

Editorial

Recursos Educativos Inclusivos

Ismar Frango Silveira, Regina Motz e Carlos Vaz de Carvalho

O direito à educação deve ser assegurado a todos, sem discriminação. Trata-se de um direito humano reconhecido pela Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (o que é particularmente relevante, pois se estima que atualmente 15% da população mundial sofra de alguma forma de deficiência). Assim, o desenvolvimento das tecnologias educacionais deve levar isso em consideração e promover a inclusão, em vez de reforçar a lacuna digital. As atuais propostas de desenvolvimento de recursos educacionais abertos (REA) devem contribuir para esse caminho positivo, mesmo que a sua disponibilidade, por si só, não garanta a sua acessibilidade às pessoas com deficiência, pessoas socialmente marginalizadas ou pessoas que vivem em regiões com pouca ou nenhuma conectividade.

Estamos conscientes de que há claramente um longo caminho a percorrer antes que todos os materiais educacionais estejam, de facto, acessíveis a todos, mas qualquer passo, mesmo que menor, é uma contribuição para esse esforço. Considerando essas questões, nesta edição especial do IEEE RITA queremos enfatizar os aspetos de criação, desenho e partilha das tecnologias educacionais, em geral, e dos recursos educacionais digitais abertos, em particular, tendo em vista processos inclusivos de ensino e aprendizagem. Esta é uma preocupação que visa também contribuir para o carácter cada vez mais interdisciplinar da área das tecnologias educacionais que integra domínios como a educação, a sociologia, o serviço social, as comunicações, a engenharia, a psicologia, etc. Portanto, esta edição especial contribui para a construção teórico-metodológica desta área de teorias e práticas desenvolvidas em torno da articulação transdisciplinar de campos emergentes e disruptivos nas suas disciplinas de origem, considerando preocupações inclusivas relacionadas com formas sociais, físicas, digitais ou outras formas de exclusão. Queríamos também enfatizar a importância e a necessidade de adotar esquemas de licenças abertas como uma forma legal de adaptar e personalizar REA existentes ou gerar novos REAs de tal forma que eles possam ser usados e explorados por esse público excluído, gerando bases de dados de conteúdos que acabarão por reduzir os custos de acesso à educação por parte desses alunos.

Tendo em vista estes objetivos, selecionamos três artigos importantes que fornecem casos exemplares de desenho e desenvolvimento de tecnologias educacionais inclusivas:

- Carniel et al apresentam uma estratégia de comunicação aumentada e alternativa (AAC) para lidar com questões da comunicação de pessoas com deficiência intelectual. A sua

proposta explora mais de um canal de comunicação para enviar as mensagens e os resultados mostram que o sistema permite realizar essa comunicação de forma eficiente e pode ser utilizado em salas de aula para melhorar o sucesso educacional de pessoas com deficiência intelectual.

- Costa et al apresentam uma abordagem para apoiar a comunicação de pessoas surdas, que comunicam através de Libras (Linguagem Brasileira de Sinais) graças a ferramentas de computação colaborativa e móvel. Eles mostraram que era possível explorar o conhecimento para entender melhor os usuários surdos e também exploraram a melhor forma de usar esses recursos computacionais para facilitar a comunicação com pessoas surdas.

- Nin et al apresentam Mate Marote, uma plataforma online gratuita com videogames inspirados em descobertas científicas neuro cognitivas que visam estimular o desenvolvimento cognitivo em crianças em idade escolar. Eles apresentam os recursos da plataforma, os jogos e alguns resultados promissores obtidos em uma experiência preliminar com alunos da primeira série.

Esperamos que esta edição especial contribua definitivamente para o reconhecimento e aceitação dos esforços necessários para garantir a aprendizagem inclusiva e os processos de ensino respeitando o direito de todos à educação. Pelo seu papel instrumental na configuração, organização e produção desta edição especial, gostaríamos ainda de assinalar o patrocínio de RIURE (Red Iberoamericana de Usabilidad de Repositorios Educativos - Iberoamerican Network for the Usability in Educational Repositories), CYTED network #513RT0471.

