

Objetos de Aprendizagem: conceito e estrutura básica



Marcos Arrais
Graduado em Ciência da Informação, mestre em Educação Tecnológica e doutorando em Informática. Professor na PUC Minas e um dos fundadores da Detalhes Educação

Componente básico de qualquer processo de educação tecnológica, discutido frequentemente entre teóricos, pedagogos e profissionais da área, o conceito e a estrutura básica de um Objeto de Aprendizagem (OA) ainda são tidos como enigma para muitos. É certo que em muitas literaturas podemos observar diferentes definições para o termo OA, mas quando resolvemos sair da teoria e partir para o desenvolvimento desses Objetos vem outro problema: por onde começar?

Este artigo tem por objetivo oferecer uma visão macro sobre a conceituação e estruturação de um Objeto de Aprendizagem, sem, contudo, pretender esgotar ou aprofundar a fundamentação teórica que cerca essa área. Sendo assim, pode ser considerado como um ponto de partida para profissionais de educação tecnológica, professores e entusiastas que gostariam de desenvolver as primeiras iniciativas de OAs.

Importa entender o que é um Objeto de Aprendizagem e onde ele está presente, para, a partir daí, tecermos a conceituação de uma estrutura funcional de OA. Na literatura encontramos muitas definições para o termo. O IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) é um comitê que há 25 anos estuda padrões e conceitos para a área de educação tecnológica e, segundo ele, um OA pode ser definido como “qualquer entidade, digital ou não digital, que possa ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante o aprendizado suportado por tecnologias”.

Assim, diante dessa definição, podemos entender que vídeos, softwares, animações, jogos, ou até mesmo atividades de cortar e colar papéis podem ser considerados OAs? Correto! Desde que esses Objetos cumpram uma premissa básica: a estruturação pedagógica do uso e mensuração de resultado. Sem a metodologia pedagógica,

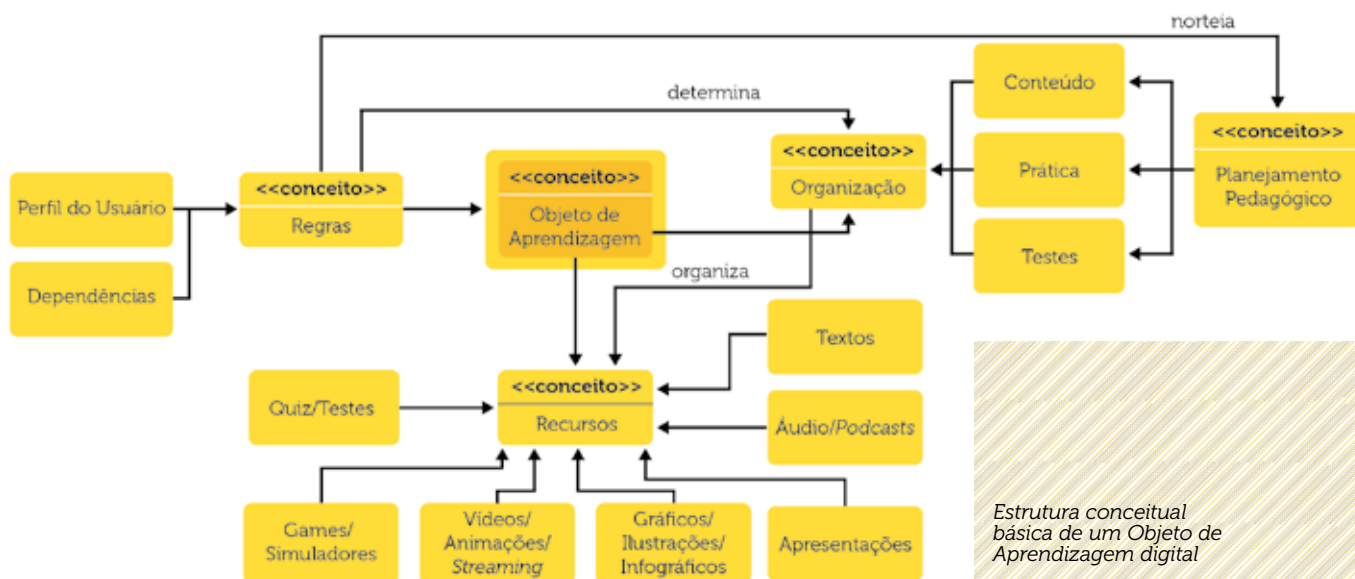


o Objeto de Aprendizagem perde sua essência. Muitos pecam na concepção de OAs porque definem uma tecnologia muito rica, um conteúdo promissor, mas se esquecem de como conectar isso a um método pedagógico.

Dentro de um modelo de educação tecnológica, um conteúdo que vai ser ministrado é dividido geralmente em um conceito que conhecemos como Unidades de Aprendizagem (UAs). Assim, podemos entender que uma trilha de conhecimento é composta por várias UAs. E onde está o OA nesse cenário? O OA é um dos componentes da UA; sendo assim, dentro de uma Unidade de Aprendizagem é possível haver vários Objetos de Aprendizagem.

Os conceitos que cercam a área de divisão de conteúdo são amplos, e é um tema para estudo e aprofundamento. Trouxemos aqui esse tópico somente para deixar a primeira dica com relação à estruturação de OAs, que é: não tente resolver uma grande densidade de conteúdo conceitual com o uso de um único Objeto de Aprendizagem. Existe uma grande chance de ele ser massivo e cansativo, e acabar desestimulando seu uso pelo aluno, levando à desistência.

Basicamente, para estruturar um OA, temos que entender que ele é um meio que vai conectar três extremos: conteúdo, aluno e contexto. Conteúdo é todo o arcabouço conceitual que o aluno deve absorver após o uso desse Objeto; o aluno é o usuário-fim; e o contexto define o ambiente, regras e dependências relativas ao aluno e conteúdo. Lembre-se de que um mesmo conteúdo é ensinado de várias formas para, por exemplo, níveis de ensino diferentes.



Estrutura conceitual básica de um Objeto de Aprendizagem digital

O modelo que apresento no diagrama acima é resultado de pesquisas e estudos de casos na área de educação tecnológica. Ele define as características básicas e imprescindíveis que todo Objeto de Aprendizagem digital deve ter. É possível que existam OAs com mais abordagens, mas não é comum um OA que não aborde fundamentalmente os componentes demonstrados no quadro.

Esse diagrama conecta os princípios básicos de um OA, permitindo-nos entender que o Planejamento Pedagógico, criado pela equipe pedagógica e professores, gera a Organização, que define o conteúdo que o OA vai abordar. Esse conteúdo é dividido no texto/narrativa-base, depois em um instrumento de prática dos conceitos, para ajudar o aluno a exercitar o conteúdo apreendido; por fim, uma estrutura de métricas vai testar se o conteúdo foi absorvido e gerar os resultados de feedback do OA. As Regras definem a forma que a organização do conteúdo deve ter, respeitando o perfil do aluno e dependências (ex.: conhecimentos prévios e deficiências). Depois de definidos esses itens, é feita a proposição de quais Recursos utilizar para atingir os objetivos. Vejam que é possível combinar o uso de vários recursos em um mesmo Objeto, prática que torna a interação com o artefato digital mais agradável. Apenas é preciso cuidado para não exagerar nas combinações de recursos.

Em resumo, a estrutura básica de um OA digital é definida por:

- Planejamento Pedagógico;
- Organização (Conteúdo, Prática, Testes);
- Perfil do Usuário e Dependências;
- Conjunto de Regras e Requisitos;
- Recursos (quizzes, testes, games, simuladores, animações, vídeos, gráficos, textos, podcasts etc.)

Esse modelo, já utilizado em diferentes níveis de ensino da Educação Básica, Superior e Corporativa, tem se mostrado eficaz como norteador do processo. Como dito anteriormente, é possível incrementar o modelo para atender a outros cenários. Uma boa fonte de estudos é o jornal *Computers & Education*, da Elsevier, que tem muitas pesquisas para o termo *learning objects*, algumas com resultados e metodologias prontas para aplicação.

É esperado que essa discussão possa ajudar educadores e profissionais da área a definir parâmetros para a construção de Objetos mais ricos e funcionais, atingindo assim a premissa básica do OA: o ensino e aprendizagem. ■