



Universidade Federal do Ceará
Campus de Russas
Coordenação do Curso de Ciência da Computação
Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência – PAIP
Seleção de Bolsistas de Apoio a Projetos de Graduação – 2020
Edital nº 02/2020

A Coordenação do Curso de Engenharia de Ciência da Computação do Campus de Russas da Universidade Federal do Ceará torna público que estão abertas inscrições para a seleção de bolsistas do Programa de Acompanhamento e Incentivo à Permanência, seguindo as orientações estabelecidas neste Edital e no Edital nº 37/2019 da Pró-Reitoria de Graduação desta universidade.

Código do Projeto: PAIP202019157

Título do Projeto: Projeto VAR-CC – Videoaulas da UFC – Campus de Russas – Ciência da Computação

Coordenadores do Projeto: Profs. Alexandre Matos Arruda e Markos Oliveira Freitas

Período de Inscrição: 15 a 18 de fevereiro de 2020

Local de Inscrição: Exclusivamente pela internet, através do Sistema Darwin

Total de Bolsas: 01 (uma) bolsa **remunerada**

Os interessados deverão realizar sua inscrição, no período estabelecido, exclusivamente pela internet, pelo Módulo Darwin, disponível através do site n2s.russas.ufc.br/guardiao, anexando arquivos com os documentos exigidos.

1. Dos requisitos para a participação do processo seletivo

- a) Estar regularmente matriculado no curso de Ciência da Computação do Campus da UFC em Russas;
- b) Não possuir vínculo empregatício e nem ser bolsista de qualquer outro programa de ensino, pesquisa e/ou extensão quando da efetivação da bolsa. Alunos bolsistas deverão entregar uma carta de comprometimento de desligamento do respectivo programa;
- c) Ter uma carga horária disponível de 12 (doze) horas semanais para o desenvolvimento das atividades inerentes ao projeto de monitoria de apoio a graduação;
- d) Estar cursando, no mínimo, o segundo semestre e, no máximo, o penúltimo semestre do curso.
- e) Estar cursando, no mínimo, 12 (doze) horas semanais em componentes curriculares.

2. Da documentação exigida no ato da inscrição

- a) Histórico Escolar atualizado emitido pelo SIGAA;
- b) Currículo Lattes;
- c) Resumo escolar, contendo descrição das atividades acadêmicas realizadas (atividades complementares, de iniciação a docência, de iniciação acadêmica, etc).

3. Do processo seletivo

- a) O processo seletivo se dará em 3 (três) etapas:
 - Análise de histórico escolar;
 - Análise do currículo e resumo escolar;
 - Entrevista.
- b) Estará desclassificado o candidato que:
 - Não entregar algum dos documentos exigidos;

Handwritten signature

Handwritten signature

- Tiver pelo menos uma reprovação por falta;
 - Tiver nota menor que 5 em alguma das etapas;
 - Tiver IRA Geral menor que 5.
- c) A nota final será composta por: IRA Geral + Nota do currículo Lattes + Nota do resumo escolar + 2 x Nota da entrevista;
- d) Na fase de entrevista, será analisada e pontuada toda carreira do aluno em atividades e projetos vinculados ao campus da UFC em Russas, bem como experiências prévias em projetos semelhantes e a contribuição em potencial do aluno para o projeto;
- e) A entrevista não poderá ser realizada por videoconferência.

4. Da data da entrevista

- Dia 19 (dezenove) de fevereiro de 2020, com início às 13:30 horas, e obedecendo a ordem alfabética dos classificados para a entrevista.

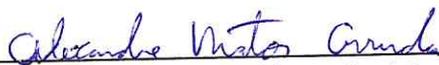
5. Da bolsa

- a) O bolsista terá direito a uma bolsa mensal no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais). A vigência da bolsa será de março a novembro de 2020;
- b) Ao bolsista, será exigido o cumprimento de carga horária 12 (doze) horas semanais de atividades, conforme horários preestabelecidos com o professor-orientador, sem prejuízo de suas atividades didáticas;
- c) Ao bolsista, é obrigatória a apresentação de trabalho no Encontro de Monitoria de Projeto de Graduação, como autor principal, nos Encontros Universitários da Universidade Federal do Ceará.

