



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TOCANTINÓPOLIS  
CURSO DE PEDAGOGIA**

SANDRO RODRIGUES FERREIRA

**AULAS REMOTAS EM TEMPOS DE PANDEMIA:  
PRINCIPAIS APLICATIVOS UTILIZADOS**

Tocantinópolis/TO  
2022

SANDRO RODRIGUES FERREIRA

**AULAS REMOTAS EM TEMPOS DE PANDEMIA:  
PRINCIPAIS APLICATIVOS UTILIZADOS**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Pedagogia, creditado pela Universidade Federal do Tocantins, Campus de Tocantinópolis, sob a orientação da Professora Doutora Francisca Rodrigues Lopes.

Tocantinópolis/TO  
2022

**Sandro, se puder atualizar a ficha catalográfica para colocar o ano 2022**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

F383a Ferreira, Sandro Rodrigues.  
Aulas remotas em tempos de pandemia: Principais aplicativos utilizados . / Sandro Rodrigues Ferreira. – Tocantinópolis, TO, 2021.  
60 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
Câmpus Universitário de Tocantinópolis - Curso de Pedagogia, 2021.  
Orientadora : Francisca Rodrigues Lopes

1. EAD. 2. Ensino remoto. 3. Aplicativos. 4. COVID-19. I. Título

**CDD 370**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

SANDRO RODRIGUES FERREIRA

# **AULAS REMOTAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: PRINCIPAIS APLICATIVOS UTILIZADOS**

Data de Aprovação: 14 / 02 / 2022

## **Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Francisca Rodrigues Lopes (Orientadora)  
Universidade Federal do Tocantins  
*Campus de Tocantinópolis-TO*

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Arinalda Silva Locatelli (Examinadora)  
Universidade Federal do Tocantins  
*Campus de Tocantinópolis-TO*

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Janaína Ribeiro de Rezende (Examinadora)  
Universidade Federal do Tocantins  
*Campus de Tocantinópolis-TO*

*“Na época atual, a técnica é uma das dimensões fundamentais onde está em jogo a transformação do mundo humano por ele mesmo.”*

(Pierre Lévy, 2004)

Dedico esse trabalho, ao meu padrinho Tio Joel Ferreira de Freitas, que através de sua luta pela vida, contra os efeitos da COVID-19, me mostrou que na vida, precisamos sempre lutar, onde há esperança, sempre haverá vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico meus agradecimentos a minha família, mãe, pai e irmãos, em especial a minha irmã Rose Larker. Gostaria também de agradecer a todos os meus professores e professoras da Universidade Federal do Tocantins (UFT), em especial à professora Dr<sup>a</sup>. Francisca Rodrigues Lopes, minha orientadora. Sem ela este trabalho não seria possível.

Meu muito obrigado a minha família, professoras e professores!

## RESUMO

O ensino não presencial vem de longa distância e, em cada tempo, utilizou-se de diferentes meios para se processar, mas na atualidade, as modernas tecnologias digitais, trouxeram uma gama de aplicativos que fazem com que a educação a distância, já não pareça tão distante, uma vez que é possível o estabelecimento do diálogo e a visualização em tempo real. Este trabalho teve como objetivo principal fazer um apanhado sobre os principais aplicativos que vêm sendo utilizados nas aulas remotas que foram necessárias por conta do cenário de isolamento provocado pela pandemia da Covid-19. Para isso, fizemos uma pesquisa bibliográfica, explorando os setores das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) e os caminhos da Educação a distância (EAD); para os conhecimentos dos aplicativos que podem ser utilizados na educação recorreremos à *Google* e a *Microsoft*, com o propósito de estudar sua história e buscar entender, quais seriam os aplicativos que auxiliariam nessa jornada. Fizemos, também, uma pesquisa de campo, através do uso de formulário, com professores do curso de Pedagogia, cujas questões foram elaboradas via questionário eletrônico, utilizando o aplicativo *Google Forms*. A fundamentação teórica da pesquisa teve sua base em autores como: Ferreira (2004); Fischer (1993); Silva (2018); Salles (2021); Liberato (2016); Roselino (2021); Neilpatel (2021), dentre outros. Percebemos que muitos recursos e aplicativos, antes não utilizados, e até desconhecidos, passaram a fazer parte do dia a dia dos professores, alunos e administradores remotos.

**Palavras-chave:** EAD. Ensino Remoto. Aplicativos. COVID-19.

## ABSTRACT

Non-face-to-face teaching comes from a long distance, and, in each time, different means have been used to process, but nowadays, modern digital technologies have brought a range of applications that make distance education no longer seem so far away, since it is possible to establish dialogue and visualization in real time. This work aimed to make a round up about the main applications that have been used in remote classes that were necessary because of the isolation scenario caused by the Covid-19 pandemic. For this, we did bibliographical research, exploring the sectors of Digital Information and Communication Technologies (TDIC's) and the paths of Distance Education (Distance Education); for the knowledge of the applications that can be used in education we turn *to Google and Microsoft*, with the purpose of studying their history and seeking to understand, what would be the applications that would help in this journey. We also did field research, through the use of form, with teachers of the Pedagogy course, whose questions were elaborated via electronic questionnaire, using the *Google Forms application*. The theoretical foundation of the research was based on authors such as: Ferreira (2004); Fischer (1993); Silva (2018); Salles (2021); Liberato (2016); Roselino (2021); Neilpatel (2021), among others. We realized that many resources and applications, previously unused, and even unknown, became part of the day-to-day life of teachers, students and remote administrators.

**Keywords:** EAD. Teacher. Application. Teaching. COVID-19.

## LISTA DE SIGLAS

**AVA** - Ambiente Virtual de Aprendizagem

**EAD** - Educação a distância/Ensino a distância

**EUA** - Estados Unidos da América

**COVID-19** - *Corona Vírus Disease 2019*

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IUB** - Instituto Universal Brasileiro

**OS** - *Operation System*

**PC** - *Personal computer*

**TCC** - Trabalho de conclusão de curso

**TDIC** - Tecnologia digital da informação e comunicação

**TIC** - Tecnologia da Informação e Comunicação

**UFT** - Universidade Federal do Tocantins

**VOIP** - Voz sobre IP

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2. A EDUCAÇÃO NÃO PRESENCIAL: MODELOS E MEDIAÇÕES</b> .....	15
2.1 Educação tecnológica e as exigências do mundo moderno.....	17
2.2 Educação a distância; visitando a história.....	19
2.3 Educação <i>online</i> e desafios da formação.....	21
<b>3. MICROSOFT E GOOGLE: SEUS PROGRAMAS E APLICATIVOS USADOS NA EDUCAÇÃO</b> .....	26
3.1 A <i>Microsoft</i> e seus programas.....	29
3.2 A <i>Google</i> e seus aplicativos.....	33
3.3 A educação mediada por tecnologias digitais no contexto da pandemia.....	36
<b>4. OS PROFESSORES E AS AULAS REMOTAS: QUE APLICATIVOS SÃO UTILIZADOS</b> .....	39
4.1 A Pesquisa de campo realizada com os professores.....	39
4.2 Principais aplicativos usados no ensino remoto: uma sugestão.....	54
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	56
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	57

## 1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de ensino sofreram, e vêm sofrendo, grandes modificações em seus modelos de oferta, do ano de 2020 para cá, devido à Pandemia causada pelo *Corona Vírus Disease 2019* (COVID-19), de maneira que o modelo tradicional de aulas presenciais nas escolas foi substituído pelo modelo de Educação a distância (EAD), não no seu formato original, mas com a incorporação de inovações tecnológicas que possibilitam diminuir a distância e o tempo das informações – conteúdos de ensinagem.

As modernas tecnologias digitais utilizadas na educação possibilitaram que a EAD se modernizasse e se processasse nos moldes de educação domiciliar (*homeschooling*), ensino remoto, ensino híbrido, com aulas síncronas e assíncronas. Para isso, se utiliza diferentes aplicativos e *softwares* para garantir maior interação entre professores, alunos e conteúdos com maior proximidade com o ensino presencial.

Para entender a Educação no contexto atual, este trabalho de conclusão de curso (TCC) caminhou pela história da EAD, a qual se inicia desde a Grécia Antiga, onde os filósofos e teóricos passaram a utilizar da EAD com o propósito de dar materialidade ao ensino mesmo estando em lugares distantes, e pesquisou sobre o uso das tecnologias digitais aplicadas à Educação.

Os motivos que nos levaram a escolha desse tema se justificam devido às inúmeras perguntas que temos feitos sobre como seria a/o Educação/ensino diante do cenário de pandemia causada pela COVID-19, que exige um conjunto de protocolos de segurança sanitária e distanciamento entre as pessoas, incluindo até mesmo o isolamento social. Observando o ensino sendo realizado através de aulas remotas, tivemos também o interesse de investigar o nível de conhecimento dos professores a respeito das ferramentas e aplicativos para darem suporte às suas aulas.

Para tentarmos entender todas estas questões foi necessário irmos aos pormenores, examinar os desdobramentos, e para tal cabe bem a pesquisa, que para Lakatos e Marconi (2002), é compreendida como essa averiguação de algo de forma minuciosa, enfim, investigar. As autoras apontam que o significado do termo investigação não é unívoco, pois há várias definições sobre o termo nos diferentes

campos de conhecimento (LAKATOS; MARCONI, 2002). Contudo, "o ponto de partida da pesquisa encontra-se 'no problema que deverá se definir, examinar, avaliar, analisar criticamente, para depois ser tentada uma solução'" (LAKATOS; MARCONI, 2002, p. 15).

Considerando a história do surgimento da EAD, outros formatos e, também, a expansão das novas tecnologias digitais e o quanto elas podem contribuir com o trabalho dos profissionais da educação, levantamos alguns questionamentos: Os professores estão preparados para enfrentar essa nova realidade que desafia a educação no mundo? Haverá ensino e aprendizagem mesmo à distância? Os professores e alunos estão preparados para essa nova realidade distante? Essa pandemia irá mudar os padrões de ensino no mundo? As tecnologias são de fato aliadas do ensino e da aprendizagem?

A princípio acreditamos que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC's) podem ajudar na nova modalidade de ensino remoto, mesmo estando a distância. Nas possíveis formas de se aplicar o ensino e a aprendizagem mesmo estando em lugares distantes. Acreditamos também que se os professores não possuem conhecimentos a respeito das TDIC's atuais para a nova modalidade de ensino eles irão buscar sua própria autoformação.

Nesse sentido, o objetivo geral deste TCC é fazer um apanhado dos principais aplicativos aos quais os professores recorreram como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem nas aulas remotas ministradas durante a pandemia, e, mais especificamente, conhecer a história da EAD e os meios, recursos e aplicativos mais utilizados antes.

Esses objetivos levaram-nos a realizar primeiro uma pesquisa sobre a EAD e sobre as tecnologias digitais como recurso empregado na Educação. Para isso, utilizamos uma metodologia de pesquisa bibliográfica, cuja fundamentação teórica sobre estes temas ficou por conta de autores como: Lakatos (2002); Fischer (1993); Ferreira (2004); Noveleto (2007); Roselino (2010); De Souza Sierra (2016); Schiehl (2016); Liberato (2016); Sant'Ana (2018); Silva (2018); Neilpatel (2021); Darski (2021); de Oliveira Teixeira (2021), dentre outros.

E, para saber sobre os principais aplicativos que podem auxiliar a educação e que são mais utilizados pelos professores, recorreremos à pesquisa de campo, buscando dados quantitativos e qualitativos que nos permitiram analisar o grau de

apropriação dos professores sobre as tecnologias, assim como o domínio de aplicativos.

A pesquisa apontou que acontece um uso constante do aplicativo de mensagem instantânea *WhatsApp Messenger*, o qual é gratuito e pode ser usado para troca de mensagens entre um usuário e outro ou em grupo. O *WhatsApp* compartilha áudio, texto, imagem, vídeo, *link* para páginas da *internet*, além de realizar chamadas por vídeo e voz com usuários que estejam na agenda do aparelho. Todo esse potencial facilita a velocidade e praticidade no compartilhamento das informações.

Este TCC está organizado em três partes: A primeira trata da educação e tecnologias, considerando a história da EAD e remota ao longo dos tempos; a segunda apresenta os aplicativos da *Microsoft* e da *Google* que são muito conhecidos e utilizados na educação; e na terceira parte trazemos os dados da pesquisa de campo que foram obtidos através do uso do formulário digital *Google Forms*.

## 2. A EDUCAÇÃO NÃO PRESENCIAL: MODELOS E MEDIAÇÕES

Nos dias de hoje, e até mesmo antes da atual pandemia, os cursos não presenciais e a distância já eram uma modalidade alternativa para quem não podia participar de um sistema de ensino tradicional. O aluno já recorria a eles para ganhar mais agilidade e obter formação em um curto espaço de tempo. Os cursos baseados em telemática – *Internet*, *Videoconferência* e *Teleconferência* – são considerados de uso na EAD. No atual contexto impactado pela crise sanitária, esse meio de educar se tornou o mais apropriado, uma vez que é necessário manter o isolamento social, em virtude do seu vírus causador ter como marca um contágio muito eficiente

Devido a essa nova realidade em que se encontra o mundo, as alternativas que a educação e as corporações adotaram educar e para manter algum contato entre as pessoas, respectivamente, foram os meios telemáticos, através do uso da *internet* e da *webconferência*. Nesses casos, os profissionais da educação tiveram que adotar novos meios, métodos e metodologias baseados em uma Educação *online* e remota, de forma síncrona ou assíncrona, na qual o professor tem que orquestrar suas aulas, organizar sua turma e seus horários, tudo através de meios digitais.

As avaliações, atividades e participação dos alunos, tudo isso se tornou totalmente diferente do modelo antes e costumeiramente utilizado: o modelo presencial. Todos foram pegos de surpresa, portanto, foi necessário o uso de novas tecnologias, novos modelos de ensino e novas aprendizagens. Com isso teve início a era da educação remota e das relações interpessoais de modo digital, fazendo o uso das tecnologias já existentes e de novas tecnologias que hoje vem sendo desenvolvidas com o propósito de estabelecer um ensino que atenda às necessidades tanto do aluno quanto dos profissionais da educação.

No final da década de 1990, o Brasil, assim como praticamente todo o mundo, passava por mudanças para ficar nos moldes da nova política econômica global. Havia a necessidade de uma nova abordagem das frentes de trabalho nos setores da indústria e do comércio, principalmente, mas tais mudanças foram afetando também, de maneira profunda, a sociedade e a Educação a nível global, como podemos notar em uma fala da autora Tânia Fischer de quase três décadas atrás:

O Brasil vive o ápice da sua crise, onde as contradições se avolumam e questões como abertura do país à modernidade tecnológica, reforma do Estado, busca de melhores padrões de qualidade e produtividade, discussão sobre mudança de regime e outras de igual significação são testadas em conjunto com o esfacelamento de instituições, a corrupção e o corporativismo. (FISCHER, 1993, p.1).

