

A Formação dos Profissionais e Educação em Saúde – Contribuições das TIC -



**CETES – Centro de Tecnologia em Saúde
Faculdade de Medicina / UFMG**



Centro de Tecnologia em Saúde



Ensino mediado pela tecnologia



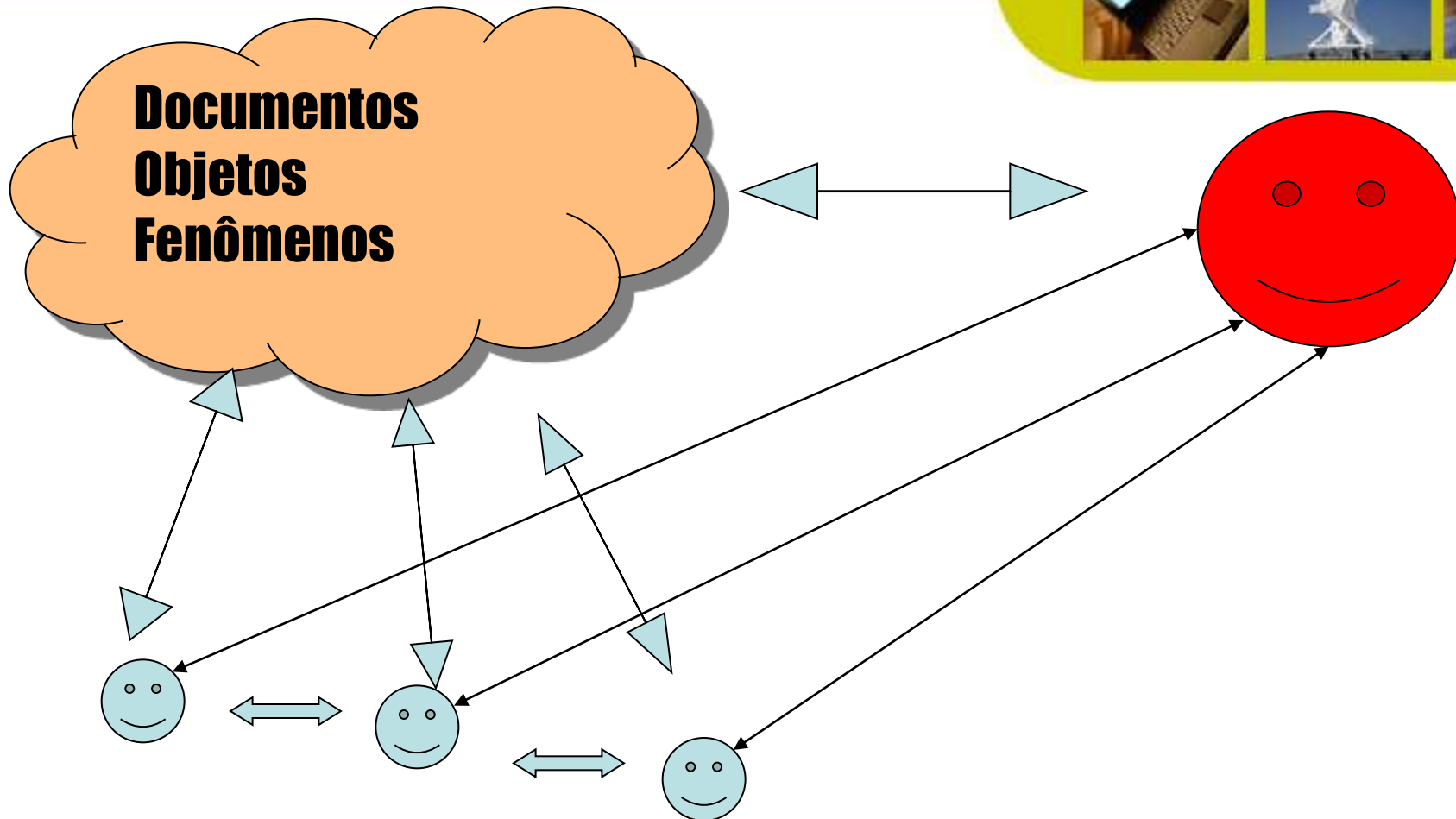
Seminário de Atenção primária à Saúde: Perspectivas e Desafios para o Século XXI

