

TECNOLOGIAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO:
INTEGRAÇÃO, MEDIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

3º CONGRESSO BRASILEIRO DE
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO



em
Dourados

03 a 06 de Novembro

WORKSHOPS

III CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

3 a 6 de Novembro de 2014
Universidade Federal de Grande Dourados

Anais dos Workshops do III Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014)

<http://br-ie.org/pub/index.php/wcbie/>

3 a 6 de Novembro de 2014

Dourados, MS, Brasil

ISSN 2316-8889

Editora

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Organizador

Seiji Isotani

Realização e Organização

Educação a Distância (EaD/UFGD)

Universidade Federal de Grande Dourados (UFGD)

Promoção

Comissão Especial de Informática na Educação - CEIE

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Este volume contém os artigos apresentados nos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014). A inclusão nesta publicação não necessariamente constitui endosso pelos editores e/ou organizadores.

A fonte e os direitos da SBC devem ser devidamente referenciados. As cópias não devem ser utilizadas de nenhum modo que implique o endosso da SBC. Cópias da obra não podem ser colocadas à venda sem a autorização expressa da SBC.

Permissão para fazer cópias impressas ou digitais de todo ou parte deste trabalho para uso pessoal ou acadêmico é concedido sem taxas desde que as cópias não sejam feitas ou distribuídas para renda ou vantagem comercial e que cópias contenham esta observação e citação completa na primeira página.

Sociedade Brasileira de Computação
CNPJ nº 29.532.264/0001-78
Inscrição Estadual isenta
CCM nº 18115128

<http://www.sbc.org.br>
Av. Bento Gonçalves, 9500 – Setor 4 – Sala 116 – Prédio 43424 – Agronomia
CEP 91501-970 – Porto Alegre – RS, Brasil

Prefácio

O Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE), seguindo os moldes do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), é um evento anual que, a partir da edição passada (2012), reúne, além do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), o Workshop de Informática na Escola (WIE), a Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE), e outros eventos de grande importância para a comunidade de Informática na Educação presentes nesta publicação. Os Anais dos Workshops do III Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014) englobam em uma única publicação, os artigos dos seis Workshops realizados no evento, os trabalhos do Concurso de Teses, Dissertações e TCCs (CTD-IE), o Painel dos Grupos de Pesquisa em Informática na Educação (PGPIE) e a Mostra de Práticas/Software de Informática na Educação (MPIE+MSIE).

Os Workshops são uma das atividades previstas no CBIE, com o objetivo de oferecer um fórum de debates sobre um tema específico de interesse. Nesta edição de 2014 foram aceitos seis workshops de grande relevância para a comunidade científica em IE. Dentre eles, dois workshops são frequentemente realizados em conjunto com o CBIE: O Workshop Brasileiro de Web Semântica e Educação, que está em sua sexta edição; e o Workshop sobre Avaliação e Acompanhamento da Aprendizagem em Ambientes Virtuais, que está em sua sétima edição. Além destes, dois workshops estão em sua segunda edição: o Workshop de Ambientes Virtuais na Educação e o Workshop Sobre Tecnologias Móveis Na Educação. Finalmente, completando a edição de workshops do CBIE 2014, dois novos eventos foram propostos por membros da comunidade em temas de crescente relevância. São eles, o Workshop de Mineração de Dados em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem e o Workshop de Livros Abertos.

O CTD-IE tem sido promovido anualmente pela Comissão Especial de Informática na Educação da SBC por meio dos eventos SBIE e, mais recentemente, o CBIE. Ele tem como objetivo divulgar a produção acadêmica nacional de Graduação, Mestrado e Doutorado na área de IE. Vale notar que o CTD-IE tem o caráter não apenas de Concurso mas também de workshop, ou seja, em sua Fase 3 de apresentações orais dos trabalhos pré-selecionados nas Fases 1 e 2, o CTD-IE proporciona um ambiente para a troca de experiências e ideias entre ex-alunos, egressos de todos os níveis formação do terceiro grau. Seus trabalhos exploram os principais papéis emergentes de Informática na Educação. Esses trabalhos foram separados e julgados em três categorias: (1) Trabalho Final de Graduação (TCC); (2) Dissertação de Mestrado; (3) Tese de Doutorado.

