

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Proposta de um Protocolo de Avaliação da Usabilidade de Interfaces 3D para Idosos

AUTOR PRINCIPAL: Manoela Rogofski Brum

CO-AUTORES:

ORIENTADOR: Rafael Rieder

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

Os sistemas interativos, independente de seus recursos, somente são considerados úteis se possuírem boa usabilidade. A usabilidade se caracteriza como a variedade e o grau com que as funcionalidades do sistema podem ser utilizadas eficientemente de forma intuitiva pelo usuário [1].

Interfaces 3D, como sistemas de Realidade Virtual (RV), vem se popularizando na área de games, e necessitam de avaliação de usabilidade. Serious games para idosos, por exemplo, vem sendo utilizados em intervenções clínicas de reabilitação [2].

Aplicações de RV para o público da terceira idade necessitam, como qualquer outro sistema, de um método de avaliação de interface, como recurso para garantir a qualidade da interação, e também desmistificar a falta de acesso, prática ou medo por parte desse público [3].

Logo, o objetivo deste estudo é elaborar e testar um protocolo de avaliação de usabilidade para jogos sérios 3D específicos para o público idoso.

DESENVOLVIMENTO:

Para elaborar o protocolo proposto, pretende-se desenvolver, inicialmente, um plano de testes descrito no protocolo. Neste protocolo também serão definidas métricas que permitem avaliar a interface em relação à facilidade de uso, à facilidade de entendimento e à facilidade de execução das atividades, com escala Likert em cinco

III SEMANA DO CONHECIMENTO

variações. Além disso, serão coletadas avaliações subjetivas, de modo a facilitar aos desenvolvedores a otimização da interface.

O plano de testes será realizado com a finalidade de avaliar a usabilidade de um game com o dispositivo de interação Kinect e dois diferentes dispositivos de visualização (HMD Oculus Rift e Smart TV 3D). O estudo de caso utilizará o game Motion Rehab 3D, um jogo sério que explora atividades espaciais na intervenção em idosos com sequelas de Acidente Vascular Encefálico.

Ele será composto das seguintes partes:

- **Pré-teste:** recepção ao Participante, por parte do Avaliador. O Participante será orientado a preencher o questionário Sociodemográfico e pré-testes específicos para a faixa etária, como por exemplo, o Mini Exame do Estado Mental e o formulário de Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15);
- **Instruções para experimento:** o Participante receberá documento que explica o objetivo do teste, reforçando que a avaliação contempla única e exclusivamente o game, e não o sujeito. Como orientação, será informado que as tarefas devem ser executadas com naturalidade, de forma confortável. Também será informado ao Participante que o mesmo estará sendo filmado, mas sua imagem será preservada;
- **Instruções sobre o game:** o Participante receberá instruções básicas de utilização do game, bem como do funcionamento do sensor de movimentos Kinect e dos equipamentos de visualização. Será orientado a jogar livremente por alguns minutos para que se familiarize com os recursos e o ambiente do game. Após isso, o Avaliador perguntará ao Participante se ainda resta alguma dúvida sobre a realização do teste. Durante o teste não serão respondidas perguntas por parte do Avaliador.
- **Protocolo verbal:** o Participante será orientado e estimulado a usar a técnica “Think Aload” para verbalizar suas ações e pensamentos durante a interação. Com isso, o Avaliador poderá ter, em tempo real, a informação sobre o mapa mental do sujeito, como dúvidas, dificuldades, raciocínios, entre outros.
- **Execução do teste:** enquanto o Participante interage com o game, o Avaliador fará anotações no questionário de avaliação do teste (Avaliador), conforme sua percepção.
- **Pós-Teste:** depois de completadas as tarefas, o Participante preencherá o questionário de avaliação do teste (Participante), conforme mostra a Tabela 1. Ele poderá comentar sobre o teste abertamente, permitindo uma coleta de informações complementares por parte do Avaliador.
- **Agradecimentos:** ao final, o Participante será cumprimentado e agradecido a sua colaboração neste experimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O desenvolvimento deste protocolo de avaliação tende a estimular o uso de jogos 3D para idosos com segurança, uma vez que a certificação da interface pode garantir, pelo menos, o atendimento às necessidades de acessibilidade dessa faixa etária.

Pesquisadores e desenvolvedores também pretendem utilizar os resultados da avaliação para melhorar a qualidade da tecnologia utilizada no experimento, oferecendo mais conforto, bem estar e satisfação ao usuário.

