

# A sala de aula acabou?



Experiências de sala de aula como requisitos para construção de companheiros virtuais inteligentes

Hermano Perrelli

Recife, VIII SEC, 21 outubro 2009



# Cursos por Correspondência



A sala de aula acabou?

# EAD é coisa antiga...

- A primeira escola por correspondência surge na Alemanha em 1890.
- Fundado em 1941, o Instituto Universal Brasileiro é um dos pioneiros no Ensino a Distância em nosso país.
  - Atualmente tem cerca de 200 mil alunos matriculados.
  - 4.000.000 pessoas que já estudaram pelo método.



**Estrutura é preciso!**

**IUB: NOSSA ESTRUTURA GARANTE ATENDIMENTO RÁPIDO E ASSISTÊNCIA CONSTANTE**

- departamento de recebimento da correspondência – DRC
- central de processamento de dados – CPD
- departamento de atendimento ao aluno – DAE
- departamento didático – DED
- departamento de arte – DAR
- parque gráfico
- departamento de conferência – DEC
- departamento de expedição – DEX



A large, dense crowd of people of various ages, ethnicities, and expressions, filling the entire frame. The individuals are packed closely together, creating a mosaic of human faces. A blue banner with red text is overlaid across the middle of the image.

**PESSOAS são importantes!**

# QUALITI: Curso de Planejamento e Gerenciamento de Projetos Waterloo, Canadá, julho de 2003



**SALA DE AULA**

**Espaço Sagrado de  
Aprendizagem**

Aulas **SIMPLES**

são mais

**EFETIVAS**

# COISAS SIMPLES

“Uma coisa pode ser tão simples quanto ela é, mas não mais simples.”

— Albert Einstein

# Projeto X

- Depois de Boninho acordar:
  - Henrique: Agora tem estalecas...
  - Ivan: Mas isto vai requerer mudanças e aumento de custos.
  - Henrique: Vamos então fazer a **coisa mais simples** do mundo.
  - Ivan: OK!
- ... e o projeto foi feliz para sempre!

# CÓDIGO **SIMPLES**

Claire is an object-oriented language designed to express complex algorithms in an elegant manner: **simple** and readable, because reuse of algorithms requires a readable **expression of the ideas**.

# EQUIPE

# SEMANAS

	5.	10.	15.	20.	25.		
WW.LAP	ELAB			CONSTRUÇÃO		UP M I <sub>a</sub>	
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>		I <sub>6</sub>
	1, 2	7, 8	3, 4	10, 9, 11	5, 6		3, 4

# Abaixa

ELABORAÇÃO	CONSTRUÇÃO		TRANSIÇÃO
①	②	③	④
5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	9, 10, 11, 3, 4	1, 2

# NOIA

E	B			T
	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>
1, 2, 6, 8	5, 7, 3, 4	9, 10, 11	TESTES	IMPLA

Quais os atributos de  
**uma boa aula?**

**Tudo é discutível e relativo!**  
**Use sempre o seu senso crítico**  
**associado ao conhecimento do**  
**contexto da aula!**

A ATENÇÃO é  
um bem  
caríssimo!

# Fases para uma BOA AULA

- Iniciação
- Preparação
- Apresentação
- Avaliação





# INICIAÇÃO

Questões iniciais e fundamentais  
sobre a aula.

# Iniciação :: Perguntas Iniciais

- Qual o tipo da aula (teórica, prática, etc)?
- Qual o nome/título da aula?
- Qual o público-alvo? Perfil dos alunos?
- Quantos alunos?
- Quais as expectativas dos alunos?
- Qual o resultado esperado?

# Iniciação :: Perguntas Iniciais

- Conteúdo programático inicial?
- Diretor ou coordenador?
- Qual a carga-horária?
- Qual a infra? Lab?
- Quantas turmas?
- Como será feita a comunicação com os alunos?

