

## WebQuests em Roteiro de Curso Hiperfídia

André Luiz Brandão<sup>1</sup>, Daniela Leal Musa<sup>2</sup>, Alessandro Ramos de Oliveira<sup>1</sup>, Clovis Torres Fernandes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Divisão de Ciência da Computação – Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) – Praça Marechal Eduardo Gomes, 50 – Vila das Acácias – São José dos Campos – SP – Brasil

<sup>2</sup>Curso de Ciência da Computação – Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Campus São José dos Campos – Rua Talim, 330 – Vila Nair – São José dos Campos – SP – Brasil

abrandao@ita.br, musa@unifesp.br, aro1976@gmail.com,  
clovistf@uol.com.br

**Abstract.** *Planning e-learning courses passes through some stages of development. The pre-authoring is the first stage of development and it is where the author draws up the guided-tours and pedagogical aspects of the course. This paper outlines the application of Ausubel's Theory of meaningful learning and use of instructional WebQuests in guided-tour nodes. It is intended to use WebQuests as integrative reconciliation nodes, implement e-learning courses and verify the validity of the proposal.*

**Resumo.** *O planejamento de cursos a distância envolve etapas de desenvolvimento. A pré-autoria é a primeira das fases de desenvolvimento e é nela em que o autor elabora os roteiros do curso e aspectos pedagógicos. O presente trabalho expõe a aplicação em andamento da Aprendizagem Significativa de Ausubel e utilização de WebQuests como nós instrucionais. Pretende-se utilizar WebQuests para reconciliação integrativa, aplicar em cursos a distância e verificar a validade da proposta.*

### 1. Introdução

O desenvolvimento de conteúdo instrucional a ser disponibilizado em ambientes hiperfídia educacionais é uma tarefa que exige dos autores organização, tempo e conhecimento de tecnologia adequada para desenvolvê-los. Atualmente, pouca atenção tem sido dada à estruturação do conteúdo instrucional, sendo gerado, muitas vezes, materiais de aprendizagem mal estruturados e desorganizados, pois os autores apenas transcrevem conteúdo já existente para a Web, o que dificulta a leitura e aprendizado por parte dos alunos.

Ao se desenvolver um curso hiperfídia, os autores devem estar conscientes da importância de um planejamento adequado para a estruturação do conteúdo. Para tanto, é necessário definir como o conteúdo deve ser elaborado e apresentado aos alunos, o tipo de navegação e os tipos de mídias adotadas., Os seguintes trabalhos, entre outros, auxiliam no planejamento de cursos a distância: [Kawasaki, 1996; Fernandes e Santibañez, 1999; Santibañez et al., 1999].

Nesses trabalhos, a modelagem de cursos hiperfídia é realizada em três fases, a

saber: Pré-autoria, Autoria e Leitura/Apresentação. Na fase de pré-autoria, o autor do curso planeja e modela a hiperbase (ou conteúdo hipermídia) e elabora possíveis roteiros, levando em conta aspectos didáticos e pedagógicos. Durante a fase de autoria, o autor cria a hiperbase e os roteiros planejados. A execução do curso, ou seja, sua apresentação para o aprendiz é feita na fase de leitura/apresentação.

Segundo Fernandes e Omar [2001], o roteiro de um curso é composto de nós instrucionais e nós da hiperbase. Um tipo de nó instrucional é o nó de reconciliação integrativa, derivado da Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel [Fernandes e Omar, 2001]. Os nós de reconciliação integrativa consistem de materiais que visam a retomar o conteúdo já estudado pelo aprendiz num dado roteiro instrucional. O presente trabalho apresenta uma forma alternativa para a modelagem de nós de reconciliação integrativa por meio da aplicação de WebQuests [Dodge, 1995].

Este artigo está organizado da seguinte forma. Diferentes tipos de nós instrucionais são descritos na Seção 2. A abordagem de WebQuest e o seu uso como nó de reconciliação integrativa é apresentado na Seção 3. A Seção 4 apresenta os próximos passos do trabalho.

## 2. Nós de Roteiros Educacionais

Roteiros educacionais são elaborados baseados em objetivos instrucionais e têm conteúdo didático adicional que não consta da hiperbase. Os nós de roteiros educacionais foram classificados da seguinte forma [Zuasnábar, 2000]: Nós de roteiro associado a nó da hiperbase e Nós Instrucionais. Os seguintes tipos de nós instrucionais estão previstos: (a) Nós de Fator Instrucional; (b) Nós de Reconciliação Integrativa; (c) Nós de Organizadores Prévios; e (d) Nós de Tópicos do Autor. A Figura 1 apresenta um exemplo ilustrativo da maneira como os nós podem aparecer em um roteiro.