III SEMANA DO CONHECIMENTO

REFERÊNCIAS:

- [1] KARRAY, F. et al. Human-Computer Interaction: Overview on State of the Art. Pattern Analysis and Machine Intelligence Lab, Department of Electrical and Computer Engineering University of Waterloo, Canada, 2008.
- [2] FIORIN, M. R. F. et al. Motion Rehab: um jogo sério para idosos com sequelas de Acidente Vascular Encefálico In: XIV Workshop de Informática Médica (WIM 2014), 2014, Brasília. XXXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC). Porto Alegre: SBC, 2014.
- [3] CARVALHO, R. N. S.; ISHITANI, L. Fatores motivacionais para desenvolvimento de mobile serious games com foco no público da terceira idade: uma revisão de literatura. ETD-Educação Temática Digital, v. 15, n. 1, p. 16-32, 2013.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):
53589116.8.0000.5342.

ANEXOS:

Tabela 1 - Questionário Pós-Teste

APÊNDICE C – Questionário Pós-Teste

Data: ___/___/___

ID do participante: _____

Por favor, assinale o valor correspondente à sua avaliação para cada questão, onde:

1. Não concordo totalmente
2. Não concordo parcialmente
3. Indiferente
4. Concordo parcialmente
5. Concordo totalmente

Nº	Questão	Avaliação
Quando utilizei o Oculus Rift...		
1	Senti-me confortável durante a interação no <i>game</i> , utilizando diferentes equipamentos	① ② ③ ④ ⑤
2	Senti-me imerso(a), a interação com o <i>game</i> foi transparente, prendendo minha atenção	① ② ③ ④ ⑤
3	Senti-me presente dentro do cenário virtual do <i>game</i> , como se eu fosse parte dele	① ② ③ ④ ⑤
4	Senti-me bem, a interação com o <i>game</i> e com os equipamentos não provocou situações de mal-estar, como enjoo, dor de cabeça, tontura ou náusea	① ② ③ ④ ⑤
5	Senti-me orientado, pois o equipamento proporcionou uma melhor percepção visual do espaço 3D	① ② ③ ④ ⑤
Nº	Questão	Avaliação

Quando utilizei a Smart TV 3D...		
6	Senti-me confortável durante a interação no <i>game</i> , utilizando diferentes equipamentos	① ② ③ ④ ⑤
7	Senti-me imerso(a), a interação com o <i>game</i> foi transparente, prendendo minha atenção	① ② ③ ④ ⑤
8	Senti-me presente dentro do cenário virtual do <i>game</i> , como se eu fosse parte dele	① ② ③ ④ ⑤
9	Senti-me bem, a interação com o <i>game</i> e com os equipamentos não provocou situações de mal-estar, como enjojo, dor de cabeça, tontura ou náusea	① ② ③ ④ ⑤
10	Senti-me orientado, pois o equipamento proporcionou uma melhor percepção visual do espaço 3D	① ② ③ ④ ⑤
Nº	Questão	Avaliação
Sobre a Interface 3D, ela permitiu...		
11	Utilizar e interagir facilmente no <i>game</i>	① ② ③ ④ ⑤
12	Clareza sobre os passos a serem seguidos para executar as tarefas no <i>game</i>	① ② ③ ④ ⑤
13	Um tempo adequado e suficiente para a execução das tarefas	① ② ③ ④ ⑤
14	Realizar naturalmente as tarefas do <i>game</i> , sem dificuldades	① ② ③ ④ ⑤
15	Visualizar, interpretar e entender facilmente os elementos interativos do <i>game</i> (aspectos visuais)	① ② ③ ④ ⑤
16	Ouvir e assimilar facilmente os elementos sonoros do <i>game</i>	① ② ③ ④ ⑤
17	Facilmente pegar os objetos no espaço 3D	① ② ③ ④ ⑤
18	Uma experiência divertida	① ② ③ ④ ⑤
Nº	Questão	Avaliação
Outros questionamentos		
19	A temática do <i>game</i> está associada à sua idade	① ② ③ ④ ⑤
20	Os intervalos de descanso durante o experimento foram suficientes.	① ② ③ ④ ⑤

Abaixo para registre sua opinião, sugestões, críticas ou outras contribuições que julgue pertinente para melhorar o *game* ou o experimento:
