

VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação

ANAIS DOS WORKSHOPS DO VII CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE 2018)

<http://cbie2018.virtual.ufc.br>
<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie>

ISSN: 2316-8889

Fortaleza, CE, Brasil
29 de outubro a 01 de novembro de 2018

Editora

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Organizadores

Juscileide Braga de Castro (UFC)
Thomaz Edson Veloso da Silva (UFC)

Organização e Execução

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Promoção

Comissão Especial de Informática na Educação – CEIE

Realização

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Este volume contém os artigos apresentados nos *Workshops* do VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2018), bem como no Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE 2018), no Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2018) e na Mostra de Práticas de Informática na Educação (MPIE 2018). 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 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

Produzido em Fortaleza, CE, Brasil.

Sobre o Congresso Brasileiro de Informática na Educação

O **Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)** é um evento anual da SBC, de caráter internacional, que busca promover e incentivar as trocas de experiências entre as comunidades científica, acadêmica, profissional, governamental e empresarial na área de Informática na Educação. Em 2018, o CBIE foi realizado em Fortaleza/CE sob a coordenação dos professores Herbert Lima e José Aires de Castro Filho. O tema do CBIE foi "Informática na Educação: Educação e Empreendedorismo". Em sua sétima edição, o CBIE 2018 engloba o 29º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), o 24º Workshop de Informática na Escola (WIE), as Jornadas de Atualização em Informática na Educação (JAIE), a Mostra de Práticas de Informática na Educação (MPIE), o Concurso de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso (CTD-IE) e diversos workshops satélites, painéis e mesas redondas. O evento contou com cerca de 800 participantes.

WORKSHOPS SATÉLITES DO CBIE 2018

Prefácio

Os Workshops Satélites do CBIE 2018 têm por finalidade propiciar a seus participantes, fóruns de discussões temáticos e oportunidades para centrar esforços de reflexão sobre tópicos específicos. Em consonância com o tema do CBIE 2018, estimulou-se a troca de ideias e experiências entre pesquisadores e interessados em promover a "Educação e Empreendedorismo".

Nesta edição de 2018, foram submetidas nove propostas de workshops, dentre as quais, depois de avaliadas por, no mínimo, dois pareceristas cada, foram aceitas seis delas, todas de grande relevância para as comunidades científica, profissional, governamental e empresarial na área de Informática na Educação, a saber: VI Workshop Sobre Tecnologias Móveis Na Educação (**WTME**), V Workshop de Ciência de Dados Educacionais (**WCDE**), IV Workshop da Licenciatura em Computação (**WLIC**), IV Workshop de Ensino em Pensamento Computacional, Algoritmos e Programação (**WAlgProg**), II Workshop sobre Design Participativo & Tecnologias Educacionais (**WParT**) e IX Workshop de Ecologias de Aprendizagem e Arquiteturas Pedagógicas na Cultura Digital (**WAPSEDI**).

As recomendações sobre como os pesquisadores da área podem contribuir para a "Informática na Educação", produzidas em cada workshop a partir da reflexão de cada coordenação com os participantes e socializadas em plenária, foram encaminhadas para registro junto à Comissão Especial de Informática na Educação da Sociedade Brasileira de Computação (CEIE/SBC).

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Juscileide Braga de Castro (UFC)
Thomaz Edson Veloso da Silva (UFC)
Coordenadores dos Workshops do CBIE 2018

V Workshop de Ciência de Dados Educacionais (WCDE 2018)

Prefácio

A análise de dados educacionais, de uma maneira geral, representa uma área de pesquisa emergente em Informática em Educação para o desenvolvimento de métodos que exploram dados oriundos de ambientes educacionais e também administrativos com a finalidade de entender melhor os estudantes e os cenários em que eles aprendem.

Como pesquisa, a análise de dados educacionais se desdobra em temáticas como *Educational Data Mining* (EDM) (ou Mineração de Dados Educacionais - MDE), *Learning Analytics* (LA) e *Academic Analytics* (AA).

Estes temas são conflitantes em sua definição por terem como ponto em comum a maneira com que os dados educacionais são analisados, diferenciando-se basicamente na abordagem em que se coloca um problema. Por exemplo, em EDM (ou MDE) o objetivo é analisar dados gerados em ambientes de ensino-aprendizagem, a partir da aplicação de tarefas de mineração de dados como predição (regressão, séries temporais e classificação), agrupamento ou associação de dados, a fim de realizar descobertas de conhecimento intrínseco nos dados. O LA, por outro lado, implica no uso de técnicas de análises de dados, como análise exploratória e até mesmo as tarefas de mineração de dados, para confirmar hipóteses colocadas em atividades que envolvem a aprendizagem do aluno, fomentando assim recursos analíticos ao tutor para entendimento e aprimoramento do ensino-aprendizagem. Portanto, devido a origem dos dados para essas duas áreas ser de sistemas de aprendizagem dos alunos e as técnicas oriundas de abordagens como estatística e tarefas de mineração de dados, a interseção de EDM e LA é enorme. Com pouco menos de confusão ao que tange análise de dados educacionais, emerge a temática *Academic Analytics* (AA) que tem na essência as mesmas abordagens de análise de dados aplicadas em EDM e LA, porém com alteração na fonte de dados, nesse caso advindo de sistemas educacionais administrativos.

Diante dessas considerações, houve uma necessidade de integrar estas áreas de pesquisa em um mesmo Workshop. E para isso, foi proposta essa integração dentro WMDE (Workshop de Mineração de Dados Educacionais), porém com necessidade na alteração do nome do evento, mantendo o número de edições passadas, para que se conseguisse uma maior abrangência ao tópico análise de dados educacionais. Assim, em 2017, a proposta apresentada e aprovada foi para o **Workshop de Ciência de Dados Educacionais** (WCDE), a qual é novamente aprovada para a sua 5ª edição sucessiva.