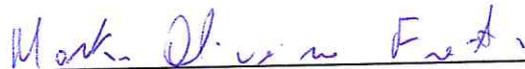
6. Do resultado da seleção

- a) O resultado da seleção será divulgado no dia 19 (dezenove) de fevereiro de 2020, através do Sistema Darwin;
- b) O candidato selecionado será o de maior nota final, definido pelo item 3.(c) deste edital.
- c) O candidato selecionado deverá comparecer à Secretaria da Coordenação do Curso de Ciência da Computação até o dia 20 (vinte) de fevereiro de 2020 para assinar o termo de compromisso e entregar os demais documentos necessários, constantes no Art. 20 do Edital nº 37/2019 da Pró-Reitoria de Graduação;
- d) Em caso de substituição de bolsista, serão chamados os candidatos classificáveis, em ordem decrescente de nota final, definido pelo item 3.(c) deste edital.

Russas, 14 de fevereiro de 2020



Prof. Dr. Alexandre Matos Arruda



Prof. Dr. Markos Oliveira Freitas

Prof. Dr. Markos Oliveira Freitas
 SIAPE 2241570
 Campus da UFC em Russas-CE

Anexo I: Informações sobre o Projeto

Título: Projeto MAE - Movimento de Aprimoramento Estudantil

Coordenadores: Prof. Dr. Alexandre Matos Arruda e Prof. Dr. Markos Oliveira Freitas

Introdução: O Campus de Russas tem sofrido com altos índices de repesamento e evasão, especialmente em disciplinas de primeiro ano. Um dos motivos para a evasão é o baixo rendimento nas disciplinas, que exigem um nível de comprometimento e entendimento superior ao que os alunos estavam acostumados no ensino médio.

O Projeto VAR-CC visa auxiliar docentes do curso de Ciência da Computação do Campus de Russas da Universidade Federal do Ceará que queiram utilizar a metodologia ativa de ensino chamada de Sala de Aula Invertida.

O projeto contará com a participação de bolsistas e voluntários que trabalharão na edição de videoaulas, cujo conteúdo é definido pelos docentes do campus, tomando como base as suas próprias disciplinas. Apesar de ter como público-alvo principal os alunos do curso de Ciência da Computação do Campus de Russas, como as videoaulas ficarão disponibilizadas na internet, elas terão um alcance de todos as pessoas que tenham interesse em assisti-las.

Este projeto faz parte de uma iniciativa maior do Campus de Russas, denominado Projeto VAR, de criação de videoaulas para todas as disciplinas de todos os cursos do campus.

Justificativa e Metodologia: De acordo com [1], “metodologias ativas [de ensino] valorizam a participação efetiva dos alunos na construção do conhecimento e no desenvolvimento de competências, possibilitando que aprendam em seu próprio ritmo, tempo e estilo, por meio de diferentes formas de experimentação e compartilhamento, dentro e fora da sala de aula, com mediação de docentes inspiradores e incorporação de todas as possibilidades do mundo digital.” Portanto, de acordo com [2], métodos clássicos e tradicionais de ensino têm dado lugar cada vez mais a metodologias ativas de ensino.

Dentre as diversas metodologias, como Aprendizagem Baseada em Problemas [3], aprendizagem através de Gamification [4], Ensino Híbrido [5], ganha destaque a Sala de Aula Invertida [6]. A ideia central dessa metodologia é que “o aluno assista previamente às principais explicações gravadas pelo professor ou estude o material indicado”, de forma que “o encontro presencial passa a ser a oportunidade para esclarecer dúvidas, realizar atividades, trocar conhecimentos e fixar a aprendizagem”.

Com isso, para alunos que não entenderem ou que perderam uma parte da explicação do conteúdo, é possível pausar, voltar e assistir ao vídeo quantas vezes forem necessárias, o que não é possível em uma aula tradicional. Além disso, na metodologia tradicional, em que os alunos fazem exercícios e tarefas em casa, se surgir alguma dúvida, o professor não está lá para apoiá-lo. Esses dois problemas são resolvidos pela Sala de Aula Invertida.

