

Leandro Demenciano Costa

**O que os jogos de entretenimento têm que  
os jogos com fins pedagógicos não têm**  
Princípios para projetos de  
jogos com fins pedagógicos

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**DEPARTAMENTO DE ARTES & DESIGN**  
Programa de Pós-Graduação em Design

Rio de Janeiro, março de 2008



**Leandro Demenciano Costa**

**O que os jogos de entretenimento têm que  
os jogos com fins pedagógicos não têm  
Princípios para projetos de jogos com fins pedagógicos**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre pelo Programa  
de Pós-Graduação em Design do Departamento  
de Artes e Design da PUC-Rio.

Orientador(a): Profa. Dra. Rita Maria de Souza Couto

**Rio de Janeiro  
Março de 2008**



**Leandro Demenciano Costa**

**O que os jogos de entretenimento têm que  
os jogos com fins pedagógicos não têm**  
Princípios para projetos de jogos com fins pedagógicos

**Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre pelo Programa  
de Pós-Graduação em Design do Departamento  
de Artes & Design do Centro de Teologia e  
Ciências Humanas da PUC-Rio. Aprovada pela  
Comissão Examinadora abaixo assinada.**

**Profa. Dra. Rita Maria de Souza Couto**  
Presidente / Orientadora PUC-Rio

**Prof. Dr. Celso Braga Wilmer**  
Co-orientador / Membro - PUC-rio

**Prof. Dr Lino de Macedo**  
Membro - USP

**Profa. Dra. Maria Aparecida Mamede Neves**  
Membro - PUC-Rio

**Prof. Dr. Paulo Fernando Carneiro de Andrade**  
Coordenador Setorial do Centro de Teologia  
e Ciências Humanas - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 5 de março de 2008

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

### **Leandro Demenciano Costa**

Graduou-se em Desenho Industrial / Comunicação Visual na PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro) em 2006. Tem como interesse de pesquisa jogos, brinquedos e brincadeiras em geral sob os pontos de vista da Pedagogia, da Psicologia, do Entretenimento e do Design. É o criador do jogo A Dama da Música entre outros projetos voltados para pedagogia por meios lúdicos. Atualmente, dá palestras e aulas sobre Design de Jogos Educativos e sobre Game Design nos cursos Design de Brinquedos no SENAC-Rio e Design de Brinquedos na PUC-Rio.

#### Ficha Catalográfica

Demenciano Costa, Leandro

O que os jogos de entretenimento têm que os jogos com fins pedagógicos não têm: princípios para projetos de jogos com fins pedagógicos / Leandro Demenciano Costa ; orientadora: Rita Maria de Souza Couto. – 2008.

120 f. : il. (col.) ; 27,9 cm

Dissertação (Mestrado em Artes e Design)– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Inclui bibliografia

1. Design – Teses. 2. Jogos com fins pedagógicos. 3. Jogos de entretenimento. 4. Aprendizagem. 5. Gestalt. 6. Estrutura. 7. Princípios. 8. Método projetual. I. Couto, Rita Maria de Souza. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

Para meu Senhor e Salvador, Jesus Cristo, pelos inúmeros milagres que possibilitaram este trabalho científico.

## Agradecimentos

A Deus por ter feito tudo conspirar a favor deste estudo, pela sabedoria que faltava e foi concedida, e por fazer-me forte quando estive fraco.

À minha mãe, fundamental neste processo, por ter sido a pessoa que mais estimulou-me a entrar neste Mestrado.

À minha orientadora por ter aceitado me orientar, possibilitando a minha entrada no Mestrado dentro da linha de pesquisa adequada. Também pelas orientações eficientes, disponibilidade e liberdade de pensamento e ação a mim conferidas.

Ao meu co-orientador por me acompanhar desde o projeto A Dama da Música e incentivar-me em direção ao Mestrado. Também pela bibliografia sugerida e pelas conversas semanais, que muito contribuíram para a organização das minhas idéias.

À PUC-Rio e ao CNPq pelo ótimo suporte e bolsa de estudo.

A todos os entrevistados, representados na pessoa do Prof. Carlos Carvalho, cuja entrevista rendeu uma grande e importante seção desta dissertação.

A todos os professores, funcionários e alunos do Programa de Pós-Graduação em Design, que direta ou indiretamente colaboraram para esta pesquisa.

À minha irmã que, com sua experiência como pesquisadora, ajudou-me com preciosos ensinamentos e conselhos.

Ao meu pai por viabilizar a fabricação em série das peças do jogo A Dama da Música, possibilitando sua comercialização a preço acessível e uma melhor apresentação do jogo à Comissão Examinadora desta pesquisa.

Aos professores membros da Comissão Examinadora, inclusive à suplente Profa. Dra. Denise Portinari, por terem atendido ao convite deste Autor.

