



ieTIC2020: Livro de Resumos

Editores

José António Moreira

Ana García-Valcárcel

Pilar Gutiez Cuevas

Vítor Gonçalves

FEVEREIRO DE 2020

Ficha Técnica

Título

**ieTIC2020: Livro de Resumos
VI Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC**

Editores

José António Moreira	Universidade Aberta - Portugal
Ana García-Valcárcel	Universidad de Salamanca - Espanha
Pilar Gutiez Cuevas	Universid Complutense de Madrid - Espanha
Vítor Gonçalves	Instituto Politécnico de Bragança - Portugal

Grafismo e página web

Website (design): Rogério Carvalho, Instituto Politécnico de Bragança - Portugal
Website (Inglês): João Sérgio Sousa, Instituto Politécnico de Bragança - Portugal
Website (Espanhol): Marta Martín del Pozo, Universidad de Salamanca - Espanha
Website & videoconferência: César Sequeira, Universidade Aberta - Portugal
EasyChair & Website: Vítor Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança - Portugal

Organização evento ieTIC2020 (Açores):

Universidade Aberta, Portugal

José António Moreira, Daniela Barros, Maria de Fátima Goulão, Susana Henriques, Sandro Jorge, Séfora Silva, Joana Correia e Leonardo Sousa

Colaboração evento ieTIC2020 (Açores):

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

João Sérgio Pina Carvalho Sousa, Manuel Meirinhos, Maria Raquel Vaz Patrício & Vítor Gonçalves

Universidad de Salamanca, Espanha

Ana García-Valcárcel, Luis Gonzalez Rodero & Marta Martín del Pozo

Universidad Complutense de Madrid, Espanha

Francisco Tartera & Pilar Gutiez Cuevas

Edição

Local: Porto, Portugal

Data de edição: fevereiro de 2020

ISBN: 978-972-745-269-9

Handle: <http://hdl.handle.net/10198/19662>

URL: www.ietic.ipb.pt

Email: ietic@ipb.pt

**Da programação por blocos ao pensamento
computacional: contributos do Projeto Gen10s**
**From block programming to computational thought:
contributions of Project Gen10s**

João Carvalho Sousa ¹, Vítor Gonçalves ², Maria Raquel Patrício ³, Manuel Meirinhos ⁴

¹ ESEB, CCTIC, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, jsergio@ipb.pt

² CIEB, CCTIC, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, vg@ipb.pt

³ CIEB, CCTIC, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, raquel@ipb.pt

⁴ CIEB, CCTIC, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, meirinhos@ipb.pt

Resumo

Desde o ano letivo de 2017/18 que a Escola Superior de Educação de Bragança, por intermédio do Centro de Competências TIC, está envolvida no projeto Gen10s que impulsiona a inclusão de atividades de programação em Scratch em diversas comunidades escolares de Portugal. O Scratch é uma linguagem de programação visual, por blocos, amigável, que permite criar jogos, animações e histórias interativas. Este ambiente de programação possibilita desenvolver nos alunos um conjunto de aptidões, tais como: competências digitais; competências de comunicação e sociais; competências relacionadas com as áreas disciplinares e não disciplinares, bem como o pensamento computacional, o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a criatividade. A presente comunicação incidirá sobre a operacionalização da iniciativa Gen10s em quatro concelhos do distrito de Bragança, iniciativa essa que já abrangeu no referido distrito cerca de um milhar de alunos do 5º ano CEB (10/11 anos de idade). Destaca-se o contributo deste projeto para (i) a promoção da criatividade e o sucesso escolar; (ii) a escolha de atividades de aprendizagem de programação com Scratch relacionando-as com os conteúdos das disciplinas das turmas envolvidas; (iii) o incentivo à produção e apresentação de trabalhos em grupo, promovendo a igualdade de género e a partilha das experiências ou programas. Assim, esta comunicação, além de efetuar um breve enquadramento teórico da experiência realizada, evidencia a análise realizada pelos professores Scratch de cada uma das equipas, descrevendo-a sucintamente (objetivos, tipo de escolas e alunos envolvidos, recursos utilizados, meios humanos e materiais disponíveis), e analisa as produções dos alunos envolvidos. As produções são analisadas em conformidade com perspetiva tripla: a) a qualidade e eficácia das soluções desenvolvidas pelos alunos; b) a conformidade das mesmas com os objetivos do projeto e, c) a sua adequação aos conteúdos programáticos das disciplinas curriculares dos alunos envolvidos, um dos objetivos fundamentais do programa. Os resultados são analisados de forma qualitativa e quantitativa, de forma a permitir uma compreensão profunda das questões relevantes, retirando ilações sobre pontos positivos e problemáticos encontrados, de modo a minimizar futuras disfuncionalidades, comparando os resultados obtidos nos três anos de aplicação do projeto. Termina-se apresentando algumas sugestões para futuras edições deste projeto, incorporando as lições aprendidas.

Palavras-Chave: Programação por blocos, pensamento computacional, Projeto Gen10s, ensino precoce de programação.