

VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação

ANAIS DA VII JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (JAIE 2018)

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

ISBN: 978-85-7669-462-5

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

Editora

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Organizadores

Henrique Schneider (UFS)

Organização e Execução

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Promoção

Comissão Especial de Informática na Educação – CEIE

Realização

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Este livro contém quatro capítulos correspondentes aos minicursos conduzidos na VII Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE 2018) do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 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.

C749a

Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE); Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE 2018) (7.:2018: Fortaleza, CE)

Anais do VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação; Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE 2018) [Recurso eletrônico], 29 de outubro a 01 de novembro de 2018./ Organizado por Universidade Federal do Ceará e Henrique Schneider. – Fortaleza: SBC, 2018.

93p. Recurso Eletrônico disponível em: <http://br-ie.org/pub/index.php/pie/issue/view/177>

ISBN 978-85-7669-462-5

1. Informática na Educação - Anais. 2. Informática aplicada - Congresso. 3. Informática na Educação – Jornada. 4. Informática Educativa - Atualização. I. Título. II. Organizador (Org.).

CDD: 371.334

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.

Prefácio

Este ano, nove propostas de minicurso foram submetidas através do sistema JEMS/SBC. Após vencido o prazo para submissões, foram realizadas as análises balizadas no barema de avaliação disposto no JEMS pelos onze pesquisadores que aceitaram o nosso convite para avaliarem, cada um, até duas propostas. Depois de resolvidos os casos de empate por meio de mais uma rodada de avaliação, foram aceitas quatro propostas de minicursos de três horas, os quais serão desenvolvidos ao longo do CBIE e cujos artigos estão reunidos nestes anais, refletindo a preocupação que sempre norteou a comunidade brasileira de Informática na Educação, com a seriedade e a qualidade dos seus eventos científicos.

Antes de trazer um breve bosquejo sobre cada artigo, quero externar os meus agradecimentos aos colegas que compuseram a Comissão Científica do JAIE 2018 e àqueles que deram suporte ao CBIE na Universidade Federal do Ceará, especialmente ao professores Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto e José Aires de Castro Filho, respectivamente Coordenador da Comissão Especial de Informática na Educação da Sociedade Brasileira de Computação e do Comitê de Organização do CBIE 2018, pela confiança e apoio recebido.

O artigo **“Geração Procedural de Conteúdo Aplicada a Jogos Digitais Educacionais”** discute a problemática de balancear o aspecto de entretenimento dos jogos com as demandas cognitivas da aprendizagem, apresentando a geração procedural de conteúdo como uma estratégia interessante para o desenvolvimento de jogos digitais educacionais.

O artigo **“Planejamento e Execução de Estudos Secundários em Informática na Educação: Um Guia Prático Baseado em Experiência”** apresenta os métodos “Revisão Sistemática da Literatura” e “Mapeamento Sistemático da Literatura” e ferramentas informáticas associadas, como meios eficazes de levantar o estado da arte sobre temas de pesquisas em informática educativa.

Finalmente, o artigo **“Desenvolvimento do Pensamento Computacional através do Uso de Tutoriais Interativos”** discute a relevância do Pensamento Computacional na contemporaneidade e apresenta as ferramentas “Tutorial Interativo” e a linguagem de programação em blocos “Scratch” como possíveis instrumentos para o desenvolvimento do Pensamento Computacional.

Dessa forma, pelo que foi apresentado, o JAIE 2018 reúne temáticas diversificadas e atuais e, por isso, importantes para a atualização dos pesquisadores em Informática Educativa. Portanto, indicamos a leitura dos artigos e, se possível, a realização dos minicursos, a fim de desfrutar da interação com os ministrantes e com os colegas, momentos ricos de aprendizado.

Fortaleza/CE, outubro de 2018.

Henrique Nou Schneider (UFS-IFS)
Coordenador JAIE 2018

Comitê de Programa

- Coordenador:

Henrique Nou Schneider | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

- Membros do Comitê de Programa:

Alex Sandro Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Daniel Costa de Paiva | Universidade Federal Fluminense (UFF)

Edilson Ferneda | Universidade Católica de Brasília (UCB)

Edison Pimentel | Universidade Federal do ABC (UFABC)

Elaine dos Reis Soeira | Instituto Federal de Alagoas (IFAL)

Fábio Ferrentini Sampaio | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Henrique Nou Schneider | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

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

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

Sheilla Silva Conceição | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Vinicius Silva Santos | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

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)

Marília 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

Sumário

Capítulo 1. Geração Procedural de Conteúdo Aplicada a Jogos Digitais Educacionais.....	01
<i>Wendell Oliveira de Araújo (UFRN), Eduardo Aranha (UFRN) e Charles Madeira (UFRN)</i>	
Capítulo 2. Planejamento e Execução de Estudos Secundários em Informática na Educação: Um Guia Prático Baseado em Experiências	21
<i>Luis Jorge Enrique Rivero Cabrejos (UFMA), Davi Viana (UFMA) e Rodrigo Pereira dos Santos (UNIRIO)</i>	
Capítulo 3. Desenvolvimento do Pensamento Computacional através do Uso de Tutoriais Interativos	53
<i>Gilson Pedroso dos Santos (UFOPA) e Ronilson dos Santos Bezerra (UFOPA)</i>	