

OS REFLEXOS DAS DESIGUALDADES SOCIAIS E DIGITAIS NA GARANTIA DO DIREITO À EDUCAÇÃO NA PANDEMIA

Cleonice Maria Soares Ruas ¹
Giovana Parreiras Chisté ²
Fernanda Cristina Toso de Assis ³

Resumo

Após a eclosão mundial da doença SARS-CoV-2, o acesso às tecnologias e à internet tornou-se um item essencial de infraestrutura, assim como saneamento básico, energia elétrica entre outros. Ter acesso a esses serviços e o domínio no manejo de aplicativos e plataformas digitais já classifica o aluno como privilegiado, com grande vantagem em relação aos outros. Começou assim o grande desafio da educação brasileira para se adequar a esse novo cenário mundial imposto pela pandemia. O presente estudo tem como objetivo analisar como as desigualdades sociais e digitais dificultaram a garantia do direito à educação durante a pandemia. A pesquisa realizada é de caráter qualitativo, na perspectiva de pesquisa participante, com inserção da pesquisadora no ambiente investigado como professora de inglês da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, séries iniciais. Para tal propósito, realizou-se uma pesquisa/questionário via *Google* formulário aos professores de uma instituição privada de Vila Velha. Conclui-se que, a inserção da tecnologia na educação foi de forma positiva e que o direito à educação foi mantido em parcialidade.

Palavras-chave: tecnologias, pandemia, educação, desigualdades sociais

Abstract

After the global outbreak of the SARS-CoV-2 disease, access to technologies and the internet has become an essential item of infrastructure, as well as basic sanitation, electricity, among others. Having access to these services and mastery in managing applications and digital platforms already classifies the student as privileged, with a great advantage over others. Thus began the great challenge for Brazilian education to adapt to this new world scenario imposed by the pandemic. The present study aims to analyze how social and digital inequalities made it difficult to guarantee the right to education during the pandemic. The research carried out is of a qualitative nature, from the perspective of participatory research, with the insertion of the researcher in the investigated environment as an English teacher in Early Childhood Education and Elementary Education, initial grades. For this purpose, a survey/questionnaire was carried out via Google forms to teachers at a private institution in Vila Velha. It is concluded that the insertion of technology in education was positive and that the right to education was partially maintained.

Keywords: technologies, pandemic, education, social inequalities.

INTRODUÇÃO

No ano de 2020, o mundo viveu um contexto atípico, uma repentina mudança na busca pela sobrevivência diante de uma notícia assustadora: uma doença, popularmente chamada de **COVID-19**, onde a ação de um vírus acomete os

pulmões no corpo humano, podendo levar a óbito os casos mais graves. Essa doença tomou a proporção de uma pandemia mundial quando decretado o *lockdown*, em face do número crescente de mortes, a população se encontrou com dificuldades de acesso a maior parte dos recursos necessários para o dia a dia de cada ser humano. A busca pela vacina tornou-se a esperança e, ao mesmo tempo, a ansiedade de muitos brasileiros.

Em tempos tão difíceis, o Estado viu a necessidade de acionar as secretarias estaduais e municipais de educação para tomarem medidas emergenciais, para que as escolas pudessem prosseguir com o ano letivo. O ensino remoto veio de modo emergencial tendo alunos e professores que se adaptarem à nova realidade. Neste caso, o ensino remoto veio com o intuito de dar equidade a todos os estudantes. De acordo com Silveira et al (2020):

O ensino remoto, devido à pandemia da COVID-19, está sendo aplicado como forma emergencial, para dar conta de uma situação até então inesperada, ou seja, os Projetos Pedagógicos das Instituições de Ensino e de seus respectivos cursos não foram construídos para dar conta da modalidade de EaD, a fim de estruturar o currículo e os processos de ensino e de aprendizagem nesta modalidade diferenciada. (Silveira et al, 2020).

Antes da pandemia já não havia essa equidade entre os estudantes pelas diferenças visíveis e, por vezes, até gritante, socioeconômicas, culturais, raciais entre outras. Houve mudanças em todos os setores da sociedade, inclusive na educação. Crianças e professores teriam que se adaptar a um novo modo de educação, o ensino remoto, por meios digitais: computadores, *tablets* e celulares. No entanto, a maior parte dos profissionais da área da educação não tinham nenhuma habilidade nem capacitação para lidar com ferramentas tecnológicas, tais como: *Google Classroom*, *Meet*, *Zoom*, *Google for Education* entre outros. A pandemia pegou o mundo de surpresa e ninguém estava preparado. De acordo com Moreira et al (2020):

“(…) mas ninguém, nem mesmo os professores que já adotavam ambientes online nas suas práticas, imaginava que seria necessária uma mudança tão rápida e emergencial, de forma quase obrigatória, devido à expansão do COVID19”.

