



A UTILIZAÇÃO DO DESIGN INSTRUCIONAL EM LABORATÓRIO VIRTUAL NO CONTEXTO DO E-LEARNING EM PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO EM TURISMO

Fabiana Roeder

Turismo - Turismo

Resumo

Este estudo tem como objetivo realizar uma análise aprofundada do design instrucional com base na teoria de Gagné em laboratórios virtuais de programas em educação superior do turismo. Diante dos desafios enfrentados pela educação superior, os laboratórios virtuais surgem como uma solução promissora para melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos, proporcionando acesso a conteúdo de qualidade e facilitando a interação com professores. Para alcançar esse objetivo, esta pesquisa realiza uma revisão sistemática da literatura sobre o tema, explorando as pesquisas mais recentes e relevantes que abordam o uso de laboratórios virtuais na formação dos estudantes de turismo. A partir dessa análise, é possível identificar as práticas existentes relacionadas ao design instrucional de laboratórios virtuais. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o avanço do conhecimento na área de design instrucional em educação do turismo, fornecendo insights teóricos e práticos para educadores, pesquisadores e profissionais envolvidos na implementação e melhorias dos laboratórios virtuais. Além disso, como resultado da pesquisa, espera-se propor um framework conceitual que favoreça a compreensão do design instrucional no contexto do e-learning aplicado aos laboratórios virtuais. Esse framework fornece uma base teórica sólida para analisar criticamente as práticas existentes e propor estratégias inovadoras e eficazes para o design instrucional desses ambientes virtuais.

Introdução

A educação superior vem enfrentando desafios contínuos para manter seus níveis de relevância econômica, tecnológica e global. O primeiro desafio diz respeito a estruturar uma formação que vincule de maneira direta seus alunos com o setor produtivo, o segundo, orienta que seus alunos sejam capazes de utilizar as tecnologias da informação para a criação de novos conhecimentos e produtos, enquanto o terceiro, destaca que a preparação acadêmica permite que os alunos se desenvolvam de forma eficaz em um mundo de transformações vertiginosas, sabendo executar atividades em qualquer contexto de trabalho. No contexto específico da educação em turismo, os laboratórios virtuais têm emergido como uma ferramenta eficaz para aprimorar a experiência de aprendizagem dos alunos. Esses ambientes virtuais permitem que os estudantes simulem situações reais relacionadas ao turismo, explorando diferentes cenários e tomando decisões estratégicas. Dessa forma, eles podem desenvolver habilidades práticas e adquirir conhecimentos relevantes para a indústria do turismo. Diante dessa perspectiva, este estudo propõe uma análise aprofundada do design instrucional com base na teoria de Gagné em laboratórios virtuais utilizados nos programas de educação em turismo. O intuito é investigar como esses laboratórios são



projetados e implementados, levando em consideração aspectos como a seleção de conteúdos, a estruturação das atividades de aprendizagem e o uso adequado das tecnologias disponíveis. Para o alcance do objetivo, é adotada uma abordagem metodológica baseada em pesquisa exploratória, o que permite o entendimento do fenômeno estudado. Os resultados deste estudo contribuirão para o avanço do conhecimento no campo do design instrucional em educação do turismo, fornecendo insights valiosos para educadores e profissionais envolvidos no desenvolvimento e implementação de laboratórios virtuais. Espera-se que as descobertas da pesquisa possam direcionar estratégias eficazes para o design instrucional desses ambientes, aprimorando a qualidade da educação em turismo.

Método

Este estudo representa uma significativa contribuição para a compreensão do design instrucional do e-learning no contexto das práticas em laboratórios virtuais, por meio da proposição de um framework conceitual que favoreça a sua compreensão e aplicação prática. A pesquisa exploratória foi escolhida como metodologia para este estudo, permitindo uma maior familiaridade com o problema e a construção de hipóteses a serem testadas por meio de pesquisas futuras. Para coletar informações sobre o comportamento dos alunos durante a utilização dos laboratórios virtuais, será utilizada a abordagem metaheurística. Essa abordagem é baseada no uso de algoritmos metaheurísticos para descobrir padrões e relações entre as informações de entrada dos participantes da pesquisa. A pesquisa quantitativa será adotada para coletar e analisar os dados obtidos de todos os alunos participantes. Esse método é utilizado para fazer inferências sobre uma população baseado nas informações obtidas da amostra. A escala de classificação utilizada nos dados do estudo permite a coleta de informações detalhadas sobre o comportamento dos alunos durante o processo de aprendizagem em laboratórios virtuais, proporcionando respostas sobre o desenvolvimento das habilidades de aprendizagem e resolução de problemas dos alunos. Os resultados deste estudo são relevantes para a ampliação das pesquisas direcionadas à educação em turismo no ensino superior, bem como para outras áreas do conhecimento que utilizam laboratórios virtuais como ambiente de aprendizagem. Além disso, a proposição do framework conceitual apresentado neste estudo pode ser aplicada em outros contextos educacionais, contribuindo para a melhoria do design instrucional de ambientes virtuais de aprendizagem.