# Iniciação

**É fundamental caracterizar  
precisamente a demanda e  
as expectativas!**



# PREPARAÇÃO

Planeje a sua aula. O sucesso da mesma depende muito de um bom planejamento.

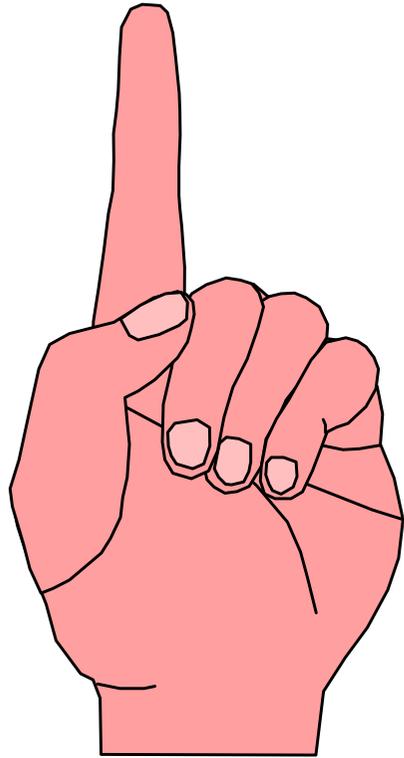
Preparação :: Conteúdo

Se a audiência só pudesse  
entender um **único ponto da**  
**minha aula**, que ponto seria  
esse?

# Preparação :: Slides

- Você sabe usar o PowerPoint (ou outro programa de apoio a apresentações)?
  - Dicas para uso do PowerPoint
- Olhe os tamanhos de fontes?
- Usou o *template* de aula da sua instituição?
- Cuidado com as cores!
- Os slides são visíveis do fundo da sala?
- Você testou a impressão dos mesmos?

# Preparação :: Observação Final



**Sempre poderá  
ser melhor!!  
Ministre o  
tempo de  
preparação.**



# APRESENTAÇÃO

Este é a fase mais importante: contato direto com a sua audiência e entrega da mensagem!

# Energia & Entusiasmo

- Durante a apresentação o mais importante é o seu **entusiasmo** [SPJ]
- Coloque muita **energia** na apresentação da aula

# No dia da aula

- Você sabe onde é a sala de aula (primeiro dia)?
- Chegue pontualmente (cuidados adicionais se a aula não for nas dependências da sua organização)
- Qual a sua roupa?
- Como estão os cabelos?
- Você transpira muito?
- Onde ficarão as suas mãos?
- Cuidado com os vícios de linguagem: OK?, tá certo?, né? é?, ...

# Antes do início

- Conheça a sala/auditório
- Prepare o ambiente antes da chegada dos alunos
  - Instale a sua apresentação [se aplicado]
- Relaxe e aguarde confortavelmente o início
- Receba os alunos
- Quando iniciar? Como tratar os atrasados?
- É importante iniciar pontualmente
- Frio no barriga antes do início - NERVOSISMO

# Iniciando... seja visto e ouvido

- Certifique-se de que sua voz pode ser ouvida por todos – mesmo no caso de uso de um microfone
- Cuidado para não ficar “colado” no chão
- Descole da mesa/computador
  - fique mais próximo da tela e refira-se, sempre que necessário, ao slide que está sendo projetado
- Detenha-se adequadamente no primeiro slide

# Durante a aula...

- Module a voz
- Evite o ponto cego
- Envolve os participantes
- Faça perguntas
- Tenha bom humor
- Tenha sangue de barata
- Verifique sempre se os participantes estão entendendo o conteúdo
- Ministre o tempo com cuidado
- Mostre sempre uma visão do progresso da aula
- Combata os atrasos (quando for o caso)

## ... concluindo

- Encaminhe a aula para a conclusão. Crie o clima e o ambiente para o término.
- Deixe um espaço para as perguntas.
- Indique referências adicionais para mais detalhes ou leituras recomendadas.
- Coloque-se à disposição das pessoas.
- Agradeça.
- Termine no prazo!
- Não saia correndo. Aguarde por eventuais alunos que queiram falar diretamente com você.



