

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM PARA E- LEARNING

LEARNING ENVIRONMENTS FOR E-LEARNING

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 02/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/777517890](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/777517890)

Maria Celma Rodrigues de Sousa¹

RESUMO

Este artigo discute o e-learning como modalidade de ensino mediada pelas tecnologias digitais e pela internet, inserida nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), com o objetivo de analisar seus fundamentos pedagógicos, suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem e os desafios relacionados à sua consolidação no contexto educacional contemporâneo. Trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica, que possibilitou a análise da aprendizagem mediada por tecnologias, bem como de suas vantagens e limitações. O estudo evidenciou a importância do desenvolvimento de habilidades de autorresponsabilidade por parte do estudante, favorecendo uma aprendizagem ativa, significativa e colaborativa, além de destacar a necessidade de formação contínua do professor mediador, que assume o papel de orientador e facilitador do conhecimento. Também se ressaltam os desafios relacionados à infraestrutura tecnológica adequada, indispensável para a promoção da equidade e da inclusão educacional. Constatou-se que o e-learning não se fundamenta em uma única teoria da aprendizagem, mas integra diferentes abordagens pedagógicas que se complementam e fortalecem essa modalidade de ensino. Por fim, recomenda-se o aprofundamento de estudos futuros voltados à análise de metodologias pedagógicas mais eficientes, estratégias de permanência e equidade, bem como políticas inclusivas que contribuam para o fortalecimento das aprendizagens mediadas pelo e-learning e pelos ambientes virtuais de aprendizagem.

Palavras-chave: “Consolidação; E-Learning; Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Desafios; Vantagens.

ABSTRACT

This article discusses e-learning as a teaching modality mediated by digital technologies and the internet, integrated into Virtual

Learning Environments (VLEs), with the aim of analyzing its pedagogical foundations, its contributions to the teaching and learning process, and the challenges related to its consolidation in the contemporary educational context. This is a bibliographical research that allowed for the analysis of technology-mediated learning, as well as its advantages and limitations. The study highlighted the importance of developing self-responsibility skills on the part of the student, favoring active, meaningful, and collaborative learning, in addition to emphasizing the need for continuous training of the mediating teacher, who assumes the role of guide and facilitator of knowledge. The challenges related to adequate technological infrastructure, indispensable for promoting equity and educational inclusion, are also highlighted. It was found that e-learning is not based on a single learning theory, but integrates different pedagogical approaches that complement and strengthen this teaching modality. Finally, further studies are recommended focusing on the analysis of more efficient pedagogical methodologies, retention and equity strategies, as well as inclusive policies that contribute to strengthening learning mediated by e-learning and virtual learning environments.

Keywords: Consolidation; E-learning; Virtual Learning Environments; Challenges; Advantages.

1. INTRODUÇÃO

A educação ao longo dos últimos anos vem sendo transformada pelo avanço e utilização das tecnologias digitais; essas evoluções são perceptíveis em todos os setores da sociedade e têm impacto direto na construção dos saberes.

A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos processos de desenvolvimento das aprendizagens tem fortalecido a organização pedagógica, expandindo o acesso aos conhecimentos e propiciando maior dinamismo nas práticas educativas.

Nesse cenário, o e-learning consolida-se como modalidade educativa que promove flexibilidade, autonomia discente e mediação docente por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Dessa forma, configura-se como ferramenta efetiva para a integração de sujeitos em um contexto social cada vez mais digital, marcado por transformações aceleradas, assumindo papel cada vez mais relevante nos sistemas educativos contemporâneos.

O termo E-learning, remete aos anos 1960, quando universidades e instituições experimentam os primeiros sistemas de ensino assistido por computador, conhecidos como Computer-Based Training (CBT), derivado do inglês “electronic learning”. Refere-se ao processo de ensino e aprendizagem realizado através de plataformas digitais, internet e tecnologias eletrônicas.

Trata-se de uma metodologia que utiliza recursos audiovisuais, plataformas virtuais, aplicativos e outros instrumentos tecnológicos para facilitar a aquisição de conhecimentos de forma autônoma, interativa e dinâmica, além disso, é considerado modalidade de ensino mediada por tecnologias digitais, essa modalidade de ensino ocorre por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) com a interação de professores, alunos e conteúdo de forma síncrona e assíncrona. Os ambientes virtuais de aprendizagem são plataformas digitais que associam ferramentas pedagógicas.

