

Um Breve Panorama sobre o Design Instrucional

Rommulo Mendes Carvalho Barreiro¹

¹ *Designer instrucional*, Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil – SENAI/CETIQT. Rua Magalhães Castro, 174 – Rio de Janeiro–RJ – Brasil. rommulobarreiro@gmail.com

Resumo

O *design* instrucional é uma metodologia de trabalho dedicada aos processos de análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação de cursos a distância. Aplica-se desde o momento da concepção da oferta formativa até a sua implementação, direcionando seus esforços, com maior ênfase, na produção dos materiais instrucionais. A presente pesquisa visa oferecer um breve panorama acerca da função e das potencialidades do *design* instrucional e contribuir para o melhor entendimento sobre as ações de planejamento, execução e produção de materiais didáticos e cursos em EaD. Observa-se que o profissional apto ao trabalho com *design* instrucional necessita de formação ampla, que englobe habilidades de áreas como Comunicação, Design, Gestão de Processos e Pessoas, Pedagogia e Tecnologia da Informação. Como suporte à metodologia, auxiliando as tomadas de decisão dentro do projeto, existe uma documentação específica para as ações de *design* instrucional, tais como: roteiro, *storyboard*, matriz instrucional, projeto instrucional.

Palavras-chave: *Design* instrucional, Projeto instrucional, Matriz instrucional, Modelo ADDIE, Material didático.

A Brief Overview of the Instructional Design

Abstract

The Instructional Design is a working methodology devoted to process of analysis, design, development, implementation and evaluation of e-learning. It may be applied from the moment of conception of the training offer to its implementation, directing their efforts on the production of instructional materials. This research aims to provide a brief overview of the role and potential of Instructional Design and contribute to a better understanding of the action of planning, execution and production of teaching materials and e-learning courses. The professional able to work with Instructional Design requires a broad formation, encompassing areas such as communication skills, Design, Processes and People Management, Education and Information Technology. Specific documentation for the actions of Instructional Design aid decision-making within the course creation process. These documents can be: script, storyboard, instructional matrix, instructional design, among others.

Keywords: Instructional design, Instructional project, Instructional matrix, ADDIE model, Didactic material.

1. Introdução

Do final do século XX aos dias de hoje, a sociedade vem experimentando novos meios de disseminação das suas informações. As novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) foram capazes de romper barreiras e encurtar espaços, propiciando assim a colaboração na construção do conhecimento. Esse fato fez com que as relações humanas vivenciassem novos padrões de comunicabilidade refletindo-se em vários setores, principalmente na Educação.

O surgimento das novas TICs e a sua utilização crescente nos processos de ensino-aprendizagem fazem com que sejam repensadas novas estratégias didáticas para cursos presenciais e a distância. Sobre esse tema, Filatro e Piconez (2008, p. 2) concluem que

novas modalidades de educação, formais ou informais, individuais ou coletivas, de natureza autodidata ou sob a tutela de instituições de ensino, em formato presencial, híbrido ou totalmente mediado por tecnologias, vêm desenhando um novo cenário para a educação.

Nesse âmbito, surge o *design* instrucional ou desenvolvimento instrucional (DI), uma nova área de atuação ligada à Educação, mais precisamente à produção de materiais didáticos. Configura-se como uma metodologia que surgiu com as novas práticas do fazer pedagógico e colocam, agora, o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem. Sua história é muito próxima à da Educação a Distância (EaD), sendo, inicialmente, uma prática utilizada quase que exclusivamente nessa modalidade. O DI engloba conhecimentos dos campos de *Design*, Comunicação, Pedagogia e Tecnologia da Informação.

O *designer* instrucional é o profissional que aplica tal metodologia. Tem papel fundamental de cooperar com os professores, propondo as estratégias didáticas mais adequadas para a criação de objetos de aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem (Roncarelli et al., 2010).

Observa-se, contudo, pouco material teórico (acadêmico e corporativo) que delineie e direcione as práticas dos profissionais que atuam nessa área. Com base nesse contexto, o presente trabalho vem apresentar reflexões sobre a fundamentação do *design* instrucional na EaD, bem como a sua efetiva aplicação para o êxito de cursos dessa modalidade.

