

O ENSINO BÁSICO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: A PANDEMIA AMPLIOU AS POSSIBILIDADES EXISTENTES QUE ERAM IGNORADAS POR MUITOS

BASIC EDUCATION AND DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: THE PANDEMIC HAS EXPANDED EXISTING POSSIBILITIES THAT WERE IGNORED BY MANY

CONHOLATO NICOLI, Flaviane Aparecida¹, NICOLI, Gustavo Tosta²

¹ Coordenadora do curso de Biologia - UNIFAVENI, Rua do Rosário, nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos-SP, CEP 0711-080, e-mail flaviane.nicoli@unifaveni.com.br; ² Professor de Física - UNIFAVENI, Rua do Rosário, nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos-SP, CEP 0711-080, e-mail gustavo.nicoli@unifaveni.com.br.

RESUMO- A tecnologia já fazia parte do universo da educação a anos, no entanto a pandemia mostrou que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs podem ser implementadas no ensino de diversas formas, colaborando de maneiras diferentes e de forma positiva com o ensino-aprendizagem. O objetivo dessa pesquisa é demonstrar as vantagens e possibilidades do uso de TDICs na educação, não apenas para alunos, mas para professores, gestores e coordenadores pedagógicos, não sendo apenas uma moda do período da Pandemia. Para isso foi realizada uma revisão de literatura, onde se analisou artigos publicados entre 2020 e 2021, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva. Os alunos clamam por aulas mais interativas e tecnológicas, metodologias mais modernas que possam enriquecer ainda mais o processo de ensino-aprendizagem, cabe a todos que fazem parte do corpo docente prestar a atenção a isso e batalhar para que a tecnologia seja um diferencial de relevância na educação. Foi possível concluir que são inúmeras as possibilidades de usar as TDICs no âmbito da educação, é preciso que se amplie os horizontes além das paredes das escolas, tanto professores, como diretores e coordenadores precisam ter o entendimento de como pode ser enriquecedor fazer o uso de tecnologia na educação. Mas também é preciso que as escolas sejam melhor estruturadas e organizadas para receber a tecnologia da melhor forma possível, dando assim o devido aparato a todos para conseguir a realização dessas façanhas com brilhantismo.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Tecnologia. Pandemia.

ABSTRACT- Technology has been part of the education universe for years, however the pandemic has shown that Digital Information and Communication Technologies - DICTs can be implemented in teaching in different ways, collaborating in different ways and positively with teaching-learning. The objective of this research is to demonstrate the advantages and possibilities of using TDICs in education, not only for students, but for teachers, managers and pedagogical coordinators, not just being a fashion of the Pandemic period. For this, a literature review was carried out, where articles published between 2020 and 2021 were analyzed, it is a bibliographical, qualitative and descriptive research. Students are clamoring for more interactive and technological classes, more modern methodologies that can further enrich the teaching-learning process, it is up to everyone who is part of the teaching staff to pay attention to this and fight for technology to be a relevant differential. On education. It was possible to conclude that there are countless possibilities to use TDICs the field of education, it is necessary to expand the horizons beyond the walls of schools, both teachers, directors and coordinators need to have an understanding of how enriching it can be to do use of technology in education. But it is also necessary for schools to be better structured and organized to receive technology in the best possible way, thus giving everyone the necessary apparatus to achieve these feats with brilliance.

KEYWORDS: Teaching. Technology. Pandemic.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei situada no interior da China, aconteceu o primeiro registro de um novo vírus o (SARS-CoV-2), um agente etiológico, que dava origem uma doença chamada de COVID-19, uma síndrome respiratória aguda grave que em um período curso de 30, já tinha sido registrado o quantitativo de 259 óbitos. Wang, Tang, Wei (2020) contam que a média estatística de dias da data da ocorrência do primeiro sintoma até a morte dos pacientes com Covid-19 variava em média de 6 a 41 dias, no entanto esse intervalo de tempo poderia ser ainda maior. Couto, Couto e Cruz (2020, p.204) contam que:

Anunciada, o vírus viajou o mundo, se instalou nos corpos, milhares de pessoas ficaram gravemente doentes, o sistema de saúde de países ricos e pobres entrou em colapso, as mortes se multiplicaram, o pânico se instalou, as tão festejadas relações comerciais e pessoais foram comprometidas, as fronteiras ressurgiram e o direito de ir e vir foi bloqueado. O comércio, as escolas, as práticas esportivas, as atividades culturais, os encontros, os contatos, as conversas e os afetos foram interrompidos. Os aeroportos foram fechados, os transportes públicos pararam, as viagens e os passeios foram suspensos. As atividades escolares tiveram que ser bruscamente interrompidas. O mundo se fechou.

Para diminuir o número de casos de óbitos e de pessoas doentes devido ao Covid-19, muitos países optaram por isolar o máximo possível a sua população, para isso em vários lugares foram feitos o uso de distanciamento social e lockdown, no Brasil não foi diferente, estados e municípios também aderiram a essa ideia, logo vários espaços ficaram fechados por longos tempos, entre várias medidas também estava o fechamento de escolas, do nível fundamental ao superior, cursos de aperfeiçoamento ou técnico ficaram sem funcionar (ZAJAC, 2020). De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO (2020), a pandemia alcançou mais de 1,5 bilhão de estudantes em mais de 180 países, aproximadamente 91% dos estudantes do mundo.

Para que esses alunos não ficassem totalmente descobertos.

No Brasil foi permitido que no ensino básico fosse ministradas aulas remotas, no entanto muitos foram os professores que não tinha o conhecimento ou não faziam o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs, as mesmas já fazem parte do mundo da educação, a pandemia apenas intensificou em um curto espaço de tempo o uso de TDICs na educação. Lévy (2020, s/p) explica que as mesmas TDICs são “responsáveis pela reconfiguração do espaço social, surgindo uma nova ecologia cognitiva, na qual os atores humanos encontram-se integrados e interagindo no ciberespaço Lemos (2003 p. 15) por sua vez complementa que “a cibercultura é recheada de novas maneiras de se relacionar com o outro e com o mundo”. De acordo com Araújo e Vilaça (2016, p. 17) “A popularização das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) recria as experiências na sociedade, proporcionando diferentes práticas sociais e meios de comunicação”.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO (2020), a pandemia alcançou mais de 1,5 bilhão de estudantes em mais de 180 países, aproximadamente 91% dos estudantes do mundo. Para que esses alunos não ficassem totalmente descobertos, no Brasil foi permitido que no ensino básico fosse ministradas aulas remotas, no entanto muitos foram os professores que não tinha o conhecimento ou não faziam o uso de TDICs, porém as mesmas já fazem parte do mundo da educação, a pandemia só veio a acelerar esse processo de mistura e mostrar para muitos que a TDICs podem ser implementadas no ensino de diversas formas a colaborar de maneira positiva.

Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa é demonstrar as vantagens e possibilidades do uso de TDICs na educação, não apenas para alunos, mas para professores, gestores e coordenadores pedagógicos, não sendo apenas uma moda do período da Pandemia.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para isso foi realizada uma revisão de literatura, onde se analisou artigos publicados entre 2020 e 2021, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva. A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002), é realizada

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois de acordo com Denzin e Lincoln (2006) as pesquisas qualitativas podem ser entendidas como um conjunto de atividades interpretativas, onde “não se pode privilegiar nenhum método ou nenhuma prática específica em relação a qualquer outro método ou prática” (DENZIN, LINCOLN, 2006, p.21), e a pesquisa descritiva por sua vez, busca mostrar características de uma população permitindo ao pesquisador estabelecer relações entre variáveis observadas (GIL, 2002). Para a busca de artigos acadêmicos publicados entre 2020 e 2021, se fez uso das plataformas Google acadêmico e Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 1996 foi criada a lei nº 9.394, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, a mesma estabelece que “§ 4º O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais” (BRASIL, 1996). O decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, também fala da possibilidade do ensino a distância, no capítulo II da oferta de cursos na modalidade a distância na educação básica, conforme texto a seguir:

Art. 8º Compete às autoridades dos sistemas de ensino estaduais, municipais e distrital, no âmbito da unidade federativa, autorizar os cursos e o funcionamento de instituições de educação na modalidade a distância nos seguintes níveis e modalidades: I - ensino fundamental [...]; II - ensino médio, [...]; III - educação profissional técnica de nível médio; IV - educação de jovens e adultos; e V - educação especial. Art. 9º A oferta de ensino fundamental na modalidade a distância em situações emergenciais, [...], se refere a pessoas que: I - estejam impedidas, por motivo de saúde, de acompanhar o ensino presencial; II - se encontrem no exterior, por qualquer motivo; III - vivam em localidades que não possuam rede regular de atendimento escolar presencial; IV - sejam transferidas compulsoriamente para regiões de difícil acesso, incluídas as missões localizadas em regiões de fronteira; ou V - estejam em situação de privação de liberdade. Art. 10. A oferta de educação básica na modalidade a distância pelas instituições de ensino do sistema federal de ensino ocorrerá conforme a sua autonomia e nos termos da legislação em vigor (BRASIL, 2017).

Devido a Pandemia do Covid-19 em 2020 foi criada a portaria nº 343 a qual dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19, conforme texto em sequência:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, [...]. § 1º O período de autorização de que trata o caput será de até trinta dias, prorrogáveis, a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital. § 2º Será de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput. § 3º Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o caput aos cursos de Medicina bem como às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos. § 4º As instituições que optarem pela substituição de aulas deverão comunicar ao Ministério da Educação tal providência no período de até quinze dias. Art. 2º Alternativamente à autorização de que trata o art. 1º, as instituições de educação superior poderão suspender as atividades acadêmicas presenciais pelo mesmo prazo. § 1º As atividades acadêmicas suspensas deverão ser integralmente repostas para fins de cumprimento dos dias letivos e horas-aulas estabelecidos na legislação em vigor. § 2º As instituições poderão, ainda, alterar o calendário de férias, desde que cumpram os dias letivos e horas-aula estabelecidos na legislação em vigor. Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação (BRASIL, 2020).

Em 31 de março de 2020 o Conselho Nacional de Educação esclarece principais dúvidas sobre o ensino no país durante pandemia do coronavírus, entre as dúvidas respondidas o mesmo afirmava que a legislação brasileira, ou seja, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, permite que os sistemas de ensino estaduais e municipais, coordenados pelas secretarias de Educação e pelos conselhos estaduais e municipais de Educação, em situações emergenciais, como a pandemia do COVID-19 realiza-se atividades a distância nos seguintes níveis e modalidades: I - ensino fundamental; II - ensino médio; III - educação profissional técnica de nível médio; IV - educação de jovens e adultos; V - educação especial (PORTALMEC, 2020). Após adotar tais medidas para que as aulas do ensino básico durante a pandemia não fossem mais presenciais e sim remotas, o governo criou outra portaria a de número 345, essa por sua vez vai falar da Tecnologias de Informação e Comunicação, conforme texto:

Art. 1º Fica autorizada, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino (BRASIL, 2020a).

O Parecer nº 19 do Conselho Nacional de Educação traz como texto que:

Art. 17. Na Educação Infantil podem ser desenvolvidas atividades pedagógicas não presenciais, a critério dos sistemas e instituições de ensino, de acordo com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dessa etapa da Educação Básica e com as orientações pertinentes quanto ao uso de tecnologias de informação e comunicação.

No ano de 2020, várias foram as medidas que precisaram ser implementadas devido a pandemia do COVID-19, e por recomendação do próprio Ministério da Saúde e do Conselho Nacional de Educação as instituições de ensino deveriam fazer uso de Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs, desta forma, um dos próximos tópicos será abordador a TICs e Tecnologia da digitais da comunicação e informação - TDICs e seu uso no ensino, logo após explicar o que é Ensino Remoto, ensino EAD e ensino presencial.

3.1 ENSINO REMOTO, ENSINO EAD E ENSINO PRESENCIAL

Pimentel (2017, p.31) explica que no ensino Educação a Distância (EAD) o aluno é “o centro de todo o processo educativo, ao estudar e aprender a distância, terá que percorrer a maior parte do

processo de forma autônoma e independente”, já no ensino remoto de acordo com Franco et al (2020 p.2) “o discente é quase reduzido a receptor no processo de ensino e de aprendizagem”, outra situação é que no ensino EAD para o uso das TDICs, é feito todo um planejamento, que antecede ao processo de ensino, desde a contratação de profissionais de diversas áreas para desenvolver o curso, ou seja a criação do “layout do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), da produção, revisão e edição dos materiais etc., tudo isso levando em conta o perfil do aluno e do docente envolvidos” (FRANCO et al, 2020, p.2). De acordo com Ronchi, Ensslin e Reina (2013, p. 3), o ensino a distância pode ser entendido como um “amplo campo de ensino não tradicional onde sistemas de comunicação são utilizados para conectar os recursos, alunos e instrutores.” De acordo com o Decreto Lei n.º 9.057/2017, a EAD é conceituada da seguinte forma:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias [digitais] de informação e comunicação [TDICs], com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017)

Moreira e Schelemmer (2020, p.8) definem Ensino remoto:

Como uma modalidade de ensino ou aula que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes e vem sendo adotada nos diferentes níveis de ensino, por instituições educacionais no mundo todo, em função das restrições impostas pela COVID-19, que impossibilita a presença física de estudantes e professores nos espaços geográficos das instituições educacionais.

Para Flora et al. (2021, s.p.):

O Ensino Remoto Emergencial caracteriza-se pela mudança temporária da modalidade habitual de ensino para outra alternativa devido às circunstâncias causadas por crise. Envolve o emprego de soluções de ensino totalmente remoto, para os casos em que seria aplicada a modalidade presencial se não houvesse uma emergência, cujo objetivo principal é promover acesso temporário à instrução e a suportes para instrução, que possam ser rapidamente instalados e que sejam confiáveis durante o período de crise, ela caracteriza ainda como forma de pensar modos, métodos e mídias delivery.

Moreira e Schlermmer (2020, p. 9) explica o que é transformar o ensino presencial em ensino remoto:

O ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Embora haja um distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino presencial. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de web conferência. Dessa forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica são substituídos por uma presença digital numa sala de aula digital. No ensino remoto ou aula remota o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações.

Mas transformar o ensino presencial em remoto, não é transformá-lo em ensino EAD, isso porque, os três possuem diferenças, Atividades Educacionais ou Educação Remota emergenciais e a EAD possuem diferenças entre si, isso está exposto no quadro 01 a seguir.

Quadro 01: principais diferenças entre a EaD e as atividades educacionais remotas.

	Atividades Educacionais ou Educação Remota emergenciais	Educação a Distância no Brasil
Histórico no Brasil	Com a pandemia da COVID-19 e situações emergenciais específicas previstas em lei.	Não há consenso na literatura sobre sua origem. No Brasil, os primeiros cursos datam da década de 1930.
Uso da tecnologia a educacional	Presente de forma efetiva. Adaptada com a realidade domiciliar.	Presente de forma efetiva de acordo com as necessidades discentes. Há um forte investimento tecnológicos na estrutura física, nos polos com acessos a computadores e Internet.
Papel do professor	Transmissor do conteúdo. O professor deve estar à disposição do aluno para tirar dúvidas.	Docência compartilhada com outros especialistas, como professores tutores a distância e professores formadores, a depender do modelo pedagógico adotado na instituição. Em alguns casos, há a figura do tutor presencial como parceiro.
Papel do aluno	Reprodutor do conteúdo. Baixa interação com professor	Aprendizagem colaborativa. Alta interação com seus pares (alunos-alunos) e professores.
Interação	Síncrona por meio de videoconferências. Unilateral: professor-aluno. Assíncrona: por meio de envio de tarefas, podendo ser adotado o meio impresso ou virtual	Híbrida com momentos presenciais e não presenciais, com ferramentas síncronas (bate-papos) e assíncronas (fóruns, tarefas). Pode adotar o modelo interativo de ecossistema de aprendizagem, como junção de ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais
Planejamento	Não há planejamento coletivo. Quando ocorre, é em um formato micro, ou seja, o professor planeja de forma solitária, com pouca orientação. Curadoria: seleção de conteúdo educacional produzido por outra pessoa. Elevada preocupação com a carga horária virtual de forma a equiparação com o presencial	Adota um modelo macro de planejamento pedagógico, como capacitação prévia dos docentes e planejamento prévio das atividades com prazos. Participação do design educacional como profissional que contribui para o planejamento. A carga horária é adaptada ao modelo a distância, conforme previsto no projeto pedagógico
Perfil do aluno	Indicado para todos os alunos em situações emergenciais, como conflitos bélicos, calamidades, e pessoas com necessidades educativas especiais que não podem estar no ensino presencial.	Direcionado aos adultos, com viés andragógico. No Brasil, é adotado no ensino superior e técnico, podendo ser adotado no ensino fundamental e médio, em casos específicos previstos em lei.
Conteúdo educacional	Transposição do ensino presencial para a distância. Aulas expositivas em formato de videoaulas ou aulas ao vivo (lives), baseado em horas-aulas. Uso de televisão educativa. Uso de material impresso. Uso do rádio. Em alguns casos podem usar sites ou ambientes virtuais de aprendizagem, como Google Sala de Aula e o Moodle como repositórios de conteúdos e atividades	Não se prende a modelos fixos de produção de conteúdo. Cada instituição cria o seu modelo pedagógico de criação de conteúdo e estratégias pedagógicas. No Brasil, os cursos nessa modalidade devem ter minimamente 20% de atividades presenciais como estágios e avaliações. Participam da produção de conteúdo, profissionais especializados como designers educacionais, ilustradores e revisores. Além de os professores produzirem conteúdos digitais, há a presença de profissionais que colaboram na gestão da aprendizagem, como tutores presenciais e a distância, podendo contribuir na sugestão de atividades. Adotam massivamente os AVAs como forma de controle acadêmico.
Avaliação	Igual ao modelo presencial, como provas e atividades Ou também as avaliações que ocorreram, a	Apresenta estratégias variadas, conforme o modelo pedagógico dos cursos, os quais podem adotar um modelo mais tradicional ou com uso de metodologias mais ativas, como ensino híbrido

	apresentação das atividades propostas pós-pandemia	e aprendizagem baseada em problemas dentre outras.
Formação o docente	Não obrigatória, mas é recomendada. Ocorre de forma aligeirada.	Obrigatória na EaD pública (UAB), sendo altamente recomendada
Foco	Educação básica e ensino superior em situações de complementação de aprendizagem. Em alguns casos substituição ou reposição de aulas presenciais. Caráter temporário, não é modalidade educativa. Não emite certificação.	Ensino superior e pós-graduação. Cursos livres e extensão. Ensino técnico e profissional. Educação continuada. Caráter permanente. Modalidade educativa prevista na LDBEN. Emite certificação ao final do processo
Eficácia	Não há estudos suficientes sobre a sua eficiência no contexto brasileiro. Contudo, educação emergencial ocorre em países em conflito, como Afeganistão e Bósnia com muito sucesso	Área com mais de 100 anos de atuação e com pesquisa consolidada

Fonte: Joye, Moreira e Rocha (2020, p.15-16)

O autor Ribeiro (2015) criou um quadro com algumas diferenças entre o ensino presencial e a educação a distância o mesmo está exposto no quadro 02 a seguir.

Quadro 02: Comparação entre a educação presencial e a educação a distância.

Educação presencial	Educação a distância
Realizada em um ambiente físico pela equipe docente	Acompanhada on-line pela equipe docente
Predomínio de exposições na maior parte do tempo	Atendimento ao cursista, em consultas individualizadas ou em grupo, em situações em que a equipe docente auxilia na comunicação do grupo
Processo centrado na equipe docente	Processo centrado no participante do curso
Processo como fonte central de informação	Fontes diversificadas de informações (material impresso e multimeios)
Convivência, em um mesmo ambiente físico, de equipe docente e participantes do curso, o tempo inteiro	Interatividade entre cursista e equipe docente, sob outras formas, não descartada a ocasião para os momentos presenciais
Ritmo de processo ditado pela equipe docente	Ritmo determinado pelo participante do curso dentro de seus próprios parâmetros
Contato face a face entre equipe docente e cursista	Múltiplas formas de contato, incluída a ocasional face a face
Elaboração, controle e correção das avaliações pela equipe docente	Avaliação de acordo com parâmetros definidos, em comum acordo pela equipe docente e cursista
Atendimento, pela equipe docente, nos rígidos horários de orientação e sala de aula	Atendimento pelo cursista, com flexíveis horários, lugares distintos e meios diversos.

Fonte: Ribeiro (2015)

Para Pimenta (2021, p1) “a pandemia acelerou o processo de atualização do ensino tradicional definindo contornos para um novo sistema educacional, mais dinâmico e interativo, colocando o aluno como protagonista do seu aprendizado” Ainda, sobre a mudança das aulas presenciais para aulas remotas Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 252) contam que:

Na realidade, essa foi uma fase importante de transição em que os professores se transformaram em youtubers gravando vídeo-aulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o Skype, o Google Hangout ou o Zoom e plataformas de aprendizagem, como o Moodle, o Microsoft Teams ou o Google Classroom.

Youtube, Skype, Moodle fazem parte do universo das TCIs e TDICs. As TCIs são fruto da globalização, as mesmas mudaram o mundo e as pessoas, elas trouxeram facilidade para a vida cotidiana, o que se vive na atualidade é a era digital. O termo tecnologia vem do grego “tekhne” o qual significa técnica, ofício, arte, “logia” que significa estudo, as TICs são um conjunto de recursos tecnológicos que as pessoas usam como forma de se comunicarem, são exemplos de TICs a internet, computadores, entre outros, todos eles tiveram origem na Terceira Revolução Industrial que ocorreu após a Segunda Guerra Mundial (ROCHA, 2021). Abbagnano (2007, p. 942) explica que tecnologia seria “estudo dos processos técnicos de determinado ramo da produção industrial ou de vários ramos”, por sua vez Peixoto e Araújo (2012, p.264) vai afirmar que:

As tecnologias são construtos sociais, ou seja, não podem ser vistas apenas como o fruto lógico de um esquema de desenvolvimento do progresso técnico. Elas são resultantes de orientações estratégicas, de escolhas deliberadas, num determinado momento dado da história e em contextos particulares.