As novas tecnologias surgidas no final do último século, a partir do surgimento da fibra óptica nas telecomunicações, fizeram com que a informática se tornasse capaz de transportar uma infinidade de pacotes de dados em sua infraestrutura (redes, cabos, antenas, satélites e fibra óptica) em milésimos de segundo. Na sua velocidade, conforme afirma Ferreira (2004, p. 2-3), “a fibra óptica tem capacidade para transportar milhares de linhas telefônicas, e foi instalada pela primeira vez em grande escala no Brasil pela *British Telecom* no ano de 1991”.

Isso influenciou em muito nos estímulos ao imediatismo. Esse comportamento é notado pela tendência dos usuários a gostar de determinados assuntos na rede mundial de computadores, a *internet*. Essa se faz a principal responsável, pelas fortes mudanças no sistema de EAD já consagrados. Sua capacidade de abrangência mundial a baixo custo tornou-se a melhor opção para uma sociedade imediatista que aposta nos serviços mais velozes, seja eles de comida (os famosos *fast food*), os aplicativos de transporte, os cursos à distância, as aulas síncronas e assíncronas, que foram adotadas por todas as redes de ensino, seja ela particular ou pública, em todos os níveis de graduação e de idade.

Todos tivemos que nos adaptar ao modelo de educação remota, a EAD. Podemos notar a descrição desses acontecimentos na fala de Meliane Sant’Ana:

Contemplamos o estudo sobre a educação de uma geração cada vez mais ansiosa e imediatista, uma geração fast-food, que busca informações rápidas e prontas, disponíveis seja por meio da televisão ou internet. Analisaremos a importância desses estímulos no processo de ensino aprendizagem, e os impactos causados na vida da criança. (SANT’ANA, 2018, p. 1).

No entanto, nem sempre foi assim, a educação não presencial tem uma longa caminhada e, ao longo do tempo, diversos meios foram utilizados. E para entendermos quão grande foi o impacto que as novas modalidades de ensino tiveram sobre os estudantes e os professores que, por conta da pandemia, tiveram que se adequar, é necessário fazermos um apanhado sobre a história da educação não presencial.

Neste sentido, o presente capítulo, procurará dar visibilidade ao lugar da educação mediada por tecnologias. Considerando a história e importância da EAD no Brasil; e abordará outras modalidades de ensino, como a utilização de sistemas *online* e destacará alguns *softwares* e/ou programas de computador que eram mais utilizados no ensino antes da pandemia.

## 2.1 A Educação tecnológica e as exigências do mundo moderno

Antes do surgimento da internet – que no início foi chamada “*Arpanet*” –, nos anos de 1969, nos Estados Unidos da América, tudo era bem diferente do que temos hoje, inclusive no contexto educacional. Na realidade, a velocidade com que foram se apresentando as novas tecnologias ao longo dos anos, assim como as mudanças dos conceitos históricos e sociais: política, economia, história, cultura, afetaram também os sistemas de educação, como descreve Danniela Silva a respeito da história da EAD:

A história da educação a distância está relacionada com os processos de globalização que não se limita apenas a economia, mas interfere também nas transformações culturais e educacionais. Com isso, a educação a distância, apesar de ser uma modalidade antiga, ainda se apresenta como o ensino do futuro, centrado no aprendiz e o professor como orientador de percursos de aprendizagens autogeridas pelo próprio estudante, uma vez que sua principal característica é a flexibilidade do tempo e espaço do estudo. (SILVA, 2018, p. 1).

Antes da popularização da *internet*, as redes de computadores, ainda engatinhavam nos laboratórios universitários das principais universidades dos Estados Unidos da América (EUA). No final dos anos 1990 e início do novo milênio, a *internet* passa a ser popularizada e comercializada, causando assim, uma mudança muito mais acelerada no processo de evolução dos padrões tecnológicos, educacionais, sociais, culturais e políticos, que tornaram assim, as novas tecnologias indispensáveis à vida humana, ao comércio, as economias globais etc.

Com o baixo custo das novas tecnologias empregadas na comercialização dos novos avanços das telecomunicações, a carona quase que instantânea da informática, causando, assim, o *boom* tecnológico do novo milênio. E, com isso, as tecnologias, de forma global, fizeram da nova revolução industrial e comportamental

do século atual, um marco, um divisor de águas no que diz respeito às novas modalidades tecnológicas que entrecruzam com o desenvolvimento da Educação e do ensino: educação a distância, educação não presencial, educação *online*, com o emprego e uso de *software*, ou seja, programas de computadores e/ou aplicativos, com o propósito de obter um ganho de tempo no processo de ensino aprendizagem.

Já na nossa realidade, nesse momento atual, não só o mercado de trabalho, a economia, o comportamento social, mas também a Educação, sofreu uma forte mudança, provocando a necessidade do conhecimento especializado, da qualificação e da formação continuada desses profissionais da Educação, principalmente sobre as novas tecnologias que hoje se fazem necessárias para promover o ensino aprendizagem em diversos formatos.

A *internet*, que ganha a cada ano um alargamento significativo em sua capacidade de transferir e transportar dados de informações de um ponto da rede a outro, mesmo que você esteja do outro lado do mundo, tornou a vida da sociedade globalizada, em um mundo de instante, momento, e velocidade para tudo.

Os efeitos colaterais de tudo isso, isto é, os impactos negativos, ainda estão longe de ser apurados de forma científica no que diz respeito às transformações que causaram nas interações que envolvem o processo de aprendizagem. Não estar numa sala de aula, por exemplo, por si só já dá margem para infundáveis e acaloradas discussões no campo educacional.

Programas de computador se tornaram uma ferramenta importantíssima no auxílio e exercício do ensino e aprendizagem no Brasil e no mundo. Atualmente as redes de ensino privada e pública passaram a utilizar e a compartilhar seus conhecimentos entre grupos de professores, alunos e servidores através de diferentes tecnologias, programas e aplicativos disponíveis.

As tecnologias disponíveis hoje em nossas vidas (computadores, celulares, *tablets*, *smartphones*, *internet* e muitos outros) fazem com que o papel do ensino e da aprendizagem ganhe nova roupagem. Não podemos confundir dois conceitos básicos a respeito da educação digital: educação *online* e EAD. Ambos são bem diferentes em seu contexto, já que educação *online* transcorre de maneira a distância e em tempo real, Já a EAD nem sempre é feita ou preparada em tempo real, muitas vezes, seu conteúdo e material já vem sendo preparado antes mesmo de se executar e/ou ministrar as aulas.

As questões de se saber usar ou lidar com a nova realidade da Educação requerem também conhecimentos a respeito das ferramentas que podem ser utilizadas com o propósito de promover o ensino e a aprendizagem nos tempos de pandemia. Hoje o mundo segue uma lição e uma realidade de como promover conhecimentos, comércio, qualificação e sustentabilidade do capital cultural, mais presente que nunca na rede mundial de computadores. Vivemos uma nova era, uma nova realidade que impõe à saúde do homem mais cuidado e mais sensibilidade devido à contaminação pelo simples contato físico.

Compete às novas tecnologias, desbravarem os caminhos, estabelecerem um diálogo e uma sincronia com alunos e professores, pois mesmo em meio à necessidade de se ter um distanciamento o processo de ensino não pode abrir mão das interações, mesmo que mediadas.

Dentre os inumeráveis programas, aplicativos e/ou *softwares* utilizados pelos professores e instituições de ensino, temos o *Google Meet* e o *Zoom*, ambos gratuitos. Estes são ferramentas que auxiliam na criação de salas virtuais de videoconferência para o ensino, simulando salas de aula reais, nas quais os professores e os alunos, interagem entre si, abordando temas e apresentando telas, como acontecia na modalidade de ensino EAD.

Esses aplicativos de *web*, auxiliam os grupos de professores e estudantes com o compartilhamento e exibição de videoconferência, de videoconferência e compartilhamento de textos via *chat*. Tudo isso com o uso de aparelhos eletrônicos, tais como *smartphones*, computadores e *tablets*. Todos podem participar a partir do convite via *link* que é compartilhado entre os membros dos grupos das disciplinas.

## **2.2 Educação a distância: Visitando a história**

Quando falamos em educação no Brasil, nos vem a imagem prototípica de uma sala de aula, um espaço físico, na sua grande maioria. Porém, há muito deixou de ser essa a única referência. A educação, repassada via os processos de ensino e aprendizagem, acontece por muitos meios, além do tripé: escola, professores e alunos. Estamos falando em educação/ensino a distância, que já existe desde tempos remotos, mas que, foi reconhecida como uma modalidade de ensino e passou a ser popularizada no Brasil, somente no final do século passado.

A Educação, passa assim então, a usar as novas tecnologias (principalmente a *internet*) para promover uma nova modalidade de ensino, na verdade uma mudança em uma modalidade que já existia há muito tempo no Brasil, a modalidade do ensino a distância (EAD).

A EAD é a modalidade de ensino a distância que tem como proposta de ensino, promover o ensino e aprendizagem em uma modalidade não presencial. Fazendo uma educação estruturada basicamente nas linguagens da multimídia, nas tecnologias da informação, no mundo do ciberespaço, com o propósito de promover uma educação inclusiva digital na modalidade EAD, sem que isso seja um entrave na qualidade do ensino oferecido ao aluno.

No Brasil, um dos pioneiros nesta modalidade foi o Instituto Universal Brasileiro (IUB)<sup>1</sup>. Este instituto surgiu em 1941 com a proposta de promover um EAD, especificamente por correspondência. Os estudantes recebiam, via Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (CORREIOS), os cadernos com os conteúdos do curso que desejavam fazer. As lições eram lidas e depois de respondidas as atividades o material era reenviado ao IUB.

O IUB utilizava um moderno método de promoção de conhecimento à distância que tinha no país. Era um ensino especializado que tinha como missão educar e qualificar pessoas em diversas áreas de trabalhos profissionalizantes a fim de atender às exigências do mercado de trabalho. Os mais procurados na época eram cursos como mecânica, eletrônica, radio técnica, pintura, corte e costura, carpinteiro, eletricista, relojoeiro e mecânico de autos.

Anteriormente no Brasil, os únicos cursos de EAD eram para capacitações específicas, voltadas, em sua maioria para a indústria e o comércio. Essa prática vem mudando ao longo de um processo político, histórico social e econômico.

Esse processo mostra uma rápida mudança no emprego das novas tecnologias junto à sociedade global. A educação hoje acontece numa modalidade que teve seu nome mudado, ao longo dos anos, historicamente falando: a EAD agora é educação *online*, e este novo formato traz novas exigências.

Na realidade, no contexto da EAD, existem críticas por parte dos especialistas em Educação. Quando falamos em modalidades EAD que, embora implantadas há

---

<sup>1</sup> Ver em: <[https://www.institutouniversal.com.br/?gclid=EAlaIQobChMlobLo\\_ai8glV1z6tBh3IHwQIEAAYASAAEgKu6fD\\_BwE](https://www.institutouniversal.com.br/?gclid=EAlaIQobChMlobLo_ai8glV1z6tBh3IHwQIEAAYASAAEgKu6fD_BwE)>.

anos, as críticas são feitas com base na razão da existência desses cursos, que quase sempre são ministrados apenas visando o lucro e não o capital cultural.

Essas são as barreiras e os percalços com que se depara a Educação neste momento. Ter um bom exemplo a ser seguido ajudaria na diminuição desse fardo, pois experiência conta muito. A troca de conhecimento maturado é de suma importância para se compor uma atividade de ensino e aprendizagem compromissada com a qualidade, que tenha resultados que sejam não apenas satisfatórios, mas que mudem os paradigmas impostos pela dificuldade de se estudar e de aprender de forma eficaz.

Nesse novo caminho, que não é tão novo assim, como ficou demonstrado das aulas em EAD, que seguem ministradas através de cursos e programas de treinamento à distância, podemos notar que a Educação se organiza de acordo com suas necessidades, podendo se estender a lugares que não se pensava ir ou chegar. Essa é a flexibilidade da nova Educação, que usa dos meios tecnológicos para desenvolver e estabelecer os verdadeiros vínculos do ensino e da aprendizagem no modelo moderno.

Além de todo esse conhecimento, amadurecimento, metodologias e métodos pedagógicos, sem o conhecimento das ferramentas necessárias para se ministrar aulas na modalidade síncrona “*online*”, nada de tudo isso dará certo, já que o ensino e a aprendizagem não estão escritos em nenhuma fórmula mágica que se possa tomá-la e aplicar sem que para isso tenhamos que nos preparar com o domínio e o conhecimento necessário a se exercer e aplicar os conhecimentos que seja necessário a um grupo de alunos ou a um curso a distância.

No tocante à Educação de um modo geral, presencial ou remota: “A educação on-line também está começando a trazer contribuições significativas para a educação presencial” (MORAN, 2003, p. 42). Nessa afirmativa, a multimodalidade da Educação, ajuda de um modo direto e indireto as reflexões e práticas de ensino e aprendizagem, serve também para nortear as aulas presenciais, pois uma não se apresenta diferente da outra, já que em ambas as modalidades a preparação das aulas é essencial.

### **2.3 Educação *online* e desafios da formação**

A demanda das novas mudanças, vem paulatinamente se incorporando ao mercado de trabalho, num modelo novo que exige cada vez mais lucro. O sentido de mais valia poucas vezes foi tão bem exemplificado.

Mesmo diante da pandemia e do isolamento necessário, a sociedade não cessa a necessidade de continuar. A vida, o trabalho, a Educação, as relações sociais. Assim, novas plataformas surgem com maior poder de interação entre pessoas, como as redes sociais e o comércio eletrônico (*E-commerce*). Elas vêm modificando o mercado global devido ao consumo por meio de compra eletrônica, entregue de maneira imediata: seja *fast food*, lojas de roupas e calçados, EAD, cursos e capacitações, dentre muitas outras coisas mais. E assim as novas tecnologias, o novo comportamento social, o novo desejo cultural são muitas vezes momentâneos.

Nesse sentido, auxiliando, crescendo e amadurecendo com o comportamento social e cultural apresentados nos últimos anos, as novas regras de se viver em sociedade, imprimem um comportamento novo, totalmente antagônico ao que se vivia num passado recente.

