



e1980-4180 — p1808-589X

# GESTÃO DA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA EAD: ESTUDO DE CASO DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL

Kátia Cilene da Silva Moura

Mestre e doutora em Educação Matemática e Tecnológica ( UFPE)

<https://orcid.org/0000-0002-4940-5557>

Querte Teresinha Conzi Mehlecke

Pós-doc em Inovação Pedagógica (UFPE)

- Pesquisadora na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE; EDUMATEC)

<https://orcid.org/0000-0002-5554-7789>

Recebido em: 10 novembro de 2021

Aprovado em: 30 novembro de 2021



Artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença **Creative Commons Attribution**, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

**Resumo:**

Avalia o sistema de produção de material didático do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da Universidade Federal a serem utilizados nos cursos de graduação e pós-graduação a distância ofertas pela Universidade Aberta do Brasil (UAB). Para tanto, foi necessário abranger questões teóricas relacionadas à produção de material didático, design instrucional e técnicas de gestão da produção buscando a consequente melhoria dos processos organizacionais, em suas diferentes etapas, à luz dos objetivos do desempenho da produção, a fim de identificar as fragilidades desse processo, bem como suas possíveis soluções.

**Palavras-chave:** Educação a distância. Material didático. Gestão educacional. Universidade aberta.

**Abstract:**

Schools opened to sexual diversity are seen as a democratic and emancipatory place, as a place of everyone and for everyone, where differences are recognized and valued. This systematic literature review analyzed national scientific productions published between 2010 and 2016, with the aim of investigating teachers' conceptions regarding gender and sexuality issues. The SciELO, LILACS and EDUC@ databases were searched, considering inclusion/exclusion criteria, and 12 publications were selected for analysis. The theoretical framework adopted for the discussion was based on the reflections of Foucault, Butler and Louro. The urgency of advancing the debate and investing in teacher training on the subject is highlighted.

**Keywords:** Gender. Sexuality. Teachers. Sexual Diversity. Systematic Review.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, os cursos à distância vêm ganhando muito espaço nas universidades em função da política de expansão do acesso e permanência ao ensino superior. Com isso, surge a necessidade de produção de materiais didáticos específicos, como livros didáticos, videoaulas e outros objetos educacionais com os conteúdos das disciplinas dos cursos. Porém, ainda existem diversos problemas nos processos produtivos devido à maioria dos gestores de Educação a Distância (EaD) nas universidades não possuírem conhecimento em gestão de produção, tão pouco em design instrucional/educacional.

Neste sentido, o presente trabalho de pesquisa teve por objetivo propor, implantar e avaliar o sistema de produção de material didático do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da Universidade Federal a serem utilizados nos cursos de graduação e pós-graduação a distância ofertadas pela Universidade Aberta do Brasil (UAB). Para tanto, foi necessário abranger questões teóricas relacionadas à produção de material didático, design instrucional e técnicas de gestão da produção buscando a consequente melhoria dos processos organizacionais, em suas diferentes etapas, à luz dos objetivos do desempenho da produção, a fim de identificar as fragilidades desse processo, bem como suas possíveis soluções.

As questões de investigação abordadas dizem respeito: a) ao arranjo físico do ambiente de produção do material didático, identificando se existem nichos de trabalho congregando os profissionais envolvidos em cada etapa do processo e se o produto é que se desloca entre os diferentes nichos; b) a necessidade de flexibilidade da ordem de algumas das etapas, visto que os livros didáticos são personalizados e feitos por encomenda para cada disciplina de cada curso; c) a adequação do conteúdo para atender totalmente à ementa da disciplina para a qual o livro didático está sendo produzido; d) a não ocorrência de qualquer tipo de erro conceitual no conteúdo do livro didático; e) a existência de atividades que permitam ao aluno aplicar os conhecimentos desenvolvidos ao longo de cada unidade de conteúdo; f) o livro

didático deve ser planejado, desenvolvido, avaliado e produzido dentro do tempo especificado a priori; e, g) os cuidados advindos do design dos livros didáticos.

Algumas pesquisas já vêm sendo realizadas no sentido de aplicar métodos e técnicas já consagrados da produção de livros didáticos nessa nova demanda: a produção de material didático para EaD. Porém, não proporcionam uma análise do desempenho do sistema de produção estudado, o que foi elencado como foco deste trabalho. Alguns trabalhos semelhantes a este como os de CARDOSO & CAMPOS (2010) tratam da aplicação das técnicas da administração da produção na produção de material didático impresso, porém abordando somente a redução de custos e de NEDER & POSSARI (2009) que tratam especificamente de aspectos pedagógicos da produção deste tipo de produto. Visto que estes e outros trabalhos não atendem às necessidades de análise do contexto de aplicação, foi necessário identificar na teoria quais fatores poderiam interferir na gestão da produção deste tipo de material pelo NEaD.

A pesquisa se apoia nos estudos de Preti (2009), sobre orientações técnicas e pedagógicas, Ota e Vieira (2012), sobre planejamento, execução e avaliação, Gotardo et al. (2012), sobre design instrucional, Mercado (2013), sobre avaliação, todos relacionados à produção de material didático para EaD e, ainda, Ghiraldelli (2000), sobre didática e teorias educacionais.

Caracteriza-se como um estudo de caso, visto que buscou analisar in loco um processo produtivo real. A metodologia utilizada para o seu desenvolvimento foi exploratória e de caráter descritivo, baseada nas observações das práticas realizadas no NEaD, objetivando o diagnóstico, da capacitação dos colaboradores em vários níveis, intervenções no processo produtivo para otimização deste, do acompanhamento e gestão de todas as etapas de produção e em entrevistas com os atores envolvidos nos processos, com vistas a possibilitar a avaliação da qualidade do material produzido, tendo sido levantadas as informações necessárias para atender os objetivos propostos por este estudo. Foi fundamentada em pesquisas bibliográficas e,

do ponto de vista da forma de abordagem, é considerada como pesquisa qualitativa, já que não foram necessários métodos estatísticos para a coleta de dados.

## 2 GESTÃO DA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Para o estudo de um sistema produtivo torna-se necessário analisar aspectos como os tipos de arranjo físico, os tipos de sistemas de produção e o fluxo das etapas de produção, para que seja possível classificar o processo real e, assim, identificar possíveis técnicas para resolução dos problemas apresentados.

“O arranjo físico é decidir onde colocar todas as instalações, máquinas, equipamentos e pessoal da produção.” Quanto ao arranjo físico, os sistemas de produção podem ser classificados em (SLACK et al., 1999, p. 160): a) posicional; b) por processo; c) celular; d) por produto; e) misto. Visto que não havia um arranjo físico pré-definido, mas que foi identificada a importância dos processos para a produção do material didático foi indicada a adoção do arranjo físico por processo, no qual ocorre o agrupamento dos processos por similaridade, entre os quais o produto se move, levando em consideração que o fluxo inicia e termina em cada processo.

No que se refere aos tipos sistemas de produção estes podem ser classificados como (MOREIRA, 2008, p. 9-10): a) sistemas de produção contínua ou de fluxo em linha; b) sistemas de produção por lotes ou por encomenda (fluxo intermitente); e, c) sistemas de produção para grandes projetos sem repetição. No caso do NEaD, dada a característica de trabalho com uma equipe multidisciplinar, o sistema de produção indicado foi o de fluxo intermitente, que apresenta uma fabricação flexível, sendo feito por encomenda, pode ser personalizado, a mão de obra sendo dividida em centros de trabalho por habilidades, operação ou equipamento, o volume de produção não é muito alto e o produto flui de um centro de trabalho para o outro, como afirma Moreira (2008).

Dados os fatores abordados (arranjo físico, tipos de sistemas de produção e fluxo de etapas da produção) foi possível analisar o contexto da aplicação e classificá-lo quanto às categorias apresentadas. Outro aspecto importante da administração de sistemas produtivos é o desempenho da produção, principalmente no que se refere aos seus objetivos, ou seja, fatores que levam a produção a obter uma excelência, reforçando os vínculos do cliente com a empresa, tornando a produção o mais eficaz possível. São eles (SLACK et al., 1999, p. 59): a) qualidade; b) rapidez; c) confiabilidade; d) flexibilidade; e, e) custos.

Nesse caso, a qualidade está relacionada à satisfação de consumidores externos (alunos, sociedade), mas também a satisfação dos clientes internos (equipe multidisciplinar, professores); o que, no caso da produção de material didático para EaD pode ser tão importante quanto satisfazer aos consumidores externos, pois quando esses colaboradores trabalham satisfeitos com o ambiente, as condições de trabalho, a remuneração, etc, as chances de garantirmos produtividade com qualidade aumentam. Complementarmente à qualidade, a rapidez está relacionada à quanto tempo os consumidores precisam esperar para receber seus produtos ou serviços. [...] A resposta rápida aos consumidores externos é auxiliada, sobretudo, pela rapidez da tomada de decisão, movimentação de materiais e das informações internas da operação (SLACK et al., 1999, p. 62).

