

DESAFIOS E/OU DIFICULDADES EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO REMOTA E/OU INCLUSÃO DA TECNOLOGIA NO COTIDIANO PROFISSIONAL

Sandra Aparecida da Costa Lara¹
Maria Pricila Miranda dos Santos²

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo demonstrar e realçar as experiências de uma dupla de educadores oriundos de localidades distintas e a contribuição do estado e seus reflexos em meio ao período pandêmico da Covid-19. Contudo, no que se refere a metodologia empregada neste estudo, a mesma tratou-se de uma pesquisa quanti-qualitativa, ao qual foram feitas entrevistas com os professores e alunos com intuito de compreender os principais desafios e/ou dificuldades encontradas em relação à educação remota e/ou inclusão da tecnologia no cotidiano profissional no âmbito da pandemia. O estudo contribuiu para trazer à tona novas reflexões sobre a sociedade emergente na educação, reconhecendo o impacto das tecnologias tanto no ensino tradicional como no ensino à distância. Identificou que a responsabilidade que a escola de hoje tem é nutrir cidadãos criativos e críticos que possam abordar questões com o uso de competências de resolução de problemas, o que significa notas sobre o mundo globalizado. Ao final deste estudo, pode-se dizer que futuramente a pesquisa poderia ser realizada com uma amostra maior de professores e alunos, com o objetivo de cooperar para melhorar a qualidade do trabalho através do uso de outras e novas tecnologias, foi reconhecido, além de ser baseado em sobreviventes devido a numerosos desafios que aconteceram ao longo do período, onde foram feitos esforços apenas por aqueles envolvidos em projetá-los para seu próprio benefício.

Palavras-chaves: Tecnologia. Desafios. Dificuldades. Educação Remota. Dispositivos Móveis.

ABSTRACT: The present study aimed to demonstrate and highlight the experiences of a pair of educators from different locations and the contribution of the state and its reflections in the midst of the Covid-19 pandemic period. However, with regard to the methodology used in this study, it was a quantitative-qualitative research, in which interviews were conducted with teachers and students in order to understand the main challenges and/or difficulties encountered in relation to remote education and/or the inclusion of technology in the professional daily life in the context of the pandemic. The study contributed to bring to light new reflections on the emerging society in education, recognizing the impact of technologies on both traditional and distance learning. He identified that the responsibility that today's school has is to nurture creative and critical citizens who can address issues with the use of problem-solving skills, which means notes on the globalized world. At the end of this study, it can be said that in the future the research could be carried out with a larger sample of teachers and students, with the aim of cooperating to improve the quality of work through the use of other and new technologies, it was recognized, in addition to being based on survivors due to numerous challenges that happened throughout the period, where efforts have been made only by those engaged in designing them for their own benefit.

Keywords: Technology. Challenges. Difficulties. Remote Education. Mobile Devices.

¹Aluna do curso de Mestrado em Ciências da Educação da Veni Creator Christian University.

²Professora da disciplina Avanço Tecnológico e Educação: Impactos e Transformações do curso de Mestrado em Ciências da Educação da Veni Creator Christian University.

I. INTRODUÇÃO

A sociedade vive em um contexto de grades transformações e todos os níveis do conhecimento humano foram afetados, seja a cultura, a política, a economia, e outras. A educação não ficou para trás, mas procurou adaptar-se a estas diferentes situações; isto inclui a reforma do currículo em todas as camadas de ensino. Com o surgimento de novas tecnologias, o trabalho pode agora ser feito a partir de casa com o uso também de dispositivos móveis, por parte de organizações públicas e privadas que procuram medidas de minimizar os custos, bem como a maximização dos resultados.

A implementação da tecnologia está presente em todos os lugares, nos setores público e privado; porém, no âmbito da educação, continua a ser uma tarefa difícil, em grande parte devido às limitações que impedem a sua utilização adequada como manutenções, atualizações de softwares e hardwares. Estas limitações decorrem muitas vezes da falta de acesso aos recursos existentes, de obstáculos coexistentes com questões sociais e até da capacidade de concentração do aluno quando em contato com o professor, entre outras situações. Em 2020 se deu a pandemia de saúde global, com advento do surto de Covid-19; este evento impeliu-nos a necessidade de adotar tecnologias em períodos em que a sociedade teve que se distanciar fisicamente um dos outros para fins relacionados à ininterrupção e o desenvolvimento de maneira geral.