O PGPIE tem como objetivo promover a visibilidade dos Grupos de Pesquisa em Informática na Educação no Brasil e países parceiros. O evento ocorreu como parte do CBIE 2013 e engloba de forma ampla todos os assuntos relacionados à pesquisa em IE. Os textos do PGPIE são constituídos de resumos que apresentam de maneira sucinta as atividades realizadas por um determinado grupo de pesquisa para que a comunidade tenha subsídios para identificar pesquisadores que trabalham em temas similares ou correlatos, criando oportunidades para propor parcerias e colaborações de médio e longo prazo.

Por fim, o MPIE busca criar um ambiente interativo e participativo para a discussão da prática associadas à IE. Para tanto ela é composta por duas trilhas, uma para software de uso em práticas de aprendizado e outra para práticas de aplicação da informática na educação em ambientes de aprendizagem. Diferentemente de uma publicação científica, o principal objetivo dos textos do MPIE são apresentar e discutir tanto as práticas adotadas em escolas quanto os softwares que possam ser usados para este fim.

A organização dos workshops e eventos correlatos espera que os trabalhos publicados e discussões realizadas durante o CBIE contribuam para aprofundar os conhecimentos sobre áreas específicas da IE e ajudem a comunidade a promover maior impacto no contexto educacional Brasileiro.

Dourados, Novembro de 2014.

Seiji Isotani

Coordenador Geral dos Workshops

Fábio Ferrentini

Coordenação do Concurso de Teses e Dissertações

Leônidas de Oliveira Brandão

Juliana Cristina Braga

Coordenação da Mostra de Software em Informática na Educação

Ednei Nunes de Oliveira

Marcos Borges

Painel dos Grupos de Pesquisa em Informática na Educação

Anais dos Workshops do III Congresso Brasileiro de Informática na Educação

Coordenações

Coordenação Geral do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE):
Elizabeth Matos Rocha (UFGD)

Coordenação do 25º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE):
Sean W. M. Siqueira (UNIRIO)
Silvia A. Oesterreich (UFGD)

Coordenação do 20º Workshop de Informática na Escola (WIE):
Edson P. Pimentel (UFABC)
Claudia Regina Tinós Peviani (UFGD)

Coordenação da Mostra de Software em Informática na Educação (MSIE):
Leônidas de Oliveira Brandão (USP)
Juliana Cristina Braga (UFABC)

Coordenação do Painel de Políticas e Diretrizes para Informática na Educação (PDIE):
Ismar Frango (Mackenzie)
Ig Ibert Bittencourt (UFAL)

Coordenação da Jornada de Atualização em Informática em Educação (JAIE):
Maria Augusta Silveira Netto Nunes (UFS)

Coordenação do Concurso de Teses e Dissertações (CTD-IE):
Fabio Ferrentini (UFRJ)

Coordenação Geral dos Workshops:
Seiji Isotani (USP)

Painel dos Grupos de Pesquisa em Informática na Educação (PGPIE 2012):
Ednei Nunes de Oliveira (UFGD)
Marcos Borges (UNICAMP)

Comissão Organizadora Local:
Elizabeth Matos Rocha (UFGD)
Fernando César Ferreira (UFGD)

Comitê Gestor da Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE):
Amanda Melo (Unipampa)
Cecília Baranauskas (Unicamp)
Claudia Motta (UFRJ)
Edson Pimentel (UFABC)
Elizabeth Matos Rocha (UFGD)
Fabio Ferrentini (UFRJ)

José Armando Valente (Unicamp)
Ig Ibert Bittencourt (UFAL) (Vice-coordenador)
Ismar Frango Silveira (Mackenzie/Cruzeiro do Sul) (Coordenador)
Jorge Fernando Araújo (CPIL)
Leônidas Brandão (IME-USP)
Marcos Borges (Unicamp)
Maria Augusta Nunes (UFS)
Sean Siqueira (UNIRIO)
Seiji Isotani (ICMC-USP)

