RO. Especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat). Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília (UCB), em Brasília, DF, Brasil.

Pricila Kohls dos Santos

Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS. Docente e Pesquisadora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília (UCB), em Brasília, DF, Brasil. Líder do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Tecnologias Digitais, Internacionalização e Permanência estudantil (GeTIPE).

Endereço para correspondência

Eber Silva Ostemberg
Universidade Católica de Brasília
QS 07, Lote 01, EPCT,
Taguatinga, 71966-700
Brasília, DF, Brasil