

Cores e Formas da Natureza: Céu de Brasília

1. Ementa

A proposta convida os participantes a observarem detalhes do céu da capital do Brasil, Brasília (DF), visto pela varanda do SESI Lab. A intenção é que a observação seja feita por meio de filtros gelatinosos coloridos, que remetem ao céu brasiliense, e também por meio de caça-nuvens, moldes com imagens de diferentes nuvens e o nome de cada uma, que permitem voltar a atenção para nuvens, aves, aviões, entre outros seres e objetos celestiais. Em seguida, a sugestão é desenhar sobre o céu e perceber que ele não é estático; utilizar espelhos como suporte para a criação.

2. Palavras-chave

Observação; Céu; Formas; Sobreposição; Filtro de cores; Sentidos.

3. Tabela síntese

Eixo temático	Identidade e Diversidade
Nível de ensino	Educação Infantil; Ensino Fundamental – Anos Iniciais
Série/Faixa etária	4 a 8 anos
Quantidade de participantes	20 pessoas
Duração	20 minutos
Conceitos-chave	Movimentos terrestres; Bioma; Cerrado; tipos de nuvens; gradação de cores.
Recursos e material educativo	Guia de Observação de Nuvens: Guia de observação de nuvens.pdf

4. Objetivos de aprendizagem

- Observar o céu, as nuvens, percebendo suas diferentes formas e cores.
- Compreender as cores, as formas geométricas e onde as encontramos na natureza. Isso é feito utilizando folhas de acetato e espelho como suporte para o desenho de observação do céu, visando interagir com a experiência lúdica de "desenhar no céu".

5. Oficina

Atividade	Descrição	Dicas e referências
<p>Acolhimento</p> <p>5 min.</p>	<p>Convite aos visitantes para se sentarem em roda em um lugar confortável.</p> <p>Orientação sobre passar alguns minutos em silêncio, apenas ouvindo as instruções e observando o ambiente por meio dos seus sentidos.</p> <p>Explicação de que você vai formular algumas perguntas para reflexão, mas informando que eles não devem respondê-las até o final da atividade.</p> <p>Você pode sugerir que fechem os olhos.</p> <p>A seguir, haverá a apresentação de um conjunto de estímulos para ajudá-los a concentrar a atenção em seus sentidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sintam-se à vontade para usar tantos estímulos quantos desejar e em qualquer ordem. - Observem sua respiração e sintam o ar entrando e saindo do seu corpo. Está frio ou quente? Vocês estão respirando pelo nariz ou pela boca? - Observem o seu sentido da audição. - O que vocês ouvem? Os sons são familiares? Eles são agradáveis ou desconfortáveis? - Vocês conseguem dizer quais sons vêm do mundo natural e quais vêm do mundo construído pelo homem? <p>Ouçam os sons do ambiente natural. O que vocês percebem? Ouçam os sons do ambiente construído pelo homem. O que vocês percebem?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observem o seu sentido do olfato. Que odor vocês sentem? Os odores são familiares? De onde vocês acham que esses cheiros estão vindo? O que eles 	<p>As nuvens são grandes corpos formados por água e/ou gelo suspensos na atmosfera terrestre. Sua formação ocorre em razão do processo de resfriamento do ar. Elas geram, entre outros fenômenos atmosféricos, as precipitações, tanto de água quanto de granizo e neve.</p>

	<p>dizem sobre onde vocês estão? Do que vocês perceberam, houve algo que vocês não tinham observado antes? Algo incomum ou inesperado?</p> <p>Incentivo aos visitantes a compartilharem suas experiências e a ouvirem uns aos outros. Solicitação a eles que prestem atenção às semelhanças e diferenças em relação à percepção deles.</p>	
<p>Reflexão 5 minutos</p>	<p>Apresentação dos objetos dispostos na mesa e dos passos da Oficina.</p>	
<p>Criação 25 min.</p>	<p>Observação prática Distribuição do Guia de Observação do Céu. Passe por cada uma das perguntas, junto com os visitantes, dando tempo pra que respondam.</p> <p>O primeiro passo é olhar para o céu. Outras sugestões de perguntas são:</p> <p>Conseguem observar nuvens? Quais os formatos e as cores? Ao chegar à pergunta "Conseguem observar nuvens?" Quais tipos? Se houver dúvidas, use o identificador", vamos distribuir o objeto "caça-nuvens" e pedir a eles que interajam, procurando as nuvens que se parecem com as do objeto. Podemos perguntar: do que são feitas as nuvens? E explicar que elas são água congelada no céu. Recolha os caça-nuvens. Continue as respostas das perguntas do Guia.</p> <p>Ao chegar às perguntas "Que outras cores há no céu de Brasília?", "em que horário do dia?", os filtros</p>	