104

Assim, com efeito do desafio de não saber como manipular os dados tecnológicos, uma vasta parte da humanidade foi obrigada a abraçar a tecnologia para navegar através da agitação e distúrbios, o que implica que a sobrevivência exigia acomodação com este cenário de caos instalado em todo o mundo. É evidente que, mesmo após a pandemia, a educação digital continua a ser praticada de forma proeminente, o que destaca a sua inevitabilidade como modalidade, independentemente dos requisitos de distância. Assim, todas as partes interessadas no domínio da educação devem estar bem equipadas e preparadas para utilizar estas ferramentas.

À luz de tudo isto, torna-se imperativo aprofundar as repercussões do ensino à distância sobre os profissionais da educação e aprendizagem dos alunos, com o objetivo de solicitar apoio da deliberação acadêmica que capacitaria esses profissionais a superar os impedimentos e desafios decorrentes da fusão da tecnologia em suas atividades cotidianas.

Como tal, o estudo teve como objetivo demonstrar e realçar as experiências de uma

dupla de educadores oriundos de localidades distintas e a contribuição do estado e seus reflexos em meio ao período pandêmico da Covid-19.

2. DESENVOLVIMENTO

Tanto na rede estadual quanto na municipal da capital catarinense, no ano de 2022, as videoaulas ficam a critério de professores e escolas, assim como uso de tecnologias alternativas para o ensino. Com aulas suspensas, 75% dos 540 mil alunos do Estado fazem atividades virtuais. G1-SC 21/05/2020 06h25.

Durante o período pandêmico / Covid-19, a falta de familiaridade com as tecnologias digitais pode ter gerado desconforto e insegurança nos professores, afetando sobremaneira a eficácia do ensino remoto. No movimento da aprendizagem dos alunos ao lado dos professores, toma-se consciência dos hiatos visíveis no conhecimento: à medida que o tempo avançava, os alunos pareciam cair na ambiguidade de que a sua exposição às novas tecnologias, sejam elas computadores, tablets ou dispositivos móveis, era apropriada para o seu desenvolvimento intelectual. Este erro é facilmente contraditado pela sua incapacidade de produzir textos coerentes e significativos ou abordar situações problemáticas com propostas e soluções. No entanto, foi o passo necessário, perfazendo a obrigatoriedade dos professores, independentemente de seu nível de conhecimento individual às tecnologias que ora se apresentavam e se demonstravam capazes de levar a cabo o intento do ensino proposto.

105

A integração da tecnologia deu impulso a um sentimento de unidade entre os alunos, mas o sucesso deste enfoque varia de acordo com as culturas escolares individuais. Há casos em que foram feitos esforços para adotar e implementar ferramentas digitais; contudo, o envolvimento destas ferramentas para fins educativos na escola do professor continua a ser limitado. A propósito, há quem não considere qualquer necessidade de recordar o período durante o auge da pandemia, o que deflagra desafios aos alunos devido às restrições de recursos e à sua natureza pouco cooperativa.

Em meio à pandemia, alunos e professores enfrentaram problemas com o uso da tecnologia. Precisaram receber instruções imediatas, e procurar assistência daqueles que já coordenavam as ferramentas da tecnologia de informação, mas aqueles implicados no desenvolvimento contínuo de capacidades sobre a integração de tecnologias na educação informam que:

Naquela situação circunstancial e crucial o Estado aprovou vários cursos sobre a

utilização de novas tecnologias. Os professores participaram de alguns desses treinamentos para posteriormente pôr em prática em sala de aula.

À luz das oportunidades e desafios que ora se apresenta como lição para a educação, a modificação da abordagem ao ensino é claramente distinguível. Exige que saíamos das nossas zonas de conforto; exige mais dedicação e empenho dos professores. O ensino remoto está definitivamente superando obstáculos e conquistando seu lugar permanente no sistema, mas traz consigo seu próprio conjunto de agravos, complicações e transtornos, devido à desigualdade social. Em muitas comunidades a aplicação é prejudicada e complexa porque, embora a grande maioria de professores e alunos possuam um dispositivo móvel (telefone celular), não têm acesso Wi-Fi ou pacotes substanciais de utilização de dados móveis, alguns até utilizam os seus celulares apenas para atividades de lazer, criando resistência à sua utilização como ferramentas de estudo.

