

Boas práticas:

Processo de criação de espaço maker e recuperação de computadores, através de metodologias ativas.

Elender Keuly de Souza

Impacto

A realização desse estudo proporcionou muitas reflexões. Após a realização do projeto “BOAS PRÁTICAS” percebeu-se o quanto é importante o papel do professor como mediador da aprendizagem do aluno. Para que esta ocorra de forma concreta, prazerosa e com significado para o aluno, faz-se necessário o uso de metodologias ativas diferenciadas e inovadoras visando o sucesso dos aprendizes. Compreendi que após a realização das boas práticas, houve um maior interesse dos alunos pelas aulas, mudanças na organização dos estudos e respostas significativas.

Portanto, conclui-se que a utilização de metodologias diferenciadas deve fazer parte da realidade dos alunos, uma vez que os usos destas metodologias servem como mecanismos para construir o conhecimento e desenvolver competências propícias, em um ambiente criativo e facilitador da aprendizagem do aluno e do trabalho, mediado pelo professor. Vale ressaltar que as “BOAS PRÁTICAS”, desenvolvidas concederam o reconhecimento com o primeiro lugar na categoria ensino médio, pelo Instituto Federal de Minas Gerais Campus avançado Arcos, através do Prêmio MEI - Metodologias de Ensino Inovadoras, que é uma iniciativa do Curso de Pós-Graduação em Docência do IFMG Arcos.

A utilização do espaço Maker para desenvolvimento de robôs, proporcionou como resultado parcial os primeiros lugares na etapa estadual do torneio juvenil de robótica -TJR2022 ocorrido no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, SENAC-AP no mês de outubro, porém vale ressaltar que é de grande importância ter um espaço para desenvolver a prática de projetos tecnológicos.

História

A escolha do tema e a organização do projeto surgiu a partir de conversas com os alunos sobre as condições de uso dos laboratórios de informática, e da necessidade de um espaço colaborativo, para as aulas de robóticas e treinos para competições. A partir dessas conversas, eu e os alunos começamos a investigar o porquê não se faz reparos nos computadores do laboratório de informática e, porque a não utilização do laboratório. Após as observações e diálogos com as pessoas responsáveis pelo ambiente, marquei uma reunião, para entender as questões que dificultavam o trabalho no laboratório e a utilização dele. Descobri que ao longo de onze anos de implantação do curso técnico, a escola não dispunha de recursos financeiros, para a realização da manutenção dos computadores, os quais se encontravam deteriorados devido ao seu uso constante nas mais diversas disciplinas. Diante das respostas obtidas, com os responsáveis pelo espaço, marquei uma reunião para tratar do assunto, e encontrar alternativas para resolvermos o problema. Como possuímos um projeto de robótica na escola, pensei em um projeto que proporcionasse aos alunos uma experiência na área da Cultura MAKER¹. E então através dos conteúdos abordados como Metodologias Ativas e Imersivas, durante uma Pós-graduação em Informática na educação, já concluída, elaborei o projeto para recuperarmos os computadores do laboratório, assim como o próprio ambiente, que se mostrava deteriorado pelo tempo, contribuindo assim, com a qualidade e aprimoramento da aprendizagem de todos os alunos da escola. Fiz vários estudos que fundamentassem a realização do projeto e depois dei início às atividades.

Por já trabalhar com metodologias ativas, sempre procurei mesclar, várias de forma de experimentar e ver o resultado nos alunos. Porém a necessidade de um ambiente colaborativo é que efetivou esse projeto que merece ser compartilhado com todos devido aos grandes resultados obtidos.

Prática educacional

Como descrição de prática educacional, a inovação em questão é a criação de um espaço Maker, de baixo custo utilizando as metodologias ativas, viabilizando seu desenvolvimento, para qualquer público que necessite de um espaço multidisciplinar, usando princípios da cultura Maker, como apresentado em momentos a seguir:

No **primeiro momento** os alunos da escola, direção e coordenação pedagógica, e professores participaram de uma palestra visando o processo de conscientização dos alunos sobre a preservação do espaço pedagógico e sobre as novas tecnologias.

No **segundo momento** houve a divisão da turma em grupo com dez (10) alunos aprendizes acompanhado e mediado por mim.

1. Apresenta a ideia de que qualquer pessoa consegue construir, consertar ou criar seus próprios objetos, utilizando técnicas e ferramentas voltadas à criatividade. É considerado uma extensão da filosofia "Do It Yourself!" ("Faça você mesmo"), difundida no final dos anos 1960. Disponível em: <<https://www.sagradoeducacao.com.br/pagina/355-cultura-maker>> . Acesso em: 13 jan. 2022.

