

BRINQUEDO COMO TECNOLOGIA PARA ENSINO DE FUNDAMENTOS TÁTICOS DA ESCALADA

Luis Frederico Barbosa Silva (UEM)

Giuliano Gomes de Assis Pimentel (UEM)

Ra129541@uem.br

Resumo:

Durante nossos trabalhos dentro da Escola de Aventura são desenvolvidos projetos de desenvolvimento. Porém, todo invento precisa de uma forma de mediação educativa. Desta forma, este trabalho apresenta proposta extensionista com uma maquete de parede de escalada 'gamificável'. Por meio das atualizações, propusemos uma sequência de aplicação pedagógica para as aulas temáticas onde é ensinado o que é uma agarra de escalada, quais os tipos de agarras e quais as formas de segurá-las, e por fim, sendo feita a aplicação deste brinquedo para verificar a eficácia dessa proposta. Para a produção deste brinquedo é planejado para ser feito em três etapas principais, criação das agarras, formas de fixação na parede e finalizando ao aplicar o mesmo durante uma aula multidisciplinar para as crianças. Financiamento: PIBEX/Fundação Araucária.

Palavras-chave: Brinquedo; Escalada; Difusão de tecnologia; Lazer.

1. Introdução

Considerando a conexão entre comunidade e universidade na curricularização da extensão, objetivamos dar continuidade a um antigo brinquedo desenvolvido dentro do projeto Escola de Aventuras. O brinquedo em questão simula a parede do Colégio de Aplicação Pedagógica da UEM (CAP), em uma escala reduzida de 1x100. Esta "mini-parede de escalada" tem as medidas de 50x44,5 cm. Dentro da escalada esportiva, existe a criação de rotas (vias) e, com as atividades prévias do projeto, ensinando tipos de agarras e de pegadas (Arco-Verde et al., 2022). Porém, isso é feito diretamente na parede de escalada, o que intimida e distrai as crianças.

Daí a necessidade de pensar nas formas de mediação, que isolassem os aspectos técnicos e táticos da aprendizagem de agarras, pegadas e vias. Uma das

soluções para o ensino nos anos iniciais foi construir uma rota de escalada a partir de um brinquedo já existente no Grupo de Estudos do Lazer Passarelli, (2015). Neste trabalho, reportamos a experiência com 1º e 2º anos do fundamental do CAP e a projeção de uma abordagem pedagógica com o brinquedo (mini-parede) para o processo de ensino-aprendizagem da tática da rota de escalada pelas vias da parede.

2. Metodologia

No projeto, usamos as três etapas de *design thinking* descritas por Oliveira (2015): imersão, ideação e prototipação. Como este trabalho é uma continuidade de outro, ele permitiu “saltar” a etapa de imersão, nos permitindo já entrar de cabeça na ideação e prototipação. Estas duas etapas restantes foram separadas em três fases principais: desenvolver e criar as agarras; como fixar ou anexar as agarras na parede e ainda permitir que as mesmas sejam móveis e aflorem a criatividade de criação de rotas novas, sendo feitas simultaneamente, e por fim avaliar a interação do público com o produto em relação à sua funcionalidade material simbólica.

Na primeira fase, desenvolvemos agarras de durepox (imagem 1), baseadas em agarras existentes em ginásios de escalada (imagem 2). Outra ideia foi também usar moldes 3D encontrados em sites de impressão 3D (imagem 3 e 4).

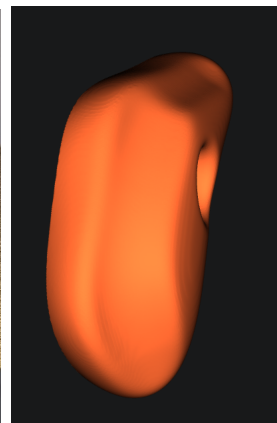
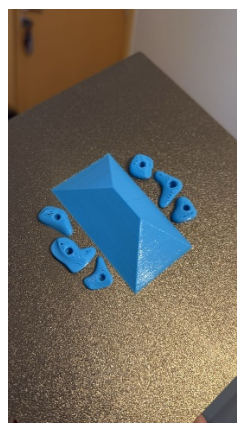


Imagem 1: agarras de durepox; **Imagem 2:** a inspiração para a modelagem das agarras; **Imagem 3:** primeiras agarras impressas; **Imagem 4:** modelo 3D.

