

## 7. Referências Bibliográficas

Abragames. <http://www.abragames.org/> (acesso em 19 de agosto de 2010, às 09h35m).

Abergo. <http://www.abergo.org.br/> (acesso em 17 de fevereiro de 2010, às 11h49m).

ALVES, Dayvisson; PADOVANI, Stephania. **Estabelecendo Relações entre Critérios de Avaliação Ergonômica e Recomendações de Game Design.** [on line] Disponível em [www.sbc.org.br/bibliotecadigital/download.php?paper=558](http://www.sbc.org.br/bibliotecadigital/download.php?paper=558) (acesso em 30/03/2010, 09h40m)

BARNUM, Carol M.; **Usability testing and research.** US: Pearson Education, Inc., 2002.

BASTIEN, J.M.C. & ; SCAPIN, D. L. **Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces.** (Rapport de Recherche N. 156). INRIA – Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique. Rocquencourt . Franca, 1993.

CHAPANIS, Alphonse. **Human factors in systems engineering.** US: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

\_\_\_\_\_. **Research Techniques in Human Engineering.** Baltimore, The Johns Hopkins Press.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz e FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações.** São Paulo, Novatec Editora, 2007.

CORREIA, Marcos Balster Fiore; MORAES, Anamaria de. **A comunicação de dados estatísticos por intermédio de infográficos: uma abordagem ergonômica.** 2009. Dissertação (Mestrado)-Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes & Design, 2009

FEDEROFF, M.A. (2002). **Heuristics and Usability Guidelines for the Creation and Evaluation of Fun in Videogames.** Master Thesis, Department of Telecommunications, Indiana University. [on line] Disponível em [http://melissafederoff.com/heuristics\\_usability\\_games.com](http://melissafederoff.com/heuristics_usability_games.com) acesso em 30/03/2010, 09h40m

FORMIGA, Eliana. **Ergonomia informacional : compreensibilidade de símbolos para sinalização de hospitais públicos e unidades de saúde no Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: PUC, 2002.

FORTY, Adrian. **Objeto de Desejo: design e sociedade desde 1750.** São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GIANNETTI, Eduardo. **O valor do amanhã: ensaio sobre a natureza dos juros**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. – 5. ed.- 8. reimp. – São Paulo: Atlas.2007 Autor: William J. Goode e Paul K. Hatt Editora: Companhia Editora Nacional - Edição: 7ª /1979 :: Tradução do original *Methods in Social Research* por Carolina Martuscelli Bori.

Gurgel, Ivannoska; Almeida, Eduardo W.M.; Arcoverde, Roberta L.; Sultanum, Nicole B. **A importância de avaliar a usabilidade em jogos: A experiência do Virtual Team**. Centro de informática UFPE, Brasil. Disponível em: (<http://www.sbc.org.br/bibliotecadigital/?module=Public&action=PublicationObject&subject=144&publicationobjectid=44>) (acesso em 10 de novembro de 2010, às 19h30m).

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna: Uma pesquisa sobre as origens da mudança Cultural**. São Paulo: Loyola, 1989.

Infonet. <http://www.infonet.com.br/economia/ler.asp?id=100811&titulo=especial> (acesso em 19 de agosto de 2010, às 09h45m).

International Ergonomics Association page: [http://www.iea.cc/browse.php?contID=what\\_is\\_ergonomics](http://www.iea.cc/browse.php?contID=what_is_ergonomics) (acesso em 17 de fevereiro de 2010, às 11h16m)

ISBISTER, Katherine; SCHAFFER, Noah. **Game Usability: Advice from the experts for advancing the player experience**. United States of America: Elsevier, 2008.

JORDAN, Patrick W., **Designing Pleasurable Products. An introduction to new human factors**. Boca Raton, FL: 2002.

KRUG, Steve. **Don't Make Me Think! A common sense approach to web usability**. New Riders: Califórnia, 2006.

LAITINEN, Sauli. **Do usability expert evaluation and test provide novel and useful data for game development?** Journal of Usability Studies (Issue 2, Vol.1, February 2006: p.64-75).

LAVILLE, Christian e DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: ed. Artes Médicas Sul Ltda. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

MARKOPOULOS, Panos et al. **Evaluating children's interactive products: princiles and practices for interactions designers**. US: Elsevier, Inc., 2008.

MONK, Andrew; WRIGHT, Peter; HABER, Jeanne; DAVENPORT, Lora. **Improving your human-computer interface: a practical technique**. United Kingdom: Prentice Hall International (UK) Ltd, 1993.