2. O design instrucional no contexto da EaD

Assim como observado no restante do mundo, a EaD no Brasil começou com cursos por correspondência, passou por uma evolução lenta utilizando tecnologias como rádio e televisão e hoje conta com um número cada vez maior de instituições que integram diferentes mídias na sua dispersão, com grande destaque para os recursos disponibilizados pela *web 2.0*.

Essa evolução fez com que novas maneiras de oferta de conteúdos instrucionais fossem repensadas, trazendo experiências inovadoras de aprendizagem para o perfil de educandos que surgiram a partir do aprimoramento das tecnologias da informação e comunicação. Surge então um novo olhar acerca dos processos cognitivos e das teorias de aprendizagem, gerando assim novas práticas reunidas sob a metodologia do *design* instrucional.

O *design* instrucional (DI) pode ser definido como o conjunto de atividades envolvidas na formulação de uma ação educativa. Assim, não é uma tarefa única, mas uma diversidade de práticas que permitem a construção de um produto educacional qualificado que atende não apenas às especificidades dos alunos quanto à orientação pedagógica da instituição (Filatro, 2008).

A metodologia do DI direciona suas ações na produção de materiais didáticos instrucionais que potencializem o aprendizado do aluno. Clareza e precisão dos conteúdos a serem passados, contextualização do assunto, significado para a vida prática, estratégias avaliativas eficazes e arquitetura da informação são pontos preconizados durante as ações de DI (Barreto et al., 2007).

3. O processo de trabalho dentro do design instrucional

Para Filatro (2008), o processo de trabalho no *design* instrucional se divide em cinco fases: análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação. Essas fases se organizam dentro do modelo ADDIE (do inglês: *analysis, design, development, implementation* e *evaluation*), formando uma cadeia contínua e cíclica que se retroalimenta ao final do processo.

Durante a primeira fase, a **análise**, é feita a coleta de informações, entendendo as necessidades do público-alvo. Essa fase gera um relatório de diagnóstico do curso a ser criado. Na fase do **desenho**, serão definidas todas as estratégias e ferramentas utilizadas no processo de aprendizagem, ou seja, tudo que deve ser produzido para que

a oferta formativa seja executada e, assim, se possa estipular custos, profissionais envolvidos e cronograma de execução.

O produto final da fase de desenho é o projeto instrucional do curso, um documento que descreve todas as técnicas e ferramentas que serão elaboradas para o curso em questão e dará suporte à fase subsequente: o **desenvolvimento**. Nessa fase ocorre a produção propriamente dita do curso, que envolve a criação de todos os materiais didáticos necessários para sua execução. Ela representa a maior dedicação do *designer* instrucional, pois é nela que o profissional pode implementar toda a concepção pedagógica para garantir uma aprendizagem eficaz. Na fase de desenvolvimento são elaborados os conteúdos a serem ministrados, a mídias, o planejamento das disciplinas, as atividades avaliativas e a montagem da sala de aula virtual (dentro do ambiente virtual de aprendizagem).

A fase de **implementação** é o momento de execução do curso, no qual o aluno participará da experiência de aprendizagem, que, dependendo do modelo de DI (que será tratado mais adiante neste trabalho) implementado no curso, poderá contar com tutores e demais colegas de turma, compondo, assim, um grupo de colaboração para o aprendizado.

A última fase do processo é a **avaliação**. Durante essa fase é feita a comparação dos resultados planejados com os resultados obtidos ao final da oferta do curso, verificando se os objetivos do curso foram realmente alcançados. A avaliação é uma parte importante do processo pedagógico, pois é a partir dela que se evidenciam os pontos fortes e de melhoria para retroalimentar as fases de análise e desenho do curso. O *feedback* dado pela avaliação possibilita readequar, redirecionar ou reelaborar, se for preciso, as estratégias pedagógicas da oferta formativa. Portanto, a fase de avaliação cumpre também o objetivo de manutenção qualidade do curso e, por consequência, da instituição.