Presidência da SBC

Paulo Roberto Freire Cunha (UFPE) - Presidente
Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS) - Vice-Presidente

Diretoria da SBC

Renata de Matos Galante (UFRGS) - Diretora Administrativo
Carlos André Guimarães Ferraz (UFPE) - Diretor de Finanças
Altigran Soares da Silva (UFAM) - Diretor de Eventos e Comissões Especiais
Mirella Moura Moro (UFMG) - Diretora de Educação
José Viterbo Filho (UFF) - Diretor de Publicações
Claudia Lage Rebello da Motta (UFRJ) - Diretora de Planejamento e Programas Especiais
Marcelo Duduchi Feitosa (CEETEPS) - Diretora de Secretarias Regionais
Edson Norberto Cáceres (UFMS) - Diretor de Divulgação e Marketing

Diretorias Extraordinárias

Roberto da Silva Bigonha (UFMG) - Diretor de Relações Profissionais
Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP) - Diretor de Competições Científicas
Raimundo J. Araújo Macêdo (UFBA) - Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas
Avelino Francisco Zorzo (PUC-RS) - Diretor de Articulação de Empresas

Comitê de Programa do Concurso de Teses e Dissertações

Coordenador

Fabio Ferrentini (UFRJ)

Membros do Comitê de Programa:

Alberto Castro (UFAM)
Andrey Pimentel (UFPR)
Clevi Rapkiewicz (UFRGS)
Crediné de Menezes (UFES)
Davidson Cury (UFES)
Edilson Ferneda (UCB)
Edson P. Pimentel (UFABC)
Evandro de Barros Costa (UFAL)
Fábio Sampaio (UFRJ)
Flavia Santoro (UNIRIO)
Germana Nóbrega (UNB)
Gilda Helena Bernardino de Campos (PUC – Rio)
Ismar Frango Silveira (Mackenzie)
Julia Marques Carvalho da Silva (IFRGS)
Leônidas Brandão (USP)
Leonardo Cunha de Miranda (UFRN)
Lucia Giraffa (PUC-RS)
Magda Bercht (UFRGS)
Marcos Borges (Unicamp)
Marcus Basso (UFRGS)
Maria Augusta Silveira Netto Nunes (UFS)
Maria Cecília Baranauskas (Unicamp)
Mariano Pimentel (UNIRIO)
Nizam Omar (Mackenzie)
Rodrigo Bonacin (CTI Renato Archer)
Rosa Viccari (UFRGS)
Rosa Maria Costa (UNIRIO)
Sérgio Crespo C. S. Pinto (UFF)

Comitê de Programa da Mostra de Práticas e Software em Informática na Educação

Coordenadores

Leônidas Brandão (USP)
Juliana Braga (UFABC)

Membros do Comitê de Programa:

Alex Sandro Gomes (UFPE)
André Brandão (UFABC)
André Santanchè (UNICAMP)
Claudia Motta (UFRJ)
Denise Goya (UFABC)
Elisa Yumi Nakagawa (USP)
Ellen Francine Barbosa (USP)
Francisco Massetto (UFABC)
Graça Marietto (UFABC)
Henri Eberspacher (PUC-PR)
Joao Paulo Gois (UFABC)
José Luís Braga (UFV)
Juliana Cristina Braga (UFABC)
Leônidas Brandão (USP)
Lucia Giraffa (PUC-RS)
Marco Piteri (UNESP)
Sérgio Crespo C. S. Pinto (UFF)
Simão Pedro Marinho (PUC Minas)
Thiago Barcelos (UNIFESP)
Vagner Santana (IBM Research)
Valéria Martins (Mackenzie)
Valguima Odakura (UFGD)

VII Workshop sobre Avaliação e Acompanhamento da Aprendizagem em Ambientes Virtuais (WAvalia)

Coordenadores

Edson P. Pimentel (UFABC)
Nizam Omar (Mackenzie)
Ismar F. Silveira (Mackenzie)
Juliana C. Braga (UFABC)

Membros do Comitê de Programa:

Clovis Fernandes (ITA)
Edson Pimentel (UFABC)
Ellen Francine Barbosa (ICMC/USP)
Fernanda Campos (UFJF)
Fretz Jr. (FATEC/SP)
Gilvandenys Sales (IFCE)
Ismar Frango Silveira (UnicSul/Mackenzie)
Juliana Cristina Braga Braga (UFABC)
Luiz Carlos Begosso (FEMA)
Magali Longhi (UFRGS)
Maria das Graças Bruno Marietto (UFABC)
Monica Parente Ramos (UNIFESP)
Nizam Omar (Mackenzie)
Orivaldo Tavares (UFES)
Renato Dutra (Unicesumar)
Robinson Noronha (UTFPR)
Romero Tori (POLI/USP)

VI Workshop Brasileiro de Web Semântica e Educação (WSWEd)

Coordenadores

Ellen Francine Barbosa (USP, São Carlos)
Jeane Silva Ferreira (IFMA - Brazil)
Eveline de Jesus Viana Sá (IFMA - Brazil)
Joice Basilio Machado Marques (USP, São Carlos)
Seiji Isotani (USP, São Carlos)
Ig I. Bittencourt (Federal University of Alagoas, Brazil)
Sean Wolfgang Matsui Siqueira (UNIRIO, Brazil)

Membros do Comitê de Programa:

Anarosa Brandao (POLI-USP, Brazil)
Amal Zouaq (Athabasca University)
Aydano Machado (UFAL, Brazil)
Cláudio Baptista (UFCEG, Brazil)
Clovis Torres Fernandes (ITA, Brazil)
Darina Dicheva (Winston Salem State University, USA)
Daniel Krause (L3S, Germany)
Davinia Hernandez-Leo (Pompeu Fabra University, Spain)
Demetrios Sampson (Univ. of Piraeus, Greece)
Edilson Farneda (UCB, Brazil)
Ellen Francine Barbosa (University of São Paulo, São Carlos)
Evandro Costa (Federal University of Alagoas, Brazil)
Eveline de Jesus Viana Sá (IFMA - Brazil)
Germana Nóbrega (UNB, Brazil)
Gordon McCalla (University of Saskatchewan, Canada)
Ig Ibert Bittencourt (Federal University of Alagoas, Brazil)
Jacqueline Bourdeau (TELUQ - UQAM, Canada)
Jeane Silva Ferreira (IFMA - Brazil)
Jesus G. Boticario (UNED, Spain)
José Parente (ITA, Brazil)
Judy Kay (University of Sydney, Australia)
Joice Basilio Machado Marques (University of São Paulo, São Carlos)
Junia Anacleto (UFSCar, Brazil)
Leonidas Brandao (IME-USP, Brazil)
Maria da Graça Campos Pimentel (ICMC-USP, Brazil)
Olga Santos (UNED-Spain)
Patrick Brito (UFAL, Brazil)
Paul Brna (University of Edinburgh, UK)
Peter Mika (Yahoo! Research)
Ralph Deters (University of Saskatchewan, Canada)
Roger Nkambou (Université du Québec, Montréal, Canada)
Rosario Girardi (UFMA, Brazil)
Ryan Ribeiro (UFPE, Brazil)
Sean Wolfgang Matsui Siqueira (UNIRIO, Brazil)
Seiji Isotani (USP - São Carlos, Brazil)
Sergey Sosnovsky (DFKI, Germany)
Sergio Crespo (UFF, Brazil)

II Workshop de Ambientes Virtuais na Educação (WAVE)

Coordenadores

Pollyana Notargiacomo Mustaro (UPM)
Alexandre Cardoso (UFU)
Edgard Lamounier Jr. (UFU)
Ismar Frango Silveira (UPM/Cruzeiro do Sul)
Cláudio Kirner (Univ. Federal de Itajubá)
Jose Remo Ferreira Brega (UNESP)