- MORAES, Anamaria. Tese. **Diagnóstico ergonômico do processo comunicacional do sistema homem-maquina de transição de dados; posto de trabalho do digitador em terminais informatizados de entrada de dados.** Volume II. UFRJ – ECO 1992.
- MORAES, Anamaria; MONT'ALVAO, Cláudia. **Ergonomia: Conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
- MORAES, Anamaria; **Design e Avaliação de Interface: ergodesign e interação humano-computador** / Organizadora: Anamaria de Moraes. Rio de Janeiro: iUser, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Ergodesign de Interfaces: Interação humano-computador, comércio eletrônico, celulares.** Rio de Janeiro: 2AB, 2006.
- MUCCHIELLI, R. **A entrevista não-diretiva.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- NIELSEN, J. Ten Usability Heuristics. Use it.com. Disponível em: ([http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)) (acesso em 10 de novembro de 2010, às 19h00m).
- NIELSEN, J. (1994b). **Heuristic evaluation.** In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), John Wiley & Sons, New York, NY.
- \_\_\_\_\_. (1994) **Heuristic Evaluation.** In: NIELSEN, J.; Mack, R. L. (Ed.). Usability Inspection Methods. New York: John Wiley and Sons, p. 25-62.
- NORMAN, Donald A.; **O Design do Futuro;** Tradução de Talita Rodrigues. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.
- OLIVEIRA, Giuseppe A. Tese. **Ergonomia Informacional na travessia de pedestre.** Rio de Janeiro: PUC, 2009.
- PADOVANI, Stephania. **Avaliação Ergonômica de Sistemas de Navegação em Hipertextos Fechados.** Rio de Janeiro: PUC-Rio, 1998.
- PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador.** Porto Alegre: Bookman, 2005.
- RUSSO, Beatriz; **A abordagem ergonômica sobre a usabilidade de produtos com estética proeminente.** Rio de Janeiro: PUC, 2004.
- SCHNEIDERMAN, Ben; **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction.** United States of America: Addison-Wesley Longman, Inc., 1997.
- SANTA ROSA, José Guilherme; Moraes, Anamaria. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces.** Teresópolis, RJ: 2AB, 2008.

SANTOS, Robson Luís Gomes. **Ergonomização da Interação Homem-Computador: Abordagem Heurística para Avaliação da Usabilidade de Interfaces**. Rio de Janeiro: PUC, 2000.

\_\_\_\_\_. **Usabilidade de Interfaces para Sistemas de Recuperação de Informação na Web**. Rio de Janeiro: PUC, 2006.

SOMMER, Robert; SOMMER, Bárbara. **A practical guide to behavioral research: tools and techniques**. New York: Oxford University Press, Inc., 2002.

TEIXEIRA, Eduardo Ariel; **Estudo Ergonômico das Estruturas de Navegação e Unidades de Informação dos Sites de Conteúdo Multimídia**. Rio de Janeiro: PUC, 2008.

THOMPSON, Jim; BERBANK-GREEN, Barnaby; CUSWORTH, Nic. **“The Computer Game Design Course”** Tradução HUESO, Bianca: Videogames: Manual para Diseñadores Gráficos. Barcelona: Editorial Gustavo Gil, SL. , 2008.

WEINSCHENK, S. **Engagement, Entertainment, or Get The Task Done: Cognitive, visual, and motor loads in UX design** / June 17th 2010). Disponível em: <http://www.uxmag.com/design/engagement-entertainment-or-get-the-task-done> (acesso em 15 de setembro de 2010, às 14h10m).

## **ANEXOS**

### Usabilidade em Games

A avaliação heurística criada por Nielsen e Rolf Molich é um método de pesquisa que se apóia em 10 princípios tomados como referência para avaliar se os elementos de uma determinada interface resultam numa usabilidade ideal. Outros autores, a exemplo de Bastien e Scapin e Schneiderman, desenvolveram importantes *guidelines* que não puderam deixar de ser observadas nesse estudo.

De acordo com a ISO 9426-11 a usabilidade é relacionada à eficiência, eficácia e satisfação de um usuário ao interagir com um produto em busca de objetivos específicos. A usabilidade no mundo dos *games* é relativamente nova e ainda existem muitos pontos a serem explorados. Os avaliadores devem ter em mente que softwares comuns buscam a produtividade, enquanto *games* oferecem ao usuário o desafio de descobrir e solucionar os problemas do *game*.