“ Mostra Saúde da Família: um olhar para a Atenção Primária “

Maria do Carmo Barros de Melo
Profa. Associada do Departamento de Pediatria
Coordenadora do LabSim
Membro do CETES e do NUTEL
Faculdade de Medicina - UFMG

O Ensino

Conhecimento e o mundo moderno



Tecnologias para o ensino em saúde



- Tecnologias de comunicação e informação
- Telessaúde
- Computadores
- Simulação
- Internet
- Equipamentos
- Páginas eletrônicas
- Bibliotecas virtuais

VIDEOTECA

Objeto para aprendizagem



e-Saúde



Conceito: organização e transmissão de serviços e informações em saúde utilizando a internet e tecnologias similares.

“ O termo caracteriza não somente o desenvolvimento da tecnologia, mas também uma nova forma de trabalho, uma atitude e um relacionamento via acesso em rede, uma forma de pensamento globalizado, com o objetivo de promover o cuidado em saúde local, regional e mundial por meio do uso da tecnologia de informação e comunicação”

Telessaúde Aplicada a Atenção Primária no Brasil



Regiões de Implantação

9 Núcleos → 900 pontos

2.700 equipes → 11.000.000 hab



Infra-estrutura para os Núcleos



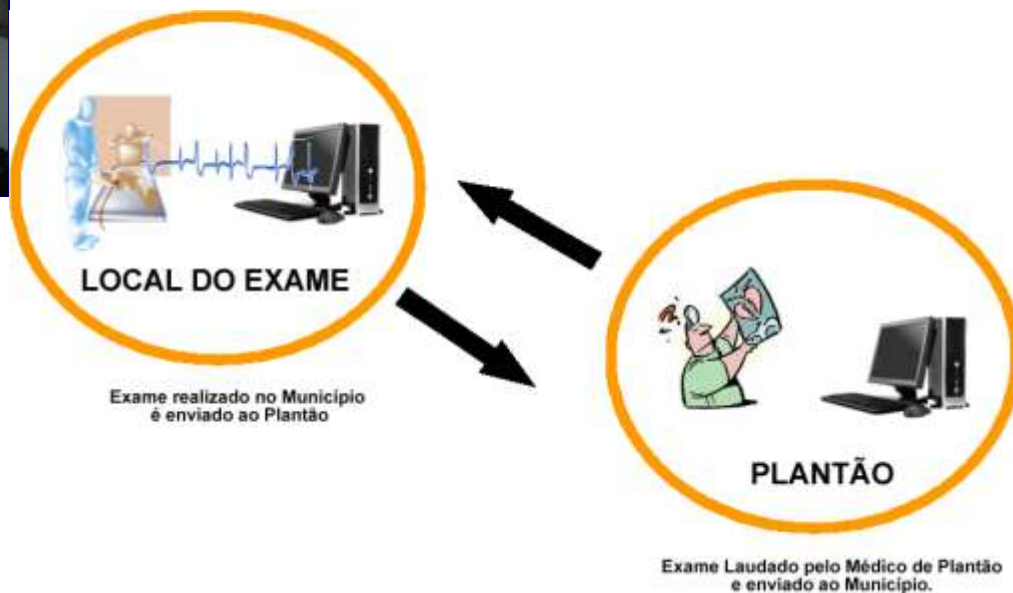
Infra-estrutura para os municípios



Infra-estrutura nos Municípios



ELETROCARDIOGRAMA A DISTÂNCIA



NUTEL

Universidade Federal de Minas Gerais



FACULDADE DE MEDICINA – Núcleo de Telessaúde

ESCOLA DE ENFERMAGEM – Telenfermagem

ESCOLA DE ODONTOLOGIA – Teleodontologia

Teleconsultoria *On line*



Por meio de um agendamento prévio o profissional solicita uma *webconferência* na qual apresentará um caso clínico para o especialista em tempo real e com o qual compartilha problemas, dúvidas e troca de opinião.

