

Origem da proposta

- Prototipagem rápida como ferramenta criativa, de projeto.
- Por causa da falta de experiência com eletrônica:
 - Receio de que usar eletrônicos, causasse o naufrágio do TFG.
- Solução foi usar impressora 3D pronta, desenvolvida em 2011, no TFG de Pedro Guglielmo.

- Técnica impressão 3D:
 - Usa plástico em fio (ABS, PLA) como matéria prima que, derretido e depositado em camadas sucessivas dá origem aos objetos.
 - Fabricação de objetos altamente complexos, com quaisquer níveis de detalhe.
- Revolução com a popularização:
 - **Comercialmente:** fabricação local, sob demanda, produto altamente customizável (redução dos custos e aumento do valor agregado)
 - Altera relações entre fábrica, comércio e consumidor, uma vez que tira da mão dos fabricantes tradicionais parte do poder de decisão sobre o desenvolvimento de projetos.
 - **Domesticamente:** Projetos abertos de produtos disponíveis na nuvem, para serem produzidos por qualquer um.

[EXEMPLOS]

- ... e outras impressoras!
- terei a chance de montar uma impressora depois do TFG, com o que eu aprendi sobre eletrônica

Proposta

Mudança de tema, sugerida pelo orientador:

[Investigar os potenciais da Fabricação Digital usando materiais e técnicas acessíveis e abertos.

Investigar a relação entre CADs criativos e a Fabricação Digital.]

CAD criativos: que funcionam como ferramenta criativa verdadeira e não como meros substitutos da prancheta.

- Porque?
- Impressão 3D é uma tecnologia explorada em excesso.
- Orientador sugeriu que experimentarmos com o desenvolvimento de dispositivos eletrônicos que tivessem algumas das características de braços robóticos industriais porque:
 - Ferramenta nova, com potencial ainda inexplorado.
 - Doutorado de Leandro Yanase que nos inspirou.

- A partir daí, procurei compreender a relação entre arquitetura, design e braços robóticos e explicar o fenômeno recente do uso dos braços robóticos na arquitetura e no design:
Exemplos:

Robôs na arquitetura e no design

[Fenômeno recente. Snøhetta: primeiro escritório a adquirir um braço em 2011.]

Snøhetta escritório norueguês que trabalha com projetos arquitetônicos de design paramétrico.

[Braço era até então uma ferramenta para executar movimentos repetitivos, na indústria.]

Arquitetos retiram desse contexto e trazem para o escritório.

[Associação intrínseca com modelagem paramétrica e formas complexas, exequíveis apenas por uma máquina.]

A fabricação digital e suas máquinas (incluindo fresas, etc) são usadas para criação onde existe contexto (onde existem vantagens em relação ao fazer manual e essencialmente industrial).

Por exemplo, onde é necessário produzir protótipos que ajudem a compreender formas complexas para auxiliar na compreensão nos ciclos de desenvolvimento de um projeto. Ou onde haja necessidade de produzir peças em série com customizações individuais (exemplos a seguir).

[EXEMPLOS]

Desenvolvimento Dispositivo 01

- Desenvolvido a partir da apostila, um Kit robótica, motores comprados em um desmanche e materiais adquiridos na Santa Ifigênia.

[MOSTRAR BRAÇOS]

- Atualmente o braço e os motores estão desmontados, por causa do estágio de desenvolvimento (demonstrado a seguir)
[VIDEO DO BRAÇO FUNCIONANDO]

- Garra: share alike creative commons

Registro dos experimentos:

- Introduzida com mais seriedade nas férias:
 - Lista de URLs
 - XML, HTML e serviço de geração de thumbnails (JS).
 - Registro cronológico de idéias e atividades. Exemplos: desenvolvimento da luminária, curso de arduino, experimentos com o Firefly
 - Reforma do registro de desenvolvimento dos dispositivos:
 - **Antes** HTML simples.
 - **Agora** baseado no sistema Wordpress (Explicar .org .com). Páginas de posts são páginas das partes.
 - Javascript para montar a árvore. Dados lidos de um XML com estrutura padronizada.

Desenvolvimento Atual

- Projeto da base giratória
- Implementando o controle com Arduino e Shield (um novo circuito [MOSTRAR NO SITE] acabou de ser descartado ao descobirmos novos aspectos do funcionamento dos motores).

Próximos passos

- COMENTAR DISPOSITIVO 2

[COMENTAR CRONOGRAMA]

- Leituras propostas continuam em atraso principalente porque o ritmo do desenvolvimento lentificado pela etapa de registro, somado ao meu funcionamento voltado para detalhes.

[ÚLTIMO SLIDE]

- Aceitação da caracterísitica prática do experimento:
 - Razão: hiato de conhecimento técnico muito grande para ser vencido + desenvolvimento dos sites de registro.
- Foi possível estabelecer o controle do arduino com o computador.
- Ainda não foi possível iniciar o desenvolvimento do segundo dispositivo.