

O Papel da Tecnologia no Processo de Ensino-Aprendizagem no Ensino Fundamental

Denise Martins Soares da Costa
Elizabete Ulbrick Jorge
Livia Rayel Antunes Rodrigues
Sueli Aparecida Bianchini Marolde
Tatiane Cristina Gomes de Lima
Viviane dos Santos Matricardi

Resumo

O uso de ferramentas digitais, plataformas interativas e metodologias ativas pode contribuir para uma educação mais significativa, personalizada e alinhada às demandas do século XXI. A tecnologia, quando integrada de forma crítica e planejada à prática pedagógica, pode transformar positivamente o ambiente escolar, favorecendo o protagonismo estudantil, a autonomia e o desenvolvimento de competências essenciais, onde empregadas no âmbito educacional com alunos do Ensino Fundamental pode proporcionar experiências valiosas para o aprendizado. Assim, este artigo analisa o papel da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental, destacando suas potencialidades e desafios. Por meio de revisão bibliográfica, discute-se como também são abordadas questões como a formação docente, a infraestrutura escolar e a necessidade de políticas públicas que promovam a inclusão digital.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Tecnologia. Prática Pedagógica.

Introdução

O avanço da tecnologia tem proporcionado mudanças significativas em diversas áreas da sociedade, e a educação não deve estar imune a essas transformações. No contexto do Ensino Fundamental, etapa fundamental da formação básica, o uso de tecnologias educacionais tem se tornado cada vez mais comum, especialmente após a pandemia da COVID-19, que culminou na aceleração da necessidade de adaptação das práticas pedagógicas aos meios digitais (Moran, 2015). A inserção de recursos tecnológicos nas escolas visa não somente modernizar o processo de ensino, mas também proporcionar uma educação mais interativa, personalizada e alinhada à realidade dos alunos (Valente, 2018).

O uso da tecnologia no Ensino Fundamental representa uma possibilidade concreta de ressignificar e remodelar o espaço escolar, tornando-o mais atrativo e conectado ao cotidiano dos estudantes. De acordo com Kenski (2012), a tecnologia permite o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que favorecem a autonomia, a autoria e o engajamento dos

alunos. Além disso, proporciona oportunidades para a personalização da aprendizagem, considerando os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem existentes nas salas de aula.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo um documento normativo que orienta os currículos da educação básica no Brasil, destaca a importância da utilização das tecnologias como ferramenta para o desenvolvimento de competências gerais, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e o letramento digital (Brasil, 2017). No entanto, é preciso considerar e compreender que o uso da tecnologia na educação vai muito além da simples inserção de equipamentos eletrônicos em sala de aula, como requer formação docente, planejamento pedagógico adequado e infraestrutura escolar eficaz.

Portanto, este artigo se propõe a discutir o papel da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental, apresentando seus benefícios, desafios e possibilidades, sendo realizada por meio de uma análise teórica fundamentada em autores que pesquisam a temática, de forma a contribuir para a reflexão sobre a prática pedagógica e o aprimoramento da educação básica no Brasil de forma renovada.

A Tecnologia como aliada do processo de Aprendizagem

O uso da tecnologia na educação não é um fenômeno recente, mas ganhou força com o surgimento de novas ferramentas digitais que permitem um ensino mais dinâmico e centrado no aluno (Kenski, 2012). Ferramentas como lousas digitais, aplicativos educacionais, plataformas de ensino online e jogos interativos têm potencial para tornar as aulas mais atraentes e envolventes, promovendo maior participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Logo,

O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e significativos, nos quais o aluno passa a ter um papel mais ativo e autônomo na construção do conhecimento. Isso demanda uma mudança de postura do professor, que deixa de ser o detentor exclusivo do saber e passa a atuar como mediador e facilitador do processo educativo. (Kenski, 2012, p. 47).

