



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO

REGISTRO SOB N°: *PJE2017CH 063*

Uso exclusivo da PROEN

CAMPUS:

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Oficinas de programação de jogos

b) Resumo do Projeto:

Esse projeto tem por proposta oferecer aos alunos do ensino médio técnico e superior do IFSUL Charqueadas um espaço para exercitar e compartilhar experiências de programação, bem como aprender e pôr em prática conceitos relacionado ao desenvolvimento de jogos em todos seus estágios, desde a formação de equipes de desenvolvimento, expressão artística criativa, elaboração de roteiros e histórias, desenvolvimento de código, e publicação de resultados em plataformas de distribuição online de jogos.

c) Caracterização do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input checked="" type="checkbox"/> Outro (Especificar). Programa de estudos
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas	<input type="checkbox"/> Engenharias	
<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas	
<input type="checkbox"/> Ciências Humanas	<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes	<input type="checkbox"/> Outros	
Carga horária total do projeto: <input type="text" value="0"/>			

d) Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:

Professores do eixo Informação e Comunicação, atendendo a alunos de todos os cursos do campus que possuem matérias de programação: técnico Integrado em Informática, técnico Integrado em Mecatrônica, superior em Tecnologia de Sistemas para Internet, e superior Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação.

Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):
O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)? <input checked="" type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. Qual(is)? Técnico em informática: Lógica de Programação, Programação Estruturada, Programação Orientada a Objetos. Técnico em Mecatrônica: Programação. Engenharia de Controle e Automação: Algoritmos, Introdução à Programação, Tecnologia em Sistemas para Internet: Lógica de Programação, Programação Estruturada, Programação Orientada a Objetos, Estrutura de Dados.
Articulação com Pesquisa e Extensão:
O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro? <input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não. Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?
Vinculação com Programas Institucionais:
O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional? <input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não. Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

e) Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:

Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)
Nome: Pablo Santos Werlang
Lotação: DEPEX-Charqueadas
SIAPE: 1878950
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Lógica de Programação (INF e TSI), Programação Estruturada (INF e TSI)
Formação Acadêmica: Graduação: Engenharia de Computação - FURG Especialização: Mestrado: Mestre em Modelagem Computacional - FURG Doutorado:
Contato: Telefone campus: 51 3658-3775 Telefone celular: 51 98320-0341 E-mail: pablowerlang@charqueadas.ifsul.edu.br

Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.

Demais membros		
Nome	Função	CH prevista
Maurício da Silva Escobar	Colaborador	4 ha/semana
Pablo Santos Werlang	Coordenador	8 ha/semana

Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.

II. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas com a crescente popularização dos computadores e mais recentemente a Internet, os jogos eletrônicos se tornaram bastante populares principalmente entre o público jovem [1]. As gerações atuais estão cada vez mais acostumadas e engajadas neste tipo de entretenimento por diversos fatores, como a melhoria da tecnologia envolvida na criação dos jogos, o aumento do número de empresas dedicadas a este ramo, o incentivo por parte de seus pais, que vêm de uma geração que foi pioneira neste tipo de atividade, dentre outros [2].

Diante deste panorama a cultura do consumidor brasileiro de jogos está amadurecendo, pois o produto está ganhando mais valor aos olhos do público, fato que pode ser percebido pela migração do consumo de jogos através da pirataria para uma crescente popularidade de plataformas oficiais de distribuição online de jogos, como por exemplo a Steam, GOG, dentre outros [3] [4].

Para o profissional da área da Informática, mais especificamente da programação, esta mudança de paradigma abre portas para um novo nicho de trabalho, o de desenvolvedor de jogos. Unindo as habilidades e conhecimentos de lógica de programação, linguagens e ferramentas, com narrativas ricas e artefatos gráficos elaborados, os programadores de jogos são profissionais que possuem uma vasta gama de conhecimentos [5].

Aproveitando-se da motivação comumente encontrada pelas pessoas por esta área, muitos projetos se utilizam de jogos para realizar as mais diversas atividades voltadas para o ensino. Aplicações vão desde jogos que ensinam culinária, química, programação, história, matemática, física, dentre outros [6] [7].

III. JUSTIFICATIVA

Os jogos eletrônicos hoje desfrutam de uma enorme popularidade, e é bastante comum encontrar soluções que os utilizam para auxiliar nos mais diversos fins didáticos. Porém, na grande maioria dos casos o objeto didático é o jogo em si. O presente projeto pretende utilizar o desenvolvimento dos jogos, e não o jogo, como ferramenta de aprendizagem, e o programador destes jogos, não o jogador, como público-alvo do projeto.