Apesar de essas metodologias serem bastante estudadas em cursos de pedagogia e em licenciaturas, docentes que tiveram formação em cursos de bacharelado acabam ficando atrasados em questão de metodologias de ensino. Esse é o caso do curso de Ciência da Computação do Campus de Russas, cujo corpo docente é formado por mestres e doutores em Ciência da Computação, Engenharia de Software, Matemática e Administração.

O Projeto VAR-CC vai funcionar da seguinte maneira. O professor interessado em participar fica responsável pela criação do conteúdo, e contribui com um bolsista, monitor ou voluntário, para o projeto. O bolsista do professor fica responsável pela edição de vídeo.

Como o campus não dispõe de recursos para a criação de vídeos, como câmeras de filmagem, tablets, mesas digitalizadoras, ou softwares de animação profissionais, o projeto vai se basear em recursos mais simples: slides de apresentação e softwares gratuitos de gravação de telas. Ou seja, as videoaulas serão apresentações sincronizadas com um áudio.

Na parte de criação do conteúdo, o professor deve definir qual o assunto vai ser abordado na videoaula. A partir disso, o professor cria slides-chave, prepara um texto que serve de roteiro para a gravação do áudio, e grava o áudio com base no roteiro. A critério do professor, o bolsista pode auxiliá-lo nessa etapa, da forma como o professor bem entender.

Depois disso, vem a etapa de edição, de responsabilidade do bolsista, mas coordenado pelo Projeto VAR-CC. Nessa etapa, o bolsista ajusta os slides, criando slides intermediários, para que o vídeo tenha uma aparência de animação, e gera imagens a partir dos slides criados. Posteriormente, o bolsista usa um software para remover ruídos de fundo, e limpar o áudio gravado, e sincroniz do áudio com o vídeo, com um software de edição de vídeo. Caso seja necessário, será utilizado um software de gravação de tela.

Uma vez finalizada a edição, o professor deve analisar o produto antes da publicação do vídeo. Caso não esteja bom, o bolsista faz as alterações necessárias. Caso esteja bom, o bolsista gera o vídeo.

Após a criação do vídeo, o bolsista utiliza um software de criação de legendas a partir do roteiro criado, marcando onde começa e onde termina cada linha do texto.

Por último, vem a publicação do vídeo, que será feita, a princípio, no youtube. A publicação do vídeo também será de responsabilidade do Projeto VAR-CC, que vai criar e gerenciar um canal por disciplina, bem como um canal que irá integrar todos os canais criados.

Alternativamente, o vídeo pode ser gravado em pendrive e compartilhado entre os alunos, alcançando também os que não têm acesso à internet.

A coordenação da parte de edição das videoaulas será de responsabilidade do Projeto VAR-CC, através de treinamentos para os bolsistas com relação à preparação dos slides intermediários, da edição de áudio, da edição de vídeo e da criação das legendas.

A edição dos vídeos será feita nos laboratórios do campus, ou seja, não é necessário nem que o bolsista tenha um computador. Além disso, o material cru da edição do vídeo será armazenado em um servidor no próprio campus, para facilitar caso seja necessário fazer alguma alteração futura.

A critério do professor, o vídeo pode ser instrucional, ou seja, que substitua a aula presencial, ou de apoio, ou seja, focado em algum material não abordado em sala, como um tutorial de uma ferramenta ou a resolução de exercícios específicos, por exemplo.

Entretanto, é importante que as videoaulas sigam algumas diretrizes. Por exemplo, elas devem ter entre 5 e 15 minutos de duração. Mais que isso, fica bastante tedioso para quem está assistindo.

Como as videoaulas são curtas, uma aula presencial, de duas horas, acaba se tornando várias pequenas videoaulas. Cada uma delas deve abordar um conteúdo específico da disciplina, e ser, ao máximo, autocontida. Isso significa que cada videoaula deve ter introdução, relacionando ela a outros assuntos prévios, desenvolvimento, e conclusão, com um breve resumo do que foi visto, e uma possível conexão com a próxima aula do mesmo assunto.

