



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Programa de Pós-Graduação em Educação

INTERAD: uma Metodologia para
Desenvolvimento de Interface para
Materiais Educacionais Digitais

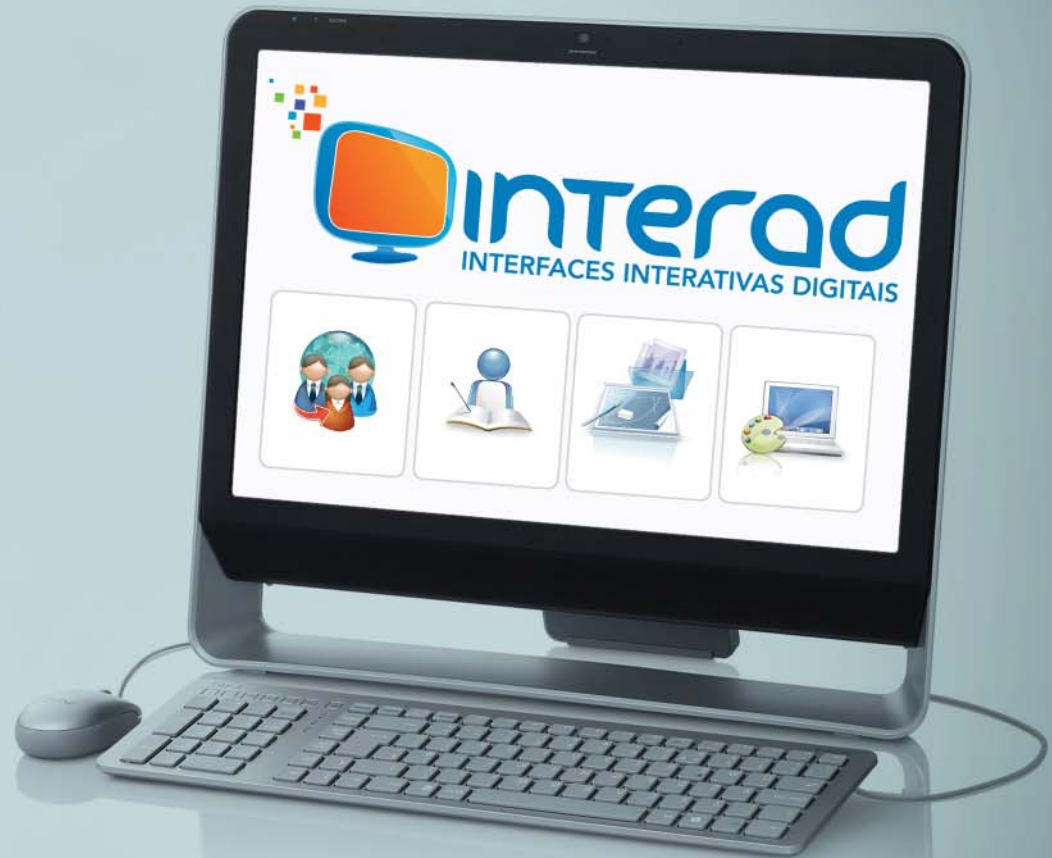
Aluna:

Paula Caroline S. Jardim Passos

Orientadora:

Profa. Dra. Patricia Alejandra Behar

Dezembro/2010



Interface



Recursos tecnológicos no trabalho, lazer, estudo

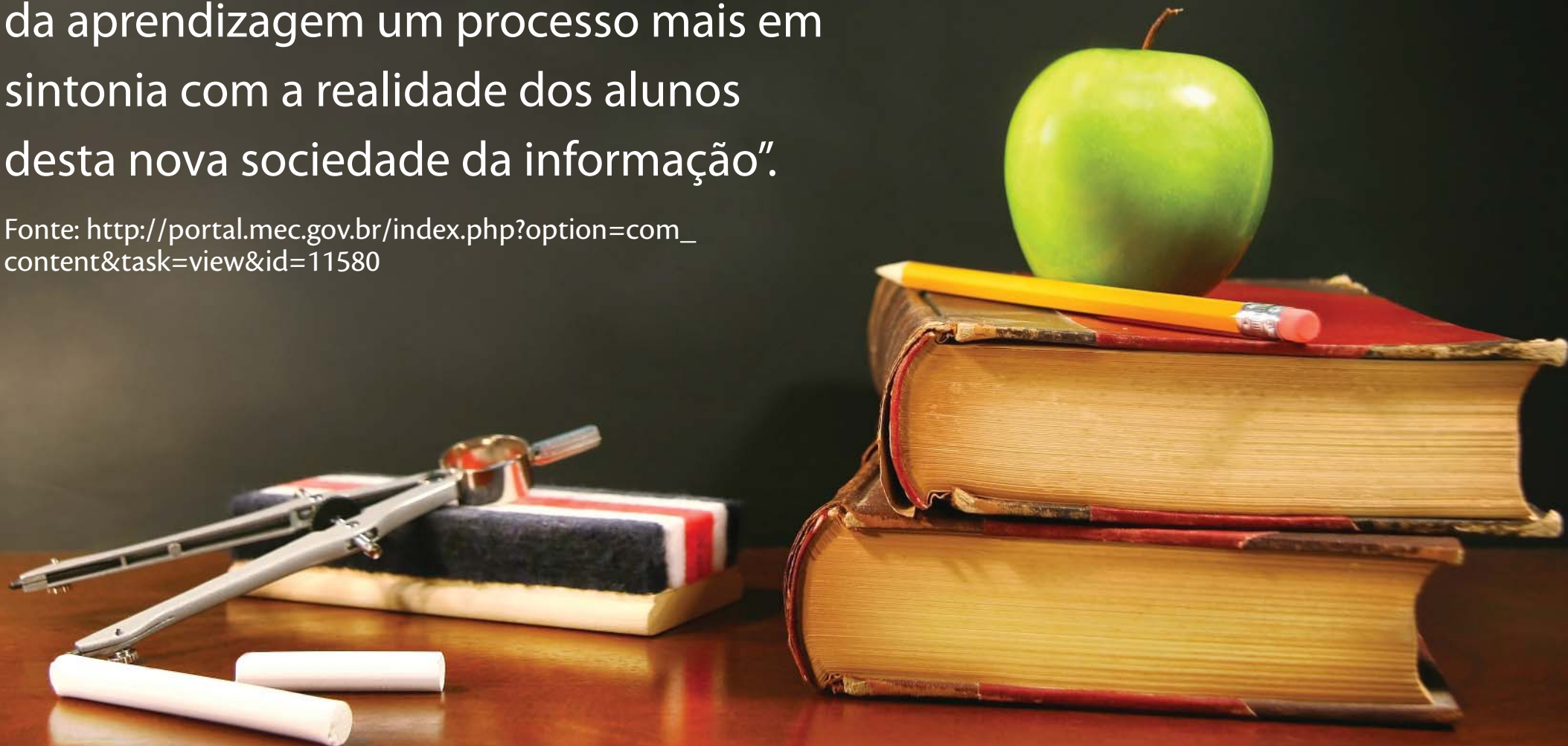
Educação



Recursos tecnológicos na Educação

“o livro didático não é mais suficiente para um ensino de qualidade. Os recursos multimídia são importantes no dia-a-dia da sala de aula, o que faz da aprendizagem um processo mais em sintonia com a realidade dos alunos desta nova sociedade da informação”.

Fonte: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=11580

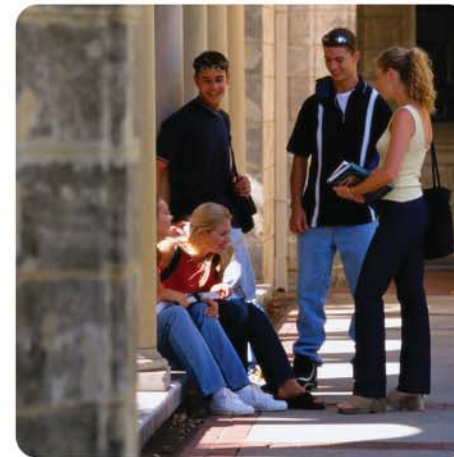





MED - MATERIAL EDUCACIONAL DIGITAL

“todo material didático elaborado com objetivos relacionados à aprendizagem e que incorpora recursos digitais”

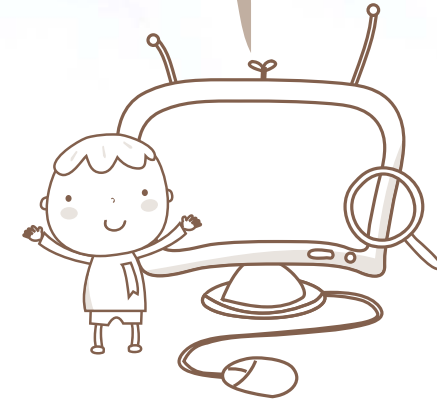
(Behar, 2009, p.33)



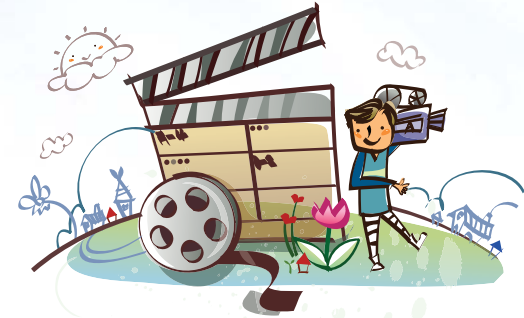
Considera-se a aprendizagem como o processo no qual o indivíduo constrói o próprio conhecimento através da interação com o meio (Piaget, 1974).

