



ieTIC2022: Livro de Resumos

Editores

Vitor Gonçalves

Ana García-Valcárcel

José António Moreira

Pilar Gutiez Cuevas

Maria Raquel Patrício

Abril de 2022 | versão final

Ficha Técnica

Título

VIII Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC - ietic2022: Livro de resumos

Editores

| | |
|-----------------------|--|
| Vitor Gonçalves | Instituto Politécnico de Bragança - Portugal |
| Ana García-Valcárcel | Universidade de Salamanca - Espanha |
| José António Moreira | Universidade Aberta - Portugal |
| Pilar Gutiez Cuevas | Universidad Complutense de Madrid – Espanha |
| Maria Raquel Patrício | Instituto Politécnico de Bragança - Portugal |

Desenho gráfico, páginas Web e audiovisuais:

Website (desenho gráfico): Rogério Carvalho & Vitor Gonçalves
Website (traduções): João Sousa, Francisco Garcia Tartera & Marta Martín del Pozo
Website e videoconferência: Vitor Gonçalves & José Pires
Redes Sociais e audiovisuais: Bruno Gonçalves, Jacinta Costa & Sofia Rodrigues
EasyChair: Vitor Gonçalves

Organização do evento ieTIC2022 (Bragança ESE-IPB)

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

João Sérgio Pina Carvalho Sousa, Manuel Meirinhos, Vitor Gonçalves, Maria Raquel Patrício, Jacinta Costa, Clarisse Pais, Sofia Rodrigues, José Pires, Sónia Marinho, Bruno Gonçalves & Ana Cláudia Loureiro.

Colaboração no evento ieTIC2022

Universidade de Salamanca, Espanha

Ana García-Valcárcel, Luís Gonzalez Rodero, Marta Martín del Pozo, Marcos Cabezas & Sonia Casillas

Universidade Aberta, Portugal

José António Moreira, Daniela Barros, Maria de Fátima Goulão & Susana Henriques

Universidade Complutense de Madrid e AMPAT, Espanha

Pilar Gutiez Cuevas, Francisco J. García Tartera, Paloma Anton Ares, M^a Castellar López Guinea & Manuel Rodríguez Sánchez

CCTIC (Centro de competências TIC da ESE-Bragança)

CIEB (Centro de Investigação em Educação Básica)

