

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS: ACELERAÇÃO DIGITAL

Ana Júlia Freitas¹

Suzane Cristina Knak²

Maria Pricila Miranda dos Santos³

RESUMO: A crise sanitária causada pela Covid -19, a partir de 2020, provocou mudanças substanciais e transformadores em diversas áreas da sociedade, incluindo a educação, o trabalho e as interações sociais. Entre as mudanças mais visíveis e duradouras está a aceleração dos avanços tecnológicos, particularmente no que tange à digitalização de processos, educação online, trabalho remoto e a transformação digital em empresas e organizações. O processo de adoção das tecnologias digitais como recurso imprescindível ao ensino e à aprendizagem, foi acelerado. A partir dessa urgente necessidade, surgiram novas práticas pedagógicas interpostas pela tecnologia, muitas das quais permanecem no cotidiano escolar atual. O presente artigo busca fazer uma análise das adversidades enfrentadas pelos professores e alunos, onde a educação remota era a única opção para dar continuidade ao ensino. Para esse propósito, foram convidados quatro professores de áreas diferentes, para fazer uma reflexão acerca de suas percepções sobre esse tema relevante, analisando sua influência na democratização do acesso, na singularidade do ensino e na integração entre ensino presencial e remoto, apontando os seus maiores desafios, dificuldades e importantes contribuições em relação à inclusão digital no cenário da educação.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Covid-19.

1

ABSTRACT: The health crisis caused by Covid-19, starting in 2020, brought about substantial and transformative changes in various areas of society, including education, work, and social interactions. Among the most visible and lasting changes is the acceleration of technological advancements, particularly regarding the digitization of processes, online education, remote work, and digital transformation in companies and organizations. The adoption of digital technologies as an essential resource for teaching and learning was accelerated. Out of this urgent need, new pedagogical practices mediated by technology emerged, many of which remain part of the current school routine. This article aims to analyze the challenges faced by teachers and students when remote education was the only option to continue teaching. For this purpose, four teachers from different fields were invited to reflect on their perceptions of this relevant topic, analyzing its influence on the democratization of access, the uniqueness of teaching, and the integration between face-to-face and remote education, highlighting the main challenges, difficulties, and important contributions regarding digital inclusion in the educational context.

Keywords: Education. Technology. Covid -19.

¹Mestranda em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University, Graduada em Ciências Sociais pela UFSC, Pós-graduada em Educação Sexual pela UDESC, Professora de Sociologia.

²Mestranda em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University, Graduada em Educação Física pela UNISC, Pós-graduada em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares pela FACVEST, Professora de Educação Física.

³Doutora em Geografia pela UFPE. Docente do Mestrado e Doutorado em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

I. INTRODUÇÃO

A inserção das tecnologias no cotidiano escolar representa uma das mudanças mais significativas no cenário educacional contemporâneo. Esse processo, embora em desenvolvimento há décadas, foi intensamente acelerado pela pandemia da Covid-19, que impôs uma rápida transição para o ensino remoto, revelando tanto as potencialidades quanto as fragilidades dessa transição. Assim, novas formas de interação, ensino e aprendizagem passaram a fazer parte da rotina escolar, impactando diretamente a organização pedagógica, o papel do professor e a participação dos estudantes. Neste contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) ganharam centralidade nas discussões sobre a qualidade da educação e a construção do conhecimento. Este artigo busca discutir o papel das tecnologias na educação contemporânea, seus impactos na prática pedagógica, os desafios de sua implementação e a importância da formação docente nesse processo de transformação. Analisaremos as adversidades enfrentadas por professores e alunos, na época da pandemia da Covid-19, quando vivemos um período de isolamento social, com distanciamento físico, onde escolas e universidades tiveram que recorrer massivamente a educação de forma remota, utilizando plataformas digitais para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, a escola passou a ter que acompanhar as demandas, principalmente devido ao seu real papel que é o de educar, adaptando-se a esta nova realidade.