Para Kenski (2012, p.15), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias” Bueno (1999, p.87) complementa:

A tecnologia é, assim, um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gere a sua qualidade de vida. Há uma constante necessidade do ser humano de criar, a sua capacidade de interagir com a natureza, produzindo instrumentos desde os mais primitivos até os mais modernos, utilizando-se de um conhecimento científico para aplicar a técnica e modificar, melhorar, aprimorar os produtos oriundos do processo de interação deste com a natureza e com os demais seres humanos.

Para Andrade (2011) as tecnologias, a exemplo da internet e o computador, são na verdade meios de comunicação, informação e expressão, e por isso os professores precisam considerá-los como sendo um mecanismo para esses três meios: a comunicação, informação e expressão. Podendo servir ainda como uma forma de expressão entre os professores e os educandos. Fazer o uso de tecnologia na educação é algo que não se tem como fugir, pois elas estão a mudar e transformar a relação do homem com o homem e em toda a sua complexidade e dimensão, atingindo áreas como: econômicas, sociais e por consequente não será, nem é diferente, âmbito educacional. Cabe ao professor buscar apropriar-se desses mecanismos para realizar a construção do conhecimento (ANDRADE, 2011). Desta forma, no próximo tópico será abordado as TCIS e a TDICs na educação.

3.2 TCIS E TDICS NA EDUCAÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), falam sobre a importância das TCIs no âmbito escolar, enfatizando que:

As tecnologias da comunicação, além de serem veículos de informações, possibilitam novas formas de ordenação da experiência humana, com múltiplos reflexos, particularmente na cognição e na atuação humana sobre o meio e sobre si mesmo. A utilização de produtos do mercado da informação — revistas, jornais, livros, CD-ROM, programas de rádio e televisão, home-pages, sites, correio eletrônico —, além de possibilitar novas formas de comunicação, gera novas formas de produzir o conhecimento. (BRASIL, 1998, p. 135).

Para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o uso das tecnologias na educação pode contribuir para o desenvolvimento dos alunos em diversos aspectos:

As TIC podem contribuir para o acesso universal à educação, a equidade na educação, a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de professores, bem como melhorar a gestão, a governança e a gestão educacional ao fornecer a combinação certa e organizada de políticas, tecnologias e capacidades (UNESCO, 2020).

Chiossi e Costa (2018), falam que as tecnologias digitais fazem parte da vida humana, afinal hoje em dia as pessoas fazem o uso de tecnologia de diferentes maneiras, por meio do uso de diferentes meios e para diferentes finalidades, mas na educação ainda existem pessoas que insistem em fazer o uso da mesma apenas para distração e diversão, esquecendo como rico pode ser o seu uso. No entanto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ressalta a importância da criação de espaços virtuais, visando a interação entre alunos e professores em lugares diferentes e distantes, por meio do uso de tecnologias no ensino e na aprendizagem.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9).

A BNCC se preocupa em enfatizar a importância das tecnologias para o ensino.

Incorporar as TDICs nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de aprendizagem requer atenção especial e não pode mais ser um fator negligenciado pelas escolas. É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como meio, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um fim, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente visitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores. (BRASIL, 2018, s.p.).

Mas como é dito por Rocha (2021) são muitos os professores que não acompanharam os avanços tecnológicos, e por isso pecam em criar aulas não muito atrativas, devido ao uso de metodologias sem uso de tecnologia. O autor Lévy (1999) em seus discursos falava que as novas tecnologias deveriam ser empregadas para enriquecer o ambiente educacional.

As novas ferramentas tecnológicas têm amplo potencial para promover a educação, aproximando o ensino da realidade dos educandos. Cada vez mais são promovidas iniciativas para modificar a dinâmica do ensino nas escolas, alinhando tecnologia à educação, visando atender às novas demandas educacionais. Hoje há o acesso a espaços virtuais de aprendizagem, a dispositivos móveis que são verdadeiros computadores que cabem no bolso, a laboratórios de informática com softwares e hardwares avançados, às lousas digitais, enfim, a inúmeros recursos que podem trazer benefícios para o processo de ensino-aprendizagem (CHIOSSI, COSTA, 2018, p.161).

Mas Flora et al (2021, s.p.) alerta que:

Professores e alunos nem sempre estão preparados para lidar com o contexto digital, eles não estão acostumados a usar os equipamentos digitais para o estudo, apenas para entretenimento, outra questão é que os currículos foram criados para o ambiente presencial ou híbrido, a mudança precisou ser muito rápida e que não houve tempo hábil para uma migração eficiente, há falta de preparo dos professores, alunos e familiares, e a falta de acesso de muitos alunos a rede.

Para Rocha (2021, p.8) os alunos da era digital anseiam por novidades e metodologias que envolvam meios de tecnologia, logo “não há mais espaço para aulas completamente tradicionalistas,

com apenas lousa e caderno”, desta forma Rocha (2021) afirma que é primordial que a escola passe por um processo de adaptação, como também o professor deve se atualizar e mudar sua forma de atuar.

No mundo atual, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão sendo introduzidas pouco a pouco na educação. Com isso existe a necessidade de avaliar se as novas tecnologias estão sendo proveitosas ou não para o processo de aprendizagem dos alunos. O professor precisa apresentar em seu plano de aula o uso de novas tecnologias e saber avaliar no dia-a-dia se as mesmas estão sendo bem aceitas por parte dos alunos. Acredita-se que as TICs são ferramentas eficientes para serem utilizadas nas salas de aula em parceria com o didático pedagógico dos professores, não importando a área de atuação, conseguindo atingir o objetivo principal, que é a aprendizagem dos alunos. Existe muita falta de formação e dificuldades para os professores utilizarem as TICs. Essas dificuldades são freqüentes e normalmente acabam por prejudicar a prática de ensino (SOLTOSK, 2011, pag. 04).

Para Pimenta (2021, p.3) as TICs “são recursos pedagógicos valiosos e imprescindíveis para a otimização do ensino-aprendizagem”. Rocha (2021) explica que a maiores dificuldades enfrentadas por todos que fazem parte do contexto educacional é conseguir captar o que a nova geração deseja, e desta forma compreender qual seria a melhor forma de interação com os mesmos durante o processo de ensino e aprendizagem. Para isso é preciso compreender que os alunos de hoje não são os alunos de ontem, e as TICs possuem forte influência sobre isso. Sendo, portanto, relevante que professores, coordenadores e gestores compreendam um pouco sobre o comportamento de seus alunos.

Pode ser afirmado que os alunos que estão nas salas de aula nos dias atuais são os nativos digitais, para Franco (2013) esses alunos possuem características peculiares, a exemplo do convívio ativo com computadores, como também de vídeo games; possuem conexão online constante; a tecnologia também influencia as suas expressões e forma de se comunicar, estão sempre se relacionando com várias pessoas em várias redes sociais podendo essas pessoas serem ou não conhecidas, possuem habilidades para realizar várias tarefas simultaneamente; além de realizar o recebimento e processamento rápido de informações.

O mundo desses alunos se constrói por meio da internet, Santos, Amorim e Santos (2021) falam que a internet colabora muito no processo de aproximação das pessoas que possuem o mesmo objetivo, e dá exemplo como sendo objetivos comuns: trabalho, namoro, amizade, estudo, dentre outros. O que a Internet faz é ampliar as oportunidades de comunicação. E por isso a mesma termina por possibilitar a criação de diferentes estratégias para tornar o ensino mais atrativo, e desta forma, conseguiu pôr possibilitando o uso de diversos recursos e ferramentas educacionais de uma maneira que a mesma torne a aprendizagem mais significativa e envolvente.

