

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: UMA RELAÇÃO NECESSÁRIA

Márcia Cristina Reinher¹

Luciane dos Santos²

Maria Pricila Miranda dos Santos³

RESUMO: O presente trabalho está pautado em investigar o grau de dificuldade de docentes ao lidar com as tecnologias na sala de aula, como também apresentar excelentes autores, abordando a referida temática, fazendo um retrospecto histórico, um repensar das ações e práticas pedagógicas. Uma vez que a sociedade está em constante evolução o tempo todo, a educação busca acompanhar esses avanços tecnológicos, estimulando a integração com o mundo digital, como forma de promover um ensino melhorado, proporcionando uma formação significativa, enriquecedora aos estudantes. Buscando apontar ao cenário atual, conceitos que permeiam as competências digitais, com o intuito de preparar o discente à participar de uma sociedade complexa, que requer uma aprendizagem autônoma e contínua ao longo da vida, eis o grande desafio que temos pela frente: revisar as práticas pedagógicas, em busca de melhorias da qualidade no ensino das escolas públicas em especial. Enfim, as características desta proposta visam promover a interação, o engajamento, a participação e a criação coletiva, conectando-se ao estudante nativo digital, colaborando com as mudanças necessárias na educação.

Palavras chave: Educação. Tecnologia. Comunicação.

728

ABSTRACT: This work is based on investigating the degree of difficulty teachers face when dealing with technologies in the classroom, as well as presenting excellent authors, addressing the aforementioned theme, making a historical retrospective, a rethinking of pedagogical actions and practices. Since society is constantly evolving all the time, education seeks to keep up with these technological advances, encouraging integration with the digital world, as a way of promoting improved teaching, providing meaningful, enriching training for students. Seeking to point out to the current scenario, concepts that permeate digital skills, with the aim of preparing students to participate in a complex society, which requires autonomous and continuous learning throughout life, here is the great challenge we have ahead of us: reviewing the pedagogical practices, in search of improvements in the quality of teaching in public schools in particular. Ultimately, the characteristics of this proposal aim to promote interaction, engagement, participation and collective creation, connecting with the digital native student, collaborating with the necessary changes in education.

Keywords: Education. Technology. Communication.

¹Mestranda da 1ª fase do curso de Mestrado de Ciência e Educação, na Veni Creator Christian University. Assistente Técnica Pedagógica no Estado de Santa Catarina.

²Mestranda da 1ª fase do curso de Mestrado de Ciência e Educação, na Veni Creator Christian University. Docente na disciplina de Língua Portuguesa no Estado de Santa Catarina.

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

I INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia na sociedade atual representa uma considerável forma de sobrevivência, praticidade, eficácia e modernização. Assim, antes de debater a respeito de tecnologia, é preciso entender o conceito que norteia sua definição, bem como sua evolução na conjuntura histórica da humanidade.

A criação e o desenvolvimento da Internet nas três últimas décadas do século XX foram consequências de uma fusão singular de estratégia militar, grande cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural. A Internet teve origem no trabalho de uma das mais inovadoras instituições de pesquisa do mundo: a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA) do Departamento de Defesa dos EUA. Quando o lançamento do primeiro Sputnik, em fins da década de 1950, assustou os centros de alta tecnologia estadunidenses, a ARPA empreendeu inúmeras iniciativas ousadas, algumas das quais mudaram a história da tecnologia e anunciaram a chegada da Era da Informação em grande escala. Uma dessas estratégias, que desenvolvia um conceito criado por Paul Baran na Rand Corporation em 1960-4, foi criar um sistema de comunicação invulnerável a ataques nucleares. Com base na tecnologia de comunicação da troca de pacotes, o sistema tornava a rede independente de centros de comando e controle, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontada para voltar a ter sentido coerente em qualquer ponto da rede. CASTELLS, Manuel. *Sociedade em Rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 82.

