

JOGOS EDUCATIVOS

AMANDA DE FREITAS CORRÊA¹; BEATRIZ DE FREITAS CORRÊA²; MARINA HARTUNGS PRATES DE LIMA³; MARIANA FIGUEIRA MACHADO⁴; ÉRIKA DA SILVA FERREIRA⁵

¹ Universidade Federal de Pelotas – amanda.f.c-2011@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas - biatriz55hotmail@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – marinahpdelima@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – m.figueira.06@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – erika.ferreira@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Conforme a pesquisa de Hillig *et al.* (2009), o desdobramento da madeira para fins industriais como o setor moveleiro, gera uma quantidade significativa de resíduos sem uma destinação adequada, afetando o meio ambiente, visando a sustentabilidade e os efeitos climáticos, um bom gerenciamento dos resíduos, com a reciclagem dos mesmos é a melhor forma de reduzir os impactos ambientais. Dentre esses materiais, a madeira reciclada tem sido amplamente utilizada na fabricação de diversos produtos.

A fabricação de produtos a partir de resíduos industriais como a madeira é uma abordagem sustentável que ajuda a reduzir a poluição ambiental e promove um sistema de economia circular, um dos meios de agregar valor a esse resíduos seria a utilização deles na confecção de novos produtos oriundos da madeira como brinquedos, para as crianças com o intuito do desenvolvimento de habilidades importantes como resolução de problemas, coordenação motora e raciocínio lógico e desenvolver a sua imaginação e competências sociais.

Para TSUTSUMI (2020) a metodologia de ensino desempenha um papel fundamental na eficácia da aprendizagem. Sendo uma forma dos educadores acessarem práticas baseadas em vivências sobre a eficácia de diferentes estratégias de ensino sendo por meio de revisões sistemáticas da literatura e propostas de atividades práticas.

Nesse contexto este projeto tem como objetivo principal, desenvolver uma metodologia intuitiva e didática, por ser voltados para crianças, buscando os equipamentos mais adequados para se trabalhar com os resíduos sólidos de madeira, para gerar novos produtos ou mesmo replicar produtos conhecidos da comunidade em foco, sendo uma produção em escala reduzida de artefatos em madeira.

2. METODOLOGIA

Este projeto foi dividido em quatro etapas para uma melhor execução e compreensão, onde a primeira parte foi definir qual público iremos atender e quais seriam os artefatos que atenderiam melhor este nicho de pessoas, assim decidiu-se trabalhar com crianças de 6 - 7 anos de escolas públicas, com a produção de jogos que estimulam o desenvolvimento cognitivo.

A segunda etapa foi caracterizou-se pela definição da quantidade de artefatos a serem produzidos e buscou-se inspiração de jogos em madeira, com isso estabeleceu-se que seriam confeccionados dois jogos didáticos, sendo eles: o jogo da velha e o jogo de argolas de gancho, a pesquisa para encontrar os mesmos foi realizada por meio do google imagens e nas redes sociais,

encontrando-se como inspiração os seguintes jogos que podem ser visualizado na Figura 1.

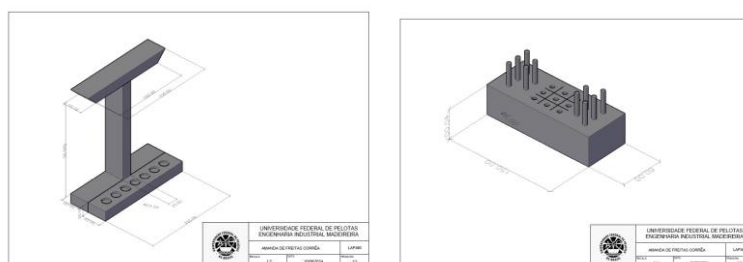
Figura 1 - Inspirações para produções das peças



Fonte: Google Imagens (09/09/2024).

A terceira etapa foi projetar os jogos em um *software* gráfico que permite criar desenhos tanto em 2D quanto em 3D, utilizou-se o AutoCAD na versão estudante, para dimensionar os artefatos e realizar algumas adaptações, assim facilitando a produção dos mesmos, obtendo as cotas, quantidade de peças e ferragens para cada artefato e como podemos observar na Figura 2.

