

Capítulo 2



Novas tecnologias e mediação pedagógica

Antônia Aniellen Raianne Moisés Aguiar^a

Larissa Claudino Ferreira^a

Rubia Avlade Guedes Sampaio^a

Jair Moisés de Sousa^b

Erich de Freitas Mariano^b

Introdução

Podemos considerar o termo *tecnologia* como algo amplo, que inclui todas as inovações de ferramentas e metodologias empregadas pelo homem ao longo de sua história. Desde a manipulação das primeiras ferramentas à era das tecnologias digitais e da informação a sociedade vem se transformando e se diversificando (BARBOSA *et al.*, 2021). Tecnologias são criações desenvolvidas para atender as necessidades das organizações e das pessoas. As novas tecnologias surgem a todo momento e seu bom uso pode resultar em benefícios incontáveis.

A sociedade tem se apresentado mais dinâmica, principalmente nas questões relacionadas à comunicação, devido aos avanços tecnológicos (BARBOSA *et al.*, 2021). Esse dinamismo exige uma constante adequação para as novas relações que surgem na sociedade em todos os setores, desde o econômico ao educativo.

Já é perceptível a necessidade e os benefícios de empregarmos novas ferramentas tecnológicas, em especial as digitais, no ambiente pedagógico.

^a Doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal (PPGCSA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, Paraíba. ^b Docente na Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Paraíba.

Como citar:

AGUIAR, Antônia Aniellen Raianne Moisés et al. Novas tecnologias e mediação pedagógica. In: ALMEIDA, Elzenir Pereira de Oliveira; Sousa, Milena Nunes Alves; BEZERRA, André Luiz Dantas (Orgs.). Preparação Pedagógica: concepções para a prática educativa no Ensino Superior. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 33-50. ISBN: 978-65-999183-1-5. Doi: 10.58203/Licuri.83152

Contudo, mesmo com o surgimento de novos profissionais com capacidades e habilidades diferentes da geração anterior e de termos uma grande quantidade de informação e capacitação nas diversas plataformas *on line*, o ambiente escolar parece não acompanhar esse pensamento (XAVIER, 2015). Os novos desafios educacionais têm levado o nosso sistema para um processo de reformulação de suas estruturas e metodologias. Tendo essas sido incrementadas com novas habilidades da forma de ensinar e aprender (HAUBERT *et al.*, 2022).

Na sociedade em que vivemos hoje, a internet apresenta-se como ferramenta essencial e necessária no meio educacional, estando presente nesse meio desde o seu surgimento até os dias atuais, sendo utilizada para todos os níveis e modalidades de ensino. Essa forma constante do uso da informação no meio digital faz com que o conhecimento, antes classificado como oral e escrito, passe também a receber a classificação digital. Por mais que essas categorias tenham surgido na sociedade em épocas distintas, pode-se afirmar, que elas se fazem presentes na sociedade atual e coexistem e atuam encaminhando os sujeitos para racionalidades múltiplas, percepções diferentes e diferenciados comportamentos de aprendizagem (LÉVY, 1993 *apud* KENSKI, 2003).

A web vem passando por diversas modificações no mundo da tecnologia. Novas ferramentas e novas plataformas surgem a todo momento, com linguagens de programação mais desenvolvidas, aptas e compactas para maior aproveitamento de quem a utiliza.

Uma revolução no meio da informática foi apresentada por Cano (1998), na qual houve um grande destaque para o uso dos recursos multimídias, para a utilização da internet e a unidade de educação a distância (EaD). Na sociedade em que vivemos hoje, a internet apresenta-se como ferramenta essencial e necessária no meio educacional, estando presente nesse meio desde o seu surgimento até os dias atuais, sendo utilizada para todos os níveis e modalidades de ensino.

Como ferramenta indispensável, os benefícios e propósitos da internet no meio educacional são inúmeros para todos os usuários, tais como educadores e alunos. Ela pode ser utilizada como um dispositivo de comunicação para promoção de projetos educacionais e como fonte de informações, transmissão e buscas de assuntos/conteúdos. Pode atuar como ferramenta para desenvolvimento de pesquisas e atividades diferenciadas, que estimulem o senso crítico e aumentem o interesse do estudante a buscar a informação,

tornando-os detentores da prática de autoaprendizagem. Auxilia no crescimento profissional dos educadores, que podem por meio desse recurso ampliar suas fontes de informação e de conhecimento, para que ele não limite suas práticas apenas às informações das quais ele já detenha, fazendo com que o processo de ensino seja mais dinâmico, inovador e que tornem o estudante o centro do processo de ensino-aprendizagem (CANO, 1998).

