

LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE ITINERANTE

Leonardo de Jesus Santana
leon.physis@hotmail.com

Stephanie Kamarry Alves de Sousa
stephaniekamarryas@gmail.com

Fábio Luiz Sá Prudente
fprudente@gmail.com

Michael Santana Reis
michaelsantana33@gmail.com

Elenilson Jose dos Santos Silva
elenilson_leo28@outlook.com

Resumo – Este artigo irá descrever os resultados obtidos na execução do LABIC Itinerante que é um projeto com foco em semear a cultura empreendedora e tecnológica na comunidade da cidade de Lagarto – SE. A proposta para este projeto de extensão consiste em oferecer oficinas, minicursos, mostras tecnológicas, palestras e oportunidade da comunidade lagartense ter contato com os projetos de pesquisa científica e inovação tecnológica, desenvolvidos dentro do Laboratório de Inovação e Criatividade do IFS (LABIC). As capacitações terão como objetivo a construção do comportamento empreendedor, técnicas de ideação, O público-alvo do projeto são adolescentes e jovens residentes na cidade de Lagarto. Este projeto utilizará ferramentas de pesquisa para conhecer a realidade da comunidade e, assim, oferecer capacitação direcionada e aplicada à solução de problemas reais. Espera-se como resultado a capacitação de 500 adolescentes e jovens, além da construção de parcerias com escolas, empresas, instituições públicas e privadas da cidade de Lagarto.

Palavras-Chave: Itinerante, Laboratório, Sociedade, Educação e On-line.

INTRODUÇÃO

Durante o evento, os alunos apresentam trabalhos que lhes tomaram várias horas de estudo e investigação, em que buscaram informações, reuniram dados e os interpretaram, sistematizando-os para comunicá-los a outros, ou então construíram algum artefato tecnológico. (MARIA, 2009).

Além de trabalhos para mostra ou feiras científicas e tecnológicas para a comunidade, idealizou-se a construção de mídias digitais, mais especificamente, revistas Fanzines, com intuito de propagar ciência por meio deste material de forma gratuita para estudantes de ensino médio e fundamental. A utilização da Fanzine no meio educacional tem um grau de importância muito boa, pois ela trabalha a criatividade de quem a constrói. Ele é capaz de fazer as pessoas entrarem no contexto da Cultura Faça Você Mesmo ao se trabalhar com ela.

O processo de elaboração de um fanzine é bem interessante, pois todas as etapas do processo de criação ficam nas mãos de um editor isolado, ou um pequeno grupo (nesse último caso as tarefas podem ser divididas, mas a produção continua a ser de maneira artesanal) (NEGRI, 2005).

MATERIAL E MÉTODOS

Neste capítulo será abordado todos os processos dos quais foram de grande importância para a organização e execução do projeto Labic Itinerante.

Para que fosse possível transmitir o conhecimento científico para as comunidades, foi preciso dividir de duas formas o trabalho, ou seja, o projeto seria em duas versões: O Labic Itinerante Online e a Fanzine Labic Digital.

Ambos foram pensados e elaborados para seguir a essência do projeto, ou seja, criar uma cultura, dentro da cidade de Lagarto, dentro do contexto científico, tecnológico e empreendedor.

Fazine Labic Digital

Como já foi citado, a ideia da fanzine surgiu como uma das novas alternativas para que fosse possível dar continuidade na execução do projeto em tempos de isolamento social.

O principal propósito de criar a primeira versão da revista, é torná-la vetor de informação sobre diversos temas como, por exemplo, Robótica Educacional, Matemática, Eletrônica e etc. De forma resumida, levar temas como os já citados e muitos outros.

Para dar início no modelo de fanzine uma pesquisa aprofundada foi feita para entender essa âmbito das mídias de informação. Com isso, foi elaborado o primeiro esqueleto da revista, o que pode-se ser chamado de dimensão e seu conteúdo.

Conteúdo da Fanzine

Como qualquer outra revista, uma fanzine também é constituída de Capa, Chamadas de Capa, Carta do Editor/Editorial, Carta do Leitor, Índice, Seções e, por fim, suas dimensões.

As *Capas* normalmente são feitas para prender a atenção das pessoa que observa a revista. É devido a esta estratégia que revistas como *Veja*, *Recreio* e *Super Interessante* usam para cada vez mais adquirirem leitores.

Ainda na capa, o leitor pode encontrar mais algumas informações que destacam os temas dentro da revista. Chamada de Capa são elas e geralmente são tópicos de maior relevância ou que melhor se destacam em termos de tema. A Carta do Editor ou Editorial é definido como um gênero textual jornalístico que apresenta e defende a opinião de um jornal ou revista em relação aos variados assuntos do cotidiano.

Já a Carta do Leitor é o espaço do qual os leitores podem expressar suas opiniões sobre temas específicos publicados nas edições antigas da revistas ou sobre diversas outras coisas que mantenha firme a interação entre a imprensa e os leitores.

