

---

# Editorial

Como editora associada da Revista *Informática na Educação: teoria & prática*, é com muita alegria que coloco à disposição dos leitores um conjunto selecionado de artigos dentre os aprovados e aceitos para apresentação na 9ª Conferência Mundial em Computação na Educação (*9th World Conference on Computers in Education - WCCE*), realizada em Bento Gonçalves (estado do Rio Grande do Sul, Brasil), de 27 a 31 de julho de 2009, sob a responsabilidade da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em cooperação com a Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

A WCCE é uma conferência aberta da *IFIP - International Federation for Information Processing*, editada desde 1970, com destaque para os debates sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC ou ICT, em inglês) aplicadas ao amplo campo social-educacional, numa visão abrangente. Desde então, a conferência tem sido organizada periodicamente, a cada quatro ou cinco anos, em países diferentes. Trata-se de uma conferência com forte participação internacional, tendo como um dos objetivos promover a integração de profissionais da Educação e de Tecnologias da Informação e Comunicação de todos os continentes. Um número crescente de delegações tem participado das últimas e concorridas edições, na Austrália (1990), Reino Unido (1995), Dinamarca (2001) e África do Sul (2005).

A conferência caracteriza-se por seu enfoque interdisciplinar, com vistas a auxiliar na criação de bases comuns para um entendimento entre atores de diferentes regiões do mundo, assim beneficiando a preparação de projetos científicos conjuntos voltados a lidar com questões de ICT e Educação para: a redução da fome, pobreza e miséria humana; a inclusão social e tecnológica e promoção da cidadania e consciência política; a redução da violência dentro e entre países; o crescimento econômico sustentável; a preservação ambiental; o desenvolvimento do potencial humano em favor do coletivo.

Neste ano, no Brasil, a WCCE 2009 teve como pretensão impulsionar discussões e investigações nas principais áreas de interesse das TIC aplicadas à Educação, um foco específico desta Revista acadêmica, com destaque para: Informática na Educação, Educação a Distância, TV-Digital, Softwares e Serviços. Dentre outros resultados relevantes, a conferência oportunizou a profissionais (experientes e novatos) e pesquisadores enriquecerem sua rede de contatos. Compareceram representantes de Universidades da Europa, USA, África e América Latina, ao todo 42 países. Dos 285 trabalhos apresentados durante o evento, foram selecionados 14 artigos para compor esta Revista. Os artigos estão apresentados em língua inglesa, uma das cinco línguas oficiais desta Revista, além do português, espanhol, francês e italiano.

No primeiro bloco, a seguir, os artigos problematizam em especial a relação Educação-Tecnologia, apresentando possibilidades e formas de potencializar a produção do conhecimento, com foco no atendimento à diversidade dos processos educacionais e coletivos, dos processos avaliativos e dos processos de produção de ambientes para cursos em EAD.

O autor Gary S. Stager, com o seu trabalho *Agency and Intentionality in Predicting the Learning Potential of a Computing Activity*, apresenta um debate sobre o estado da informática educativa e como esta afeta a cultura de escolaridade. Neste trabalho, são descritas práticas de discentes com a tecnologia em um ambiente educacional, fornecendo um exemplo do uso da tecnologia em sala de aula. Também temos como questão neste estudo os motivos pelos quais a Escola deve investir em tecnologia.

Os pesquisadores Pieter Hogenbirk e Peter Van de Braak apresentam em *ICT Action School Development at Helen Parkhurst Dalton School* uma maneira pela qual pode ser possível, no Ensino Secundário, unir educação formal e informal, estimulando o debate sobre o valor da aprendizagem

---

informal e como pode ser incorporada com o uso das TIC. O trabalho também aborda indicadores de qualidade em TIC e relata um importante debate sobre o futuro próximo da escola, envolvendo líderes escolares. Nesse debate, a opinião sobre a educação foi renovada em relação à conscientização do papel crescente das TIC.

Daniel Nehme Müller, Otto Lopes Braitback de Oliveira, Joelma Adriana Abrão Remião, Paloma Dias Silveira, Márcio André Rodrigues Martins e Margarete Axt apresentam em *Virtual cities as a collaborative educational environment*, o jogo colaborativo Città, que permite a criação de conteúdos digitais relacionados à construção coletiva de cidades virtuais, através da interação em rede. O jogo estimula situações de pesquisa e de reflexão conjunta sobre as relações do homem com a cultura, a história e o ambiente, com ênfase numa ética de respeito entre os atores (alunos e professor), bem como deles com o entorno sócio-cultural-ambiental do qual são parte. O Città integra-se a um projeto maior que trata dos processos de invenção e de produção de conhecimento coletivos.

Análises dos índices considerados importantes para a avaliação de cursos à distância, qualidade dos processos interativos e características dialógicas e interacionais, em estudos de grupos que formam os ambientes virtuais de aprendizagem, são apresentados em *Evaluation of Distance Course Effectiveness – Exploring the Quality of Interactive Processes*, abrindo um espaço para repensar a forma dos cursos de EAD, trabalho realizado pelos pesquisadores Francisco Villa Ulhôa Botelho e Rosa Maria Vicari.

Em *Toward a Learning/Instruction Process Model for Facilitating the Instructional Design Cycle*, Yusuke Hayashi, Seiji Isotani, Jacqueline Bourdeau e Riichiro Mizoguchi apresentam um framework de modelagem unificada baseado em ontologias. A proposta fundamenta-se no potencial para apoiar algumas fases do design instrucional, seguido de exemplos para a construção da aprendizagem colaborativa.