Quanto à confiabilidade na operação interna, diz respeito aos clientes internos julgarem o desempenho uns dos outros, analisando o nível de confiabilidade entre as micro operações na entrega pontual de materiais e informações; outro fator que pode levar ao alcance da excelência. O mesmo é válido quanto ao desenvolvimento de uma operação flexível, podendo trazer vantagens aos clientes internos da operação e ao custo, não porque o custo baixo é um objetivo universalmente atraente ao mercado, mas porque se trata de execução de orçamento público; a qual deve ser realizada com responsabilidade e idoneidade.

### 3 MATERIAL DIDÁTICO PARA EAD

Realizando o levantamento das pesquisas recentes sobre o desenvolvimento de material didático para EaD, verifica-se que vários aspectos são abordados pelos autores, como: a) design instrucional; b) funções equipe multidisciplinar; c) avaliação da qualidade; d) interação e interface; além de relatos da produção de material didático para EaD em diversas instituições.

A pesquisa de Ferrari e Martins (2011) visou apresentar a utilização da matriz de design instrucional nos processos que fazem parte da produção de material didático para os cursos de graduação e pós-graduação a distância, com o propósito de organizar as informações relativas ao desenvolvimento das atividades e do processo de avaliação da aprendizagem das disciplinas dos cursos do Centro de Educação a Distância (CEAD) da UFLA, no âmbito da UAB. Já a pesquisa de Batista e Menezes (2008) buscou contribuir na delimitação e definição de papéis do design instrucional e do design gráfico no contexto da EaD.

Ota e Vieira (2012) apresentam uma proposta de produção e análise de materiais didáticos para uso em cursos na modalidade EaD, tendo como base o curso de Nova Ortografia da Língua Portuguesa, em que foram utilizados recursos e técnicas instrucionais para criação e aplicação. Enquanto os autores enfocam, prioritariamente, os aspectos linguísticos e semânticos da produção do material didático para EaD, Gotardo et al (2012) aborda aspectos de interação e interface, trazendo o contraponto entre design instrucional e design de interação, enquanto que Preti (2009) aborda a elaboração de material didático impresso na UAB da UFMT de forma mais abrangente, através de relatos de experiências.

Em uma das poucas pesquisas mais abrangentes, que abordam ações de concepção, elaboração e edição (além de subsidiar formas de apoio aos professores autores que apresentam dificuldades na elaboração), Mercado e Freitas (2013) propõe critérios de avaliação para serem empregados nos processos avaliativos dos materiais didáticos utilizados nos cursos de graduação na educação online.

Neste contexto, urge a apresentação de uma proposta que enfoque a gestão dos processos produtivos de materiais didáticos para EaD, tanto no que se refere às técnicas de gestão da produção, quanto no que se refere à técnicas de produção de livros didáticos, produção de vídeo aulas e preparação de cursos no ambiente virtual de aprendizagem.

#### 4 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DA APLICAÇÃO

O desenvolvimento de material didático para EaD envolve a geração de diversos produtos, entre eles (Figura 1): livros didáticos impressos, e-books, videoaulas, simuladores, objetos digitais de aprendizagem, entre outros. Em razão de ser a principal mídia utilizada atualmente nos cursos de EaD, o foco deste estudo foi o material didático impresso que, segundo o CensoEAD.Br (ABED, 2010), 87,3% de todas as instituições utilizam-no na oferta de seus cursos de graduação a distância.

**Figura 1:** Caráter complementar entre os materiais didáticos



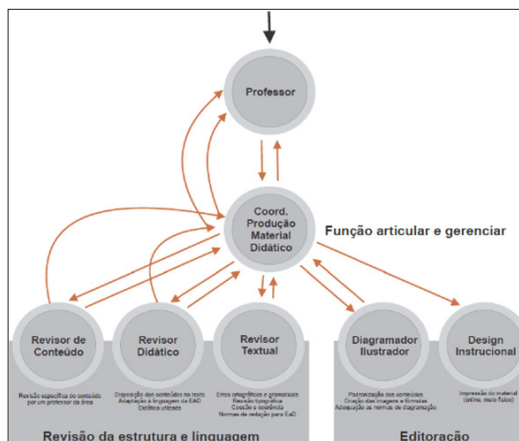
Fonte: Adaptada de NEDER e POSSARI, 2009.



