



EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS NA SOCIEDADE EM REDE: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Adriano Rosa da Silva¹

Resumo: O presente estudo propõe uma análise crítica acerca das implicações advindas da incorporação das tecnologias digitais no cotidiano escolar, considerando o cenário da sociedade em rede e a era da informação. Com base nos conceitos de Web 2.0, conectivismo e inteligência coletiva, a pesquisa visa articular as transformações pedagógicas provocadas pela emergência das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) com os desafios enfrentados pela educação formal na contemporaneidade. O objetivo principal da pesquisa consiste em refletir sobre os impactos dessas novas dinâmicas tecnológicas nas práticas educacionais, evidenciando a necessidade de repensar os métodos tradicionais de ensino-aprendizagem. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise teórica. Assim, para fundamentar o estudo, buscou-se referencial teórico a partir de autores da literatura especializada da área. Como resultado, conclui-se que a educação na contemporaneidade necessita integrar criticamente as tecnologias digitais ao currículo escolar, promovendo uma aprendizagem colaborativa, autônoma e contínua. Desse modo, apontando-se para a urgência de se construir práticas pedagógicas conectadas à realidade digital dos estudantes, sobretudo os nativos digitais, potencializando o uso de ferramentas virtuais em favor do desenvolvimento cognitivo e social.

Palavras-chave: Educação contemporânea. Tecnologias digitais. Sociedade em rede.

¹ Adriano Rosa da Silva () (<http://lattes.cnpq.br/7228184007145445>). Instituto de História/Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, Brasil. e-mail: adriano.uff@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea assiste a uma revolução silenciosa, mas profundamente transformadora, promovida pelo advento das tecnologias digitais, conforme apontam Castells (2009) e Lévy (2010). A inserção massiva das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano humano, especialmente nas práticas escolares, impõe à educação formal novos desafios, dentre os quais destaca-se a necessidade de reformulação dos paradigmas tradicionais de ensino e aprendizagem. Sob tal perspectiva, Xavier (2013) aponta que a escola, enquanto instituição social por excelência, vê-se confrontada por uma geração de alunos, os chamados nativos digitais, que chegam às salas de aula munidos de habilidades informacionais e experiências digitais complexas, adquiridas fora do espaço escolar.

Neste contexto, segundo Recuero (2012), emerge a necessidade de uma nova compreensão sobre o processo educativo, especialmente na era da Web 2.0, onde o usuário deixa de ser um mero receptor de conteúdos para tornar-se um produtor ativo e colaborativo de informações. À luz do autor retromencionado, a abundância informacional, característica marcante da sociedade em rede, exige do sujeito contemporâneo competências críticas para filtrar, selecionar, reconstruir e aplicar o conhecimento de modo significativo, assim sendo, “em relação à educação, as redes de comunicações trazem novas e diferenciadas possibilidades para que as pessoas possam se relacionar com os conhecimentos e aprender” (Kenski, 2012, p. 47).

METODOLOGIA

Interessa observar que este estudo se caracteriza como uma pesquisa teórico-bibliográfica, de abordagem qualitativa, cuja finalidade é refletir sobre os impactos das tecnologias digitais na educação formal, com base em autores contemporâneos que discutem temas como conectivismo, inteligência coletiva, sociedade em rede e práticas pedagógicas inovadoras. A análise se deu por meio da interpretação crítica de textos acadêmicos, artigos científicos, produções digitais e documentos oficiais, buscando compreender a inter-relação entre tecnologia, aprendizagem e escola na contemporaneidade. Nessa senda, o procedimento metodológico adotado possui enfoque analítico, com base em autores da área educacional e que possuem produção profícua na contemporaneidade, de modo que, para perscrutar e fundamentar as bases conceituais do estudo, buscou-se revisar e revisitar o referencial teórico desses autores, por meio da “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (Gil, 2002. p. 42), tal como se caracteriza a pesquisa qualitativa descritiva.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É inatacável que a presença das TICs na educação exige uma ruptura com os modelos tradicionais pautados no behaviorismo, cognitivismo e até mesmo no construtivismo, teorias concebidas em contextos históricos nos quais o impacto das tecnologias digitais era mais incipiente, assim, “cada vez mais a tecnologia faz parte de nossa vida, sendo fundamental admiti-la como uma poderosa ferramenta de auxílio e transformação educacional” (Camargo e Daros, 2021, p. 1). Nesse prisma, é relevante destacar, conforme Costa (2011), que “equacionar



hoje o futuro da escola e da aprendizagem é algo que não pode ser feito sem considerar a influência das tecnologias digitais” (p. 136).

Diante da avalanche informacional promovida pela internet, não basta mais transmitir conteúdos, é necessário desenvolver competências cognitivas e sociais que capacitem o estudante a interagir criticamente com os múltiplos saberes disponíveis, tal como defendem Garrison e Anderson (2005) e McLuhan (2007). Nesse horizonte analítico, a escola deve reinventar-se como um espaço de aprendizagem colaborativa, criatividade e inovação, integrando de forma coerente as ferramentas tecnológicas ao processo educativo. À vista disso, para Coutinho (2006), “sem formação os professores não estarão em condições desenvolver práticas pedagógicas de qualidade com base nas tecnologias” (p. 10).

A partir dessa base teórica trazida à superfície, Kenski (2012) sublinha que o grande movimento desencadeado pelo uso aberto de programas e softwares “desenvolvidos colaborativamente nas redes auxilia a todos, professores e alunos, no desenvolvimento de novas estratégias didáticas suportadas pelos computadores e pelas redes” (p. 123). Além disso, conforme encontrado em Xavier (2013), destaca-se o perfil dos nativos digitais, cujo trajetória foi marcada pelo acesso constante a recursos digitais como videogames, computadores e internet. À luz dos estudos do autor supracitado, esses sujeitos demandam abordagens pedagógicas mais interativas e conectadas às suas experiências de vida digitais.