É de grande valia que os professores façam uso das novas ferramentas tecnológicas durante sua prática pedagógica, pois considerando a sociedade em que estamos inseridos, pois trata-se de um altamente tecnológico, faz-se necessários que os sujeitos formados pela escola, tenham domínio dos variados recursos tecnológicos existentes e disponíveis, considerando não apenas seu pleno desenvolvimento pessoal e profissional, mas também sua participação na sociedade.

As novas tecnologias possuem uma lógica fundamentada no fluxo e nas redes de informação, havendo assim, a necessidade de saber lidar com elas (KENSKI 2002; 2010). Diante disso, apesar do desenvolvimento tecnológico, Morin (2001), levando em conta a crise do sistema educacional e novos paradigmas, cogita que a forma como a educação ocorre não é a adequada para uma visão de futuro, havendo a necessidade da promoção do conhecimento e a aprendizagem sobre as questões globais para que a partir daí, esse quadro possa ser superado.

Levando em consideração os pensamentos de Freire (1979), a estrutura para uma boa formação educacional inicia-se a partir da ação do docente, onde essa ação contribui para a constituição de uma sociedade pensante. Porém, para que essa base seja construída, faz-se necessário que o educador se comprometa a encarar o caminho do aprender e ensinar. Vale salientar que é incontestável que a prática de ensinar é considerada uma responsabilidade e que precisa ser desenvolvida e trabalhada. Assim, é imprescindível que o educador busque sempre se aperfeiçoar e modificar sua prática pedagógica, para que assim possa melhor atender seus alunos, visto que é por meio do “amor” por ensinar e a profissão, do comprometimento e do compromisso com a educação, que o educador, pode desempenhar seu papel e dedicar-se em aprender a ensinar.

Partindo do desejo de conhecer mais a fundo as propriedades das novas tecnologias e mediação pedagógica, esse estudo tem como objetivo discutir a mediação pedagógica e as novas tecnologias, os avanços e as estruturas utilizadas nas práticas de ensino.

Metodologia

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa. Trabalhos científicos publicados, que contivessem informações relevantes sobre diferentes aspectos, funções e propriedades desempenhados pelas novas tecnologias e mediação pedagógica passaram por uma avaliação. Para isso, foram utilizados os seguintes sites para obtenção de dados: *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*; Google Acadêmico, *Brazilian Journal of Technology, Communication, and Cognitive Science*); Revista Brasileira de Ciências da Comunicação e Revista Temporis.

Os trabalhos são voltados para a área de tecnologia e educação, sendo produções no idioma português. Para todas as fontes de informações, foi realizada uma análise para apresentação detalhada e compreensão do tema escolhido.

A escola, o professor e o aluno diante das novas tecnologias

A complexidade das relações na sociedade em que vivemos associada a nova configuração da realidade presente na atualidade induzem a mudanças na educação, fazendo com que ela passe por reformulações, reconstituições e reflexões. Ainda segundo Almeida (1988), isso ocorre devido a existência das tecnologias, que acabam por apontar fragilidades, mudanças e contradições de uma nova configuração nas e das relações na educação, sendo estas no âmbito político-cultural, no aspecto socioeconômico, de caráter ideológico e pedagógico.

É possível ter em mente que o primeiro dever das instituições educacionais (escola) é introduzir os educandos nesta realidade, atuando como um centro de alfabetização tecnológica, visto que a maior parte não tem acesso às novas tecnologias, devido principalmente às condições sociais e econômicas. Levando em consideração a diferença ainda existente na sociedade da possibilidade de acesso e do nível de conhecimento das tecnologias disponíveis, autores defendem a ideia da existência de “nativos digitais” x “imigrantes digitais” (PRENSKY, 2001; PALFREY; GASSER, 2011; BRAGA, 2013; FRANCO, 2013).

