

Ambientes 3D no processo de ensino e aprendizagem **3D environments in the process of teaching and learning**

JOÃO JOSÉ FERNANDES BENTO

Escola Secundária/3 de Mirandela
jfbento@gmail.com

VITOR BARRIGÃO GONÇALVES

Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Educação
vg@ipb.pt

Resumo

O presente artigo discute a mediação das novas tecnologias, nomeadamente dos ambientes virtuais tridimensionais (3D), no desenvolvimento e exploração de conteúdos educativos. Nesse sentido foi desenvolvida uma aplicação tridimensional que permitiu fazer o estudo da amigabilidade, usabilidade, acessibilidade e funcionalidade deste ambiente 3D no contexto de um processo de ensino e aprendizagem. O processo iterativo e incremental de desenvolvimento do ambiente 3D e respectivos objectos de aprendizagem foi orientado pelo Modelo em Espiral e recorreu a vários softwares de modelação 3D. A utilização e avaliação do protótipo final e correspondente metodologia de investigação baseou-se no estudo de caso. As conclusões retiradas deste estudo revelaram que a utilização destes ambientes virtuais 3D e respectivos objectos de aprendizagem em contextos educativos proporcionam novos horizontes no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Ambientes virtuais 3D, protótipos, usabilidade

Abstract

This paper discusses new technology mediation, namely three-dimensional virtual environments (3D), in the development of educational contents. In this context we developed an application to study usability, accessibility and functionality of a 3D environment in an learning context. The iterative and incremental development of the 3D environment and their learning objects was driven by the Spiral Model and several 3D modeling programs were involved. The use and evaluation of final prototype and corresponding research methodology was based on case study.

The conclusions of this study revealed that the use of 3D virtual environments and its learning objects in educational contexts offer new horizons to the teaching-learning process.

Keywords: 3D Virtual environments, prototypes, usability.

Criação e Exploração de Objectos de Aprendizagem: SCORM e Learning Design **Creation and Exploration of Learning Objects: SCORM and Learning Design**

CARLA PATRÍCIA TEIXEIRA FERNANDES

Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação - Portugal
carlateixeira77@hotmail.com

VITOR BARRIGÃO GONÇALVES

Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Educação - Portugal
vg@ipb.pt

Resumo

Os sistemas, tecnologias e modalidades de e-learning têm vindo a evoluir ao longo da última década. Actualmente, caminhamos para um modelo que desenvolve as competências do aluno de forma personalizada, como suporte ao ensino presencial ou de forma não presencial. As preocupações tecnológicas têm vindo a dar lugar a preocupações com os conteúdos e competências de aprendizagem. Por conseguinte, este trabalho consiste num estudo de caso, para avaliar a exploração de objectos de aprendizagem, construídos segundo as normas SCORM e IMS Learning Design, como complemento do ensino presencial. O estudo de caso incidiu sobre duas turmas do 9.º ano de escolaridade, na Escola Secundária Miguel Torga de Bragança. Na criação e exploração dos Objectos de Aprendizagem foram usadas principalmente as seguintes tecnologias: a plataforma Moodle para pacotes SCORM concebidos no Reload Editor e a Plataforma LAMS (Learning Activity Management System) para pacotes Learning Design.

Palavras-chave: E-learning; SCORM; IMS Learning Design; LAMS; Objectos de Aprendizagem.

Abstract

The systems, the technologies and the modalities of e-learning have come to evolve throughout the last decade. Currently, we walk for a model that develops the skills of the student in a personalized way, has supported to actual presential education or not presential form. The technological concerns have been giving rise to concerns about the content and learning skills. This work consists of a case study, to evaluate the exploration of objects of learning, constructed according to the SCORM norms and IMS Learning Design, as complement of actual presential education. This case study focused on the context of classroom, with two classes of the 9º year, in the school of Miguel Torga - Bragança. In the creation of the objects of learning according to norm SCORM it was used the "Reload Editor", in the Learning Design packages, it was used the LAMS (Learning Activity Management System) Platform.

Keywords: E-learning; SCORM; IMS Learning Design; LAMS; learning objects.