Não está sendo fácil para professores e alunos se adaptarem a esta nova realidade onde o contato se tornou altamente perigoso. O domínio das novas ferramentas, os conhecimentos, a logística de como se ministrar aulas, num cenário totalmente diferente e alheio ao que era antes, no modelo tradicional presencial. Tudo isso passa a influenciar a qualidade do que se ensina, como se ensina, como avaliar o que vem sendo ensinado e obter o resultado desejado diante de todo o trabalho e esforço já produzido e adotado pelo professor, seja ele da rede pública ou privada. Sua realidade agora é manter-se diante das novas tecnologias, conhecer e dominá-las, sendo que para isso, os resultados têm que ir além do satisfatório, devem atender às necessidades da sociedade e do mercado capitalista.

As questões do ensino e da aprendizagem ganharam novos desafios a cada momento que se estendem os prazos do isolamento social, o cenário atual, não é nada agradável, as inúmeras perdas e mortes que assolam o mundo tendem a continuar. Espera-se por uma vacina que venha a devolver a sala de aula física.

Diante desse contexto, os profissionais da educação têm a dura missão de desenvolver meios e adequar novas e velhas ferramentas para poderem lidar com o novo conceito de ensino aprendizagem que vem sendo totalmente ministrados de modo síncrono e assíncrono, dando um novo corpo e veículo de transmissão do

conhecimento sem o menor contato humano, tornando o prazer de socializar e interagir das pessoas em uma visão fria de uma tela de computador/celular.

Todos esses momentos pandêmicos nos remetem a uma nova realidade, onde os profissionais que lidam direta e indiretamente com a Educação (desde o ensino fundamental até os cursos de especialização e pós-graduação) precisam adquirir conhecimento a respeito das tecnologias, dos aplicativos já existentes e os que estão sendo criados ou aperfeiçoados com o propósito de atender à demanda crescente e constante da educação *online*. Assegurar que todos os envolvidos nesse solitário e vasto contexto de assimilação de conteúdos e conhecimentos aprendam através dessas mediações é um trabalho árduo e difícil de se exercer, pois os novos conceitos a respeito da educação digital e tecnológica requerem adequações que, muitas das vezes, nem mesmo o próprio Estado está preparado para lidar com tal situação.

De forma geral, as universidades, assim como as escolas, em todo o país, promoveram cursos e capacitações aos seus profissionais, a fim de prepará-los para atenderem as demandas da educação *online* que, por conta do momento pandêmico, teve que ser adequada e implantada como meio alternativo de se promover o ensino e a aprendizagem em todos os níveis de ensino.

Tudo isso se torna uma maneira nova e difícil de se promover os conhecimentos, partindo do pressuposto de que nem todos têm ou portam as habilidades de como promover tal ensino em um ambiente virtual que não seja a antiga e boa sala de aula, onde todos interagem de maneira mais produtiva. No atual momento pelo qual passamos é preciso ter o conhecimento necessário para saber usar e lidar com esse novo modelo de Educação, que não sabemos até quando vamos ter que lidar com isso.

No contexto atual, o professor que já tem sua vida muito atribulada, cheia de desafios em seu campo de atuação, agora tem mais um papel importante, o de desenvolver aulas na modalidade remota, na qual é necessário muito domínio das ferramentas *online* e conhecimento a respeito de como preparar aulas para serem ministradas a um grupo de alunos que se encontram à distância. Esse é o novo desafio da Educação e do mercado de trabalho. Lidar com o novo e o desconhecido vem sendo um desafio constante, principalmente nesse contexto de pandemia em que estamos vivendo.

Tanto na educação básica como nas universidades, indústria e nas instituições privadas, a educação remota e/ou presencial se faz necessária hoje, utilizando dos

meios tecnológicos que facilitam a exposição e/ou aplicação de recursos de videoconferência, teleconferência e *lives* diversas, com o propósito de promover uma aprendizagem mesmo que distante. A nova educação tecnológica se faz presente em nossas vidas, facilitando e, evidentemente, trazendo novos desafios a serem superados.

Buscar nas novas tecnologias *online*, um subterfúgio para dar sequência e segmento ao novo modelo de ensino e aprendizagem presentes hoje na educação pedagógica é uma realidade que poderá ser a nova forma de se promover e exercer as funções de educador, uma vez que essa nova era da educação tecnológica é uma tendência para o futuro, já que nesse contexto pandêmico, o contato deve ser evitado, a fim de se evitar o contágio pelo novo Covid-19, que até o presente momento tem na vacina e em sua eficácia uma incerteza. Mesmo dispondo de inúmeros recursos de ponta a serviço da ciência, ainda assim é muito duvidosa sua real eficácia no combate ao novo Coronavírus.

A revolução da microeletrônica e da tecnologia digital vem provocando, nos últimos dez anos, profundas e aceleradas transformações na sociedade. Rompe-se com o velho paradigma da sociedade industrial e fordista do início do século e instaura-se o paradigma da sociedade da informação e do conhecimento. (MARTINS, 2003, p. 2).

A passagem acima mostra em sua narrativa, elementos que demonstram a dinâmica das tecnologias digitais, a velocidade espantosa, a cobrança presente e diária pelo novo conhecimento que chega à porta. Essa nova era da digitalização das coisas, dos fatos, a vida no modo veloz, é que torna a tecnologia dos tempos modernos um estrondoso momento de ruptura com conceitos e antigas arbitrariedades que se moldaram num discurso antigo que não mais serve à sociedade hoje. A escola atual, a educação que é ensinada hoje, passou por profundas mudanças em seu comportamento, em sua base estrutural, que ao longo do tempo, de alguma maneira, teve que absorver e ser absorvida pela tecnologia. Esta mudança veio e está presente em todos os lugares que estejamos. Somos a todo instante alimentados pela nova era da tecnologia digital.

As profissões, por consequência, vêm se apropriando cada vez mais das novas tecnologias, que marcam a sociedade da informação ou do saber. Estamos atravessando um momento singular e ao mesmo tempo rico em questionamentos porque vem engendrando uma nova ordem, ao valorizar a

formação de pessoas qualificadas para gerar, transformar e aplicar novas tecnologias e universalizar a informação. (MARTINS, 2003, p. 2-3).

Nos estudos de Onilza Borges Martins, as profissões se apropriam das novas tecnologias não apenas para possuir essas tecnologias, mas por necessidade, uma vez que atualizações são reflexo direto dos desdobramentos do mundo. A sociedade, por sua vez, procura cada vez mais nas tecnologias meios de facilitar a vida, meios de praticidade e rapidez que deem conta em tempo ágil das multitarefas que são marca hoje em quase todos os momentos da vida social. Seja no trabalho, na escola, na academia, nos restaurantes, nas praças, nos *shoppings*, em casa, estamos hoje conectados a todos no mesmo momento, integrados, interagindo a uma velocidade estupenda que nem nos damos contas que vivemos mais dentro de uma cibercultura, do que na nossa própria realidade.

A *internet*, a maior das criações tecnológicas do homem nos últimos tempos, baseada na matemática exata e veloz, hoje o domina e o fascina ao mesmo tempo. Essa nova forma de se identificar através do ciberespaço, procurando em redes sociais, é que a humanidade vem buscando se identificar e a estabelecer suas demandas sociais e ideológicas de maneira sutil, sem sequer notar que logo ali vem chegando um mundo novo, repleto de novidades. Essa nova sociedade cobra maior conhecimento, melhores qualificações e saberes, dos profissionais que lidam diretamente com a Educação.

Essa cobrança vem dos dois lados: do lado profissional e pelo lado social também, já que em casa, quando não se está trabalhando, nós costumamos fazer uso das tecnologias digitais para nos comunicarmos dentro do ciberespaço e inseridos em uma cibercultura. É uma nova ordem mundial, mudar, conectar-se, falar e interagir dentro de uma gigantesca rede de cultura cibernética efervescente, mudando e transformando cada vez mais rápido todas as sociedades como um todo.

### 3. **MICROSOFT E GOOGLE: SEUS PROGRAMAS E APLICATIVOS USADOS NA EDUCAÇÃO**

Dentre as grandes empresas de tecnologia existentes, podemos citar neste trabalho as duas maiores gigantes do mercado de *software* e *hardware* do mundo: A *Microsoft Corporation* e a *Google*, duas empresas que compõem o grupo chamado *Big Techs* (Grandes técnicos ou grandes tecnologias) e são rivais.

A *Microsoft Corporation* é uma das maiores empresas de *software* existentes no mercado mundial, seu grupo financeiro estende-se por quase todo a crosta terrestre, formando uma gigantesca e complexa corporação, hoje, no que diz respeito a alta tecnologia em *software* e *hardware*, a gigante *Microsoft Corporation* se destaca pelo seu pioneirismo no campo dos Sistemas Operacionais (OS - *Operation System*), no modelo gráfico e colorido, com o uso de janelas.

Essa grande fabricante de *softwares* tem em seu plantel um dos primeiros e mais famosos Sistemas Operacionais já existentes no mercado mundial: o Sistema Operacional *Windows*. Ele é a base da maioria dos computadores existentes no mundo, o que faz tudo girar, todos os programas trabalharem em harmonia, a fim de atender as demandas de seus usuários (*peopleware*), que para usar um *notebook* ou um *smartphone* (*hardware*), tenha instalado como um dos sistemas operacionais da *Microsoft*, o *Windows*, que é o mais usado dentre os *personal computers* (*PC's*) e *notebooks*, como podemos ver na fala de Silveira (2010, p. 1):

Podemos dizer que um computador não possui nenhuma utilidade prática sem pelo menos um sistema operacional instalado. Resumidamente, ele é responsável pelo funcionamento do computador, controle dos periféricos, execução de aplicativos, gerência de memória, rede etc.

O pacote *Microsoft Windows*, desde que fora criada a sua primeira versão, contém os seguintes aplicativos: Editor de Texto (bloco de notas), *Paint* (editor de imagens), *browser* de navegação (*Microsoft Edge*), calculadora, ferramentas administrativas, antivírus (*Windows Defender*), bate-papo (*Skype*) e correio eletrônico (*Outlook*). Lembrando que para o grupo *Microsoft Corporation*, o que na realidade vale é a grande obtenção de capital com a venda de seus produtos, o que não deixaria o *Microsoft Word*, um dos principais produtos do pacote *Microsoft Office*, de fora dessa

jogada, como cita Salles (2011) em sua obra “Liberdade com o Microsoft Office?”, publicado na Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e *Software Livre*:

Em 1989, a Microsoft instituiu uma política que estabelecia um ciclo de suporte aos seus produtos. Eles possuíam suporte para atualizações de segurança e outras melhorias durante cinco anos, a partir do seu lançamento. A primeira versão do que viria a ser o Microsoft Office foi o Word 1.0, criada no mesmo ano da nova política de suportes. Dessa forma, toda a suíte do Office já surgiu subordinada a essas condições. (SALLES, 2011, p.1).

Cada uma dessas ferramentas é composta de propriedades que são inerentes ao propósito ao qual essas ferramentas e/ou aplicativos foram criados. Trago nesse trabalho, como exemplo, o Editor de Texto (bloco de notas), que tem a função não somente de ser utilizado como um mero editor de texto, mais sim como uma boa ferramenta para se usar no desenvolvimento de *Web Site*, utilizando a linguagem de programação conhecida como *hypertext*, sendo aplicada como a linguagem de programação em HTML. Essa linguagem é bastante simples, sendo a responsável inicial pelo desenvolvimento de *Web Site*, no início de toda a trajetória das páginas de *internet*; a base de toda a programação *web*, para a criação de páginas de *internet* que passariam a ser expostas publicamente na rede internacional de computadores.

Seguindo com essa busca, trazemos também como um dos aplicativos responsáveis pela expressão da arte, dentro da educação, no mundo da informática, da tecnologia da informação TI, a ferramenta ou o aplicativo *Paint*. O *Paint* tem como finalidade, auxiliar seus usuários para promover a exploração da arte, da geometria, da escrita, da imagem, da pintura, dos tipos de pincéis, lápis e de muitos outros recursos existentes neste aplicativo.

Outra ferramenta importante que não podemos deixar de mencionar aqui e que já vem instalada juntamente com o *Microsoft Windows* é o *Microsoft Edge*, que é o navegador de *internet* padrão do *Windows*.

Todas essas ferramentas mencionadas que utilizamos para acessar e auxiliar o uso das tecnologias recentes e mais atuais, são hoje parte da vida de quase todas as pessoas no mundo. Fazendo o uso dessas ferramentas tecnológicas, eis que a *Microsoft Corporation* lança uma plataforma de pesquisa volta para o público acadêmico<sup>2</sup>, que tem o propósito de reunir pesquisas e temas voltados para a Educação em suas mais variadas nuances. Esta plataforma é mantida e atualizada

---

<sup>2</sup> Ver em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Academic](https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Academic)>.

pelo grupo de pesquisa acadêmica da *Microsoft* e é composta por artigos científicos que ajudam nas pesquisas realizadas por acadêmicos e estudantes das mais diversas áreas. Como diz o *Wikipedia*:

O Microsoft Academic é um mecanismo de pesquisa público gratuito para publicações e literatura acadêmica, desenvolvido pela Microsoft Research. Relançada em 2016, a ferramenta apresenta uma estrutura de dados e mecanismo de pesquisa totalmente novos usando tecnologias de pesquisa semântica. Atualmente indexa mais de 220 milhões de publicações, 88 milhões das quais são artigos de periódicos. (*Wikipédia*, a enciclopédia livre).<sup>3</sup>

Neste trabalho não deixamos de observar as necessidades do professor hoje: saber lidar com as novas tecnologias, saber conduzir o ensino e a aprendizagem com o propósito de melhor educar seus alunos para a vida. É necessário que se faça uma reciclagem total de tudo aquilo que sabemos hoje (em especial, pedagogos), a respeito das novas tecnologias como vem sendo abordado na teoria de Noveleto e Claus (2007):

O que se defende é uma mudança na maneira de 'ver' a tecnologia, não apenas como um instrumento solucionador imediato de problemas, mas um conjunto de ações integradas e abrangentes que, através de uma apropriação crítica, provoque mudanças comportamentais perante a própria tecnologia, mostrando como o uso de computadores pode auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos e na sua melhor capacitação para a vida social. (NOVELETO; CLAUS, 2007, p. 4-5).

No entanto, é lamentável constatar que, após dois anos de pandemia COVID-19, a educação continue a ser ministrada na maioria das instituições (públicas e privadas) com aulas remotas e EAD, modelos de ensino que estão sendo promovidos desde o início da pandemia e não se sabe ao certo quando isso irá terminar, o que explica a evidente aceleração na criação de novas tecnologias voltadas para o setor da Educação, qualificação, treinamento, trabalhos jurídicos, socialização das pessoas, vida escolar e acadêmica. Tudo isso hoje se limita às restrições sociais de isolamento, de cuidados e cumprimentos dos protocolos sanitários atuais. Tudo isso mudou a rotina das escolas e das universidades mundo afora.

