

Metodologias Ativas em Ambientes Virtuais: Relações com Estratégias de Aprendizagem Andragógicas

Active Methodologies in Virtual Environments: Relationship with Andragogical Learning Strategies

Bernadete Lema Mazzafera^{*a}; Luciana Guimarães Batistella Bianchini^a

^aUnopar, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias. PR, Brasil.

*E-mail: bernadete.mazzafera@kroton.com.br

Resumo

Os ambientes virtuais de aprendizagem viabilizam o processo de ensino e aprendizagem na educação a distância. Portanto, este estudo tem tece reflexões sobre as metodologias ativas em ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior. Para responder ao objetivo proposto realizou-se uma pesquisa bibliográfica e analisam-se duas experiências exitosas em ambientes virtuais de aprendizagem com alunos adultos em cursos de formação, que relacionam modelos andragógicos como metodologia na educação a distância. Nesse estudo foi possível verificar que no AVA, como em outros ambientes de ensino e aprendizagem, há necessidade do planejamento das atividades a serem realizadas respeitando-se as experiências anteriores de alunos adultos. O *feedback* e a mediação no atendimento as necessidades dos estudantes, durante os cursos, motivam-nos, contribuem para o engajamento dos mesmos e minimiza os desafios diante de tecnologias digitais.

Palavras-chave: Andragogia. Educação a Distância. Sala de Aula Invertida. Aprendizagem por Pares.

Abstract

Virtual learning environments enable the process of teaching and learning in distance education. Therefore, this study has reflections on active methodologies in virtual learning environments in higher education. To answer the proposed objective, a bibliographic research was carried out and two successful experiences in virtual learning environments with adult students in training courses are analyzed, which relate andragogical models as a methodology in distance education. In this study it was possible to verify that in AVA, as in other teaching and learning environments, it is necessary to plan the activities to be carried out respecting the previous experiences of adult students. Feedback and mediation in meeting students' needs, during courses, motivate them, contribute to their engagement and minimize the challenges facing digital technologies.

Keywords: *Andragogy. Distance Education. Flipped classroom. Peer learning.*

1 Introdução

Os ambientes virtuais são utilizados como recursos que integram, num mesmo contexto, indivíduos e instituições com características semelhantes e objetivos em comum. Dentre os objetivos “[...] são possíveis a gestão educacional, a viabilização de processos de ensino-aprendizagem e a disponibilização de conteúdos para a formação on-line” (MACIEL, 2018, p.31).

Esses ambientes de aprendizagem destacam-se “[...] entre as mídias atuais por possibilitarem aprendizagem colaborativa, interatividade e diferentes formas de aprendizagem mediante a diversificação de representações de um mesmo conteúdo” (LACERDA; SILVA, 2015, p.321).

No entanto, a falta de conhecimento e habilidades que um aluno do ensino superior tem com a tecnologia, pode criar dificuldades à sua forma de entender e concluir o conteúdo instrucional de um curso em ambiente virtual de aprendizagem (AVA) (LOWELL; MORRIS JR, 2019).

Em pesquisas anteriores conduzidas por essas pesquisadoras, seus alunos e em parceria com outros professores do programa de Mestrado e Doutorado em

Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias (UNOPAR/PITÁGORAS) alguns problemas puderam ser detectados no uso de tecnologias digitais em ambientes virtuais de aprendizagem relacionados à comportamentos de estudo e ao uso do AVA (ZANI *et al.* 2019; AQUINO; MAZZAFERA, 2020; HELAL, 2020).

O domínio da tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC) é necessária para a educação a distância e é uma competência imprescindível para o exercício profissional. (SUGUIMOTO *et al.*, 2017; ROLLIM; MAZZAFERA, 2018; AQUINO; MAZZAFERA, 2018; SOUZA JUNIOR; MAZZAFERA, 2019; NEME; MAZZAFERA, 2020).

As lacunas no domínio da tecnologia digital e na autorregulação da aprendizagem comprometem inclusive a permanência do aluno no curso escolhido (HELAL, 2020).