Dentro deste contexto, o objetivo do WCDE'18 é ampliar as temáticas do WMDE e trazer para a Comunidade de Informática em Educação esta área de pesquisa, tornando-se assim um fórum para atualização, discussão e aplicação de técnicas de ciência de dados na educação. Dessa maneira se dará continuidade ao WCDE'17 e ao Workshop de Mineração de Dados Educacionais (WMDE), realizado em sua primeira edição no CBIE'2014 e, posteriormente, no CBIE'15 e CBIE'16, trazendo novamente para a Comunidade de Informática em Educação, um ambiente para atualização, discussão e aplicação de técnicas de análise de dados em ambientes de ensino/aprendizagem.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Coordenadores do WCDE 2018

- Comitê Organizador do V WCDE:

Prof. Dr. Ismar Frango da Silveira | Universidade Mackenzie
Prof. Dr. João Carlos Sedraz Silva | Universidade Federal do Vale do São Francisco
Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos | Universidade Federal do Vale do São Francisco
Prof. Dr. Leandro Augusto da Silva | Universidade Mackenzie
Prof. Dr. Luciano Silva | Universidade Mackenzie
Prof. Dr. Rodrigo Lins Rodrigues | Universidade Federal Rural de Pernambuco

- Comitê de Programa do V WCDE:

Carlos Emilio Severo | Instituto Federal Sul-rio-grandense
Ernani Gottardo | Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Erechim
Evandro Costa | Universidade Federal de Alagoas
Francisco Kelsen Oliveira | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
Gilson Pereira dos Santos Júnior | Instituto Federal de Sergipe
Ismar Frango Silveira | Universidade Cruzeiro do Sul
Ivanildo José de Melo Filho | Instituto Federal de Pernambuco – Campus Paulista
João Sedraz | Universidade Federal do Vale do São Francisco
Jorge Luis Cavalcanti Ramos | Universidade Federal do Vale do São Francisco
José Valdeni De Lima | Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Leandro Silva | Universidade Presbiteriana Mackenzie
Rafael Ferreira | Universidade Federal Rural de Pernambuco
Robinson Noronha | Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Rodrigo Rodrigues | Universidade Federal Rural de Pernambuco
Raphael Augusto Dourado | Universidade Federal de Pernambuco
Sarajane Peres | Universidade de São Paulo
Sílvio Cazella | Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

IV Workshop de Ensino em Pensamento Computacional, Algoritmos e Programação (WAlgProg 2018)

Prefácio

Ao longo de quatro edições, o WAlgProg se consolidou como o maior evento brasileiro sobre o tema do Pensamento Computacional, Algoritmos e Programação. Com o ano de 2018, somam-se 124 artigos científicos publicados e acessíveis por meio da página do evento, juntamente com as apresentações autorizadas. Construiu-se, assim, um panorama das pesquisas nacionais que se dedicam ao tema.

A presente edição fortalece a proposta de formato utilizada em 2017, mais dinâmica e com as sessões estruturadas em blocos temáticos. As apresentações de cada bloco ocorrem sem intervalos e, em seguida, os respectivos autores compõem uma mesa de debate, que promove amplo espaço de discussão. Conseguiu-se, desse modo, enriquecer a interação e a profundidade das discussões entre os participantes, tanto apresentadores quanto ouvintes.

Além disso, houve especial dedicação em compor e orientar o Comitê de Programa, responsável por garantir a qualidade dos artigos do WAlgProg. Foram 66 pesquisadores envolvidos, todos com pesquisas recentes na área específica do evento. Logo, o processo teve, em média, menos do que três artigos por avaliador. Cada artigo, para maior imparcialidade e como característica do evento, foi avaliado por três pesquisadores.

Por tudo isso, como coordenadores do evento, reconhecemos que o mérito do WAlgProg perfaz-se tão e somente da soma dos esforços individuais, considerando cada pesquisador envolvido. A cada edição, somos surpreendidos pelo apoio que recebemos, vindo de pessoas motivadas e comprometidas com a comunidade.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Eleandro Maschio (UTFPR/NPEC)
André Luis Alice Raabe (Univali)
Coordenadores do WAlgProg 2018

- Coordenadores do IV WALgProg:

Eleandro Maschio (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
André Luis Alice Raabe (Univali)

- Comitê Organizador do IV WALgProg:

André Luis Alice Raabe (Univali)
Carolina Moreira Oliveira (UFPR)
Christian Puhlmann Brackmann (IFFar)
Darlan Lara de Almeida (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
Diego Marczał (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
Eleandro Maschio (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
Júlia dos Santos Bathke Ortiz (UFPR)

- Comitê de Programa do IV WALgProg:

Adilson Vahldick (UDESC)
Adriana Gomes Alves (Univali)
Alex Sandro de Castilho (UTFPR, Guarapuava)
Alexander Robert Kutzke (UFPR)
Alexandre Rômolo Moreira Feitosa (UTFPR, Cornélio Procópio)
Ana Liz Souto Oliveira de Araujo (UFPB)
Anderson Felinto Barbosa (IFPB)
André Luis Alice Raabe (Univali)
Andrea Schwertner Charão (UFSC)
Andres Jessé Porfírio (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
Andrey Ricardo Pimentel (UFPR)
Anelise Lemke Kologeski (IFRS, Osório)
Armando Maciel Toda (USP)
Carolina Moreira Oliveira (UFPR)
Carolina Rodeghiero, Dra. (Massachusetts Institute of Technology, EUA)
Christian Puhlmann Brackmann (IFFar)
Daniel Costa de Paiva (UFF)
Diana Adamatti (FURG)
Diego Marczał (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
Ecivaldo Matos (UFBA)
Ederson Bastiani (IFFar)
Eleandro Maschio (UTFPR / NPEC, Guarapuava)
Eliane Cristina de Araújo (UFCEG)
Elieser Ademir de Jesus (Univali)
Fábio Ferrentini Sampaio (UFRJ)
Fabrícia Damando Santos (UERGS)
Felipe Becker Nunes (UFRGS)
Flavio Rodrigues Campos (SENAC-SP)
Francisco Antonio Fernandes Reinaldo (UTFPR, Francisco Beltrão)
Gilson Pereira dos Santos Júnior (IFS)
Jaline Gonçalves Mombach (IFB)
James Roberto Bombasar (Univali)
Jauberth Weyll Abijaude (UESC)
Jean Clemisson Santos Rosa (UFBA)
Leandro Silva Galvão de Carvalho (UFAM)
Lívia Maria Rodrigues Sampaio Campos (UFCEG)