Tudo isso fez com que as empresas de tecnologia (*hardware* e *software*) tivessem um salto em suas produções e elevação dos preços de computadores, celulares e outros serviços. Tudo isso provocou uma corrida pela incorporação de

---

<sup>3</sup> Ver em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Academic](https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Academic)>.

*softwares* e aplicativos ao cotidiano da educação e da vida. Por isso achamos interessante apresentar alguns dos aplicativos disponíveis na *Microsoft* e no *Google*, e que são mais utilizados pelos professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem.

### 3.1 A *Microsoft* e seus programas

A *Microsoft Corporation* tem em seu acervo de *softwares*, ferramentas que podem ajudar no desenvolvimento de uma gama de extraordinárias atividades. Ela possui um único conjunto de aplicativos que se converte numa ferramenta completa e que dá suporte a todas as necessidades dos usuários que a buscam. O pacote *Microsoft Office* hoje, em sua versão mais completa, é composto por nove programas, ferramentas e/ou aplicativos que atendem as mais variadas necessidades do trabalho: *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, *Access*, *Outlook*, *OneNote*, *Publisher*, *Skype* e *OneDrive*. Os *softwares* também são compostos de erros e/ou *bugs*, por isso, existe a necessidade de suporte.

Dentre elas, existe uma ferramenta e/ou aplicativo que é de grande utilidade e auxiliador nas atividades escolares e acadêmicas (inclusive está sendo utilizada para elaborar esta monografia), o *Microsoft Word*. Sobre essa importância dada à edição de textos por parte do pacote, vejamos o que diz Salles:

O *Microsoft Office* apresenta o melhor conjunto de aplicativos relacionados à edição de textos, construção de planilhas, apresentação de slides, agendamento e organização de tarefas que o mercado de informática possui. Porém, como todos os outros softwares, o *Office* também apresenta falhas, como dificuldade na localização das funções do programa, falhas na formatação dos arquivos e na nomenclatura utilizada para salvá-lo. (SALLES, 2010, p.1).

O *Microsoft Word* é um dos componentes que fazem aparte do pacote do *Microsoft Office*. Este aplicativo é um editor de texto e permite o uso de vários recursos que facilitam muito a vida de professores e estudantes. A ideia de criar o *Word* surge logo após a criação do OS *Microsoft Windows*. O pensamento era de desenvolver um aplicativo que englobasse bom número de ferramentas úteis tanto para o uso residencial, quanto para o uso em grandes e pequenas empresas.

Sendo assim, o *Word* passou a dominar o mercado, pois a sua utilidade e falta de concorrência o fizeram um dos principais produtos da *Microsoft Corporation*. ○

**Microsoft Word** é completo e pode proporcionar ao usuário, recursos que vão além texto, possuindo vários tipos de formatação, o que permite ao usuário personalizar o texto a seu bel prazer, deixando-o a seu modo e os tornando mais apresentáveis.

Dentre seus aplicativos, a *Microsoft Corporation* tem também as ferramentas de navegação conhecidas como *browser*. Esta ferramenta que acompanha as versões mais antigas do *Microsoft Windows*, que já fora chamada de *Microsoft Exchange*, hoje ficou conhecida popular mente no Brasil, como *Internet Explorer*, que hoje tem o nome de *Microsoft Edge*. Podemos ver isto numa breve descrição dessa história no texto *web* da equipe *TEAM* do *site* Toalha Nerd:<sup>4</sup>

Lançado em 1995, o Internet Explorer se tornou o navegador dominante por mais de uma década, já que era fornecido com o sistema operacional Windows da Microsoft, que vinha pré-instalado em bilhões de computadores. O navegador, no entanto, começou a perder para o Chrome do Google no final dos anos 2000 e se tornou objeto de incontáveis memes da internet por sua lentidão em comparação com seus rivais. (MARTINS, 2003, s/p).

Durante muito tempo, o navegador mais utilizado no mundo, foi o *Internet Explorer*, já que os demais softwares concorrentes não tinham versões tão conhecidas e confiáveis.

No entanto, precisamos abordar de forma crítica o comportamento das tecnologias atuais do mercado dos *softwares*, de como o mercado de trabalho e a indústria tentam controlar essas mudanças constantes e imediatas que nascem quase sempre da necessidade do novo, novas ideias possam vir a facilitar cada vez mais a vida dos usuários das novas tecnologias, como é o caso dessa conclusão analítica na fala de Roselino:

A indústria de software é certamente uma das atividades econômicas mais importantes associadas às transformações tecnológicas e econômicas em curso. No entanto, a dinâmica competitiva associada à esta atividade está ainda longe de ser perfeitamente compreendida pelo mundo acadêmico, bem como pelos gestores de políticas industriais. (ROSELINO, 2010, p. 16-17).

O mundo das novas tecnologias sempre flertará com novas ideias, e no que diz respeito à Educação não é nada diferente. Estas contribuições a renovam, estimulam novas reflexões de como promover métodos de ensino inéditos, metodologias mais atraentes.

---

<sup>4</sup> Ver em: <<https://www.toalhanerd.com/noticia/internet-explorer-sera-finalmente-desativado>>.

Neste sentido, buscamos trazer não somente as ferramentas e aplicativos que achamos que os professores usam em salas remotas e/ou as mais usadas no mundo digital, mas também ferramentas que fazem parte do cotidiano dos professores e alunos dentro do contexto atual da Educação. Agora, mais do que nunca, os aplicativos de exibição midiática, tais como o *Microsoft PowerPoint* que tem as ferramentas que possibilitam aos usuários formatar seus *slides*, incrementando com imagens, textos, vídeos, músicas e transições para incrementar e fixar a atenção de quem assiste sua exibição.

**O *Microsoft PowerPoint*** é o aplicativo de exibição multimídia, mais usado para apresentação de trabalhos e exposições públicas de uma magnitude muito grande. Em suas inúmeras formas de apresentação, dentre seus *templates*, existe uma diversidade de temas que ilustra o nosso trabalho. Temas ligados ao trabalho, a Educação, a indústria, a tecnologia, a escola, o campo, a natureza e muito mais daquilo que a *internet* pode oferecer, num simples clique, numa pequena pesquisa, podemos obter praticamente tudo o que o usuário precisa para incrementar seu trabalho ou projeto, para uma bela exibição, como descreve o texto de Carlos Eduardo Sanches:

Com esse software além da inserção de textos e imagens, que é o mais comum em sua utilização, podemos inserir interatividade e animação, recursos muito pouco utilizados, na prática, pela maioria dos usuários, assim como captura de vídeo desenhando ou escrevendo na tela enquanto se faz a gravação; captura de tela; remoção do fundo de imagens; tela com visualização de todos os slides e zoom no modo apresentação. Esses recursos mais recentes fazem do PowerPoint uma verdadeira suíte multimídia. (SANCHES, 2016, p. 2).

Definitivamente, o *Microsoft PowerPoint* é uma ferramenta que ajuda muito na organização das ideias, dos projetos, dos planos de aula, que podem ser preparados de maneira muito simples, sem que se exija muito dos usuários, apenas um pouco de conhecimento já ajuda no uso dessa importante ferramenta de trabalho, principalmente no meio acadêmico.

Por um outro lado, e não menos importante que os demais aplicativos até aqui mencionados, não podemos deixar de falar no *Microsoft Excel*, uma poderosa planilha de cálculo que é antiga conhecida da Educação, da indústria, do comércio e das empresas de pequeno e grande porte. Ele é composto com ferramentas tanto do *Word* quanto do *PowerPoint*; apenas com diferença peculiar, que é a possibilidade de

programar e criar planilhas eletrônicas de cálculos. Essa característica do *Excel* é que o torna um dos aplicativos mais usados em escritórios e no mundo da indústria. Podendo realizar cálculos complexos, apresentar dados e estatísticas em formato de gráficos, organizar e criar fórmulas e formulários diversos. Tudo que o usuário do mundo das exatas (ou não) precisar ele irá encontrar dentro do *Microsoft Excel*.

Essa planilha de cálculo tem a possibilidade de montar bancos de dados, o que é bem útil a empresas. Graças às ferramentas de publicação *online* que vem em quase todo o pacote *Microsoft Office*. Realmente quando se pensa em realizar a construção de uma tabela, que possa essa ter fórmulas e cálculos complexos, que pode ser realizado com o máximo de rapidez e perfeição, com certeza pensa-se em usar o *Microsoft Excel*, como vem descrito no texto de Marcos Paulo Furlan:

O Excel é uma das melhores planilhas existentes no mercado. As planilhas eletrônicas são programas que se assemelham a uma folha de trabalho, na qual podemos colocar dados ou valores em forma de tabela e aproveitar a grande capacidade de cálculo e armazenamento do computador para conseguir efetuar trabalhos que, normalmente, seriam resolvidos com uma calculadora, lápis e papel. (MARCOS, 2010, p. 4).

O *Excel* é a maior referência quando se trata de planilha de cálculo, que além de facilitar com tabelas, criação de fórmulas e resolução de cálculos de maneira a ser personalizada, de acordo com a necessidade do trabalho e/ou projeto em questão, a *Microsoft* se sobressai quando o assunto é planilha de cálculo, pois o *Excel* até hoje é um dos aplicativos mais usados no mundo digital.

E por fim, nas apresentações dos aplicativos mais usados hoje na Educação e no trabalho, não esquecemos do *OneDrive*, que atualmente é um dos mais mencionados no meio do armazenamento em nuvem, os famosos *iCloud* (nas nuvens), termo usado para descrever o armazenamento em nuvem, ou seja, em computadores gigantescos que são chamados de *backbones* e que têm a função de guardar e armazenar as informações de milhares de usuários por todo o mundo. Sejam textos, imagens, vídeos, projetos e documentos, o sistema *iCloud* tem suporte e espaço que cabe no seu bolso, isso mesmo, as grandes quantidades de espaço na nuvem, demandam investimentos mais altos, pois a necessidade de um espaço maior, que ultrapasse os tamanhos gratuitos oferecidos pelos diversos provedores e armazenamentos em nuvem é que faz a diferença na aquisição de mais espaço para armazenar seus arquivos e conteúdo que necessitam de maior proteção e segurança.

O **OneDrive**, é uma alternativa para quem não tem espaço em discos rígidos ou até mesmo uma *pen drive*, podendo a nuvem armazenar esses dados com uma segurança muito maior que as mídias convencionais hoje no mercado atual. Como vemos no texto na fala de Isabella de Souza Sierra (2016, p. 12) “O *OneDrive*, considerado o que seria mais utilizado frequentemente e o mais fácil de usar e de aprender, também teve tempos menores no uso e menos erros”.

### 3.2 A Google e seus aplicativos

Dentre as gigantes do mundo da informática e da pesquisa, está bem colocada no topo das mais conhecidas e ricas empresas de tecnologias atualmente, a *Google*, que tem sua posição assegurada em primeiro lugar dos sites de localização e busca que existe no mercado da informática, hoje, no mundo. A *Google*, não é somente voltada para o setor de buscas, ela também produz seus *softwares* e aplicativos, que tem por finalidade facilitar a vida das pessoas que navegam na internet, como vem sendo descrito pela comunidade da Wikipédia:

Google LLC é uma empresa multinacional de serviços online e software dos Estados Unidos. O Google hospeda e desenvolve uma série de serviços e produtos baseados na internet e gera lucro principalmente através da publicidade pelo AdWords. A Google é a principal subsidiária da Alphabet Inc. (Wikipédia a enciclopédia livre).<sup>5</sup>

Na Educação, a *Google* tem contribuído muito com suas ferramentas que disponibiliza gratuitamente na internet, que é o caso do *Google Sala de Aula*, como é citado pelo Edson Pedro Schiehl e Isabela Gasparini, “Nos últimos anos a *Google* vem lançando e melhorando ferramentas de suporte tecnológico nas mais diversas áreas. No campo da Educação, o destaque está no *Google Sala de Aula*” (Schiehl e Gasparini, 2016, p.5). Como podemos ver, a inovação faz parte do currículo da *Google*, desde seu começo ela está atenta com as novas possibilidades tecnológicas do mercado atual.

A *Google* também inova no que diz respeito aos *softwares* de conexão remota (*Google Chrome*), seu aplicativo de navegação (*browser*), acoplado ao seu site de

---

<sup>5</sup> Ver em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Google>>.

busca “primeiro do *ranking*”. A *Google* também investe no aprimoramento da linguagem do seu Algoritmo, que é diferenciado, o que faz o buscador da *Google* estar há décadas no topo dos *sites* de busca. A *Google* tem também, os aplicativos que promovem a EAD, como é o caso do *Google Meet*, uma sala de aula virtual completa, com várias ferramentas bem pensadas para auxiliar os professores e alunos, o que faz a *Google* ser, preferivelmente a plataforma mais completa. Dentro do cenário de pandemia, que temos hoje pelo mundo, é o caso do exemplo descrito por Daiara Antonia de Oliveira Teixeira e Francisleile Lima Nascimento:

A utilização do ensino remoto ou a distância neste sentido, configurou-se como a saída temporária para atender os alunos durante o distanciamento social provocado pela COVID-19. Esse período levou os professores a utilizar o método de gravação de vídeo aulas, atividades enviadas pelo WhatsApp e vídeos, bem como a utilização de plataformas remotas de ensino digital, como *Google Meet*, *Zoom*, *Skype* e *Google Classroom*, que tiveram papel preponderante nesse processo. (GÓES; CASSIANO, 2020 apud DE OLIVEIRA TEIXEIRA; NASCIMENTO, 2021, p. 45).

O *Google Meet* tem a capacidade de realizar gravações, o que facilita muito a vida dos alunos e professores, que quase sempre têm problemas de conexão ruim, aparelhos com baixa qualidade e com pouca tecnologia, *internet* fraca, o que torna o ensino remoto, na modalidade EAD, um ensino, tal qual o tradicional, com muitos problemas.

O *Meet* é, em sua essência, funcional, a ferramenta ideal para se ministrar aulas remotas. Assim como o *Zoom* e o *Skype*, que também podem realizar videoconferências e videochamadas, estão entre as soluções para se enfrentar o distanciamento entre as pessoas, respeitando o protocolo do distanciamento.

O *Google Meet* que vem de uma junção de alguns outros aplicativos também fabricados pelo *Google*, como é descrito na fala da autora Caroline Darski:

O *Google Meet* é um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo *Google*. É um dos serviços que substitui a versão anterior do *Google Hangouts*, juntamente com o *Google Chat*. Seu lançamento ocorreu em 2017 e, atualmente, está disponível para plataformas *Windows*, *macOS*, *Linux*, *Android* e *iOS*. A plataforma é disponibilizada em três versões distintas, sendo uma delas gratuita e outra dedicada a empresas. (DARSKI, 2021, p. 1).

Como fica claro com esta passagem, as plataformas que mais vem sendo usadas são as voltadas para a Educação, as universidades, por exemplo, estão hospedando seus conteúdos em servidores da *Google*.