As tecnologias na área da educação em meio a tempos difíceis vieram para ressignificar, ser um transformador do modo de como levar o conhecimento criando

cultura no ambiente educacional. Contudo, nos dias atuais, a escola assume um papel de orientar, integrar e apoiar o aluno em uma nova caminhada na busca pelo conhecimento de forma que sua abrangência de conhecimento seja concomitante a superveniência do estado e da sociedade, assumindo responsabilidade sobre os valores que devem ser colocados em prática no futuro para desenvolver habilidades capazes de realizar efetivas transformações no ambiente/mundo em que vivem. Moran (2007) diz que “as mudanças que estão acontecendo são de tal magnitude que implicam reinventar a educação, em todos os níveis, de todas as formas. As mudanças são tais que afetam tudo e todos: gestores, professores, alunos, empresas, sociedade, metodologias, tecnologias, espaço e tempo”.

Iniciou-se uma luta não só contra a doença, mas também contra as desigualdades sociais vivenciadas de forma tão acentuada pelo povo brasileiro. Tornou-se cada vez mais nítida a diferença de alunos de escolas públicas e de escolas privadas, a diferença de acesso que cada um tem por divergências econômicas; além de educacional e também social.

O estudo se torna relevante visto que cada aluno carrega consigo uma bagagem, uma vivência e interação com diferentes realidades sociais. Muitos professores não estavam familiarizados com as tecnologias necessárias para o ensino remoto. Vários deles não possuíam conhecimento prévio sobre plataformas de videoconferência, softwares de gestão de aprendizagem ou ferramentas de colaboração online. Aprender a usar essas ferramentas enquanto tentavam ensinar foi um desafio significativo para muitos educadores.

Nesse sentido, para haver professores que dominem as novas tecnologias e as utilizem em seus métodos de ensino em sala se faz necessário incluir a formação continuada a esses profissionais, conforme se nota a seguir:

Entendemos que o movimento da formação inicial voltado para o uso das tecnologias digitais deve ter prosseguimento com a formação continuada, uma vez que as tecnologias estão em constante avanço. Deste modo, investir na formação inicial e continuada do professor, representa o fortalecimento para a educação, permitindo ao professor maior autonomia no uso das tecnologias digitais, implementado, dessa forma, suas práticas pedagógicas (FRIZON et al., 2015, p. 3).

Diante do que foi discutido, questiona-se o motivo da pouca frequência com que os professores utilizam as tecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula. Dito de outro modo, qual a contribuição da utilização das tecnologias digitais para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental?

Dentro desse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar as maiores dificuldades encontradas pelos professores de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Esse objetivo geral pode ser detalhado em outros específicos: descrever a evolução da educação no Brasil; investigar a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação em relação à assimilação e compreensão dos alunos em sala; e identificar se as tecnologias utilizadas foram melhores do que ao método tradicional para o ensino-aprendizagem dos discentes.

A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

Durante muito tempo, a educação foi restrita às elites, com acesso limitado e voltado para a formação de uma classe dominante. No entanto, ao longo dos anos, houve um movimento gradual em direção à democratização do ensino e à busca por uma educação mais inclusiva e de qualidade. O termo “educação 1.0” é frequentemente associado à evolução global da educação e faz parte de um modelo de classificação que busca comparar diferentes abordagens pedagógicas e tecnológicas. Com relação ao que se entende por tecnologia, esta pode ser compreendida, de uma forma ampla, como:

Qualquer artefato, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente sua vida mais agradável e divertida. A tecnologia, neste sentido, não é algo novo (CHAVES, 2011, p. 1)

A educação 1.0 tem suas raízes nas práticas educacionais do passado, em que o professor desempenhava um papel central na sala de aula, transmitindo conhecimento de maneira unidirecional para os alunos. Geralmente, esse modelo de ensino é caracterizado por aulas expositivas, memorização de fatos e ênfase na transmissão de informações. A interação entre alunos é limitada, e o processo de aprendizagem é frequentemente padronizado e voltado para o cumprimento de metas curriculares.

A "educação 2.0" surgiu para descrever uma abordagem mais atualizada e inovadora da educação, que busca incorporar a tecnologia de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem. Nesse modelo, os alunos são incentivados a assumir um papel ativo no processo de aprendizagem, envolvendo-se em projetos colaborativos, resolução de problemas, discussões online e atividades práticas.

A tecnologia desempenha um papel fundamental na "educação 2.0", fornecendo ferramentas e recursos que possibilitam a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e envolventes. Isso inclui o uso de dispositivos eletrônicos, acesso à *internet*, *softwares* educacionais, aplicativos móveis, plataformas de aprendizagem *online* e recursos multimídia, entre outros.

Além de valorizar a personalização do aprendizado, reconhecendo que cada aluno tem necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem diferentes. Por meio da tecnologia, é possível oferecer recursos e materiais educacionais adaptados às características individuais dos estudantes, permitindo que eles avancem em seu próprio ritmo e se envolvam em atividades que correspondam às suas necessidades e interesses. Outro aspecto importante é a ênfase na colaboração e na construção de conhecimento coletivo. Dito isso, pensando em como as tecnologias atuais podem ser úteis para o trabalho educativo, nota-se que:

O uso das tecnologias digitais, no contexto escolar, passa a ser uma possibilidade de integrar, de contextualizar os conteúdos escolares, de modo que o aluno perceba as ligações, as relações, as conexões existentes entre um conteúdo e outro, incidindo na produção do conhecimento (FRIZON et al., 2015, p. 2)

A "educação 3.0" é utilizada para descrever uma abordagem educacional mais atualizada e inovadora do que a "educação 2.0". O papel do professor é transformado, fazendo com que o educador deixe de ser o detentor exclusivo do conhecimento e se torne um facilitador, orientando os alunos na busca ativa e crítica pelo conhecimento. A ênfase é colocada na habilidade de aprender a aprender, na capacidade de lidar com informações diversas e na habilidade de resolver problemas complexos. Além disso, destaca a importância das competências do século XXI, que incluem habilidades como pensamento crítico, colaboração, criatividade, comunicação, resolução de problemas e pensamento sistêmico. Essas habilidades são consideradas essenciais para que os estudantes possam se adaptar

às rápidas mudanças sociais, tecnológicas e econômicas da atualidade. Considerando que o conhecimento está em constante evolução.