# AVALIAÇÃO

Melhorar é fundamental. Para  
melhorar avalie a sua  
aula/disciplina...

# Avaliação

- Mesmo se não existir um sistema formal de avaliação, procure aplicar o seu.
- O comportamento dos alunos durante a aula já pode revelar muita coisa sobre a qualidade da aula.
- Uma análise pós-aula pode ser o suficiente.

# Avaliação

- Saliente a importância da avaliação
- Aplique o Questionário de Avaliação (quando existir)
- Registre e analise a avaliação
- Sugira melhorias
- Relato final
  - dos alunos
  - do professor
  - do coordenador

# A Métafora da Viagem de Avião



# Voltando para EAD...

- O Brasil teve, em 2006, **2,279 milhões de alunos a distância matriculados em vários tipos de cursos** [AbraEAD 2007].
- Estamos numa **fase de consolidação da EAD no Brasil**, principalmente no ensino superior com crescimento expressivo e sustentado [Moran].
- Entre 2004 e 2007, a quantidade de instituições autorizadas pelo MEC (Ministério da Educação) a oferecer  **cursos superiores de EAD cresceu 54,8%**. A evolução do número de alunos foi ainda mais significativa. Saltou de **309.957 no primeiro ano do levantamento para 972.826** em 2007, alta de 213,8% [AbraEAD 2008].
- Surgimento de ferramentas, ambientes e empresas para dar apoio a EAD.

**Tá tudo muito bom,  
mas não tá tudo bom  
demais!**

# Problema

Os sistemas de EAD não têm atingido seu potencial, porque apresentam seus conteúdos de maneira impessoal, sem levar em consideração as necessidades particulares de cada estudante. Esta impessoalidade prejudica o desempenho dos alunos, tornando-os desmotivados e provocando sua evasão\* dos cursos **na web ou online**.

\* Em média, 50%

Fonte: Cleverpal

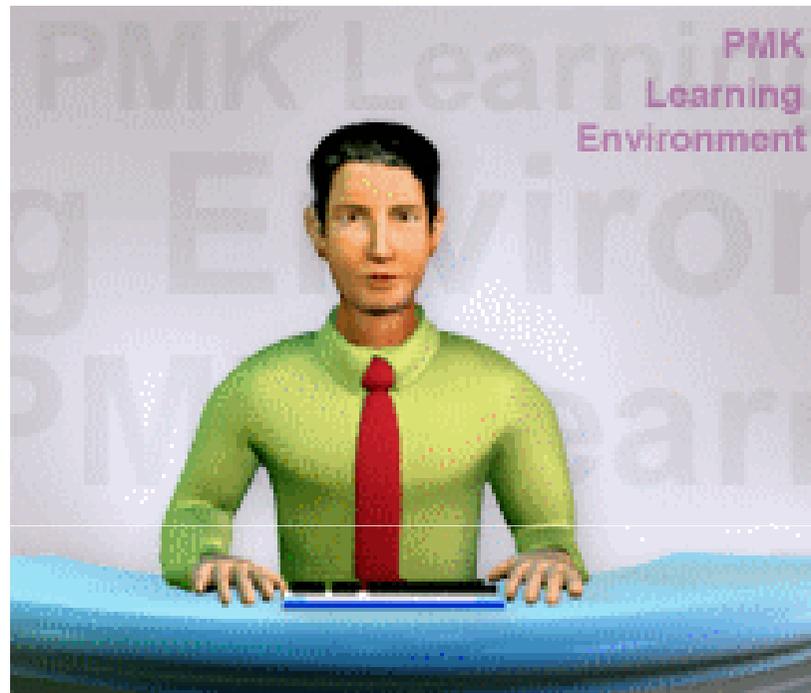
# Solução

- Utilização de um agente inteligente, Companheiro Virtual de Aprendizado (CVA) nestes ambientes pode influenciar positivamente, no desempenho do estudante.
  - O acoplamento de CVA aos sistemas de EAD caracteriza o *i-learning*.
  - Os ambientes de *i-learning* podem prover soluções adaptadas às particularidades de cada estudante