É notória a expansão do e-learning, que apresenta diferentes abordagens educacionais. Embora ofereça amplas vantagens, especialmente no que se refere à autonomia do estudante no processo de aprendizagem, é fundamental destacar o papel do professor mediador. A mediação docente, aliada à participação ativa do estudante, responsável pelo autogerenciamento de sua aprendizagem, torna-se essencial, uma vez que a metodologia utilizada nessas plataformas possibilita uma aprendizagem flexível, permitindo que o estudante avance em seu próprio ritmo, independentemente do local.

Nesta perspectiva, este artigo tem o objetivo geral de analisar o processo de consolidação do e-learning nos ambientes virtuais de aprendizagens, identificar os fatores colaborativos que contribui para sua evolução e os entraves a serem considerados. Como objetivos específicos, tem a intenção de pesquisar os fundamentos teóricos do e-learning e reportar sobre as práticas educativas associadas aos Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVA).

Os debates a respeito do e-learning apoiam-se em diferentes teorias educacionais, como construtivismo, o sociointeracionismo e as concepções da aprendizagem colaborativa, as quais defendem o estudante como sujeito ativo no processo educativo, capaz de desenvolver autonomia, responsabilidade e disciplina para gerir sua própria aprendizagem.

Entretanto, o ambiente virtual de aprendizagem tem suas contradições, no que se refere a eficácia do ensino em rede. Entre os principais desafios, destaca-se a formação do professor. Junta-se a isso a estrutura tecnológica, bem como a internet de baixa qualidade, e as dificuldades com a avaliação da aprendizagem. Estes

empecilhos devem ser analisados e superados, para que, de fato, seja possível promover um ensino de qualidade por meio do e-learning.

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter bibliográfico, fundamentada na análise de obras de referência disciplinar, bem como em artigos científicos e publicações que tratam do e-learning e dos ambientes virtuais de aprendizagem. A seleção dos materiais de pesquisa citados é de caráter acadêmico, consideradas pertinentes e atuais para o entendimento da temática em estudo. A análise dos dados adotou uma abordagem descritiva e interpretativa, visando à apropriação de conhecimento para o repertório teórico.

O presente artigo contém a introdução e está estruturado em quatro seções. A primeira apresenta o referencial teórico sobre e-learning e ambientes virtuais de aprendizagem. A segunda aborda as principais discussões e desafios relacionados à consolidação do e-learning. A terceira seção dedica-se à análise crítica das contribuições teóricas selecionadas. Por fim, são apresentadas as considerações finais, nas quais se condensam os principais resultados do estudo e se apontam perspectivas para investigações futuras.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO DO E-LEARNING E DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.

Para a compreensão da proposta deste estudo, torna-se necessário definir os principais conceitos que o fundamentam. Conforme já mencionado, o e-learning é definido como aprendizagem eletrônica e está associada a novas tendências educacionais. Essa modalidade

de ensino possibilita a ampliação dos caminhos de aperfeiçoamento das aprendizagens, uma vez que os recursos tecnológicos têm rompido barreiras geográficas e proporcionado maior comodidade. Dessa forma, permite-se que um número mais amplo de pessoas tenha acesso a aprendizagem, sem a necessidade de que todos estejam inseridos no mesmo espaço físico.

Esta temática ainda é definida como educação a distância, caracteriza pela mediação tecnológica. Nesse sentido Moran (2015) destaca-a como aprendizagem mediada por tecnologia amplia as formas de interação e construção do conhecimento. Já (Rosenberg 2001) – define e-learning como uma modalidade de aprendizagem que utiliza a internet como principal ferramentas para o desenvolvimento do ensino.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são ambientes virtuais de aprendizagem cuidadosamente estruturados de acordo com o perfil e as especificidades de cada curso ou instituição, com o objetivo de facilitar os processos de ensino aprendizagem. Esses ambientes permitem que educadores e estudantes se conectem de forma eficaz, ampliando o acesso ao ensino e superando o modelo tradicional de educação.

