

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**IARA DOS SANTOS SOUSA**

**A UTILIZAÇÃO DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA  
ESCOLA MUNICIPAL SIMONE MACIEIRA DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

**Imperatriz  
2022**

**IARA DOS SANTOS SOUSA**

**A UTILIZAÇÃO DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA  
ESCOLA MUNICIPAL SIMONE MACIEIRA DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

Monografia apresentada ao curso de Pedagogia da  
Universidade Federal do Maranhão, como requisito  
parcial para obtenção do grau de Licenciada em  
Pedagogia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Simone Regina Omizzolo.

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

DOS SANTOS SOUSA, IARA.

A UTILIZAÇÃO DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL SIMONE MACIEIRA DURANTE A  
PANDEMIA COVID-19 / IARA DOS SANTOS SOUSA. - 2023.

57 p.

Orientador(a): Simone Regina Omizzolo.

Monografia (Graduação) - Curso de Pedagogia,  
Universidade Federal do Maranhão, IMPERATRIZ, 2023.

1. Educação. 2. Prática docente. 3. Tecnologia. I.  
Omizzolo, Simone Regina. II. Título.

# A UTILIZAÇÃO DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL SIMONE MACIEIRA DURANTE A PANDEMIA COVID-19

Monografia apresentada ao curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

Aprovada em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Simone Regina Omizzolo-Orientadora  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Francisca Melo Agapito-Examinadora  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Patrícia Alves Silva-Examinadora  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA

---

Dedico este trabalho a minha querida mãe (in memoriam) Dona Maria Divina, que me deu apoio para seguir em frente e me ensinou a não desistir dos meus sonhos e em Memória ao Prof Neylson Oliveira que em vida me instigou a ser uma aluna melhor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço o apoio da minha família em especial a minha avó Delzuita e minha tia Francineide que durante este tempo de estudo me deu suporte para as minhas decisões e dificuldades.

E a minha orientadora Prof<sup>a</sup> Simone Omizzolo, por suas palavras e orientações na escrita deste trabalho fica meu agradecimento.

Agradeço aos meus professores e professoras que ao longo do curso passaram por minha vida deixando um pouco de cada um deles na minha bagagem de vivências.

As minhas amigas, Bruna Siqueira e Maria Luiza que conheci na graduação que seguiram comigo durante esses anos, realizando atividades e dividindo experiências comigo.

A Escola Municipal Simone Macieira, à diretora Rita e aos professores e funcionários que me acolheram e me incentivaram durante os estágios do curso.

Meus sinceros agradecimentos por tudo e tanto que vivenciei nesses anos como aluna do Curso de Pedagogia.

“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.”

Paulo Freire

## RESUMO

Este trabalho procurou abordar sobre a utilização das tecnologias educacionais no período da pandemia Covid-19, possuindo como problema o uso das tecnologias no processo de ensino na educação infantil em uma escola municipal de uma cidade do interior do estado do Maranhão. No nosso país, por conta da obrigatoriedade da quarentena adotada com o objetivo de diminuir o contágio do vírus, as escolas de Educação Básica tiveram as suas aulas suspensas. A coleta de dados foi feita através de um formulário de 08 questões fechadas e abertas aplicadas através da Plataforma *Google Forms* abordando sobre a percepção dos discentes sobre a utilização das tecnologias como instrumento para o ensino e o quanto a sua influência impacta no aprendizado dos alunos. Este trabalho possuiu como principais bases teóricas os autores Alonso, Lavinias, Veiga e Lévy, onde foram abordados em seus artigos sobre os principais uso da tecnologia e da informática na história e na educação, após o advento da pandemia do covid-19 os professores se reinventaram em relação ao uso da tecnologia como suporte ao desenvolvimento da aprendizagem. Muitos professores antes nem se quer utilizavam o computador para o trato em suas aulas, visto que o uso do livro didático ainda era uma das principais fontes de recursos que estes possuíam. Na pesquisa realizada, trouxemos os dados de uma análise feita na Escola Municipal Simone Macieira, que trata o ensino fundamental anos iniciais (1° ao 5° ano), em uma perspectiva da forma como a pandemia e a utilização das “Tic’s” ajudaram nessa fase tão caótica. Esta pesquisa demonstrou a grande dificuldade dos professores com o tratamento da tecnologia, podemos perceber que o uso do computador ou de notebook entre os professores foi muito baixo em relação ao uso de celulares, isso decorrente do tempo em sala de aula e da idade dos professores.

**Palavras-chave:** Educação; Tecnologia; Prática docente.



## **ABSTRACT**

This work sought to address the use of educational technologies in the period of the Covid-19 pandemic, having as a problem the use of technologies in the teaching process in early childhood education in a municipal school in a city in the interior of the state of Maranhão. In our country, due to the mandatory quarantine adopted with the aim of reducing the spread of the virus, Basic Education schools had their classes suspended. Data collection was done through a form with 08 closed and open questions applied through the Google Forms Platform, addressing the students' perception of the use of technologies as a teaching tool and how much their influence impacts on student learning. This work had as main theoretical bases of the authors Alonso, Lavinias, Veiga and Lévy, where they were approached in their articles on the main uses of technology and informatics in history and education, after the advent of the covid-19 pandemic, teachers became reinvented in relation to the use of technology to support the development of learning. Many teachers before didn't even want to use the computer to deal with it in their classes, since the use of textbooks was still one of the main sources of resources they had. In the research carried out, we brought data from an analysis carried out at Escola Municipal Simone Macieira, which deals with elementary education in the early years (1st to 5th grade), from a perspective of how the pandemic and the use of "Tic's" helped in this process. so chaotic phase. This research demonstrated the great difficulty of teachers with the treatment of technology, we can see that the use of the computer or notebook among the teachers was very low in relation to the use of cell phones, this due to the time in the classroom and the age of the teachers .

**Keywords:** Education; Technology; teaching practice.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Tempo em sala de aula .....	35
<b>FIGURA 2:</b> Formação acadêmica .....	35
<b>FIGURA 3:</b> Formas de ingresso.....	36
<b>FIGURA 4:</b> Idade dos professores. ....	36
<b>FIGURA 5:</b> Equipamentos utilizados nas aulas remotas .....	37
<b>FIGURA 6:</b> Plataformas utilizada.....	38
<b>FIGURA 7:</b> Corpus Textual .....	38
<b>FIGURA 8:</b> Frequência de palavras recorrente falas dos professores.....	39
<b>FIGURA 9:</b> Matriz de concordância com o termo “computador”.....	39
<b>FIGURA 10:</b> Matriz de concordância com o termo “vídeo e vídeo aula”.....	40
<b>FIGURA 11:</b> Análise de Similitude.....	41
<b>FIGURA 12:</b> Nuvem de palavras.....	42

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: HISTÓRIA, CONCEITOS E ATUALIDADE .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO BRASIL .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 TECNOLOGIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 AS CONTRIBUIÇÕES DAS TICS NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4 AS TICS EM MEIO A PANDEMIA: ALGUMAS MEDIDAS E ADAPTAÇÕES NO ENSINO.....</b>	<b>29</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1 O USO DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES: LIMITES E POTENCIALIDADES.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2 ANÁLISE DE SIMILITUDE .....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 NUVEM DE PALAVRAS.....</b>	<b>42</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>46</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>51</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nesta produção acadêmica tratamos do acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação, que como veremos possui relação direta com a moradia, suporte governamental e nível de instrução escolar existentes na comunidade. Dentro deste contexto, a falta de acessibilidade às tecnologias digitais, ganhou uma visibilidade maior durante a crise ocasionada pela Covid-19. Diante desta perspectiva é fundamental haver um planejamento da oferta de educação e alfabetização na educação infantil. (ANJOS; CARDOSO, 2022, p. 2).

Segundo dados da (OMS, 2020), desde o segundo semestre de 2019, o novo agente do coronavírus propagou-se rapidamente pelo mundo, trazendo diversas consequências para vários segmentos da sociedade, dentre eles o educacional. A Organização Mundial da Saúde (OMS) informa ainda que a Covid-19 é uma doença cujo quadro clínico pode variar de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves (OMS, 2020).

No nosso país, devido a obrigatoriedade da quarentena adotada com o objetivo de diminuir o contágio do vírus, as escolas de Educação Básica tiveram as suas aulas suspensas (CIPRIANI; MOREIRA; CARIUS, 2021, p. 2). Essa paralização, fez com que as práticas educativas na sala de aula fossem substituídas por atividades escolares que possuíam como meio principal de ferramenta o digital. Neste mesmo período surge a Lei nº. 13.979, de 06 de fevereiro de 2020 (Brasil, 2020), que trata sobre as medidas que poderiam ser adotadas para a proteção dos indivíduos, estabelecendo nesta situação a quarentena e o distanciamento social como meios para evitar a proliferação do novo coronavírus.

Dentro deste contexto, o problema desta pesquisa, buscar responder à pergunta a seguir: Como as Tecnologias da Informação e comunicação - TIC foram utilizadas pelos professores no processo ensino aprendizagem dos alunos do nível fundamental em uma escola de educação infantil de um município no interior do Maranhão, durante a Pandemia Covid-19? O objetivo é analisar como se deu a utilização das TIC pelos professores no processo de ensino aprendizagem dos alunos do ensino fundamental durante a pandemia Covid-19.

Este trabalho foi desenvolvido em quatro capítulos onde na sessão 01 foi elaborado referencial teórico baseado em uma pesquisa bibliográfica sobre o uso das tecnologias através dos tempos e sua correlação com a educação, já no que diz respeito à metodologia sessão 02 utilizamos a análise de conteúdo para interpretação dos dados levantados na pesquisa de campo, na sessão 03 divulgamos os resultados e na sessão 04 realizamos as discussões a cerca dos resultados obtidos finalizando com as considerações finais onde resalizamos reflexões sobre a pesquisa realizada, enfocando pontos centrais sobre o que evidenciamos.

## **2 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: HISTÓRIA, CONCEITOS E ATUALIDADE**

No mundo em que vivemos, onde ocorrem transformações rápidas envolvidas por uma busca incessante de conhecimento instantâneo e no qual as tecnologias se fazem presente no dia a dia nos auxiliando dentro dos mais diversos serviços, a educação se vê como parte integrante dessa realidade.

Diante dessa afirmativa, percebemos que as Tecnologias da Informação atreladas ao campo educacional possuem o seu próprio contexto de evolução no meio social, o que na atualidade nos permitiu usufruir de uma metodologia de ensino onde equipamentos tecnológicos podem ser inseridos como auxiliares dos educadores no ambiente escolar.

Dessa forma, se faz necessário entender sobre a formação dos professores para a utilização das tecnologias como ferramentas pedagógicas na sala de aula, tendo em vista, o cenário atual onde os discentes podem ser definidos como pertencentes à *Geração Z*. Mas para que possamos alcançar esse objetivo precisamos primeiramente conhecer os vieses da tecnologia através dos tempos.

A evolução da humanidade em épocas passadas se concretizou devido à utilização da memória e ao desenvolvimento da linguagem, pois através delas foram efetivadas as suas relações e o conhecimento pôde ser repassado. Ao compartilharmos experiências e modificarmos as nossas ferramentas e materiais modificamos o tempo, como escreveu Lévy (1993, p. 28):

*A partir do momento em que uma relação é inscrita na matéria resistente de uma ferramenta, de uma arma, de um edifício ou de uma estrada, torna-se permanente. Linguagem e técnica contribuem para produzir e modular o tempo.*

Sendo assim, além da memória, a escrita e a fala foram fatores essenciais para a evolução humana e a sua produção histórica. As tecnologias da inteligência também contribuíram para a nossa evolução e melhoria da qualidade de vida.

Através dos tempos foram ocorrendo gradativamente avanços tecnológicos, como a invenção da agricultura que nos possibilitou sair da condição de nômades, ou também a criação da imprensa no século XV que transformou o nosso modo de transmissão dos textos passando da cópia manuscrita para a impressão em larga escala, o que permitiu a comparação de trabalhos científicos e conseqüentemente o avanço da ciência. Lévy (1993, p. 31) afirmou que “No lugar de cópias raras cada vez mais corrompidas, os erros sobrepostos uns aos outros se passou a dispor de edições periodicamente melhoradas”.

Assim, foi possível fixar e difundir conhecimentos em grande escala e em diversos campos. Esse progresso levou a explosão do saber.

No final da idade Média já no início do século XVII, os conceitos modernos de ciência e de tecnologia começam a ser construídos, conhecimentos técnicos e filosóficos se tornaram transmissíveis e cumulativos, na Europa são criadas grandes academias científicas, que possuíam como maior objetivo o progresso das ciências e das Artes, este século ainda foi palco do Iluminismo, que se iniciou na Inglaterra e atingiu o seu ápice na França no mesmo século.