A *Google* é uma gigante no que se diz respeito à quantidade de computadores espalhados pelo mundo, computadores com localização secreta e dotados de grande capacidade de armazenamento em massa, recebimento e o envio de dados.

Dentro desse contexto, trazemos uma outra ferramenta tão importante no trabalho remoto quanto as outras já aqui mencionadas, o *Google Classroom*. Essa ferramenta foi desenvolvida de maneira gratuita, a fim de atender as demandas de professores e profissionais da Educação nesse momento de pandemia COVID-19:

Desenvolvido pela divisão do Google for Education, o Google Classroom permite que o professor poste atualizações da aula e tarefas de casa, adicione e remova alunos e ainda forneça um feedback. O serviço é integrado ao Google Drive, fazendo parte da suíte de aplicativos do Google Apps for Education e aplicativos de produtividade como o Google Docs e Slide. Para ter acesso ao serviço do Google Classroom é preciso possuir uma conta de e-mail institucional de escola pública ou privada cadastrada no banco de dados do Google for Education. Para utilizar a plataforma, a instituição interessada deve ter cadastro no Google Apps for Education. (SOUZA, 2016, p. 4-5).

Neste caso, poderíamos citar a Universidade Federal do Tocantins (UFT), que nos anos de 2020 e 2021 teve que ministrar seus cursos de maneira remota, em uma modalidade EAD. Professores dessa universidade usaram o *Google Classroom* para auxiliar em suas atividades assíncronas. Os professores postavam textos e atividades, para serem realizadas e avaliadas em determinado prazo.

Outra ferramenta também desenvolvida pelos laboratórios da *Google Education* é a ferramenta *Google Formulário*. Descrito pela autora Ana Patricia Lima Sampaio:

É importante ressaltar que essa ferramenta de inovação pedagógica “formulários da Google”, ou “Google Forms” permite de maneira simples e fácil coletar informações, criar diagnóstico dos alunos, realizar uma pesquisa rápida e aplicar autodiagnóstico onde os alunos possam identificar os seus estilos de aprendizagem impactando positivamente nos métodos ativos de ensino. (SAMPAIO, 2018, p. 9).

A autora aponta para a facilidade que essa ferramenta proporciona, já que auxilia na avaliação do que tem sido feito nos trabalhos com a turma em sala de aula. Com a adoção da EAD, os professores das universidades também a tem usado muito.

O *Google Docs*, que tem suas características descritas no texto de Ana Claudia Teixeira Machado:

A ferramenta Google Docs, especificamente, permite a interação e o intercâmbio de ideias. Temos a possibilidade de trocar informações, sermos autores, interferir nos processos de construção do conhecimento e, ainda, a possibilidade, que por muito tempo nos foi negada, de contra-argumentar, interferindo e contribuindo para a construção de uma realidade/conhecimento que nos torne sujeitos de nossa própria existência. (MACHADO, 2009, p. 9).

O *Google Docs* proporciona a capacidade de compartilhar um mesmo arquivo, podendo o orientador realizar e apontar mudança de maneira imediata e online, sem que para isso eles estejam no mesmo local.

### **3.3 A Educação mediada por tecnologias digitais no contexto da pandemia**

Hoje no Brasil e no mundo, a educação remota é uma alternativa para se tentar conter a contaminação da espécie humana pelo vírus da COVID-19. Vírus esse que pode ser letal e/ou deixar graves sequelas pelo resto da vida. Diante desse cenário, os governantes de cada país encontraram essa alternativa, com o propósito de se prevenir uma maior contaminação, sendo essa a nova metodologia de ensino, o ensino em EAD.

Essa nova realidade vivida pelos alunos e professores do mundo inteiro, tem seus percalços e desafios, muitos deles apresentados na forma da dificuldade de saber usar as ferramentas digitais que se podem ajudar na promoção do ensino e da aprendizagem, mesmo de forma distante ou remota.

Essa nova modalidade de educação remota tem sido o meio mais eficaz encontrado para se diminuir o contágio entre as pessoas, provocando um isolamento social em escala global, algo nunca visto antes. Essa nova Educação tem seus desafios, suas limitações e dificuldades sobre como se lidar com o uso de tecnologias de maneira massiva.

Os aplicativos se encontram quase sempre gratuitos na internet. Sendo dos mais variados empregos e serventias, que podem atender tanto aos profissionais de Educação, quanto aos estudantes dos mais variados níveis de escolarização e graduação. Encontramos a descrição desse quadro na seguinte fala:

A pandemia pelo novo coronavírus provocou um cenário inédito de isolamento social, com rápida transição para o ensino remoto e um impacto enorme no aspecto emocional de milhões de estudantes, educadores e famílias, além de expor, mais uma vez e com ênfase, fragilidades históricas dos sistemas educacionais - sempre suscetíveis a situações de crises ou

fatores que afetam diretamente o cumprimento do ano letivo e as possibilidades de aprendizagem dos estudantes (como greves, enchentes, situações de insegurança pública e outros). (Instituto Ayrton Senna, 2020).<sup>6</sup>

As dificuldades encontradas hoje, em tempos de pandemia, também são as mesmas em outras ocasiões que envolvem catástrofes naturais. Onde essas mazelas sociais escancaram a fragilidade do nosso sistema de ensino, as dificuldades de se garantir um ensino e uma aprendizagem de maneira a continuar, sem que para isso deva haver rupturas nos calendários escolares e acadêmicos. Nos levando a crer que nada tem sido feito ao longo desses anos.

Essas dificuldades, apontadas nos estudos feitos por este trabalho podem vistas como um ponto de reflexão do que se tem sido feito e o que pode ser feito para que no futuro, em determinadas ocasiões ou exposições de novas crises, possamos tomá-los como referência, a fim de que a garantia e o acesso à Educação não possam, de maneira nenhuma, sofrer perdas, atrasos ou danos por parte do imprevisto, que pode acontecer a qualquer momento.

Os aplicativos de maior uso hoje por educadores e comunidades acadêmicas são: *Google Meet*, *Google Class Home*, *Zoom*, *WhatsApp*, dentre outros, tais como os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA's), que são salas digitais, que podem ser criadas e montadas pelos professores, personalizadas para que essas ações de planejamento educacional, possam ser aplicadas de maneira eficaz, evitando assim, perdas e atrasos nos calendários.

O bom planejamento tem o papel de melhor promover um ensino remoto sem que se perda a qualidade do que se deve ser ensinado, cuidar para que a frieza e a distância não provoquem nos estudantes a perda de estímulo proveniente da falta do contato social, da interação com os colegas.

Compete hoje, mais do que nunca, que os profissionais da Educação, tenham não apenas conhecimento das ferramentas digitais, mas principalmente que sejam criativos com elas, pois foram criadas para facilitar e não para criar pontos de interrogação na cabeça do educador.

É importante ressaltar que o setor de tecnologias, também fora afetado pela atual pandemia COVID-19, o que destacamos na colocação e explanação dessas dificuldades encontradas pelo setor de tecnologias:

---

<sup>6</sup> Ver em: <<https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br.html>>.

A pandemia de Covid-19 alterou de diversas maneiras o funcionamento da nossa sociedade, tendo efeitos na saúde, na economia e em nossas relações sociais. Esse impacto da pandemia alterou o nosso modo de venda e produção, causando problemas em diversos setores, afetando por fim o setor eletrônico, o que gerou uma grande escassez no mercado de componentes. (ELETRONJUN, 2021, s/p).

A pandemia afetou não somente a vida de quem está ligado à Educação, mas também a vida de quem produz tecnologias, de quem é responsável pela inovação das tecnologias físicas, que nesse caso seria também os profissionais que fabricam *hardwares*, que são a principal chave para o funcionamento das tecnologias digitais, componentes eletrônicos, computadores, *smartphones* e muitos outros itens que estão ligados ao funcionamento dos aplicativos que rodam nesses equipamentos, que promovem de modo geral, a integração dos serviços e o comércio dentro da sociedade atual, promovendo a diminuição de produtos ofertados no mercado capitalista global.

## **4. OS PROFESSORES E OS PRINCIPAIS APLICATIVOS USADOS NAS AULAS REMOTAS**

Sabemos que recursos tecnológicos já fazem parte da Educação há muito tempo, desde que os professores recorrem a algum invento para ilustrar suas aulas; para dar visibilidade aos conteúdos; para facilitar o entendimento do aluno etc. Assim, passaram a usar aparelhos como: retroprojetor, projetor de slides, data show, vídeos, filmes, imagens, lousa interativa e muitos outros recursos viabilizados pela expansão da internet, Porém não havia uma preocupação por parte dos professores em se apropriarem plenamente destas tecnologias. A sala de aula continuava tendo a interação professor, aluno e conteúdo, a relação interpessoal e o diálogo presencial como os principais elementos na ministração de aulas.

A Pandemia da Covid-19 e, com ela, a necessidade de distanciamento social, provocaram mudanças nesta rotina, de maneira que as aulas passaram a ser remotas e virtuais. Isso também provocou uma corrida em busca de novos recursos digitais que pudessem criar um ambiente mais prático e agradável entre os professores e alunos. Assim, os professores passaram a perceber que existia uma grande quantidade de *softwares*, recursos, aplicativos disseminados pelas modernas tecnologias como possibilidades para suas aulas. Resta saber se os professores têm se apropriado desses recursos e os utilizados em suas aulas.

Esse trabalho desenvolveu, ao longo de sua criação, suas próprias indagações iniciais a respeito das mudanças ocorridas na sociedade em geral. Essas indagações levaram aos estudos teóricos e, também, a uma pesquisa de campo com o objetivo de obter possíveis respostas, dos professores e quanto ao uso de tecnologias digitais, programas e aplicativos, durante a pandemia.

### **4.1 A pesquisa de campo com professores**

Como já dissemos, a pesquisa foi realizada com docentes do curso de Pedagogia do Campus de Tocantinópolis, por ser o curso do qual fazemos parte. Também por ter uma trajetória de trinta e um ano de implementação. É um tempo que abarca grandes mudanças no campo das tecnologias e da educação, sobretudo,

mudanças relacionadas com a incorporação das TDICs nos processos de ensino e aprendizagem.

A pesquisa realizada é do tipo pesquisa de campo, cujos dados, obtidos através das perguntas, foram analisados de maneira quantitativa e qualitativamente. As perguntas foram realizadas na forma *online* via formulário eletrônico. Esse formulário, que é um aplicativo da *Google*, chamado *Google Forms*, é uma ferramenta criada para realizar pesquisas acadêmicas na modalidade *online*. Facilitando assim o trabalho, com uma ampla abrangência do público participante.

As perguntas foram diretas, porém, em algumas questões, havia mais de uma alternativa para escolha, o que logo muda a representação do gráfico. Neste caso foram geradas barras para as questões de múltiplas respostas e sendo em formato de pizza as questões que compõe apenas uma alternativa a ser escolhida.

O questionário tinha um total de onze perguntas objetivas e uma pergunta subjetiva, tendo os participantes a oportunidade de responder as questões de maneira rápida e objetiva. E, por fim, o participante poderia deixar um breve comentário a respeito do trabalho com aulas remotas.

As questões do formulário foram as seguintes:

1. Como você considera o período da Pandemia?
2. Você utiliza *Internet* em quais locais?
3. No início da pandemia, quando a solução encontrada para a educação, foi o ensino a distância EAD, qual seu grau de conhecimento sobre aulas remotas?
4. Hoje, com a pandemia, você considera que seu conhecimento sobre o Ensino a Distância EAD:
5. Qual a duração em média de cada aula por você ministrada?
6. Com relação ao uso de Tecnologia Digitais para ministrar aulas você:
7. Com relação a opção de aulas remotas mediadas por Tecnologias Digitais você considera:
8. Das plataformas da *Google* listadas abaixo, quais você já utilizava?
9. Das plataformas do *Microsoft Office* listados abaixo, quais você já utilizava?
10. Qual a principal dificuldade enfrentada durante o período de pandemia, que atrapalha constantemente o Ensino no formato *online*?

11. A partir da Pandemia e a necessidade de administração de aulas remotas, quais as plataformas que você passou a utiliza em suas aulas *online*?
12. Você gostaria de acrescentar algum comentário?

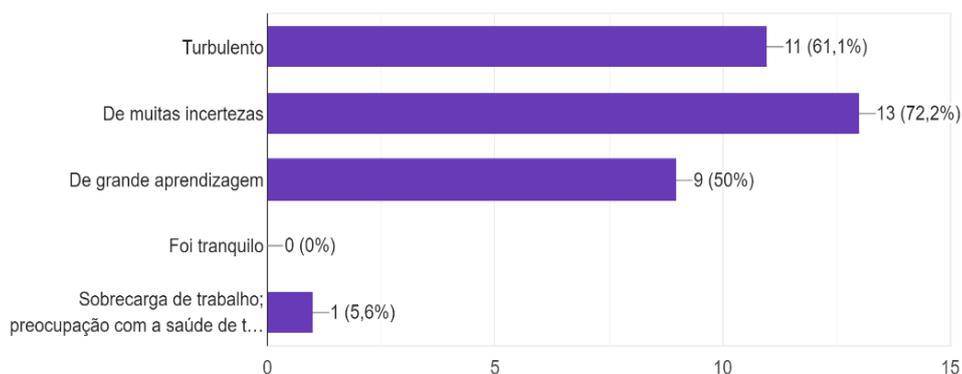
A pesquisa teve como público alvo os docentes do curso de Pedagogia do Campus Universitário de Tocantinópolis, sendo que praticamente todos participaram. O colegiado é formado por 19 professores efetivos. Responderam ao questionário um número total de 18 participantes, sendo 9 (nove) professores; 8 (oito) professoras e 1 (um) dos respondentes não se identificou.

A primeira pergunta quis saber dos participantes “1. *Quais as disciplinas que normalmente ministra no curso de Pedagogia*”, e as respostas foram muito diversificadas, já que são muitas as disciplinas e os professores trabalham geralmente com mais de três disciplinas da estrutura curricular do curso. Dentre as tantas, podemos citar algumas: filosofia, educação especial, educação indígena, educação da melhor idade, educação e envelhecimento, estágio, tecnologia e educação, libras, sociologia, educação e cultura afro-brasileira, OTP, programas e projetos em políticas públicas, psicologia, planejamento pedagógico, história da educação brasileira, dentre outras.

A segunda pergunta é pertinente ao momento que se deu o início da pandemia, ou seja, como os professores consideram esse momento:

2 - Como você considera o período da Pandemia?

18 respostas



No gráfico apresentado na figura anterior, podemos notar que o maior público que se manifestou a respeito do período pandêmico, seria de “muitas incertezas”, uma vez que 72,2% dos entrevistados responderam essa alternativa. Momento em que deixou toda a comunidade mundial de professores e profissionais da Educação sem saberem como lidar com o ensino e a aprendizagem. Sem o contato entre professores e alunos. Buscando uma melhor argumentação para fortalecer o referencial teórico é que trazemos a afirmação dos autores Sarah de Andrade Moretti, Maria de Lourdes Guedes-Neta e Eraldo Carlos Batista, com suas considerações a respeito da pandemia:

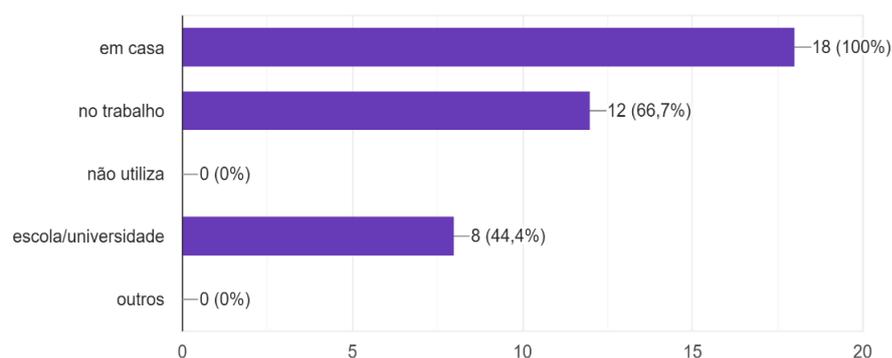
A COVID-19 trouxe consigo consequências geopolíticas, sanitárias e psicológicas. A nova configuração de nossa experiência de vida, com o silêncio do mundo externo, trouxe à tona nossos ruídos internos e, assim, todo o nosso falatório mental emergiu com grande destaque. (DE ANDRADE MORETTI; DE LOURDES GUEDES-NETA; BATISTA, 2020, p.1).

Na terceira pergunta buscamos obter uma visão de como os profissionais da Educação fazem o uso da *internet*, em quais locais o acesso é mais incisivo e rotineiro no seu dia a dia. Segundo aponta o gráfico, fica claro que todos (100%) os participantes usam a rede internacional de computadores para realizar suas pesquisas, trabalhos e diversão, de suas casas ou de seus locais de trabalho.

A partir das respostas, percebemos que o ponto de maior acesso por parte dos

3 - Você utiliza Internet em quais locais?

18 respostas



pesquisados, seria de ter acesso mais em sua própria casa, cerca de (100%) dos participantes responderam, ou afirmaram ter acesso a internet de banda larga de suas casas. Essa pergunta permite identificar que a maioria dos acessos aos meios de navegação na *internet*, seria os meios que já usam em suas casas, meios particulares,

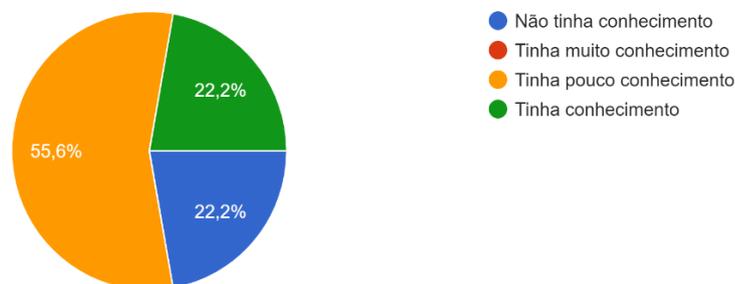
que muitas das vezes seriam usadas para dar continuidade ao trabalho, que muitos trazem para casa. Essa presença seria menor antes da pandemia, mas hoje esse uso está na casa dos 100%, como aponta nossa pesquisa.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), “em 2019, a *Internet* era utilizada em 82,7% dos domicílios brasileiros” (IBGE, 2019). Esse dado do IBGE, é confirmado dentro de nossa pesquisa, quando é revelado que (100%) dos entrevistados usam a *internet* de suas casas. No entanto, é importante lembrar que estamos há praticamente dois anos de isolamento social, isto é, período em que as pessoas faziam praticamente tudo remotamente com o uso de meios digitais processados pela internet, tais como: trabalhar, estudar, compras, shows musicais, festas comemorativas, encontros de famílias. Portanto, é provável que hoje essa quantidade seja superior a apontada em 2019.

A pesquisa detectou nesse tópico pesquisado que os professores, além de realizar seu trabalho todo de casa devido ao isolamento social, também trazem para suas casas as despesas adicionais de luz, água e perda de parte de sua privacidade, já que suas aulas serão ministradas de sua própria casa.

Com esta pesquisa ainda podemos questionar um outro ponto muito importante dentro dessa pesquisa: O nível e/ou grau de conhecimento no uso e prática de aulas remotas. A própria questão nos traz os seguintes resultados:

4 – No início da pandemia, quando a solução encontrada para a educação, foi o ensino a distância EaD, qual seu grau de conhecimento sobre aulas remotas?  
18 respostas



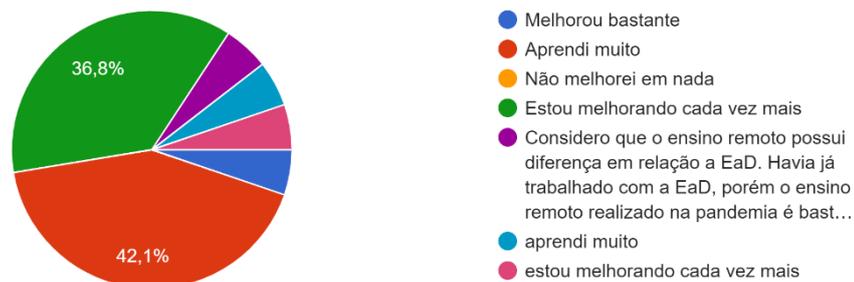
Podemos fazer uma análise dessa questão, ressaltando o grau e/ou nível de conhecimento dos professores., que aponta para sua maioria de respostas para a resposta que “tinha pouco conhecimento”, ou seja, antes do período pandêmico os

professores pouco precisavam usar ferramentas ou aplicativos digitais para ministrar suas aulas, pois todo esse tempo que sabemos a respeito da educação, ela sempre se fez presencial, dentro de salas de aula no modelo tradicional de ensino e aprendizagem, presencial, o que nos leva concordar com o exposto por Peralta e Costa (2016), quando diziam que: “É opinião geral que as tecnologias da informação e comunicação (TIC’s) assumem um papel secundário nas práticas dos professores, sendo apenas usadas como complemento de outros materiais” (PERALTA; COSTA, 2016, p. 81).

Na fala das autoras, podemos analisar que o trabalho de aperfeiçoamento dos professores, unidos com o conhecimento primário que eles têm, comprova que a educação é uma ação continuada tanto para o aluno, que supostamente está em processo de aprendizagem, como para o professor que está no processo como o ensinante.

Num outro ponto de nossa pesquisa, abordamos questão a respeito de como o próprio professor vê seu nível de domínio das ferramentas e/ou aplicativos ao longo do período da pandemia da Covid-19:

5 - Hoje, com a pandemia, você considera que seu conhecimento sobre o Ensino a Distância EaD:  
18 respostas



Nesta quinta pergunta, notamos que os professores pesquisados apontam que seus níveis de conhecimento sobre a EAD melhoraram muito, já que a prática nos faz exercitar aquilo que estamos fazendo. Essa parte é praticamente a revelação do momento do empirismo, onde o exercício faz toda a diferença na aprendizagem quando lidamos com a prática, com o conhecimento prático que, por fim, nos faz alcançar um novo patamar. O ato de praticar nos leva a mudar e a conhecer melhor o que fazemos, como aponta Ana Amalia Pardini Generoso:

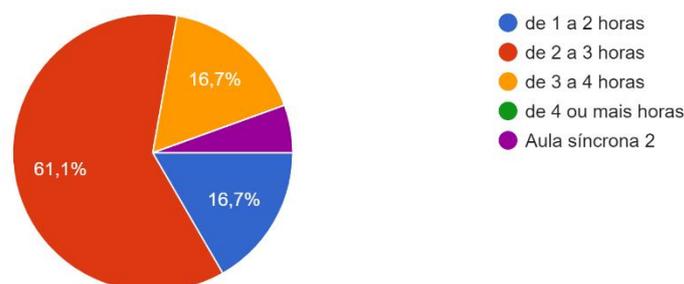
As TDIC na educação podem ser usadas como um instrumento de trabalho, uma vez que, estas representam esse papel em numerosas profissões de natureza técnica e administrativa, além da investigação científica. As novas tecnologias surgem aqui como instrumentos para serem usados livre e criativamente por professores e alunos, na realização das mais diferentes atividades. (GENEROSO in PONTE 2000, p. 231).

De certa forma, as TDIC's são instrumentos que podem ser usadas no contexto universal de trabalho, seja na Educação ou na administração de empresas, as novas tecnologias digitais estão inserindo cada vez mais suas novas tendências de mercado. Isso há anos, desde a sua criação. Tudo aliado a uma velocidade estupenda de crescimento. É neste ponto que o conhecimento e o domínio das novas TDIC's são indispensáveis para o trabalho direto com a Educação e o desenvolvimento técnico e teórico de suas linhas de conhecimento.

Seguindo com nosso trabalho de pesquisa, podemos falar da questão de número seis, que trata do tempo que se leva ministrando aulas remotas e de qual seria o tempo de duração de cada aula ministrada pelos professores e professoras em suas aulas remotas. Obtivemos a seguinte resultado com as respostas:

6 - Qual a duração em média de cada aula por você ministrada?

18 respostas



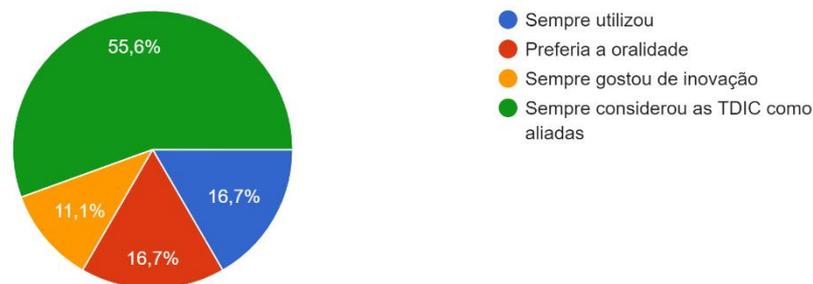
Como podemos ver, a resposta para essa pergunta seria de que o tempo de duração das aulas ministradas pelos professores e professoras duram em média de 2 a 3 horas, um tempo bastante longo, já que o recomendado seria de no máximo duas horas para cada aula, para não ficar cansativo para professores e alunos. Com um empate em duas respostas, as opções de 1 a 2 horas e de 3 a 4 horas ficaram com as mesmas quantidades de resposta.

Segundo a professora Carla Muniz: “A criatividade do professor e a metodologia por ele adotada são os grandes diferenciais desse tipo de ensino, pois costumam ter impacto direto no interesse do aluno em se manter atento e participativo” (CREMUNIZ, 2021, s/p). A professora Carla Muniz também monta seu plano de aula com a duração do tempo estipulada em 45 minutos. Acredita-se que esse seria o tempo ideal para a duração de uma aula remota, sendo que as aulas presenciais, costumam seguir um rito de mais de 100 anos, em um patamar de 50 minutos de aula presencial.

No gráfico seguinte temos uma resposta no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais no contexto da sala de aula.

7 - Com relação ao uso de Tecnologia Digitais para ministrar aulas você:

18 respostas



Nesse gráfico podemos analisar as respostas que cada um deu a respeito da relação do uso que cada um tinha antes da pandemia e obtivemos o resultado de que a maioria “sempre considerou as TDIC como aliadas”. Neste ponto, os professores e professoras acreditam que o domínio das ferramentas e aplicativos seria de grande ajuda para se ministrar as aulas, tanto as remotas como as presenciais, já que na presencial faz-se uso do *data show*, equipamento que projeta imagens, vídeos, textos, e que tem por fim, facilitar a melhor compreensão dos ouvintes.

De acordo com os teóricos Marques; Gomes; Gomes (2017), a aprendizagem propiciada pelas TDIC requer um nível de conhecimento dinâmico, que esteja alinhado às mudanças externas e internas, inerentes à educação remota ou não, basta saber diferenciá-las:

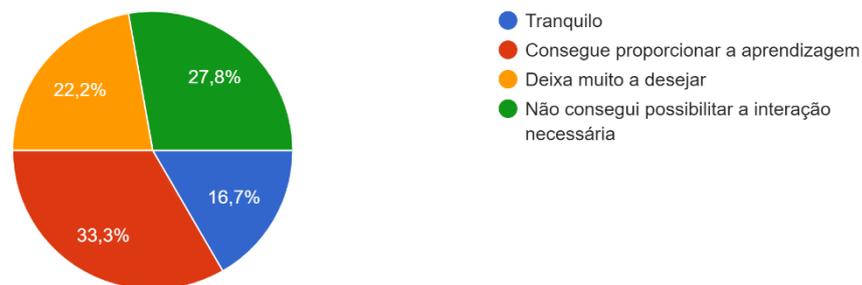
Os avanços tecnológicos apresentam vantagens inestimáveis em todos os campos do conhecimento, desde a simples integração com o mundo, que a

internet proporciona, até as descobertas científicas, as quais ganharam novas dimensões, facilitando a vida das pessoas. As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDIC – são tecnologias que têm o computador (desktop, celular, smartphone, tablet etc.) e a internet como instrumentos principais e se diferenciam das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pela presença do componente digital. (MARQUES; GOMES; GOMES, 2017, p. 2).

O trabalho nos mostrou que a evidenciação da Educação, prioritariamente na vida dos profissionais da Educação, é um meio de se manter em comunicação alinhada, fazendo com que as TDIC e a EAD sejam mais ferramentas disponíveis a serviço da Educação, em comunhão com o ensino e a aprendizagem.