Assim, lidar com a tecnologia apresenta uma série de desafios, e exige certas competências. Resiliência, esperança, inovação; formação técnica na área de TI; educação continuada; materiais didáticos e requisitos de espaço de trabalho; até mesmo um aceno à interdisciplinaridade.

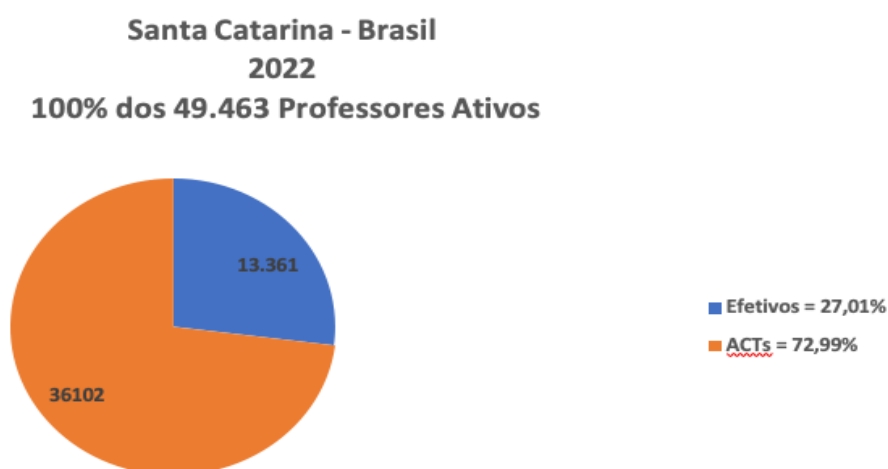
Em cada aluno reside uma habilidade vital e de suma importância: a pesquisa. No entanto, discernir a fiabilidade é importante na comunicação da informação, o que significa que o uso eficaz desta ferramenta também implica orientação. Entretanto, tal orientação exige um esforço colaborativo do sistema escolar; este deve proporcionar ao aluno a alfabetização digital não como um adendo, mas inerente a estrutura da educação.

106

O ensino no ensino remoto é um processo de mão dupla: tanto professor quanto aluno devem participar. Não é fácil, os alunos não estão fisicamente presentes para seguir rotinas regulares. No entanto, talvez a resposta esteja na disponibilização de mais laboratórios e de professores bem preparados que possam orientar estes alunos.

Contudo, foi feita uma entrevista com professores e alunos destintos no Estado de Santa Catarina, no intuito de compreender os principais desafios e/ou dificuldades encontradas em relação à educação remota e/ou inclusão da tecnologia no cotidiano profissional. Deste modo, foi questionado se os professores entrevistados possuíam computador em casa, o resultado pode ser melhor observado no gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Gráfico refere à se a quantidade de professores com computador em casa no Estado de Santa Catarina – Brasil.



Fonte: Relatório do TCE/SC – Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, 2022

Ao analisar o gráfico 1, compreende-se que em 2022, no período da pandemia Covid-19, o Estado destinou cerca de 32 mil notebooks a seus professores, o que corresponde a 64,69% do total de professores, perfazendo 100% dos professores com computadores em casa. sendo que quase 1/3 destes foram doados aos professores efetivos e os outros 2/3 foram destinados aos professores ACTs que receberam os notebooks na forma de comodato. A entrega dos equipamentos garantiu melhores condições de trabalho, pesquisa e planejamento de aulas.

De acordo com Almeida (2001), considera-se importante que os professores possam estar abertos às novas concepções metodológicas que impliquem o uso do computador e da internet no processo ensino e aprendizagem, sem abrir mão da criticidade e da reflexão constante acerca de nossa prática pedagógica.

De tal modo, compreende-se a importância do professor não só fazer uso do computador em sala de aula, mas também se aperfeiçoar e ter maior entendimento da melhor forma de utilizar o computador na aprendizagem do aluno.

Os avanços tecnológicos e o advento das tecnologias da informática, passou a dar maior importância ao novo, isto é, às novas tecnologias, muitas vezes desconsiderando tecnologias básicas anteriores.

O uso do computador e a internet passaram a fazer parte da vida cotidiana das pessoas de tal maneira que não se pode mais pensar na possibilidade da escola ficar de fora. A escola, instituição que tem a função precípua da formação do cidadão, não poderia ficar alheia ao

desenvolvimento tecnológico das comunicações e da informatização das informações, bem como do advento e consolidação da rede mundial de computadores.