Tendo isso em vista, deve-se considerar a influência desses novos recursos no cotidiano dos alunos. Mas, para isso, é preciso saber lidar com eles e torná-los elementos fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem. (CHIOSSI, COSTA, 2018, p.161).

Rocha (2021), acredita que o uso da internet é algo, e sua vasta disponibilidade e a importância do seu uso, tornou esse meio de comunicação algo imprescindível nos dias atuais. Moraes e Teruya (2007, p. 4) falam do uso da internet pelos professores, para os autores:

O professor não pode ser mais um mero transmissor de informações. A utilização da internet deve propiciar aprendizagens significativas aos alunos e aos professores para possibilitar a criação e construção de conhecimentos que realmente ampliem a capacidade crítica das pessoas. A internet deve chegar às escolas públicas para possibilitar a inclusão digital de alunos que não possuem acesso ao computador.

Guerra (2021) fala que as TDICs quando bem trabalhados pelos professores podem alterar a dinâmica da aula, possibilitando um processo de ensino aprendizagem mais significativo, permitindo uma interatividade mais dinâmica entre alunos – alunos, professores – professores e alunos-professores. Ferrete e Santos (2020, p.14) explica que:

Educar na era digital tem se caracterizado como grande desafio que vem sendo enfrentado pelos docentes, em sua maioria, imigrantes tecnológicos, não foram instruídos a utilizar a tecnologia como ferramenta de trabalho, por outro lado, os alunos trazem consigo uma bagagem e apropriação tecnológica que impressiona a comunidade escolar, são hábeis com esses recursos, utilizam de forma natural, desvendam o mundo navegando pela internet, estão extremamente conectados em rede, e não sentem dificuldades em viver no mundo digital.

Em 2017 os autores Schuhmacher, Filho e Schuhmacher já falavam das dificuldades que os professores tinha para utilizar as TCIs:

As TIC na prática em sala de aula, para alguns professores, passam a ser bem mais do que um desafio: torna-se uma contradição respondida em muitas situações pela negação. A hipótese de que obstáculos epistemológicos estão presentes na construção do conhecimento em TIC pelos professores foi legitimada pelas interpretações propostas. Nelas, ficam evidentes (a) os equívocos e limitações na construção do conhecimento; (b) a apropriação do senso comum como verdadeiro; (c) a experiência sendo aceita como verdade sem que tenha havido a crítica e interpretação e (d) a busca apressada pela generalização levando a generalidades mal colocadas. Entendemos que os professores possuem obstáculos didáticos quanto ao conhecimento em TIC, pois produzem respostas adaptadas em um determinado contexto, resultado de aprendizagens anteriores, mas, quando usadas em situações de ensino, se revelam falsas, ineficazes, gerando respostas incorretas. O professor resiste às contradições inerentes às adaptações que procura fazer, obstruindo a aquisição de novos conhecimentos (SCHUHMACHER, FILHO, SCHUHMACHER, 2017, p.575).

O autor Kenski (2001) explicava que é necessário que o docente adquira conhecimentos sobre o que é o computador, como também procura-se entender sobre os suportes midiáticos e conseqüentemente todas as possibilidades educacionais e interativas que podem ajudar ao professor nas mais variadas situações de ensino-aprendizagem, respeitando também as mais diferentes realidades educacionais. É preciso que se busque o letramento digital, para Ribeiro (2009, p. 30) isso significa criar:

As habilidades necessárias e desejáveis desenvolvidas em indivíduos ou grupos em direção à ação e à comunicação eficientes em ambientes digitais, sejam eles suportados pelo computador ou por outras tecnologias de mesma natureza.

Souza (2020) conta que mesmo as TICs fazendo parte, de forma direta e indireta do cotidiano de todos dentro da escola, como também de alunos professores, o uso das mesmas na educação se depara com diversos desafios desde: “a infraestrutura das casas dos professores e estudantes; as tecnologias utilizadas; acesso (ou a falta dele) dos estudantes à internet, a formação dos professores para planejar e executar atividades online (SOUZA, 2020, p. 112).

Um problema encontrado com o uso das TDCIs é o trabalho além da carga horária de contrato, conforme a fala dos autores:

O trabalho vai além da carga horária contratada e o professor encontra-se disponível nos três turnos para responder às perguntas e tirar dúvidas por WhatsApp. Além disso, há a necessidade de planejar as atividades, enviar, seja em formato digital ou físico, e, ainda, ter tempo para receber e corrigir as atividades realizadas pelos alunos. (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020, p. 13).

Brum et al (2021) falam que a educação em um ambientes virtuais não pode ser considerada como sendo uma realidade de todos, pois nesse aspetos no Brasil ainda existe uma desigualdade muito grande, os o acesso aos meios tecnológicos não são iguais para todos, e por isso ainda não é possível falar em um processos democráticos de ensino e aprendizagem. Santos (2002) por sua vez vai falar na importância da mudanças de valores, concepções, ideais e atitudes, o autor explica que essas mudanças são necessárias e que elas:

Não dizem respeito apenas a metodologias diversificadas, ou ao uso de novos equipamentos, mas, especificamente, a novas atitudes diante do conhecimento e da aprendizagem em um permanente devir, capaz de orientar a prática e estabelecer novos valores de acordo com as exigências de uma época universalizada e sujeita a alterações. (Santos, 2002, p. 49).

3.3 EXEMPLOS DE PLATAFORMAS E APLICATIVOS QAUE PODEM SER UTILIZADOS EM SALA DE AULA.

O *facebook*, de acordo com Santos, Ferrete e Alves (2020) é uma plataforma digital que pode ser atrelada a objetivos pedagógicos, e desta forma contribuir de forma significativa para o andamento do processo de ensino-aprendizagem, por meio dela é possível realizar o compartilhamento de ideias e inovações.

Dispondo de ferramentas que permitem a criação de comunidades de aprendizagem, grupos privados, chat, videoconferência, compartilhamento de materiais em anexos e arquivos de mídia (vídeo, áudio, música, podcasts), entre outras numerosas possibilidades de interação por meio de links diversos websites, sendo possível também construir enquetes, debates, questionários (Santos, Ferrete e Alves, 2020, p.4).

Criado em 2004, por Mark Zuckerberg, Dustin Moskovitz e Chris Hugher, era uma simples rede social de caráter restritivo, no ano de 2006, a plataforma passou a oferecer acesso liberado para qualquer pessoa. Trata-se da rede social mais popular da história (SANTOS, FERRETE, ALVES, 2020)

O *Facebook* pode fornecer aos alunos a oportunidade de apresentar suas ideias, conduzir discussões online e colaborar de forma efetiva. Além disso, o Facebook pode ajudar você, como educador, a se familiarizar com os estilos de aprendizagem digital dos seus alunos (PHILLIPS et al., 2016, p.03).

De acordo com o *Facebook* a sua missão social é “dar às pessoas o poder de criar comunidades e aproximar o mundo”, e o seu objetivo é ajudar pessoas a se conectar e compartilhar com pessoas que fazem parte de sua via. Tomio et al. (2018, p. 540) fala que:

Essa rede social permite aos professores promoverem o entendimento de seu trabalho a partir da reflexão com o outro, incentivarem processos formativos entre pares da escola, darem visibilidade social à sua profissão e elaborarem conhecimentos por meio de interações virtuais.

Santos, Ferrete e Alves (2020) criaram um quadro com principais vantagens e desvantagens do uso dessa plataforma na educação, conforme quadro 04:

Quadro 04: vantagens e desvantagens do uso do Facebook na Educação.

