

## DESENVOLVIMENTO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE GÊNEROS TEXTUAIS ESPECÍFICOS DO MEIO ACADÊMICO\*

*Márcia de Souza Luz Freitas – Universidade Federal de Itajubá*  
*Flávia Tuane Ferreira Moraes – Universidade Federal de Itajubá*

**RESUMO:** As inovações educacionais têm requerido a produção de materiais didáticos digitais que proporcionem melhor qualidade ao processo educacional. Neste cenário, insere-se a pesquisa “Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para o ensino de gêneros textuais específicos do meio acadêmico”. O principal objetivo é justamente desenvolver objetos de aprendizagem (OA) que possam ser aplicados a alunos de graduação para o ensino de gêneros textuais próprios do ambiente acadêmico. Para tal fim, primeiramente foi realizada a revisão bibliográfica. Assim, pôde-se listar uma série de características necessárias à construção e à aplicação de um OA. Os OA foram criados usando-se o *software HotPotatoes* e a técnica de elaboração de vídeo *stop motion*. Após a criação, foi realizada a aplicação dos OA em uma disciplina inicial de graduação. Tais objetos foram avaliados a partir dos princípios da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) e de um questionário aplicado aos graduandos, pois, para que um objeto de aprendizagem seja eficaz, este deve, além de atender aos princípios apresentados, gerar alta interação com o aprendiz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Letramento acadêmico. Gêneros textuais acadêmicos. Objetos de aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

No ambiente acadêmico, o aluno de graduação entra em contato com gêneros textuais que a educação básica não explora. Torna-se necessário, pois, o uso de novas ferramentas de ensino do gênero textual acadêmico. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm ganhado espaço na educação, principalmente no tocante à modalidade a distância. O aparato tecnológico que a educação a distância (EAD) vem utilizando gera a necessidade de elaboração de materiais didáticos digitais que tornem mais dinâmico e eficiente o processo de ensino e aprendizagem nos espaços virtuais criados para fins educacionais.

A Secretaria Especial de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC) mantém, como repositório, o portal RIVED (Rede Interativa Virtual de Educação - <<http://rived.mec.gov.br/>>), que integra o conjunto de iniciativas e programas

\* Acesso ao registro da comunicação em Fórum: <<http://www.textolivre.org/forum/viewtopic.php?f=14&t=3834>>.

relacionados à atual organização educacional brasileira. Destaca-se que, embora louváveis as iniciativas de criação de repositórios de objetos de aprendizagem (OA) (Learning Objects Repositories – LORs), em se tratando de OA direcionados ao desenvolvimento de competências e habilidades linguísticas, há pouco material produzido, e este é praticamente voltado para a educação básica.

Justifica-se assim a necessidade de desenvolvimento de materiais didáticos digitais que, além de imprimirem dinamismo ao processo, sejam capazes de motivar o aluno no aprimoramento de suas competências linguísticas, vencendo o “ranço” dos modelos transmissivos que ainda dominam a prática do fazer textual.

Este trabalho vincula-se à linha de pesquisa “Educação e novas tecnologias: possibilidades e limites”, do Grupo de Ensino e Pesquisa de Humanas (GEPE Humanas), da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), e tem como objetivo criar OA que auxiliem na elaboração de gêneros textuais acadêmicos, numa perspectiva de ressignificação do material didático que vá além da transposição do veículo impresso para um repositório acessível via internet. São objetivos específicos: a) definir estratégias adequadas ao desenvolvimento de habilidades linguísticas necessárias à produção textual de gêneros acadêmicos; b) criar materiais didáticos digitais que incorporem dinamismo ao processo de ensino e aprendizagem desses gêneros textuais; d) testar a receptividade e a eficácia dos OA desenvolvidos.

## **DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM**

Dois conceitos se fazem imprescindíveis para a elaboração de OA com finalidade de desenvolver nos alunos de graduação habilidades específicas para lidar com os textos acadêmicos. O primeiro deles está relacionado às habilidades que tais textos exigem do graduando: o letramento acadêmico. O segundo se relaciona às próprias características que os materiais a serem desenvolvidos precisam apresentar: o que vem a ser um objeto de aprendizagem?