ISMAR FRANGO SILVEIRA, *Guest Editor*
Universidade Presbiteriana Mackenzie
Sao Paulo, Brazil
ismarfrango@gmail.com

REGINA MOTZ, *Guest Editor*
Instituto de Computación (InCo),
Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República,
Montevideo, Uruguay
reginamotz@gmail.com

CARLOS VAZ DE CARVALHO, *Guest Editor*
Instituto Politecnico do Porto
Instituto Superior de Engenharia do Porto
Porto, Portugal
carlos.vaz.carvalho@gmail.com

Ismar Frango Silveira é bacharel em Matemática e Ciência da Computação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1994), Brasil; Mestre em Ciências da Computação Gráfica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (1997), Brasil e Doutorado em Engenharia Elétrica (tema: Realidade Virtual Distribuída aplicada à Educação) pela Universidade de São Paulo (2003), Brasil. Atualmente leciona na Universidade Presbiteriana Mackenzie, nos cursos de graduação da Faculdade de Computação e Ciência da Computação e no Programa de Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica e Computação; e também na Universidade Cruzeiro do Sul, onde coordena o Bacharelado em Ciência da Computação e atua nos Programas de Mestrado (Profissional e Acadêmico) e Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Informática na Educação, Jogos Digitais, Recursos Educacionais Abertos, Pensamento Computacional, Engenharia de Software e Processamento Gráfico.

Regina Motz é Professora Catedrática no Instituto de Computação (InCo) da Facultad de Ingeniería, Universidad de República, Montevideo, Uruguai, onde lidera o Grupo de Investigación em Sistemas de Información Semântica. Ela também é corresponsável pelo grupo interdisciplinar de Recursos Educacionais Abertos e Accesíveis da Universidad de la República. Ela obteve um bacharelado em Engenharia de Computação pela Universidad de la República, Uruguai. É mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco e PhD em Ciência da Computação pela Universidade de Tecnologia de Darmstadt, na Alemanha. Seus interesses de investigação incluem engenharia de ontologia, integração de dados, modelagem de contexto, análise de aprendizagem e recursos educacionais abertos. Ela lidera um número alargado de projetos internacionais financiados por agências nacionais e internacionais, como ANII-Uruguay, LACCIR-Microsoft e STIC-AMSUD. Foi coordenadora local dos projetos LATIN (Iniciativa do Livro Aberto da América Latina) e ESVIAL (Educação Superior Virtual Inclusiva - América Latina) financiados pela União Europeia (2011-2015). De 2007 a 2009 foi coordenadora do Programa de Informática do Programa de Desenvolvimento das Ciências Básicas (PEDECIBA), no Uruguai. Desde 2009 está no Nível 2 do Sistema Nacional de Investigadores (SNI) do Uruguai. Atualmente, ela é coordenadora local do projeto Ecosistema Inteligente para Aprendizagem e Inclusão, financiado pela Rede da União Europeia, América Latina e Países do Caribe em Atividades Conjuntas de Inovação e Pesquisa (2018-2020).

Carlos Vaz de Carvalho tem o Doutorado em Sistemas e Tecnologias da Informação pela Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Minho, Portugal. É Professor no Departamento de Engenharia Informática do Instituto de Engenharia (ISEP), Politécnico do Porto, Portugal. Foi investigador do INESC, grupo de Computação Gráfica, entre 1988 e 1996. Foi Diretor do grupo de I & D Jogos, Tecnologias de Interação e Aprendizagem (GILT) onde foi orientador de oito teses de doutoramentos e 40 mestrados. É autor de mais de 200 publicações e comunicações, incluindo nove livros (como autor e editor) e participou em mais de 40 projetos nacionais e europeus, coordenando quinze deles.