729

Este artigo tem como objetivo principal apresentar os avanços da tecnologia, como foi utilizada pelo homem como forma de conhecimento, discutir os benefícios desta ferramenta na prática educativa e avaliar a eficácia dessas abordagens. A pesquisa será de natureza conceitual e de coleta de dados, baseada em uma revisão bibliográfica que reunirá autores e estudos relevantes no campo das tecnologias.

A definição da palavra tecnologia tem origem grega (techne — "técnica, arte, ofício" e logia — "estudo"). Através do entendimento da palavra tecnologia, fica evidente que a tecnologia envolve o conhecimento técnico e científico, além das ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento (POCHO et al., 2003)

A justificativa para este estudo baseia-se na necessidade de compreender como a tecnologia pode ser uma ferramenta eficaz na formação integral das crianças e adolescentes, especialmente em um cenário em que a educação exige cada vez mais abordagens integradas e contextualizadas.

Com isso, o presente estudo pretende ampliar a compreensão sobre as vantagens do uso consciente da tecnologia aliada à prática educacional, suas ações pedagógicas e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, oferecendo subsídios teóricos e práticos para uma educação que valorize a integração dos saberes e o desenvolvimento integral dos alunos.

2 DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NA SOCIEDADE

De acordo com Kenski (2007), na origem da espécie, o homem contava apenas com o conhecimento natural de seu corpo como as pernas, cabeças, braços, músculos e cérebro. Este último é o mais aperfeiçoado, uma vez que o cérebro é capaz de raciocinar e armazenar informações, através das quais cria ferramentas necessárias à sobrevivência da espécie.

As tecnologias só existem devido ao raciocínio humano, através do qual se cria e inova as ideias ao longo do tempo. Assim, são os conhecimentos derivados da inteligência humana que, quando colocados em prática, dão origem aos diferentes equipamentos, instrumentos, processos, ferramentas e recursos. As tecnologias são tão antigas como a espécie humana e se apresentam como uma engenhosidade humana que norteou o desenvolvimento. Desde o começo da humanidade, o homem convive com o surgimento das tecnologias como forma de melhoria da sua sobrevivência. Com o passar do tempo, as tecnologias evoluem e se adequam a cada sociedade e em diferentes épocas (KENSKI, 2007).

730

Segundo a autora, a capacidade de desenvolver diversas tecnologias fez do homem um ser superior em relação aos animais, uma vez que homens detentores da tecnologia e de uma avançada capacidade de desenvolver suas ideias ocupavam a posição de dominadores.

Através desse contexto, novas tecnologias começaram a ser desenvolvidas, e a finalidade de defesa dá lugar ao desejo de ataque e dominação. Assim, a posse de equipamentos abre espaço para que exércitos busquem a conquista e dominação cultural.

A criação de máquinas contribuiu com a Revolução Industrial, tendo como resultado a construção de cidades e obras públicas. Para Medeiros (1993), o uso tecnológico e das fontes de energia somados à criação da roda resultaram na construção de meios de transporte como a locomotiva movida à vapor. Destaca-se também, outra importante descoberta: o uso dos telégrafos, aperfeiçoando o sistema de comunicação entre longas distâncias.

Segundo Cunha (2001), muitas foram as tecnologias desenvolvidas na contemporaneidade, dentre as quais se destaca a descoberta do petróleo como combustível, o uso de seus derivados e sua utilização para a fabricação de plástico. No século XX, surgiram as

grandes produções em massa: máquinas cada vez mais modernas, produzindo os robôs.

De acordo com Cunha (2001), na Idade Contemporânea foi descoberta a energia solar como forma de energia importante, bem como a energia nuclear. Além de todas essas descobertas, surgiram, também, os aparelhos eletrônicos como a televisão e o rádio. Após estas inovações, surgiu o computador e, com este, a evolução da tecnologia da informação. Assim, o final do século XX é o marco para o avanço tecnológico - os aparelhos eletrônicos começaram a ganhar o mundo, ficando cada vez menores a exemplo, os telefones celulares, as câmeras digitais, os tablets e diversos outros aparelhos.