Com respeito ao bolsista, ele pode ser, por exemplo, um monitor, ou pode ser um voluntário, e a quantidade de horas de dedicação é definida pelo professor, tendo em mente que são necessárias, mais ou menos, de 4 a 6 horas para a edição de um vídeo de 10 a 15 minutos.

O Projeto VAR-CC será o responsável, através de um bolsista próprio, por ministrar os treinamentos, bem como gerenciar a equipe de participantes, gerenciar os canais no youtube do Projeto VAR-CC, e disponibilizar as videoaulas nos canais correspondentes. Além disso, o bolsista fará uma revisão bibliográfica para verificar se um projeto tão abrangente como esse foi feito antes, e quais os resultados obtidos por eles. Essa revisão servirá como base para a escrita de artigos sobre o Projeto VAR-CC, que serão submetidos aos Encontros Universitários da UFC e a congressos de ensino/educação.

Algumas das atividades previstas para o bolsista são:

- Ministrar treinamentos de edição de vídeo;
- Gerenciar o pessoal que trabalhará na edição das videoaulas;
- Criar canais no youtube;
- Publicar as videoaulas nos canais do youtube;
- Fazer uma revisão bibliográfica sobre projetos semelhantes;

- Escrever artigo sobre o projeto;
- Apresentar o trabalho nos Encontros Universitários.

Objetivos Gerais: Possibilitar a criação de um ambiente para a criação de videoaulas para as disciplinas do curso de Ciência da Computação.

Objetivos Específicos:

- (Permanência e redução da evasão) Gerenciar a criação de videoaulas para as disciplinas do curso de Ciência da Computação do Campus de Russas.
- (Garantia de conclusão) Introduzir, melhorar e ampliar a utilização de metodologias ativas de ensino no curso de Ciência da Computação do Campus de Russas.

Resultados esperados:

- Gerenciar a criação de videoaulas para as disciplinas do curso de Ciência da Computação do Campus de Russas: Espera-se contar com a participação de, pelo menos, 4 docentes do curso, que participem criando e disponibilizando conteúdo para 4 disciplinas de 64 horas.
 - Introduzir, melhorar e ampliar a utilização de metodologias ativas de ensino no curso de Ciência da Computação - Campus de Russas: Espera-se que mais professores passem a utilizar metodologias ativas de ensino em médio e longo prazo.
- Por possibilitar que os alunos do campus assistam às aulas várias vezes, até ficarem familiarizados com o conteúdo da aula, espera-se que o projeto contribua para a redução da taxa de reprovação em disciplinas e, conseqüentemente, para a redução do represamento e da evasão no curso de Ciência da Computação do campus.

Indicadores de avaliação e acompanhamento: O acompanhamento será feito através de reuniões periódicas com entre o bolsista e os orientadores do projeto, bem como com os docentes participantes. Os indicadores de avaliação são: Quantidade de docentes participantes; Quantidade de bolsistas participantes; Quantidade de videoaulas criadas; Quantidade de horas de videoaulas criadas.

Bibliografia:

- [1] Lilian Bacich, José Moran; Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico- Prática; 2017; Editora Penso; 1a Edição; 978-8584291151.
- [2] Fausto Camargo, Thuinie Daros; A Sala de Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo; 2018; Editora Penso; 1a Edição; 978-8584291199.
- [3] Antonio Munhoz; ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas em ambientes virtuais de aprendizagem: Ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem; 2015; Editora Cengage Learning; 1a Edição; 978-8522122103.
- [4] Flora Alves; Gamification: Como Criar Experiências De Aprendizagem Engajadoras; 2015; Editora DVS; 2a Edição; 978-8582891025.
- [5] Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto, Fernando De Mello Trevisani; Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação; 2015; Editora Penso; 1a Edição; 978-8584290482.
- [6] Jonathan Bergmann, Aaron Sams; Sala de Aula Invertida - Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem; 2016; Editora LTC; 1a Edição; 978-8521630456.