Edição

Instituto Politécnico de Bragança

Editorial

Localidade: Bragança, Portugal

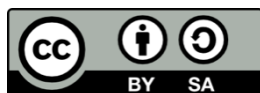
Data de edição: abril de 2022

ISBN: 978-972-745-294-1

Handle: <http://hdl.handle.net/10198/24666>

URL: www.ietic.ipb.pt

Email: ietic@ipb.pt



Este trabalho está publicado com uma licença Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Comissão Científica | 6 |
| Comissão Organizadora | 8 |
| Organização e Apoios | 9 |
| Apresentação | 10 |
| Temas da Conferência | 11 |
| Programa Principal | 12 |
| Conferências | 18 |
| <i>DIA 3. CONFERÊNCIA PLENÁRIA</i> | 19 |
| Competências dos professores para promover a inovação educativa | 19 |
| <i>DIA 3. FACE A FACE: “Educação, Inclusão e Tecnologias Digitais”</i> | 20 |
| Evaluación inclusiva y TIC en una educación de calidad | 20 |
| <i>DIA 4. CONFERÊNCIA PLENÁRIA</i> | 22 |
| Realidades educativas alternativas: metaversos na educação e formação | 22 |
| <i>DIA 4. FACE A FACE: “A EDUCAÇÃO E A INVESTIGAÇÃO”</i> | 24 |
| A educação, as tecnologias digitais e a investigação | 24 |
| Educación, tecnologías digitales e investigación: proyectos de realidad aumentada y virtual FORDYSVAR | 26 |
| Workshops e Projetos | 28 |
| Pensamento computacional e robótica: codificar para desenvolver competências | 29 |
| Micro:projetos na educação com Micro:bit | 31 |
| Formação para a docência digital em rede – microlearning em redes de colaboração (Portugal – Brasil) | 33 |
| O projeto especial UC-AIPED - aprendizagem e inovação pedagógica na UC em tempos digitais | 35 |
| El desarrollo de la robótica educativa como estrategia STEAM | 37 |
| Comunicações Orais | 40 |
| Breakout digital: estratégia didáctica para enfrentar las clases on-line en pandemia | 41 |
| Microsoft Teams no ensino básico e secundário: um projeto inovador de formação | 43 |
| E-Portefólio como recurso para o desenvolvimento de competências digitais | 45 |
| Aprendizagens pedagógicas com as tecnologias no contexto da pandemia de Covid-19 | 47 |
| O desenho em suporte analógico e em suporte digital na educação pré-escolar | 49 |
| Processos de cocriação e colaboração no projeto Demola através da plataforma Miro | 51 |
| DIPCE: competencias pedagógicas, digitales e inclusivas de los educadores | 53 |
| Talleres DigiCraft para la formación en competencia digital de los futuros educadores | 56 |
| Projectos e narrativa digital como estratégias educativas para desenvolver competências | 59 |
| Efeitos da educação a distância no desenvolvimento de competências digitais | 61 |
| Sugestão de curso b-learning em ensino ativo em conteúdo de matemática | 64 |
| Ensino remoto de emergência: um estudo de caso no Distrito Federal, Brasil | 66 |
| Gafas RV en aulas inclusivas para mejorar aprendizaje y comportamiento de estudiantes | 70 |
| Opiniões de alunos do 4.º ano sobre a aprendizagem no ensino remoto emergencial | 72 |
| Práticas de acessibilidade web: estudo preliminar | 75 |
| DigiCraft, programa educativo para la e-Inclusión | 77 |

Comissão Científica

Ademilde Sartori, Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil
Adriana Rocha Bruno, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
Ana Cláudia Loureiro, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Universidade de Salamanca, Espanha
Ana M. Mouraz Lopes, Universidade do Porto, Portugal
Ana Vega Navarro, Univ. de La Laguna, Espanha
Antonio Bautista García-Vera, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
António Gomes Ferreira, Universidade de Coimbra, Portugal
António J. Osório, Universidade do Minho, Portugal
António Moreira, Universidade de Aveiro, Portugal
António Pedro Costa, Universidade de Aveiro e Ludomedia, Portugal
Armanda Matos, Universidade de Coimbra, Portugal
Bruno Miguel Ferreira Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carlos Manuel M. Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carmen Alba Pastor, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Crisálida Rodríguez Serna, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Cristina Alonso Cano, Universidade de Barcelona, Espanha
Cristina Pereira Vieira, Universidade Aberta, Portugal
Daniel Mill, Universidade Federal de São Carlos, Brasil
Daniela Barros, Universidade Aberta, Portugal
Domingos Caeiro, Universidade Aberta, Portugal
Eduardo Fernández Rodríguez, Universidade de Valladolid, Espanha
Eliane Schlemmer, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil
Elisabete Mendes Silva, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Eniel Espírito Santo, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
Estibaliz Aberasturi, Universidade del País Vasco, Espanha
Eusébio Costa, Instituto de Estudos Superiores de Fafe, Portugal
Fábio Gomes Rocha, Universidade Tiradentes, Brasil
Fátima Llamas Salguero, Universidade de Extremadura, Espanha
Fco. Javier Del Pino Gutiérrez, Universidade de León, Espanha
Feliciano Castaño Villar, Universidade de Granada, Espanha
Fernando Fraga Varela, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha
Francisco A. González Redondo, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Francisco J. García Tartera, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Henrique Teixeira Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
Ilka Serra, Universidade do Estado do Maranhão, Brasil
Jesús Valverde Berrocoso, Universidade de Extremadura, Espanha
Joan-Anton Sánchez Valero, Universidad de Barcelona, Espanha
João Caetano, Universidade Aberta, Portugal
José António Moreira, Universidade Aberta, Portugal
José Luís Aguilera García, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
José M. Gutiérrez Pequeño, Universidade de Valladolid, Espanha
Jose Miguel Correa Gorospe, Universidade del País Vasco, Espanha
Juan Fco. Gavilán Escalona, Universidade de Concepción, Chile
Julio César Leyva Ruiz, Universidade Michoacana de S. Nicolás, México
Klaus Schlunzen Junior, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Leonel Morgado, Universidade Aberta, Portugal
Luis González Roderó, Universidade de Salamanca, Espanha