2.2 Da linguagem oral à digital

Kenski (2007) ressalta que a necessidade de expressar sentimentos, opiniões e de registrar experiências nos acompanha desde o surgimento da humanidade. Assim, para viabilizar a comunicação entre seus semelhantes, o homem criou a tecnologia da inteligência. Dessa forma, a base da tecnologia da inteligência é imaterial, e não é uma máquina, mas sim a linguagem. Portanto, para que essa linguagem pudesse ser utilizada em diferentes tempos e espaços, muitos processos foram desenvolvidos.

A forma mais antiga de comunicação é através da linguagem oral, conforme demonstra a citação seguinte:

Por meio de signos comuns de voz, que eram compreendidos pelos membros de um mesmo grupo [...] a fala possibilitou o estabelecimento de diálogos, a transmissão de informações, avisos e notícias. A estruturação da forma particular da fala utilizada e entendida por um grupo social, deu origem aos idiomas. O uso regular da fala definiu a cultura e a forma de transmissão de conhecimentos de um povo (KENSKI, 2007, p. 29).

Neste sentido, na escola, alunos e professores utilizam a fala como recurso para interagir, ensinar e verificar a aprendizagem. Na maioria das vezes, o aluno é o que menos utiliza a linguagem oral. Contudo, a voz do professor, da televisão, do vídeo e outros equipamentos fazem dos alunos ouvintes. Espera-se que através da tecnologia da linguagem oral as informações sejam transmitidas, as quais são armazenadas na memória e aprendidas.

Lévy (1993 apud KENSKI, 2007) ressalta que, diferentemente das sociedades orais que havia o predomínio da repetição como memorização, com o intuito de aquisição de conhecimentos na sociedade escrita é muito importante que haja compreensão do que está sendo comunicado graficamente.

Dessa forma, a tecnologia da linguagem escrita é muito utilizada como meio de

informação dentro da sala de aula, através dos livros, vídeos, revistas, dentre outros.

Essa tecnologia é interiorizada como comportamento humano, interagindo com o pensamento e libertando-o da memorização permanente. Assim, pode ser utilizada dentro do contexto escolar para a ampliação da memória e para a comunicação, bem como na sociedade para compor o alicerce das TICs.

Após a explanação da linguagem oral e escrita, discute-se sobre a linguagem digital, a qual se refere às tecnologias eletrônicas de informação e comunicação. É formada por códigos binários (é uma linguagem de comunicação entre a máquina e o programa que se expressa como uma sequência de zeros e uns), através dos quais se torna possível informar, comunicar, interagir e aprender. Trata-se de uma linguagem que soma aspectos da oralidade e da escrita através de novos contextos.

Segundo Hansen e Fabrício (2013), a linguagem digital se expressa em múltiplas TICs, impondo mudanças significativas nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. Neste sentido, o poder da linguagem digital baseado no acesso aos computadores e seus periféricos, à internet e aos jogos eletrônicos demonstra que estas diversas possibilidades de comunicação têm sido a tecnologia mais utilizada pela sociedade.

As tecnologias digitais se expressam também pelas influências diretas à constituição de conhecimentos, valores e atitudes, enfatizando a criação de uma nova cultura bem como de outra realidade informacional (KENSKI, 2007).

Essa nova linguagem, de certa forma permite que alunos adquiram os conhecimentos, tenham acesso às informações de forma rápida e interativa, rompendo com as barreiras e desafios do sistema de ensino tradicional.

3 A PRESENÇA DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A partir da ampla utilização da tecnologia da inteligência, surge a necessidade de ampliação da transmissão de informação, criando diversos tipos de meios de comunicação - os jornais, as revistas, o rádio, o cinema, vídeo, dentre outros.