A photograph of an iceberg floating in the ocean. The top part of the iceberg is visible above the water surface, while the much larger, jagged part is submerged below. The sky is blue with white clouds, and the water is a deep blue. The image is used as a metaphor for the text, which discusses the depth of research in user interface design.

Mesmo as pesquisas tendo se aprofundado em interface (com autores como Donald Norman e Jakob Nielsen por exemplo) ainda há muito a pesquisar em termos de interfaces em geral, e também em interfaces para Educação.

metodologia*Educação**Design**Tecnologia*

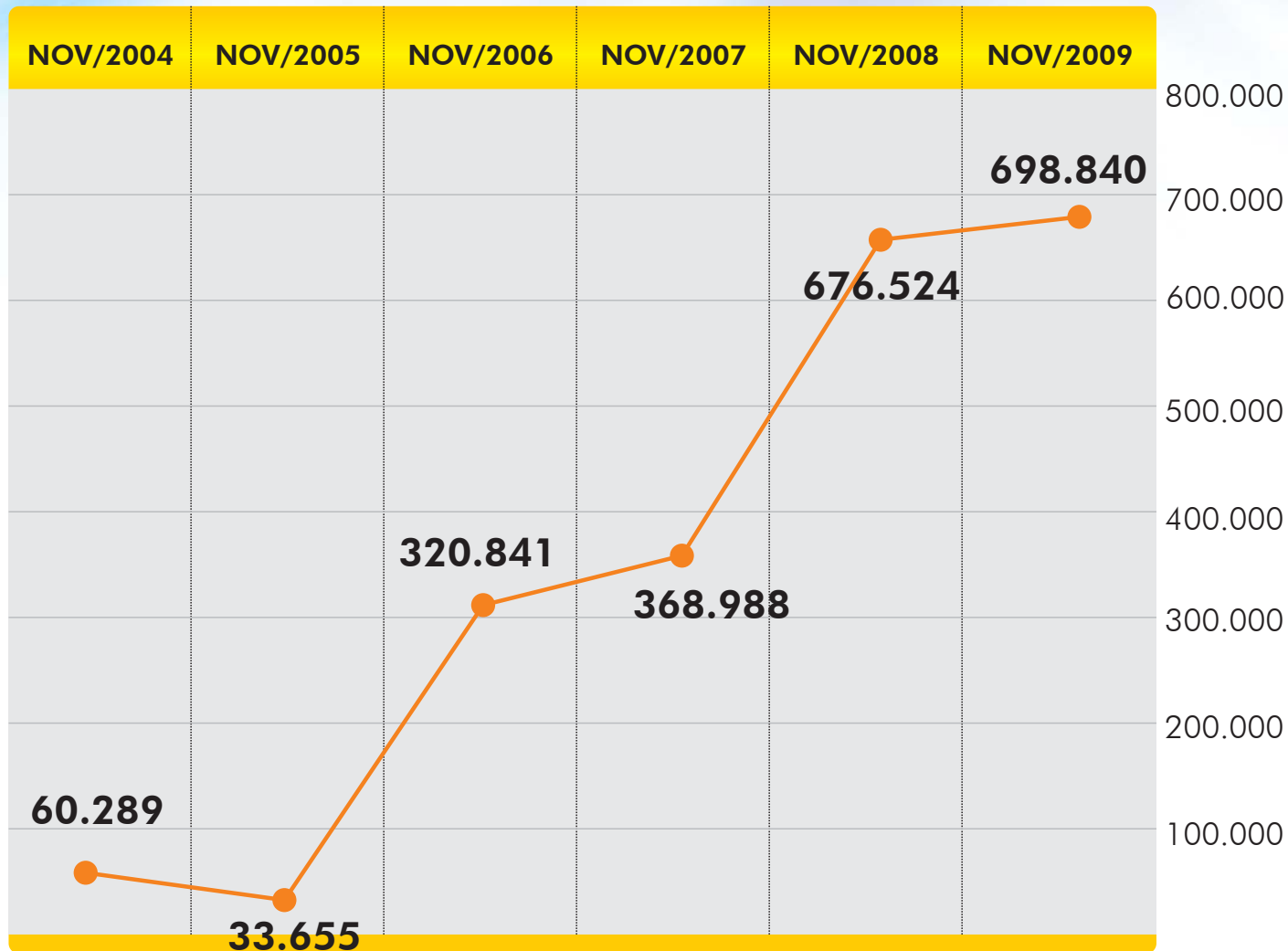
Interfaces mais eficientes são construídas na multidisciplinaridade, mas para trabalhar com profissionais de áreas diferentes é necessária uma metodologia, que possibilite a comunicação e a organização do trabalho.