No **terceiro momento**, demos, início ao processo de recuperação das máquinas em desuso, transformando-as em potenciais ferramentas para apoio do espaço MAKER, contribuindo assim para o aumento da qualidade de ensino, produtividade e troca de conhecimento entre alunos e o professor.

No **quarto momento** se constituiu na realização no desmonte do espaço físico do laboratório, para a transformação do Espaço MAKER, na qual aconteceu sobre a supervisão do professor.

No **quinto momento** se formou na realização do “faça você mesmo”, como não disponhamos de recurso financeiro, para contratar especialistas em pinturas, a ideia foi com auxílio do professor os alunos, pintarem as paredes e deixar a criatividade dos alunos fluírem.

O **sexto momento** se constituiu na montagem e arrumação do painel de ferramentas, organização dos computadores, limpeza, inauguração **e escolha do nome**, onde batizamos com nome de “**Espaço Tumucumaker**”, o nome faz alusão à cultura maker e ao parque nacional montanhas do Tumucumaque que é o maior parque nacional do Brasil e o maior parque de floresta tropical do mundo. O parque, que ocupa 3.867.000 ha, 26,5% da área total do estado do Amapá, maior espaço de preservação ambiental, há uma grande concentração de povos indígenas, refletindo com tais informações fazem pensar sobre as grandes tecnologias criadas pelos povos indígenas ex. peconha, cestos, tigelas, chocalhos, arcos e flechas. Feitos de palha, barro, madeira e corda, os utensílios domésticos e as armas de caça e pesca foram as primeiras invenções brasileiras. Sendo assim, temos os primeiros makers em seu espaço. E assim desenvolvemos o 1º espaço MAKER da rede pública do Amapá, desenvolvido a partir de metodologias ativas e imersivas do projeto “BOAS PRÁTICAS”.

O **sétimo momento** se definiu na utilização do espaço maker, para o desenvolvimento da Robótica Alternativa, para construção de projetos, robôs para feiras de ciências, torneios e competições nacionais e internacionais de robótica.

O projeto foi desenvolvido de forma pacífica e favorável, os alunos aderiram ao trabalho, conseguiram recuperar ao todo vinte computadores, 12 que estavam no laboratório e 08 que estavam no depósito a espera de descarte, que estão em pleno funcionamento no espaço Maker, além do uso responsável dos equipamentos. Posso afirmar que esse trabalho se constituiu em um grande desafio, pois, esse tipo de atividade nunca tinha sido proposto pela escola, então se constituiu em uma metodologia ativa diferenciada e complexa, mais com o apoio de profissionais comprometidos, conseguimos desenvolver as atividades.

Entrega

A prática consiste em a criação de em um ambiente colaborativo, desenvolvido com alunos através de metodologias ativas e conceitos de cultura Maker, para desenvolvimento do protagonismo do aluno aprendiz. O projeto está disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/arcos/pos-grad-docencia/arquivos-premio-mei/22VENCEDORENSINOMDIO.pdf>.

Dicas

Devido ao modismo de espaços de Makers publicados na mídia com vários formatos tem tirado um pouco da essência do ambiente, como confundir um FABLAB, com espaço Maker. São espaços com diferentes características de utilização.



Elender Keuly de Souza

Graduado em Redes de Computadores pela faculdade de Macapá (2007), licenciatura em Informática(IFAP-2018 Cursando), Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior - (2012), Gestão e Segurança em Redes de Computadores -(2015) faculdade de Macapá, Educação Profissional FATECH-(2017),Educação a distância e Novas Tecnologias FAEL (2018 Cursando), Informática na Educação IFAP- (2020), Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (IFAP-2021), e Técnico em Logística-(2015) faculdade de Macapá. Tem experiência na área da Computação, com ênfase em Redes de Computadores, Informática, Manutenção de Computadores, Robótica Educacional, sustentável, Construtiva, Alternativa e Logística em Cadeia de suprimentos em TI, atuação como Analista de Segurança da Informação e como docente em cursos superiores e técnicos profissionalizantes tecnológicos presenciais e na modalidade a distância. Instrutor do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- SENAC-AP Contato: elendersouza@ap.senac.br

Informações

- <https://jornal.usp.br/universidade/colecao-explica-como-criar-espacos-makers-de-baixo-custo-nas-escolas-publicas/>
- <https://educadordofuturo.com.br/educacao/cultura-maker>
- <https://naveavela.com.br/espaco-maker>
- <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>
- <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>