Os avanços nas ideias iluministas permitiram que a Europa presenciasse a transição denominada de Revolução Industrial (séculos XVIII e XIX), onde a mudança mais expressiva ocorreu no modo de produção que passou do agrário e artesanal para o industrial, preenchido pelas maquinarias e fábricas, permitidos pelos avanços sucessivos nas tecnologias da época. (SILVA, 2018, p. 8).

A segunda Revolução Industrial que se realizou no final do século XIX nos apresentou diversas invenções inéditas, como a lâmpada elétrica, os pneus, o microfone, o telefone, entre outros. Muitas dessas inovações foram possíveis somente com a utilização de novas fontes de energia atreladas à produção em escala industrial o que possibilitou que uma porcentagem da população tivesse o acesso a essas criações. (DATHAEIN, 2003, p. 6).

Mais tarde, no século XX nasce o primeiro computador, o *Eniac*, com dimensões exorbitantes e difícil manuseio, ele nos apresentou inovações concretas sobre o domínio da informática. Logicamente esse conhecimento se concretizou através de estudos provenientes de algumas áreas como: eletrônica, telecomunicações, eletricidade, essas ciências possuem uma relação íntima e fazem parte da máquina. Lévy (1993, p. 31).

Surge a internet cujo início ocorreu nos Estados Unidos em 1969 com o projeto ARPANET, onde o objetivo era a criação de uma rede experimental de computadores confiável para interligar agências militares e centros de pesquisas. Para (CARVALHO, 2006, p. 20) “A ARPANET mostrou que as redes de computadores eram viáveis e deu-se início à sua estratégia de expansão [...] pode-se dizer que ela seria a face da tecnologia em construção e a da tecnologia pronta”.

Os avanços da informática fizeram da internet o centro do mundo digital contemporâneo, e a sua utilização está sendo difundida e se tornando essencial em diversos setores da sociedade.

Com a criação da informática e sua melhoria constante, foi possível o surgimento de novas tecnologias, que já não se tratavam somente do computador e seus periféricos, mas da associação entre informática em telecomunicações e a informação ocasionando o surgimento da terminologia TIC – Tecnologias da Informação para esses novos equipamentos.

As TICs tiveram uma contribuição para as mudanças sociais contemporâneas, pois elas possibilitaram o surgimento de uma nova sociedade com interconexões e compartilhamento de conhecimento em tempo real. Pierre Lévy (1993).

Essas tecnologias interligaram todos os continentes não se limitando aos ambientes empresariais, elas também foram introduzidas em nosso cotidiano nos auxiliando nos mais diversos serviços, nas mais variadas áreas, contribuindo para revolucionar profissões e modo de consumo. (Ponte, 2000).

Estas inovações tecnológicas estão presentes no processo de Globalização que se caracteriza como sendo o estabelecimento de interligações entre nações, ou partes do mundo, ligações essas que possibilitam intercâmbio na forma de viver de seus indivíduos e também interdependências na política, na cultura, ciência, tecnologia, educação e diversas outras áreas. Também pode ser definida como um fenômeno complexo dependente de fatores multidirecionais de ordem econômica,

política e cultural, cujos efeitos não deixam igualmente de serem problemáticos em termos de natureza, de magnitude ou de resultados. Estevão (2002).

O crescimento do comércio mundial constituiu um dos principais e mais antigos fundamentos da globalização econômica ao permitir que investidores e consumidores separados geograficamente pudessem estabelecer uma interdependência que foi intensificada a partir da industrialização onde o comércio pode se expandir cada vez mais. (CAMPOS; CANAVEZES, 2007 p.28).

LEVY (2010 p. 51) complementa dizendo que “[...] ao continuar no ciberespaço, as transações econômicas e financeiras acentuam ainda mais o caráter virtual que possuem desde a invenção das moedas e dos bancos”.

Então, o mercado financeiro pode ser tido como o mais globalizado entre os mercados, pois a liberalização dos fluxos de capitais que ocorreram na década de oitenta, somada às inovações tecnológicas nas telecomunicações e na informática permitiram que somas de capital fossem movimentadas de acordo com a preferência do seu possuinte, tornando esse ramo o centro da globalização. (LÉVY, 2010).

Na globalização podemos perceber que as relações entre os homens e as instituições sendo elas de natureza econômica, política, cultural ou educacional estão com tendência a se desvincular das barreiras de ordem espacial, graças também as tecnologias desenvolvidas nas últimas décadas, que permitiram uma aproximação virtual entre os indivíduos. Aproximação essa necessária e fundamental para a população nos últimos meses.

Essa afirmativa se torna mais nítida quando relacionamos o uso dessas tecnologias aos acontecimentos do segundo semestre do ano de 2019, onde a humanidade se viu acometida por uma pandemia de ordem mundial causada pela COVID-19, uma doença originada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2.

Este vírus de fácil contaminação gerou um estado de calamidade pública no nosso País, onde as pessoas estavam confinadas em seus lares de quarentena para evitar a propagação da doença. (Senado, 2020).

Foi neste cenário que o homem se viu praticamente inseparável da tecnologia digital, pois esta se apresentou como necessária e fundamental para a manutenção e continuidade dos relacionamentos entre as pessoas e as instituições se fazendo presente desde os procedimentos mais simples do cotidiano aos mais complexos, como compras de mantimentos essenciais, encontros virtuais, provas online, também



possibilitou a utilização de deliveries de serviços variados, entre outras muitas possibilidades.

Neste contexto, as TICs também foram introduzidas no setor educacional, mais precisamente no processo ensino-aprendizagem como um todo. A educação e o trabalho docente, em especial, estão sendo reconfigurados na perspectiva da globalização, onde a escola precisa se adaptar aos novos desafios da era digital. (BARRETO, 2004, p.1182).

Com a reconfiguração do trabalho e da formação dos professores as TICs vêm aparecendo como objeto de consenso e estão recebendo novos sentidos que vão além dos limites impostos pelas velhas tecnologias. Hoje em dia em vários ambientes de formação existem diversos textos referentes à TICs, alguns com sentidos diferentes.

## **2.1 A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO BRASIL**

No Brasil as TICs começaram sua trajetória logo em 1908 com uma possibilidade real de comunicação através da tecnologia do videotexto, que prometia diminuir a distância com o uso de tecnologias interativas mesmo quando a ideia de EAD era inalcançável, com o videotexto, vieram as Bulletin Board Systems (BBS), forma de comunicação muito similar ao e-mail dos dias atuais, embora de conexão difícil, tela verde e uso restrito aos ambientes de pesquisa acadêmicas e ao complexo mundo dos profissionais da área de tecnologia computacional (MAIA, 2007).

O material impresso também contribuiu para o surgimento dos cursos EAD, no nosso país, pois a primeira tecnologia a ser usada nesses cursos foram esses materiais que eram enviados através dos correios. Em 1904 foi publicada no Jornal do Brasil a edição pioneira da sessão de classificados e anúncios que oferecia profissionalização por correspondência para datilógrafos (MAIA, 2007, p 24).

E quase quarenta anos depois surge o Instituto Universal Brasileiro, o segundo instituto brasileiro a oferecer também cursos profissionalizantes, em seguida vem o Rádio. O pesquisador Araújo (2003, p.10) afirma que “Há décadas o rádio educa, aproxima, apaixona, entretém, informa, sugere, mobiliza, confunde, liberta e anima. ”.

O governo através do serviço de rádio difusão educativa do ministério de educação e cultura lança o projeto MINERVA com o objetivo de educar o povo

brasileiro no período de 1970. Em relação à tv e o vídeo, observamos que: “A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão” (MORAN, 2000, p 33 apud pereira, 2008, p 09).

Como exemplo podemos citar novamente o projeto MINERVA, que foi divulgado através da TV e em 1978 teve início telecurso 2º grau idealizado pelo empresário Roberto Marinho, que acreditava na televisão como instrumento para levar educação ao maior número possível de lares brasileiros.

Dessa forma, entendemos que as novas tecnologias estão presentes nesta reconfiguração da formação e do trabalho docente e constantemente estão aparecendo nos discursos pedagógicos através das TI, TIC, TDICS, entre outros, que embora tenham a nomenclatura parecida precisam ser entendidas em suas particularidades. (BARRETO, 2004, p.1170.).

A princípio descobrimos que TI é a abreviação do termo tecnologia da Informação que pode ser definido como todas as soluções tecnológicas que são usadas para produzir, acessar, transmitir e gerenciar dados, que sejam úteis para empresas e organizações. (DICIO, 2020).

Por outro lado, a TIC pode ser caracterizada como “um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporciona a comunicação dos processos de negócios da pesquisa científica e de ensino aprendizagem.” (DICIO, 2020).

Já as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs são entendidas como o conjunto de mídias que utilizam a tecnologia digital e a lógica binária para a sua disseminação, como exemplos temos o computador, tablets e celulares. A principal diferença entre a TIC e a TDICs é que a primeira mais ampla engloba a segunda, já que a TIC utiliza além das tecnologias digitais, materiais impressos, rádio, TV e a TDICs se referem somente ao equipamento digital e suas tecnologias. (BARRETO, 2004, p.1178).

Nas organizações, percebemos que estão ocorrendo dinâmicas de inovação em diversos lugares, possibilitando que o modelo escolar se adapte às novas formas de ensino e trabalho. É evidente como a revolução digital é impactante, tanto quanto a necessidade de conhecer a individualidade de cada aluno, porém isso não significa que a escola precisa abdicar de ser um lugar onde é ensinado o saber comum, pois a cisão que vem se concretizando no ciberespaço, põe a escola em um alerta em relação à valorização do pertencimento do aluno a uma comunidade humana.

Comunidade essa identificada como comunidade de trabalho, ou seja, aquela em que fazemos algo em comum, independente de crenças ou ideias. (NÓVOA, 2019, p 05). As TICs estão sendo vistas atualmente como protagonista nas interações sociais, o que pode possibilitar uma exclusão digital que contribui para uma exclusão social, cultural e política econômica, porém esta ideia de que a tecnologia pode ser a chave para a nossa evolução social compartilha espaço com a ênfase no papel do ser humano. (PISCHETOLA, 2015, p 15).

Por conseguinte, as tecnologias precisam ser encaradas mais como uma ferramenta do que como uma cultura, sendo utilizadas como multiplicadores de conhecimento, porém, para que seja aplicada em sua plenitude é necessário que seja levado em consideração às dificuldades e especificidades da comunidade e também as circunstâncias da região, tanto quanto a interações sociais. (PISCHETOLA, 2015, p. 16).

A globalização tem suas consequências em vários setores da sociedade e entender que essas mudanças reconstroem o nosso cotidiano é fundamental para perceber que o tempo, o espaço e o trabalho afetados pelas modificações reformulam nossa maneira de ser e estar na comunidade. Alonso (2008) afirma que:

*Embora seja um processo marcadamente econômico, há nisso uma lógica que impõe outros modos de organização da vida, que se espraiam pelo social, cultural, político-educacional, demandando rearranjos e criações humanas que nos possibilitem interagir com o novo, compreender o desconhecido. (ALONSO. 2008, p. 748).*

Diante do exposto, entendemos que as inovações tecnológicas apresentadas até então permitiram uma diversidade nas formas de interação entre os sujeitos, possibilitando uma modificação nas práticas de comunicação social, vemos também que essas novas tecnologias produziram circunstâncias para que a intercomunicação se tornasse mais rápida e em rede. ALONSO (2008).

No entanto:

*[...] não se pode, por outro lado, afirmar como a interação social acontece nessas redes de comunicação, nem se é que ela ali acontece, pois, a interação social depende de outros elementos que estão além das possibilidades dessa base tecnológica (LAPA, 2005, p.14).*

Na sociedade contemporânea a tecnologia no âmbito do contexto social possibilitou a inclusão digital, mesmo que boa parte da população ainda não tenha acesso às ferramentas digitais, a disponibilidade desses equipamentos inovadores é um meio certo de ingresso aos avanços e simplificação do aprendizado. LAPA (2005).

No campo econômico as TICs influenciaram nas modificações decisivas que possibilitaram a sociedade evoluir da era industrial para a pós-industrial, estabelecendo um novo progresso, visando à instauração das Sociedades da Informação.

*O aprendizado passou a ser valorizado no processo de produção (learning-by-doing), na comercialização e no uso de produtos (learning-by-using) e na busca de soluções para possíveis problemas de todos os processos (learning-by-interacting). (MORAES, 2002, p.04).*

No entanto, a rivalidade entre as economias nacionais tornou-as dependentes do domínio das tecnologias, que são o meio de disseminação das inovações organizacionais, o que requer um bom desempenho no seu uso e aplicação, que para ser atingido se faz necessário também um bom aprendizado.

É nesse contexto que percebemos como a educação em sua amplitude e o trabalho docente também estão sendo reconfigurados, dentro da perspectiva da Globalização, onde as chamadas novas tecnologias fazem frente aos novos desafios.