Nessa direção, consoante com Siemens (2004), o conectivismo considera a rede como uma extensão da mente humana e reconhece a importância da habilidade de estabelecer conexões com fontes de conhecimento diversas, argumentação que McLuhan (2007) corrobora, acrescentando que não é só a tecnologia, considerada isoladamente, que provoca transformações na sociedade, pondo em relevo, assim, o protagonismo dos sujeitos e a necessidade da formação para o adequado uso das tecnologias. Sobre isso, Moran, Masetto e Behrens (2009) enfatizam que “as tecnologias devem ser utilizadas para valorizar a aprendizagem, incentivar a formação permanente, a pesquisa de informação básica e novas informações, o debate, a discussão, o diálogo” (p. 153).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos autores trabalhados, a investigação revelou que a ascensão da Web 2.0 alterou significativamente a lógica da produção e circulação de informações, tal como apontam Recuero (2012) e Garrison e Anderson (2005). Nesta via, importa considerar que ferramentas como YouTube, Wikipedia, Facebook e outras plataformas sociais exemplificam a capacidade dos indivíduos de contribuírem coletivamente para a construção do saber, “uma das maneiras de proporcionar a professores e alunos uma relação profunda com o conhecimento” (Leite, 2010, p. 14). Este ambiente colaborativo deu origem ao conceito de inteligência coletiva, proposto por Lévy (2010), segundo o qual o conhecimento é distribuído, dinâmico e constantemente atualizado por múltiplos sujeitos.

Em consonância com Costa (2011), no âmbito educacional, essa realidade impõe uma nova forma de pensar o currículo escolar e a prática pedagógica. Para o autor em tela, o professor deixa de ser o detentor exclusivo do saber e passa a atuar como mediador e facilitador de aprendizagens significativas. Nessa senda, segundo Mayer (2014), a aprendizagem, por sua vez, torna-se um processo contínuo, descentralizado e personalizado, como propõe o conectivismo, teoria formulada por Siemens (2004) para dar conta das novas dinâmicas



educacionais do século XXI, de sorte que “a dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário” (Kenski, 2012, p. 47).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais, à luz das transformações provocadas pelas tecnologias digitais na sociedade contemporânea, conclui-se que a escola deve assumir uma postura proativa diante das mudanças, incorporando criticamente os recursos da Web 2.0 e das TICs às práticas pedagógicas, como bem reforçam autores como Camargo e Daros (2021) e Xavier (2013). Nesse quadro, urge salientar que, segundo Castells (2009), a educação formal não pode mais se limitar à transmissão de saberes estanques; é preciso formar sujeitos autônomos, críticos e aptos a navegar com discernimento na imensidão da sociedade informacional.

Por conseguinte, com base em Lévy (2010), o conceito de inteligência coletiva, aliado ao conectivismo defendido por Siemens (2004), oferece uma base teórica promissora para a construção de ambientes de aprendizagem dinâmicos, participativos e interdisciplinares. Nesse prisma, para Garrison e Anderson (2005), a escola do século XXI precisa reconhecer a centralidade das tecnologias digitais na formação do sujeito e investir na capacitação docente para lidar com essa nova realidade, cuja característica “é a ampliação de possibilidades de aprendizagem e o envolvimento de todos os que participam do ato de ensinar. A prática de ensino envolvida torna-se uma ação dinâmica e mista” (Kenski, 2012, p. 126).

Em face de tudo o que foi exposto, é imperioso concordar com Lévy (2004) quando esse autor afirma que a aprendizagem deixa de ser um evento localizado como um recorte no tempo e no espaço para tornar-se um processo contínuo, transversal e em constante reconstrução, conforme exigem as complexidades da vida moderna e do mundo globalizado, “é justamente nesse contexto que surge a necessidade de uma prática pedagógica pautada na educação ativa e cada vez mais online e híbrida” (Camargo e Daros, 2021, p. 1).

REFERÊNCIAS

CAMARGO, Fausto; e DAROS, Thuine. **A sala de aula digital: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, online e híbrido**. Porto Alegre: Penso, 2021.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Vol. 1. 12. reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

COSTA, Fernando A. **Digital e Currículo no início do Século XXI**. In: DIAS, P. & OSÓRIO, A. (Eds.), *Aprendizagem (In)Formal na Web Social* (pp. 119–142). Centro de Competência, Universidade do Minho, 2011.

COUTINHO, C. **Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam?** VII Colóquio Sobre Questões Curriculares - Globalização e (Des)Igualdades: Os Desafios Curriculares, 1–16, 2006.

GARRISON, D.; e ANDERSON, T. **El learning em el siglo XXI: investigacion y práctica**. Barcelona: Octaedro, 2005.



GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Papirus. Campinas, São Paulo, 2012.

LEITE, Lígia S. (org.). **Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2010.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 13. ed. São Paulo: Editora 34, 2004.

MAYER, R. E. Cognitive Theory of Multimedia Learning. In: MAYER, R. E. (org.). **The Cambridge Handbook of Multimedia Learning**. 2. ed. Cambridge University Press., 2014.

McLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. São Paulo: Cultrix. 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

RECUERO, R. **A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2012.

SIEMENS, G. **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 2004.

XAVIER, A. C. dos S. **Retórica digital: a língua e outras linguagens na comunicação mediada por computador**. Recife: Pipa Comunicação, 2013. 134 p. Disponível em:< http://issuu.com/pipacomunica/docs/ebook-retorica-digital_antonio-carlos-xavier >. Acesso em: 10 out. 2025.