Segundo os autores, os nativos correspondem aquela parcela mais jovem que nasceu e cresceu habituada com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), que utilizam constantemente dessas tecnologias, sendo ainda detentores de habilidades e familiarizados em diversos aspectos relacionados ao uso delas, seja para relacionamentos ou comunicações, buscas de informações, aprendizado, compartilhamento de ideias e de suas próprias vidas etc. Em contrapartida, Prensky (2001) e Mattar (2014, p. 4), trazem a ideia de que os imigrantes são aqueles que não nasceram na era dominada pela tecnologia, porém migraram para o mundo digital e tecnológico.

É fato que muitos estudantes estão inseridos num contexto digital, sendo considerados parte de uma sociedade digitalizada e altamente tecnológica, onde as TICs são realidade na vida cotidiana e no funcionamento das organizações. Porém essa realidade não é para todos, também é sabido que nem todos os educandos são detentores de tecnologias, alguns não tiveram ou têm acesso ao digital. Fato este, como já mencionado, decorrentes das condições financeiras.

Dadas as condições da sociedade em que estamos inseridos é possível afirmar que muitos educandos, crianças e jovens, em comparação aos educadores, são detentores de maiores habilidades para lidar com as tecnologias hoje existentes. Porém, nessa mesma sociedade, que apesar do destaque e popularização do acesso às novas tecnologias, ainda existem diferenças entre as classes e as possibilidades de acesso ao mundo tecnológico. Havendo assim, a necessidade da escola de buscar formas para incluir e promover o acesso dos menos favorecidos ao meio digital, se apropriando de tecnologias, reinventando seus métodos, utilizando e implementando as TICs como prática pedagógica, permitindo assim que os educandos se expressem e conheçam esse novo mundo.

De um modo geral, as escolas precisam se preparar para esse cenário, onde novas tecnologias combinadas com mudanças de paradigmas mais amplas podem mudar a forma como aprendemos e ensinamos. Significativamente a tecnologia deve ser alocada como uma ferramenta, integrada na mudança estrutural da ação educativa, permitindo que educadores e educandos aprendam de uma maneira mais significativa e contextual cada assunto que se estuda.

De acordo com Kenski (2010) “[...] a convergência das tecnologias de informação e comunicação para a configuração de uma nova tecnologia, a digital, provocou mudanças radicais.” Por outro lado, Rivero (2004) afirma que na atualidade rápidas mudanças estão

ocorrendo no setor econômico, cultural e político, assim como, evidentemente, nas tecnologias.

O processo de internacionalização vem impactando a sociedade, exigindo mudanças que vem se transformando em paradigmas. Nesse contexto, segundo Leite (2011, p. 64), as mudanças tecnológicas estão ameaçando as concepções tradicionais, com questionamentos sobre o que é a escola e de que papel ela desempenha na sociedade. Essa sociedade e as tecnologias trazem ainda o papel do professor nesse contexto pós-moderno, onde ele não é mais considerado como monopolizador da verdade ou como detentor do conhecimento, havendo a necessidade de ressignificação e atualização, buscando aprimoramento e preparação, visto que na sociedade tecnológica, a internet desempenha um papel importante e eficiente em muitas ocasiões, porém não completamente substituível, e o educador deve ter ciência disto.

A esse respeito, Fantin (2006) afirma que a partir desse cenário que a escola se encontra atualmente, é necessário que a instituição adote posturas críticas e que tenha uma capacidade de criar e se comunicar expressivamente. Onde a partir disso, os educadores e educandos serão capazes de interagir de forma significativa, produzindo e refletindo de forma crítica sobre e com os dispositivos tecnológicos.

A respeito das novas tecnologias e seu uso nos meios educacionais e na prática pedagógica, estudiosos apresentam ideias e diferentes pensamentos sobre o que são, seu uso e que papel desempenham. Kenski (2003, p. 75) afirma que:

As novas tecnologias orientam para o uso de uma proposta diferente de ensino, com possibilidades que apenas começamos a visualizar. Não se trata, portanto, de adaptar as formas tradicionais de ensino aos novos equipamentos ou vice-versa. Novas tecnologias e velhos hábitos de ensino não combinam.

Bueno (2001, p. 1) salienta que:

As inovações tecnológicas em diversos setores da sociedade oferecem uma série de instrumentos que garantem avanços na qualidade de produtos e serviços e impõe o surgimento de novas competências profissionais e o

desaparecimento de outras existentes, surgindo a necessidade de inovar as metodologias e o perfil dos agentes inseridos nesse novo contexto.