Em toda revista pode ser encontrado também um o Índice. O mesmo objetiva em indicar os tópicos dos diversos temas para que o leitor possa encontrar a página do tema que mais desperta sua a atenção dentro da revista.

Cada tema listado no Índice é chamado de Seção ou também Tópico. Dentro de uma revista, eles podem ser comparados como subdivisões, onde cada um carrega um tema diferente.

Com todos esses detalhes unificados, decidiu-se o momento de escolha das dimensões da fanzine. Mesmo uma revista digital tem suas dimensões um tão padronizadas, no entanto, as fanzines têm suas formas diferenciadas, com uma variação entre 10.5 x 7.5 à 21.0 x 15.0 cm.

Para o prototipos da Fanzine Labic Digital, as dimensões foram escolhidas sobre as maiores medidas, ou seja, 21.0 x 15.0 cm.

Após todo um estudos sobre mídias digitais e de construção de fanzines, ficou decidido que a primeira edição da revista teria a seguinte forma:

Capa com até 3 chamadas de capa; as dimensões são as que foram supracitadas; carta do editor ou editora; carta do leitor; índice e seções.

Para a construção do protótipo foi utilizado algumas ferramenta para criação de arte, diagramação de revista e edição de texto. Ferramentas essa como *Canvas - Design Gráficos para Todos* (Figura 1) que é uma plataforma online para criação criação de mídias digitais e físicas; o *Inkscape* (Figura 2), um *software* livre para edição eletrônica de imagens e documentos vetoriais.

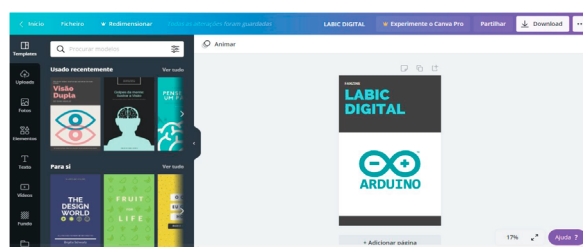


Figura 1 - Interface do Canvas

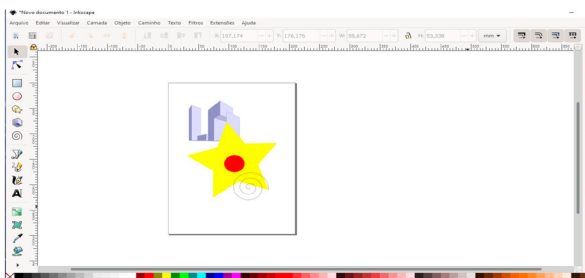


Figura 2 - Interface do Inkscape

Evento Labic Itinerante On-line

Como foi citado mais acima, o projeto consiste em melhorar a comunicação entre o IFS e a Sociedade, e para que isto seja possível, formulou-se métodos dos quais fizessem as pessoas mais atraídas.

Desta maneira, ficou decidido que vários dos projetos feitos dentro do Labic, fossem apresentados em praça pública; ou que, a partir do conhecimentos dos pesquisadores, minicursos e palestras fossem realizados para que seja criada uma cultura com aspectos tecnológicos, científicos e empreendedor.

Por motivos relacionados a pandemia da Covid - 19, o projeto teve que ser adaptado para ser totalmente remoto. As palestras e minicurso seguiram a mesma ideia anterior, ou seja, foram abertas para todo tipo de público.

Desta forma, se deu início a primeira edição do Labic Itinerante Online em 05 de Outubro de 2020, e foram convidados ministrantes aluno do IFS e pesquisadores do Labic, Ex-Alunos de graduação que estão seguindo carreira em mestrado e até ministra graduados e com pós-graduação de outros estado.

O evento ficou determinado que duraria uma semana com variação de uma ou duas apresentações por dia. Cada apresentação chegaram a ser de temas distintos e que fazem parte de contextos como robótica, programação, engenharia educação, comunicação e cultura maker.

Chegou a se totalizar oito temas que foram apresentados ao longo da semana e que os mesmos estão citados logo a seguir.

Arduino Básico

As apresentações tiveram início com este tema de abertura e o mesmo, por meio do seu ministrante, levou conceitos básico sobre o arduino que é uma plataforma de eletrônica aberta para a criação de protótipos baseada em software e hardware livres, flexíveis e fáceis de usar.

Também nesse minicurso os espectadores conheceram melhor o Arduino, bem como seu funcionamento e aplicabilidade na execução de projetos.

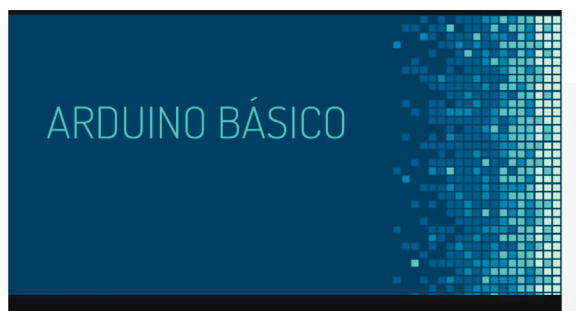


Figura 3 - Slide inicial do minicurso de Arduino

Introdução ao Software Matlab

Na sequência, no dia posterior, foi realizado um outro minicurso sobre *Matlab*, um *software* interativo com linguagem de programação que pode ser aplicada tanto para computação técnica como científica em geral; isso por apresentar uma sintaxe bastante diferente de diversas outras ferramentas. Neste minicurso, de forma inicial, foram expostos os conceitos iniciais, com a apresentação do ambiente de trabalho e, em seguida, a aplicação dos principais comandos capazes de realizar operações e também a explicação das respectivas variáveis presentes para a aplicação.

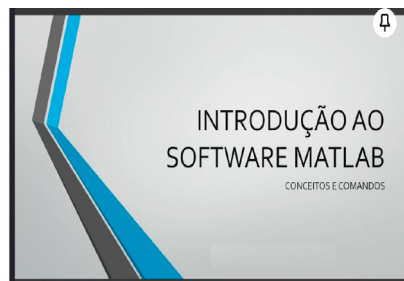


Figura 4 - Slide do minicurso de Matlab

Vamos Fazer Fanzine

Uma palestra sobre Fanzine também foi realizada. Ela é uma revista de caráter alternativo, que qualquer pessoa pode produzir para mostrar seus trabalhos em ilustrações, textos, fotografias, ou para falar de determinados assuntos que tenha interesse.

Sua confecção é simples e, muitas vezes são necessários apenas papel, cola, tesoura e uma boa dose de criatividade. Trata-se do conceito do ‘Faça você mesmo’ em estado bruto.



Figura 5 - Slide da palestra de Fanzine

Arduino para o Mercado Industrial

Esse foi um minicurso que apresentou uma nova e profissional maneira de realizar a programação do microcontrolador ATMEGA328P, componente principal do Arduino, com a vantagem de aumentar o desempenho e diminuir o consumo de memória, além de possibilitar a utilização de novos recursos importantes que todo bom desenvolvedor precisa saber.

Introdução a Robótica Educacional

A palestra abordou, de forma breve, a robótica dentro da área educacional, que é um método de ensino que incentiva o aluno a construir os próprios conhecimentos por meio da realização de uma ação. Nela, são mesclados materiais não estruturados, como sucatas, ou são usados kits de montagem.

Projeto Peixe Robô

Nesta palestra foi abordado conceitos e definições acerca da robótica subaquática, contextos históricos e o desenvolvimento do peixe robô.

Além disso, foi mostrado o passo a passo da construção de um peixe robótico capaz de nadar em um espaçoso recipiente com água doce de maneira autônoma.

ROS e o paradigma Publicador/Assinante

O ROS (*Robot Operating System*) é uma estrutura flexível para escrever software de robô. É uma coleção de ferramentas, bibliotecas e convenções que visam simplificar a tarefa de criar um comportamento robótico complexo e robusto em uma ampla variedade de plataformas robóticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do Fanzine

O processo de construção da fanzine ainda não foi finalizada, mas está nas etapas finais, ou seja, a escrita do tema de forma simples para passar o conhecimento adiante, e que chegue até ao público alvo.

O tema dentro do material, trata o uma introdução a ensino de Robótica Educativa, e escolha desse tema foi para que os estudantes da comunidade já começam a ter contato com essa área.

Do evento Labic Itinerante On-line.

Sua primeira edição ocorreu perfeitamente durante seus dias de execução. Todas as vagas de inscritos foram preenchidas. No entanto, se tratando de um evento aberto para a população, poucas pessoas de fora dos institutos participaram.

CONCLUSÕES

Notou-se que, temas como os que foram apresentados e carregam informações sobre ciência e tecnologia, chama um público mais interessados e que, de certa forma, já tiveram contato alguma vez na vida.

Uma observação, citada por um dos poucos participantes de fora da comunidade acadêmica é que “as pessoas estão mais interessadas ver e ter essa realidade em suas mãos; ter uma melhor aproximação que é diferente de algo remoto”.

Com isso, cogita-se em fazer a segunda edição do Labic Itinerante, de maneira presencial, levando para praças, escolas e entre outros espaços públicos; mas que tudo dependerá das condições relacionadas ao problema do Covid-19.

REFERÊNCIA

MARIA, Ângela. **Feira de Ciências: A Interdisciplinaridade e a Contextualização em Produções de Estudantes de Ensino Médio.** UNICAMP, 2009. Disponível em: <<https://www2.unifap.br/rsmatos/files/2013/10/178.pdf>>. Acesso em: 15 de Setembro de 2020.

NEGRI, Ana. **Quarenta anos de fanzine no Brasil: o pioneirismo de Edson Rontani.** PORTCOM, 2005, Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/33397517009226686802074911246237676525.pdf>> Acesso em: 20 de Setembro de 2020.