A tecnologia revolucionou a educação, desde o ensino fundamental até o ensino superior. Ela cria um novo paradigma para as escolas entenderem e se adaptarem. Os professores devem se atualizar constantemente para se manterem competitivos com o mundo em mudança ao seu redor e com as necessidades de seus alunos. A nova tecnologia oferece novas perspectivas sobre a educação que todos os níveis de educação precisam adotar.

Na entrevista com professores e alunos, onde o tema discorre sobre: a escola na qual você trabalha/estuda, dispõe de infraestrutura para o ensino das aulas no laboratório de informática, apontando os prós e contras, encontramos respostas de ambas as partes como “Sim”; A escola dispõe de infraestrutura e computadores, mas nem sempre há internet disponível ou autorizada seu uso; os poucos computadores existentes não funcionam ou estão precisando de manutenção.

As escolas carecem de estrutura adequada como resultado do problema maior. Apesar dos programas governamentais, a falta de infraestrutura física e de pessoal qualificado inibe a realização dessas novas práticas educativas.

De acordo com Cysneiros (2006, p. 20):

Ao colocar seus alunos frente a computadores, automaticamente o professor deixa de ser o centro de atenção na sala de aula. Os aprendizes passam a gerir a própria aprendizagem, mesmo que parcialmente. No início a sensação de desconforto pode ser considerável para o professor, pois suas competências de manejo de classe já não são adequadas no novo ambiente.

As escolas do Brasil precisam alcançar e abraçar a cultura da Tecnologia da Informação e Comunicação. Isso é especialmente difícil porque as escolas públicas são o maior sistema escolar do Brasil. Destaca-se positivamente a escola pública de Santa Catarina, onde no período da pandemia disponibilizou mais de 32mil notebooks, fazendo com que o professor possa melhor planejar suas aulas e conectar às lousas digitais com projetor instalados em todas as salas de aula e entidades como AMA e APAE do Estado, também contempladas. Pioneirismo na implementação de laboratórios maker. O Governo do Estado levou para as escolas públicas equipamentos como cortadoras laser, impressoras 3D, kits de robótica e ferramentas de fabricação manual, instalados em ambientes que estimulam a criatividade e inovação. São os Espaços Maker, laboratórios com mais de 200 peças e equipamentos em que os estudantes podem desenvolver atividades que assumem a forma de projetos, protótipos e experimentos. sc.gov.br. Secretaria da Educação, Balanço de Gestão. Acesso: 28 fev. 2025.

Concluir o projeto do laboratório de informática é um primeiro passo importante, mas sozinho não é suficiente. Os professores precisam ter uma forte motivação e motivação para se envolver com novas linguagens e TICs. Eles precisam explorar as TICs em seu trabalho diário e trazê-las para a vida escolar. TIC - Tecnologia da Informação e Comunicações, é um conjunto de recursos tecnológicos para obter, processar e gerar informações que são tornadas acessíveis por meio de redes de comunicação.

Em alusão com que frequência professores e alunos trabalhavam em 2022 no laboratório de informática e que recursos eram utilizados. Observa-se o uso inadequado do laboratório por vezes substituídos por uso em sala de aula apenas de notebook e datashow por parte dos professores, coibindo o aluno o uso adequado do laboratório onde teria acesso às ferramentas disponíveis. Deparamos aqui com o quadro motivacional, onde segundo (Prata, 2005), uma das maiores questões é a motivação dos professores para promover mais participação no laboratório de informática. Isso ocorre porque muitos lutam com a falta de motivação e interesse de sua parte. Há também problemas de assiduidade devido aos baixos estímulos e motivação.

Os alunos hoje enfrentam uma era da informação que já está em andamento, na maioria das vezes sem a orientação do professor. Isso torna a compreensão e o processamento diário das informações uma tarefa formidável para os professores e por isso se recomenda que os professores colaborem com os alunos para compreender as informações e imagens encontradas no mundo virtual.

Complicações adicionais persistem. As escolas lutam com constrangimentos administrativos que as impedem de exercer autonomia na tomada de decisões. Nem todos os professores conseguem implementar projetos de forma eficaz devido à falta de conhecimento pleno dos recursos disponíveis. Além disso, encontram dificuldades de como lidar com os recursos materiais, mas, o empenho e dedicação dos professores são evidentes e o progresso se dá paulatinamente com a obtenção do conhecimento professor e aluno.

