

## PARÂMETROS PARA ANÁLISE DE ROTEIROS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Talita Raquel Luz Romero<sup>1</sup>; Renata de Andrade<sup>2</sup>  
Maurício Pietrocolá<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Física da Universidade de São Paulo – talitaraquel@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Instituto de Física da Universidade de São Paulo – renatinhandrade@gmail.com; <sup>3</sup>Faculdade de Educação/Universidade de São Paulo – mpietro@usp.br

### RESUMO

O presente trabalho apresenta um estudo preliminar sobre análise de roteiros de objetos de aprendizagem, ou seja, entidades digitais que podem ser utilizadas, reutilizadas ou referenciadas durante o aprendizado suportado por tecnologias. Os objetos a qual nos referimos foram desenvolvidos para o projeto RIVED (Rede Internacional Virtual de Educação) em parceria com centros universitários Estaduais e Federais e compreendem seqüências didáticas que envolvem atividades, diagramas, textos, animações, vídeo-clips e simulações. Este estudo pauta os parâmetros definidos em pesquisas sobre produção de roteiros, análise e uso de objetos de aprendizagem; em avaliações de objetos de aprendizagem elaborados por professores do Ensino Médio e estudantes de licenciatura em física que interagiram com os mesmos; e, também, em nossa experiência pessoal enquanto escritores de roteiros que geraram alguns objetos de aprendizagem bons, porém outros nem tanto. Em virtude das grandes promessas envolvidas na produção e utilização destes objetos de aprendizagem e considerando que “o potencial pedagógico dos computadores só poderá ser plenamente realizado se estiverem disponíveis programas educativos de qualidade e se existir uma boa articulação deles com a prática” (FIOLHAIS e TRINDADE, 2003), propomos parâmetros para análise dos roteiros, ou seja, destes objetos de aprendizagem enquanto script com objetivo de evitar que estes fiquem inutilizados no Repositório.

**Palavras-chave:** objetos de aprendizagem, roteiros, parâmetros de análise.



### OA – OBJETOS DE APRENDIZAGEM

#### DEFINIÇÃO:

“Qualquer entidade, digital ou não digital, que possa ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante o aprendizado suportado por tecnologias” (LONGMIRE, 2001).

#### COMO SÃO DESENVOLVIDOS:

Para elaborar os objetos são formadas duas equipes.

EQUIPE PEDAGÓGICA, responsável pela elaboração dos roteiros e story board.

EQUIPE DE TÉCNICA, responsável pelos desenhos e a programação.

#### CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DE UM OA – selecionadas a partir de revisão bibliográfica:

Acompanhar proposta pedagógica para o aluno e o professor.

Promover a interação ativa do aprendiz com o conteúdo proposto no material.

Incluir situações que a princípio são impossíveis de representar/desenvolver na prática.

Apresentar elementos lúdicos apropriados.

Explicitar seus objetivos, deixando claro ao aluno o que poderá aprender e o quais são os pré-requisitos necessários para o desenvolvimento da atividade.

Apresentar todo o material didático necessário para que no término o aluno possa atingir os objetivos citados no item anterior.

Fornecer “feedback”.

Promover conexões com o cotidiano.

Seus elaboradores devem compreender a importância e o significado da criatividade.

### PROPOSTA DESSE TRABALHO

Avaliar se o OA atingirá seus objetivos pedagógicos antes da fase de produção, evitando que se despenda tempo e financiamento desnecessariamente.

#### “CHECK LIST” PARA AVALIAÇÃO DOS ROTEIROS

##### PRÉ REQUISITOS:

Flexibilidade → presente desde a etapa de elaboração de um OA. Construídos de forma a possuir início, meio e fim podem ser reutilizados sem nem um tipo de manutenção e devido a sua criação com suporte de conhecimentos escritos e consolidados pode ser considerado um objetivo em ascensão.

Facilidade para atualização → como os mesmos objetos são utilizados em diversos momentos a atualização em tempo real é relativamente simples, desde que todos os dados relativos a este objeto estejam em um mesmo banco de informações.

Customização → vantagem está na independência dos objetos, uma vez que cada professor pode utilizar os objetos e arranjá-los da maneira que convier.

Interoperabilidade → idéia do objeto poder ser utilizado em qualquer plataforma de ensino o que aumenta ainda mais as vantagens destes objetos.

##### PARÂMETROS DESTACADOS NO “CHECK LIST”:

Conteúdo pedagógico abordado;

Facilidade de navegação e interatividade;

Recursos de informação essenciais e complementares utilizados;

Qualidade do design previsto e do “story bord” proposto;

Sensibilidade de despertar identificação e motivação no aluno.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Os objetos de aprendizagem, em sua maioria, abordam temas complexos para a compreensão do aluno e, no entanto, por falhas no planejamento, muitos deles não possibilitam o entendimento dos fenômenos estudados. Ao contrário do que se busca com as novas tecnologias, são raros os objetos com os quais o aluno pode interferir no ambiente e geralmente sua atuação limita-se a fazer cliques para que o sistema apresente informações e realize cálculos” [grifo nosso] (NASCIMENTO, 2007).

Procuramos por meio de estudos, pesquisas, avaliações e de nossa experiência pessoal, elaborar parâmetros que nos permitam avaliar roteiros de objetos de aprendizagem. Acreditamos que os itens selecionados e apontados no “Check List” precisam ser devidamente dosados e equilibrados durante todo o roteiro.

Os investimentos e as expectativas com relação as TICs são altos, e como resultado temos hoje uma grande variedade de OAs disponíveis nos repositórios on-line dos sites de simulações. Sendo assim, torna-se indispensável, para o desenvolvimento efetivo de objetos de aprendizagem, uma análise detalhada dos roteiros que favoreça a aproximação entre a expectativas do uso das TICs e a realidade. O computador é uma ferramenta adequada para auxiliar nas dificuldades quanto à inserção de novos conteúdos e no interesse e motivação de aprendizagem do “aluno tecnológico”. Porém seu potencial pedagógico só poderá ser explorado plenamente quando aliado a propostas educativas de qualidade, com uma boa articulação entre o currículo escolar e a prática real da sala de aula.

#### APOIO



Núcleo de Pesquisa em Inovações Curriculares

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FIOLHAIS, C.; TRINDADE, J. “Física no Computador: o Computador como uma ferramenta no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Físicas”. In: Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 25, n.3 set 2003. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/Vol25/Num3/v25\_259.pdf>. Acesso em: 11 de maio de 2008.

LONGMIRE, W. A. Primer On Learning Objects. American Society for Training & Development. Virginia. USA. 2001.

NASCIMENTO, A. C. de A. “Objetos de aprendizagem: entre a promessa e a realidade”. In: NASCIMENTO, A. C. de A; PRATA, C. (org.). Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico. Brasília: MEC, SEED, 2007, p. 135-145.

VINHA, M. L. Critividade em ação: roteiros de animação virtuais elaborados por alunos de Ensino Médio em Física. 2007. 258 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Orientador: Mauricio Pietrocola Pinto de Oliveira. Disponível em: <http://nupic.incubadora.fapesp.br/portal/banco-de-dados/publicacoes/tcc-teses-e-dissertacoes/TeseMARIALUCIAVINHA.pdf>. Acesso em: 11 de maio de 2008.