Podemos entender que as principais atividades do *designer* instrucional são relacionadas a desenvolver (ou redesenhar) projetos pedagógicos e instrucionais; acompanhar a criação e/ou avaliar os projetos instrucionais existentes. Esse profissional pode, ainda, atuar diretamente na feitura do curso ou coordenar uma equipe multidisciplinar; traçar meios para que o trabalho coletivo ocorra; qualificar e atualizar profissionais da área; atuar nos diversos processos de comunicação com a equipe. Ele deve demonstrar as competências pessoais para trabalhar em equipe, uma vez que não há desenho de ações educativas realizadas individualmente.

Pelas características de organização do trabalho apresentadas, a metodologia do *design* instrucional é denominada, por alguns autores, “engenharia pedagógica” (Barros & Santos, 2003; Oliveira & Passerino, 2006; Milhomem, 2014), caracterizando-se por

um conjunto de princípios, de processos ou de tarefas que permitem definir o conteúdo de uma formação por meio de uma identificação estrutural de conhecimentos e de competências visadas, de realizar um cenário pedagógico de atividades de um curso, definindo o contexto de utilização e a estrutura dos materiais de aprendizagem (Gamez, 2004, p. 39, apud Oliveira & Passerino, 2006).

Barros e Santos (2003) mencionam que o processo de engenharia pedagógica se preocupa também com o sistema de aprendizagem a ser elaborado, a identificação do problema de aprendizagem a ser solucionado, as mídias que devem ser utilizadas com vista a permitir a solução dos problemas iniciais, as operações ou processos que necessitam de apoio do mediador pedagógico (tutor) e a descrição dos requisitos do sistema de aprendizagem.

Batista e Menezes (2008) indicam ainda que o processo de *design* instrucional para a EaD possui, assim como o *design*, a intenção de ser um processo criativo, que busca solucionar problemas para os processos de ensino. Dessa forma, deve proporcionar êxito à instituição de ensino, garantindo preço e qualidade do serviço prestado ao aluno, denotando a eficiência da equipe de trabalho.

Dentre os produtos criados pelo *designer* instrucional podemos citar os modelos do plano de ensino/curso/treinamento, roteiros de conteúdo para a mídia impressa, mapas conceituais da disciplina/curso, desenho do ambiente de aprendizagem, roteiros para elaboração de vídeos, áudios, histórias em quadrinhos e animações e *checklists* de validação de conteúdos.

Vale ressaltar que o *design* instrucional é implementado por uma equipe multidisciplinar com competências ligadas à Pedagogia, à Psicologia, ao *Design*, à Gestão, à Computação e à Comunicação (Filatro, 2008). Para Roncarelli et al. (2010), os fatores que influenciam as ações de DI são: projeto gráfico, projeto político-pedagógico, orientações do curso, público-alvo e coordenação da produção de materiais didáticos.

Um DI é, assim, elaborado por meio do trabalho de uma equipe que traça os objetivos do curso a ser criado. O *designer* instrucional, portanto, é o profissional-chave dentro do processo de criação de um curso em EaD; como pode-se perceber, suas

funções envolvem elaborar modelos para as ações pedagógicas, capacitar profissionais que elaboram conteúdos e demais membros da equipe e avaliar seu trabalho, roteirizar os conteúdos e pensar seu cronograma, elaborar os mapas conceituais, analisar as necessidades para uma aprendizagem de qualidade, desenhar o ambiente de aprendizagem e selecionar as tecnologias mais interessantes para ele, tudo de acordo com o perfil dos alunos, elaborar as avaliações diversas e acompanhar a construção dos materiais e ambientes, assim como validá-los.

Chaquime e Figueiredo (2013) afirmam que o *designer* instrucional tem o papel de integrar a equipe multidisciplinar na escolha das soluções tecnológicas mais apropriadas para promover a colaboração, cooperação, motivação e significação no aprendizado do aluno.

4. O projeto instrucional

Como citado anteriormente, o projeto instrucional é o documento norteador do processo de elaboração de um curso a distância; elaborado durante a fase de desenho. Ele se baseia nos objetivos da ação pedagógica após ser analisada a proposta educativa e o perfil dos alunos, avaliando todos os recursos necessários para desenvolver as melhores possibilidades de aprendizagem que garantam que o aluno possa construir seu conhecimento.

O projeto instrucional serve como guia, indicando o objetivo do curso, o perfil dos alunos, a proposta pedagógica, os recursos que serão disponibilizados, o pessoal envolvido na produção e a política institucional, dentre outros elementos. Esse documento é elaborado visando atender às necessidades dos alunos, acompanhando e avaliando os processos educacionais.

