

A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES E A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS

TEACHERS' PEDAGOGICAL PRACTICE AND THE USE OF TECHNOLOGIES



CLEONE ROBERTA DE SOUZA

Graduação em Pedagogia, pela Universidade Metropolitana de Santos (2010). Pós-Graduação em Gestão Escolar com ênfase em Direito Educacional (2025). CEI Vila Calu.

RESUMO

A história da tecnologia educacional é marcada pela crescente complexidade e sofisticação dos dispositivos, pelas alegações exageradas de eficácia por defensores da tecnologia, pela implementação esporádica de professores em sala de aula e por poucas evidências de que a tecnologia empregada tenha feito diferença no aprendizado dos alunos. Embora os defensores da tecnologia tenham, de tempos em tempos, alegado que a tecnologia substituirá os professores, isso não ocorreu. A tecnologia transformou a aprendizagem nas salas de aula, com professores ansiosos para emular novas técnicas de aprendizagem com a ajuda da tecnologia. Ao olhar para onde os métodos e ferramentas educacionais vieram para onde eles estão indo no futuro, a importância da tecnologia na sala de aula é evidente agora mais do que nunca.

Palavras-Chave: Aprendizagem; Complexidade; Eficácia.

ABSTRACT

The history of educational technology is marked by the increasing complexity and sophistication of devices, exaggerated claims of effectiveness by technology proponents, sporadic implementation by classroom teachers, and scant evidence that the technology employed has made a difference in student learning. Although proponents have occasionally claimed that technology would replace teachers, this

has not happened. Technology has transformed classroom learning, with teachers eager to adopt new learning techniques facilitated by technological tools. When examining the evolution of educational methods and tools and their future trajectory, the importance of technology in the classroom is evident now more than ever.

Keywords: Learning; Complexity; Effectiveness.

INTRODUÇÃO

Durante a primeira metade do século XX, as teorias de *transferência de aprendizagem* eram populares entre os professores de sala de aula. De acordo com essas teorias, a tarefa principal do professor era transferir o conhecimento do professor e o conteúdo do livro didático para a mente do aluno e, por meio de exames periódicos, determinar se a transferência ocorreu. A tarefa da mídia instrucional era auxiliar nesse processo de transferência por meio de apresentações precisas e convincentes de conteúdo.

Durante a segunda metade do século, os educadores adotaram outras teorias da aprendizagem. Pelo menos duas dessas teorias influenciaram o desenvolvimento da mídia instrucional para as escolas. Uma dessas teorias é o *behaviorismo*; o outro é *construtivismo*.

Embora as raízes intelectuais do behaviorismo possam ser rastreadas até o início do século XX, o behaviorismo não teve muito impacto na educação até os anos 1960. Baseando-se nos conceitos de BF Skinner, os educadores que promovem o behaviorismo enfatizaram a importância de fornecer declarações claras sobre o que os alunos devem ser capazes de fazer após a instrução. Esses educadores também procuraram dividir unidades complexas de conhecimento e habilidades em unidades menores e mais simples, sequenciando-as de maneiras que levariam a dominar as habilidades e o conteúdo mais complexos. Frequentemente, seu objetivo também era individualizar a instrução tanto quanto possível. Assim, o foco da instrução deslocou-se da apresentação do conhecimento do conteúdo perante um grupo de alunos para um enfoque no comportamento individual dos alunos, uma análise dos passos necessários para garantir a aprendizagem.

Os computadores pareciam oferecer uma boa solução. Os alunos poderiam ser designados para um computador para trabalhar em seu próprio ritmo, e o computador manteria o controle do trabalho dos alunos e forneceria um registro do progresso de cada aluno para o professor.

O papel do professor é criar um ambiente em que os alunos consigam chegar a suas próprias interpretações de conhecimento, ao mesmo tempo em que se tornam cada vez mais habilidosos em dirigir sua própria aprendizagem.

Qualquer que seja a teoria da aprendizagem que um professor possa adotar, muitas tecnologias existem nas escolas para melhorar a instrução e apoiar a aprendizagem dos alunos. Embora os professores variem muito no uso dessas tecnologias, os professores selecionam a mídia que acreditam promover seus objetivos instrucionais.

A visão típica entre os educadores é que a tecnologia pode ser usada efetivamente para suplementar a instrução, fornecendo variedade instrucional, ajudando a tornar conceitos abstratos concretos e estimulando o interesse entre os alunos.

Segundo Moran (1997, p. 10): “A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, e o professor deve dominar as possibilidades de expressão para esta mídia”.

Portanto, é fundamental que as tecnologias sejam incorporadas num curto espaço de tempo e a formação do professor não deve ficar em descompasso com o avanço das tecnologias.

De acordo com Lévy (1993), as tecnologias se transformam em tecnologias da inteligência, ao se construírem enquanto ferramentas que auxiliam e configuram o pensamento, tendo nele, portanto, um papel constitutivo. Ao mesmo tempo, tornam-se metáforas, servindo como instrumentos do raciocínio, que ampliam e transformam as maneiras precedentes de pensar. Para o autor citado, as tecnologias agem na cognição de duas formas: (a) transformam a configuração da rede social de significação, cimentando novos agenciamentos, possibilitando novas pautas interativas de representação e de leitura do mundo; (b) permitem construções novas, constituindo-se em fonte de metáforas e analogias (MARASCHIN & AXT, 2005, p. 43).

Com a evolução das tecnologias está havendo uma reestruturação em toda a sociedade com seus reflexos na educação. Por isso, é necessário repensar as formas de ensino e aprendizagem. Arroyo (2000) esclarece que as tecnologias podem transmitir competências e informações com maior rapidez e eficiência que o professor.

Para ter sucesso em nossa era da informação digital, os profissionais de educação infantil de hoje precisam de acesso à tecnologia que suporte seus processos de trabalho, que oferecem oportunidades de aprendizado on-line e desenvolvimento profissional e fornecem a capacidade de se conectar e interagir com pais, equipe e outros colegas profissionais.

Percebe-se que estamos vivendo na era dos recursos tecnológicos, os quais são fundamentais no processo ensino aprendizagem e os professores devem ter uma visão mais ampla para introduzir as tecnologias em seu cotidiano.

É evidente que algumas desvantagens existem, como a falta de preparo dos próprios professores e a utilização excessiva das máquinas, que inevitavelmente se tornam mais atraentes para as crianças, que passam a rejeitar o ensino tradicional.

A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA E O USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A tecnologia educacional desempenha um papel importante no sistema de educação a distância. Com a adaptação de novas tecnologias educacionais de comunicação em programas de educação a distância, sua qualidade pode ser garantida. As instruções realizadas através do uso de tecnologias que eliminam significativa ou completamente a tradicional comunicação presencial entre professor e alunos conduzem à educação a distância.

De acordo com Almeida (2003, p. 330),

[...] reavivou as práticas de EAD devido à flexibilidade do tempo, quebra de barreiras espaciais, emissão e recebimento instantâneo de materiais, o que permite realizar tanto as tradicionais formas mecanicistas de transmitir conteúdos, agora digitalizados e hipermidiáticos, como explorar o potencial de interatividade das TIC e desenvolver atividades à distância com base na interação e na produção de conhecimento.

Hoje em dia, mídias como computador, satélites artificiais, bibliotecas digitais, telefones, radiodifusão e televisão e outras tecnologias apresentam seu potencial para esse fim. Áudio, vídeo e materiais impressos fornecem a base enquanto a internet se torna um meio barato, rápido e eficaz. Recursos imensos já estão disponíveis na web. Além disso, a tecnologia está correndo para trazer uma revolução no campo da educação a distância.

As tecnologias que antes eram consideradas avançadas estão se tornando comuns e novas tecnologias ainda estão sendo desenvolvidas. A natureza dessa tendência é evidente na multiplicidade de definições de ensino à distância.