**Nós de Fator Instrucional** constituem material instrucional ao aprendiz. Entre os fatores instrucionais que podem constar nesse tipo de nó, podem-se citar os seguintes: pré-testes, perguntas, avaliação das respostas e pós-testes.

Os **Nós de Reconciliação Integrativa** são aqueles em que, após uma progressiva diferenciação de conceitos, dos mais abstratos, até os mais concretos, faz-se necessário retomar o conteúdo explorado. São derivados da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel [1978]. A aprendizagem significativa explicita a necessidade de relacionar novos conteúdos a serem aprendidos com conhecimento prévio existente. Caracteriza-se por se basear em uma reflexão específica sobre a aprendizagem, em vez de tentar somente generalizar e transferir conceitos ou princípios explicativos extraídos de outras situações ou contextos de aprendizagem [Novak and Gowin, 1984; Novak, 1998; Pelizzari, 2002]. As proposições de Ausubel partem da consideração de que os indivíduos apresentam uma organização cognitiva interna baseada em conhecimentos de caráter conceitual. Sua complexidade depende muito mais das relações que os conceitos estabelecem em si do que do número de conceitos presentes.

**Nós de Organizadores Prévios** constituem uma introdução ou material instrucional de pré-requisito oferecido antes do principal material a ser aprendido. Sua função é de relacionar conhecimento pré-existente a um novo conhecimento, para que a aprendizagem significativa possa ocorrer [Novak and Gowin, 1984; Novak, 1998].

Finalmente, os **Nós de tópicos do Autor** expõem conceitos ou atividades que o autor acredita ser essencial para o aprendizado do assunto tratado, os quais não são



vermelho), dois nós de organizadores prévios (nós 1 e 10 – cinza) e, finalmente, cinco nós de reconciliação integrativa (nós 8, 16, 22, 27 e 28 – verde). Esses últimos são de fato WebQuests e visam a exercitar o pensamento reflexivo, crítico e criativo a respeito de conteúdos estudados pelo aprendiz nos nós que os antecedem no roteiro.

#### 4. Próximas Etapas

Neste artigo foi apresentada uma proposta de uso de WebQuest como nós de Reconciliação Integrativa em um curso hipermídia. A idéia aqui apresentada está em fase de desenvolvimento e o curso hipermídia será executado no ambiente de aprendizagem TIDIA-Ae. Após término da confecção dos nós instrucionais, pretende-se aplicar o curso desenvolvido para futura avaliação de resultados. O trabalho ainda encontra-se na fase de desenvolvimento.

#### Agradecimentos

À FAPESP pelo apoio concedido no projeto TIDIA-Ae, proc. nº 05/60621-02.

#### Referências Bibliográficas

- Ausubel, D. P., Novak, J. D. & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Dodge, B. J. (1995) “Some thoughts about WebQuests”. Disponível em <[http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquests.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html)> Acessado em 02 de abril de 2008.
- Fernandes, C. T. e Omar, N. “Education Via Internet: Comparative Assessment of Methodologies for Constructing Hypermedia Tools and Applications”. Disponível em <[vega.cnpq.br/pub/protem/workshop2001/educacao/artigos/imm-evi.rtf](http://vega.cnpq.br/pub/protem/workshop2001/educacao/artigos/imm-evi.rtf)> Acessado em 12 de março de 2008.
- Fernandes, C. T. ; Santibañez, M. R. F. “Characterization and modeling of hypermedia courses”. In: ICECE'99 Rio de Janeiro. Proceedings, 1999.
- Kawasaki, E. “Modelo e Metodologia para Projeto de Cursos Hipermídia”. Dissertação de Mestrado – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 1996.
- NOVAK, J. D. “Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations”. Lawrence Erlbaum: Mahwah, NJ, 1998.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.
- Pelizzari, A. et al “TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SEGUNDO AUSUBEL” Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.39-42, jul. 2001-jul. 2002.
- Santibañez, M. F., Zuasnábar, D. H. e Fernandes, C. (1999). “A Pre-authoring Environment for the Development of Hypermedia Courses”. In B. Collis & R. Oliver (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 1111-1116). Chesapeake, VA: AACE, 1999.
- Zuasnábar, D. M. H. “APACHE: A Pre-authoring Environment for the Development of Hypermedia Courses”. Dissertação de Mestrado – Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos, SP, 2000.