O aluno de graduação está em processo de aquisição de habilidades necessárias ao trabalho acadêmico no que diz respeito ao fazer textual. Atualmente esse processo vem recebendo o nome de Letramento Acadêmico. O termo Letramento está ligado a práticas sociais de leitura e escrita, e estas são definidas como atitudes culturais discursivas, que determinam a produção e a interpretação de textos orais e escritos, em contextos específicos (OLIVEIRA, 2009).

O ensino superior se faz por diversas práticas sociais que requerem conhecimento de gêneros textuais específicos presentes no meio acadêmico-científico e que muitas vezes são desconhecidos ou pouco explorados pelos alunos.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) exigem não só o domínio de ferramentas tecnológicas, mas também de metodologias de ensino apropriadas e de materiais

didáticos pertinentes a elas. Não basta que o docente trabalhe determinado conteúdo; é necessário que o faça de maneira a explorar adequadamente as estratégias discursivas peculiares a esses ambientes e a maximizar o uso dos mecanismos de interação mediada pela tecnologia.

O dinamismo que se observa pela crescente penetração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no meio educacional (OLIVEIRA, 2003) provoca uma busca por materiais didáticos digitais que possam atender a esse novo cenário, garantindo a qualidade de um ensino que se construa não apenas pelo manuseio do aparato tecnológico, mas, para além dele, pelo incentivo ao desenvolvimento de competências técnicas, conceituais e humanas.

Torna-se de suma importância que os materiais didáticos digitais propiciem esse desenvolver de competências e habilidades. Para tanto, eles não podem se limitar a “elementos puramente textuais, distantes do aproveitamento do potencial midiático possibilitado pelos recursos computacionais” (SILVEIRA, 2008, p. 52), embora a intenção seja a de domínio de competências pragmático-textuais.

Para Silveira (2008, p. 43), “objetos de aprendizagem são definidos como quaisquer recursos digitais que possam ser usados, reutilizados ou referenciados para o suporte ao processo de ensino e aprendizagem”. Para que a aprendizagem possa ocorrer de maneira eficaz, um OA deve possuir algumas características que são usadas como guia em sua construção e em sua avaliação.

Segundo Martins *et al.* (2010), são características técnicas de um OA: acessibilidade, durabilidade, granularidade, interoperabilidade, reusabilidade, dependência, educabilidade e facilidade de localização (metadados). O autor apresenta como características pedagógicas: interatividade, autonomia, cooperação, cognição e afetividade.

Para a avaliação dos OA, Mayer *et al.* (apud Almeida, 2010) descreveu a Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia (TCAM), que se faz a partir das características mencionadas, estabelecendo como princípios para a análise: a) princípios positivos: modalidade, sinalização, contiguidade, coerência, segmentação e antecipação; b) princípio negativo: redundância.

Para criar os objetos de aprendizagem, primeiramente foi realizado um estudo sobre os conteúdos que seriam abordados dentro do tema em questão. Após, foram escolhidos, dentre diversos programas e técnicas, aqueles que proporcionariam maior eficácia e praticidade para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem que envolvessem conteúdos ligados à produção de textos acadêmicos.

Após a busca por *softwares* livres disponíveis e os testes para verificação de funcionalidade e nível de facilidade de interação, foram selecionados o programa *HotPotatoes* e a técnica de *stop motion*.

O primeiro, para a criação de exercícios que desenvolvessem habilidades relacionadas a aspectos formais do texto acadêmico, pensando-se na característica pedagógica de interação. O *HotPotatoes* é um software gratuito criado no Canadá, na *University of Victoria*, com o

objetivo de disponibilizar na web exercícios desenvolvidos em uma de suas cinco categorias de exercícios.

Já o *stop motion* foi escolhido para a produção de objetos de aprendizagem que oportunizassem ao discente, de uma forma lúdica, o desenvolvimento de habilidades de cognição.

Foram elaborados os conteúdos que seriam trabalhados nos respectivos OA. Quando os OA criados a partir do *HotPotatoes* estavam prontos, foram disponibilizados em um site criado especialmente para as atividades de letramento acadêmico. Este recebeu o nome de “Letramento Acadêmico” e pode ser acessado pelo seguinte *link*: <<http://letramentoacademico.no.comunidades.net/index.php>>. Esse endereço pode ser disponibilizado no AVA e utilizado como material didático.

A técnica de animação *stop motion* permite a criação de filmes em que o movimento da cena é obtido pela utilização de inúmeras imagens, ou seja, fotograma por fotograma. Entre um fotograma e outro, o autor do vídeo muda suavemente a posição dos objetos. Quando as cenas são projetadas de maneira contínua, é possível obter-se a ilusão de que os objetos estão em movimento.

Essa técnica, por apresentar características favoráveis a um objeto de aprendizagem, torna-se uma ferramenta eficaz na sua criação, principalmente por seu caráter multimídia, que agrega imagem e som. O vídeo recebeu como título “Trabalho Acadêmico”, e nele são tratados os requisitos necessários para que se possa dar início ao trabalho de leitura e escrita na produção de gêneros textuais acadêmicos. O roteiro pré-criado favoreceu a definição de palavras-chave necessárias ao entendimento do assunto abordado e também a seleção de desenhos que comporiam o aspecto visual da filmagem. Os desenhos foram feitos à mão em fragmentos de papel branco, com a reutilização de material de descarte. Os termos-chave também foram escritos manualmente em papel. Os fotogramas provêm de 500 fotos tiradas em um único dia. A inserção do áudio foi feita a partir de arquivo gerado em .wav. O vídeo pode ser acessado pelo link <<http://www.youtube.com/watch?v=NJVmsHUjfGo>>.

Como alguns dos objetos foram aplicados a turmas de alunos em uma disciplina da graduação, foi elaborado um questionário para avaliar a eficácia dos OA, a partir da percepção desses alunos. Houve também a avaliação desenvolvida no âmbito das discussões dos resultados, usando como parâmetro as características apresentadas na fundamentação teórica. O questionário eletrônico para avaliação após a aplicação dos OA, composto de 16 questões, foi desenvolvido usando o programa Qualtrics <<http://www.qualtrics.com/>>. Para sua aplicação, foram selecionadas algumas turmas de alunos de determinados cursos de graduação da UNIFEI, os quais estavam cursando a disciplina Comunicação e Expressão. Do total de alunos, 79% responderam o questionário (153 alunos) e 21% não o responderam (41 alunos). Com os dados obtidos, foram gerados gráficos que auxiliaram a análise no presente estudo.

O vídeo desenvolvido apresentou alguns requisitos necessários para que o OA fosse considerado eficaz. Constata-se que este satisfaz principalmente o quesito multimídia. No vídeo há a utilização de imagens e palavras, fazendo com que o aluno realize associações que

facilitam o processo de aprendizagem, por meio de conexões entre as figuras e o que está escrito. O objeto em questão também se mostrou eficaz quando avaliado em relação aos critérios relacionados à organização da informação - princípio da contiguidade temporal e princípio da contiguidade espacial -, visto que as informações contidas no vídeo estavam próximas, ou seja, emergiam sucessivamente dentro de um espaço de tempo contínuo, o que facilita a ligação entre as diversas informações contidas no OA.

A relação entre as figuras que constituíam as imagens e as palavras associadas a estas estão em sintonia com o princípio da coerência. Atendendo às exigências desse princípio, pode-se dizer que o objeto revela o uso adequado das diferentes mídias e relaciona-as de maneira adequada, o que eleva seu potencial didático, atendendo assim a mais um dos princípios de Mayer, o princípio da modalidade. Apesar de possuir todas essas características favoráveis ao bom funcionamento de um objeto de aprendizagem, o OA não é tão eficaz quando se analisa a interatividade deste com os alunos. O vídeo não permite a troca de conteúdo com o usuário.

Avaliando os exercícios criados com o *HotPotatoes*, pode-se notar que eles proporcionam, no âmbito das novas necessidades educacionais, como característica marcante, a interatividade. Ao avaliá-los segundo os princípios de Mayer, nota-se que esses exercícios apresentam também o princípio da coerência, pela abordagem direta, objetiva e lógica do tema. O princípio da representação múltipla é percebido na página de cada um dos objetos no site “Letramento Acadêmico”. Porém, os objetos ainda são falhos quando analisados sob o ponto de vista semiótico do conceito de multimídia. Esses objetos não contêm imagens em movimento e som (narrativas e músicas). Outro detalhe que precisa ser observado na elaboração dos OA usando esse programa é a forma como o professor avaliará o aluno a partir da execução dos exercícios. O *HotPotatoes* mostra a percentagem de acerto que o aluno obteve ao realizar uma atividade, porém não foi possível encontrar uma maneira de repassar essa percentagem automaticamente ao avaliador da disciplina.

A aplicação do questionário mostrou que a maior parte dos alunos avalia que as atividades destinadas ao ambiente virtual foram de fácil acesso, e que o tempo necessário para a execução destas foi bom. Cerca de 70% dos graduandos avaliaram bem a própria dedicação ao trabalharem com o OA. As ferramentas didáticas usadas pelos alunos foram avaliadas quanto ao assunto, encadeamento adequado para a compreensão, e quanto ao estímulo que estas davam ao aprendizado. O material teórico usado em tais atividades foi avaliado quanto à extensão, clareza, abordagem e complexidade.

Quanto às atividades práticas realizadas dentro de ambientes virtuais, de maneira geral os alunos as avaliaram como interessantes. São necessários ainda alguns ajustes no material. Acredita-se que o número excessivo de cliques no *site* final pode ser um dos pontos que contribui para a diminuição do interesse. Confirma-se a avaliação já mencionada de que os objetos criados por meio do *HotPotatoes* falham quanto ao aspecto semiótico, por não permitirem o uso de imagens em movimento e som. A avaliação permite o redesenho dos OA, para que, em próximo uso, tornem-se ainda mais atraentes, por meio do aprimoramento na criação.

## CONCLUSÃO

Os materiais digitais para aprendizagem são uma tendência crescente. Construir um OA é trabalho que envolve não só o conhecimento do assunto, mas também conhecimento de tecnologias digitais e educacionais. A construção desses objetos depende de uma equipe multidisciplinar com alto grau de interatividade.

Foi possível levantar as principais características que um OA deve conter, para que, quando aplicado, este atue de forma eficiente. Tais características se baseiam na TCAM, por meio da descrição dos princípios de Mayer - multimídia, contiguidade espacial, proximidade temporal, diferenças individuais, coerência, redundância e modalidade.

Assim, verificou-se com o estudo que a utilização do vídeo aliado à aplicação dos exercícios criados no *HotPotatoes* atenderam às exigências para o aprendizado de conteúdos sobre produção textual em ambiente acadêmico. Pode-se concluir que a utilização conjunta dos objetos é satisfatória para o real desenvolvimento de habilidades textuais próprias do ambiente acadêmico. Sugere-se a continuidade do trabalho pelo aprimoramento dos OA construídos, buscando-se maior desenvolvimento dos recursos da informática.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R. *Elaboração de um catálogo de objetos de aprendizagem digitais para o ensino do sistema digestório com ênfase no seu potencial como ferramenta de ensino e aprendizagem*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: PUC-Minas, 2010.

MARTINS, D. P.; KEMCZINSKI, A.; GASPARINI, I. VAHLICK, A. Uso de objetos de aprendizagem SCORM no AdaptWeb por meio do componente CELINE. *Anais do Quinto Congresso Latinoamericano de Objetos de Aprendizagem*. São Paulo: LACLO, 2010, p. 83-92.

OLIVEIRA, E. F. *Letramento Acadêmico: Breve análise dos conflitos que emergem no uso da resenha por parte de alunos ingressantes no domínio acadêmico*. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2009.

OLIVEIRA, E. G. *Educação a distância na transição paradigmática*. São Paulo: Papirus, 2003.

SILVEIRA, I. F. Objetos de aprendizagem para ensino de línguas: uma análise comparativa. In: MARQUESI, S. C.; ELIAS, V. M. S.; CABRAL, A. L. T. (orgs). *Interações virtuais: perspectivas para o ensino de Língua Portuguesa a distância*. São Carlos (SP): Claraluz, 2008.