Luis Gustavo de Jesus Araujo (UEFS)
Maici Duarte Leite (UTFPR / NPEC, Francisco Beltrão)
Manuel Zunguze (Universidade Pedagógica de Moçambique)
Marcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz (Unisc)
Marcia Gonçalves de Oliveira (IFES)
Marco Aurélio Graciotto Silva (UTFPR, Campo Mourão)
Maria José Patrício Marcelino (Universidade de Coimbra, Portugal)
Marli Fátima Vick Vieira (IFC)
Máverick André Dionísio Ferreira (UFPE)
Natalia Monjelat (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)
Naylor Garcia Bachiega (IFPR)
Pedro Lealdino Filho (Université Claude Bernard Lyon 1, França)
Péricles de Lima Sobreira (UESC)
Rafael Marimon Boucinha (UFRGS)
Rafaela Vilela da Rocha Campos (UFABC)
Roberto Almeida Bittencourt (UEFS)
Roberto Pereira (UFPR)
Rômulo Cesar Silva (Unioeste, Foz do Iguaçu / NPEC)
Rosana Wagner (IFFar)
Sergio Crespo (UFF)
Silvia de Castro Bertagnolli (IFRS)
Taciana Pontual da Rocha Falcão (UFRPE)
Tancicleide Gomes (UFPE / CESAR School)
Thiago Barcelos (IFSP)
Tiago Thompsen Primo (UFPEl)
Vinicius Faria Culmant Ramos (UFSC)
Vinícius Maran (UFMS)
Viviane Cristina Oliveira Aureliano (IFPE)
Wilk Oliveira (USP)
Wilkerson de Lucena Andrade (UFCG)

- Instituições Promotoras do IV WAlgProg:

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Universidade do Vale do Itajaí (Univali)

- Instituições Apoiadoras do IV WAlgProg:

Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Instituto Federal Farroupilha (IFFar)

II Workshop sobre Design Participativo & Tecnologias Educacionais (WParT 2018)

Prefácio

O **II Workshop sobre Design Participativo & Tecnologias Educacionais (WParT)** teve o objetivo promover discussões e articulação de pesquisas científicas sobre a aplicação do Design Participativo no projeto e no desenvolvimento de tecnologias educacionais. Esse tema está relacionado a pelo menos três tópicos de interesse da comunidade de Informática na Educação: (i) levantamento do estado da arte em Informática aplicada à Educação; (ii) aspectos teóricos, metodológicos e tecnológicos na construção de ambientes e sistemas computacionais para ensino/aprendizagem; (iii) interação humano-computador, inclusão e acessibilidade e aspectos sociais, afetivos e motivacionais em ambientes computacionais para promoção da aprendizagem.

O Design Participativo é uma coleção de práticas e princípios voltados a tornar as tecnologias, ferramentas, ambientes, empresas e instituições sociais mais sensíveis às necessidades humanas, a partir do envolvimento direto das pessoas no design tecnológico.

A comunidade brasileira de Informática na Educação tem se debruçado sobre estudos e aplicação do Design Participativo no desenvolvimento de tecnologias sociais e educacionais. Nesse sentido, no WParT alguns desses pesquisadores e profissionais da indústria reuniram-se para apresentação de estudos, técnicas e soluções de Design Participativo aplicado ao desenvolvimento de tecnologias educacionais.

Posto isto, gostaríamos de agradecer aos autores pelas submissões; ao comitê de programa pela criteriosa avaliação dos artigos submetidos e aos editores da Revista de Sistemas e Computação pela parceria.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Ecivaldo Matos (UFBA)
Taciana Pontual (UFRPE)
Jean Rosa (UFBA)
Coordenadores do WParT 2018

- Coordenadores do II WParT:

Ecivaldo Matos | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Jean Rosa | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Taciana Pontual Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

- Comitê Organizador do II WParT:

Beatriz B. do Rêgo | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Daniel D. Alves | Universidade Federal da Bahia (UFBA/IFMT)
Ecivaldo Matos | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Filipe A. Garrido | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Jean Rosa | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Paulo Caetano da Silva | Universidade Salvador (UNIFACS)
Taciana Pontual Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

- Comitê de Programa do II WParT:

Adriana G. Alves | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Amanda M. Melo | Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
Beatriz B. do Rêgo | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Chiara Del Gaudio | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Cleyton Slaviero | Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Daniel Alves | Universidade Federal da Bahia (UFBA/IFMT)
Dyego Moraes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Filipe A. Garrido | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Ecivaldo Matos | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Flávia Peres | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Frederick van Amstel | Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
Gilton Silva | Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Jaline Mombach | Instituto Federal de Brasília (IFB)
Jean Rosa | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Leander Oliveira | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Leonelo Almeida | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Luã Muriana | Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Luciana C. L. F. Borges | Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Marília A. Amaral | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Paulo Caetano da Silva | Universidade Salvador (UNIFACS)
Ramon Vieira Junior | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Soraia Prietch | Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Taciana Pontual Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Tiago Primo | Universidade Federal de Pelotas (UFPeL)
Vânia Neris | Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

- Instituições Promotoras do II WParT:

Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

IX Workshop de Ecologias de Aprendizagem e Arquiteturas Pedagógicas na Cultura Digital (WAPSEDI 2018)

Prefácio

O Workshop de Arquiteturas Pedagógicas para Suporte à Educação a Distância mediada pela Internet teve a sua primeira edição em 2005 e já foi realizado em oito edições, sendo a última em 2016, durante o IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação. A partir desta edição, atualizamos o título do Workshop para refletir a ampliação na sua linha de interesse, que já vem ocorrendo há algumas edições, contemplando, portanto, questões mais abrangentes, como a concepção de novas ecologias de aprendizagem em rede que se manifesta no contexto da cultura digital.