No NEaD o desenvolvimento dos livros didáticos envolve a produção de um livro com 3 unidades de conteúdo associadas a atividades didáticas, em versão impressa e e-book, para cada disciplina componente dos cursos ofertados. Para tanto, torna-se necessário o envolvimento de diversos atores nas etapas produtivas do material didático para EaD, tais como: a) professor conteudista; b) ilustrador; c) diagramador; d) revisor de conteúdo; e) revisor de didática; f) revisor de linguagem; g) coordenador de produção de material didático; e, h) designer instrucional.

Tais atores estão envolvidos em etapas produtivas que compõem o fluxo de produção do material didático impresso e ocorrerem de forma sequencial e/ou em paralelo (Figura 2), são elas: a) seleção de professores conteudistas através de edital aberto; b) formação/orientação dos professores para produção do conteúdo; c) transformação da ementa da disciplina no sumário do conteúdo programático; d) produção das unidades de conteúdo; e) criação de gráficos e ilustrações; f) tratamento de imagens; g) diagramação do caderno; h) cadastro do ISBN; i) revisão de conteúdo; j) revisão de didática; k) revisão de linguagem; l) revisão final; m) registro de direito autoral do conteudista; n) assinatura do termo de cessão de direito de uso para a universidade e Capes; o) envio para gráfica – impressão da “boneca”<sup>2</sup>; p) validação da “boneca” e/ou correções; e, q) impressão na gráfica.

**Figura 2:** Fluxo resumido da produção de material didático impresso



Fonte: Elaborado pela autora, 2014.

Para a execução destas etapas é previsto um prazo de seis meses de produção, com prazos intermediários diversos para os diferentes atores e etapas envolvidos no processo.

Já no que se refere ao desenvolvimento de vídeo aulas, este envolve a produção de um conjunto de 6 vídeo aulas, com no mínimo 10 e no máximo 15 minutos cada uma, todas com legenda e janela sobrepostas com a exibição do vídeo de tradução para libras, para cada disciplina componente dos cursos ofertados. A primeira delas é a apresentação da disciplina, sua ementa, objetivos e métodos avaliativos e, ainda, do professor. Nesse processo de produção estão envolvidos os mesmos profissionais do processo de produção do material didático impresso e ebook, sendo complementada a equipe com o produtor, o operador de teleponto, o intérprete de libras e o maquiador.

Tais atores estão envolvidos em etapas produtivas que compõem o fluxo de produção de vídeo aulas e ocorrerem de forma sequencial e/ou em paralelo, são elas: a) seleção de professores conteudistas através de edital aberto; b) formação/orientação dos professores para produção das vídeo aulas; c) seleção de 5 tópicos importantes de conteúdo sobre os quais os alunos poderá ter mais dúvidas, considerados os mais complexos; d) produção dos roteiros para as vídeo aulas; e) criação de gráficos e ilustrações; f) tratamento de imagens; g) diagramação de apresentações; h) criação de animações; i) revisão de conteúdo; j) revisão de didática; k) revisão de linguagem; l) revisão final; m) produção do texto para o teleponto; n) teste de vídeo com os professores; o) gravação das vídeo aulas; p) produção das legendas; q) gravação da tradução para libras; r) edição das videoaulas; s) validação da versão final; t) correções; e, u) disponibilização da versão final em multiformatos.

Para além da produção do material didático impresso, e-books e das vídeo aulas, também são desenvolvidos outros recursos gráficos e/ou digitais, como: ilustrações, simulações, objetos digitais de aprendizagem, etc.

Neste contexto, a partir da observação do ambiente de produção e das entrevistas realizadas com a amostra de atores do processo produtivo foi possível identificar alguns problemas,

como: a. descumprimento dos prazos; b. falha na validação dos sumários de conteúdo; e, c. erros na diagramação dos cadernos. Para solucionar tais problemas foram propostos instrumentos de acompanhamento, controle e avaliação do processo produtivo dos materiais didáticos, com vistas a corrigir os problemas e garantir a qualidade das produções. Também foi sugerido que os materiais didáticos produzidos fossem disponibilizados em outros bancos de objetos de aprendizagem e não somente no contexto da UAB.

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Alguns trabalhos semelhantes a este como os de Cardoso e Campos (2010) tratam da aplicação das técnicas da administração da produção na produção de material didático impresso, porém abordando somente a redução de custos e de NEDER que trata especificamente de aspectos pedagógicos da produção deste tipo de produto. Visto que tais trabalhos encontrados na literatura que tratam da gestão da produção de material didático impresso para EaD não atendem às necessidades de análise do contexto de aplicação, foi necessário identificar, na teoria, quais os fatores poderiam interferir na administração da produção deste tipo de material pelo NEaD.

Analisando-se o sistema de produção do material didático impresso do NEaD identificou-se que este pode ser classificado como um sistema de produção intermitente, onde a produção é feita em lotes e, “ao término da fabricação do lote de um produto, outros produtos tomam o seu lugar nas máquinas. O produto original só voltará a ser feito depois de algum tempo, caracterizando-se, assim, uma produção intermitente de cada um dos produtos (MOREIRA, 2008, p. 11). Justifica-se esta classificação pelo fato de que o NEaD é capaz de produzir produtos com diferentes características, com produção em lotes, fazendo com que seja necessária uma área de estocagem para os livros impressos na gráfica, até que sejam entregues aos alunos.

Partindo-se das observações do ambiente, foi possível verificar que, quanto ao arranjo físico, o sistema de produção

do material didático impresso do NEaD, segundo os conceitos apresentados por Slack et al. (1999), caracteriza-se como misto, visto que no mesmo ambiente (sala da equipe multidisciplinar) existem nichos de trabalho congregando os profissionais envolvidos em cada etapa do processo e que o produto é que se desloca entre os diferentes nichos. No que se refere aos tipos de sistemas de produção, pode-se afirmar que o estudo classifica-se como um sistema de produção intermitente, visto que a ordem de algumas das etapas é flexível, os livros didáticos são personalizados e feitos por encomenda para cada disciplina de cada curso.

A partir da análise deste sistema de produção de material didático foi possível identificar suas principais falhas, a partir da verificação do atendimento aos cinco objetivos do desempenho da produção (SLACK et al., 1999, p. 55-72): confiabilidade, flexibilidade, rapidez, qualidade e custos. No que se refere à confiabilidade, para que o cliente se sinta confiante no NEaD quanto à fabricação do produto, é necessário que os atores do processo produtivo cumpram os acordos prévios relacionados aos requisitos apresentados nas especificações do livro didático, como: a) o conteúdo deve atender totalmente à ementa da disciplina para a qual o livro didático está sendo produzido; b) não é aceitável qualquer tipo de erro conceitual no conteúdo do livro didático; c) o livro didático deve apresentar atividades que permitam ao aluno aplicar os conhecimentos desenvolvidos ao longo de cada unidade de conteúdo.

Quanto à flexibilidade, é importante ressaltar que as etapas do processo de produção dos livros didáticos devem ser flexíveis para que o processo não seja interrompido ou sofrer desaceleração em função de situações que ocorram durante a produção e que não tenham sido previstas no planejamento e desenvolvimento (P&D), permitindo que os outros objetivos de desempenho da produção possam ser alcançados.

No que se refere ao objetivo de rapidez, o livro didático deve ser planejado, desenvolvido e produzido dentro do tempo especificado com o cliente a priori, garantindo um bom relacionamento e a satisfação do cliente. O objetivo de qualidade pode ser alcançado na produção de livros didáticos

se as expectativas geradas, de acordo com os padrões da área de aplicação, a EaD, forem atendidas. Já o custo é o último a ser atingido, apesar de ser o principal objetivo da produção e, no caso da produção dos livros didáticos do NEaD, a redução dos custos pode refletir no aumento da qualidade e/ou na possibilidade de produção de novos livros.

A partir da correlação entre os dados coletados durante a observação do processo produtivo dos livros didáticos no NEaD e a teoria estudada, foi possível identificar alguns problemas, como: a) o descumprimento, por parte de vários atores, dos prazos acordados a priori para produção do livro didático; b) o atendimento parcial ou o não atendimento do conteúdo programático à ementa da disciplina para a qual o livro didático está sendo produzido; e, c) a recorrência de problemas na diagramação dos livros didáticos.

Como possíveis soluções para os problemas identificados no processo produtivo de livros didático no NEaD podemos citar: a) a contratação de pessoal especializado para aceleração das etapas do processo produtivo, tendo em vista o cumprimento dos prazos acordados; b) a inserção de uma etapa de validação do sumário proposto para a disciplina, com vistas a identificar em que medida este atende à ementa da disciplina, preferencialmente, com a participação do coordenador do curso; e, c) a implantação de uma diretoria de criação, cujo diretor será responsável pela organização, distribuição e validação do trabalho dos diagramadores.

Tais soluções, caso implantadas pela administração central, serão responsáveis pela melhoria significativa de qualidade em cada etapa do processo produtivo, bem como do produto final.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como contribuições do trabalho de pesquisa foram identificadas as etapas do processo de produção, bem como seus pontos fortes e fracos, o que possibilitou a implantação de melhorias nas atividades para que se obtivesse um aumento de desempenho, refletindo em maior qualidade dos materiais

didáticos desenvolvidos pelo núcleo. Como consequência das melhorias implantadas no processo produtivo, bem como da capacitação dos atores envolvidos, destaca-se a melhoria da prática educacional e do suporte tecnológico utilizado para essa prática.

Como relevância para a área de Informática Aplicada à Educação pode-se citar a proposição de métodos e padrões para elaboração de materiais educacionais abertos que, com a devida observação do ambiente para posterior diagnóstico, poderão ser implantados em outras instituições de forma sustentável.

Tendo em vista os aspectos aqui abordados pode-se concluir que as mudanças propostas para a solução dos problemas identificados no processo de produção do material didático de EaD, no NEaD, não descaracterizam o tipo de processo produtivo e o arranjo físico, previamente identificados, tampouco interferem nas etapas do fluxo do processo de produção, porém apresentam-se como alternativas suficientes para suprir as carências identificadas durante a etapa de diagnóstico do contexto da aplicação.

## REFERÊNCIAS

ABED – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (Org.). Censo EaD.br. São Paulo: Pearson, 2010.

BATISTA, M. L. F. S.; MENEZES, M. S.. O design gráfico e o design instrucional na educação a distância. In: Capítulo 4 - *Design, arte e tecnologia*. São Paulo: Rosari, Universidade Anhembi morumbi, PUC-Rio/Unesp-Bauru, 2008.

CARDOSO, R.; CAMPOS, F. C. de. Gestão de projetos de EaD: uma nova aplicação para as ferramentas da produção enxuta. *Anais... XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente*. São Carlos: ABEPRO, 2010. pp.1-10.

FERRARI, F. B. MARTINS, R. X.. Processos de produção de material didático para cursos a distância e matriz instrucional. *Anais... VIII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância*

- ESUD. Ouro Preto: UNIREDE, out. 2011.

GHIRALDELLI JUNIOR, P.. *Didática e teorias educacionais*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

GOTARDO, R. A. SOUZA, H. A. HRUSCKLA JUNIOR, E.; VIANA, D. B. G.. Teorias de aprendizagens na EaD: fundamentação no uso de recursos de design instrucional e design interacional. *Anais... SIED - Simpósio Interacional de Educação a Distância e EnPED - Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância*. São Carlos: UFScar, set. 2012.

MERCADO, L. P. L.; FREITAS, M. A. S.. Avaliação de materiais didáticos para educação online dos cursos da UAB: perspectiva analítica e reconstrutiva. *Revista e-Curriculum*, n. 11 v.02. São Paulo: PUC-SP, ago 2013.

MOREIRA, D. A.. *Administração da produção e operações*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

NEDER, M. L. C.; POSSARI, L. H. V.. *Educação a distância material didático para a EaD: processo de produção*. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

OTA, M A.; VIEIRA, P. L..Produção de conteúdos para EaD: planejamento, execução e avaliação. *Anais... do SIELP*. Vol.2, Nº 1. Uberlândia: EDUFU, 2012.

PRETI, Oreste. Material Didático Impresso na EaD: Experiências e Lições Apre(e)ndidas. *Anais... III Encontro Nacional de Coordenadores UAB - I Encontro Internacional do Sstema UAB*. Brasília: MEC, nov 2009.

SANTANA,B. ROSSINI, C. PRETTO, N. L. (Orgs). *Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*. Salvador: EDUFBA, 2012.

SILVA, E. L.; MENESES, E. M.. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: LED/UFSC, 2001.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R.. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1999.