Vantagens	Desvantagens
Possibilidade de realizar tarefas síncronas e assíncronas.	Não há possibilidade de trabalhar off-line.

Compartilhamento instantâneo com o maior número de pessoas possível por chat, ou pelo feed.	Bombardeamento de mensagens que podem atrapalhar a compreensão do assunto principal.
Criação de página oficial ou grupo online de estudos.	Notificações indesejadas direcionam os alunos para outras postagens.
Professor norteia o aluno para um jogo educativo.	Convite de um “amigo virtual” para um jogo não educativo
Tanto o professor quanto os alunos podem compartilhar as principais notícias e informações que aconteceram durante o dia	Qualquer pessoa pode publicar qualquer assunto (tendência de compartilhamento de informações falsas).
Diversidade de idiomas, tendo a opção de tradução em suas postagens.	Como plataforma de interação informal, inúmeros usuários fazem uso de linguagem inadequada e ofensiva
Integração com outras plataformas e serviços (jogos, páginas, sites, blogs, aplicativos).	Devido a essa sua vasta integração com outras interfaces, facilita a proliferação de vírus, que podem danificar aparelhos e espalhar informações pessoais

Fonte: Santos, Ferrete e Alves (2020, p.22)

Outra ferramenta bem utilizada pelos professores é a plataforma do googles essa plataforma é formada por várias interfaces como Google For Education, com acesso a aplicativos como: Google Drive; Google Docs; Google Planilhas; Google Apresentações; Google Agenda; Google Hangouts; Google Gmail; Google Classroom; Google Formulários; Google Sites, Google Earth, Google Tradutor, aplicativos que disponibiliza uma infinidade de possibilidades para o professor trabalhar com o alunos (LIMA, VASCONCELOS, 2021).

Tal plataforma, com seus diversos aplicativos, tem por macro objetivo facilitar o processo de ensino e aprendizagem por intermédio de diversas ferramentas interligadas, assim como o site da Instituição em questão aponta dizendo que a Google For Education tem o propósito de transformar a educação tradicional, tornando o professor um dos elementos no processo de colaboração, tendo responsabilidade de ajudar o estudante, que toma a condição protagonista no seu próprio processo de aprendizagem (SILVA, FOSSATTI, JUNG, 2018, p. 15-16).

Sobre o *Instagram*, Souza e Figueiredo (2021) falam sobre o uso do aplicativo na educação, para os autores trata-se de uma mídia social que pode sim ser usada como uma ferramenta didática, ela pode ser usada para motiva os alunos, por meio da criação de postagens e interação com colegas, o professor pode desenvolver atividades em regime de colaboração entre os pares, para os autores:

O Instagram enquanto ferramenta didática possibilita a desconstrução dos papéis estabelecidos para professor e aluno na educação tradicional, permitindo que os discentes desenvolvam a autonomia na produção de materiais diversos como cards, lives, vídeos e textos contextualizados com a proposta do componente curricular (SOUZA, FIGUEIREDO, 2021).

De acordo com Nakashima, Vaz e Piconez (2020) em 2017 essa plataforma ultrapassou os 700 milhões de usuários ativos, e no Brasil o mesmo possui cerca de 35 milhões de usuários interessados no potencial de plataforma, o Instagram se destaca como sendo um aplicativo de imagens e vídeos de curta duração, o mesmo permite a aplicação de filtros e efeitos às imagens captadas, bem como a inclusão de legendas e adição de hashtags. Para os referidos autores:

Tanto a educação básica como o ensino superior precisam ampliar as suas formas de comunicação e expressão, explorando outras linguagens além da escrita, pois esta experiência mostrou o quanto isso foi significativo para os participantes. A necessidade de manobrar ideias e conceitos a partir da narrativa escrita desafiou a criatividade e o esforço colaborativo dos acadêmicos, resultando em um exitoso processo de produção de narrativas que passou pela

discussão dos textos, seleção das imagens, planejamento e elaboração da narrativa digital imagética no Instagram (Nakashima, Vaz, Piconez, 2020, p.109.).

Os autores Anastacio e Voelzke (2019) contextualizam sobre o uso do aplicativos socrative como ferramenta de engajamento no processo de aprendizagem, de acordo com o site socrative, o mesmo trata-se de um aplicativo de sala de aula para diversão, engajamento eficaz e avaliações on-the-fly. Anastacio e Voelzke (2019) explicam que o aplicativo permite levar a experiência de sala de aula para qualquer tempo ou lugar. O aplicativo permite conectar pessoas em uma sala virtual, lá essas pessoas podem realizar atividades, e essas atividades podem ser acompanhada em tempo real, desta forma é possível verificar o progresso do aluno durante a resolução da atividade, o aplicativo pode ser acessado pelo aluno por meio de um smartphone, além disso os alunos podem ter acesso aos seus acertos e erros, no momento que cada questão é corrigida, fornecendo ainda feedback instantâneo.

O Socrative permite diversos modos de personalização das atividades, de acordo com a necessidade do professor. Vários outros recursos podem ser utilizados para dinamizar a aula como, por exemplo, a Corrida Espacial, uma ferramenta de gamificação [...] Existe ainda a possibilidade de se trabalhar com metodologias ativas como o Peer Instruction (ANASTACIO, VOELZKE, 2019, p.8-9).

O autor Pimenta (2021) traz outra ferramenta a ser usada, a Wakelet, a mesma é uma plataforma pública, ela gerencia conteúdos e tem milhões de usuários cadastrado, a mesma permite que o usuário salve links, faça postagens em mídias sociais, além de permitir o uso de vídeos e imagens.

O objetivo da plataforma é mudar o modo como as pessoas conhecem, organizam e compartilham informações, auxiliando na localização do conteúdo mais relevante, atraente e confiável disponível na internet. Por conseguinte, é possível constatar a partir da visualização da plataforma um ambiente com grande dinamicidade e interatividade (PIMENTA, 2021, p.4).

O site promete a interação com várias mídias sociais e sites de busca e de armazenamento de informação. O *WhatsApp*, também é explorado na educação. Lima e Vasconcelos (2021) falam que durante a pandemia uma das interfaces tecnológicas mais utilizadas foi o WhatsApp, o mesmo trata-se de um aplicativo de mensagens multiplataforma, ele foi lançado em 2009, mais que de forma rápida ganhou popularidade, possui mais de 2 bilhões de usuários no mundo, no Brasil esse quantitativo chega a casa dos 120 milhões de usuários, o mesmo tem como vantagem o custo. Por meio dele é possível enviar e receber mensagens, áudios, vídeos e outras interações virtuais de forma gratuita, basta que o usuário possua uma conexão ativa com a internet. Sobre o uso do WhatsApp no espaço educacional, Guerra (2021, p.89) complementa dizendo que:

O WhatsApp é um dos aplicativos mais usados pelos brasileiros, e que tem se mostrado nos últimos anos como uma ferramenta favorável para apoiar a educação, o uso desse recurso é indicado para a educação devido as facilidades que ele oferece e por tornar a comunicação mais leve e descontraída, sendo responsável pela interação entre alunos e professores, promovendo trocas, debates e construção do conhecimento.

As vantagens do uso do referido aplicativo são inúmeras conforme ressalta Rodrigues e Teles (2017):

As vantagens desse aplicativo são várias, pois pode ser acessado em todos os lugares, a qualquer momento e com a oferta de pouca internet, sendo colocado em vantagem se comparado a outros aplicativos conhecidos por subsidiar uma rede social amplamente utilizada para diversificados fins, como empresariais, pessoais e educacionais, por exemplo, pois facilita a comunicação síncrona e assíncrona por áudio e vídeo e o compartilhamento de imediato de conteúdos como vídeos, áudios, imagens e documentos em diferentes formatos.

