



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
Reitoria

ATO AUTORIZATIVO

Programação Gamificada - STI

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

- 1** - O presente parecer trata da análise técnica do Processo 23332.251839.2022-71 para implantação do Curso de Formação Continuada - **Programação Gamificada - STI**, a ser ofertado no Câmpus Santa Inês.
- 2** - O presente processo apresenta as documentações exigidas na Resolução 23/2019 CONSUP, bem como atende as orientações para a criação das disciplinas. Portanto, não há óbice para a continuidade das etapas de implantação do referido curso;
- 3** - O curso encontra-se APROVADO.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Calila Teixeira Santos, PRO-REITOR - CD0002 - RET-PROEX** em 20/06/2022 16:20:20.
- **Luis Henrique Alves Gomes, COORDENADOR - FG1 - RET-CGQP**, em 20/06/2022 16:19:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifbaiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 337644
Código de dafa11e855
Autenticação:





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
Campus Santa Inês

FORMULÁRIO PARA OFERTA DE CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA - FIC - PRESENCIAL

Dados do Campus Proponente	
Campus: Santa Inês	
Endereço: BR 420 (Rodovia Santa Inês - Ubaíra), Zona Rural, Bahia-CEP: 45320-000	Telefone: (73) 3536-1213 (73) 3536-1214 (73) 3536-1210
E-mail: gabinete@si.ifbaiano.edu.br	CNPJ: 10.724.903/0002-50

Dados do Proponente	
Nome do Servidor: William da Silva Melo	
Área de Formação: Ciência da Computação	Contatos: william.melo@ifbaiano.ed.br

Dados da Entidade Parceira	
Representante da Entidade parceira para a execução do Projeto:	
Entidade:	Esfera administrativa:
CNPJ:	Contatos:

Dados Gerais do Curso	
Nome do curso: Programação Gamificada	
Modalidade: Presencial	Público alvo: Estudantes das séries finais do ensino fundamental
Pré-requisito para acesso ao curso: Não existe	Forma de ingresso: Ordem de chegada em matrícula presencial/critério de maior idade
Carga horária total: 40 h	Periodicidade das aulas: Duas vezes por semana
Local das aulas: Campus Santa Inês	Turno de funcionamento: Vespertino
Número de vagas: 15	Número de turmas: 1

Perfil do curso
Justificativa do curso.

O pensamento computacional (PC) tornou-se um tema de pesquisa pertinente em todo o mundo, envolve entre outras coisas a capacidade de decomposição de problemas por meio de uma sequência de passos (algoritmos), abstração e reconhecimento de padrões a fim de encontrar uma solução para determinada situação, pode ser aplicado ou não no contexto da computação. Logo, o PC mostrou-se capaz de desenvolver nos estudantes, protagonismo, pensamento crítico e capacidade de solucionar problemas (YADAV; HONG E STEPHENSON, 2016).

A gamificação tem sido amplamente utilizada em diversas áreas da educação para resolver problemas relacionados a motivação e engajamento nos estudantes, ela consiste em aplicar elementos de design de jogos nas mais diversas situações fora do contexto dos jogos [DETERDING et al. 2011]. Assim, fazendo uso dos artifícios presentes nos jogos busca-se incentivar determinados comportamentos e ações que estão relacionados com objetivos previamente definidos.

De acordo com Wing (2006) o PC é um método para solução de problemas baseado nos fundamentos e técnicas da ciência da computação, que deve ser considerado uma habilidade tão importante como a leitura, aritmética ou escrita de modo a ser especialmente estimulado nas crianças. Nesse sentido, entende-se que associando os elementos de design de jogos para trabalhar princípios do pensamento computacional é possível gerar um ambiente de engajamento e envolvimento para os estudantes, tornando o processo de aprendizado mais prazeroso.

Diante da importância do tema em 2010 foram formulados um conjunto ferramentas relacionadas ao PC denominadas Computational Thinking Toolkit, com o objetivo de serem agregados nas bases curriculares da educação primária e secundária nos Estados Unidos. Os conceitos abordados nessa estratégia são aplicados de modo progressivo e abrangem: coleta, análise e representação de dados, decomposição de problemas, abstração, algoritmos, automação, simulação e paralelismo. (ANDRADE et al. 2013).