As arquiteturas pedagógicas buscam traduzir ideias ou objetivos pedagógicos em situações de aprendizagem mediadas por materiais didáticos interativos e por Ambientes Virtuais. Tais situações caracterizam-se pelo deslocamento das concepções hierárquicas e disciplinares de ensino e direcionam-se para a concepção do conhecimento interdisciplinar em um modelo de "rede de relações".

O WAPSEDI é voltado para a apresentação e a discussão das iniciativas, no contexto nacional e internacional, enfatizando a exploração do conceito de Arquiteturas Pedagógicas, considerando a concepção, produção e experimentação de materiais didáticos interativos e suas estratégias para a aprendizagem em rede mediada pela telemática.

Além dos artigos aceitos para o evento a programação contará com uma roda de conversa sobre a temática Arquiteturas Pedagógicas e Formação de Professores. Aguardamos que tenhamos todas as boas oportunidades para debatermos sobre este campo de estudo cujo interesse já podemos observar também nos eventos SBIE, Trilha I e WIE.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Rosane Aragón (UFRGS)
Crediné Silva de Menezes (UFRGS/PPGI-UFES)
Coordenadores do WAPSEDI 2018

- Comitê Organizador do IX WAPSEDI:

Rosane Aragón, UFRGS

Crediné Silva de Menezes, UFRGS/PPGI-UFES

- Comitê de Programa do IX WAPSEDI:

Alberto Nogueira de Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Crediné Silva de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Daniel de Queiroz Lopes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Davidson Cury | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

José Francisco Magalhães Neto | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Luciane Magalhães Corte Real | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Marcus Vinicius de Azevedo Basso | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Mariangela Lenz Ziede | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Rosane Aragón | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Selma Nascimento | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Sérgio Crespo C. S. Pinto | Universidade Federal Fluminense (UFF)

Simone Bicca Charczuk | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Thais Helena Chaves de Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

VI Workshop sobre Tecnologias Móveis na Educação (WTME 2018)

Prefácio

A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas permanece como uma questão no debate sobre a necessidade de nossa escola colocar-se na contemporaneidade. A necessidade da utilização destas tecnologias está reconhecida, inclusive, em recentes documentos oficiais, como o da Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil e Educação Básica, que alerta para que ela se faça de forma reflexiva, de modo a ser efetivamente significativa, e a Lei 13.415/2017, que regula o novo Ensino Médio.

O acesso cada vez mais ampliado às tecnologias móveis na sociedade, associado ao seu acelerado desenvolvimento, suscita acalorados debates quanto à sua relevância na Educação. Diversos pesquisadores têm envidado esforços para compreender as contribuições das tecnologias móveis em processos educacionais formais e informais. Ainda que pesem as proibições de uso dos dispositivos móveis em salas de aula, que os professores não estejam adequadamente preparados para um uso pedagógico, cresce o interesse pelo uso dos dispositivos móveis com finalidade educativa.

O presente Workshop propõe-se a ser um fórum no qual, educadores da Educação Básica e da Educação Superior e pesquisadores compartilhem experiências e resultados de pesquisa sobre o desenvolvimento e a integração das tecnologias móveis na Educação.

O Workshop sobre Tecnologias Móveis na Educação vem se consolidando como um espaço para troca de experiências acerca dessa temática. A partir de 2011, com a realização do I workshop sobre formação e experiências educacionais no Projeto Um Computador por Aluno (UCA), WUCA, o debate sobre o uso das tecnologias móveis se consolidou no âmbito do SBIE, depois CBIE. Em 2014, o WUCA adotou a denominação de Workshop sobre Tecnologias Móveis na Educação, ampliando seu escopo para incluir não só experiências com o Projeto UCA, mas também outras iniciativas para a adoção na educação de dispositivos móveis. Desde então, mais de 160 trabalhos foram apresentados ao longo das sete edições do evento (duas no WUCA e cinco no formato WTME).

Agradecemos a excelente colaboração dos Coordenadores, cujo empenho permitiu a organização deste evento: professor Ms. Ricardo Marques Nicolau (UNIPAC), professor Dr. José Aires de Castro Filho (UFC), Professor Dr. Simão Pedro Pinto Marinho (PUC Minas) e professora Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete (UFS).

Também agradecemos aos membros do Comitê de Programa, cuja dedicação permitiu o êxito do processo de avaliação. Em processo de *blind evaluation*, cada um dos trabalhos submetidos foi avaliado por no mínimo dois membros do Comitê, todos com reconhecida experiência na área de tecnologias móveis na educação.