Teleconsultoria *Off line*



O profissional envia informações, fotografias, imagens radiográficas de um caso clínico por meio eletrônico e recebe o laudo do especialista também por meio eletrônico.

Perspectivas da Telessaúde

Reflexos no ensino



- Otimização da infra-estrutura hospitalar.
- Criação de Biblioteca Virtual de Imagens.
- Desenvolvimento de modelos simulados de ensino/aprendizado, utilizando manequins reais e simulação virtual.
- Aumento do nível de informatização do ensino, oferecimento de conteúdos digitalizados e por meio de páginas *Web* interativas.
- Consultoria e segunda opinião formativas para alunos e professores.
- Video e teleconferências sobre temas selecionados.

Aprendizado



“ Processo complexo de mudança no comportamento, incluindo conhecimentos (saber), habilidades (saber fazer), atitudes (saber ser e saber conviver)”

Deve ser:

- » **Contínuo.**
- » **Estimulante.**
- » **Focado no contexto do aluno e local de trabalho.**
- » **Capaz de levar à aquisição de habilidades e desenvolvimento de competências.**

Educação a Distância - EaD



Educação de crianças e adolescentes:

Pedagogia - ênfase no ensinar

Educação de adultos:

Andragogia - ênfase no aprender.

Aprender



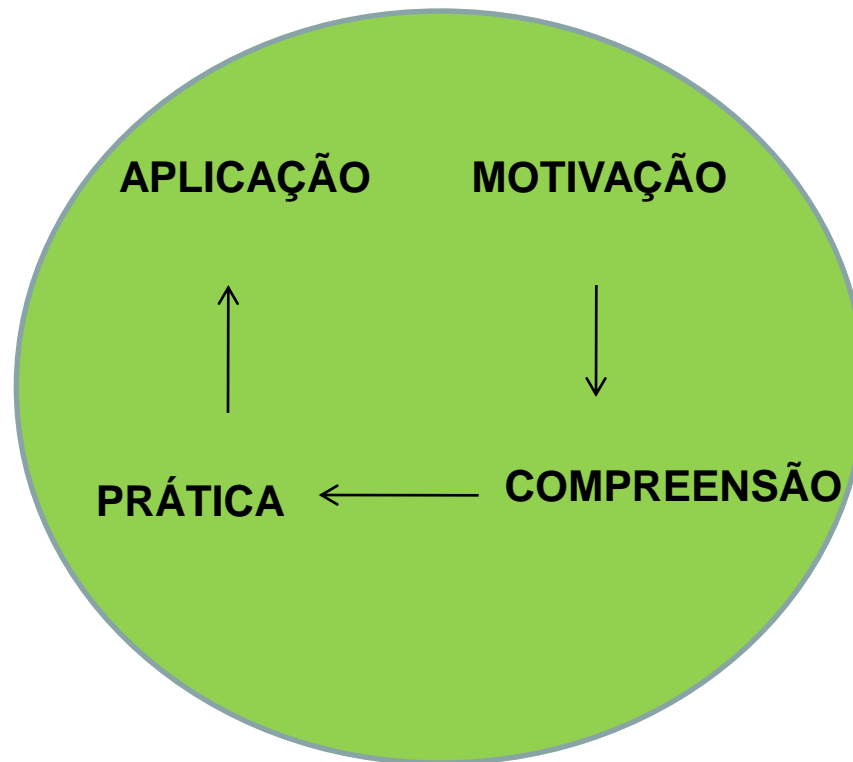
- Reter na memória mediante o estudo, a observação ou a experiência.
- Tomar conhecimento de ...

Aurélio

Aspectos Pedagógicos / Andragógicos



Ciclo do Aprendizado



Lembrar que as pessoas aprendem de diferentes modos

Conceitos de Educação a Distância



“Caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”.

DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005.

Planejamento de ensino para cursos *on line*



- **Definir os objetivos**
- **Selecionar a estratégia**
- **Regular o processo**
- **Ajustar o comportamento do aluno**

Segundo os preceitos da andragogia moderna o aluno deve ser sempre o senhor de seu aprendizado.

Desenho de Cursos em Educação a Distância



Desenho de Cursos em Educação a Distância

Modelo *WIDS* – *who? What? When? How?*



QUEM

QUEM são os alunos?
Quais são as suas metas?
Quais são os seus conhecimentos atuais?

O QUE

O QUE os alunos precisam saber e conhecer?
Quanto eles têm que aprender?

QUANDO

Como vamos saber QUANDO eles conseguiram obter os conhecimentos necessários?

COMO

Quais são as necessidades de aprendizado de nossos alunos?
COMO podemos ajudá-los aprender?

Ambiente Virtual de Aprendizado

Plataforma Moodle – CETES - UFMG

D:\CURSO DE ELETROCARDIOGRAMA - ARQUIVOS FLASH\00 - ABERTURA4.swf - Windows Internet Explorer

D:\CURSO DE ELETROCARDIOGRAMA - ARQUIVOS FLASH\00 - ABERTURA4.swf

Google

Go

Bookmarks

18 blocked

Check

AutoLink

AutoFill

Send to

Settings

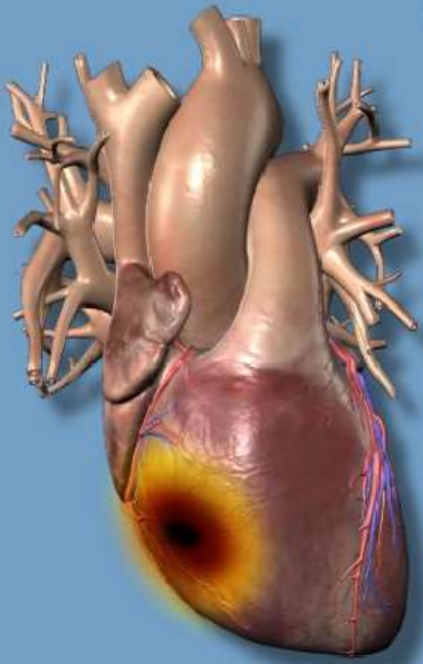
NetXfer

D:\CURSO DE ELETROCARDIOGRAMA - ARQUIVOS F...

Home

Page

Tools



Universidade Federal de Minas Gerais

Curso de Eletrocardiograma

- Princípios gerais de Eletrocardiografia
- Registro do potencial de ação *
- Ativação cardíaca /ECG normal
- Sobrecargas
- Bloqueios e Hemibloqueios *
- Síndromes Isquêmicas I
- Síndromes Isquêmicas II
- Abordagem das arritmias / Eletrofisiologia /Extrasístoles *
- Taquiarritmias com QRS Largo
- Taquiarritmias com QRS Estreito
- Bradiarritmias e Bloqueios AV

Done

My Computer

100%

start

Educação a Di...

PowerPoint Pr...

CURSO DE ELE...

4 Microsoft ...

Aprendizado C...

D:\CURSO DE ...

10:41 AM

CURSOS



- **EAD**



Dengue

ECG

Trauma Superficial

Urgência e Emergência

Hipertensão Arterial

**Abordagem ao paciente vítima
de trauma**

- **Parte presencial**



Uso de Imagens em Conteúdos para a EaD



A percepção, segundo Leibniz “a consciência das próprias percepções, das impressões sensitivas” é fundamental para a aquisição do conhecimento.

Imagens modeladas em 3D e animadas são auto-explicativas dispensando o uso de textos para sua compreensão.

O uso de imagens estereoscópicas interativas tem potencial para substituir modelos anatômicos.