Percebe-se que o estudo de lógica de programação, bem como sua aplicação nas mais diversas linguagens de programação é visto pelos alunos como um assunto de difícil compreensão, e que resulta em altos índices de reprovação [8]. Tendo em vista a importância da programação para o aluno futuro profissional da informática, surge a necessidade da

abordagem dos conteúdos vistos em aula de uma maneira alternativa, e uma possível abordagem é o desenvolvimento de jogos eletrônicos, pois em grande parte das vezes os próprios alunos possuem o desejo de aprender as técnicas relacionadas à atividade, e em outros casos os alunos estão acostumados a este tipo de entretenimento, e enxergam na programação de jogos uma maneira de aplicar em seu cotidiano os conceitos de programação. Em ambos os casos, um grande fator para viabilizar a aprendizagem, a motivação, está presente.

Paralelamente aos conhecimentos de programação, o desenvolvimento de jogos possui uma série de outros conhecimentos necessários pertencentes à outras disciplinas, que torna a atividade automaticamente multidisciplinar. Tal característica possui por efeito colateral reunir alunos de perfis mais variados, e fazer com que todos despertem o interesse por todas as áreas envolvidas para conclusão do projeto.

IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

O presente projeto possui por objetivo proporcionar aos discentes do campus Charqueadas uma experiência de aprendizado de programação centrada na prática e orientada ao desenvolvimento de jogos eletrônicos, de maneira a consolidar os conteúdos aprendidos em sala de aula, aprimorando seu raciocínio lógico, bem como auxiliar no aprendizado multidisciplinar de disciplinas específicas de acordo com o jogo desenvolvido.

Como objetivos específicos podem-se destacar:

Motivar os alunos através da apresentação das possibilidades para o profissional com habilidades de programação, tanto na aplicação direta do conhecimento quanto nas habilidades cognitivas desenvolvidas em decorrência desta.

Experimentar técnicas didático-pedagógicas para o ensino de algoritmos, a fim de consolidar metodologias de ensino-aprendizagem que facilitem a efetiva inserção desses conceitos no conteúdo regular das disciplinas de programação para nível técnico.

Oportunizar aos alunos a aprendizagem de conceitos fundamentais sobre técnicas de desenvolvimento de jogos eletrônicos, tornando-os capazes de se especializarem nesta área, facilitando seu ingresso neste mercado.

Incentivar a criatividade e autonomia dos alunos nas decisões relacionadas ao seu projeto, tanto na escolha do estilo de jogo, quanto na jogabilidade, roteiro, temática, arte, linguagem de programação utilizada e ferramentas auxiliares para programação.

Exercitar a multidisciplinaridade, incorporando nos projetos elementos artísticos, linguísticos, de matemática, física, dentre outro quaisquer que os projetos específicos dos alunos demandem.

Incentivar os participantes que concluírem seus projetos a realizar a publicação de seus jogos em plataformas de distribuição online de jogos, aproximando o aluno da realidade de programadores profissionais de jogos.

V. METODOLOGIA

O projeto se utiliza de encontros presenciais no ambiente dos laboratórios do campus, onde serão incentivados a criação de grupos formados pelos participantes do projeto. Cada grupo possui como meta criar um jogo eletrônico, e para isso irão passar por todas as etapas de criação, desde a concepção da ideia, formulação do roteiro, discussão sobre jogabilidade, decisões artísticas, criação dos elementos gráficos, programação do jogo em si e por fim publicação do software resultante em uma plataforma online.

Nestes encontros o professor possui a tarefa de transmitir seus conhecimentos sobre o tema, sanando as dúvidas dos alunos e ensinando técnicas de programação de jogos e os conceitos envolvidos. Também é papel do professor a supervisão dos projetos desenvolvidos pelos alunos, encaminhando materiais de estudo que agregam conhecimento sobre o tema aos participantes, bem como auxiliá-los em decisões diversas, como escolha da linguagem de programação, biblioteca gráfica utilizada, e outras ferramentas utilizadas.

VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai
1		X	X	X		X	X	X	X			X
2	X		X			X			X			X
3								X	X			
4										X	X	
5												X

Descrição das atividades:

Atividade 1: Encontros presenciais, todos os integrantes.

Atividade 2: Reuniões para discutir ideias, todos integrantes.

Atividade 3: Apresentação do protótipo do jogo (versão alpha), etapa de testes.

Atividade 4: Disponibilização da versão beta para público, coleta de relatórios de erros e correção dos erros.

Atividade 5: Versão release, publicação do software em plataforma online de jogos.

VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Laboratório de informática para os encontros presenciais.

VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1				
2				
3				
4				
5				

IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se que a realização do projeto impacte diretamente na motivação dos alunos participantes pela atividade de programação em geral, mais especificamente na área de desenvolvimento de jogos, e nas disciplinas ofertadas no campus que relacionadas a programação. Tendo em vista que o projeto mostra outras aplicações que a atividade de programação possui, almeja-se que os participantes ganhem um outro olhar sobre a programação e sobre as possibilidades que cada linguagem de programação traz.

A realização do projeto também possui forte apelo multidisciplinar, pois busca também integrar áreas como artes, linguística, matemática, física dentre outras, possibilitando o aluno a produzir conteúdo visualmente atrativo e com uma narrativa cativante.

Almeja-se que os alunos obtenham conhecimento sobre desenvolvimento de jogos eletrônicos suficientemente alto para produzir um jogo que seja aprovado em um ambiente de distribuição online de games demonstrando assim estarem preparados para atuar neste ramo de trabalho.

X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

Quantitativa.

Qualitativa.

Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

Entrevistas

Seminários

Reuniões

Questionários

Observações

Controle de Frequência

Relatórios

Outro(s). Especificar.

Descrição de procedimentos para avaliação:

Para acompanhamento e avaliação do projeto será utilizado como métrica quantitativa principal a participação dos alunos nas atividades, uma vez que a participação é por adesão. Além disso, a evolução das habilidades de programação dos alunos será analisada, e os enfoques dos encontros atualizados de acordo com o necessário para cada grupo.

Periodicidade da avaliação:

Mensal

Trimestral

Semestral

Ao final do projeto

Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:

Coordenador

Ministrante

Colaborador

Palestrante

Participantes (Estudantes/servidores)

XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SIMON EGENFELDT-NIELSEN, J. H. S. S. P. T. **Understanding Video Games: The Essential Introduction**. [S.I.]: Routledge, 2015.
2. BECK, A. C. Get ready for the gamer generation. **TechTrends**, 49, n. 22-25, 2005.
3. SUDLER, H. Effectiveness of anti-piracy technology: Finding appropriate solutions for evolving online piracy. **Business Horizons**, 56, n. 149-157, 2013.
4. MYLES, G.; NUSSEER, S. Content protection for games. **IBM Systems Journal**, 45, n. 119-143, 2006.
5. KANODE, C. M.; HADDAD, H. M. **Software Engineering Challenges in Game Development**. Las Vegas: IEEE. 2009.
6. PABLO MORENO-GER, D. B. I. M.-O. J. L. S. B. F.-M. Educational game design for online education. **Computers in Human Behavior**, 24, n. 2530-2540, 2008.
7. GIPARD, C.; ECALLE, J.; MAGNAN, A. Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies. **Journal of Computer Assisted Learning**, 19, n. 207-219, 2012.
8. GOMES, A.; MENDES, A. J. Learning to Program - difficulties and solutions. **International Conference on Engineering Education**, 2007.

ANEXOS (Listar os anexos)

1 -

2 -

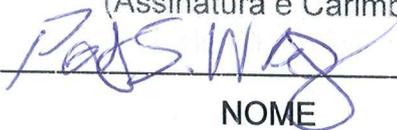
3 -

4 -

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 21 / 06 / 2017

(Assinatura e Carimbo)



NOME

PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer: Projeto abrange a área do docente e pode auxiliar os alunos na prática de programação.

Em reunião: 22/06/17

(Assinatura e Carimbo)

Cleber Schroeder Fonseca

Coord. ~~Coordenação~~ de Informática

IFSUL - Campus Charqueadas

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: De acordo pela importância do projeto e complementaridade de ferramentas de ensino para os estudantes.

Em reunião: 20/06/17

(Assinatura e Carimbo)

Luciana Neves Loponte
Diretora Geral
IFSUL - Campus Charqueadas

Direção/Departamento de Ensino

P/

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (quando necessário)

aprovado () reprovado

Parecer: De acordo. O projeto não requer recurso do Campus.

Em reunião: 27/06/17

(Assinatura e Carimbo)

Marcelo Leão Bizarro
Chefe do Departamento de Administração
IFSUL - Campus Charqueadas

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: De acordo,

Em reunião: 27/06/17

(Assinatura e Carimbo)

Luciana Neves Loponte
Diretora Geral
IFSUL - Campus Charqueadas

Diretor-geral

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: 21/04/17

(Assinatura e Carimbo)

Guilherme Ribeiro Rostan
Setor de Ensino
Pro-reitor de Ensino
Instituto Federal de Rio-Grande