A maioria das definições de ensino à distância inclui o uso de tecnologia. Alguns, porém, referem-se ao grau de interatividade e à distância entre os alunos. Outras definições não requerem o uso de tecnologia. Na verdade, o ensino à distância, no paradigma mais antigo, pode ser tão simples quanto correspondência postal e comunicações telefônicas. Devido aos avanços tecnológicos do passado recente, muito entusiasmo e esperança foram gerados para o uso do ensino à distância na educação. Os rápidos avanços nas capacidades de computação e telecomunicações tornaram possível o desenvolvimento de módulos de aprendizagem que incluem elementos como transmissão de vídeo, e-mail, Internet e World Wide Web. Esses módulos podem funcionar como componentes do processo de aprendizagem ou como base para a instrução.

Para Moran (2004, p. 3), existe um antes e um depois das TICs na EAD. Segundo ele,

[...] antes o professor só se preocupava: com o aluno em sala de aula. Agora, continua com o aluno no laboratório (organizando a pesquisa), na Internet (atividades à distância) e no acompanhamento das práticas, dos projetos, das experiências que ligam o aluno à realidade, à sua profissão (ponto entre a teoria e a prática). Antes o professor se restringia: ao espaço da sala de aula. Agora precisa aprender a gerenciar também atividades à distância, visitas técnicas, orientação de projetos e tudo isso fazendo parte da carga horária da sua disciplina, estando visível na grade curricular, flexibilizando o tempo de estada em aula e incrementando outros espaços e tempos de aprendizagem.

Os avanços tecnológicos criaram uma mudança de paradigma na educação e na definição de ensino a distância.

A educação a distância está se tornando uma prática comum, conforme evidenciado pelo número de universidades que oferecem programas de educação à distância, o número de empresas que oferecem ensino à distância e programas de treinamento.

Ostensivamente, o ensino à distância tem a capacidade de alcançar muito mais pessoas de uma maneira mais econômica do que o ensino tradicional em sala de aula. No entanto, há uma dúvida se as tecnologias emergentes de ensino à distância resolverão os problemas de equidade e acesso ou criarão

novos problemas de equidade e acesso. Os educadores devem encontrar maneiras de conseguir isso dentro da estrutura de restrições orçamentárias extremas.

Pode ser uma contradição ao seu reconhecimento do desafio educacional, uma vez que a infraestrutura tecnológica, os recursos humanos e o treinamento, que são essenciais para o ensino à distância eficaz, não acontecem sem custos. Existem desigualdades no acesso a esses recursos em todo o país. Educadores com fundos limitados descobrem que eles próprios se esforçam para explorar o potencial do ensino à distância. É por isso que Lemke (1992) defende o uso de tecnologias menos exóticas (TV a cabo e aberta, áudio conferência, fax, rede de vídeo compactado, telefone e correio de voz) e, portanto, tecnologias menos caras em nossa tentativa de equalizar acesso a recursos educacionais.

A Tecnologia é uma ferramenta que pode ser usada no ensino à distância para enfrentar os desafios do ensino e da aprendizagem, um agente de mudança e uma força central na competitividade econômica. Como uma força central na competitividade econômica, ela lida com mudanças econômicas e sociais que possuem habilidades tecnológicas críticas para o emprego futuro dos alunos à distância de hoje.

Considerando que as tecnologias em práticas são vistas como mutáveis ao longo do tempo, à medida que o conhecimento, as experiências, os contextos e a própria tecnologia dos alunos podem sofrer mudanças por meio da ação humana.

O BEM DA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Tradicionalmente, o capítulo argumenta que estudar em tempo parcial enquanto continua a trabalhar pode ajudar os alunos a aplicar seu aprendizado diretamente em seu ambiente profissional. Ser capaz de integrar a tecnologia móvel de forma eficaz nas práticas de aprendizagem dependerá de aspectos relacionados a humanos (alunos e instrutores), design (conteúdo e tecnologias) e instituições (políticas e estratégias). Existem, no entanto, outras explicações possíveis que o ensino online pode fornecer oportunidades distintas ao ensino superior. A instrução online pode direcionar os alunos por meio de uma estrutura que também pode levar aos resultados desejados de uma maneira que pode encorajar as melhores práticas.