A partir do foi exposto, surge o questionamento: o que se entende por mediação pedagógica? A fim de responder tal indagação, Masetto (2013, p.144) afirma que:

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem- não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos [...]

Dessa forma, a mediação pedagógica implica na conduta do educador, na maneira de ensinar um conteúdo, na forma de interagir, de falar e se relacionar com os estudantes. Ainda tentando responder o que seria mediação pedagógica e seus objetivos, para Perez e Castillo (1999 *apud* MASETTO, 2013 p. 145) “a mediação pedagógica busca abrir um caminho a novas relações do estudante: com os materiais, com o próprio contexto, com outros textos, com seus companheiros de aprendizagem, incluído o professor, consigo mesmo e com seu futuro”.

Ao longo da história, além dos livros, outras tecnologias foram implementadas ao nosso dia a dia, tais como o fax, o aparelho de rádio e o telefone fixo, que com o desenvolvimento tecnológico entraram em desuso e deram lugar a aparelhos mais modernos, como o telefone celular, os computadores portáteis, como tablets e notebooks, assim como tantos outros aparelhos que são lançados e atualizados de maneira expressivamente rápida.

A internet é uma ferramenta que veio para modificar completamente os meios de pesquisa, principalmente no meio educacional. Porém, apesar de toda essa tecnologia que está disponível. Masetto (2013), além de defender a utilização da internet, um meio mais tecnológico como ferramenta de estudo, ele afirma que a utilização de listas de discussão, assim como TVs e recursos de mídia, CDs e DVDs, que perderam espaço no meio de tantas outras tecnologias, bem como correio eletrônico e teleconferências, hipermídia e

hipertextos e tantos outros recursos, ainda podem ser considerados boas ferramentas para a prática pedagógica.

De acordo com Behrens (2010), na prática pedagógica tem-se a necessidade de focar no processo de aprendizagem e na superação da reprodução, onde o objetivo é a produção do conhecimento. Baseando-se num paradigma pedagógico emergente, Behrens também traz a ideia de que as inovações digitais e tecnologias podem ser utilizadas em diferentes aspectos no meio educacional, como por exemplo para promover a pesquisa coletiva e individual, para exposição de conteúdos de forma mais dinâmica, atrativa, interativa e estimuladora, conciliando figuras e textos. Além da utilização de tutoriais e exercícios de fixação e simulação, gameficação e uso de aplicativos, assim como programas que auxiliem a edição de textos e formação de grupos de debate e discussão.

Tajra (2012) reflete sobre a tecnologia, considerando que ela não se trata apenas dos instrumentos e recursos disponíveis, mas trata-se também da maneira de comunicar-se, onde a produção de algo novo se dá a partir da necessidade da sociedade em se transformar, em virtude de um novo meio de se comunicar com o mundo.

Ainda relacionado às transformações, as TICs modificaram as interações sociais e a possibilidade de acesso a informações além da sala de aula, entretanto também mostraram considerações pertinentes a respeito dos novos modos de ensinar e aprender que estão se originando a partir da interação entre o meio virtual e real.

No meio educacional, com todo o desenvolvimento tecnológico, existem mitos a respeito da tecnologia vir a substituir o papel do professor, justificando que com avanço tecnológico, já não havia necessidade da presença do educador para se ter acesso às informações e ensinamentos.

O início do uso da Tecnologia Educacional teve um enfoque bastante tecnicista, prevalecendo sempre como mais importante a utilização em específico do instrumento sem a real avaliação do seu impacto no meio cognitivo e social. Inicialmente, a Tecnologia Educacional era caracterizada pela possibilidade de utilizar instrumentos sempre visando à racionalização dos recursos humanos e, de forma mais ampla, à prática educativa (TAJRA, 2012, p. 39).

Lévy (2003) metodiza três hipóteses de atribuição de saber sob o nome de “Tecnologias Inteligentes” que são os estilos orais, escritos e digitais que existem em nossa sociedade e são suficientes para transmitir intenções comunicativas. Em relação à linguagem digital, a tecnologia da informação tem permitido maior interação no pleito de ensino e aprendizagem em uma sociedade tecnológica, que Lévy (1993) chama de sociedade cibercultural.