Dessa forma, as TICs invadiram o contexto social, adentrando-se à educação. De acordo com Pacievitch (2009), muitas tecnologias estão inseridas no contexto educacional. Por exemplo, quando se olha para uma caneta, verificamos a inserção da tecnologia, uma vez que sua criação só foi possível através de estudos e planejamentos. Assim, as TICs têm sido mais conceituadas e conhecidas no contexto educacional.

Dessa forma, entende-se que as tecnologias são produtos, equipamentos e processos planejados e construídos para que as pessoas possam ler, escrever, ensinar e aprender, expressas em objetos como lápis, cadernos, canetas, giz, lousa, dentre outros.

As tecnologias abrem um portal para um novo momento que é conhecido como "a era da informação", conduzindo as pessoas para um ambiente propício para a aprendizagem e, consequentemente, para o ensino por excelência (CUNHA, 2001). Isto possibilita que os meios de comunicação em massa tenham como papel fundamental para ampliar o acesso às notícias e às informações para todas as pessoas, segundo Kenski (2007). Os jornais, as revistas, o rádio, o cinema, dentre outros, são suportes midiáticos, com fácil acesso através da utilização da linguagem oral, da escrita e da síntese entre som, imagem e movimento, o processo de produção e o uso desses meios compreendem as tecnologias específicas de TICs.

3.1 As tecnologias no ambiente escolar

Nesta sociedade tecnológica, na perspectiva de Kenski (2007), é impossível educar sem a mediação tecnológica. A autora ressalta que as tecnologias mais elaboradas como a “tecnologia da Inteligência” definida por Lévy (apud KENSKI, 2007) são as tecnologias que se expressam pelo discurso e pela voz, sendo usadas para que aconteça a comunicação com maior intensidade dentro das instituições escolares. Ou seja, a linguagem com toda a sua complexidade é uma criação artificial em que se encontra o projeto tecnológico de estruturação da fala significativa com o próprio projeto biológico de evolução humana.

Continuando essa discussão, a partir da linguagem que o homem se distingue do restante da natureza, e dispõe desse extraordinário instrumento de memória e de propagação das representações. É essa oralidade que o nomeia, o define e o delimita.

Kenski (2007) fala sobre as tecnologias específicas também utilizadas em sala de aula, as quais se apresentam em forma de suporte e ferramentas como produtos da engenhosidade humana, surgindo nos mais diferenciados tempos e espaços em que o ensino acontece: lousas, canetas, giz, papéis, cadernos e livros.

Tais tecnologias foram sistematicamente incorporadas ao cotidiano escolar das salas de aula em todos os níveis de aprendizado. Contudo, é possível entender que o uso da linguagem oral e escrita são as tecnologias mais utilizadas dentro do contexto escolar, embora outras tecnologias estejam sendo inseridas com grande sucesso.

3.2 Os desafios das tecnologias em sala de aula

As dificuldades encontradas por muitos professores para trabalharem com a utilização dos recursos tecnológicos tais como: computadores, datashows, e-mails, redes sociais, dentre outros, se relacionam com diversos fatores como falta de capacitação profissional e falta de infraestrutura na escola.

Neste sentido, Kenski (2007) ressalta que há muitos professores que não sabem utilizar os recursos tecnológicos dentro da escola, seja um simples computador ou um retroprojeter, conforme demonstra o trecho abaixo:

Formam-se professores sem um conhecimento mais aprofundado sobre a utilização e manipulação das tecnologias educacionais e sentem-se inseguros para utilizá-las em suas aulas. Inseguros para manipular estes recursos quando a escola os tem; inseguros para saber se terão tempo disponível para “dar a matéria”, se “gastarem” o tempo disponível com o vídeo, o filme, o slide...; inseguros para saber se aquele recurso é indicado para aquela série, aquele tipo de aluno, aquele tipo de assunto...e na dúvida, vamos ao texto, a lousa, à explanação oral – tão mais fácil de serem executadas, tão mais distantes de serem compreendidos pelos jovens alunos (KENSKI, 2007, p.136).

