



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Setor de Educação

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UFPR

Projeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática

PLANO DE AULA: PIPA – HISTÓRIA E UTILIZAÇÃO – Parte 1

Francine Nery

Sirley S. C. Siqueira

1 Tema: História e a utilização da pipa nas grandes invenções

2 Conteúdo(s): História da utilização das pipas, grandes inventores da história, pipa em diversos contextos

3 Série/turma: 6º ano

4 Objetivo(s): Mostrar como a pipa foi utilizada na história e qual sua importância para a criação de outros objetos/equipamentos.

5 Recursos: Cartazes com imagens e descrição de momentos históricos onde a pipa foi utilizada, e outras manifestações artísticas que a mostram.

6 Execução da Aula

6.1 Atividade Inicial: Será montada uma exposição com os cartazes, mostrando cronologicamente a utilização da pipa na história, quem a utilizou e o que foi possível criar a partir disso. Haverá também outras formas de arte que mostraram a pipa.

6.2 Desenvolvimento: Será feita uma roda de conversa para comentar sobre as observações feitas na exposição.

6.3 Atividade Final: Será solicitado aos alunos que pesquisem fatos interessantes sobre a pipa, quer seja sua construção, utilização ou história.

Considerações finais: Definimos executar a atividade de maneira diferente, para tentar envolver melhor os alunos. Dividimos a turma em equipes e cada uma fez a leitura de um cartaz. Posteriormente, cada equipe socializou as informações obtidas.

7 Referências

<https://origamipradecorar.wordpress.com/category/pipa/>

<http://www.linhasextraforte.com.br/noticias/pipa-um-brinquedo-para-todos/>

<http://www.portinari.org.br/#!/pagina/candido-portinari/apresentacao>

8. Anexos

Textos dos cartazes:

MARCO POLO (1254-1324) grande navegador explorou as potencialidades da pipa, embora levado por motivos menos lúdicos. Conta-se que, em suas andanças pela China, ao ver-se encurralado por inimigos locais, fez voar uma pipa carregada de fogos de artifício presos de cabeça para baixo, que explodiram no ar em direção à terra, provocando o primeiro bombardeio aéreo da história da humanidade;

LEONARDO DA VINCI gênio italiano – cientista, matemático, engenheiro, inventor, anatomista, pintor, escultor, arquiteto, botânico, poeta e músico, em 1496, fez projetos teóricos com nada menos que 150 máquinas voadoras, também baseados na potencialidade das pipas;

BENJAMIM FRANKLIN em 1752 em uma experiência demonstrou definitivamente a importância das pipas na história da Ciência. Prendendo uma chave ao fio de uma pipa, ele a empinou num dia de tempestade. A eletricidade das nuvens foi captada pela chave e pelo fio molhado, descobrindo-se assim o para-raio;

SANTOS DUMONT conseguiu voar no famoso 14 Bis graças ao conhecimento das pipas, no final das contas, não deixa de ser uma sofisticada pipa com motor;

GEORGE CAYLEY, em 1809, realizou, através das pipas, o primeiro pouso acontecido na História, experiência com fundamentos aeronáuticos que mais tarde seriam utilizados na NASA pelo engenheiro americano FRANCIS M. ROGALLO com as naves Apolo, que criou assim os paraquedas ascensionais

(parawings), que permitem ainda hoje um perfeito controle do retorno à terra das cápsulas espaciais;

GUGLIELMO MARCONI em 1901 foi um pioneiro do rádio, considerado seu inventor oficial, e um empresário de sucesso. Tinha apenas 23 anos de idade quando patenteou um sistema de telegrafia sem fios que lhe assegurou o monopólio das radiocomunicações e, mais tarde, o Prêmio Nobel de Física (1909). GRAHAM BELL usou a experiência para a invenção do telefone.

GRAHAM BELL – cientista inventor do telefone queria construir uma pipa de caixas ou de cones, ao mesmo tempo fortes, rígidas, tridimensionais, com um tipo de material leve o suficiente para voarem a grandes alturas. O resultado foi uma pipa em forma de tetraedro, coberta por tecido, grande ou pequena conforme o número de tetraedros utilizados, integrando um único conjunto. Dizem que ele chegou a construir uma com quase 4 mil peças. Ele estudou sobre o assunto de 1890 a 1940, levando instrumentos meteorológicos que traziam preciosas informações sobre temperatura, velocidade do vento, umidade ou pressão barométrica

ROGER BACON inglês, no ano de 1250, escreveu um longo estudo sobre as asas acionadas por pedais, tendo como base experiências realizadas com pipas.

BARTOLOMEU DE GUSMÃO brasileiro – século 18, época das grandes descobertas, mostrou projetos de sua aeronave Passarola ao rei de Portugal, graças a estudos conseguidos através das pipas.

ALEXANDER WILSON Grã Bretanha – 1749, empinou um série de seis pipas presas em uma mesma linha, cada qual carregando um termômetro, conseguindo determinar as variações de temperatura, em função das diferentes altitudes.

B.F.S. BADEN PAWELL o irmão mais novo de BADEN PAWELL – 1894, o fundador do escotismo, elevou-se três metros do chão por um trem de quatro pipas hexagonais com 11 metros de envergadura cada, tornando-se o primeiro homem erguido do chão com auxílio de pipas, fato que mais tarde seria repetido em escala militar por exército durante a 1ª Grande Guerra Mundial.



Meninos Soltando Pipas

FCO: 3320 CR: 1775 DATA: 1943 Pintura a guache / papel 16 X 11.5 cm (aproximadas) Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil ASSINATURA: Assinada na metade inferior à direita "PORTINARI". Sem data INSCRIÇÃO: No verso da moldura, etiqueta manuscrita "158". COLEÇÃO: Coleção articular

TEMAS:

Cultura	Brasileira: Jogos	infantis: Brincadeiras: Empinando	pipa
Figura		Humana: Grupo: Crianças	
Figura		Humana: Criança: Menino	
Natureza: Paisagem: Campo			

DESCRIÇÃO:

Composição nos tons azul, terras, vermelho e amarelo. Textura lisa. Dois meninos soltando pipas em paisagem árida com céu azul. Em primeiro plano, à direita do centro, menino de costas, com os braços para o alto e pernas afastadas, vestindo camisa xadrez avermelhado e branco e calças brancas até os joelhos. Da mão esquerda vê-se um fio unido à uma pipa amarela com rabiola comprida. Em segundo plano, à esquerda, menino na mesma posição que o primeiro vestindo camisa vermelha. Da mão direita sai fio unido à pipa vermelha. Chão em tom terra com tufos de vegetação até a linha do horizonte. Céu azul clareando para a linha do horizonte.