

CT

CENTRO TECNOLÓGICO

Projeto do Livro - “Desafios para a Habitação de Interesse Social: Território do Bem”

SIQUEIRA, D.S.
COELHO, M.P.
MAWANDJI, N.B.S.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi a divulgação para a comunidade não-acadêmica dos resultados do projeto *Housing, Manufacturing and Water*, HMW, realizado no âmbito do Programa de Extensão Living Lab Habitat. As principais atividades executadas foram a diagramação e a execução de ilustrações e imagens do livro “Desafios para a Habitação de Interesse Social: Território do Bem” cujo conteúdo são artigos originados no projeto HMW liderado pela Universidade Técnica de Berlim com participação da Ufes. Os autores são profissionais ligados àquela universidade, ao Projeto Terra mais Igual da Prefeitura Municipal de Vitória, à Universidade Federal do Espírito Santo, à Associação Ateliê de Ideias e ao Fórum de Lideranças do Território do Bem.

METODOLOGIA

A diagramação do livro requereu projeto gráfico com definições de layouts, padrões, figuras e tipografias. O livro inclui artigos de dez autores de diferentes nacionalidades demandando revisão das informações e tradução dos textos que não estavam em português. O desenvolvimento do projeto incluiu provas e testes, o envolvimento dos membros do laboratório nas definições de plataformas, orientações e auxílio na execução propriamente dita.

RESULTADOS

Foi publicado livro eletrônico nos formatos pdf e e-book ambos disponíveis gratuitamente no endereço: <http://labtar.ufes.br/projetos/desafios-para-a-habitacao-de-interesse-social/>. O livro permitiu divulgar os resultados do projeto HMW para além do universo acadêmico e fomentar iniciativas desta natureza. No mês de sua publicação e subsequentes o site do laboratório teve um aumento significativo no número de acessos devido à procura para baixá-lo ou buscar informações a respeito.

CONCLUSÃO

Após a divulgação do projeto do livro para os envolvidos e grupos de interesse por inovação de caráter social, contatos foram estabelecidos e propostas de parcerias foram recebidas pelo laboratório para novos trabalhos dentro deste escopo. Posto isso, o projeto interdisciplinar alcançou os seus objetivos enquanto contribuiu para a formação acadêmica dos alunos envolvidos.

Projeto Oficinas de Programação a Alunos do Ensino Fundamental de Escolas Públicas de Vitória

INTRODUÇÃO

A programação de computadores, que no Brasil integra apenas currículos de Ensino Superior, em outros países é ministrada em todos os níveis de ensino. Partindo da premissa de que todos podem escrever códigos de programação, o PET Mecânica, propõe um Projeto de realização de oficinas de programação junto aos alunos da EMEF UFES.

SANTANNA, G.G.
BARBARIOLI, J. L.
BAYER, M. A.
NASCIMETO, M. H.
MENANDRO, V. F. C. M.

METODOLOGIA

Para a realização das oficinas serão utilizados softwares específicos para fins didáticos, tais como Scratch e os softwares disponíveis na Plataforma Code.org+, todos gratuitos e de domínio público. As oficinas são realizadas com supervisão docente e pedagógica.

O objetivo geral deste projeto consiste em oficinas de programação para alunos do ensino fundamental. Em relação aos objetivos específicos pretende-se apresentar conceitos de programação de forma adequada à faixa etária dos estudantes, trabalhar conceitos de resolução de problemas de forma lógica e despertar o interesse pelas áreas afins.

RESULTADOS

Nas duas realizações do projeto, em 16/05/2016 e 21/06/2017, foi obtido um bom feedback, no quesito aproveitamento das habilidades que os jogos podem oferecer. Infelizmente, problemas técnicos impossibilitaram a realização em outras ocasiões.

CONCLUSÃO

As dificuldades de infraestrutura encontradas apresentam-se como uma realidade de entraves do sistema de ensino que não foi vivenciada por todos, e contribui para a formação dos petianos em cidadania, assim como as ações executadas para dirimir tais dificuldades contribuem para a melhoria do sistema de ensino público local. Não obstante essas dificuldades, avalia-se que as oficinas realizadas contribuíram para uma melhoria da qualidade do ensino fundamental na escola, uma vez que possibilitou aos estudantes do ensino fundamental uma experiência em solução de problemas utilizando lógica e pensamento abstrato. Para o PET a experiência se mostra ao mesmo tempo desafiadora e instigante, por abarcar experiência de extensão diversa da formação em engenharia, mas levar aos alunos da rede pública novas perspectivas.

Projeto Automodelo UFES

PINTO, R. G. S.
DE CASTRO, R. N.
ANDRADE, R. M.

INTRODUÇÃO

O automodelismo refere-se ao desenvolvimento e aprimoramento de modelos de automóveis em escala reduzida, que podem ser de controles remotos ou estáticos.

O Projeto Automodelo UFES foi criado para executar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, como também a criar novas tecnologias que são testadas e utilizadas em campeonatos de automodelismos. Assim os membros têm a oportunidade de empregar seus conhecimentos adquiridos, aprendendo a trabalhar em equipe e cumprir tarefas dentro do cronograma e de um orçamento limitado.

METODOLOGIA

Os membros empregam conhecimentos adquiridos em sala de aula, aprendendo a trabalhar em equipe e cumprir tarefas dentro de um cronograma e orçamento limitado. Os estudantes estão sempre em contato com a comunidade que desempenha atividades com automodelos, divulgando o nome da universidade e fazendo parcerias que possam ajudar a aumentar o conhecimento e a demanda das atividades.