A "educação 3.0" enfatiza a importância da educação integral, que vai além do desenvolvimento acadêmico e busca promover o crescimento holístico dos estudantes, abrangendo aspectos emocionais, sociais, éticos e culturais. O objetivo é formar indivíduos capazes de se relacionar de maneira saudável, lidar com desafios emocionais, serem cidadãos responsáveis e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

O destaque da educação 4.0 é no desenvolvimento das habilidades do futuro. Isso inclui competências como pensamento crítico, criativo, resolução de problemas, colaboração, comunicação, pensamento computacional e habilidades sócio emocionais, buscando promover um currículo mais orientado para o desenvolvimento dessas habilidades, preparando os estudantes para serem mais adaptáveis, flexíveis e inovadores.

Além disso, usa as tecnologias digitais avançadas como ferramentas educacionais proporcionando experiências de aprendizagem mais personalizadas e interativas, permitindo que os estudantes explorem conceitos de maneiras diferentes e desenvolvam habilidades de forma mais efetiva. Outro aspecto importante é a necessidade de promover uma mentalidade empreendedora e de desenvolver habilidades de pensamento crítico e solução de problemas. Os alunos são incentivados a pensar de forma inovadora, a identificar oportunidades, a tomar iniciativas e a encontrar soluções para problemas complexos. A "educação 4.0" busca aprimorar a criatividade e o espírito empreendedor, capacitando os estudantes a se tornarem agentes de mudança e a se adaptarem às rápidas transformações do mundo do trabalho. É oportuno destacar que no processo de ensino e aprendizagem fomenta o desenvolvimento de competências digitais:

As competências digitais mais importantes hoje, além de programar, são: saber pesquisar, avaliar as múltiplas informações, comunicar-se, fazer sínteses, compartilhar *online*. Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos (gameificação) estão cada vez mais presentes na escola e são estratégias importantes de encantamento e motivação para uma aprendizagem mais rápida e próxima da vida real. Os jogos mais interessantes para a educação ajudam os estudantes a enfrentar desafios,

fases, dificuldades, limites, a enfrentar fracassos e correr riscos, com segurança. (MORAN, 2017, p. 4).

A "educação 5.0" pode ser vista como uma evolução da "educação 4.0", incorporando tecnologias emergentes e abordagens inovadoras. Essas tecnologias podem incluir inteligência artificial avançada, realidade virtual e aumentada aprimoradas, robótica, computação quântica, entre outras. Podendo caracterizá-la com o uso intensivo de tecnologias de realidade virtual e aumentada. Os alunos podem vivenciar ambientes virtuais simulados, que lhes permitirão explorar conceitos complexos de maneiras mais concretas e práticas. A tecnologia de realidade aumentada também pode ser utilizada para sobrepor informações e conteúdos virtuais ao ambiente físico, enriquecendo a experiência de aprendizagem. Sobre isso, observa-se a seguinte informação:

Hoje professores e alunos têm a seu alcance espaços múltiplos de experimentação no seu celular, com múltiplos aplicativos para todas as finalidades possíveis, muitos que ampliam a realidade (realidade aumentada) outros que a recriam (realidade virtual) e que são acessíveis de qualquer lugar. A sala de aula assim se transforma em espaço de pesquisa, experimentação, produção, apresentação, debate, síntese (MORAN, 2017, p. 4).

Outro aspecto que poderia ser abordado pela "educação 5.0" é a promoção do pensamento crítico, criativo e ético. Os alunos podem ser incentivados a explorar questões complexas, a resolver problemas do mundo real e a tomar decisões éticas, levando em consideração os impactos sociais, ambientais e culturais de suas ações. Além disso, a "educação 5.0" poderia enfatizar ainda mais a importância das habilidades sócio emocionais, como empatia, colaboração, inteligência emocional e pensamento sistêmico. Essas habilidades são essenciais para que os alunos possam interagir de maneira significativa com outras pessoas, lidar com situações desafiadoras e se adaptar às mudanças em um mundo cada vez mais complexo e interconectado. No entanto, vale ressaltar que a "educação 5.0" é um termo ainda em discussão e que as características e abordagens exatas ainda estão em desenvolvimento.

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A educação tem evoluído ao longo dos anos, e a tecnologia desempenha um papel fundamental nessa evolução. As tecnologias educacionais como dispositivos móveis, *softwares* educativos, plataforma de aprendizagem online e realidade virtual, oferecem novas oportunidades e desafios para estudantes e educadores.

