



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

## **FLUXO DE DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS PARA UMA PLATAFORMA DE CONTEÚDOS EDUCACIONAIS: EXPERIÊNCIA SEAD/UFSC**

### **Grasiele Fernandes Hoffmann**

Secretaria de Educação a Distância – Universidade Federal de Santa Catarina – Supervisão de Equipe de Design Educacional

Mestre em Estudos da Tradução - Universidade Federal de Santa Catarina

Especialista em Produção multimídia - Faculdade CESUSC, Brasil.

grasi.ead@gmail.com

### **Jaqueline de Ávila**

Secretaria de Educação a Distância – Universidade Federal de Santa Catarina – Gestão de Equipe de Produção de Materiais para EAD

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Design - Universidade Federal de Santa Catarina

jaqueline.avl@gmail.com



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Dada a crescente disseminação de conhecimento proporcionada pelo uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em processos formativos na modalidade de educação a distância (EAD), percebe-se uma clara ampliação de estudos que tratam sobre modelos de trabalho focados no desenvolvimento de materiais didáticos para este contexto.

O presente artigo tem como objetivo relatar o fluxo de desenvolvimento de materiais didáticos (hipermídias) inseridos em um portal de formação aberto e a distância que requer um conteúdo capaz de problematizar visões hegemônicas, estereotipadas e preconceituosas sobre álcool e drogas, englobando experiências e desafios inerentes a esses processos.

Para potencializar a intencionalidade política e pedagógica do portal<sup>1</sup>, previu-se organizar equipes multidisciplinares e formar estes sujeitos para uma visão mais ampla e complexa do fenômeno de modo a desenvolver um olhar mais crítico no desenvolvimento do seu trabalho, contribuindo, assim, para potencializar a qualidade dos materiais produzidos.

A metodologia utilizada é qualitativa e descritiva, caracterizada pelo relato de uma experiência contextualizada, que tem o intuito de compartilhar conhecimento sobre a temática e registrar processos da instituição em questão. Apresenta-se este relato da seguinte forma: i) considerações acerca de materiais didáticos produzidos para EAD; ii) cenário de pesquisa; iii) fluxo de criação e desenvolvimento dos conteúdos; iv) resultados e considerações finais.

## 2 MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS PARA EAD

Conforme pontua Renneberg, os “mediadores didáticos” (sendo o material didático um deles) e a tecnologia são os principais recursos no ensino on-line, e por este motivo “(...) o projeto do material acaba sendo um dos aspectos mais relevante para que o processo de

---

<sup>1</sup> O portal em questão caracteriza-se como uma plataforma de autoformação que, busca evidenciar a autonomia dos aprendentes e, assim, potencializar reflexões sobre suas práticas profissionais e objetivos pessoais no que tange a temática abordada.



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

aprendizagem se dê eficazmente, eficientemente e o principal, satisfatoriamente” (RENNEBERG, 2010, p. 46).

No cenário aqui pesquisado, os materiais didáticos são considerados importantes ferramentas, capazes de “(...) potencializar a reestruturação de práticas pedagógicas” (TORREZZAN, BEHAR, 2009). Em se tratando de materiais para uma plataforma voltada para a autoformação, a equipe tem como desafio constante a boa articulação entre forma e conteúdo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005), planejando estratégias e recursos específicos para cada módulo e a relação com sua temática específica.

Constantemente há o desafio de produzir materiais didáticos digitais com características de ubiquidade, interatividade, interação e portabilidade, que segundo Espíndola e Cerny (2016), permitem ao leitor “(...) explorar diferentes espaços, linguagens e acesso por diferentes dispositivos” (ESPÍNDOLA; CERNY, 2016).

Segundo Neder (2009):

Um espaço de educação deve pressupor a construção de uma prática que possibilite aos sujeitos da ação educativa compreender criticamente a realidade social em que se inserem, com vista a uma participação ativa nessa realidade (NEDER, 2009, p. 36).

Silva e Spanhol (2013) corroboram com esta visão ao afirmar que a qualidade de um material didático está atrelada a articulação e envolvimento de uma equipe multidisciplinar “com capacidade de atuação interdisciplinar”. Segundo os autores:

“Na EaD sua elaboração ganha ênfase e requer uma equipe especialista com conhecimentos multidisciplinares que trabalhe dentro de uma abordagem interdisciplinar de modo preparar um material capaz de estimular o estudante a ser o principal ator do processo de construção de conhecimento. Ou seja, não importa apenas a informação em si, mas o dado, a informação, mediados pedagogicamente dentro do contexto educacional do aprendiz, para a construção do conhecimento (...)” (SILVA, SPANHOL, 2013, p. 3).

### **3 CENÁRIO DE PESQUISA**

O projeto de criação e desenvolvimento do portal de formação tem por objetivo ofertar educação permanente para profissionais e atores da sociedade civil que atuam nas áreas de prevenção, cuidado e reinserção social, com foco nos direitos humanos das pessoas que usam



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

álcool e outras drogas. É desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina (SEAD-UFSC), órgão criado em 2004 que tem como missão

(...) desenvolver ações estruturantes de institucionalização e regulamentação da Educação a Distância (EAD) na Universidade Federal de Santa Catarina, além de proporcionar condições para o acolhimento de projetos e a oferta de cursos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 20--).

Ancorada em uma perspectiva sistêmica (MOORE; KEARSLEY, 2007) e no trabalho coletivo, a gestão do projeto utilizou a perspectiva da gestão pedagógica (CERNY, 2009), considerando a importância de cada um dos integrantes das equipes se corresponsabilizarem pelos processos. Assim, o desenvolvimento de boa parte das ações do projeto é permeado pela interação conjunta entre esses sujeitos, pela clareza quanto à proposta pedagógica e às metodologias utilizadas e pelo compartilhamento dos desafios e resultados que se apresentam no desenvolvimento das tarefas e rotinas de trabalho.

Para que o modelo de gestão proposto se concretize é importante que cada um dos profissionais que atuam na criação e desenvolvimento dos materiais didáticos contribua com seus saberes específicos da área, em um ambiente propício ao diálogo, à troca, à divisão do trabalho, à organização partilhada e à interlocução contínua entre toda a Equipe de Criação e Desenvolvimento (Figura 1).

**Figura 1: Organograma da Equipe de Criação e Desenvolvimento.**



Fonte: Elaborada pelas Autoras (2017).

Um integrante da cada equipe – exceto da equipe de programação – compõe o time que atua na criação e no desenvolvimento de cada um dos módulos formativos, acompanhando e dando suporte ao autor (conteudista) nessa construção, de modo a alinhar o conteúdo ao desenho político e pedagógico do portal, considerando a diversificação e a potencialização das múltiplas linguagens utilizadas.

Optou-se por essa organização em times multi/interdisciplinares com base na compreensão de que essa dinâmica seria a mais adequada para facilitar e aprimorar o desenvolvimento dos materiais didáticos (hipermídias), haja vista a possibilidade de incidirem diferentes olhares, a partir das especificidades de cada área, sobre o mesmo objeto. Abaixo apresentamos uma breve descrição da função de cada equipe no que tange ao trabalho realizado pelo time:

**Equipe de Pedagógica (EP)** - contribuiu com a potencialização da dimensão pedagógica e a sua conscientização na própria dinâmica de trabalho dos times durante a criação e desenvolvimento dos módulos.



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

**Equipe Técnico-científica (ETC)** - coube à essa equipe o papel de dar suporte e orientações teóricas ao time ao longo de todo o processo, tendo em vista a concretização da perspectiva político-pedagógica assumida no projeto em questão.

**Equipe de Linguagem e Memória (LM)** - equipe responsável por uniformizar a linguagem dos módulos temáticos e legendas de vídeos de acordo com sua finalidade, nível de aprofundamento e público-alvo.

**Equipe de Design Gráfico (DG)** - equipe responsável pela demanda de comunicação visual, como o desenvolvimento de ilustrações, gráficos, infográficos e tabelas, assim como realizavam toda a diagramação dos módulos de conteúdos digitais.

**Equipe de Design Educacional (DE)** - acompanhou todo o processo - desde a concepção do módulo até sua publicação - dando suporte ao autor e ao time sobre as especificidades do material didático (de forma a aliar “forma” e conteúdo continuamente) e realizando o design educacional do material, processo em que eram propostas a utilização de estratégias didáticas que possibilitassem melhores condições de estudo aos aprendentes.

**Equipe de Vídeo (VID)** - Desenvolveu animações e roteiros, captura imagens, edição e pós-produção de material audiovisual capturado, gerando vídeos com diferentes linguagens a partir de propostas feitas para as hiper mídias.