Continuando com nossa pesquisa de campo, fizemos a oitava pergunta que nos instigava a obter uma resposta para tal cenário que vivemos até o momento:

8 - Com relação a opção de aulas remotas mediadas por Tecnologias Digitais você considera:  
18 respostas



Como os professores e professoras enxergavam as aulas remotas e quais seria seu nível e consideração com relação a elas. A resposta predominante foi a de que as TDIC conseguem proporcionar a aprendizagem tranquilamente. Essa opção teve 33,3% das respostas dadas pelos professores pesquisados. De acordo com a fonoaudióloga Gleidis Guerra, o professor no contexto educacional representa:

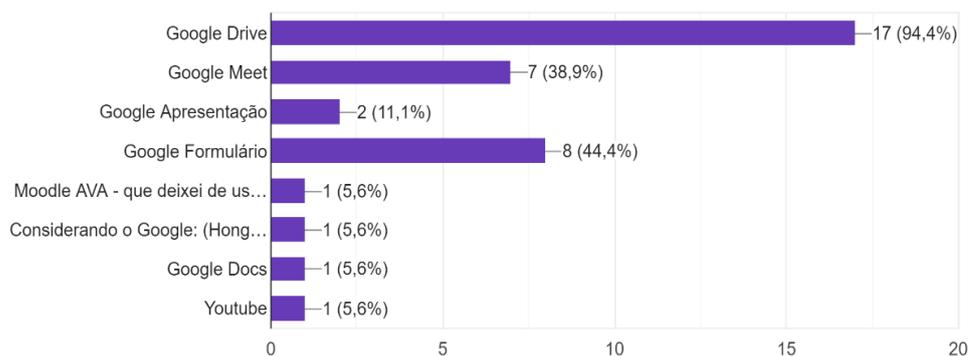
O professor é uma figura fundamental, é o que está mais próximo fisicamente e emocionalmente da criança, é ele que ela irá procurar se sentir-se insegura ou desconfortável. Este deve sempre estar atento ao comportamento de seus alunos, bem como ao desempenho escolar, e se necessário, juntamente com a família, encaminhar para profissionais que poderão ajudá-los. (GUERRA, 2021, s/p).

Com base nesse texto, o professor é o responsável pelas questões emocionais da socialização em sala de aula também. Emoções que irão lidar afetar a criança diretamente, por isso, saber verdadeiramente a opinião do professor é altamente importante. São eles quem terão de lidar com a nova modalidade de educação, sem que haja uma socialização direta, com o toque, o abraço, o aperto de mãos, as brincadeiras de roda, tudo isso faz grande diferença na aprendizagem da criança. E neste momento, é tudo que não se pode fazer.

Durante nossa pesquisa de campo, tivemos a curiosidade de saber sobre quais são os aplicativos e ferramentas mais utilizados para ministrar as aulas remotas. Obtivemos o seguinte resultado:

9 - Das plataformas da Google listadas abaixo, quais você já utilizava?

18 respostas



Podemos ver que a ferramenta de armazenamento em nuvem é a mais usada entre os professores e professoras participantes. Sendo um total de 94,4% de suas respostas. Em segundo lugar vem o *Google Forms*, que tem um resultado de 44,4% das respostas dadas pelos pesquisados. De acordo com o site da *Google Classroom*:

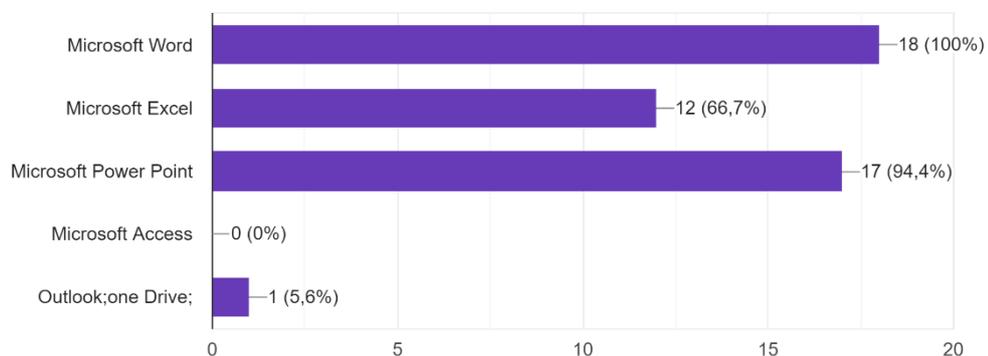
A plataforma mais escolhida para mediação remota, pois não necessita de instalação local e um servidor exclusivo. A ferramenta é online, abriga alunos e professores, facilitando a entrada (login) e a integração de diferentes recursos disponibilizados pelo próprio Google como: Gmail 7, Google Drive 8, Hangouts 9, Google Docs 10 e Google Forms 11. (GOOGLE CLASSROOM, 2020).

Neste apanhado de informações a respeito das plataformas usadas, que pertencem a *Google Corp*, uma das mais usadas pelos professores, tanto de escolas como universidades é o *Google Classroom*.

A questão 10 de nosso formulário de pesquisa voltou-se para o uso das plataformas da Microsoft, e o resultado, conforme o gráfico abaixo, demonstrou que o editor de texto, continua sendo a principal base utilizadas pelos professores para produzir seus conteúdos.

10 - Das plataformas do Microsoft Office listados abaixo, quais você já utilizava?

18 respostas



Observamos que quando foram perguntados a respeito das ferramentas fabricadas pela *Microsoft*, obtivemos a resposta de que todos utilizam a ferramenta ou aplicativo do *Microsoft Word*, com um total de 100% das respostas dadas, seguido pelo *Microsoft PowerPoint*, com 94,4% de suas respostas.

De acordo com os teóricos Vinhais e Joia (2014, p. 625):

Houve, no entanto, uma forte divisão da empresa em três grupos com comportamentos distintos. Um grupo de oito usuários (27% do total) simplesmente passou a ignorar a existência do Open Office – chegando a desinstalá-lo das máquinas –, utilizando somente o Microsoft Office. Esse grupo era composto, em sua maioria, por funcionários do Departamento de Qualidade/Laboratório. Esses usuários eram os que mais utilizavam as funções do Microsoft Office, já que usavam bastante o seu editor de textos e planilha, por serem os responsáveis pela geração de diversos documentos, dentre eles: as fichas de emergências, os laudos de análise e as cartas de comunicação com os clientes. (VINHAIS; JOIA, 2014, p. 625).

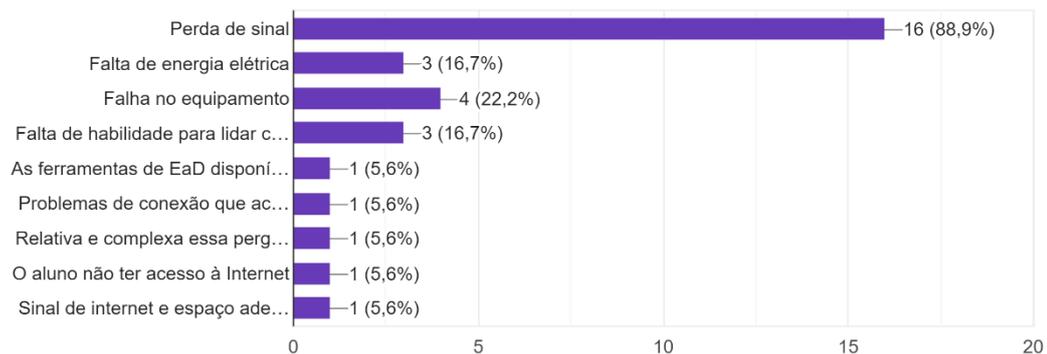
Na fala dos teóricos José Carlos dos Santos Vinhais e Luiz Antônio Joia, fica claro que os usuários do setor administrativo de uma empresa tiveram resistência em aceitar a troca do editor de texto pago por um não pago, devido a facilidade e

praticidade que eles enxergavam em usar o aplicativo da *Microsoft Word*, que pertence ao pacote do *Microsoft Office*.

Quando questionamos a respeito das dificuldades enfrentadas por parte de professores e alunos para se conseguir o ensino e a aprendizagem, obtivemos o seguinte dado:

11 - Qual a principal dificuldade enfrentada durante o período de pandemia, que atrapalha constantemente o Ensino no formato online?

18 respostas



Quando perguntamos qual a dificuldade que mais atrapalha as aulas remotas, de acordo com os entrevistados, tivemos o resultado de que a perda de sinal, seria a grande vilã quando o assunto é aula mediada por sinal de *internet*. Com um índice de 88,9% das respostas, a perda ou queda de sinal influenciam na aprendizagem, sendo que ainda é preciso fazer investimento para ter uma *internet* de boa qualidade.

De acordo com as teóricas Rosane de Albuquerque dos Santos Abreu e Ana Maria Nicolaci-da-Costa, a internet é composta de vários problemas, como fica claro na passagem a seguir:

Não são poucos, portanto, os mal-estares, os conflitos, as dificuldades e tensões que os entrevistados estão experimentando na aplicação da Internet em seu cotidiano. É preciso, no entanto, registrar que, como seus depoimentos tornam evidente, embora a Internet pareça representar uma fonte inesgotável de problemas e sofrimentos pessoais para esses docentes, eles próprios já sentiram a necessidade de aceitar os vários desafios envolvidos na redefinição de uma atividade tão tradicional quanto o magistério. (ABREU; NICOLACI-DA-COSTA, 2006, p. 202).

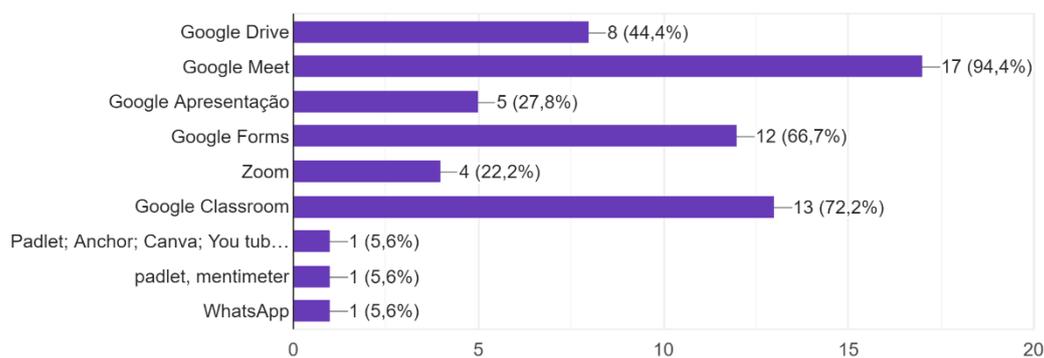
Como descreve as autoras, a *internet* sempre irá ter falhas, as tecnologias estão sujeitas a falhas, a máquina também falha. Ao menos é o que fica claro quando

se faz essa investigação, no apontamento dos dados, onde as quedas de sinal, afeta por completo o trabalho remoto.

Na questão doze, indagamos a respeito dos *softwares* e/ou aplicativos que os professores e professoras passaram a utilizar em suas aulas remotas. As respostas estão no gráfico a seguir:

12 - A partir da Pandemia e a necessidade de administração de aulas remotas, quais as plataformas que você passou a utiliza em suas aulas online?

18 respostas



Como podemos observar, o aplicativo de maior uso por parte dos profissionais da educação é o *Google Meet*, com 94,4% das escolhas entre os participantes da pesquisa. Esse aplicativo é um serviço de comunicação por videoconferência, usado tanto em empresas quanto em escolas e universidades, com o propósito de auxiliar as aulas remotas ou até mesmo ministrar cursos à distância. Segundo o site Canaltech, no final de 2020, o *Google Meet* aparece entre os 10 aplicativos mais baixados, tanto para celulares quanto para computadores, segundo a publicação de Diogo Sousa:

Principal app de videoconferências do Google, o Meet, ao lado do rival Zoom, foi usado principalmente por empresas, faculdades e escolas que precisaram marcar aulas e reuniões de trabalhos. O interessante é que o aplicativo nunca havia aparecido no ranking e terminou o ano de 2020 adiante de grandes nomes como Telegram e Snapchat. (CANALTECH, 2020).<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Ver em: <<https://canaltech.com.br/apps/aplicativos-mais-baixados-2020-176201/>>.

Ao final das questões fizemos uma pergunta de cunho dissertativa para o participante que gostaria de acrescentar algum comentário: “Você gostaria de acrescentar algum comentário?”.

Praticamente todos os docentes deixaram alguns comentários a respeito das novas experiências e desafios, alguns também descreveram estar gostando do novo desafio. Por suas falas, notamos que existe uma satisfação de certo modo, que transparece e dá ênfase ao novo desafio, a expectativa de sempre superar barreira, transpor limites, como deve ser todo docente dentro da educação.

Por serem comentários que revelam o sentimento de cada um em relação ao momento pandêmico vivido. Tempos que trouxeram incerteza e aprendizado, como os próprios docentes já apontaram em outras perguntas, mas também a percepção de que a pandemia relevou outras realidades relacionadas com a vida dos estudantes, como a pobreza e a desigualdade, o esforço para dar conta de conjugar os estudos com outras tarefas do cotidiano, e até o despreparo para lidar com as tecnologias. Por tudo isso iremos registrar, aqui, alguns comentários dos docentes que se dispuseram a fazê-los.

*- A pandemia trouxe mudanças muito grandes ao ensino e a forma de lidar com as tecnologias em sala de aula. (Respondente 1).*

*- A Pandemia trouxe danos que ultrapassam o manejo com as tecnologias digitais, mas trazem à tona a necessidade de incorporarmos cada vez mais a pauta das TIC's no nosso currículo. Contudo, a discussão ficará rasa se não houver a criticidade com relação aos problemas estruturais, de falta de acesso em regiões e determinados territórios. Também tivemos danos de ordem da saúde mental, problemas em relação ao fato de a Universidade ter adentrado o espaço dos lares, demonstrando problemas de ordem cultural como opressões, sobrecarga de trabalho das estudantes mulheres e mães, entre outras questões as quais merecem nossa atenção. (Respondente 5).*

*- Conforme respondido esse período de pandemia tem sido um período de muitas perdas, luto, ansiedade, incertezas e dificuldades. No âmbito da educação percebe-se também o peso e influência desses fatores. Como forma de tentar amenizar as perdas e manter o funcionamento da universidade nos vimos*

*"forçados" a aprender meios e técnicas de ensino online, que foi a modalidade adotada nesse período remoto. Percebemos que apesar dos esforços dos professores e da universidade a situação pandêmica traz desafios, desde aspectos econômicos, geográficos que dificultam o acesso à internet bem como afetam a capacidade de concentração e dedicação dos alunos. Percebemos que o rendimento dos alunos bem como seu empenho caiu bastante, assim como o sucesso nas disciplinas ministradas. Esse modelo exige muito mais autonomia dos alunos na busca do conhecimento, contrastando com a crise instalada que diminui a concentração dos alunos. Hoje, quase dois depois do ensino remoto, percebemos que os alunos estão mais familiarizados com as ferramentas, no entanto ainda se percebe que o presencial traz melhores resultados. Podemos inferir que um aspecto que pode se relacionar a esses resultados é o vínculo afetivo que nesse formato é mais difícil, o que leva a maior número de trancamento de matrículas e desistência dos alunos das disciplinas. (Respondente 6).*

*- As tecnologias digitais contribuem significativamente para o processo educativo, mas o contato presencial continua sendo essencial. Acho que a experiência forçada pela pandemia nos ajuda a compreender isso. A falta de habilidade (muitas vezes pontual) dos professores (as) com as tecnologias pode ter contribuído para o fracasso do processo de ensino na pandemia, porém, nem de longe, deve ser considerado o problema principal. (Respondente 10).*

*- Na minha percepção são inúmeras as variáveis que contribuem para as aulas no formato remoto serem complicadas. Todavia, tenho avaliado que as principais dificuldades residem no campo das condições objetivas de nossos discentes, do que no domínio de plataformas ou ferramentas tecnológicas. Isto é, vários de nossos alunos e alunas assistem as aulas e fazem as atividades pelo celular (que em alguns casos são compartilhados), não têm uma internet de qualidade (alguns só tem dados móveis), além de não terem um espaço mais tranquilo/reservado (em casa) para acessarem as aulas ou fazerem suas atividades. (Respondente 13).*

Diante destes comentários, o que notamos é que os docentes ao demonstrarem preocupação com as condições em que seus alunos estão

recebendo as aulas, se preocupam com a qualidade do ensino, se preocupam com a aprendizagem. No tocante ao uso das tecnologias digitais em sua diversidade, os professores tiveram que fazer um grande esforço para aprenderem a lidar com elas e fazer delas suas aliadas para ministrar da melhor forma possível as aulas nesse formato.