*textos**imagens**sons**vídeos*

A possibilidade de testar diferentes caminhos, de acompanhar a evolução temporal das relações, causa e efeito, de visualizar conceitos de diferentes pontos de vista, de comprovar hipóteses, fazem das animações e simulações instrumentos poderosos para despertar novas idéias, para relacionar conceitos, para despertar a curiosidade e para resolver problemas.

Fonte: http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php

Estatísticas de acessos ao Portal Domínio Público



Fonte: Gráfico desenvolvido pela autora com informações do link
<http://www.dominiopublico.gov.br/Indicadores/servlet>

Interação

ação entre sujeito e objeto, da qual se origina o conhecimento (Piaget, 1996)

Interatividade

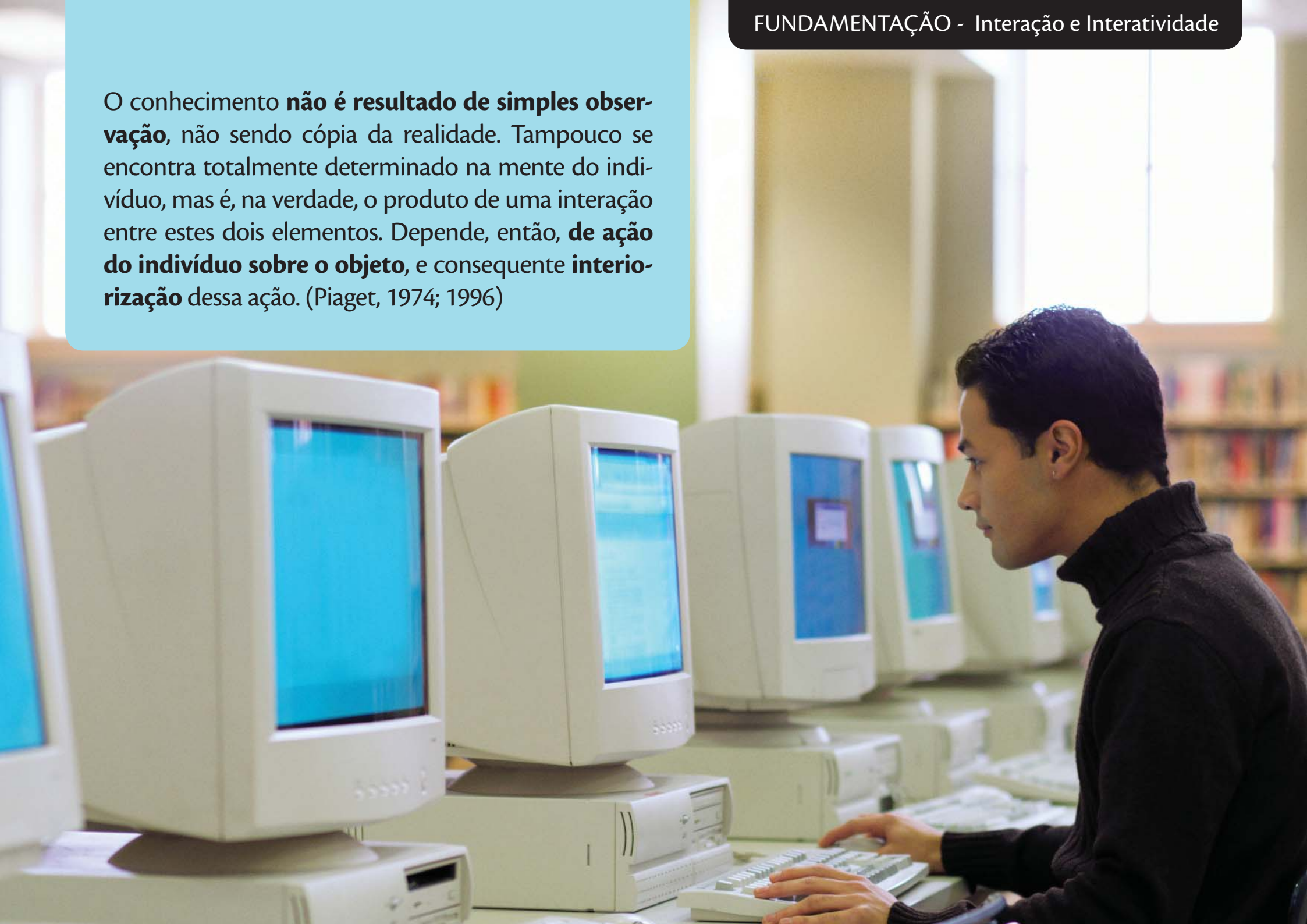
“ação dialógica entre o homem e os objetos tecnológicos” (Lemos, 2002, p.119)

