



TECNOLOGIA A FAVOR DO ENSINO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS

Nelly Mary Oliveira de Souza¹

RESUMO

A pandemia global da Covid-19 deu origem a eminentes alterações sociais, políticas e econômicas, que acenderam novas conveniências para o desenvolvimento das TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso da tecnologia como estratégia pedagógica por docentes em tempos de educação mediada virtualmente. Logo, o estudo contou com uma abordagem qualitativa e os resultados indicaram que a utilização das TIC como estratégia por docentes e diretores para facilitar o ensino ser entendidos como um gerenciamento do conhecimento tecnológico. Assim, os recursos que beneficiam a educação e a aprendizagem, fomentam desafios em inovação e criatividade, sendo a gestão do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas e a construção de resultados de aprendizagem significativos imperativos nesses processos.

Palavras-chave: Educação; Práticas Pedagógicas; Tecnologia; TIC.

ABSTRACT

The global Covid-19 pandemic has given rise to imminent social, political and economic changes, which have ignited new conveniences for the development of ICT - Information and Communication Technologies. Thus, the objective of this study was to analyze the use of technology as a pedagogical strategy by teachers in times of virtually-mediated education. Therefore, the study relied on a qualitative approach and the results indicated that the use of ICT as a strategy by teachers and principals to facilitate teaching can be understood as a management of technological knowledge. Thus, the resources that benefit education and learning, foster challenges in innovation and creativity, and the management of the development of technological tools and the construction of significant learning outcomes are imperative in these processes.

Keywords: Education; Pedagogical Practices; Technology; ICT.

¹ Doutorado em Ciências da Educação na Universidad Interamericana – PY -Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas, Brasil(2020) PEDAGOGIA do Secretaria de Estado de Educação , Brasil



INTRODUÇÃO

Em apenas alguns meses, a epidemia de COVID-19 torna-se uma ameaça para a humanidade, causando a maior catástrofe sanitária do mundo. Este novo contexto histórico gerou um novo cenário que permitiu a entrada das TIC no ambiente educativo. Assim, os professores satisfizeram as exigências da formação técnica através da colaboração entre pares, autoformação e outras tutorias.

Além disso, a tecnologia trouxe consigo enormes expectativas de expansão nesta nova virtualidade, resultando em grandes mudanças às quais as pessoas ainda resistem, causando insatisfação na gestão dos novos recursos técnicos. Além disso, Barbosa e Almeida (2020) destacam que a formação adequada, de forma coordenada e contínua, é considerada importante para os diferentes níveis iniciais de competência digital.

Face à fratura e à exclusão digital, as TIC são uma ferramenta de trabalho vital e os profissionais são um elemento dinâmico. Para evitar que esta lacuna aumente, as pessoas que trabalham com estudantes que utilizam as TIC devem ser bem formadas. Nesse sentido, esse novo ambiente exige um novo foco nas mudanças, bem como na implementação teórica e prática, a começar pelo trabalho do professor, da população estudantil e das entidades educacionais.

Por outro lado, há necessidade de migrar ou conectar-se com a mediação tecnológica, tanto que a emergência sanitária global favoreceu o aumento de novos obstáculos, como atuação docente na virtualidade, utilização de recursos digitais, aulas remotas etc. para Hwang et al. (2023), os resultados demonstram que a motivação foi um elemento significativo na disposição dos alunos em participar da aprendizagem em um ambiente virtual de aprendizagem. Mostra-se que palestras síncronas, aulas expositivas e gravações de palestras síncronas foram úteis para melhorar o sentimento de pertencimento social e motivação dos alunos. Além disso, com a virtualidade o mercado de trabalho está se tornando mais competitivo, e eles não estão sendo preparados para a empregabilidade, mas apenas para aumentar o conhecimento, portanto o novo desafio da educação é ajudar a melhorar o entusiasmo dos alunos em estudar e transferir o que aprendem sobre novos cenários.



Em relação às tendências atuais de ensino, entende-se que há necessidade de equilibrar o papel da tecnologia e dos apoios complementares, em termos de disciplinas, comportamentos, desempenho e preparação desde as salas de aula aos professores para alcançar a qualidade desejada da Educação. Entende-se, então, que implementar a tecnologia em conjunto com professores com capacidades tecnológicas promove a aprendizagem online, fortalecendo a interação entre a prática acadêmica e a responsabilidade social (COSSUL, 2020). Assim sendo, o desafio dos sistemas educacionais atuais está sujeito à adaptação precipitada ao mundo da virtualidade.