Como descreve Lopes; Menezes; Moura (2021):

[...] essa modalidade de ensino, que tem sido utilizada há mais de um ano, trouxe novas exigências para todos os envolvidos no contexto educacional. Os professores viram-se diante de uma realidade que exige dele o inesperado: a posse de equipamentos tecnológicos com programas e capacidade de armazenamento suficientes; capacidade e tempo para a aprendizagem de novos aplicativos, programas e recursos midiáticos; terem, em suas casas, espaço de trabalho adequado e boa internet. (LOPES; MENEZES; MOURA, 2021, p. 64).

E certamente para os alunos, embora sejam de outra geração, a chamada geração Net, daqueles que já nasceram a partir do *boom* tecnológico, também não foi fácil aprender a estudar de outra maneira, apesar da gama de aplicativos que facilitam alcançar os conteúdos com maior facilidade.

#### **4.2 Principais aplicativos usados no ensino remoto: uma sugestão**

Durante a investigação, foi feita uma pequena pesquisa pelo top10 dos *sites* de busca. Esses aplicativos têm em suas características principais, suas peculiaridades e especificidades para auxiliar nos trabalhos da Educação. Dentre estes aplicativos mais baixados na *web*, selecionamos os seguintes:

- *Google Meet*
- *Google Classroom*
- *Microsoft Word*
- *Microsoft PowerPoint*

Estes são alguns dos principais aplicativos que este trabalho traz, como sendo os que mesmo antes do período de pandemia, já eram conhecidos e usados entre os docentes para ministrarem e auxiliar no planejamento de aulas remotas.

Verificamos que os aplicativos que pertencem à classe dos programas que rodam em plataformas voz sobre IP (VOIP), onde essa plataforma multimídia atende a demanda de realizar videochamadas, que são usadas para ministrar aulas remotas e/ou realizar reuniões em grupo.

As ferramentas ou aplicativos que auxiliam no processo de criação e planejamento das aulas remotas servem para o desenvolvimento de planos de aula e/ou a elaboração de metodologias para a consolidação do ensino e da aprendizagem dentro do contexto remoto. Neste caso, são os editores de texto, como o *Word* e os de tratamento de imagem para exibição digital, como o *PowerPoint*.

Essas são alguns dos aplicativos já mencionados ao longo desse trabalho. Deste ponto em diante, compreendemos que além de tudo ser um momento novo, parte dos docentes já tinham contato alguns aplicativos que selecionamos. Fica claro que esses aplicativos ajudam na hora de planejar aulas. Muitos dos docentes pesquisados afirmaram estarem gostando da nova experiência, ou seja, de lidar com as TDIC, por ser um desafio e que, provavelmente por estarem tendo bons resultados.

Esse é o apontamento que foi registrado neste trabalho, os aplicativos são essenciais na vida dos docentes. Sem eles, no aspecto geral: social e econômico, nota-se que a saída encontrada, foi uma saída que já existia, e, que alguns já os conheciam e outros passaram a conhecer.

Observamos que quase unanimemente, os aplicativos de videoconferências, tais como o *Google Meet* e o *Zoom* podem perfeitamente auxiliar nos preparativos e nas realizações das aulas remotas. Sem falar que se tornaram imensamente populares. Além de oferecerem os recursos de gravação para disponibilizar como fonte de pesquisa e registro, esses recursos auxiliam na compensação da perda do sinal de *internet* durante as aulas.

Este trabalho não pode deixar de lembrar do *Google Forms*, que foi o aplicativo que ajudou imensamente na própria pesquisa, nos dando de maneira prática e simples os resultados e a possibilidade do salvamento das imagens dos gráficos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho conclui, por meio da pesquisa com os docentes do atual colegiado de Pedagogia da UFT, *Campus* de Tocantinópolis-TO, que as TDIC's fazem parte do cotidiano das aulas desses professores. A pesquisa também, nos faz compreender que as tecnologias digitais da informação e comunicação são compostas de ferramentas que ajudam a consolidar o trabalho pedagógico. Auxiliam também em intermediações das aulas remotas através dos aplicativos que usam a tecnologia do VOIP, que são os casos dos aplicativos *online Google Meet* e o *Zoom*.

Deixa claro que é extremamente necessária a busca pela educação continuada, principalmente nos moldes que a pandemia nos levou a ter que dominá-los, por necessidade de manter o isolamento social. Os estudos teóricos nos fizeram compreender que existem grandes corporações que perduram a décadas, sob um domínio de mercado dos *softwares*, sem elas, acreditamos que não estaríamos tão longe quanto estamos afinal.

Conclui-se que a pandemia teve o papel de acelerar o que já estava por vir, um mundo dentro dos sistemas, nas nuvens, composto de comorbidades diversas, na palma da mão dos homens, inclusive para a educação também. Nosso levantamento demonstrou que antes do período de pandemia provocado pelo vírus da COVID-19 os docentes já conheciam e usavam alguns dos aplicativos pesquisados nesse trabalho, e passaram a usá-los ainda mais, além de incluir alguns outros nesse novo planejamento pedagógico.

E por fim, essa obra, acredita que pode contribuir com uma reflexão crítica a respeito das necessidades de se aprender e dominar as TDIC's continuamente, dominá-las e retransmiti-las, buscando incessantemente, modelos pedagógicos baseados na promoção do ensino e do aprendizado sob quaisquer forma ou modelo de implementação e intervenção em salas de aula, seja elas digitais ou não.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Rosane de Albuquerque dos Santos; NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. **Mudanças geradas pela internet no cotidiano escolar: as reações dos professores**. Paidéia (Ribeirão Preto), v. 16, p. 193-203, 2006.

CREMONEZ, Roberta Elza Alves; MAROTTO, Silvia Regina. **Jogos lúdicos como ferramentas didáticas para o ensino de filosofia: uma experiência filosófica no ensino médio**. 2017. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7850>>. Acesso em: 08 set. 2021.

DARSKI, Caroline; CAPP, Edison; NIENOV, Otto Henrique. Google meet. Nienov, Otto Henrique; Capp, Edison (org.). **Estratégias didáticas para atividades remotas**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia, 2021. p. 161-178, 2021.

DE ANDRADE MORETTI, Sarah; DE LOURDES GUEDES-NETA, Maria; BATISTA, Eraldo Carlos. **Nossas vidas em meio à Pandemia da covid-19: Incertezas e medos sociais**. Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC, v. 5, n. 1, p. 32-41, 2020.

DE OLIVEIRA TEIXEIRA, Daiara Antonia; NASCIMENTO, Francisleile Lima. Ensino remoto: o uso do Google Meet na pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 7, n. 19, p. 44-61, 2021.

DE SOUZA SIERRA, Isabella et al. **Avaliação comparativa de drives de armazenamento na nuvem: Usabilidade e learnability do Dropbox, Google Drive e OneDrive**. Human Factors in Design, v. 5, n. 10, p. 48-61, 2016.

Eletronjun. **Como a pandemia afetou o mercado da eletrônica**. Disponível em: <<https://eletronjun.com.br/2021/07/02/como-a-pandemia-afetou-o-mercado-da-eletronica/>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

FERREIRA, Vera Batista Filippi. Evolução do setor de telecomunicações no Brasil. **Artigo apresentado e publicado nos anais do II Encontro Científico da Campanha Nacional das Escolas da Comunidade (II EC-CNEC)**, Varginha, p. 9-10, 2004.

FISCHER, Tânia. **A formação do administrador brasileiro na década de 90: crise, oportunidade e inovações nas propostas de ensino**. Brazilian Journal of Public Administration, v. 27, n. 4, p. 11 a 20-11 a 20, 1993.

FURLAN, Marcos Paulo. **Microsoft Excel**. 2010.

GENEROSO, Ana Amélia Pardini et al. **Abordagem Qualitativa do uso das TDIC na Educação Básica**. Anais do Workshop de Informática na Escola, [S.l.], p. 230-239, nov. 2013. ISSN 2316-6541. Disponível em: <<http://br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/2600>>. Acesso em: 31 jan. 2022.

Google Classroom – **Ferramenta online**. Disponível em: <<https://classroom.google.com/h>> Acesso em: 18 dez. 2021.

GUERRA. GLEIDIS, R.: Aventura de Construir - **Um Novo Normal Também na Escola**. Disponível em: >[https://aventuradeconstruir.org.br/8936/?gclid=Cj0KCQiAqvaNBhDLARIsAH1Pg53Ici0XDxNhmyXEfOAt3qLkUxfJYcA6VSwOBa35Xu8t10MIWLra9yQaAljaEALw\\_wcB](https://aventuradeconstruir.org.br/8936/?gclid=Cj0KCQiAqvaNBhDLARIsAH1Pg53Ici0XDxNhmyXEfOAt3qLkUxfJYcA6VSwOBa35Xu8t10MIWLra9yQaAljaEALw_wcB)>. Acesso em: 18 dez. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina Andrade. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. 282p.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Editora 34, 1993.

LIBERATO, Alextian Bartholomeu. **Programas Aplicativos**. 2016. Disponível em: <[http://proedu.ifce.edu.br/bitstream/handle/123456789/708/Programas\\_Aplicativos\\_web.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://proedu.ifce.edu.br/bitstream/handle/123456789/708/Programas_Aplicativos_web.pdf?sequence=3&isAllowed=y)>. Acesso em: 08 set. 2021.

LOPES, Francisca Rodrigues; MENEZES, Liliane Rodrigues de Almeida; MOURA, Elizângela Silva de Sousa. **A Educação Superior em tempos de Pandemia da Covid-19 e os desafios às novas modalidades de ensino**. REVISTA UNIARAGUAIA (Online) Goiânia v. 16 n. 2 abr./ago. 2021, pp. 60-71.

MACHADO, Ana Claudia Teixeira. **A ferramenta Google Docs: construção do conhecimento através da interação e colaboração**. Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância, v. 2, n. 1, 2009.

MARQUES, Marcia Coelho Pinto Domingues; GOMES, Jana Paula Sampaio Botelho Alves; GOMES, Anderson Joubert Alves. A Integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar: **Ágora – A revista científica da FaSaR** – Ano I – nº 01 – Julho – 2017.

MARTINS, Onilza Borges. Teoria e prática tutorial em educação a distância. **Educar em Revista**, p. 01-19, 2003.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7a ed. São Paulo: Papyrus, 2003.

NEILPATEL - **Sites de Busca: Conheça os 13 Buscadores Mais Usados no Mundo**. Disponível em: < <https://neilpatel.com/br/blog/sites-de-busca/>>. Acesso em: 09 set. 2021.

NOVELETO, MAYARA CRISTINI; CLAUS, PRISCILA CRISTINA. **Letramento Digital dos Professores e Alunos das Escolas Públicas Estaduais de Campinas–Região dos Amarais**. 2007. Disponível em: <[https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoesanteriores/anais17/txtcompletos/sem13/COLE\\_438.pdf](https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoesanteriores/anais17/txtcompletos/sem13/COLE_438.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2021.

PERALTA, Helena; COSTA, Fernando Albuquerque. **Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional**. *Sísifo*, n. 3, p. 77-86/EN 75-84, 2016.

ROSELINO, José Eduardo. **A Trajetória da Microsoft para a Conquista de sua Posição Monopolista**. *Revista Ciência e Tecnologia*, [S.l.], v. 6, n. 9, jan. 2010. ISSN 2236-6733. Disponível em: <<http://www.revista.unisal.br/sj/index.php/123/article/view/40>>. Acesso em: 08 set. 2021.

SALLES, Bruno Santiago; DE OLIVEIRA COSTA, Bernardo; PEREIRA, Gustavo Germano. **Liberdade com Microsoft Office?**. In: **Anais do Congresso Nacional**.

SAMPAIO, Ana Patricia Lima; DE ALCÂNTARA, Maria Ines Pereira. **Upgrade na interface do formulário online da Google: ambiente colaborativo de aprendizagem**. *Revista Docência e Cibercultura*, v. 2, n. 2, p. 51-67, 2018.

SANCHES, Carlos Eduardo. **PowerPoint como ferramenta educacional e sua contextualização nas TICs**. *Revista Tecnologias na Educação*, v. 15, p. 1-9, 2016.

SANT'ANA, Meliane Santos Gomes e TEIXEIRA, Ana Cecília. **Educando uma geração ansiosa e imediatista**. 2018. Disponível em: <http://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/1419/1/Artigo2%2020-02%20educando%20uma%20gera%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 08 set. 2021.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. **Contribuições do Google Sala de Aula para o ensino híbrido**. *RENOTE*, v. 14, n. 2, 2016.

SILVA, Danniela Ernesto de Lima e. **Trajetória da Educação a Distância: Do Surgimento a Educação Superior no Brasil**. Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR. 2018. Disponível em:

<<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/download/732/269>>.  
Acesso em: 09 out. 2021.

SILVEIRA, Richard Batista. **História do Microsoft® Windows®**. Disponível em <[http://ccp.uenp.edu.br/centros/d\\_matematica/jcoelho/txt/ap-jc01-windows.pdf](http://ccp.uenp.edu.br/centros/d_matematica/jcoelho/txt/ap-jc01-windows.pdf)>.  
Acesso em: 08 set. 2021.

SOUZA, Affonso César Santos de. **Uso da Plataforma Google Classroom como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem**: Relato de aplicação no ensino médio. 2016.

VINHAI, José Carlos dos Santos; JOIA, Luiz Antonio. **Trajetória de migração de software proprietário para livre: evidências empíricas associadas ao open office**. Organizações & Sociedade, v. 21, p. 615-642, 2014.