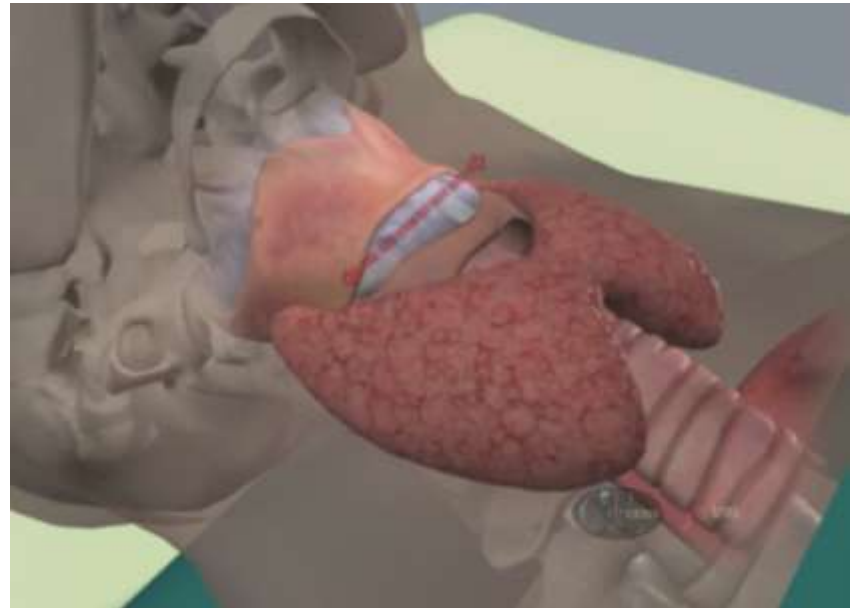
Cabe ao professor encontrar caminhos criativos e usar imagens para facilitar a compreensão dos fenômenos.

Produção de conteúdo

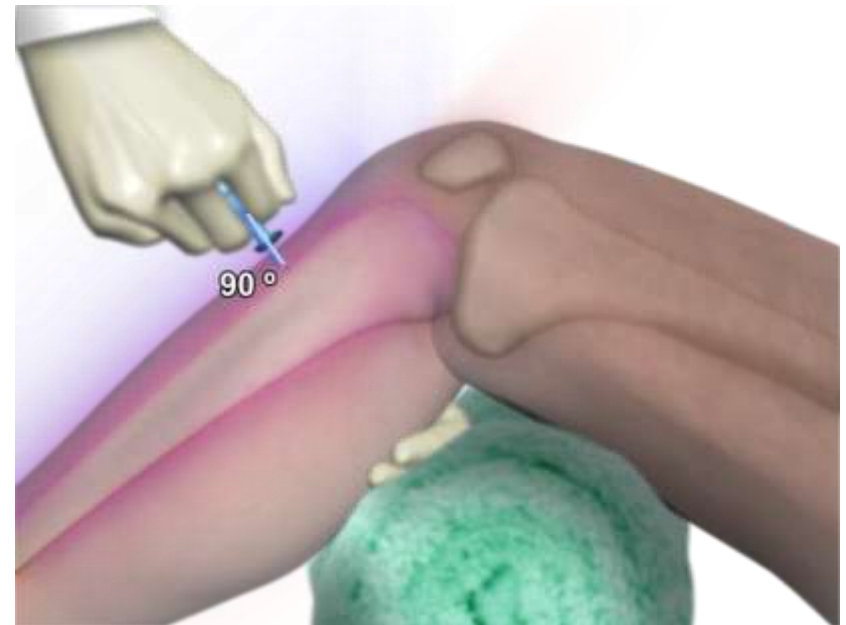


- Imagens e animações.
- Vídeos.
- Disponibilização *on line* e *off line*.
- CD e DVD.
- Computadores.
- Internet e difusão.