2

Este acontecimento foi um “divisor de águas” para a inserção das tecnologias na área educacional, onde professores e alunos foram obrigados a ajustar-se, praticamente da noite pro dia, ao uso intensivo das tecnologias digitais, pois a educação remota era a única opção para dar continuidade aos estudos. O ambiente escolar, antes centrado em métodos tradicionais de ensino, vivencia um processo de transformação que tem como base a incorporação de recursos tecnológicos no cotidiano pedagógico, fazendo uma revolução no dia a dia de professores e alunos. As aulas presenciais foram substituídas por encontros virtuais em plataformas, exigindo que professores, muitos deles sem experiência anterior, tivessem que aprender a trabalhar com ferramentas digitais, recursos de multimídia e ambientes virtuais. Os alunos também tiveram que se ajustar a esta nova forma de ensino, pois além de aprenderem a utilizar as novas plataformas, precisavam ser mais autônomos e disciplinados, cada um buscando da melhor forma possível, ajustar-se às suas condições como a falta de equipamentos adequados ou a rede de internet. Infelizmente, esse período expôs profundas desigualdades sociais no ambiente escolar, mas, por outro lado, impulsionou a inclusão digital na educação. Professores

e alunos se viram obrigados a adotar novas práticas pedagógicas e explorar recursos tecnológicos, que continuam sendo utilizados até hoje.

Embora de forma gradual, é inegável que a introdução de computadores, tablets, smartphones e outros dispositivos nas salas de aula já se consolidou como um processo sem volta. Esse avanço está impulsionando a criação de novos métodos de ensino e novas abordagens filosóficas na educação.

A principal intenção deste estudo é buscar compreender a percepção dos professores quanto a representação e a evolução das tecnologias, analisando as adversidades vivenciadas na época da pandemia e as grandes contribuições, de forma crítica e transdisciplinar, aprofundando seus pontos de vistas sobre estas questões tão relevantes, aliando essas interações com base em outras pesquisas direcionadas a esse objeto de estudo. A metodologia utilizada, para análise, foi um questionário.

2. A INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NO COTIDIANO ESCOLAR

Desde o final do século XX, o avanço tecnológico vem influenciando diversas esferas sociais, incluindo a educação. Com o tempo, as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) deixaram de ser meras ferramentas complementares para se tornarem elementos estruturantes das práticas pedagógicas. A pandemia apenas evidenciou uma necessidade que já se anunciava: integrar de forma eficaz e crítica os recursos tecnológicos ao processo educativo. Esse processo, acelerado pela pandemia da Covid-19, trouxe consigo novas formas de interação, ensino e aprendizagem que tornam possível alcançar e elevar a educação e o conhecimento, onde antes era impossível de chegar ou alcançar, impactando diretamente a organização pedagógica, o papel do professor e a participação do estudante.

Essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a Educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe hoje grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Estar informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim sendo, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à pena de perder-se em meio a todo esse processo de reestruturação educacional. (FERREIRA, 2014, p.15).

Assim, o uso das tecnologias de informação, como plataformas de ensino online, aplicativos educativos, ambientes virtuais de aprendizagem e ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, ampliou as possibilidades de acesso à informação e ao conhecimento, oferecendo mais fontes de pesquisas e formas diferenciadas da aplicação do conteúdo estudado.

Nesse sentido, a tecnologia não se restringe a um caráter instrumental, mas constitui-se como elemento mediador das práticas pedagógicas, favorecendo a construção de saberes de maneira mais dinâmica, interativa e contextualizada. Outra vantagem que podemos destacar é em relação ao aprimoramento da retenção do conhecimento no processo ensino-aprendizagem.

“A fim de desenvolver uma análise do processo de retenção do conhecimento, é necessário definir seu escopo. Retenção do conhecimento consiste em três atividades: aquisição, armazenamento e recuperação do conhecimento.” (WALSH, UNGSON, 1991)¹

Segundo o autor, o processo de conhecimento precisa ser estruturado para que o ciclo de captação da informação seja funcional e não somente dados jogados ao pesquisador, sem a intenção que este atinja a compreensão do que lhe foi apresentado.

Desta forma, a implantação das tecnologias na seara educacional, objetiva suprir essas lacunas, pois através dela é possível trabalhar com informações complementares de um modo mais atrativo, permitindo uma memorização mais detalhada das informações estudadas.