Assim, a tecnologia pode favorecer a aprendizagem ativa, na qual o aluno deixa de ser apenas receptor de informação e passa a atuar como protagonista do seu conhecimento, sendo particularmente relevante no Ensino Fundamental, período em que os alunos estão desenvolvendo suas habilidades cognitivas, emocionais e sociais.

Atualmente, a sociedade atual exige dos indivíduos competências que vão além do conteúdo escolar tradicional, sendo que o uso da tecnologia em sala de aula pode auxiliar na formação de habilidades, como o pensamento crítico, a colaboração, a criatividade e o

letramento digital (Trilling; Faddell, 2009). A BNCC (Brasil, 2017) também aponta para a necessidade de desenvolver essas competências desde o Ensino Fundamental, com vistas à formação integral dos estudantes.

Segundo Valente (2018), plataformas digitais permitem que os alunos explorem conteúdos de forma personalizada, de acordo com seu ritmo e interesse, o que favorece a autonomia e a auto avaliação. No contexto do Ensino Fundamental, isso é especialmente relevante, pois essa etapa representa o momento em que os estudantes estão desenvolvendo habilidades básicas e fundamentais para sua formação acadêmica e social. O uso das plataformas digitais, pode ajudar a identificar as dificuldades individuais dos alunos e oferecer atividades específicas para seu nível de aprendizado, contribuindo para um ensino mais inclusivo e eficaz. Além disso, o acesso à informação em tempo real estimula a curiosidade, o pensamento crítico e o protagonismo estudantil, características essenciais para a formação de cidadãos ativos e conscientes. Dessa forma,

As tecnologias digitais de informação e comunicação, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, possibilitam criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e personalizados. Elas favorecem a construção do conhecimento de forma ativa e colaborativa, respeitando os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes. Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador, orientando os alunos na busca por informações, no desenvolvimento do pensamento crítico e na construção da autonomia. (Valente, 2018, p. 102).

Entretanto, apesar dos benefícios apresentados, a implementação da tecnologia nas escolas brasileiras ainda enfrenta diversos desafios, sendo a formação dos professores um dos principais obstáculos. Muitos docentes não se sentem preparados para utilizar as tecnologias de maneira pedagógica, o que compromete seu potencial de transformação das práticas de ensino (Kenski, 2012). Logo, essa lacuna formativa não está apenas relacionada ao domínio técnico de ferramentas digitais, mas também à capacidade de integrar essas tecnologias de forma significativa ao currículo, promovendo aprendizagens mais dinâmicas, interativas e alinhadas às necessidades do século XXI.

Além disso, autores como Moran, Masetto e Behrens (2013), relatam que a utilização eficaz das tecnologias na educação requer uma mudança de olhar e postura do professor, que precisa deixar de ser apenas transmissor de conteúdos para se tornar um mediador do conhecimento, favorecendo a construção coletiva e a autonomia dos estudantes. No entanto, essa mudança não ocorre espontaneamente, a mesma exige investimentos consistentes em

formação continuada, tempo para o professor explorar e planejar o uso pedagógico das ferramentas, além de políticas públicas que apoiem essa transformação.

Um fator importante também de citar e que agrava o problema é a desigualdade de acesso à tecnologia e à internet nas escolas públicas brasileiras, evidenciando a necessidade de políticas estruturantes que garantam infraestrutura adequada e formação contextualizada. Como reforça Valente (2015), não basta apenas disponibilizar equipamentos se os professores não forem apoiados na construção de competências digitais que os capacitem a utilizar esses recursos em benefício da aprendizagem. Portanto, é urgente que a formação docente contemple não apenas o uso instrumental da tecnologia, mas uma reflexão crítica sobre suas possibilidades pedagógicas, contribuindo para uma prática inovadora, inclusiva e significativa.