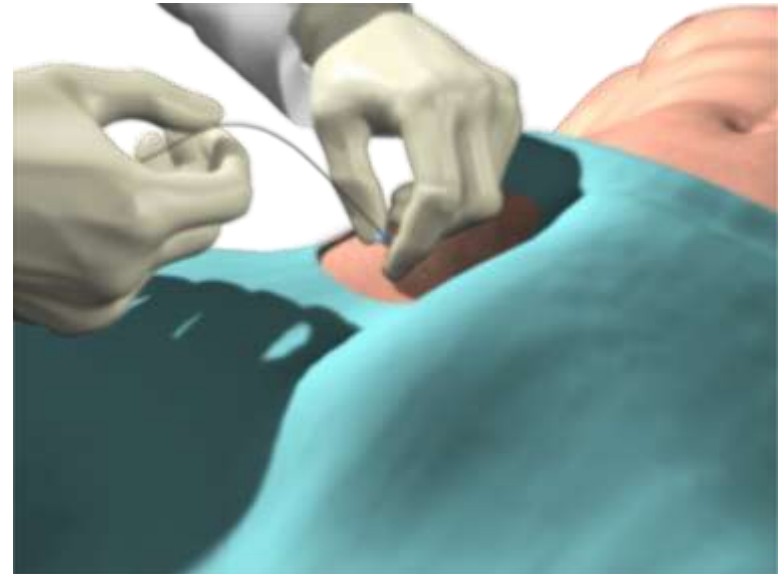
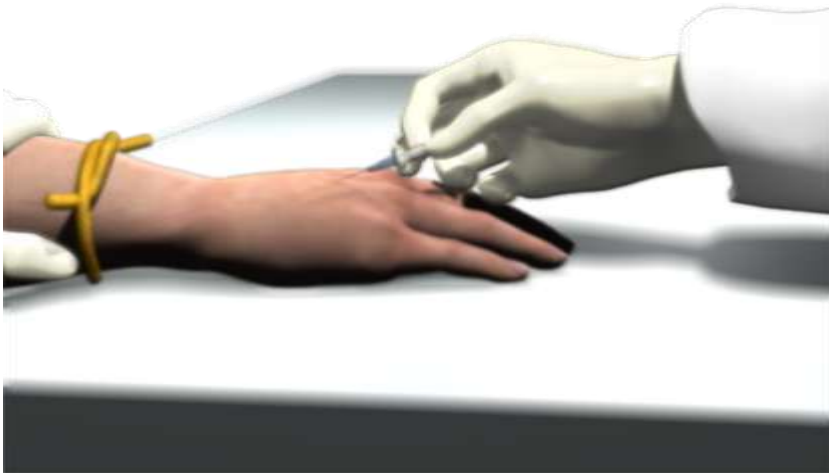
Uso de imagens



Uso de imagens



Uso de imagens



Simulação

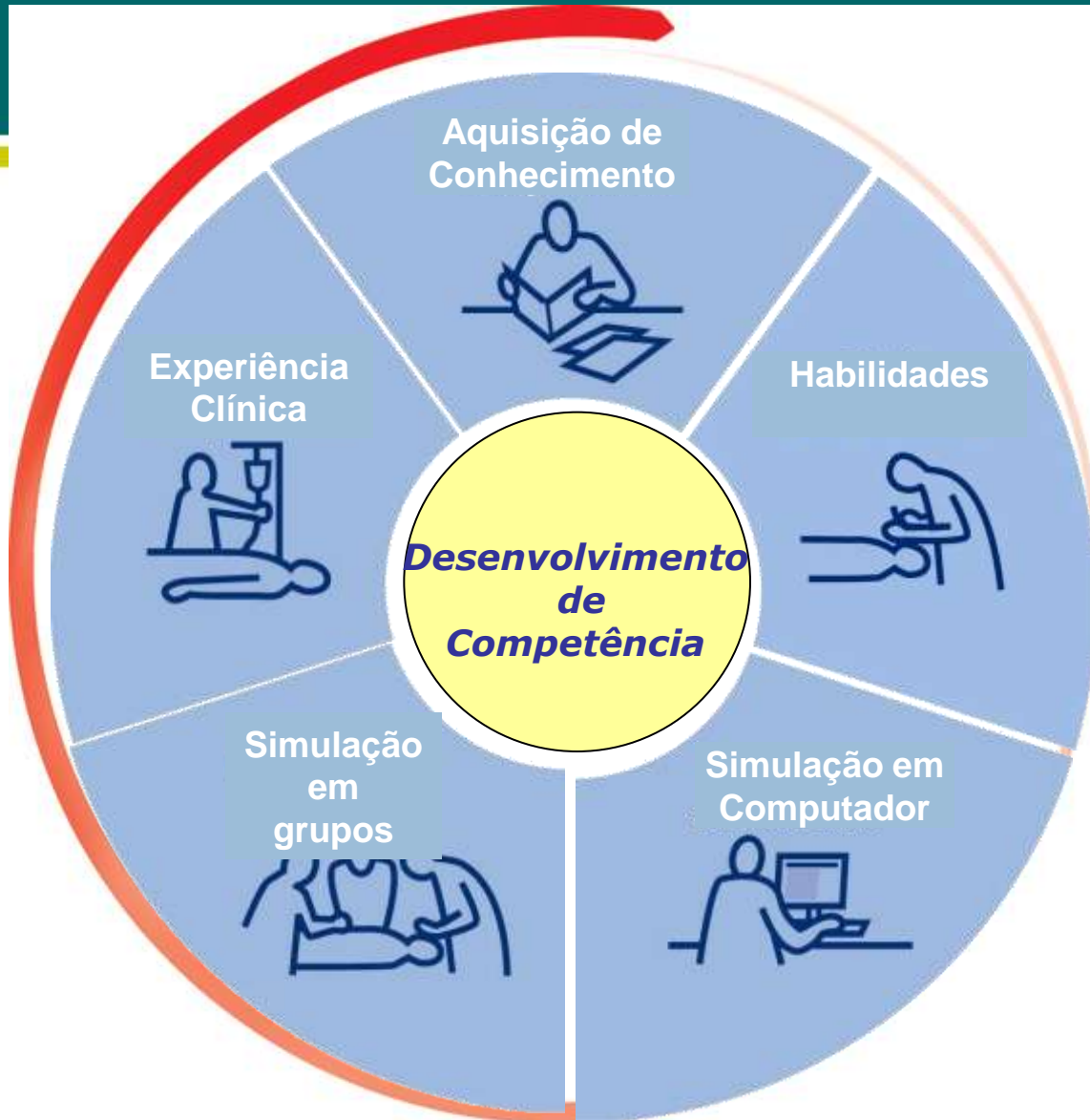


“ Experiência ou ensaio realizado com o auxílio de modelos relativos a processos ou objetos concretos que não podem ser submetidos a experimentação direta ”

“ Reprodução do funcionamento de um processo, fenômeno ou sistema relativamente complexo, por meio de outro, para fins científicos de observação, análise e predição, ou para treinamento ”

(Aurélio)

Ciclo do Aprendizado



Porque simulação?



- O aluno consegue lembrar:
 - 10% do que lê
 - 20% do que escuta
 - 30% do que vê
 - 50% do que escuta e vê

MAS...

- 80% do que escuta, vê e faz!!!

Promoção de Saúde X Simulação



• Simulação como modelo inovador para capacitação de recursos humanos:

- Atividades mediadas por instrutor experiente.
- O instrutor atua como facilitador do aprendizado.
- Aluno ativo, crítico e com possibilidades de agir.
- Permite o desenvolvimento de trabalho em equipe.
- Enfoque na demanda existente.
- Permite discussão das atitudes e práticas.
- O aluno como agente multiplicador do conhecimento.



Praticas

Promoção em
Saúde

=

Aprendizado
contínuo e
eficaz

Atitudes

Aspecto Social da Telessaúde



Universalização, Equidade e Justiça no acesso à Saúde



A saúde como um bem fundamental deve ser oferecida para todos e não apenas para a maioria.

Educação mediada pela tecnologia !



- **Coordenação Geral:**

Prof. Claudio de Souza

- **Coordenação da produção de conteúdo:**

Dra. Alaneir de Fátima dos Santos

Profa. Maria do Carmo B. de Melo

Prof. Humberto José Alves

Profa. Rosália Moraes Torres

- **Coordenação gerencial de projetos:**

Simone Ferreira dos Santos

Renata Trad Campos





Obrigada!

Profa. Maria do Carmo Barros de Melo

mcbmelo@medicina.ufmg.br

CETES: (31) 3409 9636