



## O DESIGN NA EDUCAÇÃO

A polissemia encontrada em termos como “didática”, “objetos de aprendizagem”, “objetos educacionais”, dentre outros, demanda que se estabeleça desde já aqui o seu significado para se evitar ruídos na comunicação. As definições são breves para estimular o debate e a construção do conhecimento.

**Didática:** reflexão sistemática e busca de alternativas para os problemas da prática pedagógica. Em síntese, busca efetivar na prática as propostas do projeto pedagógico, tendo como objeto de estudo o processo de ensino-aprendizagem.

**Design** é um termo igualmente polissêmico, tendo diferentes acepções nos EUA, Europa e Brasil. *Design* é, na sua origem etimológica, o termo inglês para Projeto. Nos países de língua inglesa, o verbo *to design* significa o mesmo que para nós significa o verbo projetar. No Brasil, o campo do Design é entendido como o da "configuração de objetos", o qual compreende tanto o processo (configurar) como seu resultado (a figura) e ambos pertencem à relação que se estabelece entre sujeito e objeto, relação que ocorre dentro de um ambiente que envolve o objeto, o sujeito, a própria prática do designer. O objeto então é visto como qualquer artefato que resulte da aplicação da vontade do sujeito, por meio de método projetual, para uma ou mais finalidades.



Ou seja, podemos dizer que a definição de Design depende de **para que** se vai projetar algo: qual o objetivo ou finalidade do projeto.

As professoras Laura Coutinho, Giana Roque e Gilda Campos propõem o termo **design didático** como significando “o processo de análise de requisitos, planejamento e especificação no que diz respeito a elaboração de cursos a distância baseados na Web” (Coutinho et AL 2005). Andréa Filatro utiliza o termo Design Instrucional Contextualizado, que, segundo Filatro, seria “a ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas que incorpore, tanto na fase de concepção como durante a implementação, mecanismos que favoreçam a contextualização e a flexibilização” (Filatro, 2003).

Em 2009, o Ministério do Trabalho e Emprego regulamentou a profissão incluindo a na Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), com o código 2394 - 35 e sob a nomenclatura principal de “**designer educacional**” (BRASIL, 2012). O termo “designer instrucional” aparece como sinônimo. Veja a seguir a sua descrição sumária:

Implementam, avaliam, coordenam e planejam o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância, aplicando metodologias e técnicas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Atuam em cursos acadêmicos e/ou corporativos em todos os níveis de ensino para atender as necessidades dos aprendizes, acompanhando e avaliando os processos educacionais. Viabilizam o trabalho coletivo, criando e organizando mecanismos de participação em programas e projetos educacionais, facilitando o processo comunicativo entre a comunidade escolar e as associações a ela vinculadas.(BRASIL, 2012, p.on-line)

Adriano Teles, um dos participantes responsáveis pela descrição na CBO, explica assim a preferência pelo termo “educacional”:



Após algumas considerações, concluímos que o termo Designer Educacional se enquadrou melhor dentro da realidade brasileira, não só por dar a correta medida do trabalho educacional realizado, mas também por tirar aquela “impressão” que o termo instrucional tem junto aos profissionais de educação no Brasil. Os Designers Instrucionais também são profissionais de educação e podem, a partir deste importante passo que foi dado, firmar uma sólida posição no mercado de trabalho brasileiro. (TELES, 2012, p.on-line).

A “impressão” referida por Teles é a de que os materiais didáticos criados pelos designers, particularmente na sua versão online com os AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) estariam necessariamente ligados à corrente pedagógica instrucionista. Esse entendimento gerou, em alguns casos, uma aversão das propostas construtivistas para com esses profissionais. Por isso, preferimos o termo “design educacional” por propor uma visão mais ampla de atuação para essa atuação profissional, seja na elaboração de cursos como na modelagem de material didático.

A partir dos postulados apresentados podemos chegar a uma definição para o termo “design didático”.

**Se o objetivo ou finalidade do objeto configurado diz respeito a efetivação prática de propostas de um projeto pedagógico, podemos dizer que estamos diante de um projeto de design didático.**

Para nós, o termo Design Didático é entendido como tendo um campo mais amplo do que o dos cursos a distância: significa a área onde o know-how do Design é colocado a serviço da educação, buscando-se projetar os objetos educacionais ou didáticos de modo a atender os objetivos das situações didáticas mais adequadas aos meios e contextos dos educadores.

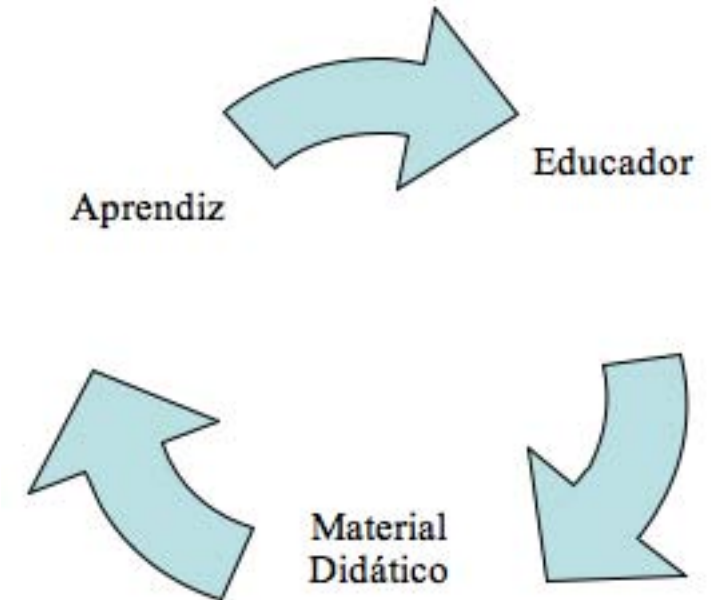


## SITUAÇÃO DIDÁTICA

A ação didática se exerce em uma situação de ensino/aprendizagem normalmente caracterizada por uma **relação triádica** entre educador, aprendiz e o material didático.