A educação a distância se tornou ainda mais importante para quem morava longe de seus países de origem [...] muito freqüentemente não tinham a oportunidade de cursar uma universidade tradicional e tinham que se preparar sozinhos para os exames externos da Universidade de Londres (PETERS, 2003, p. 31).

No século XXI, espera-se que a aprendizagem tecnológica inclua alfabetização digital, colaboração, comunicação complexa e habilidades de pensamento sistêmico, entre outras.

Para estar em linha com a aprendizagem online, espera-se que as instituições de ensino superior ofereçam cursos e plataformas que apoiem o uso de habilidades e habilidades multidimensionais e o uso de mídia e tecnologia como sistemas de apoio no ensino superior.

O professor precisa ter novas habilidades, dominar as linguagens midiáticas, consiga desenvolver diferentes narrativas, sejam virtuais, escritas, orais. E o papel da universidade é pensar num currículo que proporcione à formação do aluno um conhecimento que lhe possibilite intervir na sua realidade. (LESZCZYNSKI, 2010, p. 38).

Em geral, existem três formatos que devem ser seguidos na oferta de cursos, a saber, ensino a distância (EAD), ensino presencial e ensino semi - presencial. Existem sete princípios de boas práticas que podem ser usados no ensino à distância para o ensino superior. Esses princípios de boa prática podem ser divididos nos seguintes, a saber: incentiva o contato aluno-corpo docente; incentiva a cooperação entre os alunos; incentiva a aprendizagem ativa; fornece feedback imediato; enfatiza o tempo na tarefa; comunica altas expectativas; e respeita os diversos talentos e formas de aprendizagem. Essas diretrizes representam uma filosofia de educação a distância de qualidade que pode ser amplamente utilizada tanto para cursos presenciais quanto para o aprendizado online.

O ensino a distância pode beneficiar as universidades, pois pode trazer um elemento de flexibilidade no processo de aprendizagem pelo uso de tecnologias e abordagens interdisciplinares de ensino e aprendizagem.

Franco, (2006), apud Costa (2005, p. 12):

Como já houvera rejeição quanto à criação de uma universidade aberta brasileira, e mesmo pelo fato que em termos orçamentários, a criação de uma nova instituição nesses moldes seria algo extremamente complicado, era necessário adotar-se uma política que incentivasse a criação de universidades bimodais (presenciais e a distância).

O uso de tecnologias e abordagens interdisciplinares são fatores-chave na educação a distância no ensino superior. A vantagem da tecnologia no ensino a distância é que os alunos podem assistir às palestras antes de vir para a aula e se envolver em atividades mais interativas na aula. Eles também podem colaborar com outros alunos e contar com o instrutor como um facilitador ao invés de um palestrante.

Para oferecer experiências de aprendizagem relevantes em educação a distância, os professores precisam desenvolver novas habilidades e conhecimentos sobre tecnologias. É importante ressaltar que eles devem repensar suas pedagogias e ir além do uso da tecnologia como uma “máquina de escrever sofisticada” e uma ferramenta de apresentação. Pode ser um desafio para os professores e eles podem precisar de treinamento profissional adequado.

Se as competências em TIC dos alunos podem ser melhoradas e sua atitude em relação à aprendizagem online pode ser influenciada para ser mais positiva, a educação a distância no ensino superior pode ser usada como uma ferramenta para aumentar a gama de alunos que podem estar envolvidos na educação a distância. Presume-se que alguns alunos de pós-graduação podem preferir cursos online devido às suas vantagens distintas, como mensalidades mais baixas, velocidade ajustável de estudo e maior diversidade cultural. Acredita-se que o ensino a distância no ensino superior pode ser tão eficaz quanto o ensino presencial tradicional. Os alunos de ensino à distância podem cuidar de suas famílias e incorporar instrução em cursos online, o que lhes dá a oportunidade de trabalhar enquanto

criam sua família e buscam empregos em tempo integral. O ensino à distância também pode beneficiar os alunos devido à flexibilidade sobre quando e onde eles podem se envolver em seu aprendizado.