À minha prima Lorena, professora de Inglês, pela tradução do resumo desta pesquisa no *abstract*.

À minha avó Darcy, aos meus tios Mariano e Lúcia, e a todos que oraram a Deus por mim e/ou contribuíram de alguma outra forma para o sucesso desta pesquisa.

## Resumo

Demenciano Costa, Leandro; Couto, Rita Maria de Souza. O que os jogos de entretenimento têm que os jogos com fins pedagógicos não têm. Rio de Janeiro, 2008. 120p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Determinar a diversão e o entretenimento como prioridades de projeto de um jogo com finalidade pedagógica parecia um tanto incoerente. Mas esta decisão nasceu da percepção de que jogos de entretenimento, que divertem e entretêm seus jogadores, funcionam muito bem em ambientes de ensino e aprendizagem – isto é notável no RPG e no Xadrez, por exemplo. Deste desafio, nasceu um jogo com fim pedagógico – A Dama da Música – que se mostrou mais efetivo que muitos jogos projetados com este objetivo. Isto confirmou a percepção inicial e reforçou uma hipótese a respeito dela, motivando a pesquisa desenvolvida na presente dissertação. Apoiando-se fundamentalmente na ótica estruturalista da Gestalt, com Max Wertheimer e Kurt Lewin, e com o respaldo de Jean Piaget, iniciou-se uma investigação sobre casos onde a aplicação de jogos de entretenimento para fins pedagógicos produziu resultados muito acima da média dos jogos projetados com este objetivo. Guiada pela pergunta: “O que os jogos de entretenimento têm que os jogos com fins pedagógicos não têm?”, a pesquisa desenvolveu-se por meio do estudo detalhado de jogos existentes no mercado que têm fins pedagógicos declarados. Realizou-se, também, uma análise do projeto A Dama da Música com a finalidade de compreender o método projetual realizado.

## Palavras-chave

Jogo; jogos com fins pedagógicos; jogos de entretenimento; pedagogia; aprendizagem; diversão; estrutura; Gestalt; projeto; princípios; método projetual.

## **Abstract**

Demenciano Costa, Leandro; Couto, Rita Maria de Souza. What the entertainment games have that the educational games do not have. Rio de Janeiro, 2008. 120p. MSc. Dissertation – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Determining fun and entertainment as priorities of an educational game project was a little bit incoherent. However, this decision has its source in the well function perception of the entertainment games, which give its players amusement and entertainment, in an educational environment - it can be realized in RPG games and Chess, for example. This challenge resulted in a educational game – A Dama da Música – which is more effective than many other games with the same purpose. This fact confirmed the initial perception and reinforced a hypothesis about it, motivating the research that is developed in this dissertation. Based on the Gestalt structuralist view, defended by Max Wertheimer and Kurt Lewin, and according to Jean Piaget's endorsement, an investigation about the cases where the use of entertainment games for pedagogical purposes produced results much better than the average produced by the games projected to this objective was started. Guided by the question: "What the entertainment games have that the educational games do not have?", the research was developed through a detailed study of the games that have pedagogical purposes. An analysis of the project A Dama da Música was also developed in order to understand the method used on its project.

## **Keywords**

Game; educational games; entertainment games; pedagogy; learning; amusement; structure; Gestalt; project; principles; projetual method.



## Sumário

1. Introdução	9
2. Sobre aprendizagem	16
3. O espaço vital	21
3.1. A pessoa e o ambiente	23
3.2. A representação matemática do espaço vital	24
4. A teoria do pensamento produtivo de Max Wertheimer	27
4.1. Respostas A e respostas B	28
4.2. As características fundamentais do pensamento produtivo	34
4.3. Síntese	40
5. Jogos de entretenimento	45
5.1. Os videogames e a videolaparoscopia	46
5.1.1. A estrutura dos videogames e como ela é percebida	47
5.1.2. O pensamento produtivo durante o jogo	50
5.1.3. A utilidade do conhecimento da estrutura	52
5.1.4. O estímulo natural ao pensamento produtivo	53
5.2. O Cubo Mágico e o método científico	59
5.2.1. O Cubo Mágico, o método científico e o pensamento produtivo	63
5.2.2. A significação funcional do processo de aprendizagem	69
5.3. O RPG e suas estruturas comuns à Educação	70
6. Jogos com fins pedagógicos	74
6.1. Dominó Divisão	76
6.2. Memória Inglês	81
6.3. Síntese	86
6.4. Estar a favor da diversão e do entretenimento	87
6.5. Como projetar tudo isso	91
7. A Dama da Música	94
7.1. Descrição do jogo	94
7.1.1. O jogo	95
7.2. O método do projeto	97
7.3. A primeira parte dos princípios	100
7.4. Resultados	102
7.5. Síntese	104
8. Conclusão	107
9. Referências bibliográficas	119