

Educação Online: Reflexão sobre teorias e mapa conceitual

Americo N. Amorim

Escribo Inovação para o Aprendizado

Resumo: Este artigo é uma reflexão sobre as inovações tecnológicas e como elas serviram para encurtar distâncias entre professor e aluno. Entre as questões debatidas, destaca-se o aumento do acesso à internet rápida e como isso permitiu que os estudantes pudessem trocar informações e dar retorno aos professores com mais facilidade sobre o que aprendem. O artigo propõe ainda reflexões sobre as relações entre as principais teorias de aprendizagem, como o behaviorismo e o construtivismo, e como elas abriram o caminho para essas relações nos ambientes digitais. O artigo conclui propondo que a aprendizagem dos alunos deve continuar sendo a prioridade na educação online. O desafio é que a tecnologia precisa atender às necessidades e diferenças individuais de cada estudante, sem tornar a educação uma experiência padrão.

Palavras-chave: educação online, EAD, ensino à distância, tecnologia educacional, teorias sobre aprendizado

O termo “educação online” surgiu com a evolução de abordagens pedagógicas que levaram o aprendizado para fora da sala de aula física, convencional. O serviço de correio postal foi o primeiro a permitir que professor e alunos tivessem contato à distância, criando assim a educação por correspondência [1]. Outra mudança foi a disseminação do rádio e da televisão, que acelerou a entrega de conteúdo educativo e pedagógico e criou o conceito de “estudo independente” [2]. As instituições educacionais adotaram essas tecnologias e isso tirou a independência dos estudantes - eles passaram a depender dos professores e recursos dessas organizações, o que deu origem ao conceito de “ensino à distância” [3]. O ensino à distância é composto por essa nova maneira de ensinar somada às práticas adotadas pelos estudantes (aprendizado a distância) [1].

A educação a distância surgiu pela idéia de que o tempo e o espaço separavam demais professores e estudantes, e que os diálogos por correio ou telefone sofriam de atrasos [4]. A educação à distância, quando oferecida por uma instituição através de tecnologias de informação e comunicação (TICs), permite a interação e a entrega de dados (áudio e vídeo, por exemplo) [5]. A banda larga reduziu os atrasos no intercâmbio e agora é prática comum ter sessões síncronas entre instrutor e estudantes espalhadas pelo mundo [6].

A tecnologia reduz distâncias e permite *feedbacks* imediatos. Essa inovação gerou paradigmas com a mudança dos sistemas tradicionais de malha aberta, nos quais o ensino é direcionado aos estudantes sem que eles possam dar um feedback aos professores, para os sistemas de malha fechada, que permitem esse retorno [1]. O estado atual da tecnologia permite que os pesquisadores se concentrem não no canal por onde os alunos aprendem, mas na forma como se desenvolve a aprendizagem [7].

A Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia dissemina resultados de pesquisas que possam ser aplicados por profissionais da educação (professoras, gestores, psicopedagogas) e pelas famílias para fortalecer o aprendizado das crianças.



Teorias de Aprendizagem e Educação Online

O conceito de behaviorismo, o primeiro paradigma do aprendizado, surgiu com os experimentos do fisiologista russo Ivan Pavlov. Ele estudou como os estímulos enviados pelo ambiente têm impacto no processo de aprendizado [8]. Psicólogos estabeleceram a base da educação tradicional, que é inspirada na teoria de estímulos e reforços [9], e algumas de suas idéias ainda são amplamente utilizadas em ambientes online (questionários e prêmios, por exemplo). Os behavioristas encaravam a mente humana como uma caixa preta. Os mecanismos mentais que geram respostas aos estímulos eram desconhecidos e estavam fora de seu escopo [10].

Adeptos de abordagens cognitivas, como a teoria do processamento de informações (IPT), tentaram descobrir como os humanos aprendem. Essa teoria enxerga os indivíduos como processadores de informações que operam de forma similar aos computadores [11]. Um conceito importante dessa perspectiva é a sobrecarga cognitiva, que estabelece que as pessoas responsáveis por aplicar as abordagens pedagógicas (professores, por exemplo) não devem exceder a quantidade de informações que os estudantes conseguem processar [12]. Enquanto as abordagens comportamental e cognitiva adotaram o positivismo como sua base filosófica, o construtivismo emergiu como um ramo epistemológico e se tornou uma teoria influente no campo da aprendizagem [13].

Os construtivistas veem o aprendizado como uma construção dos alunos, cuja base está na interação deles com o ambiente ao redor, com o contexto em que estão situados [10]. Uma realidade objetiva que pode ser descoberta não existe no construtivismo. Um de seus ramos mais relevantes do aprendizado online é o construtivismo social, que afirma que o aprendizado é construído pelo aprendiz por meio de suas interações sociais com familiares e colegas [7]. Um conceito importante dessa perspectiva é a zona de desenvolvimento proximal [14]. Ele pode ser usado na criação de conteúdos interativos e materiais de ensino para capacitar os estudantes, servindo como apoio.