Quando do uso adequado do laboratório percebe-se que os professores afirmam que há uma boa participação dos alunos com leve e eventual desvio do ensino proposto a outros interesses naturais e também proibidos em sala de aula, porém há interatividade voluntária do aluno com o meio, propiciando o conhecimento além do ministrado.

De acordo com Silva (2011), o computador e a internet são ferramentas que oferecem ao estudante o desenvolvimento de competências como a pesquisa, a edição, o compartilhamento de conhecimentos, a produção autônoma de saberes, quando esse estudante é orientado e

incentivado pelo professor. Mesmo o uso de programas de projeção de imagens, quando inseridos em um contexto de pesquisa e produção estudantil, mediado pelo docente, torna-se um dispositivo propulsor da construção e desenvolvimento de temas de aula pelos alunos.

Notadamente nas aulas o uso do computador e da internet devem integrar o fazer pedagógico do professor, na medida em que esse se disponha a assumir perante seus alunos o papel de orientador e facilitador de pesquisa e produção.

Instigamos e indagamos o professor e aluno para citar pelo menos um software educativo que conhece e se já trabalhou em sala de aula com o mesmo. Demonstra-se uma certa concordância nas respostas como: “Google, Google Meet, Youtube, WhatsApp, Instagram; Windows, Spotidy, Calculadora, Facebook, Tiktok, Gmail, Kahoot, Geogebra, Phet Colorado”, entre outros.

O uso de jogos e animações de software educacional permite que o usuário se coloque em uma variedade de cenários que o estimulam a pensar em soluções e hipóteses. Isso torna o aprendizado mais interessante e motivador, pois o software incentiva os participantes a interagir uns com os outros por meio de simulações. O acesso a esses programas também aumenta o conhecimento dos alunos em uma ampla variedade de assuntos (Teixeira; Araújo, 2022).

Qualquer software projetado para fornecer informações educacionais precisa ser adaptável e oferecer um método padronizado de entrega, inclusive para pessoas com deficiência. Também precisa possibilitar a intervenção do professor como ferramenta de aprendizagem, como evento gerador de novos conhecimentos e como marco para o desenvolvimento de métodos educacionais específicos.

Quando solicitados a manifestar suas opiniões sobre o que está faltando para uma maior acessibilidade às ferramentas tecnológicas, como o computador na escola, suas respostas a estas questões nos remetem, tanto professores, quanto aluno, destacam a disponibilidade de computadores ou sala de informática, manutenção nas máquinas e investimento o que é perfeitamente plausível face a quantidade de usuários.

De acordo com Mendes (2009), o uso do computador na educação, em especial na atividade docente em sala de aula pode provocar uma mudança de paradigma pedagógico, uma vez que os professores utilizem esse equipamento como instrumento de produção e pesquisa transformando a pedagogia instrucionista e tradicional, baseada na transmissão de informações e saberes, para uma pedagogia construcionista, voltada para a produção de conhecimentos entre

alunos e professores. O êxito pedagógico na utilização do computador e da internet em sala de aula é diretamente proporcional ao papel de mediador do docente.

O uso do computador e da internet em sala de aula permite a professores e alunos utilizarem seus recursos para desenvolverem suas ideias, trocar experiências, ampliar a comunicação e produzir histórias. Em uma situação de estudo compartilhada, orientada e incentivada para a resolução de problemas do contexto, estudantes e professores constroem e socializam o próprio pensamento, trocam informações e produzem conhecimento mútuo.

A participação dos professores em cursos e oficinas que auxiliam e orientam quanto à utilização dos recursos computacionais seria importante, assim como, a disponibilidade para participar dos mesmos.

O governo disponibilizou alguns cursos online no período da pandemia da Covid-19, o ponto negativo é que os cursos foram online, dificultando a aprendizagem prática, no entanto, sua continuidade em novo momento, implica no aperfeiçoamento pedagógico em novas tecnologias e a disponibilidade para participar dos treinamentos se constitui em uma via de mão dupla entre o professor e aluno e paralela entre professor e direção da escola.

É em cursos e oficinas que se obtém auxílio e orientação quanto à utilização dos recursos computacionais. Alguns destacam que seria importante aperfeiçoar suas habilidades e repassar para os alunos, outros mencionam também que a formação voltada para as mídias digitais é de fundamental importância, tendo em vista que vivemos envoltos por tecnologias e temos sempre que estarmos nos atualizando para trazer bons resultados na educação e poder levar para sala de aula.