As tecnologias educacionais no século XXI têm desempenhado um papel significativo na transformação da forma como aprendemos e ensinamos. Com o avanço rápido da tecnologia e a disponibilidade de dispositivos digitais, o ambiente educacional passou por uma revolução, abrindo novas possibilidades e oportunidades para estudantes e educadores. Algumas das tecnologias educacionais mais relevantes neste século incluem:

Dispositivos móveis: A popularização de *smartphones* e *tablets* tem permitido o acesso fácil a recursos educacionais, aplicativos e plataformas de aprendizagem *online*. Esses dispositivos móveis oferecem uma ampla gama de recursos, como acesso a livros digitais, vídeos educacionais, exercícios interativos e ferramentas de produtividade.

Aprendizagem online: As plataformas de aprendizagem *online* têm ganhado destaque, permitindo que os alunos estudem em seu próprio ritmo e acessem materiais educacionais a qualquer momento e em qualquer lugar. Essas plataformas podem oferecer cursos completos, aulas gravadas, tutoriais interativos e fóruns de discussão, promovendo a colaboração entre os alunos.

Realidade virtual e aumentada: A realidade virtual (RV) e a realidade aumentada (RA) estão sendo cada vez mais utilizadas na educação. Essas tecnologias oferecem experiências imersivas e interativas, permitindo que os alunos explorem lugares, eventos históricos, organismos microscópicos e conceitos abstratos de maneira mais envolvente e visual.

Gamificação: A gamificação na educação tem sido adotada como uma estratégia para engajar os alunos. Ao incorporar elementos de jogos, como desafios, recompensas e competições, os educadores podem tornar o processo de aprendizagem mais divertido e motivador, incentivando a participação ativa dos estudantes.

Inteligência artificial: A inteligência artificial (IA) tem sido aplicada em várias áreas da educação, desde sistemas de tutoria inteligente até algoritmos de recomendação personalizados. Essas tecnologias podem adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos, fornecendo *feedback* imediato e auxiliando no desenvolvimento de habilidades específicas.

Colaboração online: As ferramentas de colaboração online permitem que os alunos trabalhem em projetos conjuntos, compartilhem documentos, discutam ideias e se conectem com colegas de diferentes partes do mundo. Isso promove a colaboração, o intercâmbio cultural e o desenvolvimento de habilidades de comunicação e trabalho em equipe.

É inovador e interessante destacar como as TICS (tecnologias da informação e comunicação) permitem realizar uma imersão na dinâmica pedagógica, promovendo o protagonismo do discente de forma diferencial. Moran (2017, p.2) afirma:

Os materiais importantes (vídeos, textos, apresentações) são postados numa plataforma digital para que os estudantes os acessem da sua casa, possam revê-los com atenção, levantem suas principais dúvidas, respondam a algum questionário ou quiz. [...] A informação básica fica disponível *online* e a avançada é construída em aula, presencialmente, em grupos, com a orientação do professor.

No entanto, é importante destacar que a implementação bem-sucedida das tecnologias educacionais requer uma abordagem cuidadosa. É necessário fornecer infraestrutura adequada, capacitar os educadores para utilizar as tecnologias de forma eficaz e garantir a inclusão digital para evitar a criação de uma lacuna digital entre os alunos. Além disso, é fundamental equilibrar o uso das tecnologias com métodos de ensino tradicionais, reconhecendo que as interações pessoais e o apoio humano continuam sendo aspectos essenciais da educação.

Em suma, as tecnologias educacionais no século XXI têm o potencial de melhorar a acessibilidade, a personalização e a qualidade da educação. Se utilizadas de maneira adequada e integradas ao contexto educacional, elas podem ampliar as oportunidades de aprendizagem e preparar os estudantes para enfrentar os desafios do mundo moderno. A experimentação motiva o aluno a buscar o conhecimento,

despertando seu lado investigativo e crítico quando diz respeito às tecnologias disponíveis nos dias atuais. Sobre isso se observa a seguinte afirmação:

Hoje professores e alunos têm a seu alcance espaços múltiplos de experimentação no seu celular, com múltiplos aplicativos para todas as finalidades possíveis, muitos que ampliam a realidade (realidade aumentada) outros que a recriam (realidade virtual) e que são acessáveis de qualquer lugar. A sala de aula assim se transforma em espaço de pesquisa, experimentação, produção, apresentação, debate, síntese (MORAN, 2017, p. 4)

Durante a pandemia de COVID-19, em particular, as tecnologias educacionais mostraram-se essenciais para garantir a continuidade da aprendizagem. Elas proporcionaram a criação de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, permitindo que estudantes e educadores se conectassem remotamente e mantivessem o fluxo de conhecimento.