“... o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que lhe imporiam: **resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre sujeito e objeto**, e que **dependem, portanto, dos dois ao mesmo tempo**, mas em virtude de uma indiferenciação completa e não de trocas entre formas distintas.” (Piaget, 2007)



Interação

O conhecimento **não é resultado de simples observação**, não sendo cópia da realidade. Tampouco se encontra totalmente determinado na mente do indivíduo, mas é, na verdade, o produto de uma interação entre estes dois elementos. Depende, então, **de ação do indivíduo sobre o objeto**, e consequente **interiorização** dessa ação. (Piaget, 1974; 1996)



MED - perspectiva
interacionista

reflexão crítica

curiosidade

questionamento exigente

inquietação

incerteza

potencializados:

processos de ensino e aprendizagem

pensamento divergente

confronto

análise

capacidade de compor dados

argumentação

(Silva e Fernandes, 2007)

A **interatividade** pode ser percebida como uma arte, pois envolve uma gama de aptidões, que incluem: a compreensão do aluno, as capacidades da engenharia de software, um design instrucional rigoroso e a aplicação de **interfaces gráficas adequadas**.

Quanto maior o nível de interatividade, maior requisito é necessário tanto em termos de **design** quanto em **metodologia**.

“concentrando-se no projeto do conteúdo didático, do **design gráfico e da comunicação** para implementar interações que motivem e envolvam o aluno, o contínuo **sucesso funcional** e a **eficácia** das **aplicações interativas de ensino** estará assegurado”.

Interactivity: a Forgotten Art? (Sims, 1997)


Os MEDs proporcionam ferramentas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que incentivem a manipulação, transformação, busca individual da informação, julgamento, criação e descoberta de novas perspectivas.

A multimídia interativa é particularmente adequada aos usos educativos, pois a ausência de uma linearidade favorece a atitude exploratória e lúdica do aluno frente ao material e assim permite o seu envolvimento pessoal no processo de aprendizagem. (Lévy, 1993)



informação
funcionalidades

Lévy (1993) define interface como os aparelhos e materiais que permitem a comunicação entre um sistema informático e os humanos.



“a memória humana é estruturada de tal forma que nós compreendemos e retemos bem melhor tudo aquilo que esteja organizado de acordo com relações espaciais. Lembremos que o domínio de uma área do saber implica quase sempre, a posse de uma rica representação esquemática” (Lévy, 1993, p. 40).



A produção de material impresso, vídeos, programas televisivos e radiofônicos, teleconferências, CD-Rom, páginas WEB e outros, para uso a distância, atende a **diferentes lógicas de concepção, produção, linguagem, estudo e controle de tempo**. Para atingir estes objetivos, é necessário que os docentes responsáveis pela produção dos conteúdos trabalhem integrados a uma **equipe multidisciplinar [...]** (MEC, Referencial de qualidade em EaD, p.13-14)

Metodologia

detalhamento >> objetivos, procedimentos, etapas, profissionais, responsabilidades, custos, cronograma, terminologias

resulta >> organização do trabalho, facilidade na comunicação, acompanhamento e visualização do processo, identificação e correção de erros, redução de trabalho e custos e produto final com mais qualidade e mais fiel aos objetos propostos inicialmente

Amante e Morgado (2001)

Concepção do Projeto

1. Idéia inicial e definição do tema
2. Definição da equipe
3. Delimitação dos conteúdos
4. Especificação dos objetivos pedagógicos da aplicação
5. Caracterização do público-alvo
6. Definição do tipo de aplicação
7. Previsão do contexto de utilização do programa

Planificação

1. Seleção e organização dos conteúdos
2. Definição da macro-estrutura da aplicação
3. Desenho de interface
4. Elaboração do Storyboard
5. Discussão e reajuste do projeto

Implementação

1. Elaboração de protótipo
2. Desenvolvimento da aplicação

Design Instrucional (Filatro, 2004)