Sauli Laitinen (2005) concluiu em artigo publicado que não existem diferenças significativas entre o número de problemas relevantes encontrados por "*single experts*" ou por "*double experts*" (definição de especialistas tanto em usabilidade quanto em *games*). O fato de não haver necessidade do profissional ser "*double expert*" não significa que essa *expertise* seja inútil. Entender como e qual experiência específica o usuário busca ajuda a entender o quão relevante é ou não um problema de usabilidade e esse parece um interessante tópico a ser discutido em estudos futuros.

Federoff (2002) e Laitinen (2005) colocam que a auto-superação do usuário está intimamente ligada à diversão, e é importante atentar para que as regras tradicionais de usabilidade não sejam aplicadas em locais errados, já que poderiam comprometer o caráter motivacional e auto-compensatório do *game*. De acordo com o referencial teórico, é imprescindível que o avaliador tenha em mente a diferença entre os desafios que devem ser considerados (os do *game*) e os que não deveriam ser desafios (os da interface). Se a usabilidade não for adequada ao *game*, o jogador pode perder o interesse e abandoná-lo.

O Centro de Informática da UFPE (Gurgel) explicita que "deve-se buscar a maximização do tempo e do esforço gastos na diversão e a redução do tempo e esforço gastos no aprendizado de como usar os instrumentos de interação com o ambiente do jogo" e o artigo comenta ainda que, se o jogador não for capaz de superar os problemas de usabilidade da interface abandonará o *game*.

Num estudo realizado por Alves e Padovani com desenvolvedores de *games*, os conceitos de condução, adaptabilidade e controle explícito são respeitados pelo mercado, mesmo que sob outra nomenclatura e que nenhum dos conceitos de usabilidade foi completamente rejeitado pelos profissionais que participaram do estudo, o que indica uma correlação positiva entre os conceitos de usabilidade de produção e os de *games*.

Preece (2005) descreve que há necessidade de criar heurísticas específicas para a avaliação de produtos específicos, ou seja, conjunto de *guidelines* deve variar de acordo com o produto e que os avaliadores devem desenvolver suas próprias *guidelines* baseadas em heurísticas selecionadas, nas recomendações de design, em pesquisas de mercado e na análise de requisitos. Melissa Federoff (2002) criou heurísticas específicas para *games*, que iluminaram as heurísticas utilizadas nesse estudo, compiladas às heurísticas de Nielsen, de Bastien e Scapin e às Golden Rules de Schneiderman.

Segunda-feira, 29 de Março de 2010 23:15:12  
Re: Avaliação Heurística

...  
Guilherme Santa Rosa  
De: <guilherme@multipolo.com.br>  
...  
Exibir contato  
Para: Adriana Chammas <ttdri@yahoo.com.br>

---

Lá Adriana,  
Claro, com o maior prazer.  
Me liga.  
Abraços,

Guilherme Santa Rosa  
----- Original Message -----

**From:** [Adriana Chammas](#)  
**To:** [guilherme@multipolo.com.br](mailto:guilherme@multipolo.com.br)  
**Sent:** Monday, March 29, 2010 8:08 PM  
**Subject:** Avaliação Heurística

Olá, Santa Rosa.

Tudo bem? E as crianças?  
Sou Adriana Chammas, uma das orientandas de mestrado da Profª Anamaria, lembra de mim?

Minha pesquisa é sobre ergonomia e usabilidade de interfaces para crianças e estou fazendo o estudo de caso do **Spore**, um game da EA. Como um dos métodos que vou aplicar é a avaliação heurística, a profª sugeriu que eu te pedisse para ser um dos avaliadores. Você pode? Se der, marcamos no dia e hora que forem melhores para você. Obrigada pela atenção desde já.

Abs,  
Adriana Chammas  
[ttdri@yahoo.com.br](mailto:ttdri@yahoo.com.br)  
21 9124 6384

Quinta-feira, 9 de Setembro de 2010 23:22:10

Re: Heurística

...

Luis Santa-Maria  
<luissm@bluebottle.com>

De: ...  
Exibir contato

Para: Adriana Chammas <ttdri@yahoo.com.br>

---

Olá Adriana,

Tudo bem? Fico feliz que tenha gostado da minha palestra.

Será um prazer ajudar. Diga como quer fazer.

Mande lembranças para a Anamaria.

Um abraço,

Luis Santa Maria

On 1 Sep 2010, at 16:47, Adriana Chammas wrote:

Olá, Santa Maria.