A formação continuada do professor é uma das chaves para o uso pedagógico eficaz da tecnologia. O docente precisa dominar tanto o conhecimento técnico quanto o potencial pedagógico das ferramentas digitais. Trata-se de uma alfabetização tecnológica que não se esgota no saber operar, mas que se conecta ao saber aplicar com intencionalidade educativa.

4

É importante a capacidade de lidar com as diversas tecnologias e interpretar sua linguagem, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser usadas. Esta alfabetização significa um domínio inicial das técnicas e suas linguagens, mas está relacionada também a um permanente exercício de aperfeiçoamento mediante o contato diário com as tecnologias. Relaciona-se ao conhecimento técnico e pedagógico que o professor deve ter das tecnologias e de seu potencial pedagógico. (SAMPAIO e LEITE, 1999, p.75).

Nesse sentido, o professor contemporâneo deve ser capaz de refletir sobre sua prática, aprimorar seu conhecimento e adaptar-se às novas demandas educacionais.

“Esta concepção de aprendizagem toma-nos a todos de tal maneira que nos faz continuamente aprendizes, ou seja, continuamente em processo de evolução e desenvolvimento.” (MASETTO, 2000, p. 140).

¹ Nota: In order to develop an analysis of the knowledge retention process, it is necessary to define its scope. Retention of knowledge consists of three activities: acquisition, storage and retrieval of knowledge (Walsh and Ungson, 1991).

Assim, o professor contemporâneo deve ser capaz de refletir sobre sua prática, aprimorar seu conhecimento e adaptar-se às novas demandas educacionais. A formação de professores também deve considerar a colaboração entre os mais experientes e os iniciantes, conforme destaca Nóvoa:

“A formação de professores deve passar para dentro da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens.” (NÓVOA 2009, p 36).

As adaptações tecnológicas e organizacionais, por si só, já não são suficientes para enfrentar os desafios da competitividade. É essencial que o profissional esteja capacitado, que vá além do senso comum e da sua zona de conforto, buscando atuar de forma alinhada com a realidade social. Nesse processo, a tecnologia não substitui o educador, mas modifica e amplia suas funções.

“Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se firma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática” (Freire, 1991, p. 32).

Em suma, é necessário que os docentes estejam em constante reflexão sobre suas práticas pedagógicas para se adaptarem às diversas necessidades dos alunos. Esse olhar crítico e flexível permite que o ensino seja mais inclusivo, eficaz e significativo.

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie e aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal e grupal e as comunicações audiovisuais/telemáticas. (Moran, 2009, p.32)

A presença das tecnologias também promove mudanças significativas no papel do estudante, que passa de receptor passivo de informações a protagonista de sua aprendizagem. A autonomia, o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração tornam-se competências essenciais para o aluno do século XXI. Ferramentas de pesquisa, produção de conteúdos multimídias, fóruns de discussão e atividades colaborativas oferecem múltiplas possibilidades de engajamento e aprofundamento de conteúdos, mesmo em estudos à distância, fora do ambiente escolar, alinhando-se às demandas da sociedade contemporânea e do mercado de trabalho.

O papel do estudante pós-pandemia é multifacetado e exige não apenas habilidades acadêmicas, mas também competências digitais, emocionais e sociais. A educação digital e híbrida, que foi acelerada pela pandemia, tem suas vantagens e desafios, mas é inegável que o estudante agora tem à sua disposição um “leque” de ferramentas e possibilidades que facilitam e tornam o aprendizado mais dinâmico, acessível e colaborativo.

Essas mudanças refletem uma nova era para a educação, onde o estudante, mais autônomo e conectado, tem a responsabilidade de se adaptar e se manter em constante evolução.

Na educação tradicional, o aprendizado se baseia exclusivamente na perspectiva do professor. No entanto, com a chegada da tecnologia, os alunos passaram a ter acesso a uma vasta quantidade de informações, inclusive sobre os conteúdos estudados, o que facilita a busca, o estudo, a pesquisa, o debate e a discussão. Isso representa uma grande mudança em nossa sociedade moderna, em comparação com o modelo de ensino tradicional, onde o professor era o único a detinha o conhecimento, enquanto o aluno permanecia passivo, apenas ouvindo e respondendo a provas com conteúdo transmitido diretamente. Esse modelo, por vezes, não favorecia a real assimilação do aprendizado.