Assim, é importante destacar, a partir do momento em que os professores se apropriem de diferentes programas de computador e/ou jogos para serem utilizados como recursos didáticos na sala de aula, a necessidade de que também sejam capacitados e da formação de uma perspectiva crítico-reflexiva para utilizá-los como instrumentos pedagógicos.

734

De acordo com Couto (2014) os computadores, a tecnologia digital e as inovações no mundo audiovisual já transformaram as sociedades e as mudanças continuam em uma velocidade, às vezes, inimaginável.

Dentro das escolas, o uso dessas novas tecnologias têm sido um assunto de debate, fator que ocasiona resistência de alguns professores à respeito da utilização e aprendizagem de tecnologias na sala.

Couto (2014) ressalta que dentre as tecnologias utilizadas na sala de aula pode ser citado o uso de quadros interativos que despertam maior interesse entre os alunos, julgando maior facilidade para entendimento da explicação dos professores bem como o uso de datashow que acessam através dos computadores os mais diversos tipos de conteúdos e suas complexidades os quais podem ser projetados na parede (de modo ampliado), permitindo maior compreensão do aluno e/ou tornando mais dinâmica a aula com a utilização deste equipamentos e, sobretudo para vídeos, músicas e visualização de imagens.

Kenski (2007) destaca que a presença da internet, dentro de algumas salas, permite o acesso dos alunos aos diversos conteúdos, de forma interativa, ampliando seus conhecimentos

adquiridos. Portanto, ao mesmo tempo em que, na visão da autora, as novas tecnologias usadas no ambiente escolar contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, há uma barreira que muitos docentes encontram em utilizar as novas TICs dentro da sala de aula.

A interdisciplinaridade é um conceito educacional e metodológico que visa superar a fragmentação dos saberes, promovendo uma integração entre diferentes disciplinas com o intuito de ampliar a compreensão de fenômenos complexos. Ela busca criar um diálogo entre as áreas do conhecimento, propondo uma articulação que permite observar o objeto de estudo por diferentes perspectivas. Como metodologia, a interdisciplinaridade implica na cooperação entre disciplinas, possibilitando uma abordagem mais holística e dinâmica no processo de ensino-aprendizagem (LIBÂNEO, 2018).

A fragmentação do saber em disciplinas tem suas raízes nos séculos XVII e XVIII, com o desenvolvimento das ciências modernas e a busca por uma maior objetividade no conhecimento. Pensadores como René Descartes e Auguste Comte foram influentes nesse processo, propondo a separação dos campos do saber para melhor compreensão do mundo.

A tecnologia, quando utilizada de maneira adequada, pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo a integração de diversas disciplinas.

Conforme destacado por Luck (2016), o uso de ferramentas digitais pode ajudar os alunos a explorar de forma criativa e divertida temas relacionados à gramática, matemática e ciências naturais, tornando o aprendizado mais dinâmico e atrativo.

A integração de tecnologias educacionais deve ser adaptada ao contexto a partir dos anos iniciais. O uso de plataformas interativas, vídeos educativos e aplicativos torna o aprendizado mais dinâmico.

O ensino híbrido, que combina atividades presenciais e digitais, possibilita que os alunos explorem conteúdos de forma mais autônoma, estimulando a curiosidade e a autoaprendizagem (LUCK, 2016).