A Educação a Distância, como uma possibilidade pedagógica, requer das instituições educacionais que alterem significativamente sua rotina de trabalho: políticas e procedimentos de inscrição de alunos em disciplinas, horários das aulas, procedimentos de avaliação e presença nas atividades de ensino. Apresenta-se, na esfera pedagógica, como mais uma opção metodológica que, por sua relevância e características próprias (distintas das identificadas na educação presencial), impõe a necessidade de novas aprendizagens, possibilitando inovação nos procedimentos de ensino o que merece especial atenção (MEC, 2008, p.2).

As Tecnologias podem criar oportunidades para que as instituições de ensino à distância forneçam plataformas de ensino à distância, o que pode possibilitar que muitos alunos situados longe dos centros de ensino se auto - eduquem.

O ensino à distância no ensino superior pode ensinar aos alunos habilidades e competências para o desenvolvimento de habilidades profissionais, como a habilidade de autoestudo, a habilidade de planejar e organizar, habilidades de gerenciamento de tempo, a habilidade de resolver problemas, de assumir responsabilidades, de trabalhar sob pressão, e ser criativo e iniciativa.

A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A tecnologia mudou ao longo dos anos. A evolução da tecnologia no setor de educação data de 2.500 anos atrás. A tecnologia transformou a aprendizagem nas salas de aula, com professores ansiosos para emular novas técnicas de aprendizagem com a ajuda da tecnologia.

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta. (BEHRENS, 2000, p. 77)

Nos tempos antigos, o boca a boca era a única forma de comunicação. Portanto, a aprendizagem era verbal e ainda é o caso em alguns países hoje. Há relatos de que na Grécia antiga a educação era feita de boca em boca.

Naquela época, as pessoas costumavam aprender por meio de poemas, canções e peças de teatro. A maioria das pessoas recitaria poemas apenas ouvindo, e não lendo. O método de escrita foi menos eficaz. Porém, no final do século XV, a escrita começou a seguir seu curso como a próxima forma de aprendizado.

Segundo relatos, fósseis de escrita foram descobertos na Grécia e na Índia antigas. No século 18, o uso de quadros-negros e quadros-negros como ferramentas de aprendizagem cresceu em popularidade a alturas imagináveis.

No final da 2ª Guerra Mundial, o Exército dos Estados Unidos adotou a tecnologia de projetor para conduzir o treinamento militar. Esses projetores foram então substituídos por projetores de alta

tecnologia equipados com programas de software embutidos, popularmente conhecidos como PowerPoint.

A comunicação escrita remonta aos primeiros dias da Bíblia. A história de Moisés fala sobre como Moisés usou os Dez Mandamentos para transmitir comandos escritos aos israelitas.

No século 15, a Europa Imprensa é o que tornou a informação escrita o que é hoje; prontamente disponíveis e acessíveis. A crescente demanda por requisitos de conhecimento da escrita por parte de empresas e escritórios governamentais, a educação formal disparou na Europa, com muito mais pessoas dispostas a aprender para melhorar seus níveis de alfabetização.

Embora os primeiros computadores tenham sido desenvolvidos nos anos 30, os computadores de uso diário foram introduzidos nos anos 80.

