

Editorial do Dossiê Temático

Prezado(a)s Leitor(a)s,

Este número da Revista Vértices traz a público o Dossiê **“Tecnologias Digitais na Educação: estratégias inovadoras”**, composto por trabalhos apresentados originalmente no **“Congresso Integrado da Tecnologia da Informação (CITI)”** em sua 10ª edição.

O CITI é um evento bienal, promovido pelo Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro e organizado sob a supervisão da Coordenação de Informática desse *campus*, com a colaboração dos alunos dos Cursos Superiores da área de Informática e da Pós-Graduação.

Em 2019, o CITI comemorou sua 10ª edição. Um marco na sua trajetória! A 1ª edição ocorreu em 1998, tendo algumas edições ocorrido em intervalos maiores do que 2 anos. Ao longo desse tempo, muitos avanços tecnológicos ocorreram e impactaram os mais diversos setores da sociedade, alterando significativamente a forma de realizar inúmeras ações. Muitas tecnologias digitais surgiram, algumas evoluíram, outras foram totalmente substituídas por novas propostas, em um fluxo intenso e contínuo de mudanças. Um breve relato dessa história de evolução tecnológica pode ser contado por meio das diversas atividades promovidas (minicursos, palestras, mesas-redondas, entre outras) e dos vários artigos apresentados e publicados nas 10 edições do CITI.

No X CITI, o tema central foi **“Tecnologias Emergentes: novos desafios na educação e na formação do profissional de TI”**, tendo em vista promover reflexões sobre as tecnologias emergentes, as novas profissões criadas por elas e seu impacto na educação e nas comunidades de Tecnologia da Informação. Uma das ações comemorativas dessa edição foi a proposta do Dossiê **“Tecnologias Digitais na Educação: estratégias inovadoras”** para a Revista Vértices.

Para tanto, os autores dos melhores artigos apresentados no evento foram convidados a submeter uma versão estendida de seus trabalhos a um novo processo de avaliação, segundo as normas e critérios específicos da Revista Vértices.

Este Dossiê apresenta 08 (oito) artigos que são, resumidamente, descritos a seguir. São ótimos trabalhos que retratam a qualidade das discussões que foram promovidas no **X CITI**. De maneira geral, esses artigos discutem o potencial de tecnologias digitais para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.

No artigo **“Qualif e os jogos digitais que apoiam o ensino-aprendizagem sobre qualidade de software”**, seus autores, Maria Alcileia Alves Rocha, Higor Barboza Hermes, Aline Alves Moreno Cantiliere e Luana Mendes Alves, defendem a importância da inclusão de estratégias para motivar os alunos e facilitar a aprendizagem de tópicos da disciplina Qualidade de Software e, nesse sentido, destacam o uso de jogos digitais. O trabalho apresenta o “Qualif” e o compara com outros 14 jogos digitais que apoiam o ensino-aprendizagem sobre qualidade de *software*, identificados por meio de mapeamento sistemático da literatura. Como resultados, os autores verificaram que o Brasil é um dos principais países que realizam pesquisas na área e identificaram diversos aspectos relacionados ao tipo de jogo considerado, tais como gêneros, plataformas e métodos de avaliação.

O artigo **“Internet das Coisas na Educação: um panorama a partir de Revisões Sistematizadas da Literatura”**, de Lucas Ribeiro Arêas e Gilmar Teixeira Barcelos Peixoto, apresenta a análise de aspectos referentes à Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT) na educação, a partir da realização de duas Revisões Sistematizadas da Literatura. A primeira revisão foi promovida em 2018, considerando trabalhos internacionais, publicados em 2017, identificados na base Scopus. A segunda, realizada em 2020, analisou trabalhos nacionais identificados nos anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, no período de 2017 a 2019. Na primeira revisão, os autores verificaram que a personalização da aprendizagem foi destacada como possível contribuição relevante da IoT para a educação. A segunda revisão permitiu observar, de forma mais clara, propostas de uso da IoT para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

No artigo **“Aplicativo em Realidade Aumentada para o ensino de Desenho Técnico na Educação Profissional e Tecnológica”**, seus autores, Thiago Moreira Beck e Aline Couto da Costa, descrevem o desenvolvimento de um aplicativo para

Editorial do Dossiê Temático

Maurício Jose Viana Amorim, Roberta Braga Tôrres, Sílvia Cristina Freitas Batista

celular, em Realidade Aumentada, que busca contribuir para o entendimento dos alunos em relação ao Desenho Técnico. Tal temática é relevante em vários cursos no Ensino Profissional e Tecnológico, no entanto alguns alunos apresentam dificuldades na representação de objetos tridimensionais, em decorrência do pouco desenvolvimento da visão espacial. Nesse sentido, os autores consideram que o aplicativo por eles desenvolvido pode trazer contribuições, favorecendo a compreensão do assunto.