RESULTADOS

Nas competições, conquistou o 1º lugar duas vezes e encerrou o ano de 2016 em segundo lugar geral na categoria Off Road. Na comunidade, em 2016 o projeto estabeleceu parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Eliane Rodrigues Dos Santos, promovendo um curso de mecânica de automodelos. Em pesquisa, foi desenvolvida a prototipagem digital de um diferencial magneto-reológico automotivo, tema do projeto de graduação e de um artigo apresentado no IX Congresso Nacional de Engenharia Mecânica. Por fim, têm-se apresentado o projeto nas semanas da engenharia, feiras de cursos, Jornada Integrada de Extensão, etc.

CONCLUSÃO

O Projeto Automodelo UFES mostra-se uma excelente plataforma de pesquisa e desenvolvimento para os alunos de engenharia colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo tecnologia e inovação. A parceria desenvolvida com a escola EMEF Eliane Rodrigues Dos Santos permitiu que os alunos levassem a experiência adquirida no projeto e no curso de engenharia para a comunidade, promovendo a democratização do ensino.

Projeto Manu

INTRODUÇÃO

O PET Engenharia Mecânica da UFES recebeu o encaminhamento da CT Júnior acerca de um projeto que consistia no estudo e fabricação de uma cadeira de rodas canina. A necessidade se deu em virtude de uma cadela que perdeu as patas dianteiras após o nascimento, devido erro materno de confundi-las com a placenta e o cordão umbilical no momento do parto. O projeto leva o nome da cadela em questão: Manu.

PERONI, G. D.
DEL'CARO, B.H.M.
BARBARIOLI, J.L.
NASCIMENTO, M.H.V.
GALINA, V.L.

METODOLOGIA

A metodologia presente para o desenvolvimento do Projeto Manu pode ser descrita em parcelas de pesquisa, projeto e experimentação. A pesquisa inicial concentrou-se na procura de soluções já existentes no mercado, estabelecendo assim pontos interessantes para o projeto a ser desenvolvido, erros e falhas a serem evitadas. Diversas alternativas foram estudadas analisando características como peso, dimensão, segurança e mobilidade. O projeto foi desenvolvido inicialmente de maneira computacional, através do *software SolidWorks* e com o auxílio da manufatura aditiva, utilizando a impressão 3D, imprimiu-se um primeiro suporte teste para a cadela, tendo como base algumas medidas fornecidas por sua dona. Com o início da experimentação alguns testes presenciais foram feitos. No entanto, pela defasagem temporal contida nos dados referentes às medidas adquiridas, o primeiro modelo ficou pequeno e com o centro de massa inadequado.

RESULTADOS

O modelo inicial vem sendo aprimorado e outro modelo, com algumas alternativas encontradas, vem sendo desenvolvido tendo como principal mudança o acoplamento de um rodízio giratório ampliando a mobilidade, e, posteriormente, a adição de uma cinta para fixação na cadela.

CONCLUSÃO

O fato de o grupo PET Mecânica possuir a impressora 3D possibilita agilidade no processo de melhoria, e a ampla repercussão que o projeto tem tomado faz com que o grupo ganhe visibilidade diante da academia e também da sociedade, que acaba por agregar sugestões e colaborar para um resultado final satisfatório a ambas as partes.

Projeto Solares

SANTIAGO, A.
CASTRO, R.

INTRODUÇÃO

Devido à localização geográfica e infraestrutura de portos, a construção naval possui extrema importância para o Espírito Santo, assim como a energia solar fotovoltaica, por conta do clima e pelo fato de a maior parte da energia consumida no estado ser importada. Essas áreas tem um enorme potencial a ser explorado, no entanto, são pouco abordadas nos cursos de Engenharia da UFES.

Sendo assim, o Solares enxerga uma enorme oportunidade de fazer a diferença e tem a visão de se tornar o projeto universitário referência nesses temas, a nível nacional. Para perseguir esse objetivo, a missão do projeto é explorar aplicações nas áreas citadas, divulgar a tecnologia e incentivar o uso de energias renováveis, além de capacitar os membros e a comunidade.

METODOLOGIA

São 30 membros, oriundos das Engenharias de Computação, Elétrica, Mecânica e Produção, além do curso de Arquitetura. Eles são divididos em três áreas: Gestão & Finanças, Marketing & Comunicação e Projetos. Todas as atividades são viabilizadas através de parcerias entre o Solares, empresas e órgãos públicos.

Em execução, destacam-se o primeiro barco solar do estado, um quiosque para carregamento de celulares e notebooks com energia solar na UFES, ações em escolas públicas para promover a Energia Solar, além de iniciações científicas, seminários e projetos em parceria com empresas.

RESULTADOS

Em pouco mais de dois anos, o Solares conquistou reconhecimento entre os alunos e sociedade, através de diversas matérias reproduzidas por veículos de mídia, além de obter patrocínio de empresas e órgãos públicos. O primeiro barco solar do estado, com custo em torno de R\$30.000,00, está sendo finalizado para competir em dezembro no RJ.

CONCLUSÃO

Foi demonstrada a capacidade de crescimento do Solares, através de suas conquistas, estruturação e planejamento. Trata-se de um projeto abrangente, com objetivos claros e de contribuição relevante nos três pilares da educação.