O projeto instrucional reflete o modelo de *design* instrucional que será aplicado na concepção do curso em questão. Para Filatro (2008), existem três modelos básicos de DI: fixo, aberto e contextualizado. Cada modelo reflete a forma como as estruturas do curso serão planejadas em relação à sua implementação. Ele deve considerar alguns pontos de vulnerabilidade para o curso, como os apresentados por Chaquime e Figueiredo (2013): público-alvo (limitações); motivação do aluno; acessibilidade; obsolescência da temática do curso (perecível).

No DI fixo (ou DI fechado), as fases de desenvolvimento e implementação são bem definidas: o *designer* irá elaborar todas as mídias necessárias ao curso e planejar toda a interação antes de o curso ir ao ar, sem que haja necessidade de verificação de como o aluno reagirá ao longo do curso. Nesse modelo, o peso maior está no conteúdo do que será apresentado de forma fechada, sem se adequar às necessidades de estudo do aluno. Esse modelo aparece em cursos automatizados com *feedbacks* padronizados, por exemplo.

No DI aberto há maior sobreposição entre as fases de desenvolvimento e implementação. As estratégias e os materiais didáticos são previamente planejados, mas podem sofrer modificações ao longo da execução do curso, atendendo às necessidades dos alunos, conforme se desenrola a oferta formativa. Nesse modelo, os processos de aprendizagem são valorizados em detrimento dos produtos. Sendo assim, a fase de avaliação começa a ter maior valor, pois é a partir dos *feedbacks* dos alunos que as estratégias podem ser reelaboradas durante o período letivo.

O DI contextualizado (DIC) possui foco principal nos processos de aprendizagem, mas sem desconsiderar o uso de objetos de aprendizagem previamente elaborados. Filatro e Piconez (2004) dizem que esse modelo possibilita aos alunos um modo de estudo flexível, dando oportunidade de escolha de acordo com as demandas de aprendizado do público-alvo. Essas mesmas autoras apontam que, dentre as melhorias que o *design* instrucional contextualizado proporciona, pode-se citar:

- maior personalização aos estilos de aprendizagem e ritmos de estudo do aluno;
- adaptação às características regionais;
- acesso a informações e experiências vindas do ambiente externo ao curso;
- possibilidade de comunicação total entre os integrantes do curso, desde alunos até coordenadores;
- monitoramento automático da construção individual e coletiva de conhecimentos (Filatro & Piconez, 2004).

Desta forma, o DIC pode ser comparado à imagem de um fractal, que se forma a partir de espiral, mostrando que os processos de planejamento e implementação estão inter-relacionados e cíclicos, proporcionando um aprimoramento constante do curso (Filatro & Piconez, 2004).

5. Matriz instrucional

No ano de 2007, o Ministério da Educação criou os *Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância*. Não se trata de lei ou decreto, mas apenas um guia que deve nortear a elaboração e a implementação do ensino a distância nas instituições de educação superior públicas e particulares.

Esse documento apresenta um conjunto de oito itens que indicam boas práticas para a execução de cursos na modalidade EaD: a concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; sistemas de comunicação; material didático; avaliação; equipe multidisciplinar; infraestrutura de apoio; gestão acadêmico-administrativa; sustentabilidade financeira (MEC, 2007).

Dentre esses elementos, o sistema de comunicação, o planejamento dos materiais didáticos, os métodos de avaliação e parte do desenho curricular são especificados no documento denominado matriz instrucional.

A matriz instrucional é o documento elaborado para proporcionar o panorama do curso em questão, indicando os objetivos, os papéis de cada pessoa envolvida (aluno, tutor, coordenador), as atividades a serem realizadas, as durações e períodos de tempo, as ferramentas a serem utilizadas, os conteúdos a serem ministrados e os métodos de avaliação para as unidades de aprendizagem que compõem o curso ou disciplina (Filtro, 2008).

