



ESTRUTURA E PROCESSOS DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DE CURSO ONLINE DE PÓS-GRADUAÇÃO PARA CAPACITAÇÃO E FORTALECIMENTO DE PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA NO ESTADO DE SÃO PAULO DIANTE DAS TRANSFORMAÇÕES DIGITAIS – ESTUDO DE CASO DA UNIVESP

STRUCTURE AND PROCESSES OF A VIRTUAL ENVIRONMENT LEARNING FOR AN ONLINE POSTGRADUATE COURSE FOR TRAINING AND STREIGHTINING FOR ENGINEERING PROFESSIONALS IN SÃO PAULO STATE PREVIOUSLY THE DIGITAL TRANSFORMATIONS – CASE STUDY OF UNIVESP

Thays Souza de Souza João Luiz – thaysouzaluiz@hotmail.com

Oswaldo Keiji Hikage – ohikage@gmail.com

Grupo Temático 4. Subgrupo 4.1

Resumo:

É fato o aumento da oferta de cursos na modalidade de ensino a distância (EAD) com base nas plataformas denominadas de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Empresas e instituições viram-se necessitadas a pesquisar e selecionar recursos de infraestrutura e de profissionais objetivando oferecer cursos adequando custos com processos de ensino e aprendizagem de qualidade que satisfizessem seus clientes. Somem-se a isso necessidades de estudantes e profissionais de diversos segmentos permanecerem por mais tempo em suas residências pelas condições impostas tanto de natureza ambiental (catástrofes - terremotos, tsunamis, pandemias) como de autoridades públicas (decretos de restrições de circulação, imposição de isolamento social) ou até mesmo de empresas e escolas visando a redução de custos operacionais. O presente artigo, utilizando como estratégia de pesquisa um estudo de caso na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), consistiu em mapear a estrutura utilizada e os processos de condução de um curso EAD identificando as dificuldades encontradas pelos tutores e alunos ao longo do curso caracterizado na modalidade pós-graduação - especialização, criado em parceria pela UNESP, UNIVESP e CREA-SP e considerado inédito por seus criadores e ofertado exclusivamente aos profissionais de engenharia registrados regularmente no Conselho Regional de Engenharia do Estado de São Paulo. Os autores atuaram como tutores ao longo das etapas da evolução do curso iniciando-se pela ambientação ao AVA até a apresentação, pelos alunos, do projeto de conclusão do curso. Como resultado elaborou-se um conjunto de recomendações à melhoria dos processos a esta modalidade de EAD.



Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), estrutura AVA, processos de ensino e aprendizagem, Educação a Distância (EAD), transformações digitais

Abstract:

It is a fact the increasing the offering e-learning courses based on platforms called Virtual Learning Environment (VLE). Companies and institutions found themselves in need of researching and selecting infrastructure and professional resources in order to offer courses adapting costs with quality teaching and learning processes that satisfied their customers. Add to that the needs of students and professionals from different sectors to stay in their homes for longer periods due to conditions imposed both by the environment (catastrophes - earthquakes, tsunamis, pandemics) and by public authorities (decrees of circulation restrictions, imposition of isolation social) or even companies and schools aiming to reduce operating costs. The present article, using a case study as research strategy at the Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), consisted of mapping the structure used and the processes of conducting an EAD course identifying the difficulties reported by the tutors and students throughout the course characterized as postgraduate - specialization modality, created in partnership by UNESP, UNIVESP and CREA-SP and considered innovative by its creators and offered exclusively to engineering professionals registered regularly at Conselho Regional de Engenharia do Estado de São Paulo. The authors acted as tutors throughout the stages of the evolution of the course start studying the AVA functionalities until the final presentation, by the students, of the final project to conclude the specialization course. As a result of this study, a set of recommendations was developed to improve processes for this type of distance education.

Keywords: Virtual Learning Environment (VLE), VLE structure, teaching and learning processes, e-learning, digital transformations.

1. Introdução.

O desenvolvimento de tecnologias de comunicação vem possibilitando a criação de ferramentas para aplicação em ambientes de ensino a distância. O uso dessas ferramentas tem se acentuado face às condições surgidas em decorrência de imposições de diversas naturezas tais como catástrofes, pandemias, ou provenientes de autoridades públicas impondo restrições de circulação ou de isolamento social somando-se a isso empresas e escolas visando a redução de custos operacionais. A educação a distância, diante desses cenários, tem sido encarada como uma solução importante para evitar uma descontinuidade nos processos de ensino regulares ou de cursos que já se encontravam em andamento antes de tais ocorrências.

Por outro lado, um problema com o qual os clientes se defrontam refere-se à qualidade oferecida por tais ferramentas ou o desenho dos processos de ensino que não se coadunam com a estrutura do ambiente no qual o curso é realizado. Tal ambiente denominado de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) definido pelos autores McKimm et al. (2003) como um conjunto de ferramentas eletrônicas voltadas ao processo ensino-aprendizagem. Citam ainda os autores que o AVA deve



permitir o acompanhamento de atividades do estudante além de prover suporte e comunicação eletrônica. Cole & Foster (2008) reforçam que características importantes que um AVA possui é servir de repositório de conteúdo e a de permitir a comunicação e interação entre seus participantes.