Isto ocorre, muitas vezes, porque se espera que o aluno adulto, que realiza atividades mediadas por tecnologias digitais, apresente conhecimento para o uso das mesmas e um comportamento de estudo autônomo e autorregulado. Comportamentos como a falta de iniciativa em pedir ajuda para realização de atividades; falta de estabelecimento de metas; estruturação do ambiente; gerenciamento do tempo e

ausência de autoavaliação podem tornar-se complicadores no processo de aprender (MUNHOZ, 2018).

Em relação a estruturação do ambiente e das estratégias de aprendizagem utilizadas para os alunos adultos têm-se as metodologias ativas “A maior parte da literatura brasileira trata as metodologias ativas como estratégias pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz” (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 463). Os autores descrevem que esta modalidade de metodologia procura criar situações de aprendizagem em que o aluno seja o protagonista do processo.

Diante dessas perspectivas questiona-se: Que reflexões são possíveis em processos de ensino mediados por tecnologias digitais em ambientes virtuais de aprendizagem que favoreceram a aprendizagem? Haverá relação com o comportamento de estudo dos alunos adultos? As metodologias de ensino aplicadas neste contexto explicam o êxito da experiência na formação do aluno?

Desta forma, este artigo tem como objetivo apresentar reflexões sobre as metodologias ativas em ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior.

2 Material e Métodos

Para responder ao objetivo proposto realizou-se uma pesquisa bibliográfica utilizando-se fontes secundárias obtidas de livros e artigos sobre o tema (MARCONI; LAKATOS, 2005). Além disso, apresentam-se experiências exitosas de metodologias ativas em ambientes virtuais de aprendizagem, com alunos adultos em cursos de formação, que relacionam modelos andragógicos¹ como metodologia na educação a distância.

Os dados são analisados qualitativamente e os autores utilizados no artigo elencados por ano de publicação e a partir de cada pressuposto teórico, eleitos pela reflexão proposta pelas autoras são: a) conceito de ambiente virtual de aprendizagem: Maciel (2018); b) problemas relacionados às tecnologias digitais em ambientes virtuais de aprendizagem relacionados à comportamentos de estudo e ao uso do AVA: Lowell e Morris Jr (2019); Zani *et al.* (2019); Aquino e Mazzafera (2020); Helal (2020); c) o domínio de tecnologia digital de informação e comunicação para educação a distância: Sugimoto *et al.* (2017); Rollim e Mazzafera, (2018); Aquino e Mazzafera (2018); Souza Junior e Mazzafera, 2019; Neme e Mazzafera (2020); d) comportamento de estudo e aluno adulto: Munhoz (2018); e) conceito de metodologias ativas: Valente, Almeida e Geraldini (2017); e) estratégias de uso de metodologias ativas: Chaquime; Mill (2018); f) experiências com metodologias ativas: Hameed *et al.* (2018) e Das *et al.* (2019) g) combinação ensino presencial e *online*: Means, Toyama e Murphy (2009); h) motivação e aprendizagem: Pina (2013) e Bianchini e Vasconcelos (2017).

3 Resultados e Discussão

Pode-se citar algumas estratégias que são comumente relacionadas às metodologias ativas, tais como: aprendizagem baseadas em projetos; aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem por meio de jogos; estudos e discussões de jogos; aprendizagem baseada em investigação; aprendizagem baseada em equipes; sala de aula invertida etc (CHAQUIME; MILL, 2018). Apresentam-se nesse estudo duas experiências que combinam estratégias de aprendizagem em AVA. Na experiência um (1) há utilização prioritária da formação de equipes virtuais e discussões baseadas em casos. Na experiência dois (2) há predomínio da estratégia de sala de aula invertida.