No artigo **“Metodologia Think-Pair-Share aliada ao uso de um simulador on-line: contribuições e desafios para o estudo de Eletrônica Analógica no Ensino Técnico”**, suas autoras, Caroline Cortes de Oliveira dos Santos, Karina Terra de Souza e Sílvia Cristina Freitas Batista, apresentam a análise de contribuições e de desafios da utilização da metodologia ativa *Think-Pair-Share*, apoiada no uso de um simulador *on-line*, para o processo de ensino e aprendizagem de retificadores, em aulas de Eletrônica Analógica de um curso técnico em Automação Industrial. Os dados coletados durante a intervenção pedagógica realizada, na qual ocorreu a aplicação de uma sequência didática, mostraram que a proposta trouxe contribuições relevantes para o processo de ensino e aprendizagem, embora tenha sido observada certa resistência em termos de posturas mais participativas.

O artigo **“QR Code: uma proposta pedagógica na formação dos professores de Educação Física”**, de Fernanda Soares Luz, Elizabeth Freitas Barreto da Silva Paes, Valéria Nascimento Moreira, Tatiana Ribeiro Fernandes e Ingrid Ribeiro da Gama Rangel, apresenta a análise de uma estratégia pedagógica com uso de QR Codes (*Quick Response Codes*). Essa estratégia, denominada *Gym Code* (Gincana voltada para a Educação Física Escolar, organizada com o recurso QR Code), foi desenvolvida durante um minicurso semipresencial com licenciandos em Educação Física. No minicurso também foram promovidas reflexões sobre o uso de tecnologias digitais no âmbito escolar. De modo geral, a proposta foi bem aceita pelos participantes e foi possível observar que tecnologia QR Code pode ser utilizada por professores como recurso pedagógico na mediação da construção do conhecimento discente.

No artigo **“Uso do Google Classroom como recurso didático: um relato de experiência no ensino de Espectroscopia na região do infravermelho (IV)”**, seus autores, Thalya Soares Ribeiro Nogueira e Wagner da Silva Terra, destacam pontos positivos da utilização do ambiente virtual “Google Classroom” em um curso de extensão a distância. Diversos materiais didáticos foram integrados ao referido ambiente e utilizados com alunos que concluíram ou estavam cursando a disciplina de Química Orgânica II de cursos superiores nas áreas de Química ou afins. Os participantes, em geral, aprovaram a proposta pedagógica adotada e, ao longo do curso, foi possível observar as potencialidades do “Google Classroom” para o ensino a distância. Além da análise da experiência realizada, o trabalho apresenta uma comparação das principais ferramentas do “Google Classroom” com as de alguns outros ambientes virtuais de aprendizagem.

No artigo **“Alfabetização e letramento: avaliação de aplicativos móveis para os anos iniciais do Ensino Fundamental”**, suas autoras, Valéria Nascimento Moreira, Sílvia Cristina Freitas Batista e Ingrid Ribeiro da Gama Rangel, defendem que os aplicativos móveis (*apps*) podem ser bons recursos didáticos, mas que é importante que a seleção de um *app* para uso educacional seja realizada de forma criteriosa. Nesse sentido, o trabalho apresenta uma análise da avaliação da qualidade de seis *apps* que têm potencial para apoiar os processos de alfabetização e letramento, realizada por quatro professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nas avaliações realizadas, foram observados aspectos positivos e algumas limitações nos *apps* analisados.

O artigo **“A utilização de fotografias e mapas conceituais no processo de aprendizagem significativa dos recursos hídricos”**, de Renata Ezequiel da Rocha, Marizângela Faustino França e Breno Fabrício Terra Azevedo, descreve a aplicação de uma sequência didática em duas escolas de Ensino Fundamental II. O estudo abordou o tema recursos hídricos, utilizando a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Problemas e a integração das disciplinas de Arte e Ciências fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. O trabalho buscou sensibilizar os alunos sobre a importância dos recursos hídricos, utilizando a linguagem fotográfica. Para tanto, inicialmente, os subsunçores dos alunos foram identificados por

Editorial do Dossiê Temático

Maurício Jose Viana Amorim, Roberta Braga Tôrres, Sílvia Cristina Freitas Batista

meio de *brainstorming*, seguido de atividades com textos, vídeos e debates. Posteriormente, foram registradas as fotografias e elaborados os mapas conceituais. Essas ações culminaram em uma exposição para a comunidade escolar.

Agradecemos a todos que contribuíram com a realização deste Dossiê, em especial à Essentia Editora/Revista Vértices pela parceria e apoio para torná-lo uma realidade. Agradecemos, também, aos Comitês Organizador e Científico do X CITI que promoveram um excelente evento e propiciaram a seleção de artigos de alta qualidade, permitindo idealizar este dossiê.

Desejamos uma boa leitura e esperamos que os artigos estimulem percepções e estudos relacionados ao uso de tecnologias digitais em prol de necessidades da sociedade. As possibilidades abertas por essas tecnologias são inúmeras. Que saibamos sempre explorá-las para o bem comum!

Maurício Jose Viana Amorim
Roberta Braga Tôrres
Sílvia Cristina Freitas Batista

Organizadores