

Perspetivas Multidimensionais da Interação Homem-Computador

Multidimensional Perspectives of Human-Computer Interaction

Maria José Sousa¹, Álvaro Rocha²

maria.jose.sousa@iscte-iul.pt, amrocha@dei.uc.pt

¹ Departamento de Ciência Política e Políticas Públicas, ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Avenida das Forças Armadas. 1649-026, Lisboa, Portugal.

² ISEG, Universidade de Lisboa, Rua do Quelhas, n^o 6, 1200-781 Lisboa, Portugal.

DOI: 10.17013/risti.37.0

1. Introdução

A interação homem-computador (HCI) refere-se à comunicação e interação entre um ser humano e uma máquina. Esta disciplina desenvolveu-se ao longo dos anos, passando da necessidade de adaptar os computadores às necessidades dos seus utilizadores até à atualidade em que máquinas inteligentes passaram a ser a grande preocupação, nomeadamente, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos humanos. A HCI começou assim a abarcar mais campos do que a própria ciência da computação. O foco passa não só pela interação individual, mas também organizacional e pela própria sociedade, com preocupações como acessibilidade para idosos, pessoas com deficiência cognitiva e física e para todas as pessoas de uma maneira geral. As aplicações que integram as tecnologias disruptivas que estão a emergir (Sousa e Rocha, 2019) atualmente passam pela gestão organizacional, jogos aplicados à aprendizagem, sistemas de gestão da educação, comércio, aplicações médicas, entre muitos outros.

Internet, tecnologias móveis, inteligência artificial, big data, robótica, nanotecnologia e outras tecnologias disruptivas causam mudanças profundas nas organizações e na sociedade (Brem e Voigt, 2009). A Internet mudou a indústria, os serviços e a sociedade (Gonçalves et al., 2016). Atualmente, a inteligência artificial está a mudar as áreas que exigem uma interação próxima entre o homem e os computadores.

A última geração de robótica, aplicando sistemas de IA, obtém avanços significativos na produtividade e na melhoria do desempenho das máquinas e dos humanos. Por um lado, os robôs têm acesso mais rápido às informações e armazenam grandes quantidades de dados, podendo ser aplicados em todos os setores que trabalham com grandes quantidades de dados e por outro lado, executam tarefas minuciosas e rotineiras com grande exatidão. Um exemplo disso é a sua aplicação à área da medicina, sendo usados para realizar operações de alta precisão, pois são capazes de responder sem emoções e também podem auxiliar no diagnóstico de doenças, pois podem analisar uma enorme quantidade de dados em tempo real (Sousa e Rocha, 2019).

Assim, tem havido uma grande evolução na HCI, conduzindo a mudanças estruturais na sociedade, nas organizações, e na evolução das próprias tecnologias, e fazendo emergir novos negócios digitais.

Neste contexto foram selecionados nove artigos para publicação nesta edição da RISTI, depois de terem sido alvo de um exigente processo de avaliação pelos membros do comité científico. Foram submetidos pelos autores um total de 99 artigos, sob a temática dos sistemas e tecnologias de informação, o que corresponde a uma apertadíssima e exigentíssima taxa de aceitação de 9,1%.

2. Estrutura

O primeiro artigo, com o título “Detección de infracciones y matrículas en motocicletas mediante visión artificial, aplicado a Sistemas Inteligentes de Transporte” propõe o desenvolvimento de uma aplicação que, por meio de técnicas de visão artificial, sirva como ferramenta para agentes de trânsito na deteção de três tipos de infrações cometidas por motociclistas: não usar capacete de proteção; circular em áreas proibidas; transporte de embalagens em locais onde não é permitido. O artigo apresenta um estudo de caso na cidade de Valledupar, onde foram tiradas 105 imagens de motociclistas. Os resultados mostram uma precisão de 87,5% na deteção de infrações, mostrando a relevância da aplicação.

O segundo artigo, com o título “Valoración del empleo de Kahoot en la docencia universitaria en base a las consideraciones de los estudiantes” analisa o uso de uma metodologia de ensino gamificado com Kahoot no ensino superior, recorrendo ao smartphone como um recurso pedagógico. Foi realizada uma investigação não experimental descritiva, através da aplicação de um questionário online a uma amostra de 241 alunos. Os resultados obtidos mostram que os alunos valorizam positivamente o uso do Kahoot, principalmente como ferramenta de autoavaliação. No entanto, mostram também que embora os alunos reconheçam que a gamificação aumenta a sua motivação para o estudo, não estão convencidos de que seja mais eficaz do que outras metodologias mais tradicionais.