Outra precisão é a referida por Hwang et al. (2023) que afirmam que as novas circunstâncias criadas em consequência da propagação da COVID-19 têm causado uma série de dificuldades entre alunos, pais e professores, influenciadas pela falta de entidades educativas com experiência que apoiam a construção da aprendizagem online. De referir que o nível inadequado de competências e conhecimentos no uso da tecnologia, a ausência dos alunos nos ambientes escolares, a incapacidade de socializar e cooperar com os seus pares e a baixa atenção e concentração têm contribuído para estas dificuldades. Da mesma forma, a falta de preocupação por parte dos diretores e gestores educativos em relação à disponibilização ou promoção de formação de professores para fortalecer as competências digitais e reuniões com os pais para fortalecer a aprendizagem com mediação parental.

Assim, surgiram benefícios e dificuldades em relação às mudanças sociais e tecnológicas, nomeadamente ao nível do desempenho docente, porque os professores demonstraram uma menor capacidade de adaptação tecnológica em comparação com os seus alunos. Como resultado, os contextos escolares e sociais aceleraram o desenvolvimento de competências digitais, abandonando os professores nestas tarefas (ARRUDA et al., 2021). Da mesma forma, os benefícios obtidos incluem autoaprendizagem, conhecimento atualizado, nichos de aprendizagem, aprendizagem cooperativa e colaborativa etc. Por outras palavras, os ambientes de aprendizagem incentivam os professores a adquirirem e utilizar competências digitais.

Da mesma forma, a mediação tecnológica pode ser compreendida a partir da integração das tecnologias de informação e comunicação, da adaptação e do conhecimento, do empreendedorismo e da participação, e da cultura digital para



a aquisição de aprendizagens. Para Oliveira e Silva (2022), a tecnologia deve ser vista como uma ferramenta em qualquer esforço humano. A promessa da tecnologia reside na sua autonomia, adaptabilidade às exigências individuais, onnipresença, facilidade de utilização e diversidade de tipos de recursos disponíveis em numerosos dispositivos eletrônicos. Por outro lado, há necessidade de compreender a mediação tecnológica como uma técnica de aprendizagem para o presente e para o futuro.

Da mesma forma, as TIC são o resultado de avanços técnicos e fazem parte de uma variedade de competências, conhecimentos, instrumentos e atividades criadas para a transferência de dados como resultado da presença da Internet. Na maior parte, novas tecnologias invadiram as salas de aula educacionais. Desde então, estudos têm demonstrado os benefícios da utilização das TIC nos processos de aprendizagem. No entanto, uma maioria substancial de professores não utiliza ferramentas digitais nas suas disciplinas, resultando em aulas que são construídas utilizando abordagens tradicionais, como a aprendizagem mecânica ou mecânica; sem obter aprendizagem significativa. Como consequência, alguns alunos não adquirem competências adequadas de pensamento crítico, como processamento de informação e momentos introspectivos, que levam à produção de novas ideias. É assim que Rocha (2021) afirma que a autonomia e a análise lógica são mediadas pela tecnologia, portanto, há necessidade de promover a inovação desde as salas de aula para todas as entidades educacionais.

Portanto, frente ao que foi escrito, o objetivo do estudo é analisar o uso da tecnologia como estratégia pedagógica por docentes em tempos de educação mediada virtualmente. Assim, pode-se interpretar o uso da tecnologia como estratégia pedagógica por professores na educação virtual, especialmente no ensino básico regular. Ressalta-se que há necessidade de saber como a tecnologia deve ser utilizada como estratégia para alcançar uma aprendizagem significativa por meio da mediação do sujeito que ensina e ampliar esses novos conhecimentos.