3.1 Experiência 1

Hameed *et al.* (2018) realizaram um programa de estudos para estagiários de psiquiatria no Iraque. Em função dos desafios que limitam o acesso imediato a oportunidades de treinamento vivenciado por esses profissionais e de avanços tecnológicos no campo do *e-learning* foi possível a formação de “equipes virtuais” usando uma plataforma *online*. Essas equipes superaram a logística, barreiras geográficas e outras para permitir que os profissionais se conectassem e aprendessem uns com os outros. O estudo descreve o processo de projetar, fornecer e avaliar inicialmente um programa TEL a distância (*Technology-enhanced Learning* -Aprendizagem aprimorada pela Tecnologia), ou WBL (*Web-based learning* -Aprendizagem baseada na Web) para profissionais de saúde mental sediados no Reino Unido e no Iraque. Do texto dos autores destacam-se:

- a) Na educação clínica, para eles, a importância da experiência e métodos de aprendizagem construtivistas são fundamentais, acrescido do engajamento do aluno;
- b) Discussões baseadas em caso virtuais ou *online* (anônimos) são ferramentas de aprendizado válidas e confiáveis. Esses são interativos e centrados nos alunos, nas suas necessidades de aprendizagem, facilitam e orientam o processo de aprendizagem. Os alunos estão envolvidos na discussão de casos clínicos reais, o que os prepara para experiências na vida real;
- c) A mediação de especialistas e o *feedback* para os estagiários promove conhecimentos e habilidades clínicas;
- d) A eficácia do ensino é ressaltada para pequenos grupos caracterizado por quatro principais “pontos fortes”: flexibilidade, interação, reflexividade e engajamento.

Nas conclusões de seu relato de experiência citam três fatores descritos por Wong, Greenhalgh e Pawson (2010) para o sucesso da atividade educacional *online*: facilidade de acesso; percepção da utilidade da atividade para os requisitos de aprendizagem do aluno e a interatividade da sessão. E acrescentam Além disso, para os autores, deve-se considerar, nos cursos *online*: um provedor de plataforma *online* experiente; trabalhar com instituições educacionais, instrutores

¹ Conforme conceito do Thesaurus Brasileiro da Educação (Brased), a Antropagogia ou Andragogia são sinônimos. A antropagogia é análoga à pedagogia: aquela é a sistematização da prática da educação de adultos, e esta é a sistematização da educação de crianças. (DUARTE, 1986)

capazes de identificar as necessidades de aprendizagem dos alunos e de apoiar a aprendizagem existente por meio de oportunidades e programas e a adoção de um procedimento iterativo de *feedback* e avaliação. (HAMEED *et al.*, 2018, p. 1118, tradução nossa).

3.2 Experiência 2

Das *et al.* (2019) apresentam, em seu estudo, a implementação do método de sala de aula invertida em um curso e investigam a utilidade percebida, os resultados de aprendizagem e a satisfação do aluno em relação aos vídeos de aprendizagem pré-aula. Os pesquisadores utilizaram vídeos de aprendizagem pré-aula integrados em um curso para incentivar os alunos a adquirir conhecimentos antes de palestras e workshops. Do texto dos autores destacam-se:

- a) As concepções teóricas dos autores na justificativa do estudo perpassam por uma abordagem andragógica da aprendizagem, que estimula estudantes adultos a aprender autonomamente por meio de suas experiências;
- b) A concepção da abordagem andragógica preocupa-se com o crescimento individual de alunos e refere-se a alunos autodirigidos e intrinsecamente motivados;
- c) As concepções andragógicas baseiam-se nas experiências do aluno e em uma abordagem centrada em problemas que os ajude em situações da vida real;
- d) A abordagem andragógica da aprendizagem estimula os alunos a serem auto direcionados, a aprender com sua experiência pessoal e adotam ativamente técnicas de aprendizado experiencial;
- e) Os instrutores cumprem seu papel como facilitadores da aprendizagem autodirigida;
- f) A aprendizagem autodirigida sofre influências pessoais, comportamentais e ambientais;
- g) A revisão de literatura dos autores aborda os benefícios da sala de aula invertida com o uso de vídeos;
- h) O modelo de sala de aula invertida, aparentemente, propicia um ambiente de aprendizagem e compreensão mais profunda dos conceitos;
- i) A sala de aula invertida é uma abordagem que ajuda a introduzir novos conhecimentos e facilita o controle dos alunos sobre o acesso a qualquer dispositivo, em qualquer lugar e a qualquer hora;

Nas conclusões do estudo os autores explicitaram que a sala de aula invertida produziu os resultados desejados ao fornecer vídeos pré-aula e diagnósticos de aprendizagem que permitiram atividades durante as aulas tradicionais agendadas. A utilidade percebida pelos participantes, na utilização dos vídeos de aprendizagem pré-aula e por meio dos resultados de aprendizagem, resultou em uma influência positiva na satisfação do aluno com o curso.

No entanto, as limitações do estudo, segundo os autores, apontaram que os alunos que não experimentaram esta modalidade de ensino de antemão, descobriram ser difícil se adaptarem à conclusão de estudos (trabalhos) sem supervisão. A inclusão de perguntas de diagnóstico no final dos vídeos, nas avaliações sumativas, incentivou o engajamento dos alunos. Houveram algumas opiniões negativas dos alunos porque o modelo de entrega de sala de aula invertida aumentou o volume de trabalho e o tempo de preparação. Portanto, deve

haver um plano para uma abordagem das atividades pré presenciais, presenciais e pós-aula para ajudar os alunos a entender o impacto de inverter a classe e a importância de guiá-los ao longo do curso. Em estudos futuros, uma comparação entre a abordagem tradicional e o método de sala de aula invertida deve ser feito, especialmente em relação a eficácia da pedagogia utilizada.

Means, Toyama e Murphy (2009) preparam um relatório para o Departamento de Educação dos Estados Unidos, por meio de uma meta-análise a partir de uma revisão sistemática da literatura. Foram utilizados os estudos publicados de 1996 a julho de 2008. Os autores identificaram mais de mil estudos empíricos de atividades *online*. A síntese e meta-análise dos estudos elegeu os que compararam as atividades *online* com as presencias; os que mediram resultados de aprendizagem; que ofereceram rigorosos desenhos de pesquisa e os que apresentaram informações adequadas sobre o efeito na amostra. Nas conclusões do documento os autores ressaltam que combinar ensino presencial e *online* resulta em maiores benefícios comparado ao uso de métodos apenas presenciais, os benefícios advêm da estratégia de aprendizagem. A *flipped classroom* (chamada também de *inverted instruction* e *upside-down teaching*) permite que os alunos adquiram informações básicas por meio dos materiais *on-line* e após desenvolvam e compartilhem seus conhecimentos com colegas e professores.

Para aprender é necessário agir e a ação é deflagrada por meio de aspectos cognitivos articulados aos afetivos, que envolvem interesses e motivações daquele que se coloca a aprender (PINA, 2013; BIANCHINI, VASCONCELOS, 2017)

As estratégias relacionadas ao uso de metodologias ativas pelo professor envolvem a criação e organização de situações que convoquem os alunos a agirem de modo individual ou em grupo a fim de alcançarem seus objetivos nas atividades propostas.

4 Conclusão

Nesse estudo foi possível verificar que no AVA, como em outros ambientes de ensino e aprendizagem, há necessidade do planejamento das atividades a serem realizadas respeitando-se as experiências anteriores de alunos adultos. Em instruções expositivas a tecnologia presente fornece o conteúdo. No aprendizado ativo, a tecnologia permite que os alunos controlem artefatos digitais, para explorar e promover o conhecimento ou resolver problemas e no aprendizado interativo, a tecnologia faz a mediação na interação humana de forma síncrona ou assíncrona e o aprendizado surge por meio da interação.

O *feedback* e a mediação no atendimento as necessidades dos estudantes, durante os cursos, motivam-nos, contribuem para o engajamento dos mesmos e minimiza os desafios diante de tecnologias digitais. A *flipped classroom* ou sala de aula invertida, as discussões de casos e a formação de equipes são exemplos de metodologias ativas, que pressupõem

a participação efetiva do aluno adulto e contribuem para processos eficazes de ensino, desde que o mesmo seja orientado sobre o seu papel nas modalidades. Essas estratégias motivam alunos adultos que ao partilharem suas experiências permite que os mesmos ressignifiquem o aprendizado.

