

IMPACTO DA TECNOLOGIA NA VIDA DAS CRIANÇAS: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS NO AMBIENTE ESCOLAR

*Michelle Pereira Ribeiro¹
Esp. Bruner de Moraes Miranda²*

RESUMO: Estamos inseridos em uma sociedade na qual os recursos tecnológicos se tornaram importantes elementos constitutivos de nossas vidas e também na das crianças. O presente estudo foi realizado com o objetivo de analisar e compreender os principais aspectos relativos às contribuições e vantagens positivas e os desafios impactantes em decorrência do uso da tecnologia no ambiente escolar durante a pandemia causada pelo novo coronavírus e oportunizar o aprofundamento de questões negativas ocorridas, tais como o distanciamento e falta de diálogo em geral. Tal análise será desenvolvida a partir de uma pesquisa bibliográfica narrativa, que possibilita um alcance amplo de informações, buscando embasamento teórico em artigos, livros, e publicações científicas. Em virtude da era de crescente modernização tecnológica, cada vez mais presente na vida das crianças, o excesso de uso de tecnologias digitais vem acarretando prejuízos na vida social e no contexto escolar, e devido cenário pandêmico pelo qual estamos vivendo, foi necessária uma certa reformulação das relações de ensino e aprendizagem. A partir dessa análise percebe-se a importância das metodologias tecnológicas utilizadas nas escolas, pois elas auxiliam nos meios de transmitir os conhecimentos, mas se usada de forma errada poderá trazer danos para o processo de ensino e aprendizagem. Assim, é preciso sempre avaliar a conveniência e a adequação do uso da tecnologia a partir dos objetivos de aprendizagem.

Palavras chave: Tecnologia. Educação. Escola.

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação e comunicação trouxe mudanças profundas para a sociedade. Ela fomentou transformações e modificações em todos os cenários e aspectos da vida do ser humano, desde crianças até a vida adulta. O processo

¹ Graduanda no Curso de Bacharelado de Psicologia, UNIFUCAMP - Centro Universitário de Mário Palmério. E-mail: michelleribeiro897@gmail.com

² Prof. Esp. Docente na instituição UNIFUCAMP - Centro Universitário de Mário Palmério. E-mail: brunermoraes@unifucamp.edu.br

facilitado e acelerado ao acesso instantâneo e fácil à informação sobre o que está acontecendo, de outro lado, transformaram-se em um fator a mais da globalização (CHALEZQUER; SALA 2009).

Devido ao enorme fluxo de informação, compreende-se que estamos em uma geração de constante revolução digital, na qual as crianças desde cedo já estão sabendo lidar com o mundo cada vez mais conectadas, demonstrando um grande domínio e manuseio de diferentes tecnologias.

Por conta desse excesso de tecnologia, a sociedade tem vivido uma grande mudança até mesmo no âmbito familiar, e uma das causas dessa mudança está ligada à utilização intensiva e sem limites das tecnologias de informação e uso exagerado das redes sociais, trazendo prejuízos para o convívio e refletindo, por consequência, no ambiente escolar. Com o crescimento e desenvolvimento das novas tecnologias, as crianças têm acesso cada vez mais fácil e mais rápido a qualquer informação e conteúdo online o que facilita ainda mais a navegação nos mundos virtuais.

De acordo com Libâneo (2001, p. 70):

As mídias apresentam - se, pedagogicamente, sob três formas: como conteúdo escolar integrante das várias disciplinas do currículo, portanto, portadoras de informação, ideias, emoções, valores; como competências e atitudes profissionais; e como meios tecnológicos de comunicação humana (visuais, cênicos, verbais, sonoros, audiovisuais) dirigidos para ensinar a pensar, ensinar a aprender a aprender, implicando, portanto, efeitos didáticos, como: desenvolvimento de pensamento autônomo, estratégias cognitivas, autonomia para organizar e dirigir seu próprio processo de aprendizagem, facilidade de análise e resolução de problemas, etc.

Assim sendo, sabe-se que as transformações nas formas de comunicação e de intercâmbio de conhecimentos, desencadeadas pelo uso generalizado das tecnologias digitais nos distintos âmbitos da sociedade, demandam uma certa reformulação das relações de ensino e aprendizagem no contexto escolar.

Para Valentine (2012), a utilidade das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem é envolta de inúmeras dúvidas, especialmente quando se fala em tirar o máximo proveito destes como ferramentas de educação e aprendizagem, pois a familiaridade das crianças com a tecnologia, incluindo os computadores tablets e smartphones, trazem novo conjunto de riscos e oportunidades.

Pode-se dizer que a utilização das tecnologias da informação e da

comunicação por crianças possuem suas vantagens e desvantagens, sendo que, o que diferencia umas das outras é a forma em que a criança é introduzida no manejo desta ferramenta e no seu controle. Isto porque é importante que a criança desenvolva também a criatividade e o raciocínio independente da tecnologia, ou seja, só precisa ser utilizada da maneira correta, evitando os possíveis excessos gerando impactos negativos.

Para Kenski (2007), a tecnologia e a educação são conceitos indissociáveis, a educação diz respeito ao processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social. Para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias e que se faça um bom uso delas para ensinar as bases da educação.

Assim, justifica-se abordar essa temática pelo fato de estarmos atualmente inseridos em uma sociedade em que os recursos tecnológicos se tornaram importantes elementos constitutivos de conhecimento em nossas vidas e também na das crianças.

Compreende-se a importância de analisar a reação da criança quando exposta por uma quantidade excessiva de informações que vêm da mídia, e o quanto isto influencia no seu desenvolvimento de aprendizagem dentro da sala de aula, levando em consideração alguns aspectos da pandemia causada pelo novo coronavírus.

Entende-se que o avanço da tecnologia da informação contribui para a construção de novas concepções da criança, mediante isto o presente trabalho traz consigo como hipótese que a invasão das mídias e o emprego das tecnologias na vida cotidiana das crianças modelam progressivamente o comportamento intelectual e evidencia algumas problemáticas a serem ressaltadas.

Conforme Ariès (2006), a infância é uma construção da modernidade, a qual possui consequências constitutivas sobre estes sujeitos em formação, e que o ambiente escolar faz parte de uma grande etapa da vida das crianças, sendo assim em constante interação, questiona-se qual a influência do uso da tecnologia digital da informação no desenvolvimento de aprendizagem da criança.

O presente estudo foi realizado com o objetivo geral de analisar e compreender os principais aspectos relativos às contribuições e desafios impactantes do uso da tecnologia no ambiente escolar. Tendo ainda como objetivos específicos o aprofundamento acerca das possíveis questões negativas ocorridas relacionadas a esse uso, visando contribuir para uma maior análise e compreensão deste durante essa nova realidade de pandemia.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A influência da tecnologia

Compreende que diante de todos os cenários, o da educação repercute também como um dos mais preocupantes em relação a qualidade do ensino aprendizagem e se esse aprendizado de fato está sendo absorvido de forma íntegra para as crianças, os recursos tecnológicos constituem uma fonte inesgotável de informação e de entretenimento, e a disseminação dessa rede vem avançando, trazendo desafios e contribuições impactantes na vida das crianças.

Apesar das inúmeras mudanças sofridas em decorrência da pandemia do coronavírus e do avanço tecnológico desenfreado, é importante ressaltar que ao interagir nesse mundo online, propõe-se à criança ter acesso a inúmeras possibilidades e novos modos de perceber a realidade e de absorver conhecimentos e aprendizagens.

Para compreender a influência das tecnologias digitais sobre a vida das crianças, deve-se contemplá-las num contexto mais abrangente que considere várias mudanças, tais como do ambiente social e as diferentes formas em que a infância vem se definindo ao longo do seu percurso. As tecnologias utilizadas como meio de comunicação potencializam a vinculação de imagens e mensagens, influenciando nas formas de agir e pensar, contribuindo para o surgimento de novas linguagens e representações (BUCKINGHAN, 2007).

Hobbs (2017) assinala que as tecnologias são parte do ambiente cultural contemporâneo, estão presentes nas práticas culturais e sociais das crianças, e as

ajudam a solucionar problemas a se informarem por telejornais, e redes sociais, a se divertirem, com filmes, desenhos, séries e jogos dentre outros processos da vida cotidiana. Nesse sentido, as tecnologias possuem características importantes para o ensino e aprendizagem no contemporâneo e isso reforça a necessidade do cenário formal escolar contribuir no desenvolvimento de competências das crianças e jovens para esse processo.

Nunes (2007), em relação a tecnologia educativa, argumenta sobre a necessidade de se atentar para que a tecnologia na sala de aula não sirva apenas como suporte para facilitar as práticas de ensino do professor, mas que envolva, sobretudo na concepção de um projeto tecnológico-pedagógico na escola, os agentes como um todo: professor, direção, coordenação e aluno.

A inclusão digital trouxe novas possibilidades para as estratégias de desenvolvimento de atividades educacionais tais como o gosto pela leitura. Além disso, a tecnologia nos oferece cenários educativos estimulantes que induzem as crianças a pensar e construir o conhecimento, uma vez que a internet está presente não somente no meio social, mas no escolar também. Nesse sentido, a internet é o novo ambiente pedagógico em que pode-se ler vários livros, e as crianças, atualmente, já estão nascendo com essa nova cultura, a cultura digital (MAGDALENA; COSTA, 2003).

Pelo exposto, percebe-se um movimento favorável à adoção de novas tecnologias na educação. Contudo, há a advertência de que esse processo deve ocorrer com atenção, de forma que atuem não somente como um suporte em sala de aula, mas que sirvam para desenvolvimento de habilidades e competências úteis.

Correlacionando com o contexto educacional, as tecnologias constituem um meio importante, principalmente em despertar um interesse e oferecer ferramentas educacionais que facilitam o acesso e a pesquisa de informação, possibilitando a apresentação de conteúdos de forma mais dinâmica e interativa, por meio de jogos, vídeos, músicas e imagens (KENSKI, 2007).

As tecnologias de informação chegaram às escolas e para Moran (2009) especialista em mudanças na educação presencial e a distância, apesar da resistência institucional, as pressões pelas mudanças são cada vez mais fortes. As

empresas estão muito ativas na educação on-line e buscam mais agilidade, flexibilização e rapidez na oferta de educação continuada. A interconectividade que a Internet e as redes desenvolveram nestes últimos anos está começando a revolucionar a forma de ensinar e aprender.

Em relação ao uso de tecnologias Gabriel (2013, p.03) afirma que o que importa em uma revolução tecnológica não é a tecnologia em si, mas, o que fazemos com ela e como ela pode melhorar as nossas vidas, não bastando apenas ter a tecnologia e não usá-la de forma eficiente. A educação e a tecnologia são mutuamente inclusivas, no que diz respeito a melhoria da qualidade do ensino. Com o passar dos anos, novas tecnologias surgem para facilitar coisas simples do cotidiano e das práticas didáticas, especialmente quando vivemos uma fase onde tudo está se automatizando.

Segundo Oliveira e Dias (2014), os professores costumam utilizar os meios tecnológicos sempre que acessíveis para transmitir os conteúdos pedagógicos, com o intuito de ajudar na aprendizagem da matéria ensinada na aula. Por outro lado, verifica-se a questão da desigualdade de acesso aos meios tecnológicos tanto nas escolas quanto em casa, visto que nem todas as crianças têm possibilidade de ter bons meios tecnológicos digitais. Por isso, a escola tem um importante papel de oferecer oportunidade às crianças para adquirir competências ao nível tecnológico, pois continua a ser um lugar de aquisição de saberes e aprendizado.

Sabe-se que as crianças, antes mesmo de serem alfabetizadas, aprendem a utilizar a maioria dos recursos tecnológicos disponíveis de forma aleatória sem haver objetivo específico, o que provoca impactos tanto no processo de aprendizagem quanto no contingente psicológico (KENSKI, 2007).

2.2 Reflexos da pandemia

Diante da gama de recursos com as quais as crianças estão em contato hoje, e devido ao cenário pandêmico provocado pelo novo coronavírus, as tecnologias na atualidade, influenciam principalmente na forma de se relacionar e interagir, ou seja para conter o alastramento do vírus, vários países, incluindo o Brasil, decretaram quarentena e distanciamento social, para isso foram estipuladas várias normas de

segurança, como a proibição de aglomerações, e suspensão das aulas presenciais (BRASIL, 2020).

A epidemiologia da COVID-19 ainda é pouco conhecida, pois, para muitos países, encontra-se em curso, o que dificulta a comparabilidade de resultados. O atual cenário não é satisfatório e urge a adoção de medidas de saúde pública pelos gestores a níveis federais, estaduais e municipais, com o objetivo de mitigar as taxas de morbimortalidade e erradicar a doença (BRASIL, 2020).

Frente a esse cenário inesperado, esforços tecnológicos foram adotados no sentido de transição do aprendizado presencial para o aprendizado online de maneira emergencial, gerando inúmeras repercussões. Portanto quando as práticas pedagógicas acontecem por intermédios de meios tecnológicos, por sua vez atraem mais atenção das crianças, sendo um desafio a ser enfrentado frente ao encontro do ambiente escolar com as práticas culturais das crianças com as mídias (NEGREIROS; FERREIRA, 2021).

Compreende-se que as vantagens da inserção das tecnologias são notórias em todas as áreas, inclusive na educação. Especialmente durante a pandemia da COVID-19, uma das soluções utilizadas com o objetivo de não paralisar totalmente o ambiente escolar foi recorrer ao meio remoto e online de ensino, o qual foi um dos recursos tecnológicos mais utilizados (NEGREIROS; FERREIRA, 2021).

De acordo com Xiao e Li (2020), dentre os desafios encontrados nessa estratégia podemos citar: a manutenção do link de acesso contínuo aos conteúdos, a dificuldade em manter os alunos atentos e concentrados, bem como a dificuldade dos docentes em realizar leituras corporais e manter um ambiente mais interativo. Esses fatores tornam a educação online desafiadora.

2.3 Impactos e contribuições

A sociedade atual, de acordo com Weiss (2019), é baseada no giro de informação rápidas, exigindo-se a capacidade de aquisição e análise dessa mesma informação. Desta forma, o mundo contemporâneo exige que o indivíduo seja capaz adquirir pensamento crítico e capaz de solucionar problemas. Vive-se uma Era de

profundas transformações sociais e tecnológicas, ambas significativamente estimuladas principalmente pela incessante e crescente geração de inovações em Tecnologias da Informação e Comunicação, uma Era em que uma nova sociedade parece estar emergindo a partir da tão alardeada transformação digital e tecnológica.

De acordo com Phillips (2007), algumas das principais vantagens sobre a utilização de tecnologia na área da educação são: aumento e desenvolvimento da curiosidade, aumento da criatividade que são fatores de suma importância no aprendizado. As principais desvantagens são: educadores despreparados para lidar com as tecnologias, onde em alguns casos ocorre a perda da qualidade, pois alguns educadores acreditam que o aluno, estando em frente ao computador, esteja desenvolvendo as habilidades que estão disponíveis para ser aguçadas.

Principal aspecto negativo do excesso de tecnologias digitais, caracteriza o distanciamento, ou isolamento, o que acarreta prejuízos, pois em algumas situações, cada indivíduo está conectado com seu aparelho tecnológico, não havendo um diálogo saudável. Cortella (2017), discorre que esse distanciamento provoca, muitas vezes, a falta de responsabilidade e de cuidado com o filho, prejudicando o bem-estar familiar como um todo. Não se pode mais tardar em tomar alguns cuidados nesse âmbito, cuidados esses referentes às responsabilidades com aqueles que se deve cuidar, os filhos.

Quando recorremos aos benefícios, Brignol (2004) afirma que por meio da utilização das tecnologias associada às práticas pedagógicas representam uma possibilidade a mais para os professores, pois estimula o aprendizado de tal modo que os participantes desse processo passam a investigar as soluções para os problemas e para as situações em estudo. Essa nova maneira de ensinar e aprender está relacionada a uma visão ampla de construção do conhecimento cada vez mais crescente, em um processo que envolve todos os participantes, professores e alunos, superando as formas totalmente tradicionais na relação de ensino-aprendizagem.

A utilização de tecnologia de informação na área da educação é mais complexa do que a utilização de outro recurso didático, sendo muito diferente em função da diversidade dos recursos disponíveis. Com ela, é possível se comunicar, pesquisar, criar desenhos, efetuar cálculos, simular fenômenos, dentre muitas outras ações,

sendo um recurso didático que possui várias funções.

A educação é concebida como um sistema aberto, com mecanismos de participação e descentralização flexíveis, com regras de controle discutidas pela comunidade e decisões tomadas por grupos interdisciplinares (MORAES, 1997).

Com essa perspectiva, Belloni (2005) destaca que o uso das tecnologias nas unidades escolares de Educação Infantil tem sido adotado de maneira gradual, contudo, parte significativa tem oportunizado esse acesso aos seus alunos em sala de aula. Em contrapartida, existem ainda alunos que, por suas condições socioeconômicas, não têm acesso a esses recursos, gerando um quadro desigual, de forma que a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social.

É de suma importância que os pais se atentem ao comportamento dos filhos, e os profissionais da instituição escolar também devem estar atentos ao uso excessivos, pois o comportamento de cada um refletirá no comportamento da criança, e conseqüentemente no desenvolvimento de aprendizagem.

Para Eisensten (2013), o diálogo estabelecido entre pais e filhos é essencial para a comunicação da família, o qual se amplia para as outras relações sociais durante o período escolar. Se ao contrário, esse diálogo acaba não existindo por abandono, falta de tempo ou de atenção, entre outros, a comunicação vai sendo interrompida e formando um distanciamento que, muitas vezes, pode se transformar em um abismo nos relacionamentos familiares resultando em reflexos no ambiente escolar.

Entende-se que é necessário ponderar e delimitar a utilização desse acesso ao mundo virtual e remoto estabelecendo então prioridades e, principalmente em se tratando da educação das crianças, este deve vir em primeiro lugar. É pela troca de experiências e construção de valores éticos e morais que a criança molda seu mundo.

Deslandes e Coutinho (2020, p. 2482) destacam que

o próprio uso excessivo da internet, pode também gerar uma forma de adição, um transtorno que gera dependência, expressando-se nas cinco formas catalogadas pelo Center for Online Addiction: 1- o *cybersex*, 2- a relacional das redes sociais, 3- o *Net Gaming Addiction*, que inclui uma ampla gama de comportamentos, como jogos de azar, videogames, compras 4- a busca de informações; 5- a adição por jogos.

Sendo assim diante das incertezas que essa hiperconectividade pode causar às crianças tais como os riscos e as influências negativas a qual estão expostos, impõe-se a responsabilidade dos pais ou responsáveis em contribuir para ponderar o uso, ter planejamento sobre o que é prioridade e diálogo para tais perigos do meio tecnológico.

Com a inserção das tecnologias nas relações escolares, sobrevém dúvidas de como lidar com os possíveis reflexos negativos, pois novos conflitos e desafios surgem no ambiente familiar. Sendo assim, o diálogo é a ponte crucial para a relação familiar e conseqüentemente para a construção de crianças que compreendam que o limite também é uma forma saudável de se educar (Cervený & Berthoud, 2009).

Segundo Gaspar (2020), atualmente vivencia-se um novo paradigma que é ensinar e aprender com a mediação de um computador por conta do cenário caótico e pandêmico, com esse apontamento um dos maiores problemas é como o professor conseguirá efetivamente utilizar esse novo paradigma, pois muitas vezes o docente faz a escolha de apenas ensinar com suas metodologias antigas, porque não se sente seguro para trabalhar com tantas informações ao mesmo tempo.

Outro aspecto referente a essa nova realidade atualmente apresentada aos docentes da educação infantil, é que essa modalidade de aulas remotas mediante a urgência pelo qual foi iniciada gerou alguns desconfortos negativos, pois não houve treinamento e capacitação para aplicação eficaz no processo de ensino aprendizagem (GASPAR, 2020).

Para se adaptar à comunicação midiaticizada do conhecimento, destaca-se a necessidade do docente em reconhecer o papel da tecnologia como um recurso de aprendizagem e entender-se cada vez mais como um orientador e cooperador do estudante no processo de construção do conhecimento pela mediação multimidiática. Destarte, as tecnologias podem assumir muitas das funções consideradas burocráticas do docente e liberá-lo para novos modos de assistência aos alunos, assim como pode potencializar o processo comunicacional entre professor e aluno. No entanto, é necessário que os professores recebam suporte e auxílio para entender e colocar em prática essas novas posturas (HACK; NEGRI, 2020).

Portanto, diante do exposto, inferimos que a tecnologia na educação pode se tornar uma grande impulsionadora e facilitadora dos métodos e práticas educativas empregadas em sala de aula, considerando a importância de saber dosar e monitorar o seu uso para que ela não se torne apenas uma ferramenta isolada, mas sim um componente do processo de aprendizagem, no qual professor e aluno se sintam beneficiados e não prejudicados com os recursos e aparatos disponibilizados.

Desta forma, o presente trabalho procura responder à questão acerca de qual o impacto que as tecnologias possuem sobre as crianças em sua vivência escolar e educacional. Assim, o objetivo geral deste trabalho é o de compreender de quem maneira o avanço tecnológico tem afetado os processos de ensino-aprendizagem das crianças, tendo como objetivos específicos compreender quais os papéis que a tecnologia tem assumido no âmbito escolar, quais as contribuições e potencialidades desse avanço tecnológico, assim como os desafios que acompanham esse novo paradigma e que afetam todos os atores da comunidade escolar.

3 METODOLOGIA

De acordo com Demo (1987), a metodologia é uma preocupação instrumental, que prepara o caminho para a ciência tratar a realidade teórica e prática e centra-se, geralmente, no esforço de transmitir uma iniciação aos procedimentos lógicos voltados para questões da causalidade, dos princípios formais da identidade, da dedução e da indução, da objetividade. É um conjunto de princípios que fundamenta a coleta de dados, sua análise e interpretação, por seguinte relaciona os fenômenos que se pretende estudar.

O método realizado para a pesquisa foi o de uma revisão bibliográfica narrativa, partindo de uma análise crítica de uma abrangente bibliografia sobre o tema, publicada em base de dados, livros, dissertações e artigos científicos, o período que ocorreu a análise de dados datados nos anos entre 1987 e 2020.

Para Vergara (2000), pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, no qual fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de

pesquisa. Somou-se a isso buscas em periódicos científicos com artigos que tratassem das vantagens, contribuições, desafios e impactos da tecnologia para a criança em sala de aula.

Para atingir os objetivos da presente pesquisa, propôs-se um estudo da literatura filtrando a busca por temas relacionados ao título do artigo, onde pudesse fazer uma conexão com o tema pesquisado, tais como “uso de tecnologia, impacto da pandemia, cenário escolar” entre outros, em seguida elencando e interpretando esses dados de forma crítica e precisa para então elaboração e execução do trabalho.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram feitas consultas em artigos através dos Google Acadêmico por intermédio de diversos bancos de dados existentes na internet como Scielo, artigos científicos e livros de acervo pessoal. Ressaltando que esse estudo é de caráter exploratório, já que está embasado em registros e em apontamentos que se relacionam com o tema.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se que a sociedade passa por um amplo processo de transformação, sobretudo na evolução da tecnologia digital na educação, considerando que, com o isolamento social advindo da política de distanciamento as escolas, as crianças e os professores se viram com a necessidade da utilização de ferramentas digitais em substituição às aulas presenciais.

Sob essa nova perspectiva de ensino remoto que foi exigido para esse período de pandemia, foi solicitado aos professores de educação infantil e às crianças uma nova postura frente ao desenvolvimento da prática pedagógica. Assim, o processo ensino-aprendizagem ganha uma forma inovadora e alinhada por metodologia ativa e online, contando com a utilização de vários recursos tecnológicos inovadores para que o ensino chegue ao destino e não fique paralisado.

Segundo Jordão (2009, p. 10), sobre os uso das tecnologias,

Registra que o número de crianças que tem acesso ao computador e à internet vem crescendo, e a faixa etária também vem se ampliando. Antes, mais acessada pelos jovens, a internet, hoje, vem sendo utilizada de forma crescente por crianças de 6 a 11 anos. Estas crianças já nasceram ligadas às tecnologias digitais: com menos de dois anos já têm acesso a fotos tiradas

e câmeras digitais ou ao celular dos pais, aos quatro anos, já manipulam o mouse, olhando diretamente para a tela do computador, gostam de jogos, de movimento e cores, depois desta idade, já identificam os ícones e sabem o que clicar na tela, antes mesmo de aprender a ler e a escrever.

Chaves (2004) evidencia que deve-se de fato preocupar com a questão da informática na educação porque a evidência disponível, demonstra que o contato regrado e orientado da criança com o computador em situação de ensino-aprendizagem contribui positivamente para o aceleração de seu desenvolvimento cognitivo e intelectual, em especial no que esse desenvolvimento diz respeito ao raciocínio lógico e formal, à capacidade de pensar com rigor e sistematicidade, à habilidade de inventar ou encontrar soluções para problemas.

O desenvolvimento cognitivo esta sendo mediado por dispositivos tecnológicos, no qual essas novas tecnologias da informação e comunicação estão ampliando o potencial principalmente das crianças. Observa-se que a informação se disponibiliza através de tecnologias cada vez mais inovadoras, o que demanda novas formas de se pensar, agir, conviver e principalmente aprender com e através dessas tecnologias (MATUARANA, 2001).

O uso da tecnologia de informação como ferramenta de ensino aprendizagem pode auxiliar no processo educacional e, por consequência, na rotina de todos os envolvidos nesse processo. Por sua vez, as consequências tanto positivas e negativas provenientes da aplicação da tecnologia no âmbito educacional dependem principalmente do bom uso que é feito dela e da sua influência nas rotinas educacionais (VELLOSO, 2014).

A problemática em relação aos aspectos negativos vai além das necessidades pedagógicas da inclusão das tecnologias de informação no ensino. Ela tange questões relacionadas à desigualdade estrutural, à pobreza e à exclusão, quando se leva em consideração o fato de que muitos brasileiros não possuem o devido acesso. A falta de infraestrutura que dê suporte ao novo cenário mundial a necessidade do uso das tecnologias de informação, tais como aparelhos adequados e acesso a rede internet na educação reforça a urgência de financiamento em infraestrutura de comunicação digital (UNESCO, 2020).

Diante do contexto estudado, sobre os resultados do presente estudo é válido

ressaltar que para alguns o acesso aos recursos tecnológicos ainda é muito precário, sabe-se que há alunos que nem têm acesso a um computador, a um celular com internet, sendo assim o abismo social em que muitos estão inseridos em nossa sociedade é alarmante.

Além disso, Dotta *et al.* (2013), concluíram que a tecnologia permite um grande acesso às informações, porém, por si só, não promove condições de aprendizagem para aqueles que têm acesso a elas, sendo assim, compreende-se que os profissionais de educação possuem um papel muito importante neste cenário, no qual para trabalharem respectivas tecnologias, é de suma importância ter domínio da técnica e o planejamento necessário para que não caia em excesso de uso.

A disseminação da modalidade de ensino online devido a pandemia, a partir do aprimoramento de plataformas de ensino virtual, alavancou a oportunidade para os interessados na educação, porém criou impasses, principalmente, para professores e alunos. Tais impasses estão relacionados especialmente à dificuldade de acesso a estes recursos tecnológicos. Assim, a reorganização da dinâmica escolar por meio remoto desencadeou contradições e tensões, que necessitam ser discutidas. Destacam-se como imprescindíveis as discussões sobre: a vulnerabilidade social e a democratização do acesso à internet e tecnologias digitais, a desvalorização e intensificação do trabalho docente (BARRETO; ROCHA, 2020).

Milhares de alunos, de todas as realidades sociais, bem como professores, nativos e imigrantes digitais, vêm enfrentando todo tipo de desafio para não perder o acesso ao processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, várias desigualdades devem ser consideradas além do nível socioeconômico dos pais; como diferenças significativas de conectividade entre regiões brasileiras e entre o meio rural e urbano (WORLD BANK GROUP – EDUCATION, 2020).

Sabe-se que as Instituições de Ensino e professores acataram as recomendações do MEC, por conta da pandemia provocada pelo novo coronavírus, fechando suas dependências por tempo indeterminado e recorreram a novas formas e oportunidades de utilização das tecnologias de informação, a fim de promover e entregar conhecimento e aprendizado por meio dos recursos midiáticos oferecidos pela internet (NEGREIROS; FERREIRA, 2021) .

Tarja (2011) dispõe que a incorporação das novas tecnologias de comunicação e informação nos ambientes educacionais estimula um processo de mudança contínuo e que não permite paradas, tendo-se em vista que as mudanças ocorrem cada vez mais rapidamente e em curtíssimo espaço de tempo. Essa ação reflete naturalmente no ambiente escolar e demanda adequação dos métodos adotados para promover cada vez mais ensino associados com uma melhor qualidade.

Vaniel *et al.*, (2011), destaca que a evolução das tecnologias de informação e a sua utilização no processo de ensino-aprendizagem colocaram as instituições de ensino em uma nova etapa da educação, em que o conhecimento poder ser explicitado de diferentes formas, medindo uma maior interação entre docente, discente e instituição, através do uso de recursos tecnológicos, e que esses recursos são muito importantes para educação, pois, através deles, as informações são processadas de uma melhor forma e em menos tempo. E quando se fala em tecnologia, pensa-se que são apenas smartphones, tablets, laptops ou algum tipo de software, entretanto, deve-se destacar que com a evolução dos recursos tecnológicos, a educação passou a absorver esses novos meios a fim de proporcionar aos discentes um melhor aprendizado.

Borba e Penteado (2015) alertam que o uso de tecnologias mediante as crianças no ambiente escolar, não representa a solução para todos os problemas educacionais, tampouco um perigo para a aprendizagem. Os autores consideram que a inserção rápida de tecnologias de informação representa a transformação da prática pedagógica e pontuam a importância da utilização de recursos digitais como instrumento do exercício da cidadania, como parte de um projeto coletivo que prevê a democratização de acessos a tecnologias desenvolvidas por essa mesma sociedade.

Segundo Mendes (2009), os computadores e as tecnologias de informação nos desafiam a buscar ações inovadoras e a repensar o nosso papel de educadores no atual contexto, afirmando que o computador deverá ser utilizado como ferramenta pedagógica já inserida no contexto educacional infantil, e as escolas deverão se adequar com laboratórios de informática.

O conceito de tecnologia educacional, como o do uso dos equipamentos tecnológicos aplicados aos processos de ensino e aprendizagem, é um campo de

conhecimento que busca compreender a prática pedagógica e as metodologias utilizadas pelos professores com uso de tecnologias. As tecnologias educacionais surgem com as transformações econômicas no cenário mundial, período o qual as inovações tecnológicas estavam em processo de ascensão e as novidades tecnológicas estavam sendo criadas para atender o mercado (CASTELLS, 2002).

Para tanto, Mendes (2009) evidenciou que as crianças que aprendem algo pelo computador ou por outro equipamento tecnológico se sentem mais motivadas, mais empolgadas do que em apenas aulas tradicionais, é o moderno, a novidade, abrindo principalmente o pensamento cognitivo da criança.

Santana Filho (2020) discute articuladamente os impactos do ensino remoto nas condições do trabalho docente e no uso de tecnologias digitais. A urgência da implantação do ensino remoto obrigou a transpor o planejamento de aulas presenciais para plataformas virtuais e recursos pela internet, a falta de domínio dos aparatos de tecnologia expõe as dificuldades e conduz os professores a trabalhar mais horas para realizar educação à distância, sendo pressionados a usar os recursos tecnológicos pessoais como computador, celular, rede de internet e a própria casa.

Sendo assim através dos relatos dos autores apresentados, é possível compreender que partindo do pressuposto que não só a internet, mas também outros componentes tecnológicos têm sido de fato a alternativa mais utilizada e viável no presente momento, principalmente nas instituições de ensino, e seu uso deve ser sempre ponderado de responsabilidade e planejamento.

As educações, como as demais organizações, estão pressionadas pela mudança. Para Moraes (1999), vive-se num mundo pequeno e grande ao mesmo tempo, tecido pelas redes das tecnologias, e como impacto negativo, não é mais possível controlar o fluxo de informações e o maior desafio é produzir conhecimento e realizar um manejo criativo e crítico sobre esse mundo. Nesse contexto, as influências negativas ocasionadas pela utilização de técnicas relacionadas com a tecnologia exemplifica a utilização excessiva dos instrumentos e leva-nos a questionar se realmente a utilização da tecnologia expressará um aperfeiçoamento efetivo do ensino.

Diante o exposto, os resultados se direcionam no sentido de que, observando

o cenário pandêmico, a tecnologia e as plataformas educacionais de aprendizado online se tornam cada vez mais essenciais; considerando que a educação é o caminho fundamental e formador para se transformar a sociedade, a tecnologia vem de encontro a essas expectativas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais, a tecnologia da informação é uma realidade que traz inúmeros benefícios e, quando incorporada ao processo de ensino-aprendizagem, proporciona novas formas de ensinar e, principalmente, de aprender, em um momento no qual a cultura e os valores da sociedade estão em constante mudança, demanda-se novas formas de acesso para adquirir conhecimento.

Verifica-se que no mundo inteiro o contexto da pandemia criou um cenário emergencial, impactante e dramático, completamente novo, causando mudanças drásticas para as práticas pedagógicas exigindo esforços redobrados das escolas, tendo-se iniciado o ensino remoto onde foram aplicadas novas metodologias de ensino.

É necessário aliar as tecnologias às novas metodologias, tornando esse processo de ensino eficaz, perfazendo as informações que as crianças já trazem para a escola para que sejam transformadas em conhecimento, além de orientá-las para que explorem as informações, socializem as transformações de transmitir o saber e construam seu conhecimento.

Acredita-se que a tecnologia ainda tem um vasto e amplo espaço a ser explorado e, com seu desenvolvimento cada vez mais efetivo, novas ferramentas e estratégias tecnológicas serão fundamentais abrangendo esse pensamento no cenário de pós-pandemia.

Diante dessa evolução, a educação e suas relações de ensino-aprendizado, com as crianças vem passando por transformações advindas dos impactos das tecnologias digitais, e isso é cada vez mais notório. As crianças hiperconectadas têm acesso às diferentes fontes de informação, sendo atualizadas a cada momento sobre os acontecimentos que ocorrem no mundo. Partindo desse pressuposto, é essencial

repensar sobre a utilização das tecnologias como instrumento para mediação da aprendizagem.

Bicudo (1999) ressalta que os processos de tecnologia da informação e comunicação são considerados sempre como vantajosos nos processos educativos e têm suas particularidades negativas que podem ser sanadas de forma consciente, podendo então ser utilizadas como um meio para fortalecer o ensino. Os sistemas multimídia são anunciados como interativos, e com os novos programas o usuário deixa de ser um receptor passivo e passa a decidir quais informações quer receber a cada momento. A tecnologia educacional só funciona se for cuidadosamente planejada e controlada, para se evitar desperdícios e prejuízos de tempo.

Sendo assim, o uso da informática, dentre outros recursos tecnológicos, como recurso pedagógico nos ambientes escolares pode possibilitar, tanto para as crianças como alunos, quanto para os professores, meios que enriqueçam as estratégias didáticas, de modo que o espaço escolar acompanhe o avanço tecnológico.

Compreende-se que essa temática nos leva a reflexão de que na abordagem do tema de tecnologia da informação e ambiente escolar, ainda que haja grande cautela diante de suas repercussões, tem-se que ambas conseguem trabalhar em conjunto para promover aprendizagens de forma mais dinâmica e atrativa e criar maneiras de aprender cada vez mais pautada em diferentes métodos.

Outro ponto relevante, é destacar sobre a importância da família na mediação da aprendizagem e na vida escolar, pois a família é o primeiro parâmetro de comportamento e socialização para uma criança, sabe-se que a influência da tecnologia nas relações parentais apresenta aspectos positivos e negativos. Pois ao mesmo tempo que as crianças já dominam com rapidez o uso das tecnologias, as famílias nem sempre demonstram estar preparadas para servirem de referência no processo de orientação e mediação desse uso.

No sistema de ensino a tecnologia assume uma função importante em termos de apoio pedagógico, onde se faz necessário uma análise dessa nova ferramenta de educação, com o intuito de descobrir todo o potencial técnico que a sociedade tecnológica oferece. A tecnologia educacional só funciona se for cuidadosamente planejada e controlada, para se evitar desperdícios de tempo e recursos financeiros.

Sendo assim, conclui-se que o uso da tecnologia é de grande valia no processo de construção de conhecimento e, especialmente em cenários onde o ensino presencial se faz impossível, sem dúvida a tecnologia é um elemento essencial para garantir o direito à educação, mostrando-se como um instrumento de fato útil na transmissão do saber.

ABSTRACT: We are inserted in a society in which technological resources become important constitutive elements of our lives and also in children. The present study was carried out with the aim of analyzing and understanding the main aspects of the positive contributions and advantages and the impacting challenges arising from the use of technology in the school environment during a pandemic caused by the new coronavirus and to provide opportunities for further deepening of the negative issues that occurred, such as such as distancing and lack of dialogue in general. Such analysis will be developed from a narrative bibliographic research, which allows a wide range of information, seeking theoretical basis in articles, books, and scientific publications. Due to the era of increasing technological modernization, increasingly present in children's lives, the excessive use of technologies has been causing damages in social life and in the school context, and due to the pandemic scenario we are living through, a certain reformulation of the teaching and learning relationships. From this analysis, the importance of technological methodologies used in schools can be seen, as they help in the means of transmitting knowledge, but if used in the wrong way, it can damage the teaching and learning process. Thus, it is always necessary to assess the convenience and adequacy of using technology based on the learning objectives.

Keywords: Technology. Education. School.

REFERÊNCIAS

ARIÈS, P. **História Social da Criança e da Família**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BARRETO A. C. F.; ROCHA D. S. Covid 19 e educação: resistências, desafios e (im) possibilidades. **Revista Encantar** - Educação, Cultura e Sociedade - Bom Jesus da Lapa, v. 2, 2020.

BELLONI, M. L. **O que é mídia educação**. 2ª edição. Pag. 10. Campinas. SP:Autores associados, 2005.

BICUDO, M. A. V. (Org.) **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Ed. Unesp, 1999.

BORBA, M. C., & PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática (5ª ed.)**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

BUCKINGHAM, D. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. São Paulo: Loyola, 2007.

BRIGNOL, S. M. S. **Novas tecnologias de informação e comunicação nas relações de aprendizagem da estatística no ensino médio**. Faculdades JorgeAmado, Salvador, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em Rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. V. 2 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CERVENY, C. M. O., & BERTHOUD, C. M. E. (2009). Ciclo vital da família brasileira. In L. C. Osorio, & E. P. do Valle, (Orgs.). **Manual de terapia familiar –Manual I** (pp. 36). Porto Alegre: Artmed.

CHALEZQUER, C. S.; SALA, X. B. **A Geração Interativa na Ibero-América. Crianças e adolescentes diante das telas**. Faculdade de Comunicação, Universidad de Navarra, Espanha, 2009.

CHAVES, E. O. C. **O Uso de Computadores em Escolas: Fundamentos e Críticas**. (2004). Disponível em: <http://edutec.net/textos/self/edtech/scipione.htm>. Acesso em maio 2021.

CORTELLA, M. S. **Família, urgências e turbulências**. São Paulo: Cortez, 2017.

DEMO, P. **Introdução ao ensino da metodologia da ciência**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

DESLANDES, S. F.; COUTINHO, T. O uso intensivo da internet por crianças e adolescentes no contexto da Covid-19 e os riscos para violências autoinflingidas. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, supl. 1, 2020.

DOTTA, S. C. *et al.* Abordagem dialógica para a condução de aulas síncronas em uma webconferência. In: **Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**. Belém: Unirede/UFPA, 2013.

EISENSTEIN, E. Crescimento biopsicossocial virtual. In C. N. Abreu, E. Eisenstein; S. G. B. Estefenon, (Orgs.). **Vivendo esse mundo digital** (pp. 214-219). Porto Alegre: Artmed, 2013.

GASPAR, M. I. **Dois Metodologias de Ensino em Educação a Distância Online**. In Discursos, Série Perspectivas em Educação, n.º 1, 2020.

GABRIEL, M. Educar: **A revolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

HACK, J. R. Uma Proposta de Consciência Gestáltica para Professores no Setting de Gravação Audiovisual. **Id on Line Rev.Mult.Psic.**, v.14, n.51, 2020.

HOBBS, R. **Crie para aprender**: introdução à alfabetização digital. Nova Jersey: Wiley Blackwell, 2017.

JORDÃO, T. C. Tecnologias digitais na educação. **Salto para o Futuro**: boletim, v.19, p. 1-49, nov./dez. 2009. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>>. Acesso Maio 2021.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

LIBÂNEO, J.C. **Adeus, professor, adeus professora**. São Paulo: Cortez, 2011.

MAGDALENA, B. C.; COSTA, I. E. T. **Internet em Sala de Aula**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: EFMG, 2001. Disponível em: <http://www.mettodo.com.br/ebooks/Cognicao_Ciencia_e_Vida_Cotidiana.pdf>. Acesso Maio 2021.

MENDES. T. M. R. **Curso de inclusão digital no Campestre I**. 2009. Disponível em: <http://www.barbacenadigital.com.br/noticias/curso-de-inclusao-digital-no-campestre-i.html> . Acessado Maio 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR) . **Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo coronavírus Covid-19**. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/Livreto-Plano-de-Contingencia5-Corona2020-210x297.pdf>. Acesso Maio 2021.

MORAN, J. M. **A integração das tecnologias na educação**. 2009. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/integracao.htm>, acesso maio de 2021.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22,n. 37, 1999.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 1997.

NEGREIROS, F.; FERREIRA, B. O. (Orgs). Onde está a Psicologia Escolar no meio da pandemia? São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

NUNES, M. F. **O papel do supervisor frente às novas tecnologias**. Projeto STOA, Universidade de São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, A. e DIAS, R. **Entre a Tentação e a Educação - Crescendo com os Mundos Virtuais**. Biosofia, v 5, 2014a.

PHILLIPS, M. Internet Dependency - Some Initial Research. **Ann Arbor Publishers**.2007. Disponível no endereço eletrônico; <http://www.annarbor.co.uk/images/PDF/InternetAddiction.pdf>. Acesso em 06-11-2020.

SANTANA FILHO, Manoel Martins de. **Educação geográfica, docência e o contexto da pandemia COVID-19**. Revista Tamoios, São Gonçalo (RJ), ano 16, n. 1, Especial COVID-19. p. 3-15, maio 2020.

STARTING digital divides in distance learning emerge. **UNESCO**, Paris, 21 abr. 2020. Disponível em: <<https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge>>. Acesso em: Maio/2021.

TARJA, S. F. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. Saraiva Educação, São Paulo, 2011.

UNESCO. **Impact of Education**. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: Maio 2021.

VALENTINE, G. Geografias de risco: o uso que as crianças fazem do Internetans as implicações para sua segurança pessoal em espaços "públicos" e "privados". Em Fundação Calouste Gulbenkian, Infância, Crianças, Internet. **Desafios na era**

digital. (61 -72). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.

VANIEL, B. V; HECKLER, V.; ARAÚJO, R. R. **Investigando a inserção das TIC esuas ferramentas no ensino de física:** Estudo de caso de um curso de formação de professores, 2011. Disponível em:
<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/ T0587-2.pdf> .
Acesso Abril 2021.

VELLOSO, Fernando. **Informática:** Conceitos básicos. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WEISS, M. C. Sociedade sensoriada: a sociedade da transformação digital. **Estudos Avançados**, v. 33, 2019.

WORLD BANK GROUP – EDUCATION. **Políticas Educacionais na pandemia do COVID-19:** o que o Brasil pode aprender com o resto do mundo? 2020.

XIAO; CHUNCHEN; YI LI. Análise da Influência da Epidemia na Educação em China. In: DAS, Veena; KHAN, Naveeda (ed.). **Covid-19 e preocupações focadas no aluno: Ameaças e possibilidades**, 2020. Disponível em:
<https://americanethnologist.org/features/collections/covid-19-and-student-focusedconcerns-threats-and-possibilities/analysis-on-the-influence-of-epidemic-education-in-china>. Acesso em: 01 maio 2020.