Em *Personalized e-learning environments: considering students*, os autores Victoria Eyharabide, Isabela Gasparini, Silvia Schiaffino, Marcelo Pimenta e Analía Amandi exploram a personalização em sistemas de e-learning, apresentando uma forma de qualificar o ambiente de aprendizagem fazendo uso de uma melhor compreensão e modelagem do contexto educacional, social e tecnológico do usuário usando ontologias. Como exemplo é proposta a personalização no sistema AdaptWeb, na qual o conteúdo e as recomendações de navegação são fornecidas dependendo do contexto do aluno.

O artigo *Design Guidelines for Animated Pedagogical Agents*, de Márcia Cristina Moraes e Milene Selbach Silveira, discute as diretrizes básicas para o desenho de agentes pedagógicos animados, representados por caracteres ou figuras humanas, com base nos conceitos oriundos da Informática na Educação, Inteligência Artificial e Interação Humano-Computador.

O artigo *A Web-based Host Platform for Pedagogical Virtual Machines*, de Nuno Gaspar e Simão Melo de Sousa, apresenta o uso de máquinas virtuais para o ensino por meio de compiladores. Como expressão do conceito de uso de máquinas virtuais, são mostrados alguns resultados preliminares sobre a integração de diferentes máquinas virtuais, que são utilizados na construção do compilador para os cursos de Português em universidades.

Em *EdReNe – Educational Repositories Network* de Leo Højsholt-Poulsen e Tommy Byskov Lund, temos importantes subsídios para o entendimento da atual situação de repositórios educacionais na Europa, através das principais conclusões publicadas no relatório do Estado da Arte da Rede, de dezembro de 2008.

Os autores Rainer Knauf, Yoshitaka Sakurai, and Setsuo Tsuruta, apresentam, no artigo *Knowledge Engineering Technologies for Learning Processes*, uma discussão referente aos sistemas de aprendizagem e a falta de um projeto didático de design explícito e adaptável; levantam a questão

da modelagem do projeto didático, de forma a implicar a possibilidade de aplicar técnicas de IA. Segundo os autores, os padrões didáticos bem sucedidos podem ser explorados mediante a aplicação de técnicas de coleta mining para as várias formas utilizadas pelos alunos no storyboard e os níveis de sucesso a eles associados.

Os artigos do próximo bloco discutem em particular a relação tecnologia-desenvolvimento, demonstrando novas experimentações e possibilidades.

O trabalho de J. Barrie Thompson e Helen M. Edwards problematiza o abismo que, eventualmente, encontramos entre o que os alunos aprendem e o que a indústria realmente necessita em termos de competências para o mercado de trabalho. É apresentado aqui, em *Preparing Graduate Students for Industry and Life Long Learning: A Project Based Approach*, um relato de experiência longitudinal, buscando a aproximação entre as empresas e a Universidade.

Alexandro Bordignon, Adriano Simioni, Fernando Varella, Julio Toss, Maria Lúcia Kroeff Barbosa and Valter Roesler apresentam uma proposta de padronização unificada para o desenvolvimento de aplicações interoperáveis entre TV Digital, Web e Móviles. *Mechanisms for interoperable content production among Web, Digital TV and Móviles* tem como objetivo principal evitar a redundância na produção de conteúdo, focalizando a adaptação entre as diferentes plataformas, em vez de criação exclusiva e manutenção de cada uma. Muitas recomendações com base em padrões mundiais são apresentadas, buscando minimizar as rupturas no processo atual de criação de objetos de aprendizagem. Para validar a proposta, duas aplicações interoperáveis foram desenvolvidas, uma envolvendo apenas os textos e menus, e outra mais complexa, envolvendo um curso completo de ensino.

Marta Rosecler Bez, Júlia Marques Carvalho da Silva, Elder Santos, Tiago Primo, Alexandro Bordignon, no artigo *OBAA project: An approach to interoperable learning objects based on Web and digital television* relatam um estudo sobre o padrão OBAA e suas definições para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem multiplataforma, permitindo que um mesmo objeto seja desenvolvido e usado tanto na web, quanto em TV-Digital e em plataforma móvel.

Para finalizar, é apresentado um artigo *Students' Attitude to Programming in Modern Informatics* apresentado por Ivan Kalas and Monika Tomcsanyiova. Neste trabalho, os autores discorrem sobre o uso da informática, acentuando a programação, através de tarefas de competição minuciosamente preparadas. Em particular, é explorada a atitude dos estudantes do ensino secundário aos componentes-chave do ensino de informática. Algumas observações importantes do uso da informática na educação são apresentadas. Este projeto atraiu mais de 96.000 alunos advindos de nove países.

Neste número, apresentamos também a resenha crítica elaborada por Cíntia Boll, a respeito do livro *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: educação na era da insegurança* de autoria de Andy Hargreaves (2004). Neste trabalho, Cíntia nos apresenta uma interessante análise sobre a problematização dos aspectos essenciais em torno da sociedade do conhecimento, como a importância da paixão, da comunidade e da identidade cosmopolita para o bem público.

Procuramos, nesta edição da revista, trazer ao conhecimento da nossa comunidade de leitores uma pequena amostra da diversidade e da qualidade dos trabalhos apresentados durante a nona edição da conferência WCCE, considerando que a socialização de parte dos produtos deste importante evento internacional, sediado no interior do Rio Grande do Sul, no extremo sul do Brasil, opere como inspiração para novos questionamentos investigativos, contribuindo para a sua implicação com temáticas de pesquisa, relacionando Tecnologias, Educação e Desenvolvimento.

Rosa Maria Vicari  
Editora associada