No entanto, é importante reconhecer que as tecnologias educacionais não devem ser vistas como substitutas do ensino presencial, mas sim como ferramentas complementares que podem enriquecer a experiência educacional. O sucesso da implementação dessas tecnologias depende de uma abordagem equilibrada, considerando as necessidades individuais dos alunos, a capacitação dos educadores e a garantia da acessibilidade para todos. A esse respeito, mostra-se relevante a seguinte explicação:

Uma dimensão importante também é avaliar criticamente como nos relacionamos com as mídias digitais, com o audiovisual, com as redes sociais, com o que vemos na televisão, nas séries preferidas. Discutir os valores que nos passam, até onde nos tornam mais livres ou dependentes é um caminho importante para uma educação mais ampla. Avaliar também o uso excessivo do celular, a dependência de ficar o tempo todo no *WhatsApp*, de jogar o tempo todo, do excesso de vídeos de entretenimento. Estamos ficando muito dependentes do celular. Precisamos aprender a ficar longe também, a conversar olho no olho, a meditar, passear, refletir para poder evoluir, sermos mais livres, enxergar com maior profundidade (MORAN, 2017, p. 6, grifo do autor)

À medida que avançamos em direção ao futuro, é fundamental continuar explorando o potencial das tecnologias educacionais, impulsionando a inovação e adaptando-se às necessidades em constante mudança dos estudantes e da sociedade. A colaboração entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia e

formuladores de políticas é essencial para impulsionar a evolução contínua dessas tecnologias, garantindo que elas sejam eficazes, inclusivas e acessíveis a todos os alunos.

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO DURANTE E PÓS PANDEMIA

Durante a pandemia de COVID-19, a inserção das tecnologias desempenhou um papel fundamental na educação, permitindo que as escolas e instituições de ensino continuassem a oferecer aulas e recursos educacionais aos alunos. A maioria das instituições adotou e/ou ampliou as combinações tecnológicas nesse processo, por meio principalmente de plataformas *online*.

Em quase todos os países, professores e administradores de escolas são incentivados a usar aplicativos para apoiar a comunicação com alunos e pais, bem como ministrar aulas ao vivo ou gravar aulas em estilo massivo aberto *online*. O conteúdo do aprendizado também é fornecido pela TV e outras mídias (HOW, 2020, p. 01)

Alguns aspectos-chave da inserção das tecnologias durante a pandemia devem ser considerados como a transição para o ensino remoto: Com o fechamento das escolas e a necessidade de distanciamento social, as instituições educacionais tiveram que adotar rapidamente soluções de ensino remoto envolvendo a implementação de plataformas de aprendizagem *online*, videoconferências e recursos digitais para continuar a oferecer aulas e atividades educacionais; o treinamento de professores para garantir uma transição suave para o ensino remoto, e o acesso à conectividade e dispositivos destacou as disparidades de acesso à internet e dispositivos tecnológicos entre os alunos.

Transformação dos materiais físicos em digitais: Durante a pandemia, houve um esforço significativo para digitalizar materiais educacionais, como livros didáticos, cadernos de exercícios e recursos de ensino. Isso permitiu que os alunos acessassem esses materiais de forma remota e facilitou a distribuição de recursos educacionais de forma mais ampla. Esses são apenas alguns exemplos da inserção de tecnologias na educação durante a pandemia. Embora tenha havido desafios e limitações, a adoção acelerada dessas tecnologias proporcionou oportunidades para repensar os modelos educacionais e explorar novas abordagens de ensino e

aprendizado. Analisando algumas tecnologias que foram amplamente utilizadas durante e pós-pandemia na educação:

Aprendizagem remota: As escolas adotaram plataformas de aprendizagem *online*, como o *Google Classroom*, *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Moodle*, entre outras. Essas plataformas permitiram que os educadores conduzissem aulas virtuais, compartilhassem recursos educacionais e interagissem com os alunos remotamente.

Videoconferência: As videoconferências se tornaram uma ferramenta essencial para aulas virtuais, reuniões de professores e comunicação entre alunos e educadores. Ferramentas como *Zoom*, *Google Meet* e *Microsoft Teams* permitiram que os educadores interagissem com os alunos em tempo real, tornando possível a discussão e o esclarecimento de dúvidas.

Recursos digitais interativos: Durante a pandemia, houve um aumento no uso de recursos digitais interativos, como vídeos educacionais, simulações, jogos educativos e realidade virtual. Esses recursos ajudaram a tornar o aprendizado mais envolvente e interativo, permitindo que os alunos explorassem conceitos de forma prática e visual.

Plataformas de ensino à distância: Além das aulas virtuais, muitas instituições de ensino adotaram plataformas de ensino à distância para disponibilizar materiais didáticos, exercícios e avaliações *online*. Essas plataformas permitiram que os alunos estudassem em seu próprio ritmo e acessassem conteúdos educacionais de qualquer lugar.

Na pós-pandemia, muitas dessas tecnologias continuarão a desempenhar um papel importante na educação. Embora o ensino presencial seja crucial para muitos aspectos da educação, a tecnologia continuará a ser usada para complementar e enriquecer o ensino tradicional, oferecendo recursos adicionais, personalização do aprendizado e oportunidades de colaboração remota. A pandemia acelerou a adoção dessas tecnologias, e muitas instituições de ensino perceberam seus benefícios e potenciais, buscando incorporá-las de forma mais ampla em seus currículos e práticas educacionais.

MÉTODO

O trabalho realizado trata-se como uma pesquisa aplicada, porque tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos a solucionar problemas específicos de curto e médio prazo, que a contribuição das tecnologias digitais para os anos iniciais do ensino fundamental e educação infantil, sendo uma forma de ajudar os alunos a desenvolver habilidades e superar dificuldades em várias áreas da vida estudantil.