Agradecemos também aos coordenadores do comitê de avaliação dos workshops, Juscileide Braga de Castro (UFC) e Thomaz Edson Veloso da Silva (UFC), cujo trabalho permitiu selecionar workshops de bastante interesse à comunidade do CBIE. Por último, gostaríamos de agradecer a todo o Comitê Organizador do CBIE 2018.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Coordenadores do WTME 2018

- Comitê Organizador do VI WTME:

Ricardo Marques Nicolau | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
/Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)
José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Simão Pedro Pinto Marinho | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Anne Alilma Silva Souza Ferrete | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

- Comitê de Programa do VI WTME:

Alex Melo da Silva | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Ana Beatriz Carvalho | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Andrea Cavalcante | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Anne A. S. Ferrete | Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Carolina Morais | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Edson Moura da Silva | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Fernanda Costa | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Flávia Carneiro | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Gerardo Viana Júnior | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Gisele Boucherville | Universidade Federal de Roraima (UFRR)
Gustavo Pessoa | IFMG-Campus Congonhas
Juliana Arruda | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Karla A. S. Nascimento | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Lenise Ortega | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Letícia Fernandes | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Marcia Medeiros | Devry Brasil - UniFanor
Maria Auricélia da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Mauro Pequeno | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Nedia Oliveira | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Nicolle Fiuza | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Ramon Flauzino | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Ricardo Nicolau | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)
Rodrigo Bozi Ferrete | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)

IV Workshop de Licenciatura em Computação (WLIC 2018)

Prefácio

O WLIC foi realizado em três outras oportunidades. A sua última realização ocorreu em 2017 no VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação. O Fórum das Licenciaturas em Computação tem sido articulado e desenvolvido durante as edições do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. O tema do CBIE deste ano está relacionado com Educação e Empreendedorismo. E para que o empreendedorismo chegue às salas de aula, é imprescindível que a escola adote uma postura diferenciada, promovendo metodologias de ensino criativas e usar os recursos tecnológicos como aliado. E nesse sentido, fomentar o espírito empreendedor é missão essencial para a escola. Espera-se discutir como a Licenciatura em Computação pode contribuir com o tema do evento - Educação e Empreendedorismo, propondo investigar e solucionar problemas através de orientações inovadoras. Analisar como a escola poderá desenvolver competências que transformarão os modos de ensino tendo em vista o sucesso dos envolvidos.

O IV Workshop da Licenciatura em Computação (WLIC) tem por objetivo promover discussão, articulação e promoção de pesquisas científicas e práticas pedagógicas no âmbito da Licenciatura em Computação. Este tema está fortemente relacionado a pelo menos três tópicos de interesse da comunidade de Informática na educação: uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na educação; formação de recursos humanos para o uso das TDIC na educação; e, uso de metodologias inovadoras a fim de promover o empoderamento do estudante como profissional autônomo, capaz de propor soluções criativas, empreendedoras e inovadoras para as diferentes necessidades.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Mariusa Warpechowski (UNICNEC)
Sônia Regina Fortes (UPE)
Adriana Soares Pereira (UFSM)
Andrea Pereira (IFFarroupilha)
Coordenadores do WLIC 2018

- Comitê Organizador do IV WLIC:

Mariusa Warpechowski | Centro Universitário Cenecista de Osório
Sônia Regina Fortes | Universidade de Pernambuco
Adriana Soares Pereira | Universidade Federal de Santa Maria
Andrea Pereira | Instituto Federal Farroupilha

- Comitê de Programa do IV WLIC:

Adão Caron Cambraia | Instituto Federal Farroupilha
Adriana Soares Pereira | Universidade Federal de Santa Maria
Ana Liz S. O. de Araújo | Universidade Federal da Paraíba
Andrea Pereira | Instituto Federal Farroupilha
André Souza Lemos | Instituto Federal do Triângulo Mineiro
Anna Schwarzelmuller | Universidade Federal da Bahia
Ayla Débora Dantas de Souza Rebouças | Universidade Federal da Paraíba
Daltro Nunes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Ecivaldo Matos | Universidade Federal da Bahia
Haroldo Amaral | Universidade de Pernambuco
Higor Monteiro | Universidade de Pernambuco
Mariusa Warpechowski | Centro Universitário Cenecista de Osório
Paulo Henrique Mendes Maia - Universidade Federal do Ceará
Renata Zanella | Centro Universitário Cenecista de Osório
Rodrigo Lins Rodrigues | Universidade Federal Regional de Pernambuco
Rozelma França | Universidade Federal Regional de Pernambuco
Sidnei Renato Silveira | Universidade Federal de Santa Maria
Sônia Regina Fortes | Universidade de Pernambuco
Yuska Paola C. Aguiar | Universidade Federal da Paraíba

Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE 2018)

Prefácio

O Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE) é um concurso realizado anualmente, pela Comissão Especial de Informática na Educação da SBC (CEIE), como parte integrante do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE). Ele tem por objeto estimular a melhoria e difundir a produção acadêmica no âmbito dos cursos de graduação e pós-graduação *Strictu Sensu*, fomentando a pesquisa e o desenvolvimento de teorias, metodologias e tecnologias na área de Informática na Educação.

O processo de classificação dos trabalhos é composto de três fases no total e foi realizado por uma comissão examinadora formada por pesquisadores atuantes na área de Informática na Educação. Na primeira fase (FASE 1), os trabalhos foram avaliados, pelo seu artigo de 10 páginas e monografia, por três avaliadores. Os trabalhos que receberam maior pontuação foram selecionados para a segunda (FASE 2) e terceira fases (FASE 3). A segunda fase compreende a leitura integral das monografias e novas versões dos artigos por uma comissão avaliadora composta de três avaliadores. A terceira fase (FASE 3) envolve a apresentação do trabalho que será realizada durante o VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2018). Durante a terceira fase, os trabalhos serão apresentados, em sessões específicas para cada categoria, com a presença de uma comissão avaliadora. Em cada categoria serão classificados até três melhores trabalhos, que receberão certificado de "Premiação" com indicação da colocação, sendo que os demais trabalhos apresentados receberão certificados de "Menção Honrosa".

Nesta edição (CTD-IE 2018) foram submetidos 38 trabalhos: 10 TCCs, 18 Dissertações de Mestrado e 10 Teses de Doutorado. Os trabalhos submetidos passaram por um processo de avaliação e seleção (FASE 1), dos quais 17 trabalhos foram classificados, apresentados neste volume. Os trabalhos estão apresentados no formato de artigos (trabalhos originais, que não foram ainda publicados) e resumos (para trabalhos que já foram publicados em outros eventos, inclusive o CBIE). Os 17 trabalhos selecionados na FASE 1 envolvem as seguintes categorias: 5 Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), 7 Dissertações de Mestrado e 5 Teses de Doutorado.