Planejamento

Análise

1. Filosofia da instituição
2. Público
3. Objetivos
4. Estrutura, mídias

Design

1. Equipe
2. Currículo
3. Estratégias pedagógica e tecnológica
4. Cronograma

Desenvolvimento

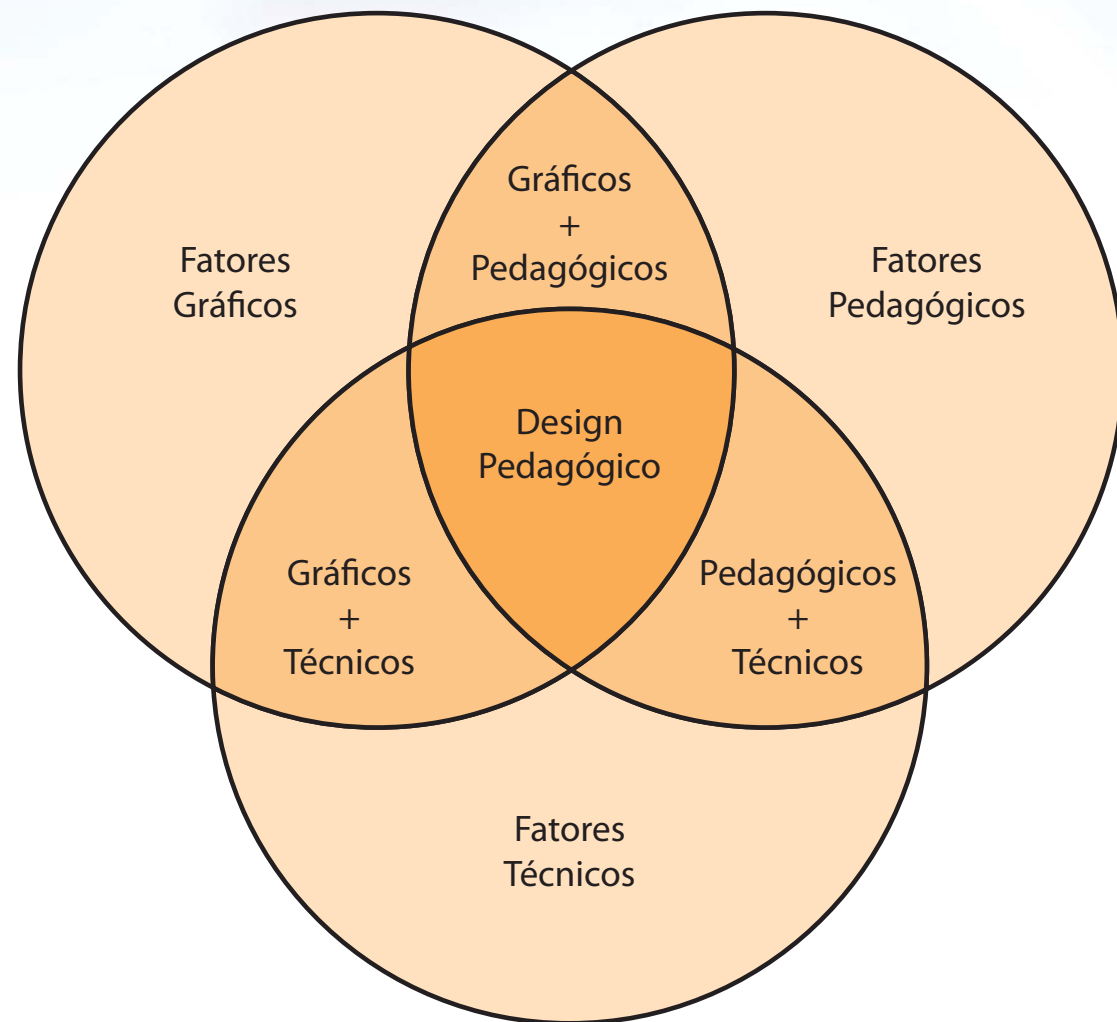
1. Produção
2. Capacitação profissional
3. Suporte técnico e pedagógico

Implementação

1. Aplicação na situação didática

Design Pedagógico

Torrezzan (2009)



Design de Interação

Preece, Rogers e Sharp (2005)