AS TIC E O ENSINO

A descoberta mais significativa sobre a categoria de base, TIC, deve ser entendida como uma estratégia pedagógica. Destarte, é entendida como a utilização de recursos digitais em diferentes plataformas virtuais; por outro lado, a telemática e a informática são elementos disso. O uso adequado das TIC procura garantir a continuidade do serviço educativo. Da mesma forma, a importância da gestão da educação através das TIC ganha relevância e iniciativa ao conceber instituições mais inteligentes, onde os processos educativos possam ser mediados pela tecnologia, garantindo assim a educação para todos. Sobre isso, Brito (2015) assevera que:

[...] as tecnologias podem ser artefatos de controle, de agregação irrefletida dos valores da modernidade, de massificação e consumo; entretanto, podem ser também instrumentos para a promoção humana e de transformação do conhecimento. As tecnologias digitais são artefatos culturais, simbólicos que se configuram por meio de relações e práticas sociais (BRITO, 2015, p. 17-18).

Adicionalmente, em comparação com a subcategoria processos, estes devem ser internalizados tridimensionalmente, tendo como ponto de partida a aquisição de conhecimentos, a metodologia de ensino aliada à didática pedagógica e por fim o processo de transferência de tudo o que foi aprendido para a vida real, entendido a partir da utilidade de conhecimento para a sua economia. Assim, “[...] as tecnologias não podem ser vistas como fins em si mesmas, mas como prolongamentos da relação do sujeito com a realidade por intermédio dos processos de apreensão que elas proporcionam” (BRITO, 2015, p. 30).

Além disso, em comparação com a subcategoria de recursos, estes são interpretados como talentos físicos, digitais e humanos; Portanto, estabelecer recursos físicos adequados, bem como digitais, são imperativos para que a estratégia de bom uso das TIC ganhe relevância neste ensino híbrido da educação. É assim que não basta investir apenas em infraestruturas, mas também em talento humano qualificado e competitivo. Este último é essencial para que as TIC sejam viáveis em termos estratégicos. Assim, os gestores educativos devem dar maior ênfase à formação e à orçamentação para que os professores e o pessoal administrativo adquiram competências digitais, já que:



[...] quanto mais tecnicamente sofisticados eles se tornam, mais idealizamos os dispositivos tecnológicos e corremos o risco de lhes dispensar excessiva confiança, numa espécie de idolatria (não vivo sem o meu celular). E, inversamente, quando condenamos estes dispositivos, atribuindo-lhes a responsabilidade pelos males da humanidade (o Facebook está destruindo as relações humanas), podemos cair numa idealização excessiva do humano (PEIXOTO, 2016, p. 375).

Da mesma forma, para Masetto (2013), no que diz respeito à subcategoria gestão, interpretou-se que uma das estratégias de TIC no domínio da gestão tecnológica está relacionada com a conectividade e a disponibilização de recursos eletrônicos e digitais, articulados com ambientes virtuais pessoais, de ensino e construção de aprendizagem.

Por fim, para a subcategoria aprendizagem, as TIC medeiam a construção da aprendizagem em espaços virtuais, da mesma forma, estas tornam-se significativas na medida em que a interação entre os participantes satisfaz as necessidades, motivações e interesses, face ao que se pretende aprender, conseguindo assim um grupo de sujeitos que unificam seus critérios durante o processo, é assim que a aprendizagem colaborativa e cooperativa atinge um novo nível acadêmico de significância.

RECURSOS DIGITAIS E ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

A utilização de recursos digitais em diversas plataformas virtuais é o que devemos compreender quando se trata das TIC como estratégia pedagógica. A telemática e a computação são componentes disso. A utilização adequada das TIC procura garantir a continuidade do serviço educativo. Neste sentido, concorda-se com Carvalho, Silva e Mill (2018) quando referem que as TIC são um conjunto de dispositivos e procedimentos baseados na utilização de novos recursos tecnológicos e as múltiplas plataformas, processos ou canais de informação e comunicação.