Nesse espaço, os professores disponibilizam conteúdos, preparam atividades e acompanham o progresso de cada aluno. Por sua vez, os estudantes têm a oportunidade de estudar no seu próprio tempo e ritmo de aprendizagem, colaborando nos fóruns de aprendizagens e com seus pares, remeter trabalhos e avaliações, além de receber seu feedback personalizado e esclarecer suas dúvidas num menor tempo de espera.

É importante destacar que, por meio do e-learning, o estudante pode avançar em seu processo de aprendizagem de forma progressiva. Essa flexibilidade tem alcançado um número maior de estudantes, que, com a disponibilização dos recursos educacionais, podem revisar o material complementar sempre que necessário. Além disso, o e-learning amplia as oportunidades de construção e aprofundamento do conhecimento, bem como de aperfeiçoamento acadêmico e profissional, tanto em empresas quanto em instituições educacionais. Dessa forma, aumentam-se as possibilidades de conclusão do curso em estudo.

3. PRINCIPAIS DISCUSSÕES E DESAFIOS NA CONSOLIDAÇÃO DO E-LEARNING.

É sabido que o e-learning tornou-se, na contemporaneidade, uma ferramenta amplamente utilizada por diversos órgãos e instituições educacionais. Com o avanço da digitalização, o aprendizado online tornou-se mais acessível, pois possibilita os estudos em diferentes locais e horário. Além disso apresenta escalabilidade, uma vez que alcança os estudantes em nível global, baixo custo operacional e caráter. Dessa forma seus benefícios são significativos para ampliação do acesso à educação, conforme afirma Rego (2001).

O e-learning permite o aprendizado mais rápido, a custos mais reduzidos, com uma clara responsabilidade de todos os envolvidos no processo de aprendizado. Os alunos estão livres para estudar no seu próprio ritmo, independentemente de onde estejam, sendo responsáveis pelo seu progresso, que é medido através de testes e gerenciamento de progresso on-line, podendo dessa forma obter informações mais rapidamente e de maneira mais produtiva (Rego Jr, 2001, p.223).

Diante desta afirmação são visíveis as vantagens nesta modalidade de acesso ao conhecimento, porém é preciso destacar o perfil dos estudantes, o qual necessita de habilidades exigidas, para que haja aprendizagem significativa.

A aprendizagem online exige que o estudante seja autodidata, ou seja, tenha disciplina e foco para manter suas atividades acadêmicas em dia, cumprindo calendários e prazo de atividades. Dessa forma, demanda-se um perfil de estudante ativo, autorresponsável e capaz de autogerenciar sua aprendizagem, especialmente no que se refere ao planejamento e organização. Garrison e Anderson (2003) destacam que a aprendizagem autônoma demanda estratégias de engajamento estruturadas, como cronogramas de atividades, fóruns de discussão, quizzes interativos e feedback constante. Além disso, a utilização de recursos multimídia, como vídeos, podcasts e simulações, pode tornar o processo de aprendizagem mais atrativo, porém precisa de cuidado pedagógico para não gerar sobrecarga cognitiva.

Outro desafio no e-learning é a evasão, uma vez que os estudantes estão propensos a abandonar os cursos nessa modalidade, a evasão é um fator que põe em risco a vida estudantil destes alunos. Isso ocorre devido as habilidades de autogestão, associadas a organização e planejamento, não são adequadamente desenvolvidas, o que pode gerar ansiedade e sensação de impotência diante das ferramentas tecnológicas e das demandas acadêmicas. Neste contexto o estudante precisa estar hábito a gerir sua própria aprendizagem, evitando processos de autossabotagem, sendo imprescindíveis a organização, a disciplina e o comprometimento com a trajetória estudantil.

Os desafios tecnológicos também são impasses para a concretização do e-learning, visto que esta modalidade de ensino exige infraestrutura adequada, como acesso à internet de qualidade e dispositivos compatíveis. No Brasil, principalmente para as regiões mais desfavorecida, como o norte a desigualdade equitativa de acesso a estes recursos ainda é significativa, limitando o crescimento e consolidação do ensino eletrônico. Além disso, o suporte técnico e os feedbacks precisa ser constante, a fim de que os estudantes compreendem que não estão sozinhos durante a construção de suas aprendizagens. De modo geral, a ausência de qualquer um desses elementos compromete a efetividade do ensino online.