## **2.2 TECNOLOGIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL**

As TICs foram introduzidas nos mais variados setores da sociedade, sendo que no ramo educacional ela nos permite realizar atividades de aprendizagem de formas diferentes as de antes, possibilitando uma diversidade na utilização do espaço escolar e também do tempo destinado ao ensino, dessa forma, podemos aprender quando estamos distantes sem a necessidade de uma sala de aula para que isso aconteça.

Para entendermos o papel do professor e a sua formação em relação às tecnologias, é necessário levar em consideração o protagonismo da escola e a posição que ela assume diante das TICs. (PONTE, 2000, p. 70).

Nos últimos anos a escola tem se apresentado de muitas formas diferentes tentando se enquadrar nas mudanças tecnológicas da atualidade. Por muitas vezes a utilização das tecnologias na sala de aula é feita somente por uma educação

assistida por computador, onde a máquina é utilizada na sua forma mais óbvia e não é exigida nenhuma interação mais complexa entre o homem e o equipamento. (PONTE, 2000, p. 72).

Essa forma de utilização das tecnologias é muito limitada, pois em relação aos processos de ensino aprendizagem é fundamental o desenvolvimento de competências e valores mais relevantes do que aquilo que se pode aprender somente com a memorização e a prática repetitiva.

Nesse cenário o professor possui o seu papel desempenhado no processo de ensino aprendizagem, onde segundo PONTE (2000) a sua função é definida:

*Não só pela relação afetiva e emocional que estabelece com o aluno, mas também pela constante negociação e renegociação de significados que vai realizando com ele. A interação do aluno com os seus colegas é igualmente essencial para um adequado desenvolvimento cognitivo e afetivo. (PONTE, 2000, p. 72).*

Dessa forma, as interações sociais na aprendizagem são a maior limitação deste método de ensino onde o computador em seu uso é resumido a um manual escolar ou um livro de exercícios eletrônicos. (PONTE, 2000, p. 72).

Outra forma conhecida de utilização das TICs no ensino é através da denominada *alfabetização informática*, que tem por ideia o uso do computador como objeto de estudo, assim é ensinado os fundamentos da informática, as partes que constituem a máquina e o seu funcionamento, em tese:

*Ensinam-se as partes constituintes dos sistemas informáticos e o respectivo funcionamento, as suas utilizações profissionais, as suas múltiplas implicações de natureza social, económica e cultural como uma matéria específica, a parte de outros tópicos de Estudos Sociais ou numa disciplina de Educação Tecnológica. (PONTE, 2000, p. 74).*

À vista disso, as TICs têm servido como base de uma nova matéria na escola, vemos que mesmo com esforço está apenas sendo introduzida mais uma matéria curricular no meio de tantas outras. (PONTE, 2000).

No entanto, é possível utilizar as tecnologias da comunicação como uma ferramenta principal de trabalho, assim como é feito em tantas outras profissões. Existem diversos programas de fácil aprendizagem, que permitem executar várias

tarefas, como processamento de texto e calculadora, também existem aqueles programas criados diretamente para o ensino. (PONTE, 2000).

Nessa perspectiva as tecnologias podem se apresentar como mecanismos que conseguem ser usados livremente pelos docentes e discentes, no desenvolvimento das atividades pedagógicas. Esta abordagem se revela mais cativante que as primeiras levantadas, visto que pode ser introduzida em projetos educacionais fazendo com que o aluno se torne protagonista da sua própria aprendizagem. (MORAES, 2002, p.06).

Nessa conjuntura percebemos que os professores que mais conseguem se destacar são aqueles curiosos e empenhados com o ensino, que procuram usar metodologias variadas para provocar a busca por aprendizagem do aluno, no mínimo nas circunstâncias iniciais de envolvimento, esforçando-se para gerar no discente ao mesmo tempo, tanto o entusiasmo pelo conteúdo educacional ministrado na sala de aula, quanto pelas inovações tecnológicas utilizadas como ferramentas pedagógicas por parte do educador. (PONTE, 2000, p.76).

As metamorfoses atuais que estão ocorrendo na escola apresentam um cenário educativo diferente do existente a décadas atrás, o que implica também em mudanças na formação dos professores, possibilitando a criação de um novo espaço para a formação profissional docente. (NOVÓIA, 2019, p. 07).

*[...] Os ambientes que existem nas universidades (no caso das licenciaturas) ou nas escolas (no caso da formação continuada) não são propícios à formação docente dos professores no século XXI. Precisamos reconstruir esses ambientes, tendo sempre como orientação que o lugar da formação é o lugar da profissão. (NOVÓIA, 2019, p 07).*

Existe uma oposição entre a formação de professores realizada nas universidades e nas escolas, onde por um lado as universidades se apresentam como geradoras de conhecimento científico e intelectual, que por vezes se torna vazio e isolado sem a capacidade de inovação, e por outro a escola se situa como a possibilidade de conhecimentos práticos desenvolvidos no contato direto aluno-professor trazendo à tona os desafios reais da profissão. Todavia é preciso entender que essa pratica por vezes se torna monótona e inexpressiva sem aperfeiçoamento e formação qualificada. (NOVÓIA, 2019, p. 8).

*A ligação entre a formação e a profissão é central para construir programas coerentes de formação, mas é também central para o prestígio e para a renovação da profissão docente. (NOVÓIA, 2019, p 10).*

Portanto a formação de qualidade do professor se torna possível, quando a escola e a faculdade estão presentes em união permitindo tanto a teoria científica e cultural quanto a prática desenvolvida no contato imediato com o ambiente escolar. (NOVÓIA, 2019, p 10).

A inclusão tecnológica vem sendo inserida nas nossas salas de aula também através de programas educacionais que procuram utilizar os computadores e os professores em parceria para o desenvolvimento da aprendizagem, como exemplo podemos citar o programa do Governo Federal Um Computador Por aluno (PROUCA) formalizado em 2007 que tinha como objetivo principal a aquisição de computadores portáteis novos de baixo custo com conteúdo pedagógico para as escolas públicas, promovendo a inclusão digital dos discentes, docentes e gestores. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 05).

Este projeto corresponde à versão brasileira do Programa *One Laptop per Child* (OLPC), originalmente desenvolvido por pesquisadores do Laboratório de Mídias do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT).

A ideia desenvolvida por Nicholas Negroponte e Yves Behar a princípio gerou grandes expectativas para a diminuição de forma mais eficiente dos índices de evasão e atraso escolar presentes na universalização do ensino básico e médio em especial nos países emergentes. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 06).

No Brasil o Programa UCA se apresentou apoiado na Presidência da República para a facilitação das tomadas de decisões e uma implementação mais rápida. No Ministério da Educação-MEC, foi delegado a Secretaria Especial de Educação a Distância-Seed a responsabilidade pelo desenvolvimento do projeto, acredita-se que não foi possível uma integralização com as outras áreas do ministério, pois estes aparentemente se mantiveram inflexíveis à experimentação. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 07).

*A concepção do UCA foi adquirindo aos poucos contornos mais nítidos, e com isso, identidade própria. Nele se valoriza a autonomia do aluno no processo de aprendizagem: “O aluno vai escolher como aprender”. Esse enfoque teve consequências imediatas na concepção dos currículos, que tiveram de se adequar a um processo de formação de conhecimento aberto,*

*permanente, que extrapole os muros da escola. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 07).*

A União, mais do que providenciar os equipamentos para a escola, uma infraestrutura tecnológica adequada com conexão à internet sem fio, se responsabilizou por fornecer também estrutura para a formação continuada de docentes e discentes. Nesse sentido, foram desenvolvidos dois Portais educacionais, o do Professor e o do Aluno, o primeiro destinado aos professores contendo materiais de apoio relacionados às tecnologias digitais e sua incorporação ao currículo e o segundo destinado somente aos discentes. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 09).

Tendo em vista que os professores eram os atores-chaves no processo de disseminação da educação digital, a capacitação docente foi planejada em 5 etapas, sendo a primeira a única presencial e as restantes à distância, porém de acordo com o levantamento realizado por Lavinias e Veiga (2013), os demais módulos foram problemáticos, por questões estruturais, como a falta de acesso à rede, por exemplo, o que atrapalhou a capacitação.

*Nem todas as escolas tinham acesso à web, na segunda etapa do levantamento, oito em cada dez professores que passaram pela capacitação declararam ter dificuldades em usar o laptop UCA em sala de aula, o que sinaliza que a capacitação não foi suficiente para preparar os docentes para o domínio da ferramenta no seu dia a dia de trabalho. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 12).*

O PROUCA teve um impacto direto sobre o melhor aproveitamento no uso da informática nas escolas. No entanto, a infraestrutura de rede disponibilizada nas cidades e nas escolas nos anos de desenvolvimento do projeto não atendia aos propósitos, mesmo que essa constatação fosse evidente, não foram feitos ajustes com objetivo de melhorar a cobertura e oferta de conectividade. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 26).

*A falta de comunicação entre a coordenação geral e os executores em nível local, notadamente a partir de janeiro de 2011, por ocasião da mudança do executivo federal, gerou descontinuidade e ineficiências que poderiam ter sido evitadas, já que era previsível a ocorrência de mudanças no plano da gestão central do Projeto. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 26).*



É necessário entender que a escola sendo apresentada como o meio de transformação da sociedade e o acesso a novas tecnologias, precisa de mais recursos para atingir esses objetivos. Destacamos que inconscientemente os conteúdos digitais e aprendizado continuam sendo negligenciados pela comunidade escolar. Dessa forma, a comunidade em si, precisa ser alvo das ações direcionadas para a expansão e difusão dos conhecimentos digitais. (LAVINAS; VEIGA, 2013, p. 27).

Porém, percebemos que em muitas instituições educacionais públicas o ensino tradicional ainda é tido em evidência, onde se utiliza como hipótese a inteligência sendo caracterizada como uma competência natural do homem que o possibilita guardar conhecimentos dos mais simples aos mais complicados. (LEÃO, 1999, p. 191).

*Ao se observar as relações de aprendizagem, é notável que a verdadeira aprendizagem é aquela que consegue gerar conhecimento e desenvolvimento. Dessa forma, a relação que se estabelece entre professor e alunos, quando o primeiro expõe e os segundos anotam e decoram, não propicia a aprendizagem, ao contrário, dificulta ou impossibilita que ela ocorra. (GRANDO; MACEDO, 2017, p. 5).*

Além disso, essa metodologia tradicional é caracterizada pela grande cobrança de disciplinamento de alunos e professores por parte das instituições, que refletem em pouca chance de exposição de ideologias e ficam aquém dos conteúdos preestabelecidos. Em virtude disso, os professores são submetidos a controles rigorosos, tornando o modelo de ensino exaustivo e dogmático. (GRANDO; MACEDO, 2017, p 6).

A escola tradicional se tornou obsoleta ao passo que outras formas de ensino foram criando espaço na sociedade, com metodologias ativas e possibilidade de inovação e geração de conhecimento, buscando preparar um cidadão participativo e autônomo para o mundo globalizado. (GRANDO; MACEDO, 2017, p 8).

Nesse cenário, a conexão cada vez mais presente entre a sala de aula e os ambientes virtuais pode ser denominado de ensino híbrido que significa misturado, mesclado ou complexo. Quando falamos em educação híbrida precisamos ter em mente que não existe somente uma forma de aprender ou uma forma de ensinar. (MORAN, 2015, p. 27).

Neta e Capuchinho (2017) falam que:

*Visando instituir condições de aprendizagem em que o aluno seja ativo e também responsável pelo seu próprio aprendizado a fim de superar as dificuldades, ampliar o crescimento pessoal e a capacidade produtiva, surge à educação híbrida. (NETA; CAPUCHINHO, 2017, p.149).*

Essa forma de ensino possibilita uma personalização do conteúdo e ocorre uma mesclagem entre as aulas presenciais e online, com metodologias novas ligadas ao novo jeito de ensinar, onde o professor possui o papel tanto de orientador como mediador dos estudos. (NETA; CAPUCHINHO, 2017, p.150).

Para que isso aconteça os currículos precisam ser necessariamente flexíveis possibilitando que o aluno realize a sua personalização parcial ou total, tornando o seu percurso condizente com as suas necessidades. (MORAN, 2017, p. 25).

Sendo possível a existência de:

*Integração de tempos, espaços e atividades, que propõem um “continuum” entre modelos com momentos mais presenciais e modelos mais digitais, superando a dicotomia presencial x distância, combinando-as, otimizando-as no que cada uma tem de melhor e no que é mais conveniente para a aprendizagem de cada tipo de estudante. (MORAN, 2017, p. 26).*

MORAN, (2017) afirma que o ensino híbrido pode ser implementado em todas as instituições, mesmo aquelas que possuem uma infraestrutura tecnológica mais carente. Sendo possível que todos os professores se utilizem desse recurso, desenvolvendo projetos relevantes para os alunos e a comunidade, sendo utilizadas tecnologias simples presentes no cotidiano, como o celular. Porém, é notório que uma infraestrutura mais sofisticada e recursos de qualidade trazem muito mais possibilidades para uma integração presencial-online efetiva e emancipadora. (MORAN, 2017, p.25).