**Esta foi a principal motivação para construção de VICTOR.**

# VICTOR

Virtual Intelligent Companion for TutOring and Reflection







# PMK Learning Environment

Ferramenta Inteligente de Aprendizado  
para Educação em Gerenciamento de  
Projetos

[www.cin.ufpe.br/~pmk](http://www.cin.ufpe.br/~pmk)

# Funcionalidades

- Real-time interaction with VICTOR
- Student's performance reports
- Dozens of exercises
- Multimedia resources
- Timed and scored PMP exam mock-ups
- On-line contents, tips, templates and relevant links
- A comprehensive glossary of terms
- Private online study
- Unlimited 24/7 access



# TOQUE MÁGICO

PMK Learning Environment - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites

Address http://experimentopgbc.cin.ufpe.br:8080/pmk/don

Membro Personalidade Exercícios Progresso Recursos

INDICE DIAGRAMA INDIQUE SAIR

Integração Escopo Tempo Custo Qualidade RH Comunicação Risco Aquisição

VER SEMÁFOROS

- Todos
- Simulado
- Modo Estudo

FLUXO

PROCESSO DE INICIAÇÃO

- Essencial
- Iniciação

PROCESSOS DE EXECUÇÃO

- Essenciais
- Auxiliares
- Execução do Plano do Projeto
- Distribuição das Informações
- Desenvolvim. da Equipe
- Garantia da Qualidade
- Obtenção de Propostas
- Seleção de Fornecedores
- Administração de Contratos

PROCESSOS DE CONTROLE

- Essenciais
- Auxiliares
- Relato de Desempenho
- Controle Integrado de Mudanças
- Controle do Cronograma
- Verificação do Escopo
- Controle de Mudanças do Escopo
- Controle da Qualidade
- Controle dos Custos
- Controle e Monitoração de Riscos

PROCESSOS DE ENCERRAMENTO

- Essenciais
- Encerramento do Contato
- Encerramento Administrativo

Integração Escopo Tempo Custo Qualidade RH Comunicação Risco Aquisição

Planejamento do Escopo

Definição do Escopo

Definição das Atividades

Planejamento dos Recursos

Planejamento da Gerência de Riscos

Sequenciamento das Atividades

Estimativa da Duração das Atividades

Estimativas dos Custos

Desenvolvim. do Cronograma

Orçamento dos Custos

Desenvolvim. do Plano do Projeto

Essenciais

Auxiliares

Identificação dos Riscos

Análise Qualitativa de Riscos

Análise Quantitativa de Riscos

Planejamento da Qualidade

Planejamento Organizacional

Planejamento das Aquisições

Planejamento de Resposta a Riscos

Planejam. das Comunicações

Montagem da Equipe

Preparação das Aquisições

Iniciação Planejamento Execução Controle Encerramento Todos

Configure o Victor:

Victor:

Alison, sugiro que você clique no índice, veja o conteúdo disponível e inicie seus estudos!

Alison:

Tour PMK Pesquisa PMP Fale Conosco Perguntas Frequentes Parceiros Ajuda

Acessos [2] Último Acesso [01/02/2005 - 08:08:34] Membros Conectados [7] Exercícios [Acertos: 16 | Total: 20] Privacidade

Internet



PAULA

Último acesso:  
30/11/2007 às 20:30



Membro

- Editar Perfil
- Alterar Senha
- Tipo Psicológico

Minhas Tarefas

- Pré-teste
- Testes
- Simulados
- Exibir Questão

Meus Resultados

- Progresso
- Gráfico
- Certificado

Recursos Adicionais

- Ciclo de Vida do Projeto
- Glossário
- Figuras
- Fórmulas
- Vídeos
- Biblioteca
- Victor ao vivo
- Testes no Celular

Certificação PMP

- Manual
- PDU

Comunidade

- Fórum
- Chat
- Arquivos Compartilhados
- Anotações Compartilhadas

Diagram » Integration » Develop Project Charter

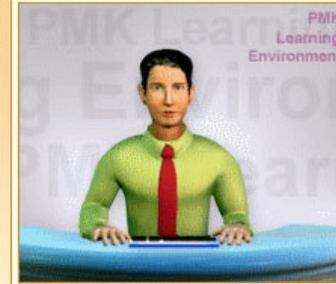


### 4.1 Develop Project Charter (Initiation)

The project charter is the document that formally authorizes a project. The project charter provides the project manager with the authority to apply organizational resources to project activities. A project manager is identified and assigned as early in the project as is feasible. The project manager should always be assigned prior to the start of planning, and preferably while the project charter is being developed.

A project initiator or sponsor external to the project organization, at a level that is appropriate to funding the project, issues the project charter. Projects are usually chartered and authorized external to the project organization by an enterprise, a government agency, a company, a program organization, or a portfolio organization, as a result of one or more of the following:

- A market demand (e.g., a car company authorizing a project to build more fuel-efficient cars in response to gasoline shortages)
- A business need (e.g., a training company authorizing a project to create a new course to increase its revenues)
- A customer request (e.g., an electric utility authorizing a project to build a new substation to serve a new industrial park)
- A technological advance (e.g., an electronics firm authorizing a new project to develop a faster, cheaper, and smaller laptop after advances in computer memory and electronics technology)
- A legal requirement (e.g., a paint manufacturer authorizing a project to establish guidelines for handling toxic materials)