Na ótica de Bévort e Belloni (2009):

Ao final do século XX, observa-se uma verdadeira “revolução tecnológica”, decorrente do avanço técnico nos campos das telecomunicações e da informática, colocando à disposição da sociedade possibilidades novas de comunicar e de produzir e difundir informação. O conjunto das chamadas “indústrias culturais” (rádio, cinema, televisão, impressos) vive uma mutação tecnológica sem precedentes, com a digitalização que, embora longe de ter esgotado seus efeitos, já delineia uma nova paisagem comunicacional e informacional. Do ponto de vista dos usuários, tal mutação leva um nome: internet, e se realiza em uma máquina ao mesmo tempo incrivelmente complexa e ao alcance de todos nós: o computador, à qual se acrescenta toda uma gama nova de pequenos dispositivos técnicos relacionados com as telecomunicações: telefones celulares multifuncionais, Ipod e MP3, jogos eletrônicos cada vez mais performáticos. Com a difusão crescente em ritmo exponencial, mesmo em países pobres como o Brasil, das TIC e da internet, simples usuários sem formação específica podem ter acesso a mídias sofisticadas, que permitem interatividade e acesso a informação e entretenimento quase sem limites. As mídias tornam-se mais individualizadas, impregnantes e invasivas. (BÉVORT e BELLONI, 2009, p. 11).

O avanço tecnológico transformou profundamente diversos aspectos da vida cotidiana, desde operações financeiras até as formas de interação entre as pessoas. Hoje, a tecnologia está tão integrada ao funcionamento da sociedade que sua presença no campo educacional tornou-se praticamente inevitável. Além de ampliar o acesso dos estudantes a uma vasta quantidade de materiais e informações disponíveis na internet, ela também atua como suporte direto no processo de aprendizagem. Muitas instituições de ensino, incluindo universidades e centros formativos, já incorporaram recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas.

De acordo com Kenski (2012, p. 24), o conjunto de:

[...] conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento - uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias.

Com a evolução da tecnologia, as capacidades educacionais estão crescendo e mudando a cada dia. A Internet é uma vasta biblioteca eletrônica de informações, e tanto a pesquisa quanto a instrução podem ser obtidas com um clique do mouse.

Houve vários avanços significativos na tecnologia educacional nos últimos anos. De filmes a tablets e sistemas de gerenciamento de aprendizagem, a tecnologia está sempre mudando em um ritmo extremamente rápido e remodelando a maneira como todos veem a educação.

Dentro da sala de aula, os estudantes recebem uma grande quantidade de informações em pouco tempo e precisam organizá-las rapidamente para compreender o conteúdo. Esse excesso, porém, pode gerar confusão e dificultar a assimilação das ideias. O uso de recursos tecnológicos amplia o acesso dos alunos a materiais variados, incentivando a pesquisa e promovendo maior autonomia. Além disso, torna o aprendizado mais leve e compreensível, como quando um vídeo explicativo ajuda a visualizar um conceito complexo. É importante reconhecer que existem diferentes formas de aprender, e o modelo tradicional nem sempre contempla todas elas.

Há pessoas que não se adaptam bem ao ambiente escolar convencional e, por isso, a possibilidade de estudar por meio de cursos online abre portas para qualificações que talvez não fossem alcançadas de outra maneira. A tecnologia também contribui para manter o interesse dos alunos, facilitando a compreensão e tornando o processo educativo mais envolvente. Assim, ela se torna uma aliada na oferta de um ensino mais consistente.

Gatti (1993, apud MAINART; SANTOS, 2010, p. 03) destaca que:

A adoção de novas tecnologias só tem valor quando realmente melhora a qualidade do ensino. Apenas introduzir equipamentos modernos não garante avanços, pois a aparência de inovação pode esconder práticas tradicionais baseadas na simples recepção e memorização de conteúdos.

A facilidade de uso e o acesso constante aos recursos digitais beneficiam tanto professores quanto estudantes. Um docente, por exemplo, pode aplicar um questionário online e receber imediatamente os resultados, economizando tempo e esforço na correção manual. Para os alunos, a tecnologia oferece autonomia: eles podem consultar prazos, enviar mensagens ao professor ou revisar conteúdos a qualquer momento.

Além disso, a possibilidade de cursar formações inteiramente online ampliou o alcance da educação. Estudar de casa elimina gastos com deslocamento e permite que trabalhadores continuem sua formação sem abandonar suas atividades profissionais. O ensino remoto transformou o cenário educacional ao torná-lo mais inclusivo. Hoje, a tecnologia está presente tanto em ambientes virtuais de aprendizagem quanto em práticas simples, como a exibição de um vídeo durante a aula, modificando a forma como o conhecimento é compartilhado.