Segundo Moran (2015), outro obstáculo é a falta de infraestrutura adequada, como acesso à internet, dispositivos eletrônicos e espaços apropriados para o uso de recursos digitais. A desigualdade social também interfere nesse processo, pois nem todos os alunos têm acesso a tecnologias fora do ambiente escolar, o que pode aprofundar as diferenças de aprendizagem. Logo,

A tecnologia digital, quando integrada de forma pedagógica, pode oferecer oportunidades de aprendizagem personalizadas, ampliar o acesso ao conhecimento, promover a inclusão e favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais no século XXI. Para isso, é fundamental que as práticas pedagógicas estejam alinhadas a uma concepção de ensino que valorize a autonomia, a construção do conhecimento e o protagonismo dos estudantes, bem como o papel mediador do professor nesse processo. (Moran, 2015, p. 67).

Superar os desafios da integração tecnológica exige investimentos em formação continuada de professores, políticas públicas de inclusão digital e planejamento pedagógico integrado às novas ferramentas (Valente, 2018). No Ensino Fundamental, essa necessidade torna-se ainda mais evidente, pois os docentes lidam com alunos em processo de alfabetização e desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida escolar e social.

Segundo Moran (2015), a formação docente deve incluir não apenas aspectos técnicos, mas também pedagógicos, permitindo que o educador compreenda como usar a tecnologia de forma significativa, considerando as particularidades das faixas etárias envolvidas, as metodologias adequadas para essa etapa da aprendizagem e o uso de recursos que despertem o interesse das crianças de forma lúdica e interativa. Essa preparação é fundamental para garantir que o uso da tecnologia esteja alinhado ao currículo e favoreça a construção de saberes de maneira efetiva e inclusiva. Logo,

Não basta disponibilizar equipamentos e recursos tecnológicos nas escolas; é essencial que os professores estejam preparados para utilizá-los de maneira crítica e pedagógica. A formação deve contemplar não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas, principalmente, o entendimento de como integrá-las aos objetivos educacionais e às características dos estudantes (Moran, 2015, p. 89).

Diante da afirmação, ressalta-se que o Ensino Fundamental, essa necessidade torna-se ainda mais evidente, pois os docentes lidam com alunos em processo de alfabetização e desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida escolar e social. A formação docente deve incluir não apenas aspectos técnicos, mas também pedagógicos, permitindo que o educador compreenda como usar a tecnologia de forma significativa, considerando as particularidades das faixas etárias envolvidas, as metodologias adequadas para essa etapa da aprendizagem e o uso de recursos que despertem o interesse das crianças de forma lúdica e interativa. Essa preparação formativa é fundamental para garantir que o uso da tecnologia esteja alinhado ao currículo e favoreça a construção de saberes de maneira efetiva e inclusiva.

Desse modo, a aplicabilidade de Projetos colaborativos, uso de ambientes virtuais de aprendizagem e metodologias ativas, como sala de aula interativa, são exemplos de práticas que têm mostrado resultados positivos quando aliadas ao uso consciente da tecnologia (Trilling; Faddell, 2009). No Ensino Fundamental, essas abordagens são especialmente eficazes por promoverem o engajamento dos alunos em idade escolar, incentivando a participação ativa, o pensamento crítico e a resolução de problemas de forma criativa.

Segundo Trilling e Fadel (2009), tais metodologias favorecem a aprendizagem significativa, conectando os conteúdos às vivências cotidianas dos estudantes e tornando as aulas mais interativas e motivadoras. Dessa forma, a escola pode se tornar um espaço de inovação, criatividade e desenvolvimento integral, contribuindo para a formação de sujeitos autônomos, colaborativos e preparados para os desafios da contemporaneidade. Dessa forma, ressaltam que,

As metodologias ativas propõem uma ruptura com o modelo tradicional de ensino, colocando o estudante no centro do processo de aprendizagem. O uso das tecnologias nesse contexto potencializa a personalização do ensino, permite a aprendizagem em diferentes tempos e espaços, e promove a colaboração, a criatividade e a resolução de problemas, habilidades fundamentais para o século XXI. (Trilling & Fadel, 2009, p. 103).