O modelo de gestão proposto buscou, também, viabilizar espaços para a realização de pesquisas e para a oferta de formações constantes às equipes envolvidas no projeto. Além disso, as reuniões periódicas das equipes possibilitaram a realização de avaliações contínuas dos resultados alcançados e reflexões que permitiram analisar não só os desafios, mas também as dificuldades encontradas ao longo do processo e as potencialidades e avanços alcançados em equipe.

Consideramos importante destacar que todo o processo de construção das hiper mídias (ilustrado na Figura 2) é realizado por meio de sistemas de tecnologias digitais, considerados como ferramentas essenciais dentro desse processo, uma vez que viabilizou o trabalho das equipes na perspectiva da colaboração coletiva. Nesse sentido, todas as equipes envolvidas,



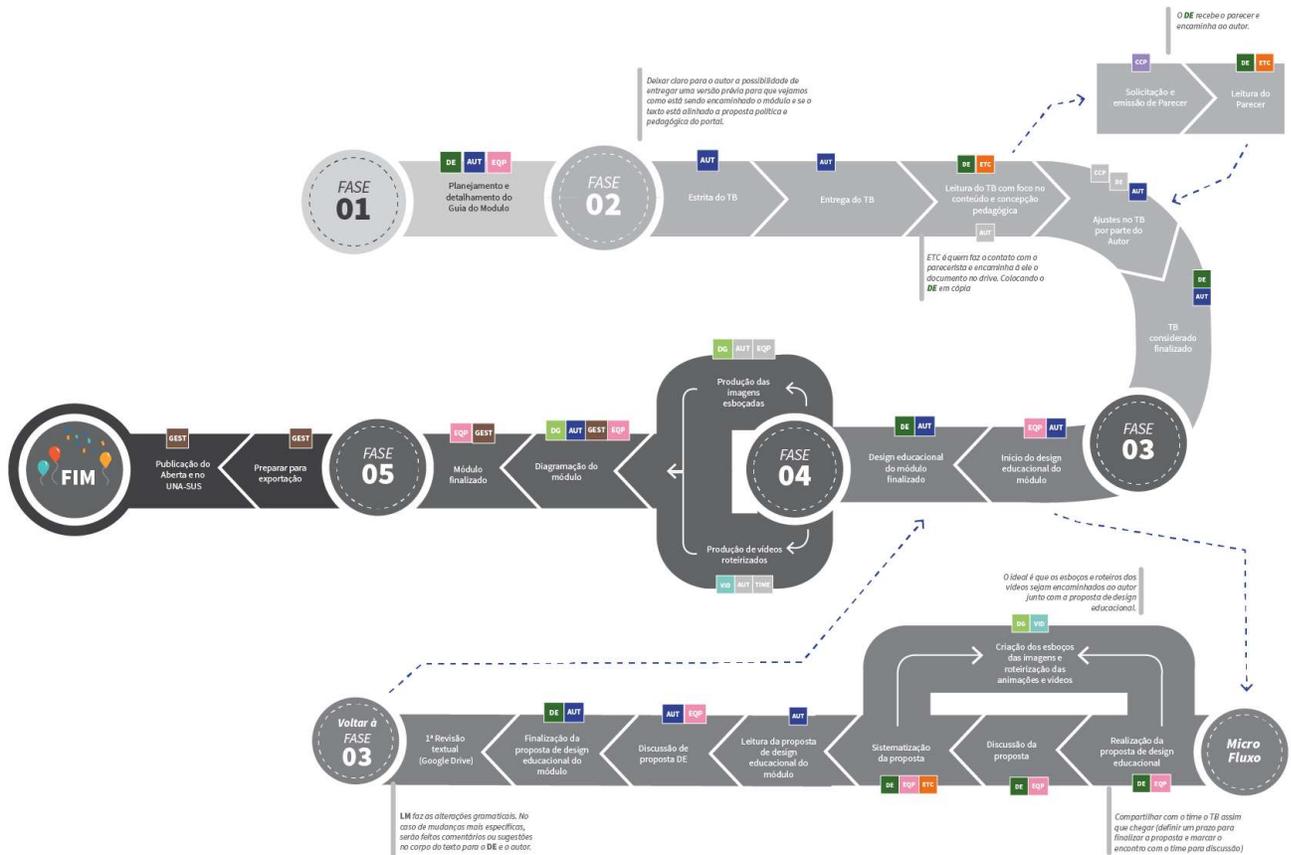
Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

concomitantemente, trabalham em um mesmo material, decidindo quais são os melhores recursos para torná-lo mais efetivo no processo de aprendizagem do aprendente.

#### **4 FLUXO DE CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS CONTEÚDOS**

O planejamento, a criação e o desenvolvimento dos módulos de conteúdo no âmbito do portal envolve, portanto, um trabalho articulado entre as diferentes equipes, que interagem constantemente tomando decisões conjuntas, assumem a responsabilidade pelo processo e coordenam suas ações. Para dar conta desta dinâmica de trabalho criou-se um fluxo de produção, que durante o andamento do projeto, passou por constantes avaliações da equipe, demandando ajustes no processo e culminando no esquema representado na Figura 2.

**Figura 2: Fluxo de desenvolvimento de materiais didáticos.**



Fonte: UFSC-SEAD (no prelo).

Na *Fase 1* o time se reuniu presencial ou virtualmente com o autor para planejar o módulo e detalhar um guia que continha algumas perguntas que norteavam o desenvolvimento do material e possibilitavam que o time compreendesse as intenções do autor.

Na *Fase 2* se dava a escrita do texto-base (TB). Para garantir que o módulo estivesse alinhado a concepção política e pedagógica no portal o autor mandava uma primeira versão do texto para que o designer educacional e a ETC fizesse a leitura e colocassem suas contribuições. Quando estes encontravam alguma dificuldade (dada a complexidade e singularidade de algumas temáticas) solicitavam a emissão de um parecer, o qual era realizado por um integrante do Conselho Científico Pedagógico (CCP) com domínio no conteúdo abordado. Ao final todas as



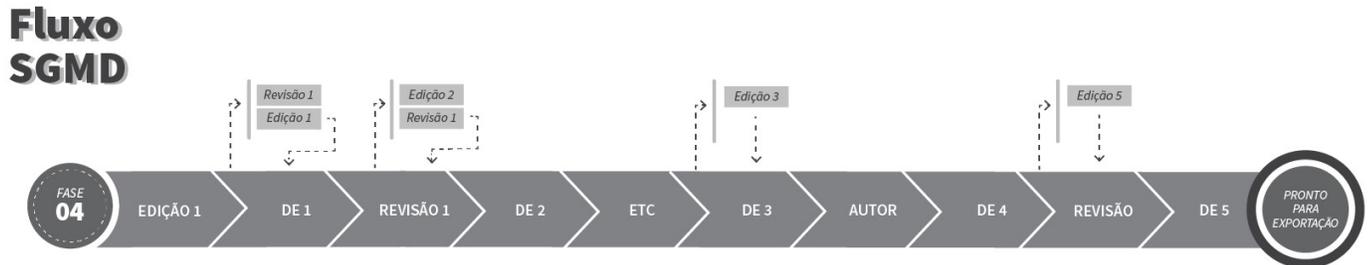
Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

contribuições recomendadas eram compartilhadas com o autor para que o mesmo pudesse fazer os ajustes finais no texto.

Quando o autor e o designer educacional do módulo consideravam a construção do texto-base finalizado tinha início a *Fase 3* do fluxo: o desenvolvimento coletivo da proposta de design educacional. A construção desta proposta era realizada pelo time do módulo, inicialmente por meio de comentários no Google Drive, depois através de um encontro presencial para discutir e fechar a proposta, que era sistematizada pelo designer educacional e encaminhada ao autor para validação. Havendo a necessidade de maiores esclarecimentos era realizado um encontro via Skype entre o autor e o time. Nesta etapa ocorria, também, a criação dos esboços das imagens e a roteirização das animações e vídeos. Aprovada a proposta de design educacional do módulo, o mesmo era encaminhado para a primeira revisão textual no Google Drive. A equipe de Linguagem e Memória, responsável por esta tarefa, fazia as alterações gramaticais/textuais necessárias diretamente no arquivo on-line. Contudo, mudanças mais específicas (que poderiam alterar o sentido da informação) eram colocadas na forma de comentários ou sugestões no corpo do texto para o designer educacional e o autor validarem tais alterações. Após finalizar a construção do módulo, o mesmo era encaminhado para a diagramação e produção dos recursos - *Fase 4*.

No fluxograma da Figura 3 é possível conhecer a dinâmica do trabalho da equipe nesta fase de desenvolvimento do módulo. Convém destacar que a etapa “Autor” se refere a validação dos(as) autores(as) da versão final do módulo diagramado antes de sua publicação no portal. Outro diferencial se refere a inclusão da etapa “DE apoio”, incorporada ao processo para garantir um novo (através de outro componente da equipe) e último olhar sobre o módulo, afim de detectar algum eventual problema que tenha passado despercebido pelo time antes de exportação do material.

Figura 3: Microfluxo de desenvolvimento de materiais.



Fonte: UFSC-SEAD (no prelo).

## 5 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como fruto deste breve relato, consideramos que estruturar a equipe em times têm resultado em ganhos substantivos para a qualidade do que foi desenvolvido nas distintas etapas do projeto - os materiais didáticos, as interfaces e os sistemas possuem maior qualidade técnica e pedagógica, por serem pensados e implementados em sintonia.

Por outro lado, esta forma de organização cooperativa e colaborativa, em que todos os sujeitos assumem o trabalho de criação e desenvolvimento dos materiais, também torna o processo significativamente demorado, pois o constante diálogo entre o grupo (equipe e autor) demanda a realização de vários encontros para alinhamento, discussão e definição das propostas.

Os princípios da gestão colaborativa foram utilizados em grande parte dos processos, uma vez que se entende a tecnologia como um suporte para as questões pedagógicas ocorrerem de fato. Esse aspecto reveste-se de um caráter significativo tendo em vista o Portal se tratar de uma plataforma on-line em que as tecnologias desempenham importante papel como mediadoras da autoaprendizagem de diferentes sujeitos.

Além do mais, acreditamos que a constante interlocução dos integrantes dos times entre si e com os autores (externos ao ambiente físico da equipe) subsidia e potencializa a criação e desenvolvimento desses materiais.

Por fim, citamos Belloni (1998), que, apesar de não ser tão recente nesta fala, ainda se mostra muito contextualizada:



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

Será preciso investir na análise, na seleção e na avaliação de experiências e materiais educacionais, sem deixar de promover a elaboração e a experimentação de estratégias e materiais inovadores (BELLONI, 1998, não paginado).

## REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. **Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna?** Educação e Sociedade, Campinas, v. 19, n. 65, p. 143-162, dec. 1998. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73301998000400005>>. Acesso em 08. jun. 2017.

CERNY, Roseli Zen. **Gestão pedagógica na educação a distância: análise de uma experiência na perspectiva da gestora.** 2009. 257 p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

ESPINDOLA, Marina Bazzo; CERNY, Roseli Zen. Formação de professores para a integração das TDIC ao Currículo. In: MACIEL, Cristiano; ALONSO, Kátia Morosov; PANIAGO, Maria Cristina. (Org.). **Educação a distância: Interação entre sujeitos, plataformas e recursos.** 1. ed. Mato Grosso: EdUFMT, 2016. p. 477-508. (Volume 11)

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Elaboração de material didático impresso para programas de formação a distância: orientações aos autores.** Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2005. 22 p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/nucleoad/documentos/ENSPMaterial.pdf>> Acesso em: 08 jun. 2017.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada.** São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NEDER, Maria Lucia Cavalli. Material didático e o processo de comunicação na EaD. In: POSSARI, Lucia Helena Vandrúsculo. **Material didático para a EaD: processo de produção.** Cuiabá: EdUFMT, 2009. Disponível em: <[http://www.uab.ufmt.br/uab/images/livros\\_download/material\\_didatico\\_para\\_ead\\_processo\\_de\\_producao.pdf](http://www.uab.ufmt.br/uab/images/livros_download/material_didatico_para_ead_processo_de_producao.pdf)> Acesso em: 08 jun. 2017.

RENNEBERG, Mônica. **Contribuições do Design para a evolução do hiper-livro do AVEA-LIBRAS: o processo de desenvolvimento de interfaces para objetos de aprendizagem.** 2010. 243 f. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SILVA, Andreza Regina Lopes; SPANHOL, Fernando José. Elaborando material didático em EaD: uma abordagem centrada na equipe multidisciplinar. In: CONGRESSO



Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo

INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 19., 2013, Salvador. **Anais...** São Paulo: ABED, 2013. p. 1.

TORREZZAN, Cristina A. W.; BEHAR, Patrícia Alejandra. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In: BEHAR, Patrícia Alejandra (Org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009, p. 33-65.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Secretaria de Educação a Distância. **Relatório de cumprimento de objeto do "Projeto SENAD"**. V. 2 (no prelo).

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação a Distância. Missão e Visão. Florianópolis, 20---. Disponível em: <<http://www.sead.ufsc.br/historico/>>. Acesso em: 20 outubro 2017.