Assim sendo, verificamos que as tecnologias estão presentes em todos os lugares e em todas as atividades que realizamos. Isso significa que para executar qualquer atividade precisamos de produtos e equipamentos, que são resultados de estudos, planejamentos e construções específicas. Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplica ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade nós chamamos de tecnologia. Portanto, para que os instrumentos possam ser construídos, o homem necessita "pesquisar, planejar e criar tecnologias". (ALTOÉ; SILVA, 2005, p.17)

O futuro da educação parece brilhante. Hoje em dia, quase todo mundo está grudado na internet. O nascimento de plataformas de mídia social como Twitter e Facebook facilitou o aprendizado até certo ponto.

A mídia social está prosperando como a nova forma de comunicação entre professores e alunos. Os professores usam a mídia social para interagir com os alunos individualmente ou fazer com que os alunos se comuniquem entre si por meio de grupos de mídia social.

A internet possibilitou o desenvolvimento de novas formas de comunicação como webcams e Skype. Por exemplo, os alunos agora podem fazer suas pesquisas usando a pesquisa do Google na internet.

Além da mídia social, a biometria é outra forma de tecnologia que usa características físicas para reconhecer pessoas como usuários registrados em uma instalação específica. A essência da Biometria é detectar as características físicas e emocionais dos indivíduos em uma instituição de ensino, alterando o módulo do curso de uma forma que se adapte aos desejos da pessoa.

Óculos de realidade aumentada são considerados pelo Google como a próxima forma de aprendizado. O uso de óculos de realidade facilita o aprendizado de uma forma que permite aos alunos compartilhar dados e informações por meio da tecnologia de lentes.

O ato de ensinar deixou de se limitar à figura do professor diante de um quadro, e a tecnologia passou a desempenhar papel decisivo nessa transformação. Ela remodelou as formas de aprender, facilitando a compreensão e a retenção de conteúdos. Por isso, sua presença no futuro da educação é essencial para sustentar o avanço contínuo da sociedade e o desenvolvimento econômico.

O meio virtual, portanto, transformou a maneira de ler e escrever, trazendo o hipertexto como um novo espaço em que leitor e escritor encontram-se diante de novos processos de produção e compreensão textuais, de novas formas de linguagem e interagindo com sua multiplicidade, de um novo código, que usa o teclado para “conversar”, ou seja, fala escrevendo (ou será que escreve falando?), exigindo, para tal, novos recursos linguísticos. (PAREJA, 2013, p.114)

O aprendizado já percorreu um longo caminho. Mesmo com o passar do tempo, algumas técnicas de aprendizagem nunca morrerão - por exemplo, ler e escrever; duas coisas que se recusaram a ir embora. Até mesmo empresas e instituições de ensino estão encontrando dificuldades para digitalizar completamente o aprendizado.

Isso ocorre porque algumas coisas, como a leitura, levam algum tempo para desaparecer completamente. Por exemplo, acabar com o conhecimento escrito é quase impossível. Os livros têm seu lugar na sociedade, apesar das novas tecnologias. Além disso, o aprendizado também requer muita prática (e leitura, é claro). Portanto, entrar na era digital não significa que estamos abandonando nossa cultura de leitura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia amplia o acesso dos estudantes às informações de que precisam e oferece aos professores novas formas de interação, permitindo criar atividades mais dinâmicas, avaliar

conhecimentos de maneira criativa e estimular o pensamento crítico. Esse movimento contribui para fortalecer a relação entre educadores e alunos.

As ferramentas digitais também têm potencial para ampliar o ingresso no ensino superior, melhorar a permanência dos estudantes e elevar a qualidade das aprendizagens, resultando em trajetórias acadêmicas mais bem-sucedidas. Por isso, quem toma decisões na área da educação a distância — aqueles que definem seus rumos e estratégias — precisa compreender profundamente como cada tecnologia funciona e quais características a tornam mais adequada para determinados contextos.