Há uma diversidade de AVAs cada um apresentando características próprias dentre as quais AVA Teleduc desenvolvido pela Universidade Estadual de Campinas, o Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), LMS Estúdio, Blackboard. Neste último Mattar (2009) enumera algumas funcionalidades tais como fóruns, chats, divisão de grupos e criação de exercícios.

2. Materiais e Métodos

O desenvolvimento desta pesquisa apoiou-se num estudo de caso definido por Robert Yin (2001) na modalidade levantamento de informações na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) tendo como foco um curso de pós-graduação recém-lançado na modalidade especialização, ofertado exclusivamente para engenheiros em situação regular no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo.

O Curso foi criado em conjunto pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), UNIVESP e CREA-SP. Os autores desta pesquisa atuaram como tutores o que possibilitou a coleta de dados, o entendimento dos processos e da estrutura AVA utilizada. Elaborou-se um roteiro para a coleta de dados cujas etapas foram seguidas na seguinte ordem:

- a) Conhecimento do ambiente AVA;
- b) Participação nos processos de evolução do curso;
- c) Captação de registros de problemas relatados por tutores e pelos alunos;
- d) Desenho da estrutura do curso e dos processos de ensino-aprendizagem.

A ambientação ao AVA, para tutores e alunos, ocorreu pela disponibilização de um módulo específico com conteúdo desde materiais para downloads e aulas gravadas por professores da instituição e por convidados especializados em áreas específicas.

A participação dos tutores nos processos ao longo do curso possibilitou acesso a uma grande diversidade de informações dos módulos cursados pelos alunos e também aos meios de comunicação e de interação com os participantes do curso.

Dados coletados para o desenvolvimento desta pesquisa foram obtidos de registros em planilhas constando relatos de dificuldades apontadas por tutores desde dificuldades técnicas como de interação entre tutores e alunos e entre os próprios alunos. Adicionalmente, informações com troca de e-mails com alunos e informações publicadas nos fóruns e nas *lives* complementaram a coleta de dados.

3. Resultados e Discussão

O AVA em estudo, da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), possui as seguintes características:

- Menu de navegação com os seguintes ícones:
 - Abertura com informações gerais
 - Identificação do tutor
 - Cursos
 - Grupos
 - Calendário
 - Caixa de entrada

Tabela 1. Processos e respectivos problemas

Processos e problemas relatados		
Processos	Tutores	Alunos
Fóruns	<ul style="list-style-type: none"> • Pouca participação dos alunos. • Alunos desinteressados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não sabiam acessar.
E-mail	<ul style="list-style-type: none"> • No início, uso de e-mails particulares. • Criação tardia de e-mail institucional. • Gasto de tempo para enviar e-mails de grupo a grupo. • Recebendo e-mails tanto na caixa de e-mail institucional como na caixa de e-mails privada. 	<ul style="list-style-type: none"> • No início, uso de e-mails particulares. • Os alunos pouco utilizam o e-mail disponibilizado pela instituição.
Estudo e acompanhamento dos Módulos das Disciplinas	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas não obrigatórias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os alunos não cursam integralmente. • Tarefas não obrigatórias.
Formação de grupos	<ul style="list-style-type: none"> • Até meados da segunda disciplina, os grupos ainda não haviam sido formados. • Necessidade de realocação 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de interação com os demais alunos. • Alunos sem interação entre componentes do grupo.

	de integrantes nos grupos.	
Lives	<ul style="list-style-type: none"> • Metade dos alunos participaram. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alunos não conseguiam acesso aos links das lives, ou tinham dificuldades de acesso.
Geração de relatórios pós-lives	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios engessados mesmo permitindo relatar outras alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não contemplado.
Planilhas compartilhadas	<ul style="list-style-type: none"> • Obrigatório para os tutores, porém durante a evolução do curso novas abas foram adicionadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não contemplado.

Fonte: Autoria própria

4. Conclusão

Os resultados desta pesquisa mostraram que a estrutura do AVA e processos de ensino-aprendizagem podem ser aperfeiçoados visto que, por ser um curso inédito, tutores, alunos, coordenadores, alta direção e pessoal de tecnologia da informação adquiriram certamente um aprendizado para reflexões futuras para o próximo lançamento do curso.

Verificou-se que é possível customizar a estrutura do AVA inserindo e adaptando vários processos executados diferentemente por alunos e por tutores que poderão trazer uma melhoria na eficiência não somente na execução dos processos (exemplo, na mesma tela executar uma ou mais tarefas e não ter necessidade de sair para outra tela), refletindo na melhoria da aprendizagem.

As planilhas compartilhadas poderiam ser substituídas por telas disponibilizadas no AVA e alimentar automaticamente um banco de dados permitindo gerar relatórios de desempenho de alunos tais como entregas de tarefas, tempo de estudo, participação nas lives e nos fóruns.

A estrutura do AVA oferece inúmeras alternativas de uso, contudo os processos precisam de um desenho mais adequado para uma fluência mais lógica de uso.

Referências

1. COLE, J.; FOSTER, H. Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System. 2. ed. Estados Unidos: O´ReiLLY; 2008.
2. MATTAR, J. Interatividade a Aprendizagem. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p. 112-120.
3. McKIMM, J.; JOLLIE, C.; CANTILLON, P. Web Based Learning. **BMJ**. 2003, Abril 2019; 326(7394): 870–873. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125774/> . Acesso em 17 de maio de 2020.
4. YIN, R. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre. Bookman, 2001.