Por fim, a formação do professor facilitador constitui outro ponto que precisa ser levado em consideração no contexto do e-learning. A formação docente deve priorizar uma sólida base acadêmica na área de atuação, aliadas ao domínio dos recursos tecnológicos. Além disso, faz-se necessário reorganização das metodologias a serem utilizadas, as quais se deferência das práticas educativas utilizadas

no ensino presencial e exige novas estratégias de mediação e acompanhamento das aprendizagens.

4. ANÁLISE CRÍTICA DAS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS SOBRE E-LEARNING E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.

As contribuições teóricas sobre e-learning e ambientes virtuais de aprendizagem busca analisar como a mediação tecnológica conduz os métodos de ensino e aprendizagem, revelando simultaneamente, desafios pedagógicos, metodológicos e sociais ainda representado com obstáculos para a ampliação da modalidade de ensino online.

Diante do conceito apresentada do e-learning, torna-se reapresentá-la, uma vez que, ao longo dos anos, essa modalidade passou por mudanças significativas evoluções. O conceito de e-learning foi sendo reformulado devido ao seu impacto no mundo contemporâneo, consolidando-se como uma metodologia que utiliza recursos audiovisuais, plataformas virtuais, aplicativos e outros instrumentos tecnológicos, favorecendo a aprendizagem forma autônoma, interativa e dinâmica.

O e-learning fundamenta-se por diferentes teorias da aprendizagem, as quais orientam o uso pedagógico das tecnologias digitais e a organização dos ambientes virtuais de aprendizagem. Nesse contexto, destacam-se as principais teorias que sustentam essa modalidade de ensino, a saber:

O behaviorismo baseia-se na concepção de aprendizagem como resposta a estímulos externos, enfatizando a relação entre estímulo e resposta observável. No contexto do e-learning, essa teoria manifesta-se por meio de exercícios repetitivos e automatizados, feedback imediato e avaliações objetivas organizadas de forma

sequencial. Essa abordagem mostra-se especialmente eficaz para o ensino de conteúdos procedimentais e para treinamentos técnicos, característica bastante presente nessa modalidade de ensino.

Cognitivismo, por sua vez, enfatiza os processos mentais internos envolvidos na aprendizagem, como memória, atenção e resolução de problemas. No contexto do e-learning, essa teoria se expressa por meio da organização lógica dos conteúdos, uso de mapas conceituais e multimídia, estruturação do material do simples para o complexo. Tais estratégias favorece a aprendizagem significativa, tornando o cognitivismo especialmente adequado a essa modalidade de ensino.

O Construtivismo, defende que o aluno constrói o conhecimento ativamente a partir de suas experiências e interações com o meio. No contexto do e-learning: essa abordagem manifesta-se por meio da aprendizagem baseada em problemas e projetos, atividades colaborativas em fóruns e wikis, papel mediador do professor/tutor promove autonomia e pensamento crítico.

O Sociointeracionismo, fundamentado nos estudos de Levy Vygotsky, destaca a aprendizagem como um processo social e cultural, construídos por meio da interação entre os sujeitos. No e-learning, esta metodologia é definida na interação entre alunos e professores, uso de fóruns, chats e trabalhos colaborativos, bem como na mediação pedagógica na Zona de Desenvolvimento Proximal. Dessa forma, valoriza a aprendizagem coletiva.

Aprendizagem significativa, proposta do David Ausubel, ocorre quando novos conteúdos são relacionados de maneira substantiva aos conhecimentos prévios do aluno. No e-learning, e são

concretizados pela contextualização dos conteúdos, uso de exemplos práticos, e da proposição de atividades que relacionam teoria e realidade vivenciada pelo estudante. Favorecendo a compreensão aprofundada dos conceitos, tornando a aprendizagem relevante e eficaz.

Teoria da Aprendizagem Autodirigida, desenvolvida por Malcolm Knowles, tem como foco no adulto aprendiz, fundamentada na andragogia. No e-learning, é vista na flexibilidade de tempo e espaço, da autonomia e organização dos estudos pelo estudante. Essas características tornam essa abordagem adequada para o ensino mediado por tecnologias.