As interações também estão no foco do conectivismo, que reconhece que o aprendizado vem de conexões com outros “nós” de conhecimento - que incluem itens não humanos, como tutores virtuais e repositórios de conteúdo inteligentes [15]. É indispensável que o estudante saiba se ligar a esses nós, buscar conhecimentos relevantes, adquirir informações e desenvolver a compreensão por meio de conceitos e idéias de diferentes áreas do conhecimento, em constante mudança [7].

O conectivismo pode ser estudado com o apoio da teoria da atividade, que ajuda a entender os objetivos e valores que os alunos atribuem às atividades e a estabelecer ferramentas de mediação para promover a autonomia e melhorar o aprendizado [16]. Esse planejamento também pode se inspirar na teoria da distância transacional, que estabelece os níveis de uma comunicação bidirecional (por exemplo, videoconferência), a autonomia exigida ao aluno e a possibilidade de atender às necessidades individuais dos alunos com flexibilidade [4]. Um caminho para alunos que não estão prontos para serem independentes pode ser projetado de uma maneira mais estruturada (mas com menos flexibilidade para as necessidades individuais) e ter uma maior comunicação bidirecional para apoiar o progresso do aluno.

Uma característica que afeta diretamente o aprendizado online é o ritmo acelerado das inovações tecnológicas. Avanços como a maior disponibilidade de internet sem fio, aparelhos móveis mais poderosos, tecnologia 3D, redes sociais e realidade aumentada abrem novas possibilidades para o consumo de conteúdo digital, atividades interativas e colaborativas entre humanos e não humanos. Neste mundo em em que a mudança é um parâmetro constante, uma perspectiva filosófica que pode auxiliar criadores e pesquisadores da educação a distância é o pragmatismo.

A visão deste autor, apresentada no mapa conceitual incluído no apêndice, está alinhada ao conceito de que a distância é uma consequência da revolução digital pós-industrial [17]. Portanto, seu principal objetivo não é padronizar o ensino, mas responder às necessidades e diferenças individuais. Para atingir esse objetivo, uma visão sistêmica, metodológica e tecnológica podem ajudar a entender, projetar e avaliar a eficácia dos cursos online e o principal resultado desses esforços: a aprendizagem dos alunos.

Referências

- [1] Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*. New York: Psychology Press.
- [2] Wedemeyer, C. A. (1975). *Implications of open learning for independent study* ERIC. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?id=ED112766>
- [3] Moore, M. (2013). *Handbook of distance education*. New York: Routledge.
- [4] Moore, M. (1977). *On a theory of independent study*. Hagen: Fernuniversität ZIFF.
- [5] Schlosser, L. A., & Simonson, M. R. (2009). *Distance education: Definitions and glossary of terms*. Charlotte: IAP.
- [6] Harasim, L. (2012). *Learning theory and online technologies*. New York: Routledge.
- [7] Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. Edmonton: Athabasca University Press.
- [8] Pavlov, I. P., & Anrep, G. V. (2003). *Conditioned reflexes*. New York: Courier Corporation.
- [9] Skinner, B. F. (1990). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York: Appleton - Century - Crofts, Inc.
- [10] Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn*. Washington: National Academy Press.
- [11] Schunk, D. H. (1996). *Learning theories*. New Jersey: Prentice Hall.
- [12] Van Merriënboer, J. J., & Ayres, P. (2005). Research on cognitive load theory and its design implications for e-learning. *Educational Technology Research and Development*, 53(3), 5-13. doi:10.1007/BF02504793
- [13] Von Glasersfeld, E. (1984). An introduction to radical constructivism. In P. Watzlawick (Ed.), *The invented reality* (pp. 17-40). New York: Norton. Disponível em: <http://www.cesipc.it/wp-content/uploads/2014/02/vG1.html>
- [14] Vygotsky, L. S. (1987). *The collected works of L. S. Vygotsky*. New York: Pendulum.
- [15] Graham, L., LaBonte, R., Roberts, V., O'Byrne, I., & Osterhout, C. (2014). Open learning in K-12 online and blended learning environments. *Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning*, 415-445.
- [16] Levy, Y. (2008). An empirical development of critical value factors (CVF) of online learning activities: An application of activity theory and cognitive value theory. *Computers & Education*, 51, 1664-1675. doi:10.1016/j.compedu.2008.04.003

[17] Saba, F. (2003). Distance education theory, methodology, and epistemology: A pragmatic paradigm. In M. Moore, & W. Anderson (Eds.), (). London: Lawrence Erlbaum Associates.

Apêndice