Ao conceber instituições mais inteligentes onde os processos educativos possam ser mediados pela tecnologia, garantindo educação para todos, a importância da gestão da educação através das TIC também ganha relevância e iniciativa. Como resultado, vale a pena recomendar a característica de flexibilidade



das TIC para aumentar a qualidade da educação. O referido concorda com Peixoto (2016) quando mencionou que, por existir atualmente um nível de maturidade tecnológica e capacidade para fornecer serviços públicos virtualizados durante uma pandemia, os esforços educacionais devem se concentrar na prevenção da degradação dos serviços eletrônicos e sua qualidade, referindo-se às “[...] tecnologias mais recentes, entre as quais se destacam aquelas de base digital [as TDIC] [...], tais como as novas mídias, os recursos abertos, os objetos de aprendizagem, os ambientes virtuais etc.” (CARVALHO; SILVA; MILL, 2018, p. 433). E dessa forma que se compreende que:

[...] a inserção social dessas novas tecnologias tem ocorrido com a mesma velocidade e intensidade com que elas se oferecem, são incorporadas e descartadas pouco tempo depois, substituídas por algo novo, mais poderoso e diferente, em múltiplos sentidos. [...] Ciclos cada vez mais acelerados ocorrem nos processos de criação, industrialização, consumo e superação das tecnologias digitais contemporâneas. E nos acostumamos a esse movimento. Em muitos casos, nem o percebemos mais, porque a velocidade já se incorporou, como valor, ao nosso ritmo de vida (KENSKI, 2013, p. 61-62).

Neste sentido, garantir a qualidade do serviço e a sua sustentabilidade deve ser a principal tarefa dos sistemas educativos, mesmo quando a maturidade dos sistemas não é a mais ótima, pois, na medida em que continuam a mediar a educação através das TIC e estas são entendidas como uma estratégia real e útil para a construção da aprendizagem, é dever das autoridades garantirem que as entidades educativas adquiram e desenvolvam as suas competências digitais para o próximo nível. Comisso, se observa que “[...] se as tecnologias digitais se constituíssem em artefatos mágicos que colocassem os sujeitos num meio comunicacional necessariamente favorável aos processos educativos” (PEIXOTO, 2016, p. 368), tudo seria mais fácil.

Para que a estratégia de bom uso das TIC ganhe relevância neste híbrido de educação, é necessária a construção de recursos físicos e digitais adequados. Contudo, não seria suficiente investir apenas em infraestruturas; Seria também necessário encontrar talentos humanos qualificados e competitivos. Este último é essencial para que as TIC sejam viáveis em termos estratégicos.

Assim, os gestores educativos devem dar maior ênfase à formação e à orçamentação para que os professores e o pessoal administrativo adquiram



competências digitais. Pelo exposto, concordamos com Carvalho, Silva e Mill (2018) que afirmaram que a formação deve estar relacionada ao nível de realização e desenvolvimento destes, previamente planejado. Da mesma forma, as TIC são uma ferramenta de trabalho essencial e elementos dinâmicos que encurtam as lacunas digitais na educação.

Na área da gestão da tecnologia, uma estratégia de TIC está também relacionada com a conectividade, a disponibilização de recursos eletrônicos e digitais, articulados com ambientes virtuais pessoais, e o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

Além disso, a gestão pedagógica está intimamente relacionada ao uso em favor do ensino, da aprendizagem e da educação em geral. Então, a gestão comunitária estaria relacionada com as comunidades e nichos de aprendizagem e ensino, através de designs instrucionais flexíveis, amigáveis e dinâmicos. É assim que se concorda com Sabota (2017) ao mencionar que a interação das TIC nos espaços educativos requer ambientes onde os processos educativos sejam geridos adequadamente a todos os níveis e promovam a aprendizagem individual e coletiva entre todos os níveis educativos. entidades.

Finalmente, as TIC devem mediar a construção da aprendizagem em espaços virtuais. Estas são significativas na medida em que a interação dos participantes satisfaz necessidades, motivações e interesses em relação ao que desejam aprender, resultando em um grupo de sujeitos que unificam seus critérios durante o processo. É assim que a aprendizagem colaborativa e cooperativa atinge um nível de importância neacadêmico.

Portanto, o que se diz está diretamente relacionado com o que foi afirmado por Sgoti e Mill (2020) ao comunicar que a abordagem de digitalização proposta a partir das TIC é um agente de mudança na educação, tanto para professores como para alunos, uma vez que, as experiências de aprendizagem através de esta estratégia favorece o ensino e a aprendizagem, levando-os à significação esperada pelos professores e tutores, uma vez que os alunos adquirem uma visão de liderança e colaboração constante nos seus processos de aquisição e construção.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação às TIC como estratégia pedagógica, esta deve ser entendida como a utilização de recursos digitais em diferentes plataformas virtuais; por outro lado, a telemática e a informática são elementos disso. A utilização adequada das TIC procura garantir a continuidade do serviço educativo, bem como garantir a manutenção da qualidade do serviço e da sua sustentabilidade deve ser a principal tarefa dos sistemas educativos, tal como é dever das autoridades garantirem que as entidades educativas adquiram e desenvolvam as suas competências digitais para o próximo nível.

