



Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais - PCS

Título: Avaliação quantitativa da percepção de presença em atividades de ensino utilizando rastreamento do olhar

Mestrando/Doutorando: Fernando Yoiti Obana

Orientador: Prof. Dr. Romero Tori

Objetivos e Motivação

Tanto a Educação a distância como a educação presencial, ainda não possuem uma ferramenta que forneçam, em tempo real, informações sobre a percepção (interpretação significativa) de presença (telepresença) dos alunos a respeito de uma atividade em desenvolvimento. Esta pesquisa fornecerá subsídios para o desenvolvimento de uma ferramenta, com rastreadores de olhar, de baixo custo, que forneça esse tipo de informação para o professor.

Revisão da Literatura

A percepção de presença (PP) considerada como a ilusão perceptiva de não mediação [1] faz com que as pessoas se comportem como se estivessem em uma atividade presencial quando de fato estão em uma atividade a distância [2]. A distância, aqui citada, considera mais do que a distância física, considera também as distâncias temporal e interativa e é conhecida como distância transacional [3]. Jordan e Slater [4] demonstraram que existe uma relação entre a entropia condicional do rastreamento do olhar com a percepção de presença em uma cena estática tridimensional.

Metodologia e Desenvolvimento

Demonstrar conceitualmente que a relação entre a PP demonstrada por Jordan e Slater[4] também é válida para cenas dinâmicas 2D com estímulos auditivos (como é caso de video aulas). Provar o conceito com o uso de equipamentos de rastreamento do olhar comerciais. Comparar os resultados obtidos com equipamentos comerciais com o equipamento desenvolvido (baixo custo). Implementar computacionalmente todo o sistema desenvolvido com um indicador, em tempo real, da PP dos alunos.

Resultados e Discussões

O método mais utilizado para avaliar a PP de sujeitos faz uso de questionários e essa metodologia será utilizada como referência para os testes propostos.

Conclusões

O desenvolvimento dessa ferramenta permitirá que professores de educação presencial e a distância tenham conhecimento da percepção dos alunos em tempo real, possibilitando uma mudança na estratégia da aula quando necessário.

Agradecimentos

FAPEMAT, CAPES, UFMT, UNEMAT.

Referências Principais

- [1] M. Lombard and T. Ditton, "At the heart of it all: The concept of presence," *Journal of computer-mediated communication*, vol. 3, no. 2, p. 20, 1997.
- [2] M. Slater, "Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments," *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 364, no. 1535, p. 3549, 2009.
- [3] M. G. Moore, "Teoria da distância transacional," *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, vol. 1, no. 1, 2002.
- [4] J. Jordan and M. Slater, "An analysis of eye scanpath entropy in a progressively forming virtual environment," *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, vol. 18, no. 3, pp. 185–199, 2009.

Palavras-Chave

percepção de presença, atenção, engajamento, ensino, avaliação quantitativa e rastreamento do olhar