Diante do cenário, observa-se que a presença da tecnologia na educação, especialmente no Ensino Fundamental, representa uma oportunidade valiosa para transformar o processo de ensino-aprendizagem. Quando utilizada de maneira planejada e consciente, pode promover uma aprendizagem mais significativa, interativa e voltada às necessidades do mundo

contemporâneo. No entanto, é imprescindível que haja formação adequada dos docentes, investimentos em infraestrutura e políticas públicas que garantam a equidade no acesso às tecnologias em prol do processo de aprendizagem e desenvolvimento.

Assim, a tecnologia, por si só, não é solução para os desafios da educação, mas pode ser uma grande aliada se estiver integrada a uma proposta pedagógica crítica, reflexiva e voltada para a formação cidadã. A escola do século XXI precisa estar conectada não apenas à internet, mas às reais necessidades de seus alunos e às possibilidades que o uso inteligente da tecnologia pode oferecer.

Conclusão

Diante das análises, observa-se que a presença da tecnologia na educação, especialmente no Ensino Fundamental, proporciona uma oportunidade valiosa para transformar o processo de ensino-aprendizagem. Nesse nível de ensino, onde se constroem as bases cognitivas, emocionais e sociais dos estudantes, o uso de recursos tecnológicos pode contribuir significativamente para a diversificação das estratégias pedagógicas, favorecendo a aprendizagem de diferentes perfis de alunos.

Quando utilizada de maneira planejada e consciente, a tecnologia pode promover uma aprendizagem mais significativa, interativa e voltada às necessidades do mundo contemporâneo, estimulando o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. No entanto, é imprescindível que haja formação continuada e adequada dos professores, investimentos em infraestrutura e políticas públicas que garantam a equidade no acesso às tecnologias, de modo a evitar o aprofundamento das desigualdades educacionais e garantir uma educação de qualidade para todos.

Entretanto, é necessário atentar-se que a tecnologia, por si só, não é solução para os desafios da educação, mas constitui-se em uma grande aliada se estiver integrada a uma proposta pedagógica crítica, reflexiva e voltada para a formação cidadã. A escola do século XXI precisa estar conectada não apenas à internet, mas às reais necessidades de seus alunos e às possibilidades que o uso inteligente da tecnologia pode oferecer. No Ensino Fundamental, isso significa utilizar os recursos tecnológicos para estimular a curiosidade, apoiar o desenvolvimento integral e formar sujeitos capazes de interagir com o mundo de forma ética, crítica e responsável. A tecnologia deve ser vista como uma ponte entre o conhecimento e a vida, contribuindo para que a escola cumpra seu papel social de maneira inovadora e eficaz.

Dessa forma, no Ensino Fundamental, é muito bem-vindo o uso da tecnologia, devendo ser sempre planejado para respeitar as etapas do desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, garantindo um ambiente de aprendizagem seguro, inclusivo e motivador. Logo, a construção de uma educação significativa passa pela articulação entre recursos tecnológicos e objetivos pedagógicos bem definidos, em que o professor atua como mediador e facilitador do conhecimento. Assim, será possível formar cidadãos capazes de interagir criticamente com o mundo digital e de utilizar as tecnologias para promover transformações sociais positivas e transformadoras.

Referências

- BEHRENS, M. A. A prática pedagógica e as tecnologias: desafios contemporâneos. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p. 99-130.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2015.
- TRILLING, B.; FADDELL, C. **Aprendizagem para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2009.
- VALENTE, J. A. O papel do professor no uso do computador na escola. In: PRETTO, Nelson De Luca; MACEDO, Elizabeth (orgs.). **Tecnologia e currículo: a prática docente e a mediação tecnológica**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2015. p. 15-32.
- _____. **Tecnologias na educação: potencialidades para a formação de professores**. Rev. Tecnologias na Educação, v. 2, n. 1, 2018.