Por outro lado, estabelecer recursos físicos adequados, bem como digitais, são imperativos para que a estratégia de bom uso das TIC ganhe relevância neste ensino híbrido da educação. Por outro lado, não seria suficiente investir apenas em infraestruturas, mas também em talento humano qualificado e competitivo, uma vez que este último é essencial para que as TIC sejam viáveis em termos estratégicos.

Além disso, sugere-se que os gestores educativos coloquem maior ênfase na formação e na orçamentação para que os professores e o pessoal administrativo adquiram competências digitais. Da mesma forma, no campo da gestão tecnológica, esta está relacionada à conectividade e à disponibilização de recursos eletrônicos e digitais, articulados com ambientes virtuais pessoais, construção de ensino e aprendizagem. Além disso, a gestão pedagógica está intimamente relacionada ao uso em favor do ensino, da aprendizagem e da educação em geral.

Então, a gestão comunitária estaria relacionada com as comunidades e nichos de aprendizagem e ensino, através de designs instrucionais flexíveis, amigáveis e dinâmicos. Por fim, em termos de aprendizagem, as TIC medeiam a construção da aprendizagem em espaços virtuais, da mesma forma, estas tornam-se significativas na medida em que a interação entre os participantes satisfaz as necessidades, motivações e interesses, face ao que se pretende aprender, etc. Assim, alcançando um grupo de sujeitos que unificam seus critérios durante o processo, é assim que a aprendizagem colaborativa e cooperativa atinge um novo nível acadêmico de significância.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Eucidio Pimenta; DOS SANTOS GOMES, Suzana; ARRUDA, Durcelina Ereni Pimenta. Mediação tecnológica e processo educacional em tempos de pandemia da Covid-19. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 1730-1753, 2021.

BARBOSA, Sílvia Danizete Pereira; ALMEIDA, Daiane Vithoft. O ensino remoto emergencial: mediação tecnológica e estratégias de ensino-aprendizagem. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 22, 2020.

BRITO, Maria Aparecida Candine. Mediação **Pedagógica em disciplinas semi-presenciais nos ambientes virtuais de aprendizagem. 2015**. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

CARVALHO, Alecir Francisco; SILVA, Cleder Tadeu Antão; MILL, Daniel. Mediação tecnológica. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018.

COSSUL, Danielli et al. Ambiente Virtual de Aprendizagem: uma abordagem baseada em mediação tecnológica personalizada. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 101874-101888, 2020.

HWANG, C., GHALACHYAN, A.; SONG, S. (2023). Exploring student experiences with a virtual learning environment in an apparel and textiles curriculum during the COVID-19 pandemic. **International Journal of Fashion Design, Technology and Education**, 2023.

KENSKI, Vani Moreira. Cultura digital. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018.



MASETTO, Marcos Tarciso. **Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação**. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papyrus, 2013.

OLIVEIRA, Achilles Alves de; SILVA, Yara Fonseca de Oliveira. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, v. 60, n. 64, 2022.

PEIXOTO, Joana. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 25, n. 59, p. 367-379, 2016.

ROCHA, Telma Brito. O Plano de Aula para Educação On-line na Pandemia de COVID-19. **EaD em foco**, v. 11, n. 2, 2021.

SABOTA, Barbra. **O uso crítico de tecnologias digitais e a formação do professor de inglês**. In: ASSIS, Eleone Ferraz (org.). Caminhos para a educação linguística. Campinas: Pontes Editores, 2017.

SGOTI, Rogério Ferreira; MILL, Daniel. **Sobre educação híbrida e metodologias ativas: alguns apontamentos acerca do processo de ensino-aprendizagem na cultura digital**. In: DIAS-TRINDADE, Sara; MOREIRA, J. António; FERREIRA, António Gomes. Pedagogias digitais no ensino superior. Coimbra: CINEP/IPC, 2020.