Se acordo com o site do Whatsapp o mesmo é o WhatsApp foi fundado por Jan Koum e Brian Acton, surgiu como uma alternativa ao sistema de SMS encontra-se presente em mais de 180 países, além disso o nome WhatsApp é um trocadilho com a frase "What's Up" em inglês (Whatsapp, 2021). Uma plataforma online, utilizada por professores e diversos profissionais da educação é o "Zoom", o qual pode ser entendido como sendo uma ferramenta de videoconferência, a mesma permite reuniões individuais ou em grupos, ela também permite realizar a gravação e o compartilhamento de tela, podendo ser após a gravação enviada e compartilhada com quantas pessoas preferir.

O Zoom Meeting é uma ferramenta, entre outras de vídeo chamada, que pretende solucionar os problemas pessoas, empresas, escolas e grupos que desejam encontrar uma forma remota de comunicação que seja tão ou mais eficiente que as reuniões presenciais. Ela pode ser extremamente eficiente em situações em que o encontro físico não é uma opção. (NOLETO, 2020, p3).

De acordo com a plataforma Zoom, a mesma realiza videoconferência e troca de mensagens simplificadas entre qualquer dispositivo, a mesma permiti a "adoção rápida com recursos de reunião que facilitam iniciar, acessar e colaborar usando qualquer dispositivo", além disso é possível com o uso do Zoom Meetings "sincroniza-se com o seu sistema de calendário e oferece videoconferência simplificada em nível empresarial por desktop, celular e Dispositivos Zoom for Home dedicados", outra vantagem é que o mesmo possui segurança elevada para a realização das reuniões (EXPLORE.ZOOM, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a intenção de diminuir o número de casos de óbitos e de pessoas doentes devido ao Covid-19, muito países optaram por isolar o máximo possível a sua população, para isso em vários lugares foram feitos o uso de distanciamento social e lockdown, no Brasil não foi diferente, estados e municípios também aderiram a essa ideia, logo vários espaços ficaram fechados por longos tempos, entre várias medidas também estava o fechamento de escolas, do nível fundamental ao superior, cursos de aperfeiçoamento ou técnico ficaram sem funcionar.

Ao término do trabalho é possível perceber que são inúmeras as possibilidades de usar as TDICs e TICs no âmbito da educação, é preciso que se amplie os horizontes além das paredes das escolas, tanto professores, como diretores e coordenadores precisam ter o entendimento de como pode ser enriquecedor fazer o uso de tecnologia na educação.

Os nossos alunos clamam por aulas mais interativas e tecnológicas, metodologias mais modernas que possam enriquecer ainda mais o processo de ensino-aprendizagem, e cabe a todos que fazem parte do corpo docente prestar a atenção a isso e batalhar para que a tecnologia seja um diferencial de relevância na educação e não apenas uma questão de enfeite.

Porém, também é preciso que as escolas sejam melhor estruturadas e organizadas para receber a tecnologia da melhor forma possível, dando assim o devido aparato a todos para conseguir a realização essas façanhas com brilhantismo, também capacitando a todos e se preocupando com os detalhes, todos precisam se engajar nessa conquista.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ANDRADE, A.P.R. O uso das tecnologias da Educação: computador e internet. Brasília, 2011. (Monografia apresentada como trabalho de conclusão do Curso de Biologia da Universidade Estadual de Goiás)

ARAÚJO, E. V. F.; VILAÇA, M. L. C. **Sociedade conectada: tecnologia, cidadania e infoinclusão.** In: ARAÚJO, Elaine Vasquez Ferreira; VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa (org.). Tecnologia, sociedade e educação na era digital. Duque de Caxias: Unigranrio, 2016. Cap. 01, p. 17- 40.

BRASIL. 1996. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 04 nov. 2021.

BRASIL. 2017. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. 2018 Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a Base.** Brasília: Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. 2020b. **Conselho Nacional de Educação.** Parecer técnico nº 19, de 8 de dezembro de 2020. Distrito Federal: Ministério da Educação, 10 dez. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIODAEEDUCAÇÃO, 2020. **Portaria nº 343**, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 04 nov. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIODAEEDUCAÇÃO, 2020a. **Portaria nº 345**, de 19 de março de 2020. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520345%2520de%252019%2520de%2520mar%25C3%25A7o%2520de%25202020>. Acesso em: 04 nov. 2021.

BRUM, L. P. et al. **Pandemia, Educação e Desigualdade: o ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias.** Revista da FUNDARTE. Montenegro, p.01-24, ano 21, nº 44, janeiro/março de 2021.

BUENO, N. L. **O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica** (Dissertação de mestrado não publicada). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba 1999.

CHIOSSI, R.R.; COSTA, C.S. **Novas formas de aprender e ensinar: a integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na formação de professores da educação básica.** Belo Horizonte, v. 11, n. 2, 2018.

COUTO, E. S.; COUTO, E. S.; CRUZ, I. M. P. **#FIQUEEMCASA: Educação na pandemia da covid-19.** In: Interfaces Científicas. Aracaju, v. 8, nº 3, p. 200 - 217, 2020.

DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. O. **O Planejamento da pesquisa qualitativa. Teorias e abordagens** 2º ed. Trad. Sandra Regina Netz – Porto Alegre: Artmed, 2006.

EXPLORE.ZOOM. **Videoconferência e troca de mensagens simplificadas entre qualquer dispositivo.** Disponível em: <https://explore.zoom.us/pt/products/meetings/> Acesso: 05 nov. 2021.

FACEBOOK. **Facebook.** Disponível em: <https://www.facebook.com/> Acesso em: 05 nov. 2021.

FAVA, R. **Educação 3.0:** aplicando o PDCA nas instituições de ensino. Campinas: Saraiva, 2014.

FERRETE, A.A.S.S.; SANTOS, W. L. **INCLUSÃO DIGITAL NA ESCOLA:** Uma análise dos relatos de experiências dos professores da educação básica no município de Jeremoabo-BA. Revista Rios (UniRios), Paulo Afonso-BA, 2020.

FLORA, A. et al. **Ensino Remoto, tecnologias digitais e pandemia.** [you tube, 2:13:02]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zAfFTadMVWs&t=4259s> Acesso em: 17 nov 2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANCO, A.P.C.L. et al. **Ensino remoto: análise comparativa do zoom e do google meet no contexto educacional.** XIV Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. 2020.

FRANCO, C.P. **Understanding digital natives' learning experiences** Rev. bras. linguist. apl., Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 643-658, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, v. 5, p. 61, 2002.

GUERRA, M. A. L. T. **Ensino remoto emergencial: descobrindo Potencialidades e desmascarando desigualdades.** Capítulo 05. In: Tecnologias e mídias digitais na educação: conceitos práticos e teóricos [livro eletrônico]: conceito prático e teórico/ Org. Wellington Júnior Jorge – Maringá, PR: Uniedusul, 2021. Disponível em: <https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/07/E-BOOK-TECNOLOGIAS-E-MIDIAS-DIGITAIS-NA-EDUCACAO-CONCEITOS-PRATICOS-E-TEORICOS.pdf#page=40> Acesso em: 05 nov. 2021.

JOYE, C.R, MOREIRA, M.M., ROCHA, S.S.D. **Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19.** Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e521974299, 2020

KENSKI, V. M. **Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais.** In: BARRETO, R. G. (Org.). Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. p. 74-84.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias:** o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2012.

LANA, R.M. et al. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva.** PERSPECTIVAS • Cad. Saúde Pública 36 (3) • 2020.