Não poderíamos finalizar essa apresentação sem agradecer a todos os responsáveis pelo sucesso desse evento. Nossos agradecimentos à equipe da Organização Geral do CBIE que possibilitou essa edição do CTD-IE 2018. Também agradecemos a todos os pesquisadores e acadêmicos brasileiros que contribuíram de forma expressiva para o sucesso do evento com a submissão dos seus trabalhos. Por último, mas não menos importante, registramos nossos agradecimentos aos queridos colegas pesquisadores que fizeram parte do Comitê de Programa desse evento, dedicando seu tempo e energia para a qualidade do evento com avaliações construtivas e aprofundadas.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Patricia A. Jaques (UNISINOS)
Eliseo Reategui (UFRGS)
Sean Siqueira (UNIRIO)
Coordenadores do CTD-IE 2018

Coordenadores do CTD-IE 2018:

Patricia A. Jaques (UNISINOS)
Eliseo Reategui (UFRGS)
Sean Siqueira (UNIRIO)

Comitê de Programa do CTD-IE 2018:

Adriano Canabarro Teixeira | Universidade de Passo Fundo (UPF)
Anarosa Alves Franco Brandão | Universidade de São Paulo (USP)
André Grégio | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
André Raabe | Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Bernardo Pereira Nunes | Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)
Carine G. Webber | Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Débora Nice Ferrari Barbosa | Universidade Feevale (FEEVALE)
Diego Dermeval | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Edirlei Soares de Lima | Universidade Europeia (UE)
Edson Pimentel | Universidade Federal do ABC (UFABC)
Eduardo Aranha | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Eleandro Maschio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Guarapuava (UTFPR)
Erico Amaral | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Geiza Maria Hamazaki da Silva | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Heitor Costa | Universidade Federal de Lavras (UFLA)
Ig Ibert Bittencourt | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Isabela Gasparini | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
João Gluz | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Joice Otsuka | Universidade Federal de São Carlos
Jorge Luis Victória Barbosa | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará
José Maria David | Universidade Federal de Juiz de Fora
Juliana Cristina Braga | Universidade Federal do ABC
Leandro Krug Wives | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Leônidas de Oliveira Brandão | Universidade de São Paulo (USP)
Liane Margarida Rockenbach Tarouco | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Luciana A. M. Zaina | Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)
Lucila Ishitani | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)
Márcia Aparecida Fernandes | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Mauricio Arimoto | State University of Northern Paraná (UENP)
Márcia Cristina Moraes | Colorado State University (CSU)
Patrícia Tedesco | Centro de Informática - UFPE
Ranilson Paiva | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Regina Heidrich | Universidade Feevale (Feevale)
Ricardo Azambuja Silveira | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Rosa Maria E. Moreira da Costa | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Rui Pedro Lopes | Instituto Politécnico de Bragança
Sandro da Silva Camargo | Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
Sandro José Rigo | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Sílvio César Cazella | Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)
Taciana Pontual Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Vera Lúcia Strube de Lima | Consultora Autônoma

IV Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2018)

Prefácio

Diante da crescente demanda de tecnologias digitais aplicadas à educação, sejam para utilização direta em sala de aula ou como uma extensão dos espaços de aprendizagem em um modelo *blended learning* ou híbrido, faz-se necessário o desenvolvimento de recursos didáticos aplicados às diversas áreas do conhecimento.

Nesta edição do IV Concurso Apps.Edu – CBIE 2018, tivemos a submissão de 45 protótipos e 11 produtos na primeira fase, sendo que, entre muitos trabalhos de qualidade enviados, apenas 19 protótipos e 06 produtos foram selecionados para a semifinal por um time de 50 especialistas das mais diversas partes de nosso país.

Assim, cremos que o objetivo maior deste concurso foi atingido: estimular, propor e desenvolver soluções tecnológicas inovadoras que contribuam para uma educação de qualidade e para uma sala de aula mais atrativa, onde os conteúdos curriculares possam ser apreendidos com significado e satisfação.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Prof. Dr. Denys Sales (IFCE)
Coordenador do Apps.Edu 2018

Coordenador Geral do IV Apps.Edu:

Gilvandenys Leite Sales | Instituto Federal do Ceará (IFCE)

Coordenador Adjunto do IV Apps.Edu:

Luiz Henrique dos Anjos Santos | Instituto Federal do Ceará (IFCE)

Comitê de revisores das submissões do IV Apps.Edu:

Aislan da Silva Freitas | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Alex Sandro Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Artur Araujo Cavalcante | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Atila Mendes Evangelista | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Diego de Oliveira Silva | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Dusan Schreiber | Universidade Feevale
Edilaine Santiago de Oliveira | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Edilson Fernalda | Universidade Católica de Brasília (UCB)
Elaine Harada Teixeira de Oliveira | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Eliana Alves Moreira Leite | Universidade do Minho (UMINHO)
Elias Paulino Medeiros | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Ellen Francine Barbosa | Universidade de São Paulo (USP)
Evandro de Barros Costa | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Eveline Porto Sales Aguiar | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Fernanda Cláudia Alves Campos | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Francisco Gêvane Muniz Cunha | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Francisco César Martins da Silva | Secretaria de Educação de Maracanaú
Gilvandenys Leite Sales | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Glauber da Silva Bernardo | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Isabel Leite Cafezeiro | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Jackanderson Charles Leal de Menezes | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
João Batista da Silva | Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)
Jorge Fernando Silva de Araujo | Colégio Pedro II
José Alberth Vasconcelos Florêncio | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
José Francisco de Magalhães Netto | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Juliano Barbosa Alves | Universidade Paulista (UNIP)
Laudenor Amorim | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Leila Weitzel Coelho da Silva | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Lissiane Maria da Silva Ribeiro | Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)
Luís Fabrício de Freitas Souza | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Marcia Martins de Oliveira | Colégio Pedro II
Márcia Duarte Medeiros | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Maria Helena de Andrade | Secretaria da Educação Básica do Estado do Ceará (SEDUC-CE)
Monck Charles Nunes de Albuquerque | Instituto Federal da Bahia (IFBA)
Pedro Alexandre Nery Prestes | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Pedro Luis Saraiva Barbosa | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Priscilla de Sousa Pereira | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Raul Victor Medeiros da Nóbrega | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Regina de Oliveira Heidrich | Universidade Feevale
Ricardo Nakamura | Universidade de São Paulo (USP)
Rosa Maria Esteves Moreira da Costa | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Selma Bessa Sales | Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)
Sheilla Silva da Conceição | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Taciana Pontual da Rocha Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Tacia de Lima Ximenes | Prefeitura Municipal de Maracanaú (PMM)
Teresa Cristina Gurgel Dessimone | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Vera Maria Benjamim Werneck | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Victor Ribeiro Prata | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Vinícius Silva Santos | Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Yuri Soares de Oliveira | Instituto Federal do Ceará (IFCE)

Comitê de avaliadores das etapas finais do IV Apps.Edu:

Ana Carla Pimentel Paiva | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Ana Maria Silva Guedes | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Anderson de Castro Lima | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Carolina Moraes Ribeiro da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Darkson Fernandes da Costa | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Eliana Alves Moreira Leite | Universidade do Minho (UMINHO)
Eliziana do Nascimento Mendonça | Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)
Georgyana Gomes Cidrão | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Gilvandenys Leite Sales | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Italândia Ferreira De Azevedo | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Laudenor Amorim | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Luiz Eduardo Rodrigues da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Karla Angélica Silva do Nascimento | Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)
Marcos Dionísio Ribeiro do Nascimento | Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)
Maria de Fátima Costa de Souza | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Matheus Fernandes Mourão | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Michele Maria Paulino Carneiro Moreira | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Raimundo Etaídes Freire Chaves | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Raquel Santiago Freire | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Teresa Cristina Gurgel Dessimone | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Wedson Francelino Ribeiro Noronha | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Windson Viana de Carvalho | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Mostra de Práticas de Informática na Educação (MPIE 2018)

Prefácio

A Mostra de Práticas de Informática na Educação (MPIE) integrou, no dia 31 de outubro de 2018, a edição Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE), realizado em Fortaleza/CE, sob organização da Universidade Federal do Ceará (UFC). Em sua terceira edição, a MPIE se consolida como um ambiente participativo para a discussão de aspectos acadêmicos e pedagógicos associados à Informática na Educação. O referido evento satélite do CBIE relaciona tanto às práticas adotadas em sala de aula, quanto softwares e tecnologias utilizados naquele contexto. Para tanto, a MPIE conta, principalmente, com a participação ativa de professores dos diferentes níveis da Educação para socializar tais experiências.

A MPIE foi concebida para contribuir com o desafio de levar a Informática na Educação para a prática nas salas de aulas presenciais ou virtuais, seja da Educação Básica ou Superior, promovendo a disseminação de experiências exitosas e inovadoras. A MPIE abriga trabalhos fruto de relatos de experiência com o uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) nas salas de aulas e, para tanto, propõe duas trilhas, quais sejam: demonstração de TDICs educativas e uso de TDICs em práticas de ensino e de aprendizagem.

Partindo desse escopo, a III MPIE oportunizou, dentro do CBIE 2018, amplo debate por meio das 13 (treze) apresentações orais dos trabalhos aceitos nas duas trilhas. A trilha 01, coordenada pela professora Juscileide Braga de Castro (UFC), tratou da demonstração de software educativo, como simulações, animações, jogos educativos, dentre outros. Foram submetidos 11 (onze) trabalhos para essa trilha, dos quais 4 (quatro) foram aceitos para apresentação. A trilha 02, Cibelle Amorim Martins (UFRN), discutiu o uso de softwares em atividades de ensino e aprendizagem, incluindo paradigmas de aprendizagem e suas implicações para o uso de software educativos, novos cenários de formação para a educação digital, letramento digital e desenvolvimento profissional, tecnologias móveis e mobile learning na formação, dentre outras. No total 25 (vinte e cinco) artigos foram submetidos para a trilha 02, dos quais 9 (nove) foram aceitos para apresentação.

As duas sessões às quais os trabalhos da MPIE foram divididos para apresentação geraram discussões pautadas na reflexão colaborativa e no diálogo entre os participantes - apresentadores e plateia. Essa metodologia favoreceu o debate entre pesquisadores, professores da Educação Básica, e estudantes de pós-graduação, com investigações ainda iniciais, a discutir as qualidades e desafios dos seus trabalhos, tendo sido um momento muito enriquecedor para todos os participantes!

Agradeço a confiança de todos os autores que submeteram seus trabalhos na MPIE e parabeno aos autores dos trabalhos aprovados. Agradeço, ainda, aos avaliadores que se dispuseram a contribuir com seus olhares de pesquisadores, qualificando ainda mais a III MPIE. Por fim, mas não menos importante, fica meu agradecimento e parabéns ao comitê organizador do CBIE 2018, representado pelos professores Francisco Herbert Lima Vasconcelos (UFC) e José Aires de Castro Filho (UFC), pelo excelente evento realizado!