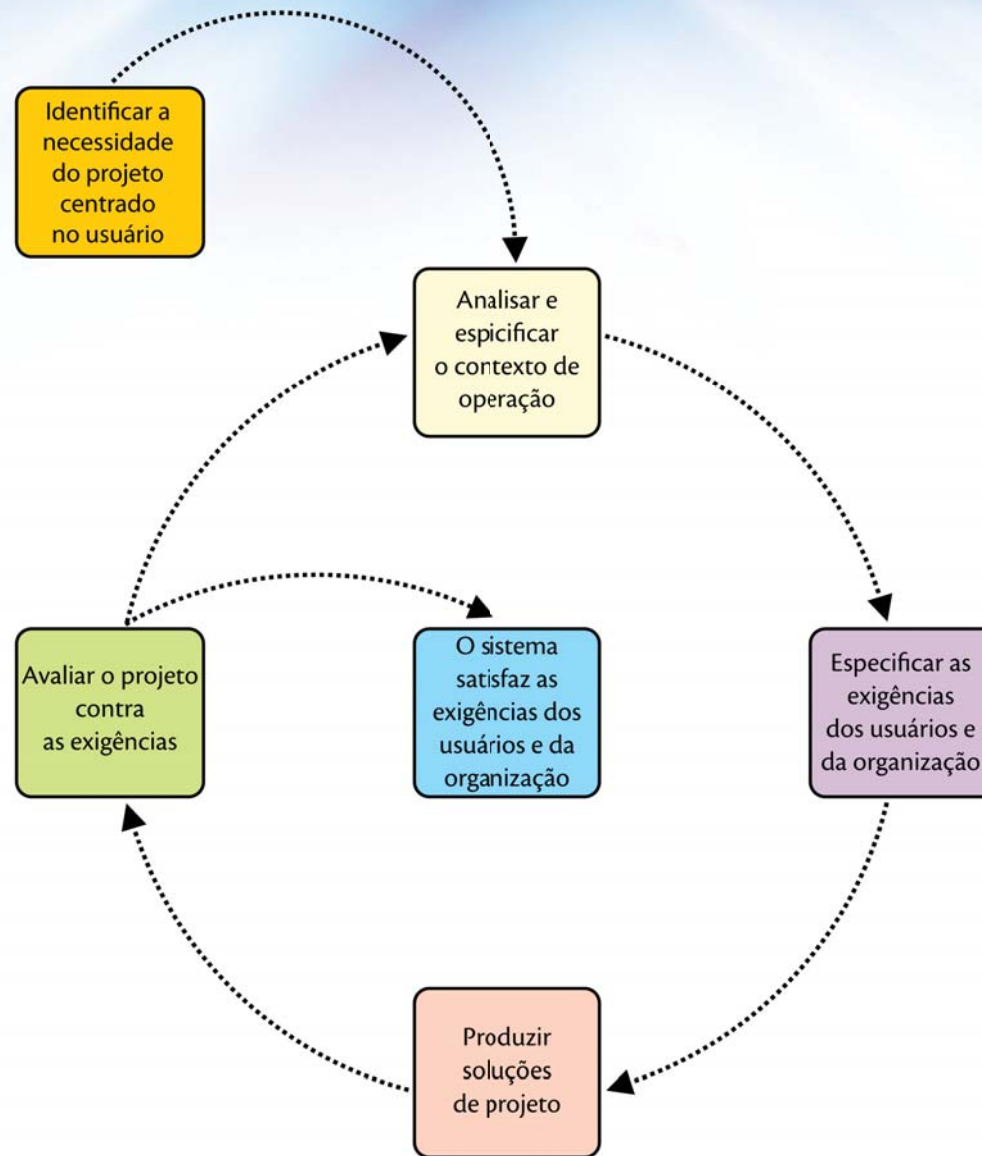
- 1) Identificar necessidades e estabelecer requisitos;
- 2) Desenvolver designs que preencham os requisitos;
- 3) Construir versões interativas dos designs de maneira que possam ser comunicados e avaliados;
- 4) Avaliar o que está sendo construído durante o processo.

Metodologia Garrett (2003)