Luís Valente, Universidade do Minho, Portugal
Lynn Alves, Universidade Federal do Estado da Bahia, Brasil
M. Jesús Márquez, Universidade de Málaga, Espanha
M^a Ángeles Caballero Hernández-Pizarro, Univ. Complutense de Madrid, Espanha
M^a de las Nieves Torres Barragán, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
M^a Escolástica Macías Gómez, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Manuel Meirinhos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Manuel Rodríguez Sánchez, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Marcos Cabezas González, Universidade de Salamanca, Espanha
Maria Altina Silva Ramos, Universidade do Minho, Portugal
María Carmen Martínez Serrano, Universidade de Jaén, Espanha
Maria de Fátima Goulão, Universidade Aberta, Portugal
Maria José Angélico Gonçalves, Instituto Politécnico do Porto, Portugal
Maria Raquel Vaz Patrício, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
María Rosa Fernández Sánchez, Universidade de Extremadura, Espanha
María Rosa Oria Segura, Universidade de Extremadura, Espanha
Maribel Miranda Pinto, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Mário Negas, Universidade Aberta, Portugal
Marta Martín del Pozo, Universidade de Salamanca, Espanha
Mary Valda Sales, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Mónica Jiménez Astudillo, Universidade Internacional de la Rioja, Espanha
Paloma Anton Ares, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Paulo Alexandre Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Paulo C. Dias, Universidade Católica Portuguesa, Braga, Portugal
Piedad Calvo León, Universidade de Málaga, Espanha
Pilar Gutiez Cuevas, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Ramón Montes Rodríguez, Universidade de Granada, Espanha
Raul Eirin Nemiña, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha
Rosa Eva Valle Florez, Universidade de León, Espanha
Salvador Reyes de Cózar, Universidade de Sevilla, Espanha
Sara Dias Trindade, Universidade de Coimbra, Portugal
Sonia Rocío Casillas Martín, Universidade de Salamanca, Espanha
Susana Henriques, Universidade Aberta, Portugal
Teresa González Ramírez, Universidade de Sevilla, Espanha
Teresa Pessoa, Universidade de Coimbra, Portugal
V. Victoria Muñoz Garrido, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Vanêssa Almeida Reis Mendes, Centro de Formação Braga-Sul, Portugal
Víctor Del Toro Alonso, Universidade Complutense de Madrid, Espanha
Vitor Barrigão Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Vitor Hugo B. Manzke, Instituto Federal de Río Grande do Sul, Brasil
Viviana S. Sánchez Bobadilla, Universidade Católica de la Asunción, Paraguai

Comissão Organizadora

Coordenação ieTIC2022

- Vitor Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
- Ana García-Valcárcel, Universidade de Salamanca, Espanha
- José António Moreira, Universidade Aberta do Porto, Portugal
- Pilar Gutiez Cuevas, Universidade Complutense de Madrid, Espanha

Organização ieTIC2022 (Bragança ESE-IPB)

- João Sérgio Pina Carvalho Sousa, Manuel Florindo Alves Meirinhos, Vitor Gonçalves, María Raquel Patrício, Jacinta Costa, Clarisse Pais, Sofia Rodrigues, José Pires, Sónia Marinho, Bruno Gonçalves & Ana Cláudia Loureiro.
[Instituto Politécnico de Bragança, Portugal](#)
- Ana García-Valcárcel, Luis Gonzalez Rodero, Marta Martín del Pozo, Marcos Cabezas & Sonia Casillas.
[Universidade de Salamanca, Espanha](#)
- José António Moreira, Daniela Barros, Maria de Fátima Goulão & Susana Henriques.
[Universidade Aberta, Portugal](#)
- Pilar Gutiez Cuevas, Francisco J. García Tartera, Paloma Anton Ares, M^a Castellar López Guinea & Manuel Rodríguez Sánchez.
[Universidade Complutense de Madrid e AMPAT, Espanha](#)