Para fixar as agarras à parede, ainda permitindo a movimentação das mesmas, tomamos como ideia inicial grudar as agarras com cola quente nas cavilhas de madeira, o que falhou pela falta de resistência. Em sequência, pensamos em usar cola instantânea, o que também falhou. A terceira ideia, e atual, é usar agarras de

impressão 3D e anexar ímãs nas mesmas. Para isso, usamos moldes já existentes em sites de impressão 3D, pesquisando “climbing holds”. Nisto, adaptar a parede colocando uma chapa fina de algum material magnético na mesma. Caso esta ideia falhe, temos a solução que, por questões de logística, é o último caso. Esta solução é, usando uma broca de 0.3mm, furar a agarra e a cavilha e juntá-las por meio de um parafuso.

Finalizando este projeto com o brinquedo terminado, é planejado aplicá-lo nas turmas de 1º e 2º ano do fundamental e avaliar se este brinquedo auxilia o entendimento das crianças quanto aos tipos de agarras, formas de pegadas.

3. Resultados e Discussão

O protótipo da parede é uma forma de aprender brincando e, também, de avaliar se houve a compreensão das crianças quanto ao tema escalada, agarras, posição de mãos, e permitir a fácil e simples reprodução dos materiais caso seja necessário. Caso a impressão 3D seja eficaz, será necessário apenas desenvolver outros moldes ou usar os mesmos e, em outro caso, serem modeladas em *durepox*, argila, massa biscuit, entre outros materiais.

Há necessidade anexar os pinos com as agarras (Imagem 1) à face da parede (Imagem 7), de forma a se movimentar as agarras livremente pela face da parede (Imagem 5). Tivemos dificuldades por conta do salto da etapa de imersão, que, durante o início do processo criativo, todos os envolvidos no produto mergulham na temática. Desta forma, ao ignorarmos esta etapa, fragilizamos as etapas seguintes. Todavia, a ideação possibilitou a resolução deste problema por meio de um *brainstorm* de resoluções.

Para o encaminhamento final do produto, focamos a prototipação em aplicar o que já possuímos, assim, nos possibilita adquirir o *feedback* do público, como demonstra a imagem 5. Nesta ocasião, deixamos as duas crianças experimentarem o produto e já obter uma ideia do nosso progresso. No primeiro contato, confirmamos a fragilidade das agarras fixadas nas cavilhas e, ao apresentar as agarras de impressão 3D, já foi percebida a facilidade que ambos tiveram em imaginar posições diferentes ao montar uma rota de escalada. Na imagem 6, as crianças começaram a montar a

segunda rota e a imagem 7 demonstra o comparativo das agarras de durepox e 3D e seu posicionamento na mini parede.



Imagem 5: Público testando a mini-parede; **Imagem 6:** Público montando a segunda rota; **Imagem 7:** Comparativo de ambas rotas e agarras.

4. Considerações

O desenvolvimento da extensão é essencial para a cooperação entre público e universidade, por isso a criação de novas tecnologias que aproximem a comunidade externa é algo a ser objetivado, como é este brinquedo, o qual tem por objetivos: dar continuidade às aulas multidisciplinares realizadas no CAP, aproximar as crianças de uma temática complexa, escalada esportiva, assim possibilitando a abertura de novos interesses para elas.

Referências

ARCO-VERDE, Eric Barros; PIMENTEL, Giuliano G. de A.; MORESCHI, Denys K. Técnicas de empunhadura na escalada esportiva para aplicação na escola. In: Anais do Encontro Anual de Extensão Universitária - EAEX. **Anais...** Maringá(PR) UEM, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/eaex2022/532407-TECNICAS-DE-EMPUNHADURA-NA-ESCALADA-ESPORTIVA-PARA-APLICACAO-NA-ESCOLA>. Acesso em: 24/08/2025

OLIVEIRA, Rodrigo Diego de; DIAS, Alexandre Antonio. Avaliação e análise do Design Thinking aplicado à criação de brinquedos. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 10, n. 13, p. 075–93, 2015. DOI: 10.5965/1808312910132015075. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/5133>. Acesso em: 23 ago. 2025.