Resultados e Discussões

Os resultados deste estudo indicam que o design instrucional de laboratórios virtuais em programas de educação em turismo, pode ser aprimorado por meio da utilização de tecnologias da informação e da aplicação de frameworks conceituais, que favoreçam a compreensão do e-learning no contexto das práticas em laboratórios virtuais. A análise do estado da arte da produção acadêmica sobre o tema, permitiu identificar as principais tendências e desafios enfrentados pelos pesquisadores e profissionais da área. A abordagem metaheurística utilizada para coletar as informações sobre o



comportamento dos alunos permitirá descobrir padrões e relações entre as informações de entrada dos participantes da pesquisa, o que se considera que contribuirá para aprimorar o design instrucional dos laboratórios virtuais. Considera-se que os resultados podem indicar que a utilização de laboratórios virtuais pode melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos na formação em turismo, permitindo que tenham acesso a conteúdos de qualidade e interajam com professores de forma eficiente. Os resultados também podem indicar que a utilização de laboratórios virtuais apresenta desafios, como a garantia de que os alunos desenvolvam habilidades de aprendizagem com a utilização do design instrucional em laboratórios virtuais. É importante ressaltar que este estudo apresenta limitações, como a utilização de uma amostra restrita de participantes e a aplicação da pesquisa em um único contexto educacional. Portanto, sugere-se que pesquisas futuras sejam realizadas em diferentes contextos educacionais e com uma amostra maior de participantes, a fim de validar os resultados apresentados neste estudo e ampliar o conhecimento na área do design instrucional em laboratórios virtuais. Considerações Finais: Com o advento do e-learning, a utilização de laboratórios virtuais tem se tornado cada vez mais comum em instituições de ensino superior. Os laboratórios virtuais são uma forma de simular experiências práticas, permitindo que os alunos apliquem seus conhecimentos teóricos em situações reais. A utilização desses laboratórios apresenta desafios que precisam ser considerados. Um desses desafios é garantir que os alunos tenham acesso a conteúdos de qualidade e que sejam capazes de utilizá-los de forma eficiente. Isso requer a aplicação de tecnologias da informação e comunicação (TICs) adequadas, além da criação de um ambiente virtual de aprendizagem que seja fácil de navegar e acessível para todos os alunos. Outro desafio importante é a utilização dos laboratórios virtuais para o desenvolvimento de habilidades técnicas, como a capacidade de utilizar ferramentas específicas, como o laboratório virtual. Para lidar com esses desafios, é necessário aplicar metodologias educacionais mais precisas e abrangentes. Um dos frameworks conceituais que pode ser utilizado para esse fim é o design instrucional de Gagné. Esse framework consiste em uma série de etapas que visam criar um ambiente de aprendizagem eficiente e eficaz. Em resumo, este estudo pretende apresentar um framework conceitual que visa aprimorar a utilização de laboratórios virtuais no contexto do e-learning. Nos resultados procura-se indicar a importância da aplicação de tecnologias da informação e de frameworks conceituais para melhorar a compreensão do e-learning em laboratórios virtuais. Além disso, este estudo visa contribuir para o conhecimento acadêmico ao fornecer um referencial teórico sobre o design instrucional de Gagné em laboratórios virtuais. Os resultados procuram possibilitar melhorias no design instrucional desses laboratórios, por meio da aplicação de metodologias educacionais precisas, podendo ser aplicados universalmente em todos os cursos de instituições de ensino superior.

Palavras-chave: Laboratório Virtual; Design Instrucional; E-Learning

BATISTA, M.L.F, S.; MENEZES, M.S. Design instrucional: Uma abordagem do design gráfico para o desenvolvimento de ferramentas de suporte à educação a distância.