Os professores exigem educação constante nas disciplinas que lecionam, eles precisam acompanhar constantemente as tendências tecnológicas e os novos métodos de ensino. Novas ferramentas, como a tecnologia, mudam a maneira como eles devem planejar as aulas. Isso exige que os professores usem novas abordagens que criem aulas mais dinâmicas e atrativas com maiores efeitos e resultados na aprendizagem.

Segundo Ferreira e Basílio (2006) fazer educação requer o acúmulo de teorias e técnicas. Isso pode ser feito apenas por meio de treinamento profissional. No entanto, isso não é suficiente. A formação profissional deve envolver também prática, investigação e reflexão para promover uma mudança transformadora na ação pedagógica.

O desenvolvimento contínuo nos faz pensar na educação continuada. Isso é necessário para a adaptação às novas tecnologias, bem como para a atualização regular de nossas práticas

educativas. Isso requer uma formação pedagógica mais frequente, com professores com uma aparência mais dinâmica e conscientes de que a tecnologia faz parte do seu dia a dia e do futuro dos jovens e crianças desta geração.

Desigualdades digitais, já que as tecnologias não estão disponíveis para todos da mesma forma; Dificuldade de utilizar soluções tecnológicas (alunos e professores); Mau uso dos dispositivos e informações; Necessidade de investimentos em novos equipamentos e sistemas; Aprimoramento da infraestrutura se constituem nos principais desafios e/ou dificuldades encontradas em relação à educação remota e/ou a inclusão da tecnologia no cotidiano do professor.

A mudança para o ensino remoto apresentou inúmeros desafios para alunos, professores, instituições educacionais e famílias. Mas está longe de estar completo: mais do que isto pode ser mencionado entre os principais desafios.

A exclusão digital agrava as disparidades educativas: alguns alunos não dispõem das ferramentas necessárias e de uma ligação estável à Internet, dificultando o seu acesso à aprendizagem à distância. Em plena pandemia da COVID-19, esta questão foi destacada pelos educadores que tiveram de recorrer a recursos pessoais para garantir que os alunos sem capacidade de realizar tarefas online tivessem participação igualitária nas atividades da escola.

112

Tal como indicado acima, os estudantes em condições socioeconômicas menos favorecidas enfrentavam ainda mais obstáculos porque não tinham recursos, um espaço de estudo adequado e apoio familiar. Muitas vezes, mesmo as autoridades não tinham ideia de como lidar com tal situação. Tal é a infeliz realidade da disparidade em riqueza e conhecimento; um abismo cada vez maior onde atravessar parece uma tarefa impossível.

A ausência de comunicação presencial: A aprendizagem remota frequentemente perde a interação física entre alunos e educadores, o que tem implicações no envolvimento, no incentivo e nas capacidades sociais. Este tipo de intercâmbio é fundamental para todas as esferas educativas.

A qualidade do ensino foi comprometida por diversos riscos na oferta porque muitos professores não conseguiram ministrar suas aulas em local propício, com equipamentos adequados ou internet de qualidade em meio a transição para o ensino online; isso inclui um aumento da carga de trabalho muitas vezes relatado pelos professores ao preparar e ministrar aulas on-line.

De acordo com Joye, Moreira e Rocha (2020), pode-se citar os desafios tecnológicos

como uma dificuldade, visto que, a presença de problemas técnicos, como a falha de uma ligação à Internet, pode prejudicar o fluxo e a consistência da transmissão da educação durante o processo de ensino e aprendizagem.

Estes desafios exigem grandes investimentos, não só do governo, mas também dos intervenientes na educação. Estes aspectos globais mostram vividamente a natureza complexa do desafio da educação à distância, sublinhando a necessidade de colaboração e cooperação a nível mundial, a fim de o resolver de forma significativa. A COVID-19 trouxe à luz estas questões. Elas precisam ser enfrentadas para garantir a acessibilidade e a qualidade da educação e é neste contexto que a tecnologia pode transformar profundamente a educação, tornando-a mais acessível, personalizada e eficiente. Com o uso de recursos digitais, como plataformas de ensino online, vídeos interativos e aplicativos educativos, é possível adaptar o conteúdo às necessidades e ritmos de aprendizagem de cada aluno. Isso favorece tanto aqueles com dificuldades quanto os que aprendem mais rapidamente, promovendo uma educação mais inclusiva.