Essa situação se mantém triádica mesmo que seja distância e sem uma interação direta entre o aprendiz e o educador, pois este a projetou e sua ação se faz sentir, ou deve se fazer sentir, no projeto.

**Uma situação que tenha sido projetada com fins de gerar uma aprendizagem é uma situação didática.** O conceito de situação didática emergiu da educação matemática tendo como sua principal referência o educador francês Guy Brousseau. Segundo o autor



Uma “situação” é um modelo de interação de um sujeito com um meio determinado. O recurso de que esse sujeito dispõe para alcançar ou conservar um estado favorável nesse meio é um leque de decisões que dependendo emprego de um conhecimento preciso. Consideramos o meio como subsistema autônomo, antagônico ao sujeito. Assim, ao tomarmos como objeto de estudo as circunstâncias que regem a difusão e a aquisição de conhecimentos vamos nos interessar pelas situações. (Brousseau, 2008:21)

Brousseau também define as situações didáticas como sendo o “conjunto de relações estabelecidas explícita ou implicitamente entre um aluno ou grupo de aprendizes e o professor para que estes adquiram um saber constituído



ou em constituição” (Brousseau, 1996 apud Coutinho 2004). Ele estabelece que as situações devem estimular os aprendizes a mobilizarem o conhecimento correspondente para responder ao desafio por elas estipulado. Um jogo, por exemplo, pode levar o estudante a usar o que já sabe para criar uma estratégia adequada.

**Uma situação didática deve ser configurada conforme os objetivos de aprendizagem estabelecidos pelo educador.**

Um material didático, seja ele um livro-texto ou um vídeo ou uma página HTML, pode ser um objeto educacional ou ser composto por um ou mais objetos educacionais. Um objeto educacional, por sua vez, pode ser um objeto de conteúdo ou didático, conforme veremos mais adiante.

A aprendizagem depende da motivação do aprendiz para seu sucesso e como obter essa motivação é uma das questões importantes do design didático (design educacional, design instrucional, são muitos os termos) gerando o que nos EUA se chamou de *motivational design*. A motivação pode ser intrínseca, fazemos pelo prazer que a atividade nos traz, ou extrínseca, fazemos para receber recompensas. Em ambos os casos, a pessoa deve ter uma boa expectativa de que vai alcançar seus objetivos para se manter motivada.

Entre as propostas para gerar motivação está a inclusão de efeitos midiáticos como vídeos e animações para tornar a situação didática mais agradável, jogos para torná-las mais divertida, dentre outros. Outro objetivo do uso desses recursos é facilitar a compreensão dos conceitos e/ou aquisição de habilidades. Conseguir se comunicar com os estudantes, entender a linguagem deles, como colocado por diferentes educadores, torna-se uma questão importante. Isso inclui tornar o material didático mais compreensível e, usando um termo da informática, mais “amigável” para os aprendizes.



Um caminho para trabalhar essas questões é considerar o material didático como sendo um objeto de mídia e a situação didática um concerto de mídias. Segundo Marshall McLuhan e a *Media Ecology*,

1. qualquer OBJETO pode vir a constituir ou representar um **meio de comunicação**;
2. o AMBIENTE onde se dão as relações humanas deve ser observado como o espaço de um CONCERTO DE MÍDIAS;
3. a mídia será estudada, desta maneira, pelo IMPACTO que alguns de seus elementos constituintes gera.

No contexto da Teoria da Comunicação, um meio de comunicação dispõe de **linguagem ou sistema simbólico** (códigos e repertórios), **tecnologia** (veículo, canal e suporte material) e **modos de recepção** (condições de fruição). Qualquer mudança em um destes três elementos é suficiente para diferenciar um meio de comunicação de outro, em razão das diferenças identificadas no impacto no meio social.

Para atender os desafios educacionais atualmente demandados é preciso que o educador configure situações didáticas para que as relações dos aprendizes com o material didático, o professor, e entre si mobilizem o desenvolvimento de competências gerando uma aprendizagem significativa. Esse é um grande desafio enfrentado atualmente pelos designers educacionais. Um desafio para cuja solução os professores de Artes podem trazer uma importante contribuição.