A tecnologia veio, então, para transformar esse processo de ensino, embora haja resistência de algumas instituições educacionais e de professores que ainda não dominam as ferramentas digitais e se opõem à mudança social. Contudo, é fundamental ressaltar que a maneira como o ensino e a aprendizagem se manifestam na prática da sala de aula, depende do modo como os professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis.

Apenas a inclusão da tecnologia na sala de aula não é suficiente para garantir uma mudança significativa nas metodologias de ensino e não assegura, automaticamente, a qualidade do ensino. A simples presença de dispositivos tecnológicos não garante que eles sejam utilizados de forma eficaz e pedagógica.

6

A concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula e na forma como professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis. A presença dos recursos tecnológicos na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores. (Moran, 2000)

Além disso, o acesso à tecnologia não é igual para todos os alunos, o que pode agravar desigualdades socioeconômicas. A tecnologia deve ser usada para enriquecer o ambiente educacional, favorecendo a construção do conhecimento por meio de uma participação ativa, crítica e criativa de alunos e professores.

Dessa forma, a inserção da tecnologia no cotidiano escolar deve ser compreendida não apenas como uma inovação metodológica, mas como um processo cultural e social mais amplo, que redefine as relações entre professores, alunos e conhecimento. Trata-se de um movimento que, embora repleto de possibilidades, também demanda reflexão sobre seus limites, seus impactos e suas implicações éticas no ambiente educacional.

Mesmo que a tecnologia possa ser aplicada para facilitar a absorção de um determinado conteúdo, o papel do professor é de grande responsabilidade, pois cabe a ele personalizar este

meio, a fim de conseguir maior êxito, quanto a compreensão dos conteúdos pelos seus alunos. É o que nos aponta Levy, na seguinte afirmação:

As tecnologias da comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas de suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos e programas em CD. O professor se transforma, agora, no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar as informações mais relevantes. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação de resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dados apresentados, contextualiza os resultados, adapta-os à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados, transforma a informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria, o conhecimento com ética. (Lévy, 1993 p.25).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira entrevista apresenta um relato sobre a experiência de uma professora de Ciências Biológicas, da rede pública estadual de ensino de Santa Catarina residente em Florianópolis, que atua há 13 anos na educação, primeiro como não habilitada em cursinhos preparatórios para o ENEM e habilitada há oito anos no Ensino Médio. A docente possui formação em bacharelado e licenciatura pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e, recentemente, finalizou o mestrado em Ensino de Biologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Durante o período pandêmico, a professora relata que se sentiu preparada para o uso das tecnologias e plataformas digitais disponibilizadas pela rede de ensino, embora reconheça que a formação continuada oferecida foi básica e insuficiente para atender às demandas mais complexas, refletindo a natureza experimental e volátil desse momento. O principal desafio enfrentado foi a baixa adesão dos estudantes às aulas online e a dificuldade em manter a qualidade do ensino, agravadas pelas condições precárias de trabalho remoto, como a falta de equipamentos adequados, ambientes confortáveis e problemas de conectividade.

No cenário atual, a professora percebe um aumento no apoio e incentivo para a utilização de ferramentas digitais, destacando as formações promovidas pela Secretaria de Educação, que enfatizam metodologias ativas e recursos tecnológicos. A pandemia, segundo sua perspectiva, acelerou a incorporação de plataformas digitais, como o Google Sala de Aula, e o uso de recursos como formulários e envio digital de trabalhos. No entanto, observa que muitos avanços foram parcialmente revertidos, com o ensino presencial retomando práticas similares às anteriores ao isolamento social.

Entre as mudanças permanentes no uso da tecnologia, destaca-se a intensificação da comunicação digital entre docentes e alunos, facilitada pelo envio de materiais, avisos e a

submissão de trabalhos via plataformas virtuais. Ademais, a produção de pesquisas e registros digitais tornou-se parte da rotina escolar. Quanto à reação dos estudantes, que pertencem a uma geração digital, a professora aponta uma contradição: apesar do desejo por mais tecnologias na escola, muitos demonstram baixa competência digital, apresentando dificuldades em utilizar ferramentas básicas de comunicação e pesquisa, além do uso inadequado de inteligência artificial, o que pode comprometer a aprendizagem.

A docente acredita que a inteligência artificial representa uma das tecnologias com maior potencial para transformar a educação nos próximos anos, desde que haja um preparo adequado dos estudantes para seu uso consciente e eficiente. Ressalta ainda a necessidade de ações governamentais para reduzir a exclusão digital, como a oferta de formação tecnológica na rede pública, cursos presenciais e acesso universal à internet.

A entrevistada considera o ensino híbrido uma tendência natural e necessária, dado o perfil cada vez mais tecnológico das novas gerações e a função facilitadora da tecnologia tanto para alunos quanto para professores. Ela enfatiza a importância de superar resistências ao uso das tecnologias no ambiente escolar, visando uma educação mais inclusiva e alinhada com as demandas contemporâneas.

O segundo professor entrevistado, residente no município de São José, estado de Santa Catarina, atua na disciplina de Filosofia, também da rede pública estadual de ensino de Santa Catarina, com nove anos de atuação. O entrevistado é formado em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), graduado em 2012, tendo seguido com mestrado e doutorado logo após a graduação.

8

Durante o contexto pandêmico, o professor relatou não se sentir preparado para lidar com as tecnologias digitais, destacando que desenvolveu tais habilidades apenas na necessidade do momento. Apesar da oferta de formações pela instituição, estas apresentavam caráter mais procedimental, orientando quanto ao uso das plataformas digitais, e não se configuraram como uma formação continuada efetiva.

O maior desafio identificado foi a ausência de interação imediata com os alunos, o que dificultou a identificação das dificuldades de aprendizagem. Além das questões pedagógicas, o docente ressaltou o aumento significativo da carga de trabalho devido à modalidade remota, aspecto que impactou negativamente sua rotina laboral.

No cenário atual, o professor não percebe maior apoio ou incentivo institucional ao uso de ferramentas digitais em comparação ao período pré-pandêmico. Em sua visão, a pandemia

acelerou somente o uso de plataformas digitais específicas, como o Google Sala de Aula, sem que essa integração tenha se aprofundado. Após o retorno ao ensino presencial, o uso dessas ferramentas tem se limitado a funções esporádicas, como a divulgação de avisos.

A reação dos alunos ao uso dos recursos tecnológicos no pós-pandemia foi predominantemente negativa, com pouco engajamento nas atividades não presenciais, que foram interpretadas como menos importantes e de menor valor pedagógico.

Sobre as perspectivas futuras, o docente acredita que o avanço da Inteligência Artificial terá um impacto profundo, porém majoritariamente negativo na educação, ao ampliar as desigualdades sociais e comprometer o processo de aprendizagem, aumentando o risco de fracasso escolar.

Para minimizar a exclusão e desigualdade geradas pela tecnologia, o professor defende a redução do uso desses recursos, seguindo exemplos de políticas educacionais de países desenvolvidos que priorizam métodos menos tecnológicos.

O entrevistado considera que o ensino híbrido será uma tendência duradoura, entendendo-o como parte de um processo de mercantilização da educação, onde o caráter formativo da escola cede lugar a uma lógica comercial, que pode depreciar a qualidade do capital humano formado.

O terceiro entrevistado é um docente de Matemática da rede pública estadual de ensino de Santa Catarina, com mais de nove anos de atuação na educação, residente no município de São José, estado de Santa Catarina. O participante é licenciado em Matemática pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) desde 2022 e atualmente está na fase de conclusão do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

No contexto pandêmico, o professor relatou sentir-se parcialmente preparado para o uso das novas tecnologias, destacando facilidade na administração dos canais de comunicação, mas dificuldade na escolha de recursos virtuais adequados ao ensino de Matemática. A ausência de formação continuada pela instituição da rede privada, onde atuava durante o isolamento social, foi ressaltada, sendo que o suporte disponível se restringia aos aspectos técnicos das plataformas utilizadas.