Embora modelos de ensino online existam desde os anos 1990, foi apenas nas últimas décadas que eles se consolidaram como parte essencial dos sistemas educacionais, justamente por alcançarem um número maior de pessoas com mais facilidade e menor custo. No ensino superior, especialmente, a modalidade a distância tornou-se uma alternativa flexível e economicamente viável para estudantes e profissionais que precisam conciliar estudo e trabalho.

Com a expansão da educação remota, as tecnologias educacionais passaram a ocupar um papel de destaque, funcionando quase como um serviço emergencial diante das necessidades impostas pela sociedade contemporânea. Diversos meios de comunicação e instituições responderam rapidamente, oferecendo orientações, pesquisas e práticas que ajudam professores a lidar com esse novo cenário. Ainda assim, permanece a necessidade de analisar criticamente essa mudança global para modelos mediados digitalmente.

Diante disso, fica evidente que a Educação a Distância e o uso de tecnologias se tornaram elementos indispensáveis no contexto atual. Em um mundo cada vez mais conectado, essas ferramentas ampliam oportunidades e democratizam o acesso ao conhecimento. Para escolas localizadas em áreas rurais, por exemplo, os recursos digitais podem reduzir os efeitos do isolamento geográfico, ampliar a oferta de disciplinas, diversificar experiências de aprendizagem e conectar alunos e professores a materiais e especialistas que, de outra forma, estariam fora de alcance.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação, 2000.
- ALTOÉ, A; SILVA, H. **O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação**. In: ALTOÉ, A; COSTA, M. L. F; TERUYA, T. K. Educação e Novas Tecnologias. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso. In: Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica- 6ª Ed. Campinas-São Paulo: Papirus, 2000.
- BÉVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza. **Mídia-Educação: Conceitos, História e Perspectivas**. Educ. Soc., Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em 06 mai.2026.
- BRASIL. **Ministério da Educação e Cultura**. Lei 9394/96. 2001

- COSTA, M. L. F. **Ensino Superior à Distância no Brasil: Políticas Públicas e estratégias de gestão.** Disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=po&id=374>. Acesso em 05 mai.2026.
- DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação.** 8. ed. Campinas: Papirus, 2012. p. 15-25.
- LEMKE, Randall A. **Promover programas de educação a distância com tecnologias comuns.** RIE, 8; 1. 1992.
- LESZCZYNSKI Luciene. **Um novo papel.** Revista Ensino superior. Nº 150. São Paulo, Mar. 2011.
- MAINART, D. A.; SANTOS, C. M. **A importância da tecnologia no processo ensino-aprendizagem.** In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 7, 2010. Anais..., 2010. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_1201.pdf>. Acesso em: 1 mai.2026.
- MAMEDE-Neves & DUARTE, M. A. C. Rosalia, **O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola.** Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial p. 769-789, Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br/>. Acesso em 10 abr 2021.
- MANZO, A. J. **Manual para la preparación de monografías: una guía para presentar informes y tesis.** Buenos Aires: Humanistas, 1971.
- MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete. **Acoplamento tecnológico e cognição.** In: VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de (ORG). Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005, p. 39-51.
- MORAN, José Manuel. Publicado em YAEHASHI, Solange e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento.** Curitiba: CRV, 2017, p.23-35. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso em 1 mai.2026.
- MORAN, José Manuel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias.** Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 1-9, 2004.
- PAREJA, Cleide. **Leitura e escrita da era digital.** 2ed.Curitiba: Fael 2013.
- PETERS, O. **Didática do Ensino à Distância: Experiências e estágios da discussão numa visão internacional.** Tradução Ilson Kayser. São Leopoldo: Editora Unisinos. 2003.
- TRUJILLO, F.A. **Metodologia da ciência.** 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974.
- VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno.** Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p.66-72.