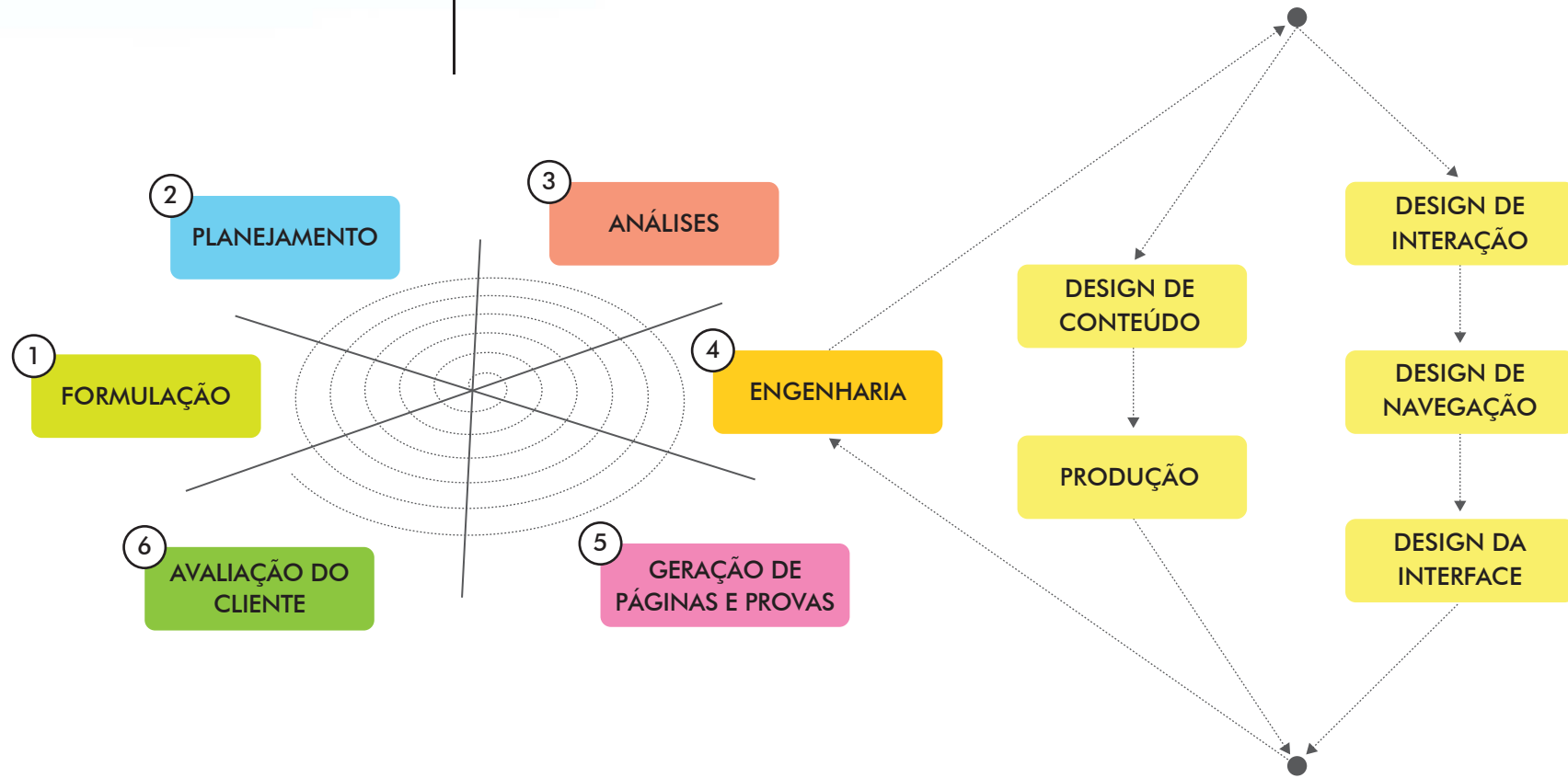
Engenharia de Usabilidade

Cybis, Betiol e Faust (2007)



Engenharia iWeb

Presmam (2002)



Referências

AMANTE, L.; MORGADO, L. Metodologia de Concepção e Desenvolvimento de Aplicações Educativas: o caso dos materiais hipermedia. In: Discursos, II Série, n especial, PP. 125-138, Universidade Aberta, 2001.

BEHAR, P.A. (orgs.) Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CYBIS, W. BETIOL, A. FAUST, F. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec Editora. 2007.

FILATRO, A. Design Instrucional na prática. São Paulo : Pearson Education do Brasil. 2008.

GARRETT, J.J. The elements of user experience: user centered design for the web. New York/Berkeley: Aiga/Nex Riders, 2003.

LEMOS, A. Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência. São Paulo: Editora 34, 1993.

NIELSEN, J; LORANGER, H. Usabilidade na Web. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NORMAN, D.A. The design of everyday things. New York: Basic Book, 2002.

PIAGET, J. Aprendizagem e conhecimento. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, J. Biologia e conhecimento. 2ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

PIAGET, J. Epistemologia genética. 3ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Referências

PREECE, J. ROGERS, Y. SHARP, H. Design de Interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman. 2005.

PRESSMAN, R. S. Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. Madrid: Concepción Fernández Madrid. 2002

SILVA, R. FERNANDEZ, M. Recursos informáticos projetados para o ensino de ciências: bases epistemológicas implicadas na construção e desenvolvimento de objetos de aprendizagem. In: PRATA, C. NASCIMENTO, A. Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico. Brasília: MEC, SEED, 2007.

SIMS, R. Interactivity: a Forgotten Art? Computer in Human Behavior, v13 n2 p157-80 May 1997. Acesso em janeiro de 2010, disponível em: <http://www2.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact/>

TORREZZAN, C. A. W. Design pedagógico: um olhar na construção de materiais educacionais digitais. Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFRGS. 2009

Obrigada!