Figura 2 - Artefatos em 3D



Fonte: Autoral.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Até o presente momento foi obtido como resultado a confecção dos dois jogos didáticos e para realizar a produção dos mesmos utilizou-se os seguintes maquinários: Serra Circular Esquadrejadeira, Serra Circular Simples de Bancada, Desengrossadeira de Bancada, Furadeira de bancada e Parafusadeira Elétrica, as imagens dos equipamentos podem ser visualizadas na Figura 3. Com um ideia inicial da quantidade de peças e a dimensões das mesmas como *layout* de cada peça, separou-se algumas tábuas e caibros de madeira das espécies de *Pinus sp* e *Eucalyptus sp*.

Figura 3 - Maquinários empregados na produção dos artefatos



*(a) Esquadrejadeira; (b) Serra circular de bancada; (c) Desengrossadeira; (d) Furadeira; (e) Parafusadeira.
Fonte: Google Imagens (ano).

Para o processo de confecção dos artefatos foi desenvolvido um passo a passo para cada, com o intuito de facilitar a linha de produção dos mesmos.

Na produção do jogo da velha, foram selecionadas 2 (duas) peças de *Pinus sp.* nas dimensões 450 x 65 x 45 mm, as etapas de confecção para a obtenção do produto acabado forma:

- Primeira etapa: Utilização da esquadrejadeira, cortando 6 peças com dimensões de 150 x 60 x 40 mm (comprimento x largura x espessura);
- Segunda etapa: Com auxílio da desengrossadeira, retirou-se as imperfeições da superfície e das laterais das peças;
- Terceira etapa: Foi a demarcação dos furos não passantes, para isso usou-se um gabarito, sendo cinco furos em cada lateral e nove furos no centro para poder realizar o jogo da velha, com o intuito de facilitar e padronizar as furações que foram realizadas com uma furadeira de bancada;
- Quarta etapa: Acabamento das peças que foram lixadas;
- Quinta etapa: foi a colocação de dez cavilhas, sendo cinco de cada lado, ao total dez cavilhas para cada peça.

Para a produção do jogo de argolas de gancho, duas peças de *Pinus sp.*, com dimensões de 1000 x 55 x 30 mm, foram escolhidas. O processo para a confecção e finalização do produto seguiu as seguintes etapas:

- Primeira etapa: Utilização da esquadrejadeira, cortando 8 peças com as dimensões de 250 x 50 x 25 mm (comprimento x largura x espessura) e 2 peças circular como o diâmetro de 25 mm e altura de 50 mm;
- Segunda etapa: Realizar 7 (sete) rebaixados, com auxílio de uma furadeira de bancada, sendo eles com o diâmetro 25 mm e a profundidade de 50 mm;

- Terceira etapa: A fixação das peças com auxílio de uma parafusadeira e colagem das mesmas.

4. CONSIDERAÇÕES

Devido aos efeitos climáticos registrados neste ano, houve um atraso na produção dos artefatos, o que impactou no principal objetivo do projeto: levar os artefatos às escolas. Com isso, o resultado esperado de avaliar o impacto do contato das crianças com os artefatos foi afetado.

Tornando-se como resultado a produção dos 2 (dois) artefatos, que se deu de modo muito satisfatório, sendo de grande relevância para fixar o meu desempenho acadêmico tendo contato direto com os maquinários e interação com o técnico da área, auxiliando no meu conhecimento de processos de corte em madeira e produção de artefatos, desde a peça de madeira bruta ao produto acabado, com a execução do projeto como um *software*, assim expandindo o meu aprendizado.

Tendo como a próxima etapa do projeto, realizar o objetivo final de visualizar o impacto dos artefatos com crianças, pintarem e participarem de algumas fases de confecção, adaptadas e adequadas à sua faixa etária.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Éverton Hillig, E.; Schneider, V. E.; Pavoni, E. T. **Geração de resíduos de madeira e derivados da indústria moveleira em função das variáveis de produção.** *Produção*, v. 19, n. 2, p. 292-303, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/vyw3BdmgvDK5nhLp7DMd9zC/#> Acesso em: 28 de set. 2024.

TSUTSUMI, M. M. A.; GOULART, P. R. K.; SILVA JÚNIOR, M. D.; *et al.* **Avaliação de jogos educativos no ensino de conteúdos acadêmicos: uma revisão sistemática da literatura.** *Revista Portuguesa de Educação*, v. 33, n. 1, p. 38-55, 2020. Universidade do Minho, Portugal. DOI: <https://doi.org/10.21814/rpe.19130>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37465219004>. Acesso em: 28 de set. 2024.