Precisamos levar também em consideração que nesse novo cenário a postura do professor deve ser de um facilitador do processo, curioso e disposto a aprender, que desafie e instigue os seus alunos, pois com o ensino híbrido os alunos terão a opção de aprender no seu ritmo em um ambiente democrático e criativo que contribui com a formação plena dos sujeitos. (NETA; CAPUCHINHO, 2017, p. 154).

### 2.3. AS CONTRIBUIÇÕES DAS TICS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Historicamente a Pedagogia esteve interligada a tecnologia sendo essas duas compreendidas como processos sociais, vemos essa relação presente também no desenvolvimento das novas gerações especificamente no seu processo de preparação. É visível que o que diferencia as sociedades e as gerações são, as formas e as instituições presentes no processo de socialização em cada momento histórico. (BELLONI, 2002, p. 117).

A geração 2000 possui novos modos de socialização e comportamentos nunca vistos em seus antecessores, essa diferença se fez pelo uso rotineiro de equipamentos técnicos aprimorados que modificaram drasticamente os relacionamentos sociais, como exemplo podemos citar os celulares de alta tecnologia e os vídeos games de realidade virtual, nessas relações mesmo com equipamentos de padrão médio a baixo as interações e o desenvolvimento é influenciado, uma vez que as crianças ainda na sua primeira infância conseguem aprender sozinhas a utilizar esses objetos, se utilizando de aparelhos desenvolvidos e interativos no seu dia-a-dia, mas vemos que normalmente a instituição escolar não reconhece esses equipamentos como didáticos, pois ela estando por muitas vezes sem preparação e sem equipamentos, reprova e não consegue desenvolver o seu uso. (BELLONI, 2002, p. 119).

Segundo (BELLONI):

*Do ponto de vista da sociologia, não há mais como contestar que as diferentes mídias eletrônicas assumem um papel cada vez mais importante no processo de socialização, ao passo que a escola (principalmente apública) não consegue atender minimamente a demandas cada vez maiores e mais exigentes e a “academia” entrincheira-se em concepções idealistas, negligenciando os recursos técnicos, considerados como meramente instrumentais. (BELLONI, 2002, p. 119).*

Em seu ensaio BELLONI (2002) realiza uma crítica a não utilização dos equipamentos técnicos pelas instituições educacionais se referindo principalmente ao setor público, mesmo esses materiais sendo tão presentes na vida secular do aluno. (BELLONI, 2002, p. 119).

É notório o impacto que essa exclusão quando existente causa no ensino-aprendizagem do alunado, uma vez que a sua utilização de forma pedagógica dentro de um currículo adaptado e com um bom plano de aula possui impactos visivelmente positivos no meio desse processo. (BELLONI, 2002, p. 119).

Mas precisamos pontuar que existem muitas situações em que a escola em si não é culpada pela falta de uso desses objetos, pois sabemos que para adquiri-los são necessários processos administrativos burocráticos demorados que demandam recurso do estado e que por vezes os interessados não recebem retorno, verba e muito menos incentivo para introduzir essas tecnologias na sala. (BELLONI, 2002, p. 119).

O autor afirma ainda que:

*No setor privado, as escolas respondem “naturalmente” aos apelos sedutores do mercado e se entregam de corpo e alma à inovação tecnológica, sem muita reflexão crítica e bem pouca criatividade, formando não o usuário competente e criativo, como seria desejável, mas o consumidor deslumbrado. (BELLONI, 2002, p. 122).*

Neste ponto BELLONI afirma que a escola privada na maioria das situações possui o seu foco basicamente na visibilidade e no status de ser considerada uma instituição atualizada tecnologicamente e assim adquirir mais clientes, no entanto, ao usar os materiais a interação por muitas vezes será pouco desenvolvida. (BELLONI, 2002, p. 122).

Sabemos que a integralização das TIC nos processos educacionais é um assunto urgente, tendo em vista que se fazem presentes em todos os campos da vida social, e nesse cenário a escola, especialmente a pública deve atuar buscando compensar as terríveis desigualdades tanto regionais quanto sociais que a falta de acesso a esses equipamentos está estabelecendo. (BELLONI, 2002, p. 124).

No entanto, percebemos que as estruturas de ensino necessitam de mudanças das práticas do tradicionalismo no processo de formação dos professores. Entende-se que para a construção de novos princípios e convicções no ensino educacional do nosso País é necessário o desenvolvimento de competências que favorecem a construção do conhecimento dos alunos com a utilização das TICs. (BELLONI, 2002, p. 128).

Mas o que podemos perceber é que os educadores em sua maioria possuem receio em utilizar as tecnologias passando a considera-las desnecessárias e

supérfluas, se baseando na sua formação tradicionalista que mantem centralizado o professor como possuidor do saber e o livro como fonte de consulta suficiente, sendo este último o único recurso didático possível de auxiliá-lo na construção do saber. (BELLONI, 2002, p. 128).

Assim sendo, vemos que para que as tecnologias de fato contribuam para o ensino aprendido do educando não basta equipar uma escola com aparelhos de última geração sem antes trabalhar no tradicionalismo enraizado na escola, pois é a partir desse ponto que será realizada a construção da nova educação favorecendo o desenvolvimento do aluno e a geração do conhecimento no processo de ensino/aprendizagem. (BELLONI, 2002, p. 128).

À vista disso e fazendo uma análise sobre as estruturas que envolvem as TICs no processo ensino/aprendizagem, percebemos que elas influenciam no desejo e na possibilidade de melhorias na relação professor e aluno, uma vez que os benefícios tecnológicos podem oportunizar maior envolvimento entre eles, além de possuir um potencial de fortalecer e possibilitar a construção da identidade dos alunos e contribuir para a cidadania plena do indivíduo. Segundo Dorigoni e Silva (p.7).

*[...] o potencial educacional que as TICs oferecem não pode ser negado, mas precisa ser integrado efetivamente na escola, principalmente na rede pública de escolarização, já que pode servir como mais uma possibilidade para a construção da cidadania plena. Para tanto, faz-se necessário estabelecer como propósito a utilização da produção multimídia de forma a desenvolver o potencial crítico sem negar o papel de consumidores que somos, mas sob forma consciente, salientar a nossa função de emissores e receptores do saber e da informação. (DORIGONI; SILVA, 20 p.7).*

De acordo com os autores citados acima, para que seja possível atingir o potencial educacional que as TICs oferecem é necessário ter como propósito a utilização da produção multimídia como um meio que contribua para o desenvolvimento do pensamento crítico sem discriminar a identidade de consumidores que possuímos, fazendo isso de uma forma consciente e evidenciando a nossa posição dentro da relação de saberes. (DORIGONI E SILVA. p.7).

Dessa forma, poderemos ser conduzidos a uma homogeneização crescente da cultura, sendo a internet um caminho que possibilita a construção do conhecimento e tendo como ponto de partida as transformações feitas pelos alunos e professores sobre as informações. Nesses cenários os educadores serão participantes ativos em um novo processo de ensino e aprendizagem, onde a cultura educacional utiliza como

principal base para o compartilhamento de ideias os meios eletrônicos em projetos colaborativos. (DORIGONI E SILVA. p.14).

Dentro desta perspectiva as TICs foram inseridas para atender as demandas nos meios educacionais e se tornou essencial nos últimos anos, partindo da premissa de uma cultura educacional onde os meios eletrônicos são à base do compartilhamento de ideias (DORIGONI E SILVA. p.14), e vivenciando o isolamento social obrigatório justificado por uma pandemia ativa, os professores e os alunos tiveram que se adaptar reconhecendo a utilização das tecnologias como fundamental para a comunicação digital o que possibilitou a continuidade no processo de aprendizagem em meio à quarentena.

## **2.4 AS TICs EM MEIO A PANDEMIA: ALGUMAS MEDIDAS E ADAPTAÇÕES NO ENSINO**

Nos anos de 2019, 2020 e 2021, vimos como a pandemia do COVID-19 assolou a humanidade e obrigou as sociedades de vários países a entrarem em quarentena para que o índice de mortalidade não fosse tão elevado, no Brasil não foi diferente, tendo em vista como a doença possui um alto nível de contágio o nosso país também foi obrigado a praticar o isolamento social, onde diante desse cenário as instituições educacionais tiveram que se adequar ao ambiente imposto em que não se encaixava a ministração de aulas presenciais, tendo como opções de ensino somente o remoto ou ensino híbrido, sendo estas duas possíveis somente com o uso de equipamentos eletrônicos e conexão de rede.

Fazendo uma análise verificamos que as diversas modalidades do sistema educacional tiveram adaptações distintas com o uso das aulas remotas e híbridas adequações estas que ocorreram no âmbito nacional, estadual e municipal, mas trazendo para nossa região do oeste maranhense mais especificamente nas cidades de Imperatriz e Açailândia, vimos que tais ajustamentos ocorreram no ensino superior, médio, fundamental e educação infantil.

No ensino superior citamos as Universidades Públicas como exemplos, tanto a Universidade Federal do Maranhão – UFMA quanto a Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL que realizaram medidas sociais para que os seus alunos tivessem acesso ao ensino ofertado durante o período pandêmico.

A UFMA com o intuito de promover aos seus alunos carentes o acesso à internet de qualidade e equipamentos eletrônicos para estudo aderiu ao Projeto Alunos Conectados do MEC que possuía como objetivo a disponibilização de internet gratuita para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica matriculados em instituições da rede federal de todo o país. (Institucional RNP, 2020)

Na oportunidade foram divididos para nove campus 1.000 tablets adquiridos com recursos liberados pelo Ministério da Educação (MEC-Sesu) e também solicitado cinco mil chips à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) para que o acesso à internet fosse garantido aos discentes. (UFMA, 2020).

A Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, por sua vez através da Portaria nº134/2020 criou o Comitê de Monitoramento e Avaliação da Covid-19 - CMA, esta portaria prevê a adoção de medidas no âmbito pedagógico e Administrativo da UEMASUL em relação à pandemia da Covid-19. (UEMASUL, 2021).

Desde o início da sua vigência várias ações foram feitas dentro da universidade, como exemplos podemos citar os encontros virtuais **Diálogos em tempos de pandemia**, que são direcionados à comunidade e transmitidos pelo canal da Instituição no Youtube nessas oportunidades foram desenvolvidos debates com grande participação popular e discutindo temas diversos. (UEMASUL, 2021).

No ensino médio vimos que o Governo do Maranhão realizou a distribuição de 200 mil chips com acesso gratuito à internet para os alunos e professores da rede estadual de ensino, a medida buscou reduzir os danos de aprendizagem ocasionados pela falta de acesso à rede. Os chips que foram entregues para os alunos do ensino médio da rede estadual serviram para as aulas do calendário escolar de 2021 das escolas de tempo parcial do estado que teve seu início no mês de fevereiro de 2021 onde as atividades educacionais continuaram sendo desenvolvidas de forma remota ou híbrida (Seduc-MA. 2021).

Nesse cenário percebemos que a quarentena trouxe desafios para os alunos e professores, em especial os da educação básica, pois dificultou a manutenção do vínculo entre eles tendo em vista que deixaram de dividir o espaço físico da sala de aula, outro lado negativo é a falta de suporte e acesso à internet com conexão de qualidade, pois estes ainda são dificuldades que precisam ser superadas em nossa região em relação às tecnologias digitais. (SOUSA, 2020. p, 112).

Sousa (2020) ressalta que:

*Apesar das TIC já fazerem parte, direta ou indiretamente, da rotina das escolas e da realidade de muitos professores e estudantes, a utilização delas no período de pandemia, para substituir os encontros presenciais, tem encontrado vários desafios, entre eles: a infraestrutura das casas de professores e estudantes; as tecnologias utilizadas; o acesso (ou a falta dele) dos estudantes à internet; a formação dos professores para planejar e executar atividades online. (SOUSA, 2020. p, 112).*

Então Sousa (2020) defende que além das dificuldades relacionadas à falta de qualidade da rede e a falta de infraestrutura na moradia de muitos professores e alunos, se faz necessário uma formação continuada para o manuseio das tecnologias interligadas as atividades pedagógicas tendo em vista que a qualificação dos professores nesta área ainda está escassa. (SOUSA, 2020. p, 112).

Diante desses novos cenários e meios de ensino ocasionados pela pandemia, às escolas públicas e privadas estão buscando estratégias para manter seus alunos engajados com as aulas remotas e assim garantir a aprendizagem e desenvolvimento do indivíduo, no entanto, é preciso realizar uma análise sobre os desafios impostos para os professores, percebemos que essas mudanças trazidas pelo uso do ensino remoto, ocasionou o surgimento de vários questionamentos a respeito da formação dos professores para uso das tecnologias digitais, sobre como ocorreu o desenvolvimento do ensino, como ficou a sua saúde psicológica e sobre a sua dedicação no desenvolvimento das aulas, à vista disso, este trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pelos professores para a manutenção do ensino remoto em meio ao cenário de distanciamento social.