Tudo bem?

Sou Adriana Chammas, uma das orientandas de mestrado da Profª Anamaria, e assisti sua apresentação no Ergodesign (ótima, por sinal!)...

Minha pesquisa é sobre ergonomia e usabilidade de interfaces para crianças e estou fazendo o estudo de caso do **Spore**, um game da EA. Como um dos métodos que vou aplicar é a avaliação heurística, a profª sugeriu que eu te pedisse para ser um dos avaliadores. Você pode? Se der, marcamos no dia e hora que forem melhores para você. Posso ir à São Paulo quando quiser. Obrigada pela atenção desde já. Aguardo seu retorno.

Abs,

Adriana Chammas  
[ttdri@yahoo.com.br](mailto:ttdri@yahoo.com.br)



**SPORE®**  
**Avaliação Heurística**

Data:

Duração:

Nome do profissional:

Formação:

Idade:

Usuário de Games?

Tem filhos ou experiência com crianças?

Muito obrigada pela sua participação!

Adriana Chammas  
[ttdri@yahoo.com.br](mailto:ttdri@yahoo.com.br)  
21 91246384

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação
<b>Usabilidade em Games</b>				
Disposição das informações	Todas as telas apresentam títulos ou cabeçalhos que descrevam seu conteúdo?  Existe uma diferença claramente visível entre o ícone selecionado e os			

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação
	<p>demais?</p> <p>Instruções e mensagens de erro aparecem sempre no mesmo local em todas as telas?</p> <p>Existem tags ou caixas de dialogo que indicam onde o cursor está posicionado?</p> <p>As informações mais importantes para o jogo estão visíveis em todas as telas?</p> <p>É possível acessá-las só com o posicionamento do cursor?</p>			2
Feedback do sistema	Depois do usuário completar uma ação ou um grupo de ações existe alguma mensagem que indique que um novo grupo de ações já pode ser inicializado?			

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação	3
	<p>Se o sistema requisier mais de 15 segundos de resposta existe alguma forma de manter o usuário informado a respeito do progresso?</p> <p>Os tempos de resposta são apropriados para as tarefas do <i>game</i>?</p>				
Visibilidade	O usuário do sistema pode entender o status do game, objetivos e alternativas de ação olhando para a tela?				
<b>Equivalência</b> Equivalência entre o sistema e o mundo real. O sistema deve falar a mesma linguagem da criança, utilizar palavras, frases e conceitos que lhe forem familiares e seguir convenções do mundo real para fazer com que as informações apareçam de forma lógica e natural.					
Menus	<p>As escolhas são ordenadas de forma natural?</p> <p>Campos relacionados e interdependentes aparecem no mesmo nível?</p>				

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação	4
Linguagem	O usuário entende a terminologia?				
<b>Controle e Liberdade</b> Usuários se sentem livres para escolher a sequência de tarefas do sistema (se querem seguir a estratégia linear ou se manter em <i>sandboxes</i> , por exemplo), se podem salvar o game - sair quando quiserem e poderem voltar, reassumindo-o do estágio onde pararam, ou seja, “controlarem” de certa forma o game.					
	O jogador pode acompanhar sua performance na tela?  Quando as tarefas não são muito freqüentes, são fáceis de serem memorizadas?  O jogador está no controle?  Os usuários podem cancelar operações em progresso?  Existem tarefas entediantes				

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação	5
	e repetitivas?				
<b>Consistência</b> Não devem existir palavras, situações ou ações diferentes para o mesmo significado. O sistema deve seguir padrões convencionais.					
<i>Standards</i>	A estrutura do menu obedece à estrutura das tarefas em cada tela?  As informações mais importantes foram colocadas no topo das opções?  As demais informações foram colocadas por ordem de importância?				
<b>Erros</b> Prevenção, reconhecimento, diagnóstico e recuperação. Erros devem ser expressos em linguagem simples e direta, nunca em códigos.					
	O sistema avisa aos usuários que estão prestes a cometer erros graves?				

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação
	<p>Existe algum som que expresse erro?</p> <p>As mensagens de erro são escritas de forma que o sistema assuma o erro?</p> <p>São usadas mensagens apropriadas aos usuários?</p> <p>As mensagens evitam o uso de linguagem violenta ou hostil?</p> <p>Existe consistência no estilo gramatical, forma, terminologia e, se for o caso, abreviações?</p> <p>As mensagens colocam o usuário no controle do sistema?</p>			6

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação	7
---------	--------	-----------------------	-----------	--------------	---

**Memória**

Reduzir a necessidade de uso.