VICTOR

**Victor:**  
Paula, vamos lá, não desanime!

**Paula:**  
Ok!

Paula

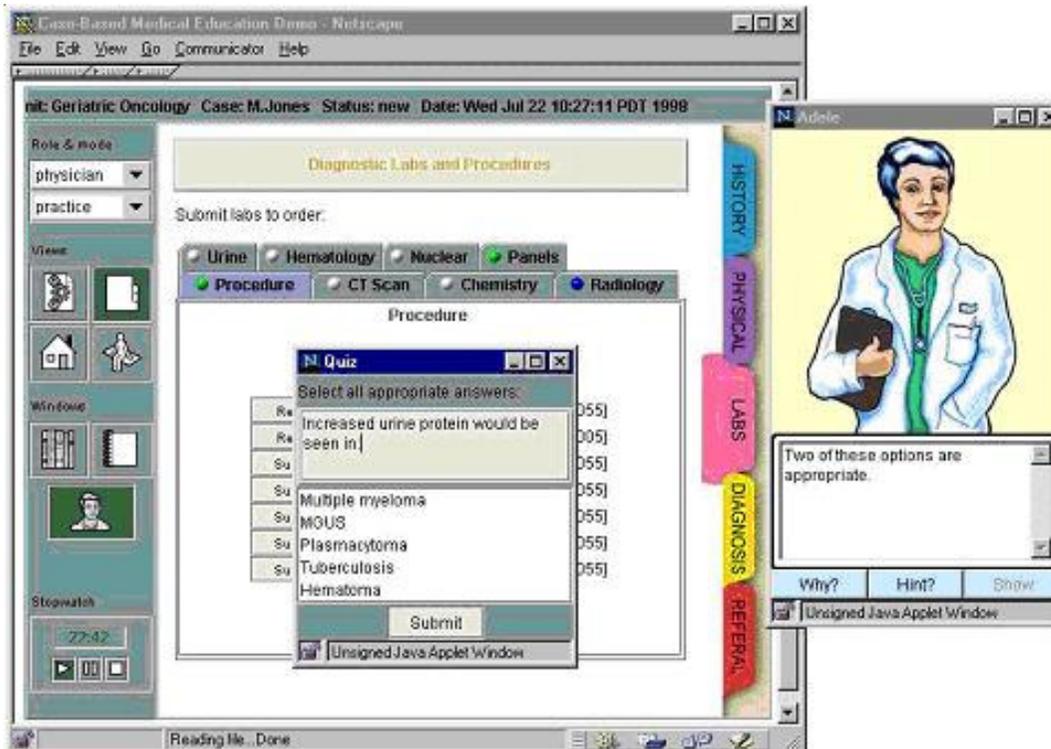
Índice

- Project Management
  - Introduction
  - Project Life Cycle and Organization
  - Project Management Processes for a Project
  - Project Integration Management
  - Project Scope Management
  - Project Time Management
  - Project Cost Management
  - Project Quality Management
  - Project Human Resource Management
  - Project Communications Management
  - Project Risk Management
  - Project Document Management

# Pesquisas Acadêmicas

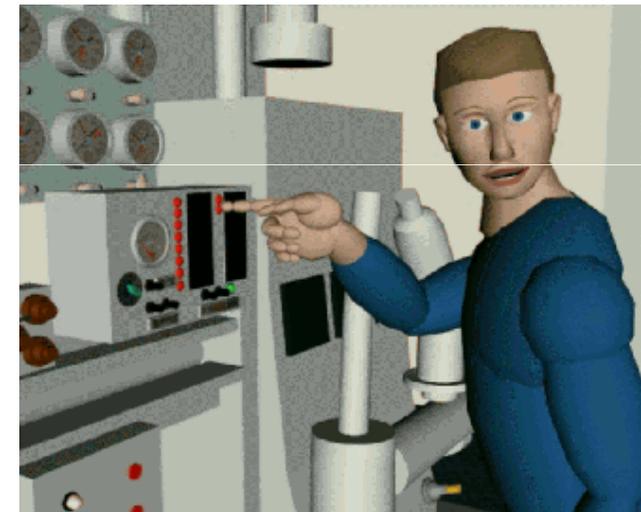
**STEVE**

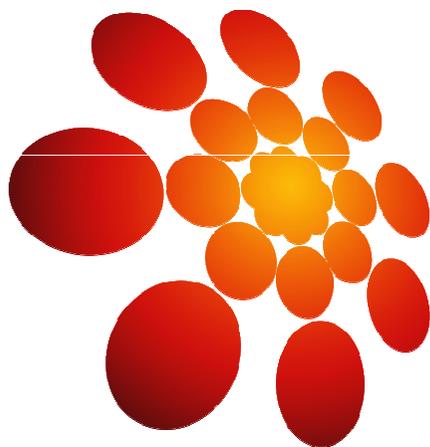
Treinamento em painéis de submarinos da Marinha Americana



**ADELE**

Medicina e Odontologia





**CleverPal**

**Learning Environments**

# Concluindo...

- *A sala de aula* não acabou... Mas ela mudou radicalmente de forma.
- CVA são ferramentas eficazes para o aprendizado online.
- Antes da engenharia, é preciso investir na exata compreensão do processo de aprendizagem pelo aluno.
- Feedback (avaliação) do aluno é fundamental.

# Referências

- Project Management Knowledge Learning Environment: Ambiente Inteligente de Aprendizado para Educação em Gerenciamento de Projetos. Paula Coelho, Dissertação de Mestrado, Centro de Informática da UFPE, 2005.
- [SPJ] How to give a good research talk. Simon Peyton Jones. Microsoft Research, Cambridge. 2003. Apresentação disponível na Internet.
- Avaliação do Ensino Superior a Distância no Brasil. [José Manuel Moran](#). Em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/avaliacao.htm>. Última visita em 20 de outubro de 2009.

# A sala de aula acabou?



Experiências de sala de aula como requisitos para construção de companheiros virtuais inteligentes

Hermano Perrelli

Recife, VIII SEC, 21 outubro 2009