Os principais desafios enfrentados referiram-se à promoção de um ensino significativo e interativo, especialmente diante da baixa participação dos alunos em ambientes virtuais síncronos, comprometendo os vínculos afetivos e a dinâmica das aulas. Com o retorno ao

ensino presencial, o docente observou maior incentivo e apoio institucional para o uso das ferramentas digitais, bem como a inclusão dessas tecnologias nos materiais didáticos e infraestrutura escolar.

A pandemia, segundo o entrevistado, acelerou a integração tecnológica nas práticas pedagógicas, forçando uma adaptação rápida e contínua. Ferramentas digitais como livros digitais, plataformas virtuais, canais de comunicação e produção de conteúdo multimídia permaneceram como recursos fundamentais para o ensino presencial. Contudo, a reação dos estudantes ao uso dessas tecnologias foi ambivalente, com dificuldades de concentração devido a distrações, mas também desenvolvimento de habilidades digitais, como a elaboração de apresentações e materiais audiovisuais.

Quanto às perspectivas futuras, o docente destaca o potencial de tecnologias que combatam a desinformação e promovam a personalização do ensino, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos. Para evitar a exclusão digital e desigualdades, enfatiza-se a necessidade de avaliar o acesso dos estudantes às tecnologias e a implementação de adaptações pedagógicas inclusivas.

Por fim, o entrevistado acredita que o ensino híbrido constitui uma tendência duradoura, dada a crescente necessidade dos estudantes em conciliar estudos e inserção no mercado de trabalho, sendo a modalidade híbrida uma alternativa viável para ampliar o acesso e flexibilizar o processo educacional.

10

A experiência de uma docente de Língua Portuguesa, Redação e Literatura de uma escola da rede pública estadual de ensino de Santa Catarina, é descrita pela quarta professora entrevistada. Residente do município de São José/SC, ela atua na área há 25 anos. A docente é graduada em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com 24 anos de formação, e não realizou investimentos adicionais em sua capacitação profissional após a graduação.

Os dados indicam que a docente não se sentiu adequadamente preparada para a inserção das novas tecnologias no contexto do ensino remoto imposto pela pandemia, destacando a ausência de oferta de formação continuada por parte da instituição de ensino. Tal lacuna contribuiu para os principais desafios enfrentados durante esse período, entre os quais se destacam a condução das aulas on-line e a baixa interação dos estudantes, fatores que dificultaram tanto a aplicação dos conteúdos quanto a avaliação do processo de aprendizagem.

No que se refere ao contexto atual, a entrevistada relata a inexistência de incentivos e apoio institucional suficientes para a utilização de ferramentas digitais no ambiente escolar. Apesar de reconhecer que a pandemia poderia ter acelerado a integração tecnológica no ensino, ela considera que essa transformação ocorreu de maneira limitada. Ademais, algumas aulas continuam a ser ministradas por meio da plataforma Google Sala de Aula, embora a participação dos alunos permaneça restrita.

A receptividade dos estudantes às tecnologias digitais no pós-pandemia foi avaliada como baixa, o que reforça a necessidade de explorar metodologias e recursos inovadores. Nesse sentido, a docente identifica o potencial dos jogos didáticos online como ferramentas capazes de promover uma transformação significativa na prática educativa.

Por fim, destaca-se a preocupação com a inclusão digital, enfatizando a importância de mitigar possíveis desigualdades decorrentes do uso da tecnologia. Sugere, como cuidado para evitar a exclusão ou desigualdade, que as atividades sejam presenciais em laboratórios de informática ou adaptações de recursos tecnológicos para o ambiente de sala de aula, podem contribuir para tal finalidade. Quanto ao modelo de ensino híbrido, a entrevistada demonstra ceticismo, defendendo o valor insubstituível do contato presencial para o desenvolvimento acadêmico e social dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que a pandemia da Covid-19 tenha imposto grandes desafios, abruptamente, deixou um legado de inovação tecnológica na seara educacional. Essa inovação não é uma tendência passageira, mas uma necessidade estrutural diante das transformações sociais e culturais da contemporaneidade. O período pós-pandêmico caracteriza-se pela consolidação de novas práticas que unem tecnologia e pedagogia, configurando-se um processo irreversível e essencial para a formação de cidadãos capazes de atuar em uma sociedade globalizada, dinâmica e digitalizada, aumentando o “leque” de possibilidades de ensino-aprendizagem. A pandemia, portanto, acelerou tendências que já vinham sendo discutidas, mas ainda pouco difundidas no âmbito da educação.