### **3. SISTEMATIZAÇÃO METODOLÓGICA**

Este estudo buscou realizar através da pesquisa básica estratégica com objetivos descritivos exploratórios o levantamento de dados para que fosse possível entender quais são as percepções dos professores sobre o uso das TICs durante a pandemia COVID-19. Que apresenta o resultado de uma pesquisa online, feita por meio de um formulário produzido no *google forms* e compartilhado diretamente com os professores da escola Municipal para coleta dos dados.

Para Bervian, Cervo e Silva (2007) a pesquisa pode ser entendida como:



*Uma atividade voltada para a investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de processos científicos. Ela parte, pois, de uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução. (Cervo, Bervian e Silva, 2007. p, 57).*

Dessa forma, através da utilização da pesquisa é possível encontrar um conhecimento antes desconhecido, contribuindo para o desenvolvimento do indivíduo pesquisador apresentando percepções antes ignoradas por ele.

Entende-se assim que é possível realizar descrições precisas das situações e tentar entender os seus elementos. Para que esse tipo de pesquisa seja realizado é necessário anteriormente fazer um planejamento flexível que possibilite a consideração dos diferentes aspectos do problema ou de uma situação. Logo, a pesquisa exploratória é recomendada para este tipo de trabalho onde existe conhecimento escasso sobre o problema. Bervian, Cervo e Silva (2007, p. 63).

Por outro lado, a pesquisa bibliográfica em conjunto com a exploratória possibilita um embasamento necessário para que seja possível realizar um detalhamento eficiente sobre a utilização das TICs pelos professores no processo de ensino aprendizagem dos alunos do nível fundamental da Escola Municipal Simone Macieira durante a Pandemia COVID-19, também se faz necessária à utilização da pesquisa bibliográfica para que seja possível explicar o problema de pesquisa a partir de referenciais teóricos publicadas em livros dissertações, artigos e teses. Procurando conhecer as contribuições culturais ou científicas do passado sobre o assunto do trabalho. Bervian, Cervo e Silva (2007, p. 64).

Como abordagem de pesquisa este trabalho utiliza a quantitativa qualitativa, e procurou a busca das respostas as questões pertinentes ao problema de pesquisa foi realizada através de dados colhidos de fonte primaria, através da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas possibilitando uma percepção realista e verídica sobre o assunto com o intuito de entender a situação.

Nesse sentido, entende-se que o envolvimento existente entre professores e alunos garantiu aos docentes a linha de frente na relação de ensino aprendizagem, mesmo nesse período de isolamento social onde a educação escolar precisa ser continuada, por esse motivo os professores foram os escolhidos para serem a amostra desta pesquisa, tendo em vista que as suas percepções devem ser as mais realistas possíveis.

A contribuição desses professores possibilitou a realização de uma análise e compreensão sobre suas noções referente a esse período histórico de turbulência social.

A coleta de dados foi feita através de um formulário de 08 questões fechadas e abertas aplicadas através da Plataforma *Google Forms* abordando sobre a percepção dos professores em relação ao uso das tecnologias como instrumento para o ensino e o quanto a sua influência impacta no aprendizado dos alunos.

Os dados colhidos através dos questionários foram tabulados no Excel e apresentados em forma de gráficos, para melhor visualização e entendimento. Além disso, a análise de conteúdo foi escolhida devido apresentar essa possibilidade de formulação de hipóteses e deduções de possíveis respostas para o problema através do estudo de caso.

Para estudo dos dados levantados foi realizado uma análise keywords e léxica com o auxílio do software Iramuteq, que serviu para organizar o corpus textual e facilitar a fase de definição das categorias de análise que ocorreram posteriormente, semelhante aos trabalhos de SOUSA e PEREIRA (2019).

O método utilizado para a análise de conteúdo desde trabalho teve seu desenvolvimento iniciado em meados do século XX, na América do Norte, e que de acordo com Moraes (1999) a análise de conteúdo faz parte de uma busca teórica e prática com um significado especial no campo das investigações sociais.

Sendo assim, este trabalho se constituiu em quatro procedimentos específicos: a pesquisa bibliográfica, a pesquisa de campo com levantamento de dados por meio de questionário, a interpretação dos resultados e as conclusões.

#### **4. RESULTADOS**

Este capítulo nos apresenta a percepção dos professores quanto ao uso da tecnologia e das Tic's em sala de aula. A análise realizada leva em consideração as respostas dos professores em relação ao papel da tecnologia e do uso da informação e da internet e suas principais atividades e as formas envolvidas no processo de ensino, principalmente na educação infantil. Dessa forma, os dados analisados, além de relatados pelos professores, foram enquadrados em padrões e estruturados para uma melhor análise.

#### **4.1 O USO DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES: LIMITES E POTENCIALIDADES**

O uso da tecnologia e da informática na educação principalmente com o advento da pandemia do covid-19 fez com que os professores se reinventassem, principalmente por conta do acesso a ela. Muitos dos professores nem ao menos utilizavam o computador durante as suas aulas, visto que o uso do livro didático ainda era uma das principais fontes de recursos que estes possuíam, ou até mesmo utilizavam. Com a pandemia do covid-19 e a necessidade do distanciamento social e por não ser permitido às reuniões em sala de aula, o uso de ferramentas tecnológicas se fez necessária para a manutenção da educação.

As escolas de ensino fundamental da rede publicam foram as mais atingidas visto que o acesso à tecnologia nestes estabelecimentos era muito escasso. Muitos dos profissionais não faziam uso de recursos e foram os mais prejudicados e os que tiveram muito mais dificuldade na adaptação ao novo modelo de aulas. Que no advento dos anos 2020-2021 se deu na modalidade remota, online ou até mesmo em alguns casos, a não terem aulas devido à falta de estrutura e planejamento.

Na pesquisa realizada, trouxemos os dados de uma análise feita em uma escola da rede municipal de ensino, que trata o ensino fundamental menor (educação infantil, de 1º ao 5º ano), em uma perspectiva da forma como a pandemia e a utilização das “tic’s” ajudaram nessa fase tão caótica. Dados de tempo de atuação na sala de aula, turmas que lecionam, entre outros dados serão apresentados. Um fato muito importante e que predomina, principalmente no curso de pedagogia é a presença feminina, que nesta pesquisa representa 87,5% do total de 8 professores, 07 deles.

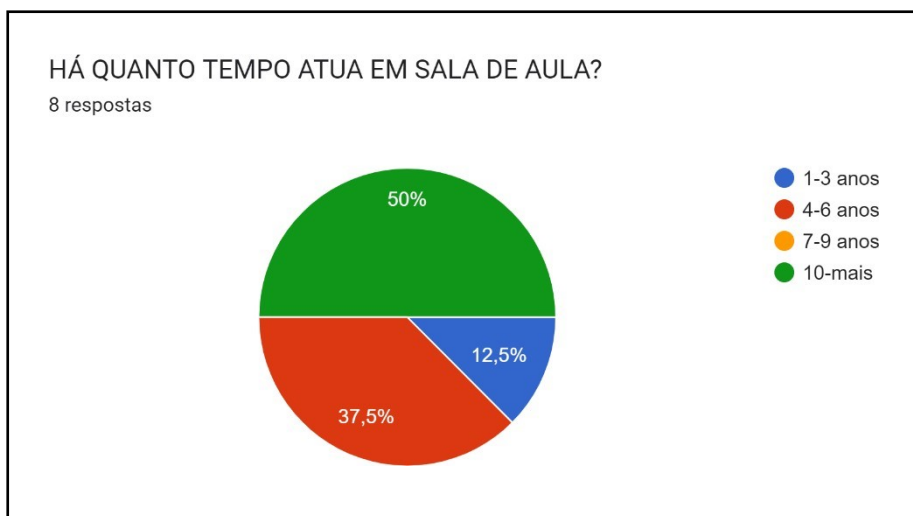


Figura 1. Tempo em sala de aula  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

Das entrevistas realizadas na escola participante, o quadro de professores eram um total de 08 em turmas do 1° ao 5° ano, neste caso no turno vespertino. Os dados da figura 1, mostram o tempo em que os professores atuam em sala de aula, o que permitiu ver que 50% destes atuam a 10 ou mais anos, o que mostra o porquê houve tantas dificuldades no uso da tecnologia na educação, principalmente nesta fase que incide a alfabetização das crianças e a preparação para enfrentar os anos finais do ensino fundamental (6° ao 9° ano).

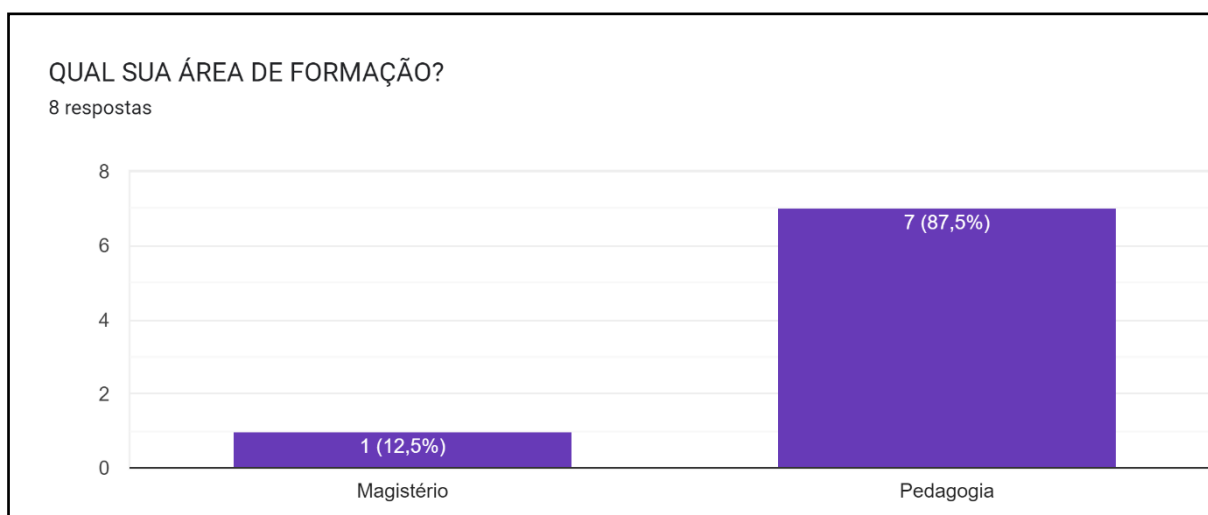


Figura 2 Formação acadêmica  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

A figura 2, representa a formação acadêmica dos professores, nesta podemos ver a predominância de 87,5% a formação em “pedagogia”, que até hoje é um dos

cursos superiores que prepara professores para a educação infantil e para o ensino fundamental anos iniciais (1° ao 5° ano). Isto com base na LDB (Lei de diretrizes e bases da educação) que permite ao profissional licenciado em atuar nesta área. O fato curioso aqui neste item se dá pelo fato de que não temos nenhum outro professor com formação em uma área diferente da pedagogia, mesmo que haja apenas um professor com magistério, a base para este ainda se assemelha muito ao da pedagogia. Fato este que atesta que no ensino fundamental menor, os professores em sua maioria são licenciados em pedagogia.

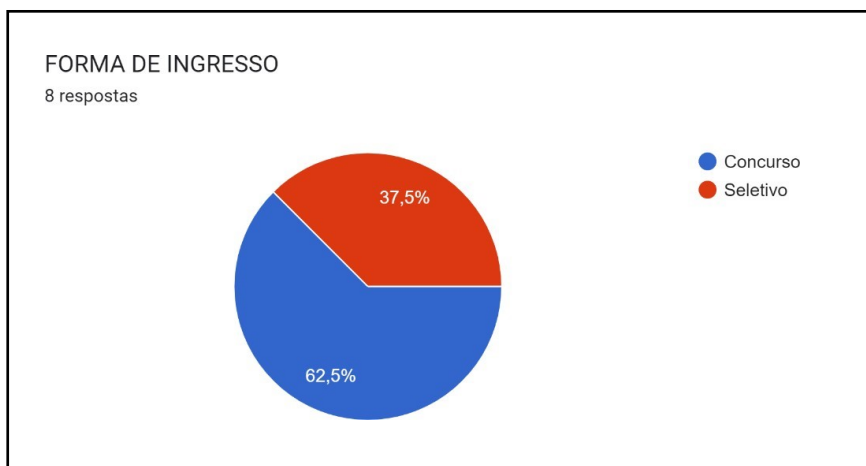


Figura 3. Forma de ingresso  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

Quanto à forma de ingresso na educação infantil, percebemos que a predominância é o concurso público, o que obteve 62,5% do total de professores (05 dos 08 entrevistados).