A relação entre sociedade e comunicação não é mais construída em um único tempo e lugar, mas sim a produção de conhecimento é resultado de inteligências coletivas associadas por uma rede de saberes, e os professores se desafiam a reconstruir sua prática e a trazer inovação. Buscando oportunidades de mediação do processo de ensino e aprendizagem.

Silva (2007) acredita que os professores modernos se introduzem como problematizadores, indagadores e, sobretudo, provedores de experiência. Nesse contexto, esse pensamento compreende também a formação e preparação dos professores em presença de novas tecnologias. Os professores devem aprender a utilizar tecnologias voltadas para o ensino de forma inovadora, equilibrada e autônoma (MORAN, 2006).

A Mediação Pedagógica e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)

Para tentar compreender como se dá a relação de aprendizagem instituída nas formas de linguagem proporcionadas pelas TICs, a hipótese de Vygotsky pode ser um ponto de referência, que coloca a aprendizagem na interação do ser humano com o meio social por meio da linguagem (VYGOTSKY, 1998; CASTORINA, 2000; OLIVEIRA, 2000; REGO, 2002).

Vygotsky (1998) enfatizou a aprendizagem intermediada pela língua e pela cultura, acreditando que as pessoas operam simbólica e mentalmente sobre os objetos - ausentes ou imaginários - e não a partir do contato direto com eles. Sendo assim, essa mediação simbólica entre sujeito e objeto é a linguagem. Um ser humano constrói seus pensamentos através dessa linguagem. Por isso, pode-se dizer que os conceitos adquiridos pelo sujeito são culturalmente edificados.

Gabriel (2013, p. 03) afirma: “em uma revolução tecnológica o que realmente importa não é a tecnologia propriamente dita, mas o que é realizado com ela e como pode

ser utilizada para trazer benefícios para nossas vidas”. É necessário que alguns conceitos e aspectos educacionais sejam revistos para que se consiga realizar ampliação do conceito de tecnologias no conceito escolar. De acordo com Moran (2000), ensino e educação são conceitos distintos. Ensino pode ser definido como organização de atividades didáticas para que os alunos consigam entender áreas distintas e específicas do conhecimento. Enquanto, educar pode ser definido como uma maneira de colaborar para incluir os alunos em todas as áreas da vida, auxiliando-o a encontrar o caminho intelectual, emocional e profissional. Para o autor, o docente tem sido desafiado além de ensinar, como também a educar, para que a aprendizagem ocorra de maneira eficiente e com qualidade na compreensão de diferentes áreas.

A mediação tem o importante papel de promover o envolvimento, assim como a participação, o respeito pelo próximo ao aprender, além do amadurecimento intelectual e emocional do aluno proporcionando assim novos conceitos para o desenvolvimento das capacidades formativas.

De acordo com Masetto (2013), a mediação pedagógica implica: (a) o diálogo entre as experiências do professor e do aluno (b) orientação do professor na resolução de dúvidas e preocupações dos alunos (c) estímulo para desencadear reflexões entre os conteúdos e experiências do aluno (d) encorajamento do professor a desafiar o aluno com questões éticas, sociais e muitas vezes conflituosas; e (e) colaborar para que o aluno aprenda a buscar conhecimento por meio novas tecnologias.

Segundo Molon (2000), na mediação há todo um processo. Não é a ação em si, nem é contra a ação, mas a própria relação. A mediação passa por ocasiões distintas, instrumentos, signos e até formas semióticas. Não exige necessariamente a presença física do outro, pois não é a corporeidade que estabelece a relação social indireta. Além disso, é um processo de significação que permite a interação e comunicação entre as pessoas e a passagem do todo para as partes e vice-versa. Todos os dias na sala de aula há uma troca simultânea de conversas, controvérsias, hipóteses e ideias entre alunos e professores.

Para que ocorra a mediação pedagógica é necessário um processo de interação, e de diálogo, em que professor e aluno aprendem e ensinam juntos, em cooperação, pois quem ensina aprende instruindo e quem aprende ensina aprendendo (FREIRE, 1997, p. 25). Como a aprendizagem não acontece espontaneamente, os envolvidos nessa aprendizagem desempenham um papel fundamental para permitir que a aprendizagem aconteça.