Apresentar objetos, ações e opções de forma visível. As informações devem ser facilmente identificáveis ou reconhecidas pelos usuários.

Memorização	<p>As informações são dispostas a partir do canto superior e esquerdo da tela?</p> <p>Os comandos e informações aparecem onde os olhos do usuários devem estar fixos no momento da aparição?</p> <p>As áreas de texto são providas de arejamento?</p> <p>Os espaços vazios são dispostos com a intenção de criar simetria e orientar o olhar intencionalmente?</p>			
-------------	--	--	--	--

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação	8
	<p>As áreas do games foram separadas por linhas, espaçamento, cores, negrito ou sombreamentos?</p> <p>O texto se apresentou pequeno, com apertado espaçamento ou com legibilidade difícil?</p>				
<b>Estética e Design Minimalista</b> Apenas as informações relevantes tem lugar no design minimalista					
Estrutura dos Parágrafos	Existem frases ou parágrafos longos e desnecessariamente complexos?				
Compreensão	<p>Existem exemplos de texto difíceis de compreender na primeira leitura?</p> <p>As ilustrações são muito complexas?</p>				
Organização	Existem falhas na estrutura organizacional (muitos,				



Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação
	poucos ou indevidos tópicos etc.)?			9
Acesso	As informações são complicadas de serem encontradas nos locais esperados?			
Qualidade	Existem ilustrações que tenham seu entendimento prejudicado por baixa qualidade (tamanho, resolução etc.)?			
Adequação	Algum conceito poderia ter sido melhor esclarecido com uma ilustração?			
Posição	Algum elemento interferiu na legibilidade da tela ou se encontrou deslocados do cenário?			
Ícones	Cada ícone é percebido como membro de uma família harmônica?			

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação
	<p>Os Ícones são visual e conceitualmente distintos?</p> <p>Existem detalhes excessivos no design dos ícones que poderiam ter sido evitados?</p> <p>Existem caixas, áreas ou outros elementos utilizados para destacar os ícones?</p> <p>Os ícones possuem <i>tags</i> de informação?</p>			10
Cores	<p>As cores foram escolhidas com pertinência?</p> <p>As cores foram usadas para atrair atenção, sinalizar alterações etc?</p> <p>As cores correspondem à expectativa do senso comum em termos de</p>			

Cenário	Tarefa	Problemas Encontrados	Gravidade	Recomendação	11
	<p>informação?</p> <p>As cores são utilizadas para agrupar elementos afins?</p> <p>Existe um bom contraste de cores e brilho entre figura e fundo?</p> <p>Existe consistência na aplicação das cores em todo o sistema?</p>				
<b>Ajuda e Documentação</b> Ainda que seja esperado que o sistema possa ser utilizado sem ela, a ajuda e a documentação são relevantes. Qualquer informação deve ser fácil de ser encontrada e focada na tarefa em questão. As informações devem ser simples, objetivas e, de preferência, passo-a-passo.					
Ajuda	<p>É fácil encontrar a ajuda?</p> <p>É fácil usar a ajuda?</p> <p>É simples sair do menu da ajuda e voltar para o <i>game</i>?</p>				



Rio de Janeiro, 7 de Julho de 2010.

Ao

**Colégio QI**

Rua Professor Gabizo, 334

Maracanã

Sou Adriana Stella Chammas, formada Design Gráfico pela ESPM e mestranda pela PUC-Rio, em Ergonomia e Usabilidade de interfaces voltadas para crianças, orientada pela Profª Anamaria de Moraes, Mestre em Engenharia de Produção e Doutora em Comunicação pela UFRJ.

Minha dissertação será o estudo de caso da interface de um *game* de entretenimento, o *SPORE*, inspirado na estrutura mecânica do *The Sims* - ambos criados pela EA Games - instituição já consagrada como responsável por grande parte dos melhores exemplares nesse mercado. A internet e os games de computador são importantes instrumentos utilizados pelas crianças e é imperativo que interfaces voltadas para esse público sejam livres de ruídos ergonômicos que facilitem a dispersão do objetivo inicial da proposta. Esse estudo busca otimizar interfaces eletrônicas voltadas para crianças. Serão avaliadas a Ergonomia e a Usabilidade da interface do *SPORE* dentro dos pré conceitos da melhor interação humano-computador e o exercício com os usuários, as crianças, somado às demais técnicas e procedimentos previstos para essa pesquisa permitirão a fundamentação desse projeto e sugestões para a aplicação dos resultados em plataformas semelhantes.