Apesar das raras iniciativas produzidas na rede privada, e da menção ao Pensamento Computacional (PC) na BNCC sabemos que esses princípios não fazem parte da formação curricular do ensino fundamental nas escolas públicas, período segundo os estudiosos é o ideal para ser trabalhado. Entretanto, em todo mundo iniciativas estimuladas por instituições como a Computer Science Teacher Association - CSTA, ISTE (International Society for Technology in Education) e a NSF (National Science Foundation) e a Google consideram que o PC é uma habilidade que deve ser trabalhada na educação básica.

Diante das transformações no mundo produtivo e no cotidiano, causadas pelas tecnologias digitais iniciou-se uma discussão também no Brasil sobre a relação da tecnologia com o aprendizado. Sendo assim, a base nacional comum curricular (BNCC) passou a considerar desde as etapas infantil e fundamental a articulação de competências gerais para a educação básica tais como: Compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de informação e comunicação (BRASIL, 2017).

Com relação ao PC e a educação na Bahia, o acesso a conhecimento que verse sobre esse tema é bem limitado, situação que se agrava ainda mais em municípios do interior de estado, como o de Santa Inês localizada a 214 km da capital. Nesse sentido, justifica-se a criação de um curso que envolva o pensamento computacional no IFBaiano campus Santa Inês, a fim de atender a demanda de formação tanto no município como nas cidades do entorno (vale do Jiquiriçá), que compreendem um total de 20 cidades e abrange cerca de 300 mil habitantes.

Com a oferta de formação pretende-se garantir para os estudantes do vale do Jiquiriçá um plano curricular que contemple a construção do pensamento computacional, bem como, o saber científico que promova o espírito de investigação, a criatividade, autonomia, capacidade de raciocínio lógico, pensamento crítico e resolução de problemas.

Referências

ANDRADE, Daiane *et al.* Proposta de Atividades para o Desenvolvimento do Pensamento Computacional no Ensino Fundamental. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA*, 19. , 2013, Campinas. p. 169-178, 23 set. 2013. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/16658>. Acesso em: 24 maio 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base (2017). disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso em: 09 jun 2022

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". In: *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11)*. ACM, Nova Iorque, EUA. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification> Acesso em: 09 jun 2022.

Wing, J. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 1-5. <https://doi.org/0001-0782/06/0300dd>. Disponível em: <<https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf> > Acesso em: 09 Jun 2022.

Yadav, A., Hong, H., & Stephenson, C. (2016). Computational Thinking for All :Pedagogical Approaches to Embedding 21st Century Problem Solving in K-12 Classrooms *Computational Thinking for All : Pedagogical Approaches to Embedding 21st Century Problem Solving in K-12 Classrooms*. TechTrends, (May). Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11528-016-0087-7>> Acesso em: 24 Maio. 2022.

Objetivos do curso.

Desenvolver capacidade de raciocínio lógico, criatividade e pensamento crítico;
contribuir para a formação de alunos do ensino fundamental ao trabalhar conceitos e prática do pensamento computacional

Perfil profissional do egresso.

O egresso formado no curso de programação gamificada será capaz de compreender utilizar os princípios do pensamento computacional nas mais diversas áreas da sua vida, utilizando ferramentas visuais de criação de jogos tais como o Scrath

Estrutura Curricular	
Componentes Curriculares	Carga Horária
Computação Desplugada	4 h
Pensamento Computacional	12 h
Criando jogos com Scrath	12 h
Projeto Final	12 h
Total	40 h

Metodologia
Aulas expositivas dialogadas buscando articular teoria e prática. Além disso, serão aplicados jogos desplugados, digitais e práticas em laboratório de informática.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
A avaliação, com pontuação de 0 a 10, será realizada de forma continuada por meio da participação efetiva nas aulas, interesse, desenvolvimento do projeto final, além da pontualidade e assiduidade, que deverá ser de no mínimo de 75%.

Estrutura Disponível para o Funcionamento do Curso
Laboratório de informática composto por vinte máquinas;internet; Quadro branco; projetor e banheiros (2).

Estrutura Necessária para o Funcionamento do Curso
Laboratório de informática composto por quinze máquinas;internet; Quadro branco; projetor e banheiros (2).

Corpo docente e Técnico Administrativo que irá atuar no Curso
William da Silva Melo - Docente

Orçamento

O campus oferece os recursos necessários para execução do curso.

Documento assinado eletronicamente por:

- **William da Silva Melo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICQ** em 10/06/2022 11:28:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifbaiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 335104

Código de 7f06687e65

Autenticação:

