



Feira de Ciência e Engenharia de Guarulhos – FECEG 2021

A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA PARA GESTÃO EDUCACIONAL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Luana Cuconato

Mariah Thimóteo

Sofia Martineli

Nicolas Marucco

Colégio Drummond

Resumo

Este trabalho tem como tema a percepção da tecnologia como ferramenta para gestão educacional durante a pandemia da COVID-19 em várias escolas públicas e privadas do Brasil, com destaque ao estado de São Paulo. Portanto, este projeto tem como objetivo investigar, descobrir e analisar a forma como a tecnologia está inserida dentro de ambas (pública e privada), discutindo esse novo método de ensino que as escolas do mundo todo adotaram, analisar a aprendizagem dos alunos durante as aulas *online*, coletar dados e entender quais foram os pontos positivos e negativos que podem ser tirados deste novo meio em que a população brasileira está inserida. A metodologia foi feita de modo qualitativa, por meio de entrevistas com os próprios professores do Ensino Médio das escolas pública e privada, e quantitativa com aplicação de questionários de forma anônima entre alunos da faixa etária de 14 até 18 anos de idade. A análise de dados coletados não confirmou as hipóteses deste estudo no qual as escolas se adaptaram muito melhor do que esperado e confirmaram em outros pontos das hipóteses deste estudo, nas quais esperava-se que tivesse havido mudanças no modo de aprendizagem e ensinamento durante o ensino a distância (EAD).

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Acesso. Escolas públicas e privadas.

1. Introdução

A Revolução Industrial foi um período de muitos avanços tecnológicos, principalmente no setor de comunicação, automobilístico e nas indústrias. A partir desse momento, de acordo com Soares (2019), a globalização se intensificou, e a Sociedade do Conhecimento passou a inserir cada vez mais as tecnologias, seja na Ciência como em outros setores sociais (SOARES; OLIVEIRA, 2019). Para Quintela (2013), isso impulsionou o “encurtamento das distancias” e a comunicação entre pessoas localizadas em diversas partes geográficas do planeta, por meio de ferramentas digitais e do próprio uso da Internet.

A sociedade contemporânea está sendo norteadada cada vez mais em linhas digitais, presente não só nas grandes indústrias, mas também no nosso dia-a-dia, difundida em diversos setores, dado que “a acelerada renovação dos meios tecnológicos [...] influencia [...] as mudanças que ocorrem na sociedade” (PARANÁ, 2010, p. 5, *apud* MAZIERO; BRITO, 2015, não paginado).

Nesse contexto, a tecnologia é inserida, também, nos setores sociais, incluindo as escolas, mas a educação não foi sempre tão mediada por meios tecnológicos como é nos dias atuais. Houve épocas em que a tecnologia, como consequência por não ser muito desenvolvida, era usada apenas como meio para o aluno ter certa noção de como seus estudos estavam se desenvolvendo e como poderiam ser melhorados, o que criou um dispositivo que realiza as funções tecnológicas na década de 1950.

Ao chegar nos anos 2000, a tecnologia passa por uma significativa evolução. Com a popularização da internet, houve inúmeros benefícios como também vários malefícios. Como hoje, não eram todas as pessoas que usufruíam desta regalia. Os principais que tinham o poder de usufruir de tal tecnologia no âmbito escolar era a própria escola, professores e alunos que possuíam uma renda de certa forma alta. A ideia de que todos os recursos que a internet trazia, e ainda traz, transformaria os alunos em super-alunos (não foi cumprida) pois estes aparatos tecnológicos, como celulares, *notebooks*, *laptops*, entre outros, são de difícil acesso à toda população, o que fez com que houvesse certa defasagem no aprendizado e uma desigualdade social e econômica entre

pessoas que aproveitam as ferramentas que a tecnologia oferece e aqueles que vivem uma fragilidade social e exclusão digital.

Com o decorrer do tempo e com os meios tecnológicos cada vez mais presentes na vida escolar dos alunos e professores, chega-se ao ano de 2020 em que se inicia o período de pandemia e de isolamento social e a tecnologia entra forçadamente tanto nas vidas dos professores e agentes educacionais como na dos alunos.

Em dezembro de 2019, foram notificados os primeiros casos de Coronavírus (Covid-19) que tiveram origem no mercado de frutos do mar na cidade de Wuhan localizada na China. Mas, só em 11 de março a Organização de Saúde (OMS) declarou pandemia da Covid-19. Cientistas no mundo todo afirmaram que a transmissão ocorria pelo ar, principalmente por gotículas de saliva expelidas quando as pessoas tosse, falam ou espirram. O isolamento social foi indicado como estratégia mais eficiente contra a propagação do SARSCoV-2. A fim de amenizar os prejuízos causados pelo novo vírus Covid-19, o Ministério da Educação (MEC) autorizou o ensino a distância em cursos presenciais. As aulas mediadas por tecnologias se tornaram a realidade de muitos estudantes, com um método que nenhuma instituição escolar tinha usufruído. A partir desse momento, escolas, universidades, alunos e professores tiveram que se adaptar a esse novo sistema.

A "desmaterialização" das escolas, devido à pandemia da Covid-19, acarretou a utilização, mais do que nunca, da internet para aulas remotas, atividades, provas etc. Infelizmente, apesar das tecnologias oferecerem avanços em diversos setores e na organização social, ela não pode ser responsável pela educação no país, já que tem um enorme potencial em acentuar a desigualdade social. Como afirma o filósofo Pierre Lévy, "toda nova tecnologia cria seus excluídos".

Então, um debate que antes ainda estava em aberto sobre se deve ou não utilizar a tecnologia como ferramenta de ensino, hoje, as escolas, públicas e privadas, tiveram de solucionar, além de ter que conviver, adaptar-se e reinventar-se com esse novo "normal". Algo que ficou muito claro é que as mídias digitais são extremamente necessárias e imprescindíveis por conta do mundo e da situação em que vivemos hoje de pandemia, de globalização e internacionalização. Entretanto, o acesso à internet e aos novos avanços científicos não são possíveis na vida de muitas pessoas. Segundo o portal G1,

dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que, em 2018, uma estimativa de 45,9 milhões de brasileiros não tinha acesso à internet; isso corresponde a 25,3% da população. Diante dessa situação, muitos alunos ficaram sem aulas ou tiveram de má qualidade em 2020/2021. Quando isso ocorre, deixa claro que há uma desvalorização e uma má formação escolar.

Para aqueles que têm e tiveram acesso digital, foi necessário "levar" a escola para casa, adaptando ao contexto. Foram utilizadas plataformas digitais tanto para assistir às aulas quanto para realizar as atividades como *Zoom*, *Google Meet*, *Classroom*, *Plurall*, blogs, grupos no *Facebook* e no *WhatsApp*, entre outros. Devido a essa alta implementação de recursos, foi necessário, como já dito, reinventar, adaptar as aulas presenciais e seus materiais para o ensino remoto e especializar-se nisso.

O uso dessas redes e o Ensino a Distância (EAD) já era conhecido e presente principalmente em diversas universidades. De acordo com o Governo do Brasil, foram divulgados os resultados do Censo da Educação Superior. “Segundo o estudo, em 2018, foram ofertadas 7,1 milhões de vagas nos cursos de educação a distância e 6,3 milhões em cursos presenciais” (GOV.BR, 2019, *online*).

Portanto, a pandemia trouxe uma aceleração nesse processo, obrigando instituições de ensino a adotarem esse método sem uma regulamentação clara e muito menos uma preparação para gestão das escolas e da sala de aula neste contexto. Então, nesse período pandêmico, foi necessária uma adaptação.

Para Bauman (1999 *apud* PORFIRIO, [s.d]), sociólogo da sociedade contemporânea, o conceito de modernidade líquida diz respeito às relações (sociais, humanas etc) e à própria sociedade, como o próprio nome diz, líquidos, maleáveis, voláteis que são o contrário de sólido, rígido e de modernidade sólida. Com isso, percebe-se que a sociedade está em constante mudança, por ser flexível, maleável e líquida. Durante a pandemia da Covid-19, você teve que se adaptar ao tempo e ao que ele oferece. Nesse cenário, foi necessário recorrer ao isolamento e ao distanciamento nas escolas, fazendo o uso das aulas *online*, assim, todos deveriam se adaptar a esse novo meio tecnológico, caso contrário, ficariam atrasados. Como diria Bauman (2007 *apud* RINALDI, 2017) “Os tempos são ‘líquidos’ porque tudo muda tão rapidamente. Nada é feito para durar, para ser ‘sólido’.”

Sob essa perspectiva, alguns fatores que não eram tão comentados foram colocados em pauta, mostraram os quão importantes são para a sociedade; tais como: a valorização da profissão do educador, a importância da participação da família no processo educacional, a utilização de tecnologias como aliadas em sala de aula (e fora dela), as iniciativas públicas para o setor de ensino. Conforme a ampla influência da tecnologia, torna-se fundamental uma análise teórico-crítica e a capacidade de compreender essa situação.

Nesse contexto, o trabalho busca analisar como as tecnologias da informação e comunicação estão inseridas nas instituições escolares brasileiras em tempos de pandemia e como afetaram a aprendizagem dos alunos, a fim de discutir essa estratégia de substituição do ensino presencial e as resultâncias que poderão ocasionar ao processo educativo por meio de uma pesquisa bibliográfica, acrescida de artigos científicos, reportagens, entrevistas e dados coletados de formulários.

2. Materiais e Métodos

O intuito do trabalho é mostrar como a tecnologia influencia nas escolas públicas e particulares da cidade de Lorena diante a essa situação de pandemia em que vivemos com uma pesquisa qualitante.

Nossa pesquisa exploratória buscar estabelecer um entendimento em relação à forma como as escolas desenvolveram e se adaptaram ao meio tecnológico e ao ensino a distância com objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema. Para recolher os dados, utilizamos um questionário feito através do *Google Forms* e passamos para pessoas de diversos lugares do Brasil, visto que, a coleta de dados via questionário apresenta vantagens na

Economia de tempo, a eficiência na coleta de um grande número de dados, a possibilidade de atingir um número maior de pessoas em uma área geográfica mais ampla (MARTINS, 2019, *online*)

Além disso, fizemos entrevistas com um professor de escola pública e privada.

O questionário foi passado para alunos do Ensino Médio (1º, 2º e 3º anos) de escolas públicas e privadas de várias cidades do Brasil como Lorena, Cachoeira, Porto Seguro, Curitiba, Guaratinguetá, entre outras, dentre a faixa etária de 14 ou menos a 18 anos. O principal objetivo foi saber como está a

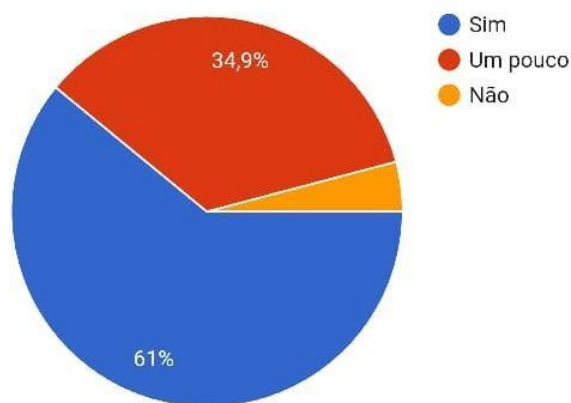
aprendizagem e como esses alunos estão se sentindo em relação ao método de ensino híbrido adotado pela escola.

Realização de entrevistas com dois professores: um de Matemática que trabalha em uma escola pública, e outro de Filosofia e Sociologia de uma escola privada, ambas as escolas pertencentes à cidade de Lorena-SP, com o objetivo de analisar as diferenças e ouvir as opiniões de profissionais que atuam diretamente na área do assunto abordado na pesquisa.

3. Resultados e Discussão

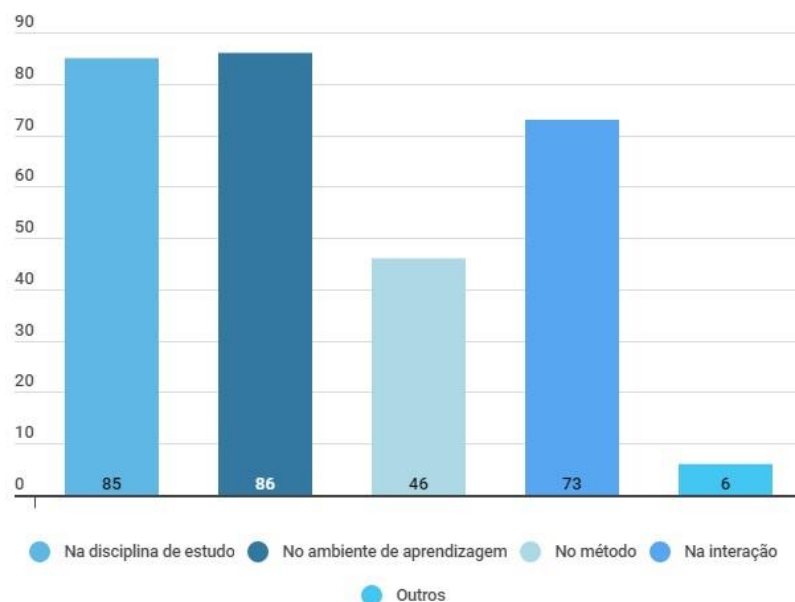
Para a execução da pesquisa quantitativa, foram aplicados questionários para alunos das escolas públicas e privadas de vários estados do Brasil, com destaque para São Paulo. Contamos com 159 respostas dentro da faixa etária de 14 ou menos a 18 anos, das quais geram os seguintes gráficos.

Figura 1: Opinião dos alunos se sua aprendizagem foi prejudicada durante a pandemia



Fonte: Autoria própria

Figura 2: Dificuldades encontradas pelos alunos no ensino remoto



Fonte: Autoria própria

A pandemia da COVID-19 trouxe um novo método de ensino para as instituições. Porém, de acordo com dados coletados de nossas pesquisas percebemos que a adaptação a este novo método não está sendo fácil.

Ao analisarmos os dados obtidos na primeira figura, encontramos um cenário preocupante em que mais da metade dos alunos responderam que acreditam que sua aprendizagem foi prejudicada, com 61% das respostas. É notório que a pandemia acelerou a inserção das tecnologias na educação e obrigou a adaptação a esse novo cenário.

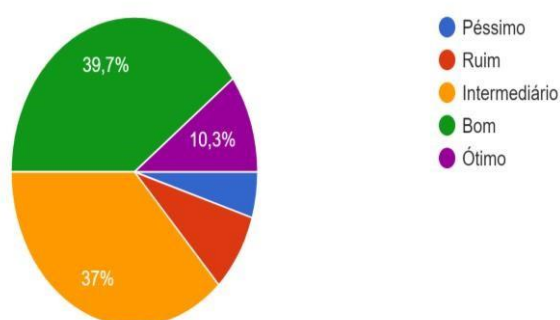
Segundo os resultados obtidos na figura 2, notamos que os alunos não estavam preparados para estudar nessa modalidade e muito menos a escola estava preparada para a adoção desse novo ensino.

No gráfico anterior, notamos que grande parte dos estudantes tiveram suas aulas danificadas. Entre as principais dificuldades encontradas pelos mesmos, o ambiente de aprendizagem e a disciplina de estudo foram os que mais se destacaram. Isso é compreensível, já que os estudantes não estão em ambientes adequados. Para Moreira (2020), um ambiente de estudo mal preparado é um risco e compromete a produtividade, concentração e memorização. Um ambiente adequado para o estudo facilita a concentração e a organização para uma rotina com maior qualidade, e, conseqüentemente, melhor disciplina de estudo.

A interação também foi uma grande dificuldade encontrada pelos alunos.

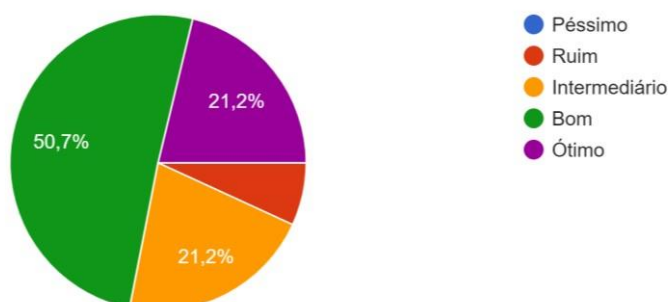
“A importância da interação na educação a distância tem sido grandemente enfatizada como um meio para aumentar o desempenho e a satisfação do aluno com o curso” (DRIVER, 2002, *apud* STEIL; BARCIA, 2006, p. 145). O uso de várias tecnologias permite que as instituições escolares desenvolvam este método de levar as salas de aula dentro das casas dos alunos. Porém, professores, diretores e funcionários educacionais não tiveram uma orientação e muito menos uma preparação para as aulas *online*, no que resultou em todas essas dificuldades no Ensino a Distância (EAD).

Figura 3: Quais eram as expectativas dos alunos para este novo método de ensino (EAD)



Fonte: Autoria própria

Figura 4: Como a escola se adaptou ao meio da pandemia em relação ao ensino por meio de tecnologias



Na figura 1, pode-se perceber que, dentre todas as pessoas que responderam ao questionário, com a introdução do EAD em suas vidas, 4,8%, sendo a minoria, tinham a expectativa de que esta experiência seria péssima. 8,2% acreditavam que seria apenas ruim. 37% tinha a convicção de que seria intermediário. 39,7%, tinha expectativa que seria apenas bom. Por fim, 10,3% tinham a esperança de que seria ótimo.

Ao fazer uma comparação com o gráfico de como a escola realmente se adaptou a este meio, têm-se uma grande divergência. Percebe-se que por mais que meios usados fossem precários, não teve nenhuma escola que teve uma péssima adaptação, o que significa que por mais que fossem poucos os recursos, as escolas se esforçaram para não deixar com que houvesse uma defasagem no aprendizado dos alunos.

Em sua minoria, 6,8% das pessoas disseram que a adaptação da escola foi ruim, mesmo que os meios sejam precários, eles existem. 21,2% votou com intermediário. 50,7%, a maioria, votou como apenas bom. Por fim, 21,2% apresentou a adaptação da escola em que estuda como ótima. Figura

5: Pontos positivo do ensino a distância



Fonte: Autoria própria

Nesta pergunta, pode-se analisar, pelos dados, que a maior porcentagem dos alunos achou que a facilidade para as pesquisas, seja para tarefas e/ou trabalhos, foi um ponto positivo. Entretanto, o fácil acesso à internet para realizá-las, sempre esteve presente, desde o surgimento, antes mesmo da pandemia (só se a escolas não permitissem o uso do celular. Caso contrário,

eram de fácil acesso). Mas, não podemos negar que, no âmbito *online*, isso foi fortalecido ainda mais durante e depois das aulas.

A segunda maior porcentagem foi em relação ao ambiente virtual e, de fato, o fácil acesso a esse ambiente, com o menor deslocamento, foi um ponto positivo.

Entretanto, deve-se lembrar que, por assistir às aulas no conforto de casa, fez com que se agravasse problemas como falta de motivação, procrastinação, preguiça, cansaço etc, fatos que poderiam ocorrer em menor número na escola, justamente por causa do ambiente.

Como dito, continuar motivado para o ensino remoto não é fácil, em virtude da rotina monótona ou da tela, seja como for, esse dado foi observado no gráfico. A menor porcentagem (8,9%) foi para motivação, mas, no quesito de ponto positivo, ou seja, poucas pessoas (13) responderam que acham que ficaram mais motivados nesse tipo de ensino, talvez por causa da maior autonomia.

Uma quantidade, não muito considerável, respondeu que não viu nenhum ponto positivo. Essa visão foi, até que bastante visível em muitos jovens, pois, por ser um momento atípico e complicado, viram-se, muitas vezes, desmotivados, sem foco, ainda tendo que lidar com compromissos escolares e, às vezes, diversos problemas, sejam eles quais forem.

Com esses resultados, pode-se concluir que muitos viram uma diferença na forma de ensinar do professor, além de perceberem que houve uma facilitação nas pesquisas, mas, em contrapartida, viram-se desmotivados para realizar tal atividade durante o período de pandemia.

7. Considerações Finais

Este projeto teve como objetivo entender o funcionamento da tecnologia como ferramenta para gestão educacional durante a pandemia da COVID-19, discutindo essa rápida substituição das aulas presenciais para as aulas *online* e como afetaram a aprendizagem dos alunos. Além disso, procurou-se, também, destacar a importância e os esforços dos professores nesse período, bem como a reação dos alunos a todo esse processo de readaptação digital.

Alguns dos resultados obtidos foram esperados e afirmaram a hipótese, porém outros não foram esperados. Foi constatado, nos questionários passados aos alunos, que quase a totalidade dos mesmos utilizaram a internet como ferramenta educacional e que foram disponibilizadas atividades pelo meio. Também foi constatado nos questionários passados aos professores que o uso

da tecnologia é um caminho sem volta. Além disso, os pontos negativos e positivos são semelhantes aos dos alunos, podendo, assim, fazer uma aproximação dos resultados obtidos.

Dessa forma, nota-se nas respostas de ambos (professores e alunos), devido à essa nova realidade, foi preciso se reinventar e se adaptar e, com isso, todos perceberam uma diferença no ensino para explicar e para aprender. Por isso, foi apresentada certas dificuldades como medos, falta de concentração etc. Mas, de qualquer forma, um elemento extremamente importante para esse processo foi a tecnologia e as mídias sociais que serviram (e servem) como aliadas, principalmente à educação.

Este trabalho é apenas o primeiro passo para entender uma nova era tecnológica na educação que já estava sendo inserida até então, mas, futuramente, será aperfeiçoada e mais utilizada, por conta, além dos avanços tecnológicos, da presença deles (aparelhos tecnológicos) no nosso cotidiano, facilitando atividades, desde cálculos complexos a realização de trabalhos e de pesquisas.

O grupo, ao pesquisar e ao ouvir os professores e os alunos puderam quebrar tabus de que o celular e a tecnologia na sala de aula não andam de mãos dadas e também entender o lado dos dois figurantes na educação, suas dificuldades no ensino a distância, a fim de melhorar e encarar a situação (que ainda não acabou) da melhor maneira possível.

Nosso projeto quis ajudar as inúmeras instituições de ensino no Brasil servindo de apoio para a gestão do Ensino a Distância (EAD) afim de que este novo método não prejudique a aprendizagem dos estudantes. Hoje, o trabalho está sendo divulgada e apresentada em diversas feiras científicas e nas redes sociais para orientar professores e funcionários da educação a inserir da melhor forma as tecnologias nas escolas, e pretendemos dar continuidade a esta divulgação para o melhor conhecimento sobre o assunto.

Referências

A educação em tempos de pandemia: realidade e desafios. Disponível em: <[A educação em tempos de pandemia: realidade e desafios | Sem Censura | TV Brasil | Cultura \(ebc.com.br\)](#)>. Acesso em: 11 de abril de 2021.

A importância da tecnologia na educação durante e depois da pandemia, **Movplan**, online, 29 jan. 2021. Disponível em: <https://movplan.com.br/blog/aimportancia-da-tecnologia-na-educacao-durante-e-depois-da-pandemia/>.

Acesso em: 03 jun. 2021

AFP. Mercado de Wuhan, o marco zero do coronavírus, se esconde à luz do dia. **Estado de Minas Internacional**, 2020. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2020/03/30/interna_internacional,1133797/mercado-de-wuhan-o-marco-zero-do-coronavirus-se-esconde-aluz-do-dia.shtml>. Acesso em: 14 de maio de 2021.

ALBUQUERQUE, Rodolfo Pires de. Como surgiu o coronavírus e como afeta a população mundial. **Grupo NotreDame Intermédica**, 2020. Disponível em: <<https://www.gndi.com.br/saude/blog-da-saude/como-surgiu-o-coronavirus>>. Acesso em: 21 de junho de 2021.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. **Redalyc**, Rio Claro, v. 21, n. 29, p. 99129, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2912/291221870006.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2021

ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana. O desenvolvimento histórico das novas tecnologias e seu emprego na educação. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringa: Eduem, p. 13-25, 2005. Disponível em: <http://files.pedagogiahorizonte.webnode.com/200000156-87d9d88dbc/O%20Desenvolvimento%20Hist%C3%B3rico%20das%20Novas%20Tecnologias%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2021

ARAUJO, Sérgio Paulino de; VIEIRA, Vanessa Dantas; KLEM, Suelen Cristina dos Santos; KRESCIGLOVA, Silvana Binde. Tecnologia na Educação: Contexto histórico, papel e diversidade. **IV Jornada de Didática: III Seminário de Pesquisa do CEMAD**, online, p. 920-928, 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/USO%20DAS%20TECNOLOGIAS%20DIGITAIS%20POR%20ALUNOS%20E%20PROFESSORES%20NA%20EDUCACAO%20ENFASE%20NO%20PROCESSO%20DE%20ENSINO%20E%20APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2021

BARBOSA, Ronaldo. Educação e tecnologia & cultura digital. **ronaldobarbosa.pro.br**. 21 de junho de 2020. Disponível em: <<https://ronaldobarbosa.pro.br/2020/06/21/breve-historia-da-tecnologiaeducacional-de-1950-a-2020/>>. Acesso em: 11 de abril de 2021.

BARROS, João; AUGUSTO, Raphael. A tecnologia como motor da educação em tempos de COVID-19, Liga Insights, online. Disponível em: <https://insights.liga.ventures/artigos/a-tecnologia-como-motor-daeducacao/>. Acesso em: 03 jun. 2021

BEZERRA, Juliana. Modernidade Líquida. **TodaMatéria**, [s.d.]. Disponível em: <[Modernidade líquida: resumo e principais conceitos - Toda Matéria \(todamateria.com.br\)](http://todamateria.com.br/modernidade-liquida-resumo-e-principais-conceitos)>. Acesso em: 13 de junho de 2021.

BORSTEL, Vilson V.; FIORENTIN, Mariane J.; MAYER, Leandro. Desafios da Educação em Tempos de Pandemia. Disponível em: <SED - Secretaria de Estado da Educação - Desafios da Educação em tempos de pandemia>. Acesso em 30 de abril de 2021.

CARDOSO, Cristiane; FERREIRA, Valdivina; BARBOSA, Fabiana. (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. **Revista Com Censo**, [s.l.], v. 7, n. 3, p. 38-46, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.se.df.gov.br>>. Acesso em: 29 de abril de 2021.

CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia, **Ministério da educação**, 28 abr. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizespara-escolas-durante-a-pandemia>. Acesso em: 21 mai. 2021

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino, **[s.l.]**, online, p. 2-15, [2020?]. Disponível em: <http://idaam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2021

COSTA, Roseli T. O.; GOMES, Sebastião B. Desafios das Escolas Frente a Pandemia do Coronavírus. Disponível em: <[Desafios das Escolas Frente a](#)

Pandemia do Coronavírus | IntegraEaD (ufms.br)>. Acesso em: 25 de abril de 2021.

Dois meses após a suspensão de aulas presenciais, alunos, pais e professores relatam como está a educação durante a pandemia. **G1 educação**, 2020. Disponível em: <[Dois meses após a suspensão de aulas presenciais, alunos, pais e professores relatam como está a educação durante a pandemia | Educação | G1 \(globo.com\)](#)>. Acesso em: 30 de abril de 2021.

EDUCAÇÃO. **IBGE educa**, [2021?]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317educacao.html>. Acesso em 09 de jun de 2021

Em 2018, quase 46 milhões de brasileiros ainda não tinham acesso à internet, aponta IBGE, **G1**, 29 abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2020/04/29/em-2018quase-46-milhoes-de-brasileiros-ainda-nao-tinham-acesso-a-internetaponta-ibge.ghtml>. Acesso em 21 mai. 2021

Emergenciais pelo Mundo. Disponível em: <[Microsoft Word - Editorial de Abril – Letã cia Vieira e Maike Ricci Final \(udesc.br\)](#)>. Acesso em: 07 e abril de 2021.

Ensino superior à distância supera presencial em 2018. **Gov.br**, 19 set. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-epesquisa/2019/09/ensino-superior-a-distancia-supera-presencial-em-2018>. Acesso em 21 mai. 2021

Estudos estimam impacto da pandemia na aprendizagem. Instituto Unibanco, 2021. Disponível em: <<https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/estudos-estimamimpacto-da-pandemia-na-aprendizagem/>>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

FONSECA, Magna de Carvalho. Letramento digital: uma possibilidade de inclusão social através da utilização de software livre e da educação a distância. Minas Gerais, p. 07-56, 2005. Disponível em: http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/9528/1/MONOGRAFIA_Letramento%20digital%20-%20uma%20possibilidade%20de%20inclus%C3%A3o%20social%20atrav%C3%A9s%20da%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20software%20livre%20e%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20dist%C3%A2ncia.pdf. Acesso em: 09 jun. 2021

FURQUIM, Darcy. Ensino híbrido: o que é e como pode ser usado na escola. **Escolas disruptivas**, 2019. Disponível em: <[Ensino híbrido: o que é e como pode ser usado na escola \(escolasdisruptivas.com.br\)](http://escolasdisruptivas.com.br)>. Acesso em: 1 de maio de 2021.

GOV.BR. **O que é educação a distância**, online, [s.d]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12823:o-que-e-educacao-a-distancia>. Acesso em 03 de jun de 2021

GOV.BR. **Sobre o ProInfo**, [s.d]. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/proinfo/sobre-o-plano-ou-programa/sobre-oproinfo>. Acesso em 09 de jun de 2021

GUERRA, Gleidis R. Um novo normal também na escola. **Aventura de Construir: Acompanhando protagonistas**, 2020. Disponível em: <[UM NOVO NORMAL TAMBÉM NA ESCOLA - Aventura de Construir](#)>. Acesso em: 30 de abril de 2021.

HENRIQUE, Elisa Salomão. Pandemia, epidemia e endemia: significados e diferenças. **Sanar**, 2020. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/epidemiaendemia-e-pandemia-seus-significados-e-suas-diferencas-colunistas>>. Acesso em: 20 de junho de 2021.

Histórico da pandemia de COVID-19, **OPAS**, [s.d]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 21 mai. 2021.

KOCH, Marlene Z. As Tecnologias no Cotidiano Escolar: Uma Ferramenta Facilitadora no Processo Ensino-aprendizagem. Disponível em: <[Koch Marlene Zimmermann.pdf \(ufsm.br\)](#)>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

LEANDRO, Sandra Maria; CORRÊA, Elisete Marcia. Ensino híbrido (Blended Learning): potencial e desafios no ensino superior, **EmRede**, online, v. 5, n. 3, p. 388-396, 2018. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/369/387>. Acesso em: 03 jun. 2021

LIMA, A. Tecnologia na Educação em Tempos de quarentena. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 17, p. 5, 10 jul. 2020. Disponível em: <[TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE QUARENTENA | Revista Científica e-Locução \(faex.edu.br\)](#)>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

LIMA, Jeane O.; ANDRADE, Maria N.; DAMASCENO, Rogério J. A. A Resistência Do Professor Diante Das Novas Tecnologias. Disponível em: <[A Resistência do professor diante das Novas Tecnologias - Brasil Escola \(uol.com.br\)](#)>. Acesso em: 11 de abril de 2021.

LIMA, Larissa. MEC autoriza ensino a distância em cursos presenciais. [portal.mec.gov.br](#), 2020. Disponível em: <[MEC autoriza ensino a distância em cursos presenciais - MEC](#)>. Acesso em: 3 de junho de 2021.

Linha do tempo do Coronavírus no Brasil. Sanar Saúde, 2020. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-nobrasil>>. Acesso em: 24 de abril de 2021.

MADEIROS, Marcelo; BARBOSA, Rogério; CARVALHAES, Flávio. TD 2447 - Educação, Desigualdade e Redução da Pobreza no Brasil. **Ipea**, online, 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34574%20&Itemid=444. Acesso em 21 mai. 2021

MARTINS, Everton. Coleta de dados: o que é, metodologias e procedimentos. **Mettzer**, online, 05 jun. 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/coleta-dedados/>. Acesso em: 09 jun. 2021

MARTINS, Ronei Ximenes; FLORES, Vânia de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, n. 242, p. 112-128, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/WhDJhQrDnPZ4tvPKWybvwKt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 jun. 2021

MATTJIE, Nicole U. Educação em tempos de pandemia: os desafios de alunos e professores. Disponível em: <[Educação em tempos de pandemia: os desafios de alunos e professores - Ensino.digital](#)>. Acesso em: 25 de abril de 2021.

MAZIEIRO, Stela Maris Britto; BRITO, Glaucia da Silva. Conceitos de tecnologia e cultura digital: implicações no cotidiano das escolas do Paraná, **EDUCERE**, online, [n.p], 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18524_8602.pdf?fbclid=IwAR0nZs76YDmmUMgFMSGj5rKlgsXZb4pkvC9OU2eODb_EVGPz74PWpK6G8Xrc.

Acesso em: 22 mai. 2021

MÉDICI, M.; TATTO, E.; LEÃO, M. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, 2020. Disponível em:

<<http://periodicosnovo.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1837/1542>>.

Acesso em: 11 de abril de 2021.

MENDES, Beatriz. Plataforma digital é criada para auxiliar professores nas aulas remotas em Poços de Caldas, MG. **G1 Sul de Minas**, 2020. Disponível em:

<[Plataforma digital é criada para auxiliar professores nas aulas remotas em Poços de Caldas, MG | Sul de Minas | G1 \(globo.com\)](#)>. Acesso em: 30 de abril de 2021.

MIRANDA, Marcia Verônica Costa, et al. Educação inclusiva, utilizando recursos da tecnologia da informação nas escolas públicas de Areia-PB, em tempos de pandemia. **Plataforma Espaço Digital**, Paraíba, p. 1-12, 2020. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/72886>. Acesso em: 02 mai. 2021

MONTOYA, Silvia. A importância de monitorar e aprimorar o uso das TIC na educação pós-isolamento, **Cetic.br**, online, p. 1-7, 02 jun. 2020. Disponível em:

<https://cetic.br/pt/publicacao/a-importancia-de-monitorar-e-aprimorar-o-uso-dastic-na-educacao-pos-isolamento/>. Acesso em: 22 mai. 2021

MOREIRA, Manoela. A importância do ambiente de estudo na sua preparação.

CERS, online, 23 jun. 2020. Disponível em:

<https://noticias.cers.com.br/noticia/aimportancia-do-ambiente-de-estudo-na-sua-preparacao/>. Acesso em: 21 mai. 2021

MORENO, Ana Carolina; OLIVEIRA, Elida. Brasil cai em ranking mundial de educação em matemática e ciências; e fica estagnado em leitura. **G1**, online, 03 dez. 2019. Disponível em:

<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/03/brasil-cai-em-rankingmundial-de-educacao-em-matematica-e-ciencias-e-fica-estagnado-emleitura.ghtml>.

Acesso em: 09 jun. 2021

NICOLAV, Vanessa. Desafios do EaD: como as escolas estaduais estão funcionando durante quarentena. **Brasil de Fato**, 2020. Disponível em:

<[Desafios do EaD: como as escolas estaduais estão funcionando | Geral \(brasildefato.com.br\)](#)>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

NOGUEIRA, Vagner Delmiro. Conhecendo a origem do SARS-COV-2 (COVID19). **Revista saúde e meio ambiente**, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/10321>>. Acesso em: 07 de junho de 2021.

NUNES, Paulo André. Estudantes do Norte enfrentam dificuldades com o EAD durante pandemia. **Acrítica.com**, online, 2020. Disponível em: <https://www.acritica.com/channels/cotidiano/news/estudantes-do-norteenfrentam-dificuldades-com-ead-durante-pandemia>. Acesso em 03 jun. 2021

O que é educação a distância?. **portal.mec.gov.br**, 2020. Disponível em: <[Ministério da Educação - Ministério da Educação \(mec.gov.br\)](https://portal.mec.gov.br/ministerio-da-educacao)>. Acesso em: 3 de junho de 2021.

OLIVEIRA, Glória; PEREIRA, Mary. Uma reflexão sobre *blended learning* no ensino aprendizagem a distância. **abed.org.br**, 2019. Disponível em: <[32598.pdf \(abed.org.br\)](https://abed.org.br/32598.pdf)>. Acesso em: 30 de abril de 2021.

OLIVEIRA, Lucas de Vasconcelos; SOARES, Lílian Aquino. A exclusão digital no século XXI: diálogos na incorporação de tics na gestão educacional e escolas da rede pública de São Luís/MA, Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia, online, v. 18, n. 1, p. 1-13, 2019. Disponível em: http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/1795?fbclid=IwAR0Sn74622e98w7r5U4ETYtLoI_36FvIGRLobDHkX1iyuekaluv3Ka7Xj58. Acesso em: 22 mai. 2021

Para jovens, pandemia reforçou a importância do professor e contribuiu para maior autonomia nos estudos. Instituto Unibanco, 2020. Disponível em: <<https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/para-jovenspandemia-reforcou-importancia-do-professor-e-contribuiu-para-maiorautonomia-nos-estudos/>>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

Paraíba obtém a melhor nota do país sobre ensino remoto, segundo a FGV. **Somos todos Paraíba Governo do Estado**, 2021. Disponível em: <[Paraíba obtém a melhor nota do país sobre ensino remoto, segundo a FGV — Governo da Paraíba \(paraiba.pb.gov.br\)](https://paraiba.pb.gov.br/paraiba-obtem-a-melhor-nota-do-pais-sobre-ensino-remoto-segundo-a-fgv-governo-da-paraiba)>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

PASINI, Carlos G. D.; CARVALHO, Élvio; ALMEIDA, Lucy H. C. A Educação Híbrida em Tempos de Pandemia: Algumas Considerações. Disponível em:

<[Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf \(ufsm.br\)](#)>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

PAULA, Camila. 5 Citações para Você Arrasar na Defesa da Tese! **Descomplica**. Disponível em: <[5 citações para você arrasar na defesa da tese! | Descomplica](#)>. Acesso em 07 de abril de 2021.

PORFIRIO, Francisco. Modernidade líquida. **MundoEducação**, [s.d.]. Disponível em: <[Modernidade líquida: o que é, implicações, Bauman - Mundo Educação \(uol.com.br\)](#)>. Acesso em: 13 de junho de 2021.

PRADO, Adriana. “Vivemos em tempos líquidos. Nada é para durar”, ISTOÉ, [s.d]. Disponível em: https://istoe.com.br/102755_VIVEMOS+TEMPOS+LIQUIDOS+NADA+E+PARA+DURAR/. Acesso em: 21 mai. 2021

Professores destacam o uso da tecnologia no ensino e aproximação com as famílias como "legado" da pandemia. **Instituto Unibanco**, 2020. Disponível em: <[QUINTELA, Adriádne Joseane Félix. Mídias na Educação: práticas formativas e trabalho docente, **\[s.l.\]**, online, p. 15-205, \(2009-2012\). Disponível em: \[https://www.ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/1487/1/Ari%c3%a1dne%20J.F.Quintela_M%c3%addias%20na%20educa%c3%a7%c3%a3o.pdf?fbclid=IwAR2I9AQNaf1KKXKv9AeuxD6zOJfPuF6GI8uBP-PUd8FBckpQjm5gkNT77Gw\]\(https://www.ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/1487/1/Ari%c3%a1dne%20J.F.Quintela_M%c3%addias%20na%20educa%c3%a7%c3%a3o.pdf?fbclid=IwAR2I9AQNaf1KKXKv9AeuxD6zOJfPuF6GI8uBP-PUd8FBckpQjm5gkNT77Gw\). Acesso em: 22 mai. 2021](https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/professores-destacam-uso-datecnologia-no-ensino-e-aproximacao-com-as-familias-como-legado-dapandemia/#:~:text=Observat%C3%B3rio%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o,Professores%20destacam%20uso%20da%20tecnologia%20no%20ensino%20e%20aproxima%C3%A7%C3%A3o,fam%C3%ADlias%20como%20%E2%80%9Clegado%E2%80%9D%20da%20pandemia&text=A%20Covid%2D19%20criou%20uma,seis%20meses%20sem%20aulas%20presenciais.&text=%E2%80%9CNenhum%20de%20n%C3%B3s%2C%20professores%2C%20ser%C3%A1%20o%20mesmo.>. Acesso em: 07 de abril de 2021.</p></div><div data-bbox=)

RINALDI, Roberta. 10 citações do filósofo Zygmunt Bauman para usar na redação. **Imaginie Blog**, 2017. Disponível em: <<https://blog.imaginie.com.br/10citacoes-do-filosofo-zygmunt-bauman-para-usar-na-redacao/>>. Acesso em: 13 de junho de 2021.

ROCHA, Lucas. Como as escolas estão usando tecnologia para enfrentar o Coronavírus. Canaltech. Disponível em: <[Como as escolas estão usando tecnologia para enfrentar o Coronavírus - Canaltech](#)>. Acesso em 11 de abril de 2021.

ROTENBERG, Hélio. A tecnologia e a viabilidade da educação na pandemia de covid-19, **Tecnologia educacional**, online, 26 nov. 2020. Disponível em: <https://tecnologia.educacional.com.br/blog-giro-te/a-tecnologia-e-a-viabilidade-da-educacao-na-pandemia-de-covid-19/>. Acesso em: 03 jun. 2021

SALDAÑA, PAULO. Pandemia gerou dificuldades de adaptação entre os professores, **Amazonas atual**, online, 01 fev. 2021. Disponível em: <https://amazonasatual.com.br/pandemia-gerou-dificuldades-de-adaptacao-entre-os-professores/>. Acesso em: 03 jun. 2021

SANTOS, Ana Luísa. 74% dos alunos da rede pública recebem atividades EAD, diz pesquisa. **Correio Braziliense**, 2020. Disponível em: <[74% dos alunos da rede pública recebem atividades EAD, diz pesquisa \(correio braziliense.com.br\)](#)>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggatto; BAZZO, Walter. Tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação (Bauru)**, online, v. 15, n. 3, p. 681-694, 22 Jan 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S151673132009000300014>. Acesso em: 09 jun. 2021

SOUZA, E. P. D. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Caderno de Ciências Sociais e Aplicadas**, v. 17, n. 30, p. 1-9, setembro/2020. Disponível em: <[Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades | Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas \(uesb.br\)](#)>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

STEIL, Andrea Valéria; BARCIA, Ricardo Miranda. Atitudes de alunos e professores com relação a cursos de mestrado em engenharia de produção a distância, **Gestão & Produção**, online, v. 13, n. 1, p. 141-149, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/WkfLdhVHTJvS9Gbw473bpGr/?lang=pt#ModalArticles>. Acesso em: 20 mai. 2021

Tecnologia como Ferramenta de Ensino. Disponível em: <[O IMPACTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA COMO](#)>

[FERRAMENTA DE ENSINO.pdf \(siteworks.com.br\)](#)>. Acesso em: 29 de abril de 2021.

TEIXEIRA, Adriano Cabanarro. A escola como espaço de inclusão digital. **Brasil Escola**, 2010. Disponível em: <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/matematica/a-escola-comoespaco-inclusao-digital.htm>>. Acesso em: 26 de abril de 2021.

TOKARNIA, Mariana. Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa. **Agência Brasil**, 2020. Disponível em: <[Um em cada quatro brasileiros não têm acesso à internet | Agência Brasil \(ebc.com.br\)](#)>. Acesso em: 18 de maio de 2021.

URUPÁ, M. IBGE mostra que 4,3 milhões de estudantes entraram na pandemia sem acesso à Internet. **Teletime**, np, 14 abr. 2021. Disponível em: <https://teletime.com.br/14/04/2021/ibge-mostra-que-43-milhoes-de-estudantesentraram-na-pandemia-sem-acesso-a-internet/>. Acesso em: 09 jun. 2021

VESCE, Gabriela. Exclusão Digital. Infoescola, online, [s.d]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/sociologia/exclusao-digital>. Acesso em 21 mai. 2021

VIEIRA, Luiza Padovam. Pesquisa revela que 38% dos alunos querem um modelo de ensino híbrido quando as aulas retornarem, **QueroBolsa**, online, 09 out. 2020. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/pesquisa-revelaque-38-dos-alunos-querem-um-modelo-de-ensino-hibrido-quando-as-aulasretornarem>. Acesso em: 03 jun. 2021