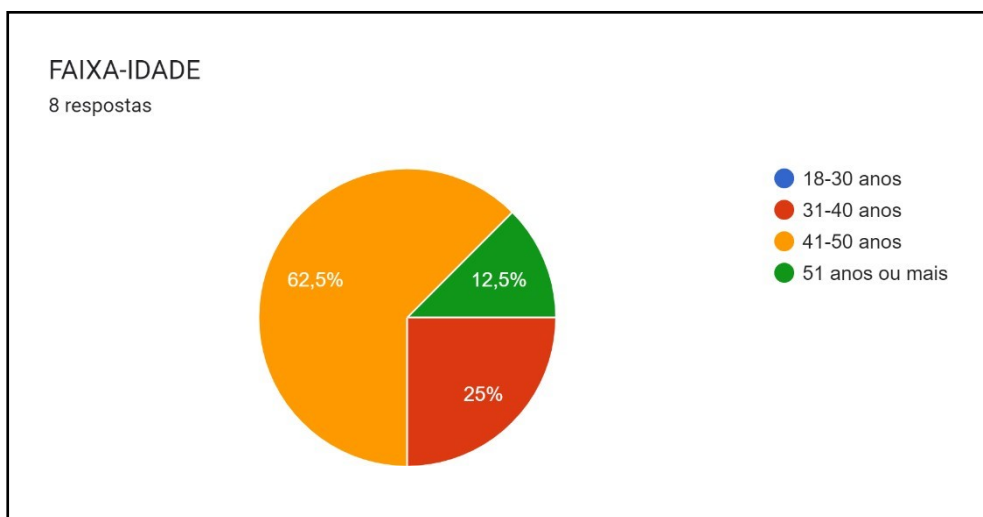


Figura 4. Idade dos professores  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

Em relação à idade dos professores dos 08 entrevistados, 05 deles estão na faixa de 41 a 50 anos, o que nos permite concluir que em época de suas formações o uso das tecnologias e de novas ferramentas de ensino era pouco explorado, isso porque se fizermos o cálculo de idade de formação destes professores a década de 90 onde eles provavelmente teriam 29-30 anos, a tecnologia e principalmente a forma de ensinar ainda era muito limitada à forma tradicional, que hoje é pouca explorada e tende a ser mudada aos poucos.

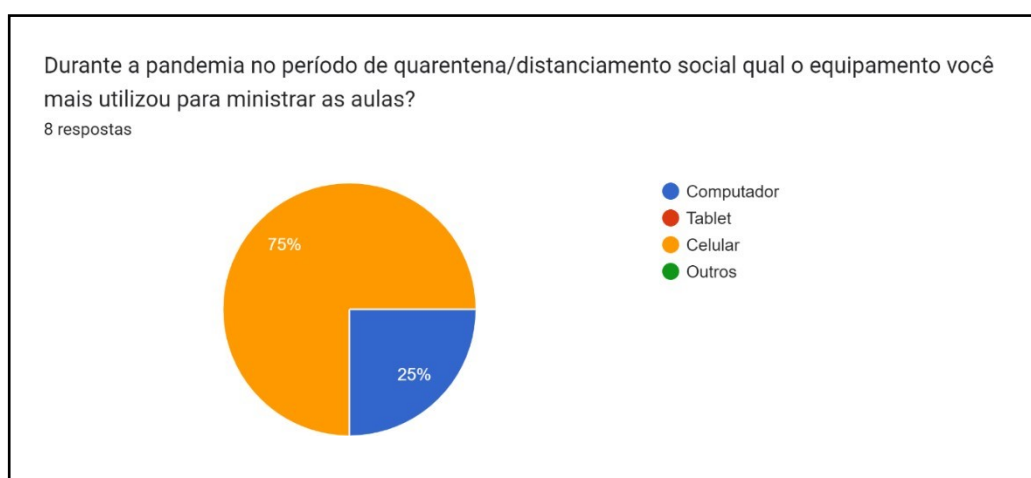


Figura 5. Equipamentos utilizados nas aulas remotas  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

Na análise da figura 5, percebemos que o uso da tecnologia na educação infantil foi pouco explorado, principalmente por conta da idade e tempo de sala de aula dos professores, aqui mostramos que 75% destes usavam apenas o celular para ministrarem suas aulas, o que mostra que este era o único meio em que estes profissionais disponham ou até mesmo chega a se pensar das dificuldades em operar outros equipamentos.

Partindo deste mesmo ponto de vista, analisamos a figura 6, que mostrou que a ferramenta mais utilizada por estes foi o *Zoom Cloud Meeting*, principalmente por conta da facilidade de usar em aulas, no qual permite o *download* em todos os tipos de aparelhos, sendo celulares, tablets e computadores. Que por sua vez mostrou o quanto é preciso investir em formação e em equipamentos de informática nas escolas.

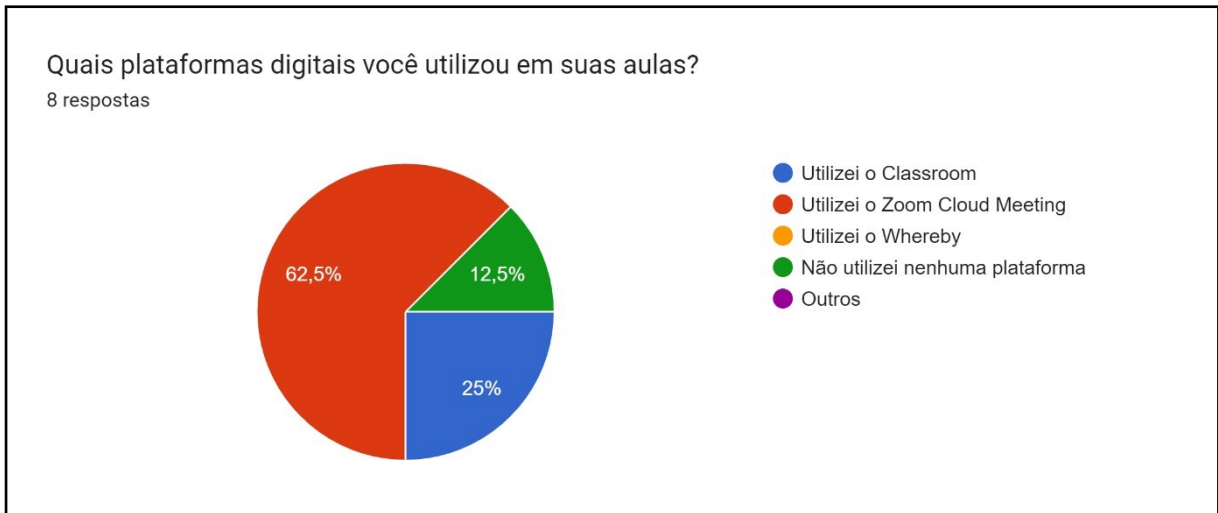


Figura 6. Plataformas utilizadas  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

O *corpus* de texto possui 434 ocorrências de palavras, foram identificadas 178 formas ou vocábulos com mais de uma ocorrência e apresentou 114 palavras distintas em ocorrências únicas.

Na figura 7, está à representação de como é o corpus textual que foi feito a análise de conteúdo baseado nas respostas dos professores, que mostra a representação das palavras e sua frequência.

\*\*\*\* \*Antes da pandemia como era a utilização das tecnologias na sua sala de aula

Usavam muito pouco, era uma ferramenta pouco conhecida, já existia, mas, pouco explorada. Quase não usávamos Data show e computador. Muito pouco, só usava o computador. Atividades impressas, pesquisas na internet e assistir filme sobre o conteúdo trabalhado. Já tinha o hábito da utilização das tecnologias, em sala, só era com pouca frequência, uma vez a cada 15 dias ou mais. Aulas explicativas, rodas de conversas uso dos materiais dos alunos, atividades impressas, dinâmicas, cartazes, recorte e colagem. Era pouca usada.

\*\*\*\* \*Você acredita que as TIC's influenciam na aprendizagem do aluno nas aulas presenciais

Acredito sim, elas trazem um novo modelo de brincadeira e jogos dentro de um novo modelo que abrange novas áreas. Sim, as crianças interagem mais. Influenciou de forma positiva, mas não para todos os alunos sim, através de vídeos, jogos lúdicos, danças e músicas. Facilita a aprendizagem porque o aluno pesquisa sobre o conteúdo trabalhado com direcionamento da professora. Assistir vídeos sobre o conteúdos. Acredito sim, até porque os alunos focam mais nas aulas, e tem mais aproveitamento sai um pouco da rotina do dia a dia com livros, lousa, cadernos e material impresso e não é todos os dias que eles veem isso. Sim, influenciam muito, pois tanto os alunos quanto os pais se beneficiam com essas tecnologias, como leitura e escrita. Sim! na curiosidades na questão da aprendizagem.

Figura 7. *Corpus* textual  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

A figura 8 representa uma parte extraída do programa *Iramuteq*, contendo a análise de frequência dos termos nas entrevistas com os professores, foi ordenada conforme grau de repetição das palavras nas entrevistas dos professores da escola que fora estudada.

Termo	Frequência	Tipo verbal	Termo	Frequência	Tipo verbal
aula	12	nom.	impresso	4	adj.
aluno	11	nom.	grupo	4	nom.
vídeo	9	nom.	forma	4	nom.
mais	7	adv.	tecnologia	3	nom.
atividade	6	nom.	livro	3	nom.
porque	4	adv.	dificuldade	3	nom.
novo	4	adj.	conteúdo	3	nom.
muito	4	adv.	computador	3	nom.

Figura 8. Frequência de palavras recorrente falas dos professores

Fonte: pesquisa de campo (2022)

Na Figura 9, temos uma relação aplicada as palavras que foram utilizadas nas respostas de alguns professores, aqui fazemos o teste com uma palavra que se repetem e vemos em qual sentido elas aparecem. Veja como a palavra “computador”, é aplicada nas falas dos professores e como cada um resolve utilizar quanto o uso da tecnologia em sala de aula, apontando inclusive as dificuldades.

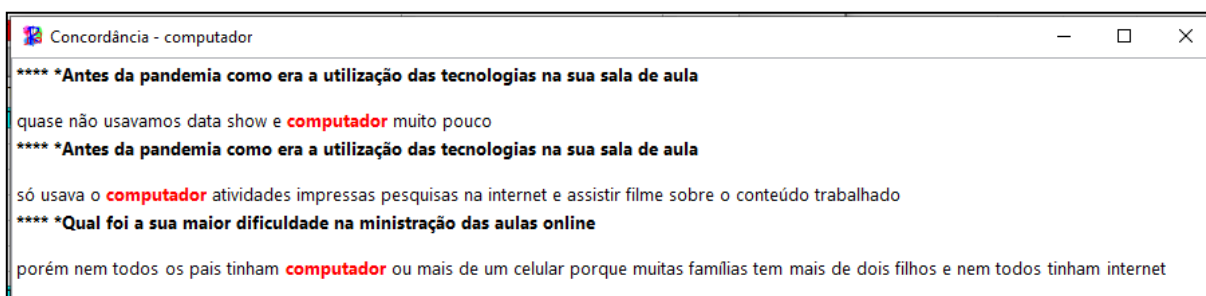


Figura 9. Matriz de concordância com o termo “computador”.

Fonte: pesquisa de campo (2022)

Já quando analisamos a frequência da palavra “vídeo” ou “vídeo aula”, conseguimos ter um panorama das repostas dos professores, e entender o contexto que cada um acaba que inserindo em seu dia a dia em sala de aula. Logo podemos ver o quanto cada profissional trás seu entendimento a respeito dessa utilidade em meio à pandemia do covid-19.



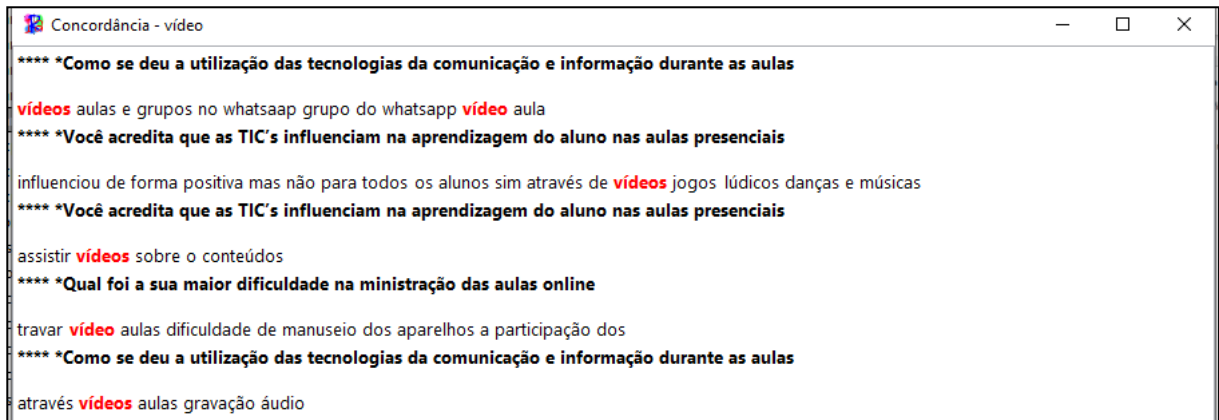


Figura 10. Matriz de concordância com o termo “vídeo e vídeoaula”.  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

## 4.2 ANÁLISE DE SIMILITUDE

A análise de similitude tem como fundamentos a teoria dos grafos, ela permite que seja possível identificar as concorrências entre as palavras o que auxilia na identificação de como as palavras estão estruturadas dentro das respostas. As palavras em destaque foram aquelas que apresentaram maior repetição no corpus textual, já as das zonas periféricas tiveram menor frequência dentro das respostas e estão intimamente ligadas às palavras centrais. (JUSTO & CAMARGO, 2014).