Se entende o ensino híbrido como sendo:

(...) uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). Existem diferentes propostas de como combinar essas atividades, porém, na essência, a estratégia consiste em colocar o foco do processo de aprendizagem no aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza. De acordo com essa abordagem, o conteúdo e as instruções sobre um determinado assunto curricular não são transmitidos pelo professor em sala de aula. O aluno estuda o material em diferentes situações e ambientes, e a sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projeto,

discussões, laboratórios, entre outros, com o apoio do professor e colaborativamente com os colegas. (BACICH, NETO E MELLO, 2015, p. 14)

Desse modo, a interação não é apenas tecnicista onde professor ministra um conteúdo e o aluno assimila e decora. Nesse sentido Bacich e Moran (2018), argumentam que o ensino híbrido se trata de uma construção conjunta no processo de ensino e aprendizagem, e esse modo de ensinar e aprender possibilita uma interação entre quem ensina e quem aprende, fazendo com que ao mesmo tempo que o aluno aprenda através de processos organizados, também consiga aprender com processos abertos e informais. Já que como os autores afirmam “aprendemos quando estamos com um professor e aprendemos sozinhos, com colegas, com desconhecidos. Aprendemos intencionalmente e aprendemos espontaneamente.”

Estimular os alunos a conduzir pequenas investigações científicas ou estudos de caso também é uma estratégia eficaz. Atividades práticas, como experimentos e levantamentos de dados, promovem uma compreensão mais profunda dos conteúdos, permitindo que os alunos conectem teoria e prática. Essa abordagem desenvolve habilidades de pesquisa e análise crítica (SAURA, 2014).

As investigações científicas, ao serem aplicadas em sala de aula, encorajam os alunos a adotar uma postura inquisitiva. Eles aprendem a formular perguntas, a desenvolver hipóteses e a buscar evidências que sustentem suas conclusões. Esse processo investigativo é fundamental para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, uma vez que os alunos se tornam protagonistas em sua aprendizagem.

Eles são desafiados a planejar experimentos, coletar dados, analisar resultados e comunicar suas descobertas de forma clara e coerente.

Além disso, essa abordagem fomenta o pensamento crítico, pois os alunos precisam avaliar a validade de suas observações e considerar diferentes perspectivas ao interpretar os dados. Ao trabalhar em equipe em estudos de caso, eles aprendem a colaborar, a compartilhar responsabilidades e a discutir suas ideias, o que também fortalece suas competências sociais. Esse ambiente colaborativo estimula a troca de conhecimentos e experiências, enriquecendo a aprendizagem de todos os envolvidos (FAZENDA, 2017).

Perrenoud (2000) afirma que a construção de conhecimentos é uma trajetória que acontece de forma coletiva, na qual o docente orienta e cria situações que auxiliam o aprendiz. Para o autor, o professor não pode ser visto como o dono do saber e nem como o indivíduo que soluciona todos os problemas.

O professor que ministra a disciplina em uma pedagogia frontal, somente baseada em

uma aula tradicional, tende a desaparecer.

Por outro lado, Cysneiros (1994) ressalta que o professor dificilmente desaparecerá, mas caso não passe por uma renovação profissional, por uma formação continuada, embora introduza na sua prática tradicional as novas tecnologias, não obterá mudanças significativas - a essa realidade o autor denomina o processo de inovação conservadora.

Libâneo (2008) afirma que dentro da realidade educacional inserida no contexto das novas tecnologias, cabe à didática selecionar novos métodos de ensino, tendo como principal objetivo o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos.

De acordo com o autor, é possível dizer que é função da didática estudar e investigar as possibilidades de utilização das TICs no ensino e na prática docente.

3.3 Síntese das entrevistas de professores

A análise das respostas obtidas dos docentes formados em pedagogia, física, matemática e língua portuguesa evidencia um panorama complexo, mas promissor, sobre a utilização da tecnologia na educação. Os professores, com experiências variando de 1 a 31 anos, expressaram dificuldades em integrar as ferramentas tecnológicas às suas práticas pedagógicas. Essa realidade é comum na formação de educadores, especialmente em um contexto onde a rápida evolução tecnológica exige uma adaptação contínua.