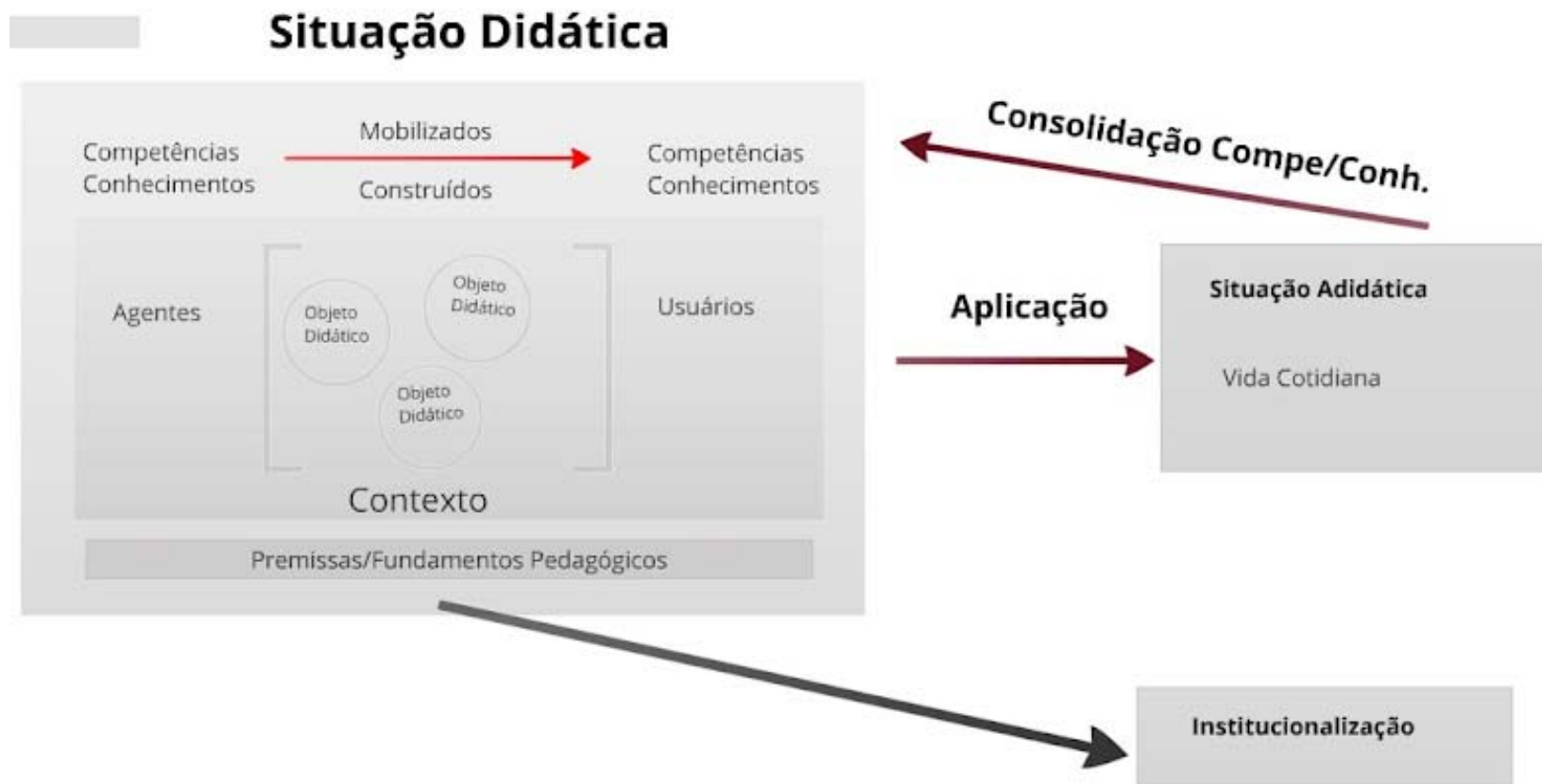


Qualquer que seja o caso, uma situação didática está voltada para o processo de aprendizagem, dentro de um sistema educacional, tendo determinados pressupostos teóricos por base. Sendo assim, uma situação didática elaborada dentro de fundamentos construtivistas deve:

- ⇒ trazer autonomia para os aprendizes, tornando-os responsáveis por se organizarem e tomar decisões para resolver o problema proposto;
- ⇒ estimular a organização e trabalho de equipe demandando que os aprendizes organizem suas atividades para obter um resultado que foi explicitado previamente ou que eles mesmos possam identificar;
- ⇒ ter flexibilidade para estimular a criatividade e inovação de forma que os estudantes possam recorrer a diferentes estratégias para resolver o problema que foi formulado;
- ⇒ permitir que os aprendizes estabeleçam diferentes relações sociais – trocas de informações, debates, negociações – com outros estudantes ou o/a professor/a.

Também é importante que a situação didática preveja o uso das competências em **situações adidáticas**, ou seja, na vida cotidiana, de modo que sua prática se consolide e se institucionalize.

Em síntese: os aprendizes serão os agentes da situação didática que usará um ou mais objetos didáticos em sua configuração e dinâmica. Durante a situação didática os aprendizes mobilizarão competências e conhecimentos para responder a seus desafios, construindo outros conhecimentos e competências. A produção deles será usufruída pelos usuários dela, que podem ser os próprios agentes. Em seguida, os conhecimentos e competências construídos devem ser consolidados ao serem aplicados em situações adidáticas. Se a experiência for bem sucedida, ela pode ser registrada no acervo da instituição educacional sendo institucionalizada para outros usos.