O Conectivíssimo, desenvolvido por George Siemens e Stephen Downes, é representado pela teoria contemporânea ligada às tecnologias digitais. Essa abordagem defende que aprender é estabelecer conexões e manter informações, pessoais e rede. No e-learning, o conectivíssimo são o uso de redes digitais e mídias sociais, aprendizagem em rede, e na constante atualização do conhecimento, características essenciais em uma sociedade marcada pela circulação em tempo real das informações.

A teoria da aprendizagem social, desenvolvida por Albert Bandura), compreende a aprendizagem que ocorre por meio da observação, da imitação e da interação com outros indivíduos. No e-learning, essa metodologia constitui por meio das comunidades virtuais de aprendizagem, no compartilhamento de experiência, na produção colaborativa de conhecimento. Tais práticas colabora na construção coletiva de saberes e fortalecem o aprendizado mediado pelas interações sociais.

Portanto, O e-learning não se apoia em uma única teoria da aprendizagem, mas em um conjunto integrado de abordagens pedagógicas, que articula aspectos comportamentais, cognitivos, sociais e tecnológicos como o objetivo de promover uma aprendizagem ativa, significativa e colaborativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

O presente estudo bibliográfico teve como objetivo analisar o e-learning, modalidade de ensino eletrônico, que utiliza as tecnologias digitais e a internet como principais ferramentas, estando associado aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Ao longo do trabalho, discutiram-se as principais teorias da aprendizagem que fundamentam essa metodologia de ensino, bem como os teóricos que a sustentam, suas vantagens e desafios, a estrutura tecnológica necessária e a formação do professor mediador. Assim, que o ensino nessa modalidade tem como princípio o perfil ativo do estudante, que precisa desenvolver com autoresponsabilidade sua trajetória acadêmica. Constatou-se que o e-learning, não se apoia em uma única teoria de aprendizagem, mas integra diferentes abordagens pedagógicas. as quais se complementam e contribuem para a efetividade do processo educativo.

Portanto, apesar de suas potencialidades, a consolidação do e-learning ainda enfrenta desafios significativos, tais como a necessidade de uma estrutura tecnológica adequada, formação específica de professores para esta modalidade de ensino, e o desenvolvimento de habilidades tecnológicas e de autorresponsabilidade por parte do estudante. Nesse sentido, recomenda-se o aprofundamento de estudos futuros que analisem metodologias pedagógicas mais eficientes, estratégias de

permanência e equidade, bem como políticas inclusivas voltadas ao fortalecimento das aprendizagens mediadas pelo e-learning e pelos ambientes virtuais de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, David Paul. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BANDURA, Albert. Social learning theory. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1977.

DOWNES, Stephen. An introduction to connective knowledge. Media, Knowledge & Education – Exploring New Spaces, 2008.

FARIAS, Elisandra dos Santos Oliveira de. *Ambientes de aprendizagem no e-learning: desafios, tipologias e metodologias educacionais*. Ciências Humanas, 16 set. 2025. DOI: 10.5281/zenodo.17137670.

GARRISON, D. Randy; ANDERSON, Terry. *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: RoutledgeFalmer, 2003.

KNOWLES, Malcolm S. The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy. New York: Cambridge Books, 1980

LOMBARDOZZI, Catherine. Learning Environments by Design. Alexandria: Association for Talent Development, 2015.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. (org.).

Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.* Petrópolis: Vozes, 2001.

ROSENBERG, Marc J. *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age.* New York: McGraw-Hill, 2001.

SIEMENS, George. *Connectivism: a learning theory for the digital age.* *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, 2005.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.* São Paulo: Martins Fontes, 1991.

¹ Graduada em Normal Superior/UNITINS, Pedagogia/UNITINS, Matemática/UFMA, Especialização. Pós-graduada em Orientação Educacional/FUCULDADE DE AMPARO. Mediação e Resolução de Conflito/CENTRO DE MEDIADORES DE BRASÍLIA, Neurociência e Comportamento Humano/CENTRO DE MEDIADORES DE BRASÍLIA, e Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)