Portanto, a matriz instrucional deve ser elaborada na fase de desenvolvimento do curso, regendo-se pelo projeto instrucional e servindo de base para a produção dos materiais instrucionais do conteúdo a ser ministrado. Para sua elaboração, o *designer* instrucional pode se utilizar das seis perguntas fundamentais de bom texto: o quê? (conteúdo a ser ministrado); quem? (pessoas envolvidas nos processos de aprendizagem); quando? (tempos e momentos de estudo); onde? (ambientes para execução das tarefas de aprendizagem); como? (estratégias de ensino e métodos de avaliação); para quê? (objetivos de aprendizagem). Tais questionamentos evidenciam a forte relação entre os textos jornalísticos (precisos e diretos) com a linguagem utilizada no material instrucional.

6. A produção dos materiais didáticos

Os materiais didáticos são produzidos na fase de desenvolvimento do curso, a partir do que foi delimitado pela matriz instrucional. Eles englobam os livros didáticos (mídia impressa), livros digitais (concepção igual ao impresso, mas veiculado digitalmente), vídeos, animações, materiais didáticos *online* (apresentações digitais pela *web*), simuladores, jogos e demais objetos de aprendizagem que foram planejados no projeto instrucional para serem usados no curso.

O material didático tem papel fundamental na busca pela autonomia do aluno. É ele que vai ser a porta de entrada do aluno da EaD. Ele, em suas formas impressa e digital, fará com que o aluno se encante ou não pelo conteúdo a ser apreendido.

A criatividade é a chave do sucesso. O material deve ser capaz de transmitir sua mensagem de forma clara e com toque artístico, envolvendo o espectador de forma ímpar, sem deixar de ser bem escrito e direcionado ao seu público específico.

A elaboração das diversas mídias requer do *designer* instrucional uma série de habilidades que garantam uma produção de materiais voltados para uma aprendizagem eficaz. Batista e Menezes (2008) apontam que

sabe-se que as mídias envolvidas são, além do MDI, vídeos, videoconferências, ambiente virtuais de aprendizagem e sistemas tutoriais inteligentes. Para o desenvolvimento de cada um desses materiais instrucionais, há a necessidade de competências específicas.

Portanto, o profissional que trabalha com DI deve possuir habilidades de redação clara e precisa, elaboração de arquitetura da informação eficiente, noções de *design* e ergonomia para materiais instrucionais, conhecimentos de Psicologia Cognitiva e criatividade.

Esses elementos irão compor a competência necessária para a criação de objetos de aprendizagem que permitirão ao aluno dar asas à sua imaginação e poder estudar de forma prazerosa. É importante ressaltar que o material didático não pode deixar partes sem explicação, sem a devida coesão, pois será motivo suficiente para dúvidas ou erros de interpretação. Dentro desse escopo, a dialogicidade e a interatividade devem estar presentes, sempre que possível, tornando a atividade educacional mais convidativa ao educando (Barreto et al., 2007).

6.1 Elaboração de livros didáticos

Trabalhar a autonomia no aluno é uma das tarefas primordiais do material didático impresso (ou livro didático); é a forma que temos de instrumentalizá-lo para o ambiente fora do curso. Contudo, essa tarefa não é tão simples. Ao preparar um material rico e consistente, devemos garantir que a informação esteja disponibilizada de forma organizada, com fácil localização. É interessante que o material aguçe a curiosidade do aluno em torno do conteúdo e estimule-o a realizar seus estudos. É muito importante que o material diferencie claramente o que é conteúdo substancial e quais são as sugestões para um conhecimento extra (conteúdo periférico) (Barreto et al., 2007).

O estabelecimento de prioridades é essencial para o sucesso, e estabelecer metas a serem atingidas é o fio condutor para que possamos saber qual a variedade de informações que serão disponibilizadas e quais as suas interconexões com o material didático e com materiais externos (como vídeos, livros e objetos virtuais).

O livro didático pode ser considerado uma vertente, um desdobramento ou mesmo uma especialização dentro do campo de DI. E, nesse sentido, capaz de representar grande parte das abordagens pedagógicas – pelo menos aquelas intencionais, objetivadas, mensuráveis – e diferentes modelos de DI, particularmente o DI contextualizado, uma vez que oferece mecanismos para flexibilização e contextualização das ações didáticas (Filtró & Piconez, 2008, p. 8).