## **OBJETO EDUCACIONAL: OBJETO DE CONTEÚDO /OBJETO DIDÁTICO**

O primeiro passo na direção de sistematizar a estruturação de cursos consiste em separar, explicitamente, material voltado puramente para a transmissão de conteúdo de indicações sobre o uso didático. Os **materiais didáticos** serão considerados como sendo compostos por **objetos educacionais (OE)**, recursos para facilitar a aprendizagem, qualquer que seja o suporte, os quais podem ser objetos de conteúdo ou objetos didáticos.

Um **objeto de conteúdo (OC)** contém apenas um atributo, “Conteúdo”, que pode ser qualquer dos tipos usuais para representar conteúdo, do texto escrito até outras mídias como vídeos ou animações. Basicamente, um conteúdo é apresentado, seja um conceito ou uma série de procedimentos.

Um **objeto didático (OD)** possui um ou mais atributos de didática, que capturam indicações didáticas para os aprendizes em um dado estilo de atividade. Basicamente apresenta como trabalhar didaticamente o conteúdo como debate em sala sobre o material apresentado, responder um questionário, fazer um projeto a partir do conteúdo etc.

Dependendo da forma com que o professor encapsula o objeto de conteúdo na situação didática ele estará trabalhando uma diferente série de competências e poderá gerar uma aprendizagem significativa.

Vejamos um exemplo.

O Quadro 1 apresenta, à esquerda, o objeto didático “Exposição de Conteúdo” e, à direita, o objeto de conteúdo “Texto 1”.



O objeto “Exposição de conteúdo” possui dois atributos de didática, “Objetivo” e “Descrição”, com significado imediato, e captura uma situação genérica em que informações são apresentadas ao aprendiz através de uma mídia – texto, vídeo, páginas em HTML. Já o objeto “Texto 1” possui um atributo de metadado, “Autor”, e um texto como valor do atributo “Conteúdo” que também será apresentado por meio de uma mídia.

**Quadro 1: Objeto Didático “Exposição de Conteúdo” e Objeto de Conteúdo “Texto 1”**

Objeto Didático		Objeto de Conteúdo	
<b>Exposição de Conteúdo</b>		<b>Texto 1</b>	
<i>Objetivo</i>	Compreender a informação contida no documento	<i>Autor</i>	Manuel Bandeira
<i>Descrição</i>	Ler o documento	<i>Conteúdo</i>	Vi ontem um bicho Na imundice do pátio Catando comida entre os detritos.

Em sua configuração da situação didática em que vai usar os objetos didáticos e de conteúdo, compondo o objeto de aprendizagem, o professor deve ter claro quais são os seus objetivos de aprendizagem pretendidos e em qual contexto se inserem: instrucionista ou construtivista.

Por exemplo, enquanto o objetivo de uma proposta instrucionista é o conteúdo e a meta, a memorização de grande quantidade de informação, uma proposta construtivista apresenta a ação do aluno, o estímulo à cooperação e o desenvolvimento de habilidades como características básicas. Nessa proposta, o professor não é mais o fornecedor de um corpo fixo de informações e, sim, um orientador da aprendizagem.



Uma situação didática instrucionista/comportamentalista poderia ter o seguinte formato:

A agregação do objeto didático (OD) “Exposição de Conteúdo” com o objeto de conteúdo (OC) “Texto 1”, mostrados no Quadro 1, compõe uma situação didática a que chamaremos de “Exposição do Texto 1”. O Quadro 2 ilustra essa agregação de duas formas. Intuitivamente, o objeto didático “Exposição de Conteúdo” define uma atividade de leitura e compreensão do poema “O Bicho”, contido no objeto de conteúdo “Texto 1”. Obviamente, cada objeto do Quadro 2 poderá ser reutilizado para compor outras situações didáticas.

#### Quadro 2: Situação Didática “Exposição do Texto 1

<b>Exposição do Texto 1</b>	OC	Texto 1
	OD	Exposição de Conteúdo

Esta situação didática instrucionista pode ser desenvolvida, por exemplo, para uma mais complexa que envolva dois textos (OC) e três atividades (OD), mas ainda dentro dessa perspectiva de aprendizagem:

#### Quadro 3: Situação Didática “Exposição de 2 textos”

<b>Exposição de dois Textos</b>	OD	Pré-Teste
	OC	Exposição do Texto 1
	OC	Exposição do Texto 2
	OD	Fixação de Conteúdo
	OD	Avaliação



Primeiro é feito um **pré-teste** para levantar os conhecimentos prévios dos aprendizes sobre os textos, em seguida os **conteúdos são expostos** e é feita uma **atividade para sua fixação**, por fim uma **avaliação** verifica se esses conteúdos foram fixados pelos aprendizes e o sucesso da situação didática ao comparar esse resultado com o obtido no pré-teste. Esse modelo pode ser seguido qualquer que seja a forma de exposição de conteúdo (texto, vídeo, animação etc), sendo que normalmente as atividades de pré-teste são questionários, a atividade de fixação são exercícios e a avaliação se constitui de uma prova.

A configuração de uma **situação didática construtivista** é mais complexa, pois, não somente boa parte do ferramental teórico construtivista é vago sobre como efetivar suas propostas em sala de aula, como o próprio sistema de organização e funcionamento das escolas dificulta essa efetivação. Como aponta Moreira “É difícil ser construtivista na sala de aula.” (Moreira, 2013:17)

Como vimos o construtivismo é centrado no processo de aprendizagem, na construção de competências, é preciso desenvolver um raciocínio crítico e capacidade de inovação. Transformar o ensino num espaço de “aprender a aprender” passou a ser tão importante quanto os conteúdos a serem adquiridos pelo aluno. Vejamos como poderia ser a configuração de uma situação didática centrada no método de **Aprendizagem por Projetos**.