	<p>coloridos podem ser distribuídos.</p> <p>Vamos utilizar os filtros de gelatina e observar através deles o céu.</p> <p>- Isso muda sua percepção do céu? Vocês já viram um céu assim?</p> <p>Quais cores vocês veem?</p> <p>Interajam com os filtros de maneira a explorar ao máximo suas possibilidades.</p> <p>Após a experimentação, recolha os filtros e as pranchetas.</p>	
<p>Brincadeira e compartilhamento</p> <p>5 min.</p>	<p>Proposição de investigação do desenho com diferentes ângulos, molduras, objetos, enquadramentos, etc.</p> <p>Apresentação dos desenhos e da interação, apontando-os para o céu. Despedida e agradecimentos.</p>	
<p>Reflexão e síntese de aprendizagem</p>	<p>Finalizar a Oficina levantando com os participantes o aprendizado da Oficina</p>	

6. Integração com o currículo

STEAM

1. A metodologia STEAM busca integrar diferentes áreas do conhecimento em uma abordagem interdisciplinar. Na Oficina Céu de Brasília, é possível explorar conceitos de Física, Astronomia, Meteorologia, Matemática e Arte. Por exemplo, os participantes podem aprender sobre os diferentes tipos de nuvens e como elas se formam (Ciência), utilizar aplicativos ou telescópios para observar o céu (Tecnologia e Engenharia), calcular a distância entre estrelas ou planetas (Matemática) e até mesmo criar desenhos ou pinturas inspirados na formação de nuvens (Arte).
2. A metodologia STEAM valoriza a aprendizagem prática e experimental, em que os participantes têm a oportunidade de explorar e experimentar conceitos de modo concreto. Na Oficina Céu de Brasília, os participantes podem realizar atividades como observação e registro das diferentes formações de nuvens ao longo do dia, identificação de constelações no céu noturno, entre outras. Essas atividades permitem que os participantes vivenciem na prática os conceitos abordados, tornando a aprendizagem mais significativa.

3. A metodologia STEAM também busca estimular a criatividade e o pensamento crítico dos participantes. Na Oficina Céu de Brasília, eles podem ser incentivados a pensar em soluções criativas para problemas, por exemplo, criar um dispositivo para medir a altura das nuvens ou desenvolver um jeito de representar as constelações de maneira mais acessível a pessoas com deficiência visual. Além disso, os participantes podem ser encorajados a questionar e a refletir sobre os fenômenos observados, como investigar por que algumas nuvens são mais escuras do que outras ou por que algumas estrelas parecem piscar no céu. Isso estimula o pensamento crítico e a curiosidade de todos.

CTSA

1. A metodologia CTSA busca relacionar os conhecimentos científicos com questões sociais, ambientais e éticas. Na Oficina Céu de Brasília, é possível explorar como esses fenômenos naturais impactam a vida das pessoas e o meio ambiente. Por exemplo, os participantes têm a oportunidade de discutir sobre a importância das nuvens na formação de chuva e como isso afeta a agricultura e o abastecimento de água. Além disso, podem ser abordadas questões relacionadas à poluição luminosa e seus efeitos na observação do céu noturno.
2. A metodologia CTSA valoriza a participação ativa no processo de aprendizagem. Na Oficina Céu de Brasília, os participantes são incentivados a realizar pesquisas posteriores sobre o tema, compartilhar suas experiências e conhecimentos, e participar ativamente das atividades propostas. Por exemplo, eles podem ser convidados a registrar suas observações e reflexões em um Diário de Campo, realizar experimentos simples para compreender os fenômenos observados e apresentar seus resultados e conclusões ao grupo.
3. A metodologia CTSA busca promover a reflexão sobre os aspectos éticos e sociais relacionados à Ciência e à Tecnologia. Na Oficina Céu de Brasília, os participantes são convidados a refletir sobre questões como a preservação do meio ambiente, a importância da redução da poluição luminosa, a democratização do acesso à observação do céu, entre outros. Essas discussões permitem que os participantes compreendam que a Ciência e a Tecnologia não são neutras, já que têm impactos e implicações sociais, e que é importante considerar esses aspectos em suas práticas e decisões.