Inicialmente, havia uma visão tradicional de que a introdução de novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) no contexto educacional poder substituir os professores. Com efeito, as TICs emergiram como uma forma de disseminar o conhecimento permitindo aos professores agilizar o processo de ensino e aprendizagem. Kenski (2003) disse o seguinte sobre a relação entre a evolução tecnológica e o desenvolvimento humano:

A evolução tecnológica conduziu o desenvolvimento humano para usos que vão da memória fluida dos relatos orais às interfaces com as memórias tecnológicas registradas nos equipamentos eletrônicos de última geração. A tecnologia moderna reestrutura ainda mais profundamente a consciência e a memória, impondo uma nova ordem nos nossos modos de compreender e de agir sobre o mundo (KENSKI, 2003, p. 56).

Quando um professor aprende a compartilhar e experimentar, ele realmente instruirá. Ao integrar o passado e o presente educamo-nos olhando para o futuro. Ao formar professores e alunos, o conhecimento é necessário para interceder todo o processo educacional, pois este é um processo social inerente a cada cultura com suas próprias normas, tradições e leis. Para que isso aconteça, é importante contar com profissionais com maturidade intelectual, emocional e comunicativa para facilitar o aprendizado.

É importante ressaltar que as tecnologias em suas dificuldades, exigem que o professor esteja incessantemente atualizado, qualificado e capacitado, pois ao conhecer a ferramenta o professor vivencia novas dimensões frente às possibilidades tecnológicas (PORTO, 2012).

Ainda seguindo os pensamentos de Porto (2012 *apud* LÉVY, 1998, p. 171), “a utilização da tecnologia significa renovação em vários aspectos, porém, em termos de criação há uma construção de padrões a partir da configuração dinâmica de forças e alvos”.

Ainda de acordo com Porto (2012, p. 169):

As ferramentas tecnológicas propiciam aprendizagem e comunicação, e por meio da mediação do sujeito com ele próprio, do sujeito com outros sujeitos, instituições e serviços e do sujeito com a enorme potencialidade

que a ferramenta e os aplicativos lhe oferecem independentemente do tempo e do espaço, onde estejam inseridas.

De acordo com Masetto (2013), quando o professor assume o papel de mediador pedagógico ele: Valoriza a aprendizagem do aluno, que se torna o centro do processo; Direciona a aprendizagem quando desenvolve ações conjuntas com o corpo discente, se tornando parceiro e corresponsável; Respeita as faixas etárias dos alunos; Domina muito bem a sua área de conhecimento; Torna-se aberto ao diálogo e idealizador; comunica-se e expressa-se de modo que desenvolva a aprendizagem do aluno; o professor precisa ser criativo e também agir como um ser humano com ideias e individualidade próprias.

Vale destacar, conforme o Ministério da Educação e Cultura (BRASIL, 2007) que, para os educadores brasileiros, é imprescindível a utilização das tecnologias na educação para que seja proporcionado aos estudantes interação com essas tecnologias e a construção do conhecimento.

De acordo com Almeida e Prado (1999 *apud* MATTEI, 2004, p. 01):

Hoje é consenso que as novas tecnologias de informação e comunicação podem potencializar a mudança do processo de ensino e da aprendizagem, e que, os resultados promissores em termos de avanços educacionais relacionam-se diretamente com a ideia do uso da tecnologia a serviço da emancipação humana, do desenvolvimento da criatividade, da autonomia, da autocrítica e da liberdade responsável.

Para Gabriel (2013), a descoberta do fogo, da escrita, da eletricidade etc. são revoluções tecnológicas tão importantes quanto a digital. “Quando uma revolução tecnológica acontece, ela recria a realidade e transforma o impossível em possível. (...) O principal investimento deve ser feito em pessoas para capacitá-las e educá-las para este cenário” (GABRIEL, 2013, p. 7). E, ao atuar, o educador precisa basear suas experiências com as funções mentais superiores (VYGOTSKY, 2007).

Para Lévy (2011), essas tecnologias podem contribuir para o desenvolvimento da sociedade, melhorando a capacidade das pessoas, já que esses dispositivos que facilitam o acesso à informação ficam disponíveis e podem ser facilmente reproduzidos ou mesmo

compartilhados com outras pessoas, aumentando ainda mais a inteligência coletiva população como um todo.