Assim como, a tecnologia facilita o acesso ao conhecimento em qualquer lugar e a qualquer hora, rompendo as barreiras geográficas e temporais. Alunos de regiões remotas de nosso imenso Brasil, podem assistir a aulas de qualidade e interagir com professores e colegas, não apenas de nossas 5 regiões do país mas, do mundo todo. Ferramentas como realidade aumentada e realidade virtual também tornam o aprendizado mais dinâmico e envolvente, aproximando os estudantes de experiências práticas, mesmo sem sair da sala de aula.

Para os professores, a tecnologia oferece formas de planejar, acompanhar e avaliar o progresso dos alunos com mais precisão. Sistemas de inteligência artificial podem analisar o desempenho dos estudantes e sugerir estratégias pedagógicas mais eficazes. Além disso, as redes sociais e fóruns de discussão promovem a colaboração e a troca de ideias entre alunos, desenvolvendo habilidades socioemocionais e o pensamento crítico.

Portanto, a tecnologia não substitui o professor, mas o potencializa, criando novas possibilidades de ensino e aprendizagem. Quando bem utilizada, ela promove uma educação mais democrática, atualizada e significativa, preparando os estudantes para os desafios, escolares, acadêmicos, profissionais e de suas vidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Acesso à tecnologia, onde alunos podem usar computadores e a internet para pesquisas, jogos educativos e atividades interativas, são aspectos positivos da pesquisa. Já os aspectos negativos além da infraestrutura, por vezes limitada, a manutenção e suporte, problemas técnicos podem dificultar o uso contínuo e exigir suporte especializado.

A pesquisa também demonstra um cenário que se pode estender a nível nacional, onde grande parte das escolas públicas dispunham de laboratório de informática em 2022, no entanto, estima-se que pouco mais de 50% eram efetivamente utilizados devido por exemplo, a baixa velocidade de internet disponível, equipamentos ultrapassados quando não parcialmente danificados, constituíam-se em verdadeiros entraves além da capacitação técnica dos professores.

Em relação aos recursos utilizados nos laboratórios de informática, as atividades variavam desde a resolução de exercícios online até a programação de robôs. Os estudantes podiam aprender a criar sites, escrever blogspot, editar vídeos, trocar e-mails e realizar pesquisas. O laboratório também servia como um ambiente supervisionado que favorecia a introdução dos alunos ao mundo digital de forma saudável e significativa, prevenindo riscos como o acesso a conteúdo impróprios e o cyberbullying.

A colaboração dos alunos nas atividades do laboratório de informática depende de vários fatores, como o planejamento das atividades, o nível de interesse dos alunos, a mediação do professor e a dinâmica da turma. Se as atividades forem bem estruturadas, com objetivos claros e metodologias ativas, os alunos tendem a se engajar mais, participando ativamente e colaborando entre si. Estratégias como aprendizagem baseada em projetos, gamificação e trabalho em duplas ou grupos podem aumentar a participação e a cooperação.

Um software educativo bastante conhecido é o Kahoot, que permite criar cases interativos para engajar os alunos por meio de gamificação. Muitos professores utilizam essa ferramenta para revisar conteúdos de forma dinâmica. A acessibilidade às ferramentas tecnológicas na escola em nível nacional depende de vários fatores.

Alguns dos principais desafios e necessidades incluem, além da infraestrutura adequada e equipamentos adaptados para alunos com deficiência, softwares acessíveis, plataformas com recursos de acessibilidade, como leitores de tela, legendas automáticas, teclados virtuais e interfaces adaptáveis. A falta de recursos financeiros e políticas que

priorizem a inclusão digital dificulta a implementação de tecnologias acessíveis e assistivas como instrumentos que auxiliam a inclusão de pessoas com deficiência no processo de ensino aprendizagem. Melhorar a acessibilidade tecnológica exige um esforço conjunto entre escolas, governos e a sociedade para garantir que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades no aprendizado. Os principais desafios e dificuldades da educação remota e da inclusão da tecnologia no cotidiano escolar, ademais às mencionadas acima seguramente são: A necessidade de formação contínua para o uso de novas tecnologias; Maior dificuldade na atenção e concentração dos alunos durante aulas online; Falta de interação social, afetando a aprendizagem colaborativa; Professores com carga extra para planejar e adaptar conteúdos digitais e dificuldade de manter a rotina equilibrada entre estudo, trabalho e vida pessoal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conclusões das entrevistas apontam para uma transformação na tecnologia educacional tradicional, principalmente após o período pandêmico (Covid-19): nesta era da sociedade moderna, o aluno não é apenas um receptor passivo do conhecimento do professor. Em vez disso, eles têm à disposição ferramentas tecnológicas que fornecem informações sobre os temas estudados, facilitando o aprendizado e auxiliando nas pesquisas sob orientação do professor ou não.