BNCC

A atividade de observação do céu de Brasília se relaciona com diversas competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil. Primeiramente, ela se conecta com a competência de explorar o mundo físico, pois incentiva as crianças a observarem e a descreverem fenômenos naturais, como o movimento dos astros e as mudanças climáticas. Outro diferencial é que a atividade também desenvolve a habilidade de expressar ideias, sentimentos, necessidades e desejos, visto que as crianças

podem compartilhar percepções e emoções sobre o que estão observando. Por fim, a atividade também pode contribuir para o desenvolvimento da competência de agir com autonomia, já que as crianças podem tomar decisões sobre o que observar e como registrar suas observações.

Tal percurso temático se relaciona com o currículo escolar da BNCC dentro dos campos de experiência da educação infantil “corpo, gestos e movimentos”, “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e “o eu, o outro e o nós” com os seguintes objetivos:

- (EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.
- (EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.
- (EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.
- (EI03EO03) Aprimorar as relações interpessoais, de modo a contribuir com a prática de atitudes de participação e colaboração.
- (EI03CG05) Articular as suas habilidades manuais para que sejam direcionadas a seus interesses e necessidades em situações variadas.
- (EI03TS02) Desenvolver a livre expressão criativa por meio de recursos das artes visuais com produções bidimensionais e tridimensionais.
- (EI03ET03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.
- (EI02ET02) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva, etc.).
- (EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.
- (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

7. Preparação

É preciso separar as placas de observação do céu (caça-nuvens); filtros de cor; espelhos; acetatos e canetas permanentes e Posca.

O mobiliário são as almofadas redondas dispostas no chão, em fileira, próximas ao guarda-corpo da sacada.

Ao término da Oficina, é preciso limpar os espelhos com um pano e álcool.

Importante:

⚠ Esta Oficina não pode ser realizada no período de chuvas.

⚠ Imprimir os guias de observação do céu.

8. Material coletivo

Material	Especificação	Quantidade	Observação
Caneta colorida	Posca	4 potes com 10	
Folha de acetato		50	
Espelhos de acrílico		40	
Placa de observação do céu - "caça-nuvens"	Placa de MDF com 3 tipos de nuvens	10	Distribuir esses guias entre o grupo
Guia de observação	Guia impresso	50	Imprimir os guias
Pano de limpeza		1	
Recipiente com álcool para limpeza			
Pranchetas		40	
Canetinhas permanentes coloridas		40	
Lápis de escrever		40	

9. Material para o kit

Escreva aqui os tipos de material que devem ser separados para a montagem do kit. Monte pelo menos 5 kits extras.

Material	Especificação	Quantidade por pessoa	Quantidade por Oficina	Observação
Acetato	Tamanho A3	1	20	
Canetinhas	Permanentes e Poscas	2	40	

10. Glossário

Inserir conceito e sua respectiva definição.

Nuvens - são grandes corpos formados por água e/ou gelo, suspensos na atmosfera terrestre. Sua formação ocorre em razão do processo de resfriamento

do ar. Elas geram, entre outros fenômenos atmosféricos, precipitações, tanto de água quanto de granizo e neve.

Existem vários tipos de nuvens, mas os principais são:

Cirrus: nuvens finas e brancas, com aparência de fios ou penas.

Cumulus: nuvens brancas e fofas, com formato de algodão.

Stratus: nuvens baixas e cinzentas, que cobrem todo o céu.

Nimbostratus: nuvens cinzentas e escuras, que geralmente trazem chuva.

Altostratus: nuvens médias, que parecem uma camada fina e cinzenta no céu.

Alto cumulus: nuvens médias, que parecem pequenos pedaços de algodão.

Cumulonimbus: nuvens grandes e escuras, que geralmente trazem tempestades com raios e trovões.

Formação das nuvens - as nuvens se formam quando o ar quente e úmido sobe e encontra uma camada de ar frio. O vapor de água se condensa em pequenas gotículas, formando as nuvens.

11. Referências

BACICH, Lillian (Org.); HOLANDA, Leandro (Org.). **STEAM em Sala de Aula**. [s.l.] Penso Editora, 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

DOS SANTOS, Widson Luiz Pereira. Educação CTS e cidadania: confluências e diferenças. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 9, n. 17, p. 49-62, dez. 2012. ISSN 2317-5125. Disponível em:

<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1647/2077> Acesso em: 12 maio 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v9i17.1647>.

SESI Lab. **Plano Museológico**. Brasília: SESI-DN, 2023.