



## *Modelo de Design Pedagógico*

### **Escolha do tópico**

Ao selecionar um tópico para ser desenvolvido numa atividade de computador, reflita e responda às seguintes questões: O que o aluno para o qual você está planejando esse objeto de aprendizagem acharia de interessante nesse tópico? Que aplicações / exemplos do mundo real podem ser utilizados para engajar os alunos dentro desse tópico?

O que pode ser interativo neste tópico?

Liste algumas aplicações do mundo real que requerem o conhecimento desse conteúdo. Aplicações ilustradas através de gráficos interativos, vídeos e animações são as indicadas para o uso do computador.

O que tem sido feito nessa área? Você tem conhecimento de abordagens interessantes para o tema proposto no seu objeto de aprendizagem? Em sua pesquisa na *web*, você encontrou algum material interessante para o uso do computador?

### **Escopo do objeto de aprendizagem**

Defina o escopo do objeto de aprendizagem. O que *será* coberto no objeto de aprendizagem? O que *não será* coberto?

O que você quer que os alunos aprendam desse objeto de aprendizagem? O que os alunos deverão ser capazes de fazer após completarem esse objeto de aprendizagem? Tente ser o mais específico possível com termos do tipo: “calcular”, “resolver”, “comparar”, “prever”, ao invés de usar termos ambíguos como “entender”, “perceber”, “estudar”.

### **Interatividade**

Sem pensar nas limitações de tempo e custo de produção, o que você gostaria de produzir para ensinar aos alunos os conceitos que fazem parte do seu módulo? Se você pudesse criar um laboratório virtual, o que ele proporcionaria aos alunos? Deixe fluir suas idéias.

Como você planeja ensinar os alunos, os conceitos do seu objeto de aprendizagem? O que você considera importante que os alunos façam para aprender esse conteúdo? (*agora estamos falando do que você quer que os alunos façam, o que é diferente do que você pretende que eles aprendam, da seção anterior*). Seja específico: os alunos devem desenhar gráficos usando diferentes parâmetros? Discutir conceitos com outros colegas? Converter equações para curvas? Aplicar conceitos em exemplos de vida real? Participar num experimento virtual?

Como esse objeto de aprendizagem vai aproveitar as vantagens do computador? Quando planejar um objeto de aprendizagem, aproveite o potencial da programação para interatividade de nível superior. Proporcione visualização e manipulação. Planeje



atividades que não podem ser realizadas através de uma aula expositiva ou folha de papel. Lembre-se de que o objeto de aprendizagem é simplesmente um conjunto de materiais para ser usado na sala de aula: o professor pode e deve usar apostilas, livros e outros materiais.

1. Defina os objetivos gerais do objeto de aprendizagem (competências e habilidades). O que você espera que os alunos aprendam (ver a seção de escopo do objeto de aprendizagem).
2. Quais estratégias e atividades atendem cada objetivo proposto?
3. Que outros recursos seriam úteis nas páginas *web* do objeto de aprendizagem (glossário, calculadora)?
4. Identifique as seções do objeto de aprendizagem onde serão necessários recursos adicionais como: textos, vídeos, *web sites*, outros módulos.

### **Atividades**

1. Considere as idéias que você gerou até aqui e proponha atividades que gostaria que o aluno fizesse. Comece a escrever alguns detalhes sobre o que você quer que os estudantes façam para aprender os conceitos propostos nesse objeto de aprendizagem. Faça *sketches* de suas idéias. Não se preocupe com o roteiro da atividade, *layout* ou se as idéias são realistas ou não para o programador produzir. Aqui, o importante é identificar a maior funcionalidade desejada, assim como as ações que você quer que os alunos sejam capazes de desempenhar nas atividades do computador.
2. Considere três ou quatro conceitos se abordados em outras perspectivas (a atividade pode ser reutilizada num contexto diferente)?
3. As atividades permitem espaço para serem exploradas além das fronteiras de suas idéias originais? Ou os alunos estão confinados a um caminho pré-determinado?
4. Como as atividades devem ser conduzidas e organizadas (que contexto, individualmente ou em grupo)?
5. Como os alunos serão motivados a fazer as atividades?
6. Como os resultados das atividades serão avaliados?
7. Quais as questões para reflexão ou questões intrigantes ou provocativas que se aplicam a cada atividade?
8. Que benefícios as atividades no computador vão trazer para os alunos em oposição às aulas tradicionais e livros texto?



9. Quem mais pode se interessar por este objeto de aprendizagem? Considere os professores de sua área de outras séries, professores de outras áreas.