Membros do Comitê de Programa:

Alexandre Cardoso (UFU)
Arthur Bastos Bucioli (IFSP)
Claudio Kirner (UNIFEI)
Edson P. Pimentel (UFABC)
Eduardo Damasceno (UTFPR)
Ezequiel Roberto Zorzal (UNIFESP)
Ismar Frango Silveira (Unicsul / Mackenzie)
Luciano Ferreira Silva (UFRR)
Luciano Soares (Insper)
Marcos Wagner Souza Ribeiro (UFG)
Maria Amelia Eliseo (Mackenzie)
Pollyana Mustaro (Mackenzie)
Regina Célia Coelho (UNIFESP)
Ricardo Nakamura (USP)
Romero Tori (SENAC / USP)
Valéria Martins (Mackenzie)
Veronica Teichrieb (UFPE)

II Workshop Sobre Tecnologias Móveis Na Educação (WTME)

Coordenadores

José Aires de Castro Filho (UFC)
Simão Pedro Pinto Marinho (PUC-MG).
Mauro Cavalcante Pequeno (UFC).
Anne Alilma Silva Souza Ferrete (UFS)

Membros do Comitê de Programa:

Alisandra Fernandes (UFC)
Ana Beatriz Carvalho (UFPE)
Anne Alilma Silva Souza Ferrete (UFS)
Apuena Gomes (UFRN)
Dennys Maia (UECE)
Fernanda Costa (PUC-Minas)
Gustavo Pessoa (IFMG)
Jaiane Barbosa (UFC)
José Valente (UNICAMP)
José Aires de Castro Filho (UFC)
Juscileide Braga de Castro (UFC)
Karla Angélica Silva do Nascimento (UFC)
Lúcio França Teles (UNB)
Luis Paulo Mercado (UFAL)
Marcia Medeiros (UFC)
Marcus Basso (UFRGS)
Maria Elisabette Prado (UNIBAN/UNICAMP)
Mauro Pequeno (UFC)
Patrícia Araújo (PUC Minas)
Paulo Cysneiros (UFPE)
Raquel Santiago Freire (UFC)
Simão Pedro Marinho (PUC Minas)
Windson Viana de Carvalho (UFC)

Workshop de Livros Abertos (WLTA)

Coordenador

Ismar Frango Silveira (Mackenzie)

Membros do Comitê de Programa:

Xavier Ochoa (ESPOL, Ecuador)
Eric Duval (KU Leuven, Bélgica)
Miguel Ángel Sicilia (UAH, España)
Carlos Rodríguez Solano (UAH, España)
Ana Casali (UNR, Argentina)
Claudia Deco (UNR, Argentina)
Regina Motz (UDELAR, Uruguay)
Virginia Rodés (UDELAR, Uruguay)
Pollyana Mustaro (MAC, Brasil)
Nizam Omar (MAC, Brasil)
Ernesto Cuadros Vargas (USCP, Perú)
Cesar Collazos (UNICAUCA, Colombia)
Jaime Muñoz Arteaga (UAA, México)
Francisco Javier Alvarez (UAA, México)
Antonio Silva Sprock (UCV, Venezuela)
Yosly Hernández Bielukas (UCV, Venezuela)
Luis Álvarez (UACH, Chile)
Jorge Maturana (UACH, Chile)
Julien Broisin (UPS, Francia)

WORKSHOP DE MINERAÇÃO DE DADOS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO/APRENDIZAGEM (WMDAVA)

Coordenador

Luciano Silva (Mackenzie)

Membros do Comitê de Programa:

Edson Pimentel (UFABC)

Fabio da Silva Lopes (Mackenzie)

Ismar Frango Silveira (Mackenzie/UNICSUL)

Juliana Cristina Braga (UFABC)

Leandro Augusto da Silva (UFABC)

Luciano Silva (Mackenzie)

Natalia Pirani Ghilardi Lopes (UFABC)

Nizam Omar (Mackenzie)

Pollyana Notargiacomo Mustaro (Mackenzie)