Secretariado, assessoria e suporte técnico ieTIC2022

- Secretariado e suporte videoconferência (Ana Cláudia Loureiro, Sónia Marinho, outros docentes do departamento TEGI e funcionários da ESE envolvidos)
- Revisão do site (Rogério Carvalho, João Sérgio Sousa, Francisco J. García Tartera, Marta Martín del Pozo & Vitor Gonçalves)
- Site, colibri zoom e easyChair: Vitor Gonçalves & José Pires.

Práticas de acessibilidade web: estudo preliminar

Web accessibility practices: a preliminary study

Sarah Almeida¹, Cláudia Martins², Bruno F. Gonçalves³

^{1, 2, 3} IPB, Portugal, ¹ sarahalmeidamoraes@gmail.com, ORCID 0000-0003-3105-2359, ² CLLC-UA, CEAUL-GI6, Portugal, claudiam@ipb.pt, ORCID 0000-0002-3388-2340, ³ bruno.goncalves@ipb.pt, ORCID 0000-0002-7541-3673

Resumo

Na era atual, a tecnologia é parte essencial da rotina diária das sociedades modernas, isto é, usufruímos dos recursos digitais como *smartphones*, *laptops*, relógios ou pulseiras inteligentes etc., para fins laborais, lazer, acesso a serviços e, principalmente, para comunicar e interagir com outros indivíduos. A pandemia COVID-19 tornou-nos mais dependentes de tais tecnologias, uma vez que, segundo dados estatísticos atualizados, cerca de 5,18 bilhões de pessoas utilizam a internet, ou seja, cerca de 61% da população mundial. Somente entre julho de 2020 e julho de 2021, houve um aumento exponencial nestes números devido, provavelmente, aos confinamentos e teletrabalho, para além da concretização das aulas e ações de formação totalmente online, por exemplo, em modalidade de *e-learning* ou outras. Se a dependência da WWW é assim tão abrangente, será que todos a usamos sem barreiras? Com o avanço da tecnologia, a criação de aplicativos e produtos de mídia foram aperfeiçoados, passando a ser concebidos de forma mais compreensiva. O foco muda um grupo específico de consumidores finais para toda e qualquer pessoa, independente das dificuldades no âmbito comunicacional que esta venha a ter – designamos esta abordagem como desenho universal ou para todos. Houve também a mudança de pensamento no que diz respeito aos consumidores finais: os perfis diversos deveriam atuar proativamente desde o início da criação destes produtos, não após a sua conclusão, de forma reativa; ou seja, passariam de meros validadores no final do processo a participantes desde o momento da criação dos produtos. Com essa nova tendência de promover a internet para todos e, a fim de incentivar e normalizar os aspectos a serem atendidos no planejamento e concepção de uma página web/software acessível, o consórcio W3C/WCAG 2.0 propõe uma série de boas práticas no âmbito da acessibilidade digital. Em Portugal, à luz da WCAG, temos o DL n.º 83/2018, uma diretiva que versa sobre a acessibilidade das páginas web e dos aplicativos dos organismos do setor público. Apesar deste contexto legal favorável e da existência de boas práticas, estamos a passos lentos na aplicação eficaz destas diretrizes, tanto no âmbito privado quanto no institucional. Será que perduram as preconceções de que a criação de uma página web acessível é dispendiosa ou demorada? Ou será que falta à equipe responsável por esta criação o conhecimento sobre as ferramentas de acessibilidade? Ademais, pensando nesta equipe, quais os contributos que as figuras do tradutor audiovisual e do consultor (pessoa com deficiência auditiva, visual ou cognitiva/intelectual) poderiam vir a trazer ao cenário da acessibilidade digital? Partindo desses pressupostos, este trabalho tem por objetivo responder às questões aqui levantadas e identificar as boas práticas aplicadas preliminarmente no projeto de dissertação do mestrado de Tradução do Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. Também, será exposto o processo de planejamento e concepção da página web “Festival de Cinema Acessível” em formato totalmente acessível, levando em consideração o moto “nothing about us without us”. Por fim, tentaremos desconstruir o pensamento de que uma página web plenamente acessível é algo impossível de ser executado. Para isso, adota-se a metodologia de investigação-ação e de estudo descritivo-exploratório, contando com a participação de especialistas da área de informática, para além da aplicação de questionários aos públicos-alvo para validação das etapas planeadas. Os resultados esperados conduzirão à sistematização das referidas etapas, a fim de serem utilizadas como parâmetros em futuros projetos.