O terceiro artigo, com o título “Análise do setor de telecomunicação brasileiro: Uma visão sobre Reclamações” propõe uma análise de reclamações publicadas numa plataforma de reclamações online para identificar fatores que contribuam para a tomada de decisão das empresas e, conseqüentemente, melhorar o relacionamento destas com os seus clientes. A principal contribuição deste estudo é fornecer uma abordagem que ajude no

planeamento estratégico da empresa, levando em consideração as situações relatadas pelos consumidores.

O quarto artigo, com o título “Aprendizagem Baseada em Projetos na Disciplina de Interação Humano-Computador” apresenta uma experiência sobre o uso da abordagem de aprendizagem baseada em projetos (PBL) na disciplina de Interação Humano-Computador do curso de Engenharia de Software, da Universidade de Brasília. No segundo semestre de 2019, 63 estudantes participaram desta investigação analisando e avaliando essa abordagem através da aplicação de um questionário. Os resultados mostram que os alunos aprovaram o uso da abordagem PBL nas aulas dessa disciplina.

O quinto artigo, com o título “Nuevos Aportes de las Tecnologías de Información para el Desarrollo de Simulación Distribuida” descreve os fundamentos, modos e abordagens de gestão de tempo usadas em simulações distribuídas, juntamente com as ferramentas de software que melhoram seu desenvolvimento. Também é apresentada uma revisão da literatura para mostrar como esta técnica é aplicada em diferentes domínios.

O sexto artigo, com o título “Uso de Tecnologias Digitais Sociais no Processo Colaborativo de Ensino e Aprendizagem” apresenta uma análise do uso de tecnologias sociais à luz da visão de estudantes universitários de uma disciplina do curso de Engenharia de Software da Universidade de Brasília. Tem como objetivo verificar como é que essas tecnologias contribuem para a aprendizagem nas aulas que recorrem a metodologias ativas. Além das preferências por ferramentas, os dados recolhidos mostram o seu potencial para aprendizagem personalizada e coletiva, para sistematizar o trabalho colaborativo, bem como para apoiar e gerir tarefas para a execução dos projetos propostos.

O sétimo artigo, com o título “Math2Text: Software para geração e conversão de equações matemáticas em texto - limitações e possibilidades de inclusão” tem como objetivo apresentar o Math2Text, um produto que converte equações produzidas numa plataforma gráfica em equações textuais acessíveis, através do formato de “texto lido”, ou seja, uma sequência de texto inequívoco escrita em idioma natural (por exemplo, português), com o objetivo de permitir que alunos com deficiência visual compreendam e interpretem equações para que possam ser resolvidas adequadamente. Na investigação foi utilizada a metodologia UCD (User-centered design). Os autores concluem que o sistema se mostrou bastante eficiente e, como trabalho futuro, pretendem automatizar todo o processo.

O oitavo artigo com o título “MEC vs MCC: Análise do Desempenho de Aplicações Interativas e de Tempo” apresenta um estudo realizado para avaliar o desempenho das arquiteturas MEC (Mobile Edge Computing) e MCC (Mobile Cloud Computing) ao executar dois aplicativos, Fluid e FaceSwap, representativos de aplicativos intensivos em tempo real e computacionais. Um conjunto de cenários foi projetado para quantificar o desempenho dessas arquiteturas em diferentes configurações.

Finalmente, o último artigo, com o título “La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador” tem como objetivo avaliar as competências digitais de professores universitários no Equador durante o ano de 2019-2020 na Universidade Nacional de Educação (UNAE). A investigação é baseada numa

abordagem mista e num projeto de campo descritivo-explicativo, por meio de uma amostra estratificada não probabilística de 37 professores. Os resultados conduziram à conclusão de que a maioria dos professores não utiliza as TICs para a leção devido à falta de formação dos professores.

3. Agradecimentos

Esta introdução termina agradecendo a todos os autores e membros do conselho científico que participaram no processo de revisão dos artigos que compõem esta edição, desejando que este número de RISTI seja um elemento de avanço do conhecimento e um importante contributo para o campo dos sistemas e tecnologias de informação que estão a redesenhar a economia digital.

Um agradecimento especial à AISTI, detentora da RISTI, assim como às Bases de Dados de Revistas Académicas como CiteFactor, Dialnet, DOAJ, DOI, EBSCO, GALE, IndexCopernicus, Index of Information Systems Journals, ISI Web of Knowledge, Latindex, ProQuest, QUALIS, SciELO, SCImago y Scopus, entidades que contribuem para que a RISTI seja uma revista científica de referência

Referências

- Brem, A., & Voigt, K.-I. (2009). *Integration of market-pull and technology-push in the corporate front end and innovation management – insights from the German software industry*. *Technovation*, 29, 351–367.
- Gonçalves, M. J. A., Rocha, Á., & Cota, M. P. (2015). Interoperability Framework for Competences and Learning Outcomes. *Journal of Universal Computer Science*, 21(8), 1042–1060.
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Skills for disruptive digital business. *Journal of Business Research*, 94, 257–263