737

Os docentes reconhecem que a tecnologia tem o potencial de estreitar a comunicação entre discentes e docentes, transformando o espaço educacional em um ambiente dinâmico e interativo. A crença de que a tecnologia pode facilitar um aprendizado mais envolvente é corroborada por pensadores como Paulo Freire, que defende uma educação dialógica e participativa, onde a tecnologia se torna uma aliada na construção do conhecimento. Freire (1996) afirma que "o educador deve ser um mediador, não um transmissor de saberes", e nesse sentido, as ferramentas tecnológicas podem servir como mediadoras que aproximam os alunos do conteúdo e do professor.

Ademais, o uso da tecnologia durante a pandemia reforçou a necessidade de metodologias inovadoras como a sala de aula invertida e atividades interativas, como jogos educativos e formulários online (Google Forms). Essas abordagens não apenas promovem um aprendizado mais ativo, mas também atendem às demandas dos alunos contemporâneos que estão cada vez mais familiarizados com o ambiente digital. Em outras palavras podemos dizer

que "o meio é a mensagem", sugerindo que as formas de comunicação moldam a experiência educacional.

Os principais benefícios da integração da tecnologia na educação incluem:

1. **Aumento da Interatividade:** A tecnologia permite que os alunos participem ativamente do processo de aprendizagem, promovendo um ambiente colaborativo.
2. **Personalização do Ensino:** Ferramentas digitais possibilitam que os educadores adaptem as aulas conforme as necessidades individuais dos alunos.
3. **Acesso a Recursos Diversificados:** A internet oferece uma infinidade de recursos didáticos que podem enriquecer o conteúdo abordado em sala de aula.
4. **Desenvolvimento de Habilidades Digitais:** A familiarização com ferramentas tecnológicas prepara os alunos para o mercado de trabalho contemporâneo.

Entretanto, para que esses benefícios sejam plenamente alcançados, é fundamental implementar propostas de intervenção que contemplem tanto a formação continuada dos docentes quanto o investimento em infraestrutura tecnológica nas instituições de ensino. Uma proposta viável seria promover oficinas regulares para capacitar os professores no uso de plataformas digitais e metodologias ativas. Além disso, criar grupos de apoio e troca de experiências entre docentes poderia fomentar um ambiente colaborativo onde as dificuldades são discutidas e superadas coletivamente.

Em suma, ao abordar a relação entre tecnologia, educação e comunicação, fica claro que o investimento em formação docente e na criação de ambientes educacionais interativos é essencial para transformar o ensino tradicional em um processo mais dinâmico e eficaz. O futuro da educação passa pela integração consciente da tecnologia, capaz de moldar não apenas o conhecimento acadêmico dos alunos, mas também suas habilidades para interagir no mundo contemporâneo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro deste contexto e dos relatos trazidos pelos entrevistados fica evidente que a educação pode acontecer por meio do desenvolvimento da tecnologia. Dessa forma, inserir as novas tecnologias dentro do processo educacional é fundamental para que a educação progrida, professores e alunos possam interagir entre si, aprimorando sua comunicação de forma efetiva e eficiente.

A tecnologia veio para potencializar tudo, uma ferramenta extremamente útil, agiliza muito a comunicação e a praticidade nos afazeres, ela precisa estar presente para que conecte o jovem à sua realidade, que não se sinta distante, desconexo.

O cenário pandêmico serviu para acelerar, antecipar um futuro, em termos de ferramentas digitais na educação. Porém há que se levar em conta que o uso demasiado das telas, pois elas podem limitar a apropriação de algumas habilidades.

O computador ajuda na sala de aula, não por ser um computador e sim por ter métodos, assim como a tecnologia não pode estar em uma sala de aula apenas por ser tecnologia em si, ela deve estar cumprindo um propósito maior, o objetivo que se deseja alcançar, a metodologia que se pretende trabalhar, aí então, a tecnologia entra como um suporte, ela não pode ser a protagonista nessa construção.

O ambiente escolar é o lugar onde a humanidade se encontra, onde ocorre a diversidade. Estamos na era dos nativos digitais, eles recebem os recursos, a sua verdade, a sua crença, nesse meio tem o conhecimento, quando mediado pelo professor. Eis o papel fundamental do professor, ser o mediador das informações.