É um estudo exploratório porque a finalidade é obter informações que contribuam para a análise sobre a utilização das tecnologias digitais na pandemia, para educação infantil e Ensino Fundamental Séries iniciais. E também é uma pesquisa descritiva, pois será registrado e descrito fatos obtidos sem interferência através do questionário que foi enviado aos docentes de uma instituição privada em Vila Velha, ES.

Esta pesquisa situa-se no campo da educação, por este motivo compreende que a abordagem é qualitativa, na perspectiva de pesquisa participante, com inserção da pesquisadora no ambiente investigado como professora de Inglês da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I. De acordo com Santos (2000, p. 30) “pesquisa participante é aquela em que o pesquisador é, ele mesmo, um dos dados pesquisados” e “qualitativa é aquela pesquisa cujos dados só fazem sentido através de um tratamento lógico secundário, feito pelo pesquisador””.

Quanto à classificação aos procedimentos técnicos, essa pesquisa se caracteriza como bibliográfica porque foram expostas contribuições e discussões pertinentes dos autores que discorreram sobre os seguintes temas: A Evolução da Educação no Brasil, Tecnologias Educacionais, Tecnologias na Educação durante e pós pandemia.

Outro procedimento técnico que foi usado nesse estudo é o estudo de caso, pois foram coletadas informações sobre as novas políticas emergenciais implementadas durante a pandemia, através de um questionário enviado a 18 docentes de uma instituição privada de Vila Velha, ES.

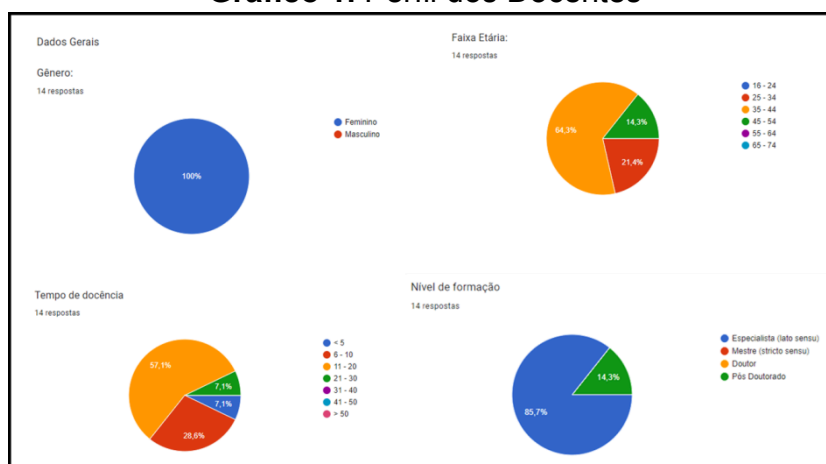
ANÁLISE E RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentadas contribuições e discussões relevantes ao resultado das respostas coletadas do questionário enviado via e-mail e Google Formulário aos docentes e sua análise dividida em duas seções: perfil dos docentes e resultados das perguntas referentes a utilização de tecnologias digitais no ambiente escolar.

PERFIL DOS DOCENTES

A coleta de dados compreendeu 14 respostas válidas de 18 docentes entrevistados atuantes em instituições de ensino de âmbito estadual, municipal e privada. Obtivemos os resultados expostos no Gráfico 1.

Gráfico 1. Perfil dos Docentes



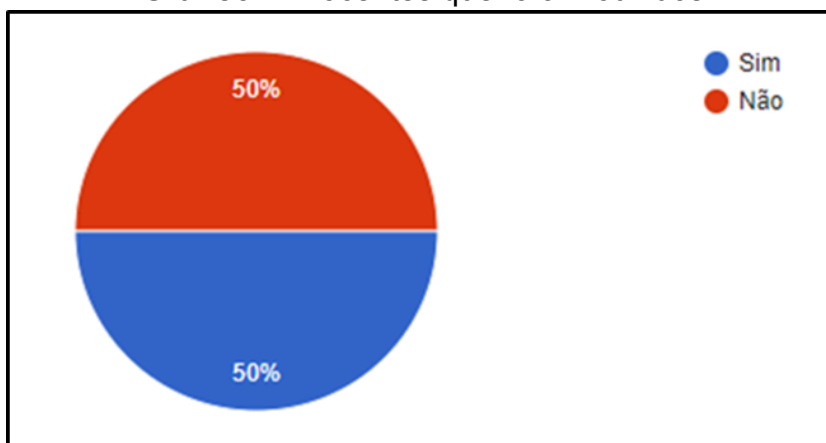
Fonte: autoria própria

Nessa pesquisa obtivemos 77,7% de retorno dos docentes que foram entrevistados, sendo que foi observado um percentual unânime quanto aos gêneros dos mesmos, todos do sexo feminino. Quanto à faixa etária, observa-se que a maioria está na entre 35 e 44 anos e, todavia, a faixa etária dos docentes diversifica entre 25 e 54 anos. Em relação ao tempo de docência também é possível observar um significativo equilíbrio de 7.1% que está entre menor do que 5 anos e 21 e 30 anos, com nível de formação majoritariamente especialistas lato sensu.

RESULTADOS DAS PERGUNTAS

Segundo pesquisa realizada por meio do *Google* Formulário, foi possível identificar se os docentes foram ouvidos pelas instituições onde trabalha para implementação das novas políticas emergenciais no enfrentamento à pandemia.

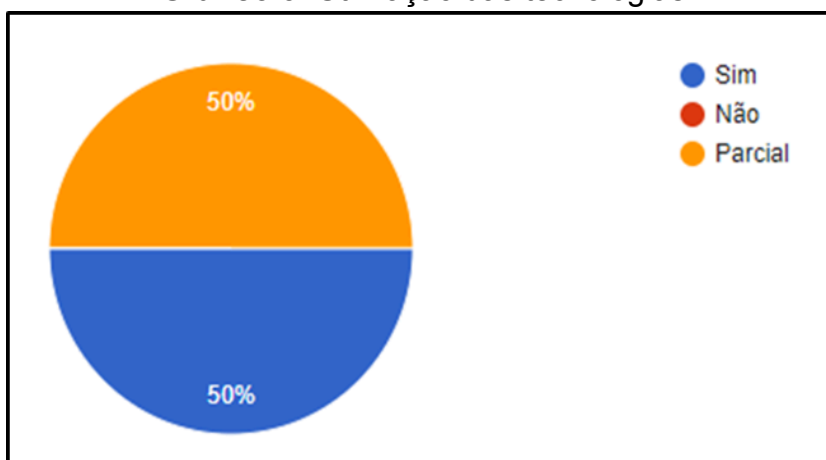
Gráfico 2. Docentes que foram ouvidos



Fonte: autoria própria

No segundo momento da pesquisa, foi abordado se as novas políticas emergenciais criadas pela Instituição atenderiam a todos os alunos. De acordo com as respostas recebidas obtivemos um equilíbrio (50%) entre a utilização das tecnologias na pandemia de forma positiva e de forma parcial, inclusive para educação especial.

Gráfico 3. Utilização das tecnologias



Fonte: autoria própria

De acordo com a professora 1, “Durante a pandemia fui regente de turmas de 2º ano do Ensino Fundamental I e muitos alunos não tiveram assistência durante o período de aulas online pois ficavam sob os cuidados dos avós que não conseguiam ajudar no que diz respeito a todo o processo até abrir o *link* da aula (*site, login, senha...*) No começo alguns alunos não apareciam nas aulas e alguns que conseguiam “se virar sozinhos” não conseguiam de fato aproveitar, acompanhar e participar da aula adequadamente. Foi bastante desafiador”; já a professora 2, acredita que “Por trabalhar em uma instituição privada e quase todos os profissionais estarem

habilitados à ferramenta e todos os alunos terem acesso à *internet*, atendeu a todos”.

Ainda de acordo com essa pergunta, as professoras em geral relataram que a utilização das tecnologias digitais facilitou o desenvolvimento de vários alunos. Antes de prosseguir, convém observar as seguintes palavras do educador, nas quais ele ressalta que mais importante que a ferramenta é a atitude de quem as utiliza:

As tecnologias digitais hoje são muitas, acessíveis, instantâneas e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar, tempo e de múltiplas formas. O que faz a diferença não são os aplicativos, mas estarem nas mãos de educadores, gestores (e estudantes) com uma mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar, de inspirar (MORAN, 2017, p.1).

Em outra perspectiva, foi questionado aos docentes qual foi a maior dificuldade encontrada na aplicação dessa nova metodologia de aprendizagem e de acordo com a resposta da professora 3, “A compreensão e participação efetiva por parte da família em preparar o ambiente e estar presente para auxiliar os alunos em possíveis demandas durante o período de aula online. De acordo com a professora 2, que acredita que a utilização das ferramentas foi de forma positiva, “Não tive dificuldade, pois já tinha o domínio das ferramentas”.

As demais, tiveram colocações sobre a importância das experiências diversas com as novas tecnologias. Sendo assim, são observados se compreenderam o que lhe é proposto com as tecnologias e a utilização das mesmas presentes nas vivências pessoais e com significados diferentes.

Em níveis de dificuldades, as professoras 4 e 12 relataram problemas relacionados à disciplina dos alunos, e as professoras 5 e 13 sobre manter as atividades propostas para os alunos em dia. E perante as demais temos:

- “Estar longe do ambiente escolar. Isso dificultava no aprendizado e na concentração. Com o passar do tempo muitas crianças ficam desestimuladas”.
- “Eles se adaptaram bem, a maior dificuldade mesmo foi o confinamento”.
- “As crianças não tinham maturidade para lidar com tantos sentimentos no momento da pandemia e absorviam tudo que acontecia no ambiente familiar”.

- “Pelos alunos foram encontradas as dificuldades também em ter recursos tecnológicos disponíveis em casa e de ter um responsável para acompanhá-lo durante as atividades e criar uma rotina, um compromisso com as aulas no formato on-line”.

Nos dados a seguir, questiona se como foi o planejamento das aulas durante a pandemia e segundo a professora 8, “Baseado na BNCC e no material utilizado pela instituição (apostila), o planejamento era bem lúdico utilizando ferramentas como *Google* apresentação, *Jamboard*, *Canva*, vídeos, jogos, *Google* formulário, e tentei o máximo possível diminuir a distância com os meus alunos”. Já a professora 7 relata que “Foi péssimo, pois no início a exposição em frente a uma tela para as crianças e seus familiares foi bem difícil, sabíamos que não podíamos errar, então planejávamos duas vezes mais para não correr esse risco. Foram dias difíceis, não tínhamos sábados, domingos nem feriados, era quase que dia e noite em frente a tela do computador, pesquisando e gravando vídeos para as próximas aulas”. E perante as demais temos:

- “Adaptei os conteúdos para reduzir o tempo de explicação e realizamos mais atividades de fixação para que as crianças pudessem tirar suas dúvidas”.
- “Todo o trabalho de planejamento foi feito sem supervisão e a equipe pedagógica não priorizou avaliar o planejamento durante o período pandêmico”.
- “Cada semana inovando para trazer novidades e as aulas não fiquem desinteressantes”.
- “O planejamento era feito quase que diariamente, sempre tomando o cuidado do que dar nas lives, com relação a qualidade e tempo necessário”.

Foi indagado aos docentes se a Instituição ao qual trabalham ofereceram ajuda para o desenvolvimento do plano de aula e dentre as 12 respostas obtidas, 7 responderam afirmativamente e 5 negativamente. Dentre elas, obtivemos algumas colocações, veja a seguir:

- “Não, muitas vezes, tivemos momentos em que o apoio da instituição não era de forma necessária, passamos por muitas dificuldades na elaboração das aulas, na

manutenção dos aparelhos que usamos para lecionar e até mesmo no retorno dos feedbacks das aulas”.

- “Sim. Na verdade nossa escola estava preparada antes da pandemia, já tínhamos conhecimento de alguns aplicativos para aula on-line”.
- “Nossa pedagoga estava sempre em contato, olhando nossos planejamentos e acrescento de forma positiva”.
- “A escola disponibilizou acesso aos diferentes recursos do Google, plataforma utilizada pela escola”.

De acordo com o texto acima percebe-se que o objetivo geral e os específicos foram respondidos. Mediante as execuções dos professores, a elaboração do planejamento e a utilização das tecnologias, comprova que a presente pesquisa contribui para o conhecimento abordado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que, através da pesquisa realizada, o uso das tecnologias digitais resulta positivamente no desenvolvimento cognitivo, social e intelectual das crianças, pois quando o aluno tem acesso a esse material, demonstram mais familiaridade e domínio das habilidades desenvolvidas. Pois, esse recurso pedagógico é uma ferramenta importantíssima para o aprendizado, uma vez que o discente tem a oportunidade de ter o seu aprendizado de forma multidisciplinar.

Tendo em vista que esse método de ensino é válido, e é necessário ter responsabilidade e sensibilidade em mediar utilizando todas as ferramentas possíveis para facilitar o processo de aprendizagem da criança em meio suas singularidades e conscientização que as práticas pedagógicas precisam estar alinhadas à realidade da criança no seu convívio diário, proporcionando a elas saberes lúdicos, concretos, alegres e que as levem a pensar e questionar, com conteúdos motivadores e dinâmicos. Ou seja, a pergunta problema deste estudo é respondida, sobre a contribuição da utilização das tecnologias digitais para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental.

Sugerem-se novos estudos a respeito do tema de forma que possa ser investigado mais profundamente o grau de satisfação dos usuários sobre o uso das tecnologias

digitais em sala. Sugere-se também que estas pesquisas sejam realizadas em outras instituições de ensino, com professores e alunos que já utilizam esse recurso pedagógico na educação infantil e no ensino fundamental I, séries iniciais.

REFERÊNCIAS:

CHAVES, E. O. C. **Tecnologias na educação. In: Apostila. Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia. Disciplina: Fundamentos da Filosofia.** Educador: João Nascimento Borges Filho, 2011. 13 p. Universidade Federal do Amapá. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Disponível em: <https://www2.unifap.br/borges/files/2011/02/Tecnologia-naEduca%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2020.

COSTA, L. M.; DAL FORNO, G. M. B. **Inclusão digital nas escolas: uma realidade para todos? Um estudo a partir das escolas da rede estadual de ensino no Município de Santa Maria. Santa Maria, RS:** UFSM, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1425/Costa_Lucimara_Miranda_da.pdf?sequence=1. Acesso em: 29 jun. 2020.

FRIZON, V. et al. **A formação de professores e as tecnologias digitais.** In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), 12, 2015, Curitiba - PR. Anais... Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf. Acesso em: 24 maio. 2020.4

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.** Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9756/1/2020_Transitando%20de%20um%20ensino%20remoto%20emergencial%20para%20uma%20educa%C3%A7%C3%A3o%20digital%20em%20rede%20em%20tempos%20de%20pandemia.pdf. Acesso em 11 abr. 2021.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: A construção do conhecimento.** Rio de Janeiro; DP&A; 3 ed; 2000.

SILVEIRA, S. R, et al (2020). **O papel dos licenciados em computação no apoio ao ensino remoto em tempos de isolamento social devido à pandemia por COVID-19.** In: Série Educar, Prática Docente/Organização: Editora Poisson, Belo Horizonte, MG: Poisson.