A escola foi um ambiente controlado em sua ideologia. Na sociedade contemporânea, a Internet se opõe a esse modelo de controle da produção e do que será produzido. Nesse sentido, ferramentas técnicas foram desenvolvidas e superaram as dificuldades ampliando o conhecimento dos alunos e gerando possibilidades de distribuição de conteúdo. Isso levou a uma atualização na forma como os professores existem e se comportam diante do conhecimento digital.

A cada dia a tecnologia tem ocupado mais espaço em todas as áreas da sociedade. Para Libâneo (2013), a qualidade educacional deve estar ligada à presença de inovações tecnológicas. Além disso, a aprendizagem escolar deve desenvolver no estudante significados que tenham envolvimento com a cultura tecnológica.

Para Libâneo (2013, p. 67), “a formação cultural básica é o suporte da formação tecnológica”. Para ele, a formação do professor é impactada pela inovação tecnológica que influencia o professor a procurar novos meios de ensinar. Buscar entender em um processo de crítica construtiva é a relação entre professor e aluno. Este termo refere-se à criação de conhecimento examinando experiências e trabalhando em um projeto. Quando há ampliação do conhecimento nota-se o entendimento do mundo e das relações entre os sujeitos (FANTIM, 2012).

No passado, o sistema educacional brasileiro era estruturado em torno de um método de ensino conhecido como “pedagogia tecnicista”. O nome reflete a ênfase colocada nos alunos absorvendo informações passivamente. Em contraste, a “pedagogia progressiva” surgiu na década de 1970 como um novo paradigma educacional.

Esse conceito está centrado em transformar a relação professor-aluno atual junto com as ideologias políticas dos alunos. Mudanças adicionais neste sistema incluem estudantes criando soluções para problemas sociais e criando cidadãos ativos que se preocupam em melhorar a sociedade.

Segundo Masetto (2013), a mediação pedagógica envolve o professor utilizando tecnologia e ferramentas para melhorar o aprendizado. Os professores devem usar esse método para motivar seus alunos a alcançar seus objetivos.

Para Moran (2013), a utilização das tecnologias digitais pode fazer com que o aluno tenha uma aprendizagem mais ativa, transformando significativamente o ambiente escolar, já que, muitas vezes, a utilização da tecnologia nas instituições de ensino é

baseada em visita a laboratórios de informática ou mesmo assistindo vídeos”. Sendo assim, faz-se necessário que o professor passe por uma reconfiguração, se instrumentalize e crie meios para ensinar.

Segundo Porto (2012), o ensino atrelado à utilização de tecnologias exige constante atualização por parte do profissional de ensino e essa formação deve ser continuada. Para que haja o aprendizado efetivo mediante uso de tecnologias, deve ser proporcionado ao professor capacidade para desenvolver os conteúdos, de modo que o aluno tenha ação reflexiva e ativa do conteúdo. De acordo com Lévy (1998), entende-se que para que haja um constante processo da utilização de diferentes formas de configuração dinâmica no ensino é necessária a utilização de meios tecnológicos por parte dos professores

Considerações Finais

As novas tecnologias e mediação pedagógica trata-se de um processo de aprendizado. E, para que isto ocorra, é necessário que professor, escola, sociedade e aluno estejam interligados, de modo que, o aluno seja o centro do processo ensino-aprendizagem, para que haja construção do conhecimento mediante a utilização de novas tecnologias. Sem eliminar o conhecimento prévio de cada aluno e utilizando este conhecimento de mundo trazido como pontapé para o desenvolvimento do saber.

As análises e resultados deste trabalho contribuem com o campo de estudo pedagógico, neste sentido apontam que a mediação pedagógica diante a novas tecnologias são de extrema importância no âmbito escolar.

Vale ressaltar a importância da realização de estudos como esse para o desenvolvimento de olhar crítico sobre a cultura da tecnologia no âmbito do desenvolvimento do ensino com o objetivo de facilitar a aprendizagem dos alunos, bem como do próprio professor como mediador, planejador e figura atuante no desenvolvimento cognitivo desse cidadão em formação.

O pensamento sobre a educação e sua complexidade, as novas tecnologias servem para auxiliar no processo de ensinar e aprender no âmbito educacional. A realidade mostra a postura dos professores diante os objetivos de ensino, usando as tecnologias para aprimorar sua prática pedagógica e didática, no desenvolvimento de cada aluno, assim melhorando sua aprendizagem.

Referências

- ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. Um retrato da informática em educação no Brasil. **Texto referente ao curso: Especialização de Projetos Pedagógicos com o Uso de Novas Tecnologias**—São Paulo: PUCSP, 1999. Disponível em: <https://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 01 dez. 2022.
- ALMEIDA, F. J. de. **Educação e Informática: os computadores na escola**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.
- BARBOSA, F. D. D.; MARIANO, E. de F.; SOUSA, J. M. de. Tecnologia e Educação: perspectivas e desafios para a ação docente. **Conjecturas**, v. 21, n. 2, p. 38-60, 2021. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/91>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. p. 67-132
- BRAGA, D. B. **Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2013.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (MEC). **Plano Nacional de Formação dos professores da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2007.
- BUENO, J.L.P. **Tecnologias da EaD aplicadas a educação presencial**. Florianópolis, SC: UFSC, 2001.
- CANO, C. Os recursos da informática e a aprendizagem. *In*: SANCHO, J. (Org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed. 1998. Cap. 6. P. 156-182.
- CASTORINA, J. A. O debate Piaget-Vygotsky: a busca de um critério para sua avaliação. *In*: CASTORINA, J. A. *et al.* (Eds.). **Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2000, p. 7-5.
- FANTIM, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e escola: Pesquisa e formação de professores. FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Orgs.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papirus, 2012.
- FANTIN, M. **Mídia-Educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália**. Florianópolis: Cidade Futura, 2006.
- FRANCO, C. de P. Understanding digital natives learning experiences. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 13, n. 3, p. 643-658, 2013.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GABRIEL, M. **Educar: a revolução digital na educação**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HAUBERT, M. S. *et al.* Desafios educacionais do Século XXI com foco no Ensino Superior. **Conjecturas**, v. 22, n. 1, p. 358-369, 2022. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/492>. Acesso em: 10 fev. 2023.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

KENSKI, V. M. Processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. *In*: ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. (Orgs.). **Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 254-264.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas-SP: Papirus, 2003.

LEITE, L. S. “Mídia e a perspectiva da tecnologia educacional no processo pedagógico contemporâneo”. *In*: FREIRE, W. (Org.). **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

LÉVY, P. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2011.

LÉVY, P. **Pela ciberdemocracia**. *IN*: MORAES, D. de (org.). **Por uma outra comunicação - Mídia, mundialização cultural e poder**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

LIBÂNEO, J. C; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MATTAR, J. **Games em Educação: apostila para o curso de Pós-Graduação em Inovação e Gestão em EaD pela USP**. São Paulo: USP, 2014. Não publicado.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p. 133-173.

MATTEI, C. **O prazer de aprender com a informática na educação infantil**. Associação Educacional Leonardo da Vinci. 2004.

MOLON, S. I. **Cultura - A dimensão psicológica e a mudança histórica e cultural**. Trabalho apresentado na III Conferência de Pesquisa Sociocultural, Campinas, SP, 2000.

MORAN, J.M. **Novas tecnologias e mediação tecnológica**, Campinas, SP: Papirus, 2006.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p. 11-66.

MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas-SP. Papirus, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Brasília, DF: UNESCO, 2001.

OLIVEIRA, M. K. de. **Pensar a educação: contribuições de Vygotsky**. *In*: CASTORINA, J. A. et al. (Ed.). **Piaget - Vygotsky: novas contribuições para o debate**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2000, p.51-84.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais**. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

PORTO, T. M. E. **As tecnologias estão nas escolas. E agora, o que fazer com elas?** 2012 p. 157 - 166.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2001.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 14.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

RIVERO, C. M. L. O cenário educacional: o professor e sua prática docente diante das mudanças atuais. *In*: RIVERO, C. M. L.; GALLO, S. (Orgs.). **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru, SP: Edusc, 2004. p. 79-100.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

TAJRA, S. F. **A Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.** 9. ed. São Paulo. Érica, 2012.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

XAVIER, L. G. Para além da didática: desafios da escola e do professor do século XXI. Exedra: **Revista Científica**, v. 1, 26-36, 2015.