A Figura 11 mostra o gráfico com a análise de similitude, feita com as respostas abertas dos professores, ao que se assemelha a um mapa onde as palavras estão correlacionadas e apresentam um destaque dependendo da quantidade de relevância dentro da resposta. (SOUSA e PEREIRA, 2019).

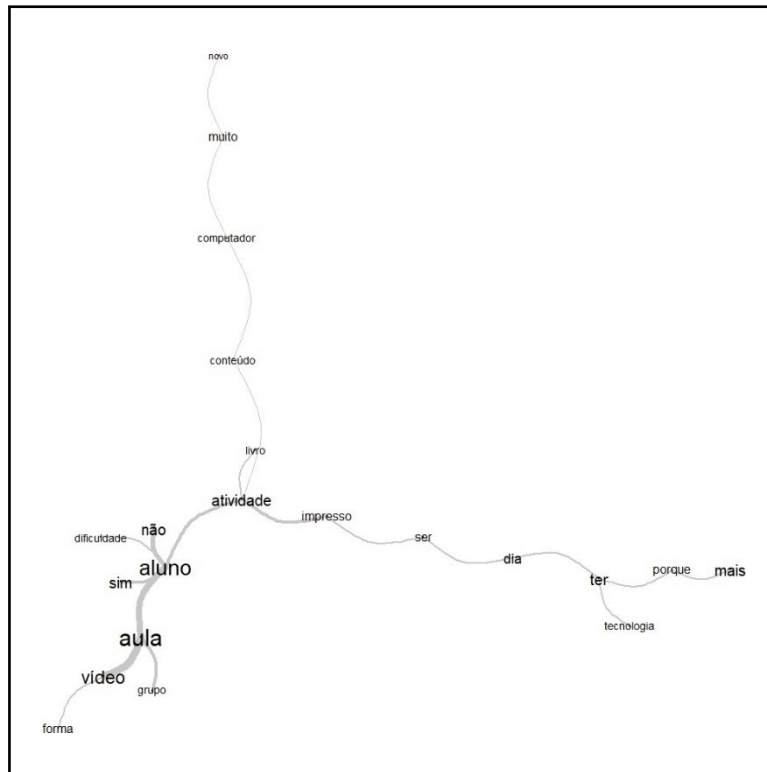


Figura 11. Análise de Similitude.  
 Fonte: pesquisa de campo (2022)

A análise de similitude descrita na figura acima representa a relevância em que os professores da escola entrevistada fazem relação com o uso da tecnologia em sala de aula. No gráfico também podemos ver a relação em que as palavras “aula”, “aluno” e “atividade” têm em comum no trato do dia a dia em sala de aula. Na análise de similitude apresentada neste trabalho podemos colocar como centro de nossa observação as palavras “aula”, “aluno” e “atividade” que são apresentadas em tamanhos maiores por representarem maior frequência dentro das respostas dos professores, esta análise contempla uma representação em semelhança há um caminho, em que cada palavra segue como sendo parte da estrada para se conseguir atingir o objetivo final que é o processo de educação como um todo.

A relação em que as palavras “aula”, “aluno” e “atividade” descrevem trajetória em que o professor conduz a sua aula, a pandemia do COVID-19 que iniciou em 2020 mudou e muito a forma e o formato das aulas em todo o nosso país, o uso da tecnologia e da internet foram essenciais para o cumprimento do calendário escolar do processo educacional.

Ainda na figura abaixo conseguimos ver através da análise o caminho que se percorre para atender as necessidades dos alunos diante do cenário vivido, a internet neste caso foi um dos principais aliados dos professores no período em que ocorreu a pandemia, até mesmo aqueles alunos que não tinham acesso à internet conseguiram de alguma forma continuar os seus estudos mediante ferramentas criadas pelos professores.

### 4.3 NUVEM DE PALAVRAS

A figura 12 nos traz uma complementação visual da representação das palavras, por meio da nuvem de palavras, este método apresenta uma estruturação e organização das palavras de forma gráfica em função da sua relevância dentro do texto, o que permite a identificação visual e instantânea das palavras-chave e facilita sua análise lexical simples, já que as palavras são disponibilizadas em forma de nuvem e destacadas conforme sua frequência. (JUSTO & CAMARGO, 2014).

Dentro desta forma de análise, as palavras possuem uma lógica de apresentação, quanto maior e mais centrada elas estão, maior é a sua evocação pelos sujeitos, por outro lado quanto mais distantes e menores elas aparecem, menos vezes elas são evocadas. (JUSTO & CAMARGO, 2014).

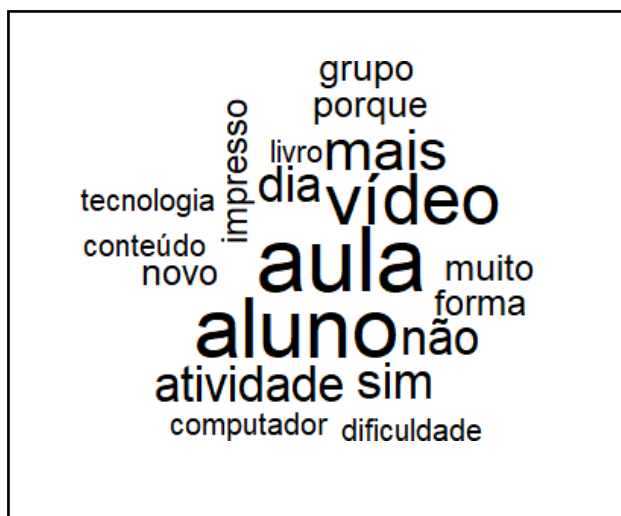


Figura 12. Nuvem de palavras  
Fonte: pesquisa de campo (2022)

A nuvem de palavra descrita na figura acima é uma representação gráfica de tudo aquilo que foi falado na entrevista realizada com os professores, nela podemos observar as palavras que tiveram maior frequência durante a resposta de cada professor, em destaque vemos a palavra “aula”, que está apresentada no centro da

nuvem, isto representa o termo que teve maior repetição durante cada entrevista, o que nos mostra exatamente a principal preocupação de cada profissional.

Em seguida temos também no centro as palavras “aluno”, “vídeo”, e “atividade” que também são apresentadas com grande frequência durante as entrevistas. As palavras que estão no centro desta análise representam aquelas que foram mais induzidas no processo educacional destes professores durante o período em que as aulas estavam em formato remoto ou até mesmo a distância. O fato de não estar em sala de aula entre os anos 2020 a 2021 forçou os professores a se reinventarem no que diz respeito ao modo de ensinar.

Além das palavras mencionadas anteriormente, encontramos também os termos “computador”, “dificuldade”, “tecnologia” e “impresso” que estão em tamanhos menores na nuvem justamente para mostrar que o acesso a formas diferentes de ensinar (usando as TIC's) não estavam tão disponíveis na unidade escolar em estudo. O que poderia justificar a não utilização da tecnologia e da informática nestes anos seria a idade e o tempo de sala de aula dos professores da escola estudada. Acreditamos que, se a equipe de professores desta escola fosse mais jovem, o uso da tecnologia, da informática e da internet teria sido mais intensa e com certeza traria novas formas de ensinar, e de passar o conhecimento através das ferramentas que temos hoje na atualidade.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destacaram-se as falas dos professores relacionadas ao compromisso entre os participantes do processo educativo, professores, alunos e famílias. Neste sentido, a ênfase nas TICs na educação a distância tem desencadeado importantes provocações associadas ao uso da internet. As Diretrizes Nacionais que orientaram as escolas no período pandêmico (Brasil, 2020) sugeriram que as atividades e avaliações considerassem as reorganizações dos calendários específico de cada sistema de ensino, antes que os novos cronogramas das avaliações em larga escala fossem estabelecidos.

Este trabalho procurou analisar e reconhecer os sentimentos, entraves, dificuldades e expectativas vivenciadas pelos discentes da Educação infantil da Escola Municipal de Ensino Fundamental Simone Macieira durante a pandemia covid-19 e como a suspensão das aulas afetaram o aprendizado do aluno pela percepção dos professores. Os resultados das análises mostraram que, enquanto as instituições da rede privada, estavam oferecendo educação remota, as escolas da rede pública estavam com dificuldade para realizar a mesma ação, o que acentuou o cenário de desigualdades entre o ensino e aprendizagem dos alunos das diferentes escolas na cidade.

Esta pesquisa demonstrou a grande dificuldade dos professores com o tratamento da tecnologia, podemos perceber que o uso do computador ou de notebook entre os professores foi muito baixo em relação ao uso de celulares, isso decorrente do tempo em sala de aula e da idade dos professores. A falta de conhecimento com a informática fez com que muitos dos professores deixassem de ministrar suas aulas usando a tecnologia e os meios que ela dispõe, pois durante o período de pandemia a internet foi um dos grandes aliados no processo educacional.

O uso do celular e principalmente de grupos de WhatsApp foram um dos principais aliados dos professores para o segmento das atividades em sala de aula, visto que muitos dos alunos não tinham acesso à internet e nem possuiu computadores em suas casas, as aulas no formato online foram uma das alternativas encontrada pela Secretaria de educação para sanar parte do problema que a pandemia trouxe. As dificuldades na adoção de novas metodologias pelos discentes

nos mostra o valor da formação continuada relacionado ao uso das tecnologias dentro das instituições e a necessidade que os profissionais possuem de suporte governamental para a aquisição de seus equipamentos digitais, afinal são instrumentos de trabalhos e essenciais para o desempenho das suas funções frente ao novo tempo.

É importante salientar que a interação limitada entre os professores e alunos durante a pandemia foi um fator que dificultou e muito o acompanhamento e diagnóstico realizado pelos professores em relação ao processo de ensino aprendizagem do aluno. Neste sentido entendemos que o contato direto entre professor e aluno se torna essencial e é considerada de fundamental importância dentro da Educação básica, uma vez que é nesta fase também que a criança adquire suas memórias e desenvolve suas habilidades sociais. Acredita-se que, daqui para frente, teremos grandes transformações no ensino educacional que ressignificarão nossa forma de ensinar e de aprender. Nessa direção, pesquisas e trabalhos científicos que tenham a educação em tempos de pandemia como foco, sendo desenvolvidas em outras cidades do País ou até mesmo em Açailândia-MA serão válidas para repensarmos o futuro da educação e a sua adaptabilidade a cenários extremos. Para estudos futuros sugerem-se pesquisar sobre o impacto causado pela pandemia e o uso de novas formas de ensinar em escolas da rede municipal no ensino fundamental anos finais. (5° ao 9° ano).

## REFERÊNCIAS

ALONSO, Katia Morosov. **Tecnologias Da Informação E Comunicação E Formação De Professores: Sobre Rede E Escolas. Educação & Sociedade**, Campinas, ano 2004, v. 29, ed. 104, p. 747-768, Out. 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/yyara/Desktop/MONOGRAFIA/ARTIGOS%20USADOS%20COMO%20REFERENCIA/ALONSO%20katia%20TECNOLOGIAS%20DA%20INFORMA%C3%87%C3%83O%20E%20COMUNICA%C3%87%C3%83O%20E%20FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20PROFESSORES.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

ALVES, Doralice L. Ribeiro; SILVA, Edna A. Pereira da; SILVA, Ildeflávio dos Santos. **As contribuições das Tics para o processo de ensino e aprendizagem de idiomas**. 2013. Disponível em: < <http://2013.enecomp.org.br/wp-content/uploads/ASCONTRIBUI%C3%87%C3%95ES-DAS-TICS-PARA-O-PROCESSO-DE-ENSINO-E-APRENDIZAGEM-DE-IDIOMAS.pdf>>. Acesso em: 23 Mai. 2022.

ANJOS, Hellen Vivian Moreira dos; CARDOSO, Antônio Dimas. **Covid-19, Desigualdades e Privilégios na Educação Profissional Brasileira**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 47, p. 1-18, 26 jan. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/YmRmyC7rgMcVrtwWnRHgNxc/>. Acesso em: 28 dez. 2022.

BARDIN, Louise. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. Brasil.(2014a). Manual de enfrentamento à violência contra a pessoa idosa. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2011.

BARRETO, Raquel Goulart. **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: TRABALHO E FORMAÇÃO DOCENTE. Educação & Sociedade**, Campinas, ano 2004, v. 25, ed. 89, p. 1181-1201, Set./Dez 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/6HmDSHGqC5VC3RSNtYWZmWS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2022.