Este método é definido como **um percurso iniciado por um tema** (ou uma situação-problema) – proposto pelo aluno ou pelo professor – **que favoreça a análise, a interpretação e a crítica**. No caso, o importante é que o tema desencadeante contenha uma questão valiosa a ser explorada, ou um caminho que busque estabelecer conexões entre os fenômenos, questionando a ideia de uma versão única da realidade.



Suas principais características são: o desenvolvimento do trabalho se processa de forma cooperativa; a coleta, a análise e o tratamento das informações correspondem ao conteúdo do projeto; a avaliação é feita observando o caminho percorrido.

As situações didáticas extraídas desse modelo compõem-se, quase sempre de objetos didáticos, apoiados na teoria construtivista. Tais objetos visam à aprendizagem, criando oportunidades para que o aluno desenvolva certas habilidades. Os quadros 4, 5, 6, e 7 mostram respectivamente quatro situações didáticas: planejamento, pesquisa, produção, avaliação.

#### Quadro 4: Situação Didática “Planejamento”

<b>Planejamento</b>	Conhecer o tema
	Levantar conhecimentos anteriores
	Levantar dúvidas sobre o assunto
	Preparar mapa conceitual
	Preparar o 1º índice e apresentar ao grupo

Essa é uma situação com objetos didáticos em que os aprendizes estão se preparando para pesquisar o conteúdo. Em um projeto corresponde à fase de Conceituação. Vamos detalhar essa etapa apenas para deixar o raciocínio mais claro.

O objeto didático “Conhecer a Situação-problema ou Tema do Projeto” significa a apresentação de um assunto que pertence a uma ementa, podendo originar-se de uma experiência comum, de um fato da atualidade, surgir como um problema proposto pelo professor, por um aluno, pelo grupo ou emergir de uma questão que ficou pendente em outro projeto. Os objetos didáticos “Levantar Conhecimentos Anteriores” e “Levantar Dúvidas sobre o Tema” onde



são formuladas duas principais perguntas – quais as dúvidas, quais as certezas que o aluno tem sobre o tema? – que, no decorrer das atividades, serão ora validadas, ora respondidas. O OD “Preparar Mapa Conceitual” solicita a confecção de um mapa conceitual, que especifica os conceitos relacionados ao tema. O OD apresenta o objeto didático “Preparar o 1º Índice e Apresentar para o Grupo” que trata de organizar a ordem em que os tópicos serão desenvolvidos ajuda o aluno a planejar o tempo e a assumir o sentido de globalidade das atividades. Vejamos agora os demais objetos didáticos de uma situação didática de aprendizagem por projetos.

#### Quadro 5: Situação Didática “Pesquisa”

<b>Pesquisa</b>	Coletar informações sobre o tema	Pesquisa em documentos
		Visita
		Entrevista
		Experiência em laboratório, ateliê, oficina
	Analisar informações Selecionar informações	

Esta situação didática corresponde à etapa de Levantamento em um projeto.

#### Quadro 6: Situação Didática “Produção”

<b>Produção</b>	Discutir sobre as informações coletadas	
	Resumir as informações abordadas	
	Organizar as fontes utilizadas	
	Divulgar conteúdo levantado	Apresentação
Relatório		



Esta situação didática corresponde a fase de Concepção em um projeto.

#### Quadro 7: Situação Didática “Avaliação”

<b>Avaliação</b>	Elaborar o dossiê (relatório final) do caminho percorrido
------------------	---

Esta situação didática corresponde a fase de Justificativa em um projeto.

Vemos que nessa configuração de situações didáticas por meio de objetos didáticos que levam os aprendizes a buscar e trabalhar o conteúdo diversas competências são mobilizadas e/ou construídas: pesquisa; análise; cooperação; exposição de pontos de vista; redação; socialização; organização; síntese; dentre outras.

**Burnier propõe que na pedagogia por competências a aprendizagem deve ser entendida como fruto do relacionamento entre os novos saberes e os conhecimentos anteriores**, que são desestabilizados e reconstruídos. Portanto, o planejamento deve ser feito a partir dos aprendizes, seus conhecimentos e afetos, para que a situação didática tenha sucesso em mobilizar e construir as competências desejadas. Relembrando, é a forma como o professor combinará o objeto de conteúdo com os objetos didáticos que determinará o sucesso da situação didática.

A **intencionalidade do professor** e o **conhecimento dos perfis dos aprendizes** são os aspectos fundamentais para o sucesso da situação didática: se o professor deseja que os aprendizes memorizem a informação, ele vai usar o objeto de conteúdo de uma forma, se ele deseja que seus aprendizes tenham uma visão crítica da informação apresentada, ele vai encapsular o objeto de outra forma, se deseja que a atividade estimule a cooperação e a criatividade a partir do conteúdo apresentado, ele o encapsulará de uma terceira forma, e assim por diante.



