

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

Joilson da Silva Sousa-Graduando do Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal – IFRN

Andreia Priscila da Cunha Vieira - Graduando do Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal – IFRN

Felipe Matheus de Freitas - Graduando do Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal – IFRN

Natalia Cristina Lopes Dionizio - Graduando do Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal – IFRN

Thaizy Nayara de Oliveira Dantas de Paiva - Graduando do Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal – IFRN

Marcos Antonio de Araújo Silva -Mestre em Energia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN

Contatos: joilsonk9@gmail.com; andreiapriscilacv@gmail.com; fellipe-mateus@outlook.com.br; lopescristina2412@gmail.com; thaizy.nayara@escolar.ifrn.edu.br; araujo.marcos@ifrn.edu.br;

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

OBJETIVOS

- **Objetivo geral:** Relatar a experiência da construção de um braço hidráulico, com o intuito de auxiliar no desenvolvimento da coordenação motora dos estudantes, proporcionando uma compreensão prática do princípio de Pascal.
- **Objetivos específicos:**
 - Apresentar o conceito do princípio de Pascal, fazendo relação com a sua utilização no cotidiano;
 - Compreender a relevância da construção do braço hidráulico para o desenvolvimento da coordenação motora;
 - Propiciar a compreensão prática do princípio de Pascal e na percepção da abordagem como opção de baixo custo e simples para a construção.

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

JUSTIFICATIVA

- Este trabalho justifica-se pela a importância de utilizar recursos que auxiliem a compreensão dos estudantes quando se trata de conceitos complexos da física e de outras disciplinas.

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

INTRODUÇÃO

- O conhecimento está em constante mudança e gerando novos requisitos, novas formas de pensar sobre produtos e processos, novas ideias e ferramentas para desenvolver o que antes parecia impossível.
- Essa reconstrução de conhecimento pode ser aplicada na mecânica dos fluídos que é um estudo baseado no princípio de Pascal, elaborado pelo físico e matemático francês Blaise Pascal.
- Utilizada no cotidiano, é também possível aplicar esta mecânica para controlar o movimento de um braço hidráulico.

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

METODOLOGIA

- Abordagem qualitativa
- A experiência realizada, por meio de um estudo de caso, na escola Complexo de Ensino Fundamental e Superior Pe. João Penha Filho, localizada na cidade de Macau/RN com uma turma de ensino fundamental II.
- Plano de aula.
- Impressão dos desenhos das peças do braço hidráulico.
- Aula expositiva dialogada acerca dos conceitos do princípio de Pascal.

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Interesse por parte dos discentes.
- Dificuldades em identificar as peças e seus encaixes.
- Quanto a coordenação motora, houve certa dificuldade em aplicar a força nos controles (seringas) para executar o movimento do braço hidráulico.
- Primeiro contato que tiveram com o conteúdo.
- Aula prática como uma inovação.

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Abordagem pedagógica significativas no aprendizado.
- Estimula o interesse pela ciência.
- Criatividade na resolução de problemas.
- Discentes motivados a buscar novos conhecimentos e soluções inovadoras.

BRAÇO HIDRÁULICO COMO METODOLOGIA ATIVA NA ESCOLA PÚBLICA

REFERÊNCIAS

- DE BONO, Edward. Estratégias para a Pensamento Criativo. Rio de Janeiro: Campus, 1970.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- OLIVEIRA, E. F. A utilização de materiais de baixo custo como seringas, tubos de plástico e água torna os experimentos práticos acessíveis para instituições de ensino, contribuindo para a disseminação do conhecimento sobre mecânica dos fluidos e o princípio de Pascal. Revista Brasileira de Educação em Ciências, 25(3), 100-120, 2020.