A temática do *SPORE* gira em torno de cinco estágios de evolução de seres vivos, desde a fase celular. É uma brincadeira sadia, destinada a todas as idades, embora seu foco seja o público infantil. O jogo ensina a criar e manter novos mundos e promove o equilíbrio do ecossistema criado pelas crianças. É um jogo que não incita a violência, bastante comum aos entretenimentos desse tipo. Para validar essa pesquisa, é necessário entrevistar e fazer um teste de usabilidade em 60 crianças, na faixa etária de 09 a 11 anos.

Profª Anamaria de Moraes  
Ergonomia e Usabilidade

Adriana Stella Chammas  
MDG – Mestrado em Design

Venho por esta solicitar a permissão da escola e dos responsáveis por essas crianças para aplicar um teste de usabilidade nas dependências do **Colégio QI**, nos alunos que participem da amostragem da referida faixa etária. A aplicação do teste é individual e não deve demorar mais do que 30 minutos, embora o participante não deva ser apressado durante o procedimento. A criança jogará o Spore™ e, a seguir, responderá um questionário simples sobre o game.

Para esse teste não será necessário acesso à internet, nem computadores ou material da escola. Só serão necessários um ambiente para a aplicação do teste composto de mesa e cadeira e uma tomada.

Esse método de pesquisa deve ser fotografado, desde que autorizado pelos responsáveis e essas imagens serão usadas somente para fins acadêmicos. As crianças não poderão ser reconhecidas nesses registros, direcionados para a tela do computador e para os movimentos da mão que estiver de posse do mouse. Esses registros serão destruídos após a tabulação dos dados. A dissertação será apresentada nas dependências da Pontifícia Universidade Católica – PUC/RIO e qualquer imagem que contenha um menor será tarjada para impedir a identificação. Os resultados dessa pesquisa serão entregues aos responsáveis pelas crianças como retorno pela participação no teste. Participar de um experimento de pesquisa é uma experiência ímpar. Me coloco a dispor para apresentar a pesquisa e tirar quaisquer dúvidas a respeito do trabalho.

Sinceramente agradecida pela oportunidade e pelo incentivo à pesquisa,

Adriana Stella Chammas  
Cel: 21 91246384  
Email: [ttdri@yahoo.com.br](mailto:ttdri@yahoo.com.br)

Profª Drª Anamaria de Moraes  
LEUI - PUC-Rio

## Roteiro

### Preparo

Antes de receber o participante:

1. Desligar o celular;
2. Preparar o *game* e o gravador;
3. Extrair os dados e passá-los para a mídia. Deixá-lo limpo;
4. Identificar o arquivo da mídia com os dados do participante e armazená-la em local seguro;
5. Certificar-se de que há ficha de identificação do participante, papel, lápis e caneta.
6. Arrumar o ambiente para receber o novo participante;
7. Convidar o participante.

### Boas-Vindas

1. Mostrar a sala para acostumá-lo com o ambiente;
2. Oferecer água, refrigerante (se a escola permitir);
3. Perguntar se ele quer ir ao banheiro antes de começar;
4. Explicar que ele tem que aguardar um pouquinho até tudo estar preparado (*game*, gravador, cronômetro zerado etc.) e que vai avisá-lo no momento exato que o teste começar;
5. Perguntar se está se sentindo confortável e “se está tudo bem”;

### Consentimento, Questionário e Instruções

Falar rapidamente sobre o conceito da avaliação cooperativa e da razão da pesquisa;

1. Direcioná-lo ao seu lugar e tomar o lugar do pesquisador;
2. Mostrar o gravador, cronômetro e o computador;
3. Explicar como será o teste e que fará algumas perguntas antes e depois;
4. Avisar que será aplicada uma escala de avaliação para saber o que achou do *game*;
5. Explicar mais uma vez que é o *game* que está sendo avaliado e não ele;
6. Iniciar a primeira parte do questionário;
7. Anotar as respostas e eventuais observações na ficha do participante;