## A QUESTÃO ESTÉTICA

Uma situação didática é bem sucedida quando consegue gerar uma aprendizagem no educando, seja pela mobilização de uma competência para fixação conteúdo, ou, melhor ainda, para a construção de conhecimento e competências. Ou seja, **sempre é preciso que haja uma resposta por parte do educando**. Moreira aponta que Ausubel, ao propor a aprendizagem significativa, afirmava que para aprender de maneira significativa o aprendiz deve **querer relacionar o novo conteúdo** de maneira não-literal e não-arbitrária ao seu conhecimento prévio. Novak, que trabalhou com Ausubel vai mais além e propõe que uma teoria de educação deve considerar que **pessoas têm um lado racional e outro emocional**, que elas pensam, sentem e agem. Uma situação educacional para Novak corresponde a uma ação para troca de significados (pensar) e sentimentos entre aprendiz e professor. Nessa visão humanista a aprendizagem significativa subjaz à integração construtiva entre pensamento, sentimento e ação conduzindo a um empoderamento humano. Portanto, se a análise conceitual aponta para os conceitos e procedimentos do conteúdo, ao se voltar para a turma **o professor deve considerar não apenas o que eles já sabem, mas também o que eles sentem**, quais são os afetos que eles trazem e propor uma relação entre esses aspectos. Para que o objeto didático possa disparar uma aprendizagem ele deve gerar uma emoção por parte dos aprendizes, deve ter um **efeito estético**.

**Bourriaud**, pesquisador de arte, propõe que a **estética** é o que nos distingue dos animais, uma **intuição fundamental que nos permite ver a vida como forma**, a qual por sua vez é uma unidade estrutural que imita um mundo. (Bourriaud, 2009<sup>a</sup>). O Conselho Nacional de Educação afirma a importância dos aspectos estéticos para uma educação de qualidade enfatizando sua ligação com os valores que devem fazer parte de uma proposta educacional: “Afirmar os valores estéticos que devem inspirar a organização pedagógica e curricular da educação





profissional é afirmar aqueles valores que aqui devem impregnar com maior força todas as situações práticas e ambientes de aprendizagem” (CNE/CEB Parecer nº. 16/99, PCNb, 1999, p.18).

**Roman Ingarden** apresenta na fenomenologia estética o conceito de objeto estético como distinto do objeto físico, mesmo podendo ser gerado a partir dele (Chatman, 1978:26-27):

O **objeto físico** em uma pintura se compõe de tela, pigmentos e pinceladas; em uma música, as vibrações sonoras produzidas por um dado instrumento; em um livro, papel e tinta; em um site, a emissão luminosa do monitor e os efeitos alcançados ao clique e assim por diante. Enfim, a linguagem e a tecnologia nas quais o meio se configura e materializa.

O **objeto estético** se forma na pessoa, no modo como o receptor entra em contato com a obra, primeiramente pelos seus sentidos, depois pelo seu intelecto. É assim que ocorre a experiência estética. Se não houver essa experiência, a obra não passa de um objeto físico para a pessoa, nada lhe dizendo simbolicamente. Ou seja, a linguagem não é fruída. O objeto estético pode se formar no receptor independentemente da existência do objeto físico, lembrando-o ou apenas imaginando-o. Requer, portanto, um investimento de tempo e esforço mental, bem como certo repertório da parte do receptor. Para considerarmos o efeito estético que um objeto educacional possa ter sobre um grupo de aprendizes, vamos retomar a proposta de considerá-lo como um objeto de mídia pela visão de Marshall McLuhan e a *Media Ecology* para seguir com a questão de configuração de uma situação didática.

Moreira aponta a teoria de Ausubel como possível fonte de diretrizes para resolver esse problema, visto ela também ser uma teoria de ensino. As diretrizes são basicamente as já mencionadas de se fazer uma análise conceitual do material a ser trabalhado, verificar se os aprendizes possuem os conhecimentos que são pré-requisitos para que



possam fazer as relações necessárias entre o que sabem e o conhecimento novo para que o aprendizado ocorra e estudar a possibilidade de construir pontes provisórias para facilitar que os aprendizes façam essa relação.

Porém, e a questão estética? Como trabalhá-la? Como incorporar o aspecto estético em um OE? A questão vai além do simples embelezamento e espetacularização pela simples inclusão de aspectos midiáticos se o objetivo é propor uma ação construtivista que mobilize competências em uma aprendizagem significativa que se reflita em uma criação *a partir de* e não apenas *sobre* o conteúdo apresentado. Uma estética potente que gere uma poética por parte do aluno, uma criação inovadora na qual ele se reconheça como autor.

Uma **situação didática poética** demanda mais esforço do usuário, aplicação e possivelmente ampliação de repertório, o que vai requerer uma **mobilização afetiva advinda da resposta estética** que a configuração do objeto dispara neste usuário. Além disso, a proposta humanista de Novak pede que o aluno tenha uma visão totalizante do saber a ser recebido (conceitos e sentimentos) em uma troca relacional de significados e afetos. Como atender a todas essas questões? Podemos seguir algumas diretrizes para buscar atender a essa problemática.