O principal ponto de atenção é ter o aluno como foco para poder criar um material com *design* didático que o envolva a aprender de forma colaborativa e faça com que ele desenvolva habilidades linguísticas que permitirão a ele relacionar-se, ler o mundo e submeter isso a todo o capital cultural que traz consigo.

6.2 Roteirização para mídias digitais e ambiente virtuais

O uso de tecnologias de comunicação digitais é cada vez mais difundido na EaD; as interfaces eletrônicas são ferramentas que possibilitam a interação e o aprendizado de forma compreensiva e diretiva.

Além de representarem poderosos recursos de apoio à aprendizagem, a utilização das TICs também fortalece um movimento recente dentro da teoria e prática do *design* instrucional que propõe a adoção de uma nova forma de planejar o ensino-aprendizagem (Filtró & Piconez, 2008).

Nesse escopo, destacam-se a produção do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e das mídias digitais, como animações, materiais didáticos *online*, animações, *softwares* simuladores, jogos e vídeos.

O material didático em formato digital incorpora recursos e vantagens, tais como: facilidade de replicação; disponibilidade de acesso; facilidade de atualização do conteúdo e diferentes formas de interatividade, que os materiais impressos não oferecem (Onari & Yonezawa, 2014).

Gutierrez e Ulbricht (2009, *apud* Roncarelli et al., 2010) apontam que os materiais produzidos para a educação *online* devem ser acessíveis em forma e conteúdo, facilitando assim o processo de criação, análise e aplicação do conhecimento.

Na sala de aula *online*, conhecida como "ambiente virtual de aprendizagem" ou "plataforma de EaD", um curso ou uma aula podem abranger conteúdos de aprendizagem, propostas de trabalho e de avaliações e, no mesmo ambiente, dispor de interfaces de construção da comunicação e do conhecimento, tudo estruturado a partir de um desenho didático, isto é, da estrutura de apresentação do conjunto de conteúdos e de situações de aprendizagem compostos e dispostos estrategicamente de modo a serem utilizados pelo docente e pelos cursistas com a finalidade de potencializar a construção coletiva da comunicação, do conhecimento, da docência, da aprendizagem e da avaliação (Santos & Silva, 2009).

A sala de aula virtual está aberta, precisando estar preparada para atender ao fluxo de informações e às relações entre os atores do curso na construção em rede do conhecimento. Nesse contexto, o *designer* instrucional é o profissional capacitado a projetar os materiais e as melhores formas de garantir a comunicação perfeita entre as partes (Roncarelli et al., 2010).

O *designer* instrucional não trabalha efetivamente na elaboração das mídias digitais e do AVA, mas é o responsável por projetar a sua elaboração a partir do conteúdo a ser ministrado. Após o projeto, ele deve acompanhar a produção da mídia pelo profissional que possui a habilidade específica na sua elaboração, como o editor de vídeo, o *webdesigner*, o programador etc. Para projetar a mídia, o *designer* instrucional elabora um documento denominado roteiro (ou *storyboard*). Nele, irá descrever, passo a passo, as especificações do objeto de aprendizagem.

Esse documento deve indicar, para vídeos, animações, simuladores e jogos, o tempo de duração, o conteúdo (em texto) a ser ministrado, os personagens (se existirem), as cenas, as imagens, os desafios, os esquemas e as funcionalidades para

promoção da interatividade. Para a elaboração do AVA, o roteiro deve indicar a arquitetura da informação, os recursos do ambiente a serem usados (imagens, vídeos, links, tarefas) e os meios de comunicação entre os participantes.

Batista e Menezes (2008, p. 19) comentam que “ao *designer* instrucional é dada a tarefa de abordar e elaborar estratégias que consolidem uma relação benéfica entre a tecnologia e a educação, com uma aprendizagem colaborativa e autônoma”. Complementando essa ideia, Roncarelli et al. (2010) indicam que o maior desafio do DI é garantir a qualidade da mediação pedagógica com ênfase nas necessidades dos usuários.

7. Considerações finais

A partir da análise feita sobre o material teórico pesquisado, pôde-se perceber a riqueza de aplicação do *design* instrucional como metodologia de trabalho. Essa riqueza não é fruto apenas das relações entre as teorias que embasam as suas ações, mas advém também das competências que o profissional *designer* instrucional precisa ter para propor estratégias de aprendizagem eficazes ao público-alvo de cursos a distância.

Ressalta-se que o profissional apto ao trabalho com *design* instrucional necessita de formação ampla e que traga habilidades de áreas como Comunicação, *Design*, Gestão de Processos e Pessoas, Pedagogia e Tecnologia da Informação. Tais habilidades trarão a competência necessária para a produção de materiais didáticos e ambientes de aprendizagem com foco nas necessidades do aluno.

Durante a construção de materiais instrucionais, deve ser priorizada uma linguagem clara, direta, precisa e objetiva, de forma a facilitar o processo de aprendizagem do aluno. Para isso, o entendimento do objetivo do curso, o desenho de suas estratégias e a avaliação contínua do processo são passos essenciais para a garantia da qualidade da oferta do curso.

Nesse sentido, a documentação de apoio às ações de *design* instrucional, tais como roteiro, *storyboard*, matriz instrucional, projeto instrucional e outros, é um importante suporte nas tomadas de decisão para a construção dos materiais didáticos e demais objetos de aprendizagem que compõem uma oferta formativa.

Referências bibliográficas

- Barreto, C. C. (Org.); Rodrigues, S., Carvalho, R. P. de, Rabelo, C. O., Fialho, A. P. A., & Meyohas, J. (2007). *Planejamento e elaboração de material didático impresso para educação a distância*. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj.
- Barros, N. & Santos, N. (2003). *Engenharia pedagógica: a convergência tecnológica da Engenharia com a Pedagogia*. In: COBENGE 2003: XXXI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Disponível em <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2003/artigos/EAD932.pdf>
- Batista, M. L. F. da S., & Menezes, M. dos S. (2008). *O design gráfico e o design instrucional na Educação a Distância*. In: Design, arte e tecnologia. Bauru. Disponível em <http://portal.anhembibrasil.com.br/sbds/pdf/7.pdf>
- Chaquime, L. P., & Figueiredo, A. P. S. (2013). *O papel do designer instrucional na elaboração de cursos de educação a distância: exercitando conhecimentos e relatando a experiência*. In: Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, Belém-PA. Disponível em <http://www.aedi.ufpa.br/esud/trabalhos/poster/AT2/114065.pdf>
- Filatro, A. (2008). *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Filatro, A., & Piconez, S. C. B. (2004). *Design instrucional contextualizado*. In: Congresso ABED. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/049-TC-B2.htm>
- Filatro, A., & Piconez, S. C. B. (2008). *Contribuições do learning design para o design instrucional*. In: Congresso ABED. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200841151PM.pdf>
- MEC. Secretaria de Educação a Distância. (2007). *Referenciais de qualidade Para Educação Superior a Distância*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>
- Milhomem, M. (2014). Engenharia Pedagógica: a função e o trabalho do design instrucional. *Paideia - Revista Científica de Educação a Distância*, v. 5(9). Disponível em [http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path\[\]=322&path\[\]=359](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path[]=322&path[]=359)

- Oliveira, E. M., & Passerino, L. M. (2006). Uma arquitetura pedagógica baseada na diversidade de estratégias de ensino: proposta para o ensino técnico em informática. *Novas Tecnologias na Educação*, v. 4(2), p. 1-10.
- Onari, D. Y., & Yonezawa, W. M. (2014). *O papel do design na produção de jogos digitais educacionais para o ensino de ciências*. In: Coutinho, S. G.; Moura, M.; Campello, S. B.; Cadena, R. A.; Almeida, S. (eds.). Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 5th InfoDesign, 6th Congic [= Blucher Design Proceedings, num.2, vol.1]. São Paulo: Blucher.
- Roncarelli, D., Motter, R. M. B., Obregon, R. F. A., Catapan, A. H., & Cybis, A. (2010). Desafios e perspectivas do design instrucional: contexto sociotécnico, saberes e abordagens pedagógicas. In: II Seminário Nacional em Estudos da Linguagem: Diversidade, Ensino e Linguagem, Cascavel-PR.
- Santos, E., & Silva, M. (2009). Desenho didático para educação online. *Em Aberto*, Brasília, v. 22(79), p. 105-120. Disponível em <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1437/1172>