- Educação Gráfica, Ed. especial, 2-22, 2009.
- BILOTTA, E.; BERTACCHINI, F.; GABRIELE, L.; GIGLIO, S.; PANTANO, P.S.; ROMITA, T. Industry 4.0 technologies in tourism education: Nurturing students to think with technology. *J. Hosp. Leis. Sport Tour. Educ*, 2020.
- CADORIN NICOLETE, P.; TAROUCO, L. O uso de Laboratório Remoto e Realidade Aumentada para apoiar a aprendizagem experiencial de Física. 1497. 10.5753/cbie.wcbie.2019.1497, 2019.
- CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. Delineamentos experimentais e quase- experimentais de pesquisa. USP/EPU, 1979.
- CLARK D. J., NICHOLAS D., JAMALI H. R. Evaluating information seeking and use in the changing virtual world: the emerging role of Google Analytics. *Learned Publishing*, 27,3, 2014.
- COUTINHO, G. S. Faculty beliefs and orientations to teaching and learning in the lab: an exploratory case study. 2019. Doctor of Philosophy. Department Engineering Education. Purdue University Graduate School, 2019.
- DOO, M. Y., BONK, C.; HEO, H. A Meta-Analysis of Scaffolding Effects in Online Learning in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), 60-80, 2020.
- ENGLEDOWL, C. Heat maps: a case for inclusion in secondary statistics instruction. *International Journal for Statistics and Data Science Teaching*, 41 (2), 42-46, 2018.
- ESPINOSA, M. Tendencias recientes de la vinculación universitaria con el entorno. Desafíos relacionados con una pertinencia social integral. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 9(26), 110-129, 2018.
- FATIMA, J. K., GHANDFOROUSH, P., KHAN, M., MASCIO, R. D. Mobile learning adoption for tourism education in a developing country. *Current Issues in Tourism*, 22(4), 420-427, 2019.
- FEINSTEIN, A. H., PARKS, S. The use of simulation in hospitality as an analytic tool and instructional system: A review of the literature. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 26(4), 396-421, 2002.
- GAGNE R.M.; WAGER W.W.; GOLAS K.C.; KELLER J.M. Principles of instructional design. 5th ed. California: Wadsworth, 2005.
- GAO, B. W., JIANG, J., TANG, Y. The effect of blended learning platform and engagement on student´s satisfactioThe case from the tourism management teaching. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 27, 100272, 2020.
- GHAVIFEKR S., ROSDY, W. A. W. Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools. *International Journal of Research in Education and Scienc*, 1, Issue 2, Summer, 2015.
- HSU, C. H. Tourism education on and beyond the horizon. *Tourism Management Perspectives*, 25, 181-183, 2018.
- KOLKO, J. Thoughts on interaction design. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2011.
- KUHNEL, M.; SEILER, L.; HONAL, A.; IFENTHALER, D. Mobile learning analytics in higher education: usability testing and evaluation of an app prototype, *Interactive Technology and Smart Education*, 15, 4, 332-347, 2018.
- KUMAR V.; KUMARI, S. A study virtual laboratory: Objective, comparison and benefits.



International Journal of Advanced Computer Science, 5, 6, 71- 73, 2016.

JINYAN L.; OUERDANE, W.; MOUSSEAU, V. A Metaheuristic approach for preference Learning in multi criteria ranking based on reference points. In the 2nd workshop from multiple criteria Decision aid to Preference Learning (DA2PL), Chatenay Malabry, France, 2014.

LIU, O. L. Student evaluation of instruction: In the new paradigm of distance education. Research in Higher Education, 53(4), 471-486, 2012.

OLIVEIRA, H. L. de. Uma aplicação da Metaheurística Vitis Vinifera para detecção dinâmica e automática de estilos de aprendizagem para sistemas adaptativos inteligentes para a educação. 2018. 81 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação), Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2018.

OLIVEIRA, W., TENÓRIO, K., HAMARI, J. et al. Predicting students' flow experience through behavior data in gamified educational systems. Smart Learn. Environ., 8, 30, 2021.

POLIMENO, C., SOUZA, C. S., COSTA, J. P. S., ANDRADE, R. M., GASPAR, R., PAES, V. Experiência do usuário e design de interação: Uma análise bibliométrica de publicações acadêmicas. Revista Brasileira de Design da Informação / Brazilian Journal of Information Design. São Paulo, 19, 1, 1-18, 2022.

SCHOTT, C., MARSHALL, S. Virtual reality and situated experiential education: A conceptualization and exploratory trial. Journal of Computer Assisted Learning, 34(6), 843-852, 2018.

SUWANNAKHUN S.; TANITTEERAPAN, T. Design and development of distance laboratory package for teaching basic electronics via cloud computing. International Journal of Online Engineering, 13, 8, 60-78, 2017.