A pesquisa desenvolvida permitiu uma reflexão profunda sobre os principais aspectos abordados, oferecendo contribuições relevantes para o tema investigado. A análise dos dados e a revisão bibliográfica demonstraram a importância de um olhar crítico sobre o assunto, apontando para a necessidade de continuar investindo em novas pesquisas.

739

Atualmente, a escola tem como papel fundamental facultar ao indivíduo a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações e lidar com o inesperado. Com o uso dessas tecnologias o leque de conhecimento tem se tornado vasto.

A partir das informações levantadas, verificou-se que o campo de estudo apresenta diversas oportunidades para futuros aprofundamentos, especialmente no que diz respeito à integração entre teoria e prática.

Os resultados obtidos não apenas responderam às perguntas da pesquisa, como também abrem caminho para novas discussões.

Ficou evidente que a tecnologia aliada às práticas pedagógicas na Educação se revela como uma estratégia pedagógica essencial para o desenvolvimento integral dos educandos. Ao integrar diferentes áreas do conhecimento, essas abordagens não apenas enriquecem o aprendizado, mas também promovem um ambiente educacional mais significativo e conectado à realidade dos discentes.

Os fundamentos teóricos discutidos ao longo do estudo ressaltam que a educação deve ser um espaço onde as crianças possam explorar, descobrir e construir conhecimento, processos educativos e o uso de tecnologias são ferramentas que favorecem essa integração, proporcionando experiências que vão além da mera transmissão de conteúdos. Essas práticas ajudam a desenvolver habilidades cognitivas, sociais e emocionais, fundamentais para a formação de cidadãos críticos, criativos e participativos.

Essa abordagem requer um olhar atento por parte dos educadores, que devem estar dispostos a refletir sobre suas práticas e buscar inovações que atendam à diversidade da sala de aula.

Conclui-se, portanto, que o uso da tecnologia se estabelece não apenas como um método de ensino, mas como uma filosofia que valoriza a formação integral do indivíduo, preparando-o para os desafios do mundo contemporâneo e contribuindo para seu crescimento, desenvolvimento de uma sociedade mais justa e consciente.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org). **Ensino Híbrido: personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso. 2015.

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CYSNEIROS, P. **Escola, Trabalho e Informática**. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, I, 1994, Goiânia. Anais. 1994.

COUTO, C. **As novas tecnologias aplicadas à educação em meio eletrônico**. 2014.

CUNHA, M. B. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 2001. 168 p. Disponível em:
http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/15121/3/LIVRO_ParaSaberMais.pdf
acesso em 01/12/2024

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 30ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

HANSEN, A. de O.; DEFFACCI, F. A. **Didática e Tecnologia: A ação pedagógica instrumentalizada pelas novas Tecnologias da Informação e Comunicação.** Revista InterAtividade. São Paulo, v. 1, n. 2, 2013.

KENSKI, V. M. **O Ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias.** In: VEIGA, Ilma passos Alencastro (org.). **Didática: O ensino e suas relações.** Campinas: Campinas: Papirus, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 32. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos.** 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

MEDEIROS, J. A.; MEDEIROS, L. A. **O que é tecnologia.** 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.a

MELLO, Guiomar Namó de. **Currículo e Reforma Educacional no Brasil: 1960-2000.** São Paulo: Edições Loyola, 2014.

LEVY, P. **As Tecnologias da Inteligência.** Tradução por Carlos Irineu da Costa 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2007.

PACIEVITCH, T. **Tecnologia da Informação e Comunicação.** 2009. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>
Acesso em: 27/12/24

POCHO, C. et al. **Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula.** 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SAURA, Soraia Chung. **O imaginário do lazer e do lúdico anunciado em práticas espontâneas do corpo brincante.** Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte: São Paulo, 2014.