Palavras-Chave: *acessibilidade digital, barreiras comunicacionais, tecnologias, tradutor audiovisual, consultor, W3C/WCAG.*

Abstract

In the current era, technology is an essential part of the daily routine of modern societies and, thus, we use digital resources such as smartphones, laptops, smart watches, or bracelets, etc., for work purposes, leisure, access to services and, mainly, to communicate and interact with other people. The COVID-19 pandemic has made us more dependent on such technologies, since, according to updated statistical data, about 5.18 billion people use the Internet, or approximately 61% of the world population. Between July 2020 and July 2021 alone, these numbers exponentially increased; one could say it was due to confinements and telecommuting, in addition to online classes and training activities, for example, in e-learning or other formats. If dependence on the WWW is so pervasive, do we all use it without barriers? As technology advances, there is an improvement on the creation of applications and media products which are now designed in a more comprehensive way. The focus shifts from a specific group of end-users to all people, regardless of the communication difficulties they may have – we call this approach universal design, or design for all. There was also a change of paradigm regarding the end-users: the diverse profiles should act in a proactive way from the very beginning of the creation of these products, not after their conclusion, in a reactive manner; from being mere validators at the end of the process, they should become co-participants in the creation of the products. With this new trend to promote the Internet for all and to encourage and standardize the aspects to be addressed in the planning and conception of an accessible webpage/software, the W3C/WCAG 2.0 consortium proposes a series of good practices in the scope of digital accessibility. In Portugal, considering the WCAG, we have the decree # 83/2018, a directive which refers to the accessibility of web pages and applications of public sector bodies. Despite this favorable legal context and the existence of good practices, we are moving rather slowly in the effective application of these guidelines, both in private and institutional contexts. Do the preconceptions persist considering that creating an accessible web page is expensive or time-consuming? Or is it that the team responsible for this creation lacks knowledge about accessibility tools? Furthermore, thinking about this team, what are the contributions the audiovisual translator and the consultant (person with hearing, visual or cognitive/intellectual disability) could bring to the digital accessibility scenario? Based on these assumptions, this paper aims to answer the questions raised here and identify the good practices applied so far in the dissertation within the Master's in Translation at the Polytechnic Institute of Bragança, Portugal. In addition, the process of planning and designing the webpage "Accessible Film Festival" in a fully accessible format will be presented, always bearing in mind the motto "nothing about us without us". As a final point, we will try to deconstruct the idea that an accessible website is something impossible to be carried out. For these purposes, we adopt the methodology of action-research and develop a descriptive-exploratory study, counting on the participation of specialists in information technology, as well as the application of questionnaires to the target audience for validating the steps planned. As such, the expected results will lead to the systematization of these steps to be used as parameters in future projects.

Keywords: *digital accessibility, communicational barriers, technological devices, audio visual translator, consultant, W3C/WCA.*

Referências

- Greco, G.M. (2018). The nature of accessibility studies. *Journal of Audiovisual Translation*, 1(1), 205-232.
- Romero-Fresco, Pablo. (2021). *Creative Media Accessibility: Placing the Focus Back on the Individual*. Lecture Notes in Computer Science. DOI: 10.1007/978-3-030-78095-1_22
- Moreno, L., Alarcon, R. & Martinez, P. (2020). EASIER system. Language resources for cognitive accessibility. The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility. DOI: 10.1145/3373625.3418006