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Dennys Leite Maia (UFRN)
Coordenador da MPIE 2018

Coordenador Geral da MPIE 2018:

Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Coordenadoras das Trilhas da MPIE 2018:

Juscileide Braga de Castro | Universidade Federal do Ceará (UFC) - *Trilha 01*

Cibelle Amorim Martins | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - *Trilha 02*

Comitê de Programa da MPIE 2018:

Adriana Soares Pereira | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Alaine Sinara Ribeiro Bezerra | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Alex Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Amanda Maria Oliveira | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Andréa Cardoso | Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)
Andrey Pimentel | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Anita Fernandes | Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Antonio Igor Oliveira | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Bergson Rodrigo de Melo | Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Braulio Mello | Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
Camila Desidério | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Carine Webber | Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Carmélia Xavier | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Carolina Morais | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Claurton Siebra | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Daniela Leal Musa | Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Débora Barbosa | Universidade Feevale (FEEVALE)
Deise Francisco | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Ed Bezerra | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Edilene Cândido da Silva | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Edilson Ferneda | Universidade Católica de Brasília (UCB)
Edilson Pontarolo | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Edson Pimentel | Universidade Federal do ABC (UFABC)
Eduardo Barrére | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Eliana Soares | Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Ellen Francine Barbosa | Universidade de São Paulo (USP)
Elvis Fusco | Centro Universitário Eurípides de Marília (UNIVEM)
Elvis Melo | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Emiliana Soares | Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN)
Erivaldo Santos | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Evandro Miletto | Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)
Fabiane Benitti | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Fernanda Costa | Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
Fernando Lucas de Oliveira Farias | Instituto Federal de Sergipe (IFS)
Francisco Mendes Neto | Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
Giliane Bernardi | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Gilmar Barcelos | Instituto Federal Fluminense (IFF)
Gilvandenys Sales | Instituto Federal do Ceará (IFCE)
Giovanni Barroso | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Heitor Costa | Universidade Federal de Lavras (UFLA)
Jorge Barbosa | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

José Francisco Netto | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Lavina Lúcia Vieira Lima | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Leilanne Santos | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Letícia Leite | Universidade de Brasília (UNB)
Liamara Scortegagna | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Luciana Azevedo | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Lucila Ishitani | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)
Márcia Cristina Moraes | Colorado State University (CSU)
Márcia de Borba Campos | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-MG)
Marco Trentin | Universidade de Passo Fundo (UPF)
Maria Augusta Silveira Netto Nunes | Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Neide Aparecida A. de Medeiros | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Patrícia B. Scherer Bassani | Universidade Feevale (FEEVALE)
Paulo César Batista | Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Paulo Cysneiros | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Rayssa Hitzschky | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Tobias Rocha | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Outras Coordenações Relacionadas

- **Coordenação Geral do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2018):**
José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Francisco Herbert Lima Vasconcelos | Universidade Federal do Ceará (UFC)
- **Coordenação do XXIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2018):**
Thais Helena Chaves de Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Maria de Fátima Costa de Souza | Universidade Federal do Ceará (UFC)
- **Coordenação do XXIV Workshop de Informática na Escola (WIE 2018):**
Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação da VII Jornada de Atualização em Informática em Educação (JAIE 2018):**
Henrique Schneider | Universidade Federal de Sergipe (UFS)
- **Coordenação do Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE 2018):**
Patricia A. Jaques Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Eliseo Reategui | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Sean Siqueira | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
- **Coordenação dos Workshops do CBIE 20178:**
Juscileide Braga de Castro | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Thomaz Edson Veloso da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
- **Coordenação do IV Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2018):**
Gilvandenys Leite Sales | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)
- **Coordenação da Mostra de Práticas de Informática na Educação (MPIE 2018):**
Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação do Painel de Políticas e Diretrizes para Informática na Educação (PPDIE 2018):**
Sérgio Crespo | Universidade Federal Fluminense (UFF)
- **Organização Geral:**
Francisco Herbert Lima Vasconcelos | Universidade Federal do Ceará (UFC)
José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Luiz Eduardo Rodrigues da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Alexsandra Lúcia de Castro Andrade | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Amanda Lima Girão | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Bruno Queiroz da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Evenila Mariana da Silva Holanda | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Felipe Gomes Rufino Moura Paiva | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Luzia Eveline Soares Serra | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Maria Luiza Bispo | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Marilia Prado Pinto | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Nathan da Silva Chausse | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Patricia Maria Nunes de Souza Bispo | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Samuel Lucas da Silva | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ygor de Oliveira Moreira | Universidade Federal do Ceará (UFC)

- Editoração dos anais:

Rafael Dias Araújo | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Comitê Gestor da Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE)

Coordenador: Sérgio Crespo | Universidade Federal Fluminense (UFF)

Vice-coordenadora: Thais Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Alex Sandro Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Carlos Roberto Lopes | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Crediné de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Eleandro Maschio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Esdras Bispo | Universidade Federal de Goiás (UFG)

Fabiano Azevedo Dorça | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Márcia Aparecida Fernandes | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Patrícia Cabral Tedesco | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Patrícia Jaques | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Sean Siqueira | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Thiago Schumacher Barcelos | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)

Tiago Primo | Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

Presidência

Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS) – Presidente

Thais Vasconcelos Batista (UFRN) – Vice-Presidente

Diretorias

Renata de Matos Galante (UFRGS) – Diretora Administrativa

Carlos André Guimarães Ferraz (UFPE) – Diretor de Finanças

Antônio Jorge Gomes Abelém (UFPA) – Diretor de Eventos e Comissões Especiais

Renata Mendes de Araujo (UNIRIO) – 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) – Diretor de Secretarias Regionais

Eliana Silva de Almeida (UFAL) – Diretora de Divulgação e Marketing

Diretorias Extraordinárias

Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP) – Diretor de Relações Profissionais

Esther Colombini (UNICAMP) – Diretora de Competições Científicas

Raimundo José de Araújo Macêdo (UFBA) – Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas

Cláudia Cappelli (UNIRIO) – Diretora de Articulação com Empresas

Leila Ribeiro (UFRGS) – Diretora de Ensino de Computação na Educação Básica