Embora apresente desafios relacionados à infraestrutura, à capacitação docente e à garantia de acesso equitativo, às possibilidades de inovação pedagógica e de desenvolvimento de competências críticas justificam a implementação das tecnologias de forma planejada e consciente. Mais do que introduzir equipamentos e plataformas digitais, é necessário promover

uma cultura escolar que valorize a tecnologia como mediadora do conhecimento, favorecendo práticas educativas mais colaborativas, criativas e inclusivas.

Educação e tecnologia caminham juntas, unir as duas exige do professor preparo dentro e fora de sala. A tecnologia, deve ser compreendida como um meio e não como um fim em si mesma. Seu uso pedagógico precisa estar orientado por objetivos claros, base teórica consistente e sensibilidade às realidades dos alunos. É necessário planejar e desenvolver a melhor maneira de adequar a tecnologia aos métodos de ensino, escolhendo as ferramentas tecnológicas adequadas.

O futuro da educação, nesse contexto, dependerá do equilíbrio entre a inovação digital e preservação da dimensão humana e social do processo educativo, bem como do compromisso em superar desigualdades de acesso, cumprindo dessa forma seu papel de preparar os indivíduos para enfrentar os desafios do século XXI. Cabe à escola contemporânea assumir essa missão e com isso, tornar-se um espaço de construção de saberes vivos, relevantes e transformadores, acompanhando de fato, as exigências contemporâneas.

Os professores entrevistados apresentaram, em grande parte das explanações, pensamentos semelhantes e complementares, respeitadas as visões próprias de cada um, levando em consideração a subjetividade e os contextos vividos por eles. Fica evidenciado em suas respostas que, apesar dos avanços tecnológicos, ainda existem barreiras significativas como a desigualdade no acesso à internet e a dispositivos digitais, a formação docente insuficiente para o uso pleno das tecnologias e a necessidade de políticas públicas voltadas à inclusão digital. Com isso, chegamos à conclusão de que a colaboração mútua entre os pontos apresentados é essencial. A instituição de ensino deve preparar para implantação de novas tecnologias voltadas para a educação, investindo na infraestrutura adequada e capacitando professores para que façam o seu melhor uso e que estejam abertos e habilitados a utilizarem as novas tecnologias, visando evolução constante sobre os novos métodos pedagógicos com o uso das tecnologias, nos seus ambientes educacionais. E aos alunos cabe o uso responsável das tecnologias, sabendo separar entretenimento dos estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA, M.J.M.A. Novas tecnologias na sala de aula. 121 páginas. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Interdisciplinares). Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

FREIRE, P. Educação e mudança. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1991

FREITAS, H. C. L. de. Formação Continuada de Professores: um processo de reapropriação da prática. In: Imbernón, F. (Org.). Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo, Cortez, 2007.

LÉVY, P. As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo, Editora 34, 1993.

MASSETO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M. (org.). Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP, Papirus, 2000

MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 4. ed. Campinas, SP, Papirus, 2009.

MORAN, J. M. ENSINO E APRENDIZAGEM INOVADORES COM TECNOLOGIAS. Informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 3, n. 1, 2000. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/6474>. Acesso em: 15 out. 2025.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: GATTI, B. A. (Org.). Profissão docente e profissionalismo: entre discursos e práticas. Campinas, Papirus, 2009.

SAMPAIO M.N. e LEITE L.S. Alfabetização Tecnológica do Professor. Rio de Janeiro, Ed. Vozes, 1999.

WALSH, J.P. y UNGSON, G.R. Organizational Memory. In Academy of Management Review. New York: Vol. 16, nº 1, p. 57-91. January, 1991.