115

Quando se espera que os alunos aprendam como realizar pesquisas e determinar a fiabilidade da informação (bem como utilizá-la de forma eficaz), destaca-se a importância de incluir a literária digital nos processos de ensino. Esta necessidade não pode ser subestimada; a educação é sempre uma questão de informação que leva à aprendizagem e deve ser um processo coletivo onde os alunos tenham múltiplas oportunidades de desenvolvimento ao longo do seu processo de ensino.

O estudo contribuiu para trazer à tona novas reflexões sobre a sociedade emergente na educação, reconhecendo o impacto das tecnologias tanto no ensino tradicional e sua adaptabilidade aos alunos de necessidades especiais como no ensino à distância. Identificou que a responsabilidade que a escola de hoje tem é nutrir cidadãos criativos e críticos que possam abordar questões com o uso de competências de resolução de problemas, o que significa notas sobre o mundo globalizado.

Ao final deste estudo, pode-se dizer que futuramente a pesquisa poderia ser realizada com uma amostra maior de professores e alunos, com o objetivo de cooperar para melhorar a

qualidade do trabalho através do uso de outras e novas tecnologias, foi reconhecido, além de ser baseado em sobreviventes devido a numerosos desafios que aconteceram ao longo da história onde foram feitos esforços apenas por aqueles envolvidos em projetá-los para seu próprio benefício.

Assim, como possibilidade acadêmica, propõe-se que os objetivos delineados neste estudo sejam explorados através de uma lente de justaposição de educadores de domínios ou estabelecimentos divergentes. Em conclusão, este estudo foi considerado bem-sucedido no cumprimento do seu objetivo e pode servir como ponto de referência para qualquer trabalho de investigação prospectivo sobre o mesmo tema.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia de informação e comunicação na escola: aprendizagem e produção da escrita**. Série “Tecnologia e Currículo” - Programa Salto para o Futuro, novembro, 2001.

CYSNEIROS, Paulo G. **Novas Tecnologias, Informação e Educação e Sociedade**. Campinas, São Paulo, Unicamp, CEDES, no prelo. 2006.

FERREIRA, P. D.; BASÍLIO, V. C. O papel do professor frente às novas tecnologias. Estamos preparados? **Transversal: revista anual do IEDA**, Assis, v. 4, n. 4, sem paginação, 2006.

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, e 521974299, 2020.

MENDES, Lina Maria Braga. **Experiências de Fronteira: os meios digitais em sala de aula**. Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação. São Paulo, 2009.

PRATA, Carmem Lúcia. **Gestão Democrática e Tecnologia de Informática na Educação Pública: o ProInfo no Espírito Santo**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.

SILVA, Adriana Santos da. **A tecnologia como nova prática pedagógica**. Monografia apresentada ao curso de pós-graduação em Supervisão escolar. Vila Velha, 2011.

TEIXEIRA, Núbia Poliane Cardoso. ARAUJO, Alberto Einstem Pereira de. **Informática e Educação: Uma Reflexão sobre Novas Metodologias**. Unidade Acadêmica de Garanhuns. Garanhuns-PE. Brasil. Dispo <http://www.hipertextus.net/volume1/artigo13-nubia-alberto.pdf> nível em: <http://www.hipertextus.net/volume1/artigo13-nubia-alberto.pdf>. Acesso em: 05 Mar. 2025.

G1 Santa Catarina NSCTV - por Valéria Martins, **G1-SC 21/05/2020 às 06h25**. Acesso 28 Fev. 2025.

sc.gov.br – Secretaria da Educação. **Balanço de Gestão**: Computadores, lousas digitais, espaços maker e outras tecnologias se tornaram realidade nas escolas estaduais. Acesso 28 Fev. 2025.