### *Spore*™, o game

1. Avisar que ele pode fazer quantas perguntas quiser, e que ele será encorajado a “pensar alto” enquanto joga;
2. Pedir ao participante que verbalize suas ações durante a interação e que avise quando tiver cumprido alguma tarefa para parar o cronômetro;
3. Pedir que ele verbalize qualquer momento de stress ou de inquietação;
4. Oferecer 5 minutos para o participante se acostumar com o ambiente do jogo;
5. Findos os minutos de interação, entregar os quatro cartões com as tarefas a serem cumpridas voltados para baixo, numerados e em ordem crescente;
6. Reiterar que é o teste que está sendo avaliado, não o participante, nem suas habilidades;
7. Averiguar se ainda há alguma pergunta a fazer e, se houver, responder;
8. Ligar o cronômetro, as câmeras e avisar o momento de início do teste.
9. Utilizar perguntas úteis e apropriadas sugeridas por Monk (1993: p.84-85) para assegurar a continuidade do diálogo: “Como nós fazemos isso?”, “O que você quer fazer?”, “O que aconteceria se...?”, “O que o sistema fez

agora?”, “O que o sistema está tentando te dizer com essa mensagem?”, “Porque o sistema fez isso?”, “O que você estava esperando que acontecesse agora?”, “O que você está fazendo agora?”

#### **Durante o teste**

1. Interromper o participante se julgá-lo incapaz de cumprir a tarefa a tempo;
2. Devolver sua confiança encorajando-o ou finalizar o teste se estiver estressado;
3. Oferecer feedback quando o participante verbalizar sua experiência;
4. Pedir ao participante que fale mais sobre comentários que aparecem na tela e que não tenham sido claros;
5. Lembrar ao participante que é importante que ele verbalize como está tentando resolver cada tarefa, que comandos acredita serem os apropriados e porquê, o que ele está pensando e que ele pode – e deve – pedir conselhos quando encontrar uma situação dúbia;
6. Lembrar ao participante que é importante que ele comente quando encontrar dificuldades que o sistema impôs ou design que deixa a desejar;
7. Perguntar se ainda resta alguma dúvida e respondê-la se houver;
8. Gastar algum tempo conversando sobre o teste. Comentários interessantes podem surgir nesse momento.
9. Acompanhar o processo tendo em mente o limite de tempo ;
10. Desligar o cronômetro, o gravador e avisar que acabou.

#### **Depois do teste**

1. Iniciar a segunda parte do questionário;
2. Anotar as respostas e eventuais observações na ficha do participante;
3. Iniciar a conversa informal que dará oportunidade às perguntas pós-teste;
4. Entregar a lembrança pela participação e agradecer sinceramente.
5. Recomeçar o *checklist* desde a fase inicial.

## AVALIAÇÃO COOPERATIVA

QI - Rio, de julho de 2010

Numero do participante	Criatura	
	Comentários	
Nome		
Idade		
Sexo : M ( ) F ( )	Email:	
Entrevista: <b>Primeira parte:</b>		
Você gosta de <i>games</i> em geral?		
O que você mais gosta num <i>game</i> ?		
Quais os que mais gosta?		
Porquê?		
Quanto tempo costuma jogar um <i>game</i> ?		
Quantas vezes por semana joga seus <i>games</i> ?		
Já conhecia o <i>Spore</i> ™?		
O <i>game</i> te provoca interesse, de maneira geral?		



Tarefas Estruturadas		
Cartão	Tarefa	Comentários
1. Customize!	Escolha seu planeta;	
	Faça sua criatura;	
	Coloque uma boca, pés e/ou mãos, olhos e ajuste a coluna vertebral;	
	Descreva sua criatura e dê um nome à ela;	
	Vire o próximo cartão.	
2. Explore!	Se alimente;	
	Junte 5 partes;	
	Vire o próximo cartão.	
3. Evolua!	Encontre um par e reproduza;	
	Crie seu bebê;	
	Ataque um inimigo;	
	Vire o próximo cartão.	

4. Informe-se!	Diga o valor da sua pontuação, saúde e o da sua fome;	
	Encontre seu ninho	
	Volte para a tela inicial SEM SALVAR o game.	






Entrevista: <b>Segunda parte</b>	
Descreva os elementos que conseguir se lembrar.	
Quais os que te chamaram mais atenção na tela?	
De quais cores da tela consegue se lembrar?	
Faltou algum elemento na tela?	
Algum elemento te incomodou na tela?	
O que não entendeu na tela?	
Você ficou confuso/cansado em algum momento?	
Teve dificuldade para ler alguma coisa?	

Aprendeu a jogar?	
Se aprendeu, foi mais pela ajuda ou pela “tentativa/erro”?	
Você se esqueceu de cumprir alguma das tarefas?	
Porquê?	
<p>Observações:</p> <p>Você vai jogar o <i>Spore</i><sup>TM</sup> de novo?</p>	






Nome:

Esse questionário foi feito para me mostrar o que achou do *Spore*™. Escolha e marque que carinha mostra melhor como se sentiu:






1. Esse game me deixou

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito






2. Quando tentei entender tudo o que estava escrito, eu fiquei

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito






3. A facilidade de aprender a jogar o *Spore*™ me deixou

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito






4. Quando eu quis encontrar o que precisei, eu fiquei

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito






5. A facilidade para cumprir as tarefas dos cartões me deixou

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito






6. Ao usar a ajuda eu fiquei

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito


7. Ao tentar fazer tudo o que eu quis no jogo, eu fiquei

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito

8. Se eu tivesse que jogar mais, eu ficaria

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito

9. Participar de uma pesquisa como essa me deixou

				
Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito

Se tiver alguma sugestão para o próximo teste, escreva aqui ;)


**Muito obrigada!**

Adriana Chammas

ttdri@yahoo.com.br

## Dicas e truques para jogar o Spore

### Cheat Codes (Códigos):

1. **moreMoney**: Aumenta o seu \$ nas fases Civilization ou Space.
2. **capturePlanetGIF**: Captura uma imagem do planeta.
3. **setConsequenceTrait x**: Substitua o x por um dos seguintes termos: cell\_carnivore, cell\_herbivore, cell\_omnivore, creature\_aggressive, creature\_social, creature\_mixed, tribe\_aggressive, tribe\_social, tribe\_mixed, civ\_military, civ\_economic, civ\_religious, space\_bard, space\_ecologist, space\_zealot, space\_diplomat, space\_scientist, space\_trader, space\_shaman, space\_warrior, space\_wanderer, ou space\_knight
4. **addDNA**: Para aumentar o DNA que você tem para gastar em 150 pontos.
5. **unlockSuperWeapons**: Destrava as super armas para você no Civilization.
6. **refillMotives**: Este comando reabastece a sua saúde e motivações.
7. **SetTime hour, minute**: Ele seta a hora e dia da posição do avatar. Quando você vir o texto "hour, minute", você digita a hora e dia que deseja.
8. **killallhints**: Remove todas as dicas do jogo.
9. **freeCam**: Para mudar o modo da câmera para livre.
10. **help**: Lista todos os cheats e faz o debug dos comandos.
11. **help x**: Explica as ações e os usos de um comando. Ao invés do "x" você digita o código que você quer saber.
12. **Easter Egg** (ovo de páscoa): Vá para o menu principal e clique sobre o centro da galáxia para obter uma visão completa. Uma vez lá, mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova-o à esquerda ou à direita, assim você pode dar um giro na galáxia. Se você rodar com rapidez suficiente, vai ter uma boa surpresa!
13. Durante o game, pressione as teclas **Ctrl + Shift + C** para ativar a console. Em seguida, escreva um dos códigos listados abaixo, pressione **Esc** e clique no **X** vermelho para fechar a console. Veja os códigos e suas respectivas funções:  
**capturePlanetGIF** – Captura uma imagem em GIF do planeta em que o jogador estiver, e coloca-a na pasta AnimatedAvatars  
**stylefilter -none** – Muda a vista para o normal  
**help (command)** – Explica a ação e uso de um comando  
**styleFilter -oilPaint** – Dá ao jogo um efeito de pintura a óleo  
**addDNA** – Aumenta a quantidade de DNA  
**moreMoney** – Aumenta o dinheiro nos níveis "Civilização" ou "Espaço"  
**help** - Dá uma lista de todos os comandos e cheats  
**killallhints** – Remove todas as ajudas do jogo  
**refillMotives** – Reabastece a saúde fraca e outras motivações  
**SetTime (h, m)** – Define a hora do dia na posição Avatar, e opcionalmente um multiplicador de velocidade  
**freeCam** – Vá ao modo de câmera livre  
**unlockSuperWeapons** – Desbloqueia todas as super-armas para o seu tipo de civilização  
**spaceCreate** – Desbloqueia e recarrega todas as ferramentas de criação no modo "Espaço"  
**styleFilter -filmNoir** – O jogo fica preto e branco

<http://receitadosucesso.com/2008/09/11/spore-truques-dicas-e-macetes/>

(acesso em 19/02/2010 23:00)