BELLONI, Maria Luiza. **ENSAIO SOBRE A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL. Educação & Sociedade**, [s. l.], ano XXIII, ed. 78, p. 117-142, abril 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/yvpWm7vFNqhpZYMtjn8kHZD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2022.

BRASIL. Lei nº. 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, Atos do Poder Legislativo, 2020a.

CAMPOS, Luís; CANAVEZES, Sara. **INTRODUÇÃO À GLOBALIZAÇÃO. Departamento de Formação da CGTP-IN**, [S. l.], ano 2007, p. 1-166, 1 abr. 2007. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/2468/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Globaliza%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

CARVALHO, Arcelo Sávio Revoredo Menezes de. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À**

INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA. Orientador: Henrique Luiz Cukierman. 2006. 259 p. Dissertação (MESTRADO EM CIÊNCIAS DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, 2006. Disponível em: <https://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1430748034.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 162p.

DATHEIN, Ricardo. Inovação e Revoluções Industriais: uma apresentação das mudanças tecnológicas determinantes nos séculos XVIII e XIX. **DECON Textos Didáticos**, DECON/UFRGS Porto Alegre, ano 2003, p. 1-8, 1 fev. 2003. Disponível em: <https://lume-re-demonstracao.ufrgs.br/artnoveau/docs/revolucao.pdf>. Acesso em: 10. Dez. 2022.

CIPRIANI, Flávia Marcelle; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CARIUS, Ana Carolina. Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 46, n. 2, p. 1-24, 22 dez. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/tqLcF8PZfsBxsfF3ZKpyM9N/>. Acesso em: 28 dez. 2022.

DORIGONI, Gilza Maria Leite; SILVA, João Carlos da. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1170-2.pdf>. Acesso em: 25.01.2021.

ESTEVIÃO, Carlos V. Globalização, metáforas organizacionais e mudança educacional. Cadernos do CRIAP. Porto: Asa Editoras II, S.A., 2002.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1979.

GOVERNO DO MARANHÃO- SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. SEDUC. **Nota – Distribuição de chips**. [S. l.], 25 fev. 2021. Disponível em: <https://www.educacao.ma.gov.br/nota-distribuicao-de-chips/>. Acesso em: 2 fev. 2021.

INTELIGÊNCIA Coletiva. *In: Inteligência Coletiva*. [S. l.], 1 dez. 2020. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/informatica/inteligencia-coletiva.htm>. Acesso em: 26 jul. 2021.

JAISON, Grandó; MACEDO, Marcio de. ADAPTAÇÃO:: O CONTRASTE ENTRE O ENSINO TRADICIONAL E A INTERFERÊNCIA DA ERA DIGITAL NO PROCESSO DE ENSINO. **UNIEDU**, [s. l.], [2013?]. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Jaison-Grandó.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

JUSTO, Ana María; CAMARGO, Brigido Vizeu. **Estudos qualitativos e o uso de softwares para análises lexicais** <sup>1</sup>. 2014.

LAPA, ANDREA BRANDÃO. **A FORMAÇÃO CRÍTICA DO SUJEITO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A CONTRIBUIÇÃO DE UMA ANÁLISE SÓCIO-ESPACIAL**. Orientador: RAINER RANDOLPH; MICHEL MENO. 2005. 293 p. Tese



(Doutorado em Ciências em Planejamento Urbano e Regional) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102327/248450.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 dez. 2022.

LAVINAS, Lena; VEIGA, Alinne. DESAFIOS DO MODELO BRASILEIRO DE INCLUSÃO DIGITAL PELA ESCOLA. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], ano 2013, v. 43, ed. 149, p. 542-569, maio/agosto 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/svTdLfvdMD89B5tKL3YXyzH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2022.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas Contemporâneos de Educação:: Escola Tradicional e Escola Construtivista. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], ano 2019, v. 107, p. 187-206, julho 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/PwJJHWcxknGGMghXdGRXZbB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2022.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. 208p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010. 272p.

MAIA, Carmem; NETO, João Augusto Mattar. **ABC da EaD: educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MEC. RNP, 2020. Sistema RNP. In: **Projeto Alunos Conectados**. [S. l.], 2020. Disponível em: [https://www.rnp.br/projetos/alunos\\_conectados](https://www.rnp.br/projetos/alunos_conectados). Acesso em: 11 fev. 2021.

MORAES, Alice Ferry de. **As tecnologias de informação e comunicação e o processo de globalização**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20. 2002, Fortaleza. Anais ... Fortaleza: FEBAB/ABC, 2002.

MORAES, R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**. Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32. 1999.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. Separata de: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. Separata de: YAEGASHI, Solange e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017. p. 23-35.

NETA, Mariana da Silva; CAPUCHINHO, Adriana Carvalho. Educação Híbrida: Conceitos, Reflexões e Possibilidades. **II Congresso sobre Tecnologias na**

**Educação (Ctrl+E 2017)**, Mamanguape - Paraíba, ano 2017, n. II, p. 148-156, 18 maio 2017. Disponível em: [https://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017\\_AC\\_13\\_62.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017_AC_13_62.pdf). Acesso em: 10 mar. 2022.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, ano 2019, v. 44, ed. 3, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf#:~:text=RESUMO%20%E2%80%93%20Os%20Professores%20e%20a%20sua%20Forma%C3%A7%C3%A3o,cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20Complexo%20de%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Professores>. Acesso em: 11 dez. 2022.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Folha Informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus) Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:COVID-19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:COVID-19&Itemid=875)>. Acesso em: 28 nov. 2022.

PISCHETOLA, Magda. Tecnologias em sala de aula: contribuições para uma pedagogia sustentável. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPED**, 37, 2015, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Anped, 2015. Disponível em: <<http://37reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/2015/02/Trabalho-GT16-3985.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2021.

PONTE, João Pedro da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?. **Revista IBERO AMERICANA de Educação**, [s. l.], ano 2000, v. 24, p. 63-90, Setembro - Dezembro 2000. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie24a03.PDF>. Acesso em: 11 dez. 2022.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. A Educação em Tempos de Covid-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-24, ago. 2020.

SENADO. Senado aprova decreto de calamidade por conta do coronavírus em sessão virtual. **Agência Senado**, Brasília - DF, ano 2020, p. 1, 20 mar. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2020/03/senado-aprova-decreto-de-calamidade-por-conta-do-coronavirus-em-sessao-virtual>. Acesso em: 30 abr. 2021.

SILVA, Odair Vieira. AS GRANDES REVOLUÇÕES DO SÉCULO XVIII E O ILUMINISMO. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DA PEDAGOGIA – ISSN: 1678-300**, Garça/SP, ano 2018, v. Ano XVII, ed. Número 30, p. 1-9, 1 jan. 2018. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/2nwmOpLyWln7m3\\_2018-10-6-10-38-31.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/2nwmOpLyWln7m3_2018-10-6-10-38-31.pdf). Acesso em: 10 dez. 2022.

SOUSA, ISRAEL MENDES DE; PEREIRA, CLEBER AUGUSTO. **A governança corporativa e o papel das controladorias municipais: as falas dos controladores em uma combinação de análise léxica e keywords com análise de conteúdo**. RAGC, v. 7, n. 30, 2019.

SOUSA, José Ribamar Gomes de; MOURA, Mismana Moraes; DUARTE, Gleydilene Ferreira. AS CONTRIBUIÇÕES DAS TICS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM. **Congresso Brasileiro de Geógrafos**, [s. l.], ano 2014, ed. VII, Agosto 2014. Disponível em: [http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404311038\\_ARQUIVO\\_ASCONT\\_RIBUICOESDASTICSNOPROCESSODEENSINO-APRENDIZAGEM.pdf](http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404311038_ARQUIVO_ASCONT_RIBUICOESDASTICSNOPROCESSODEENSINO-APRENDIZAGEM.pdf). Acesso em: 11 dez. 2022.

SOUZA, Elmara Pereira de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **CADERNOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**, [s. l.], ano XVII, v. 17, ed. 30, p. 110-118, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4941/8de230b6fd3809fc48461d071d027ab6b26c.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

TI. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/ti/>. Acesso em: 01/07/2020.

TIC. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/tic/>. Acesso em: 01/07/2020.

TOLEDO, Priscilla BF; ALBUQUERQUE, Rosa AF; MAGALHÃES, Àvilo R. O Comportamento da Geração Z e a Influência nas Atitudes dos Professores. **Simpósio de excelência em gestão e tecnologia**, v. 9, n. 2012, p. 1-16, 2012.

UEMASUL. Ascom, 2021. **UEMASUL promove diálogo sobre cuidados durante a pandemia**. [S. l.], 1 fev. 2021. Disponível em: <https://www.uemasul.edu.br/portal/uemasul-promove-dialogo-sobre-cuidados-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 23 fev. 2021.

UFMA, 2020. **UFMA inicia entrega de tablets aos alunos contemplados nos editais de Auxílio Inclusão Digital**. [S. l.], 14 set. 2020. Disponível em: <https://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/noticias/noticia.jsf?id=57047>. Acesso em: 11 fev. 2021.

UOL. Folha. **Internet foi criada em 1969 com o nome de "Arpanet" nos EUA**. [S. l.], 12 ago. 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u34809.shtml>. Acesso em: 16 maio 2020.

UOL. **Governo do Maranhão distribui 200 mil chips para acesso gratuito à internet para alunos do ensino médio**. [S. l.], 23 fev. 2021. Disponível em: [https://cultura.uol.com.br/noticias/16889\\_governo-do-maranhao-distribui-200-mil-chips-para-acesso-gratuito-a-internet-para-alunos-do-ensino-medio.html](https://cultura.uol.com.br/noticias/16889_governo-do-maranhao-distribui-200-mil-chips-para-acesso-gratuito-a-internet-para-alunos-do-ensino-medio.html). Acesso em: 28 mar. 2021.

## APÊNDICES

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Este questionário visa a coleta de informações que servirão como base de dados para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso da graduanda em Pedagogia IARA DOS SANTOS SOUSA, cujo o tema é “A utilização das TICs pelos professores do ensino fundamental da Escola Simone Macieira no período da Pandemia da Covid-19”, desde logofica garantido o sigilo das informações e agradecemos a sua colaboração.

**O que são TICs?** As TICs podem ser caracterizadas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporciona, por meio das funções de hardware, software e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino aprendizagem, também podem ser entendidas como todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos dos seres. (DICIO, 2020).

### **PERFIL DO ENTREVISTADO**

#### **A) QUAL SUA ÁREA DE FORMAÇÃO?**

R \_\_\_\_\_

#### **B) HÁ QUANTO TEMPO ATUA EM SALA DE AULA?**

- ( ) 1-3 ano
- ( ) 4-6 anos
- ( ) 7-9 anos
- ( ) 10 - mais

#### **C) FORMA DE INGRESSO**

- ( )  
Concurso(  
) Seletivo

#### **D) FAIXA-IDADE**

- ( ) 18-30 anos

( ) **31-40 anos**

- ( ) 41-50 anos
- ( ) 51 anos ou mais

**E) GÊNERO**

- ( )  
Masculino (
- ) Feminino (
- ) Outros

**F) EM QUAL ANO VOCÊ LECIONA**

- ( ) 1º ano
- ( ) 2º ano
- ( ) 3º ano
- ( ) 4º ano
- ( ) 5º ano

**QUESTIONÁRIO**

**01. Antes da pandemia como era a utilização das tecnologias na sua sala de aula:**

-

---

---

---

---

**02. Você acredita que as TIC's influenciam na aprendizagem do aluno nas aulas**

**presenciais? Como?**

-

---

---

---

---

**03. Durante a pandemia no período de quarentena/distanciamento social qual o equipamento você mais utilizou para ministrar as aulas?**

Computador(

) Tablet

Celular

Outro: \_\_\_\_\_

**04. Durante o período da pandemia o tempo gasto para realizar o planejamento das aulas aumentou, tendo em vista que se tratava de aulas virtuais. Quanto tempo em média você gastava a mais do que no período das aulas presenciais para fazer um planejamento?**

1 hora

De 2 a 3

horas  De 4 a

5 horas

Gastei o mesmo tempo que antes.

O meu tempo gasto com planejamento

diminuiu Outros \_\_\_\_\_

**05. Qual foi a sua maior dificuldade na ministração das aulas online?**

---

---

---

---

**06. Quais plataformas digitais você utilizou em suas aulas?**



( ) Utilizei o Classroom

- Utilizei o Zoom Cloud Meeting
- Utilizei o Whereby
- Não utilizei nenhuma plataforma.
- Outros: \_\_\_\_\_

**07. A escola ofereceu suporte aos professores para o planejamento e ministração das aulas virtuais durante este período?**

- Sim
- Não

**08. Como se deu a utilização das tecnologias da comunicação e informação durante as aulas.**

-

---

---

---

---