A gestão e intervenção pedagógica do professor, nos ambientes virtuais, deve ocorrer em plataformas que permitam a utilização de recursos tecnológicos adequados ao contexto de aprendizagem.

Referências

- AQUINO, J.A.T.; MAZZAFERA, B.L. O domínio de tecnologias digitais na percepção de alunos do curso de ciências contábeis da Universidade Estadual de Londrina. *Laplage Rev.*, v.4, p. 168-179, 2018.
- BIANCHINI, L.G.B.; VASCONCELOS, M.S. Sentir, significar e construir conhecimento com base nos erros. *Educ. Realidade*, v.42, p.1035-1057, 2017.
- CHAQUIME, L.P.; MILL, D. Metodologias ativas. In: MILL, D. (Org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de Educação a Distância*. Campinas: Papirus, 2018. p.441-443.
- Duarte, S.G. *Dicionário Brasileiro de Educação*. Rio De Janeiro: Edições Antares: 1986.
- HAMEED Y. et. al. Can Online Distance Learning improve access to learning in conflict zones? The Oxford Psychiatry in Iraq (OxPIQ) Experience. *British J. Med. Practitioners*, v.11. n.2, 2018.
- HELAL, R.M.C. *A desistência de alunos da modalidade de educação híbrida em uma universidade privada 2020*. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e Suas Tecnologias) – Unopar. Londrina, 2020.
- LACERDA, A.L.; SILVA, T. Materiais e estratégias didáticas em ambiente virtual de Aprendizagem. *Rev. Bras. Estud. Pedagog.*, v.96, n.243, p.321-342, 2015. doi: <https://doi.org/10.1590/S2176-6681/337812844>.
- LOWEL V.L.; MORRIS JR, J.M., Multigenerational classrooms in higher education: equity and learning with technology, *Int. J. Inform. Learning Technol.*, v.36, n.2, p,78-93, 2019. doi: <https://doi.org/10.1108/IJILT-06-2018-0068>
- MACIEL, C. Ambiente Virtual de Aprendizagem. In: MILL, D. (Org.) *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas: Papirus, 2018
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2005.
- MEANS B.; TOYAMA, Y.; MURPHY, R.; U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development, evaluation of evidence-based practices in online learning: a meta-analysis and review of online learning studies. Washington, D.C., 2009.
- MUNHOZ, C.M.E. Autorregulação: aprendendo a aprender por meio de estratégias de aprendizagem. 2018. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e Suas Tecnologias) – Unopar, Londrina, 2018.
- NEME, M.F.F.S.R.; MAZZAFERA, B.L. Reflexões sobre a utilização da inteligência artificial no exercício profissional das atividades jurídicas. *Res. Soc. Develop.*, v.9, p.1-13, 2020.
- PINA, L.K.M.T. A afetividade no processo de aprendizagem: debates teóricos. *Rev. Educ. Complexidade*, n.1, 2013.
- SOUZA JUNIOR, J.M.; MAZZAFERA, B.L. Concepções de alunos de direito sobre tecnologias digitais de informação e comunicação para atividades jurídicas. *Res. Soc. Develop.* v.8, p.258111466, 2019. doi: 10.33448/rsd-v8i11.1466
- SUGUIMOTO, H. H. et al. Avaliação do letramento digital de alunos ingressantes do ensino superior: uma abordagem exploratória do conhecimento computacional, comunicacional e informacional. *Rev. Bras. Estud. Pedagog.*, v.98, n.250, p.805-822, 2017. doi: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbeb.98i250.3011>.
- VALENTE, J.A.; BIANCONCINI DE ALMEIDA, M.E.; FLOGI SERPA GERALDINI, A. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Rev. Diálogo Educ.*, v.17, n.52, p.455-478, 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.DS07>.
- WONG, G.; GREENHALGH, T.; PAWSON, R. Internet-based medical education: a realist review of what works, for whom and in what circumstances. *BMC Med. Educ.*, v.10, n.12, 2010. doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6920-10-12>
- ZANI, F.F. et al. Ambiente virtual de aprendizagem na formação continuada de docentes. *Braz. J. Development*, v.5, p.29316-29324, 2019.