## **DIRETRIZES PARA A CONFIGURAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO DIDÁTICA**

Vamos aqui propor algumas diretrizes para a configuração de uma situação didática construtivista em três etapas: prefiguração (pesquisa para criar os OEs e SD); configuração (criação dos OEs); refiguração (contato dos aprendizes com OEs durante a SD e seus resultados)

### **Prefiguração:**

- ⇒ Definir os objetivos de aprendizagem da situação didática;
- ⇒ Fazer uma análise conceitual e estética dos materiais didáticos disponíveis mediante os objetivos de aprendizagem definidos: que conceitos e procedimentos eles trabalham? Que sensações eles causam?
- ⇒ Fazer um levantamento conceitual e estético dos aprendizes: o que eles já sabem que possa se relacionar com os conhecimentos a serem adquiridos? Qual é o seu contexto? Quais afetos e fantasias pré-existentes eles possuem que possam ser relacionados com o material didático a ser usado.
- ⇒ Estudar possibilidades de utilização de diferentes OE, de conteúdos e didáticos, além de outros objetos culturais para configurar a situação didática. Afinal, o que torna um objeto didático é seu efeito e o que torna uma situação didática é a intenção com que ela é projetada.

Dentre as três estratégias construtivistas mais conhecidas, estudo de caso, projeto de trabalho, simulação, considerar qual dela, ou quais delas, usar em um diálogo com os processos artísticos de estética relacional e pós-produção



**Configuração:** realizar a situação didática de forma atenta às reações da turma, ajustando-a conforme for o caso.

**Refiguração:** avaliar os resultados da situação didática para posterior reconfiguração.

**Diante disso, devemos ter em mente que, se um objeto educacional pode ser um meio de comunicação com finalidade pedagógica, tal objeto não está necessariamente restrito à tecnologia digital.**

Objetos educacionais então podem ser materializados em qualquer tecnologia e configurados em qualquer linguagem, dependendo da proposta e do contexto em questão, das competências e conhecimentos que se almeja que sejam construídas com os aprendizes, ou seja, das situações didáticas.

Um objeto educacional contempla um objeto de conteúdo e um objeto didático. Os objetos didáticos são projetados para trabalhar determinadas competências que podem ser associadas a diferentes conteúdos. Por exemplo, um quebra-cabeça trabalha a relação entre as partes e o todo estimulando raciocínio, visão holística, trabalho em equipe (se for feito em grupo) etc. O objeto didático quebra-cabeça pode ser combinado com o conteúdo “estados que compõem o Brasil” por meio de um quebra-cabeça com cada peça sendo um estado. Ao montá-lo tem-se o mapa do Brasil percebendo-se o tamanho de cada estado, onde este fica na federação etc. O mesmo objeto didático pode ser usado em um quebra-cabeça sobre o sistema circulatório humano, envolvendo um conteúdo bem diferente em uma situação didática que pode ser igual ou não. Uma situação didática em que os grupos competem para ver quem monta o quebra-cabeça primeiro é diferente de uma em que se proponha um trabalho cooperativo.

Uma situação didática pode contemplar objetos que não foram inicialmente concebidos como didáticos. Por exemplo, um calendário pode ser usado em uma aula sobre a passagem do tempo na nossa cultura, uma bússola



em uma aula sobre Geografia, e assim por diante. Nesses casos a situação criada pelo docente e seus aprendizes é que torna o objeto didático.

Por outro lado, um material didático para o qual não se consiga perceber em qual situação didática ele seria usado ou mesmo quais seriam as competências trabalhadas, não se torna um objeto didático. Por exemplo, um jogo que seja divertido, mas que não se perceba bem qual é o seu propósito educacional. Da mesma forma, um material didático que não resulte em aprendizagem não conseguiu se realizar como objeto didático.

Por tudo isso, deve-se estudar com cuidado as situações didáticas e objetos didáticos a serem usados, campo principal de atuação do Design Didático.

Diante da utilização dos termos “reutilizar” e “reduzir” e do vislumbre de práticas em que diferentes objetos, como livros e notebooks, são adquiridos primeiro para se pensar em sua implementação depois, em uma atitude consumista que afeta a nossa sociedade como um todo, propomos trazer para a reflexão didática os 5 “R”s do consumo sustentável:

- ⇒ **REPENSAR** hábitos de consumo de material didático;
- ⇒ **RECUSAR** produtos que causem danos ao ambiente pedagógico e social da escola;
- ⇒ **REDUZIR** a geração de lixo por meio de atividades que pouco contribuem para a proposta pedagógica da escola;
- ⇒ **REUTILIZAR**, sempre que possível;
- ⇒ **RECICLAR**, ou seja, transformar em novo produto mais adequado ao contexto.

Ao receber um material didático o docente deve considerar os seus objetivos educacionais para com seus aprendizes e definir se deve recusá-lo, reconfigurá-lo adaptando-o às necessidades de seus aprendizes, verificando se não há outros objetos que poderia usar de outra forma em outra situação didática (reutilizar/reciclar) ou mesmo



configurar um novo objetivo didático, possivelmente com a ajuda dos aprendizes. Dessa forma, podemos reduzir o custo com material e repensar nossa relação com os materiais didáticos.

Uma escola pode ter vários OEs, em diferentes suportes, a disposição dos educadores, permitindo o acesso a diferentes objetos de conteúdo e objetos didáticos. Porém, em uma situação didática construtivista esses recursos devem ser vistos justamente como recursos, peças a serem remanejadas, uma fonte de inspiração, pois simplesmente reproduzi-las sem fazer os devidos ajustes aos afetos e saberes da turma de aprendizes seria trair os postulados construtivistas. Seria entrar no consumo acrítico em vez de usar a proposta bem mais potente de uso, de atividade proposta por Bourriaud. No fim, a responsabilidade pela forma com que os objetos educacionais são usados em sala de aula ou na web cabe em grande parte ao educador, pois é ele ou ela quem configura a situação didática de instrucionista ou construtivista, fixando conteúdos ou desenvolvendo competências, enfatizando memorização ou capacidade processual por parte dos aprendizes. Os licenciandos em arte podem contribuir não somente trabalhando de forma construtivista com seus aprendizes os processos artísticos, capacitando-os a usá-los em outros contextos, como também auxiliando seus colegas a criarem situações didáticas nesse sentido.

### **Projetando objetos educacionais:**

<http://www.historias.interativas.nom.br/lilith/aula/apostilas/designobjetodidatico.pdf>



- AUDINO, Daniel Fagundes. NASCIMENTO, Rosemy da Silva. **Objetos de aprendizagem – diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação**. Revista contemporânea de educação. Vol. 5 n.10. jul/dez. 2010. Disponível em [http://www.educacao.ufrj.br/artigos/n10/objetos\\_de\\_aprendizagem.pdf](http://www.educacao.ufrj.br/artigos/n10/objetos_de_aprendizagem.pdf), Acessado em 07/01/2014
- BOURRIAUD, Nicolas. **Estética Relacional**. Tradução: Denose Bottman. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2009<sup>a</sup> (Coleção Todas as Artes)
- \_\_\_\_\_. **Pós-Produção: como a arte reprograma o mundo contemporâneo**. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2009b (Coleção Todas as Artes)
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupação (CBO)**. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf> , capturado em 03/2014.
- BROSSEAU, Guy. **Introdução ao estudo das situações didáticas**. São Paulo: Editora Ática, 2008.
- CNE/CEB **Parecer nº. 16/99, PCNb**, 1999. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_parecer1699.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer1699.pdf), acesso em 07/01/2014
- CHATMAN, Seymour. **Story and Discourse: Narrative Structure in Fiction and Film**. Ithaca & London: Cornell University Press, 1978, pp. 26-27.
- COUTINHO, Laura. **Web Didática: um modelo para auxílio na elaboração de cursos baseados na web**. Dissertação de mestrado em informática, Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, 2003.
- COUTINHO, L, CAMPOS, G. H. B, MOTTA, C.L.R, CASANOVA, M.A, *Constructing Web-Based Courses with Content Objects, Didactic Objects and Didactic Situations*. In: **International Conference on Computers in Education**. A conference of the Asia-Pacific for Computers in Education (APSCE), 2004, Melbourne, Sydney. International Conference on Computers in Education 2004. Melbourne - Australia : Elspeth Mckay, 2004.
- COUTINHO, Laura; ROQUE, Gianna Oliveira Bogossian; CAMPOS, Gilda Helena Bernardino. **Design didático: o desafio de um metacurso**. Abed, 2005. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/224tcc5.pdf>
- COELHO, Luiz Antonio Luzio. Os aspectos afetivos do objeto e mídia livro. Palestra apresentada no **I Seminário Brasileiro sobre o Livro e a História Editorial** da Fundação Casa de Rui Barbosa/MinC e Universidade Federal Fluminense, Fundação Casa de Rui Barbosa/MinC, Rio de Janeiro, nov. 2004.
- FILATRO, A. C. **Design Instrucional Contextualizado: articulação entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem on-line**. SL: SE Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação, 2003.
- IEEE. Learning Technology Standards Committee (LTSC). **Draft Standard for Learning Object Metadata**. 2000. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. LTSC. (2000). Learning technology standards committee website. Disponível em: <<http://ltsc.ieee.org>>. Acesso em: 15 de nov. de 2011.
- MEC – Ministério da Educação. **Objetos de Aprendizagem**. Disponível em: [http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso\\_le/modulo4.html](http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/modulo4.html), acesso em 31/12/2013
- Moreira, M.A. **Aprendizagem significativa: um conceito subjacente**. Atualizado em 04/06/2013. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>, acesso em 02/01/2014.
- MORIN, Edgar. **A Cabeça Bem Feita - repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução: Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil. 2002.



NETTO, Dorgival Pereira da Silva. **Objetos de Aprendizagem**. Portal Educação. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/Artigo/Imprimir/49207> Acesso em: 27/12/2013.

SARAIVA, Isaac Bezerra; NETTO, Cristiane Mendes. **Monitor: um conjunto de objetos de aprendizagem para apoio ao ensino de programação de computadores**. In: XXX Congresso da Sociedade Brasileira de

Computação. No XVIII **Workshop sobre Educação em Computação**. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: [http://www.univale.br/central\\_informacao/anexos/1210/05052010012812\\_wei2010\\_submit\\_accepted.pdf](http://www.univale.br/central_informacao/anexos/1210/05052010012812_wei2010_submit_accepted.pdf)

SPINELLI, Walter. **Aprendizagem Matemática em Contextos Significativos: Objetos Virtuais de Aprendizagem e Percursos Temáticos**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

TELES, Adriano. **A Família do Designer Educacional no Brasil**. Disponível em: <http://www.designeducacional.com.br/a-familia-do-designer-educacional-no-brasil/>, capturado em 03/2014.

WILEY, David. **The Reusability Paradox** (2013). Disponível em: <http://cnx.org/content/m11898/latest/> acessado em 07/01/2014