LIMA, J. I. P; VASCONCELOS, C.A. **Utilização de tecnologias da informação e Comunicação no ensino remoto.** Cap. 04 In: Tecnologias e mídias digitais na educação: conceitos práticos e teóricos [livro eletrônico]: conceito prático e teórico/ Org. Wellington Júnior Jorge – Maringá, PR: Uniedusul, 2021. Disponível em: <https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/07/E-BOOK->

TECNOLOGIAS-E-MÍDIAS-DIGITAIS-NA-EDUCAÇÃO-CONCEITOS-PRÁTICOS-E-TEÓRICOS.pdf#page=40 Acesso em: 05 nov. 2021.

LEMOS, A. **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre, RS: Sulina. 2003

LÉVY, P. A. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **Inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo. Edições Loyola. 2020.

MANSUR, B. **Empreendedorismo**. 2011. Disponível em: http://betomansur.zip.net/arch2011-09-04_2011-09-10.html#2011_09-0_16_03_43-133068668-0.

MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. M. V. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. Dialogia, p. 351-364, 2020.

MOREIRA, J. A.; SCHELEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife**. Revista UFG, v.20, 2020.

NAKASHIMA, R.H.R.; VAZ, B.B.; PICONEZ, S.C.B **Uma imagem vale mais que mil palavras!": Produção de narrativas digitais com o Instagram** Interfaces Científicas • Aracaju • V.8 • N.3 • p. 99 - 112 • 2020 • Fluxo Contínuo.

NOLETO, C. **Zoom Meeting: o que é e passo a passo de como utilizar**. In: Trybe. 2020.

PEIXOTO, J., ARAÚJO, C. H. S. **Tecnologia e Educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo**. Educação & Sociedade, 33, 253-268. doi: 10.1590/S0101-73302012000100016 2012.

PIMENTA, G. **O uso da plataforma wakelet no processo de ensino-aprendizagem do ensino médio. Consciência: a virtualização do ensino, ressignificando a aprendizagem**. 2021 Disponível em: <https://nasnuv.com/ojs2/index.php/UEADSL/article/view/694/170>. Acesso em: 05 nov. 2021.

PIMENTEL, N. **A modalidade a distância no Brasil: aspectos conceituais, políticos e tecnológicos**. In.: PEREIRA, M. F. R.; MORAES, R. A.; TERUYA, T. K. (Orgs) Educação a distância (EaD): reflexões críticas e práticas. Uberlândia-MG: Navegando Publicações, 2017, p. 25-40.

PHILLIPS, L. F.; BAIRD, D. M. A.; FOGG, B. J. **Facebook para educadores**. Disponível em: <https://educotraducoes.files.wordpress.com/2012/05/facebook-para-educadores.pdf>. Acesso em: 22 out. 2021.

PORTALMEC. **Conselho Nacional de Educação esclarece principais dúvidas sobre o ensino no país durante pandemia do coronavírus** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/87161-conselho-nacional-de-educacao-esclarece-principais-duvidas-sobre-o-ensino-no-pais-durante-pandemia-do-coronavirus>. Acesso em: 04 nov. 2021.

RIBEIRO, A. E. **Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros**. Revista da ABRALIN, v. 8, n. 1, p. 15-38, 2009.

RIBEIRO, R.A. **Introdução à EAD**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

ROCHA, M. S. A. **A influência da tecnologia na educação**. Cap. 1 In: Tecnologias e mídias digitais na educação: conceitos práticos e teóricos [livro eletrônico]: conceito prático e teórico/ Org. Wellington Júnior Jorge – Maringá, PR: Uniedusul, 2021. Disponível em: <https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/07/E-BOOK-TECNOLOGIAS-E-MIDIAS-DIGITAIS-NA-EDUCACAO-CONCEITOS-PRATICOS-E-TEORICOS.pdf#page=40> Acesso em: 05 nov. 2021.

RONCHI, S. H.; ENSSLIN, S. R.; REINA, D. R. M. **Estruturação de um modelo multicritério para avaliar o desempenho da tutoria de educação a distância**: um estudo de caso no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina. Anais do Encontro de Administração da Informação, Porto Alegre, RS, Brasil, 2011.

RODRIGUES, T., TELLES, L. **O uso de mensagens eletrônicas instantâneas como recurso didático**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 100, n. 254, p. 17– 38. 2019.

SANTOS, S. F. **Processos de desenvolvimento de novas práticas: apropriação e uso de novas tecnologias**. In: VICTORIO FILHO, Aldo; MONTEIRO, Solange Castellano Fernandes (Orgs.). Cultura e conhecimento de professores. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, D. R. O. AMORIM, A. SANTOS, J.C. **Construção de saberes: uso dos fóruns de discussão no ambiente virtual de aprendizagem** Cap. 10 In: Tecnologias e mídias digitais na educação: conceitos práticos e teóricos [livro eletrônico]: conceito prático e teórico/ Org. Wellington Júnior Jorge – Maringá, PR: Uniedusul, 2021. Disponível em: <https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/07/E-BOOK-TECNOLOGIAS-E-MIDIAS-DIGITAIS-NA-EDUCACAO-CONCEITOS-PRATICOS-E-TEORICOS.pdf#page=40> Acesso em: 05 nov. 2021.

SANTOS, W. L.; FERRETE, A. A. S.S.; ALVES, M.M.S. **Produção do conhecimento sobre facebook e educação no portal de periódicos da capes**: relatos de experiências docentes. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1255/691> Acesso em: 05 nov. 2021.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, v. 15, p. 1-24, 2020.

SCHUHMACHER, V.R.N, FILHO, J.P.A; SCHUHMACHER, E. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017.

SILVA, L. Q.; FOSSATTI, P.; JUNG, H. S. Metodologias Ativas: A Google For Education como ferramenta disruptiva para o ensino e aprendizagem. **Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância**, v. 10, n. 18, 2018.

SOCRATIVE. **Socrative**. Disponível em: <https://www.socrative.com/>. Acesso em: 05 nov. 2021.

SOLTOSKI, R. C.; SOUZA, M. P. O.R. A influência do uso das novas tecnologias na educação. **Anais do Congresso VI Encontro de Produções Científicas e Tecnológicas**, 2011.

SOUZA, E. P. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades.** Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, v. 17, n. 30, jul./dez. 2020. 110-118.

SOUZA, L. M.; FIGUEIREDO, R. S. **Desdobramentos pedagógicos da utilização do instagram para a promoção da educação ambiental.** REVISTA INTERDISCIPLINAR SULEAR, ano 04, número 9 - abril/2021

WANG, W, TANG, J, WEI, F. **Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China.** J Med Virol 2020; 92:441-7.

WAKELET. **Inscreva-se** Disponível em: <https://wakelet.com/> Acesso em: 05 nov. 2021.

WHATSAPP. **Sobre o whatsapp.** Disponível em: https://www.whatsapp.com/about/?lang=pt_br Acesso em: 05 nov. 2021.

UNESCO - **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, Educação: da interrupção à recuperação,** Paris, 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 20 ago. 2021.

UNESCO, **Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. TIC na educação do Brasil.** UNESCO, 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/ict-education-brazil>. Acesso em 03 nov.2020

ZAJAC, D. **Ensino remoto na Educação Básica e COVID-19: um agravo ao Direito à Educação e outros impasses.** Escola Preparatória da Universidade Federal do ABC - EPUFABC. Disponível em: <http://proec.ufabc.edu.br/epufabc/ensino-remoto-naeducacao-basica/>. Acesso em: 24 set. 2021.