

Roteiro de Oficina: Céu de Brasília

1. Ementa

A proposta convida os participantes a observar detalhes do céu da capital do Brasil, visto pela varanda do SESI Lab. A proposta é que a observação seja feita por meio de filtros gelatinosos coloridos, que remetem ao céu brasiliense, e por meio de caça-nuvens, que são moldes com imagens de diferentes nuvens e seus nomes, os quais permitem voltar a atenção para as nuvens, as aves, os aviões, entre outros seres e objetos celestiais. Em seguida, a proposta é desenhar sobre o céu e perceber que ele não é estático, utilizando espelhos como suporte para a criação.

2. Palavras-chave

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

3. Tabela-síntese

Eixo Temático	Sensibilidade e Sentidos
Percurso Temático	Mundo ao Redor: Céu de Brasília
Nível de ensino/ Faixa etária	Ensino Fundamental – Anos Iniciais.
Quantidade de participantes	20 pessoas
Duração	30 minutos
Conceito(s)-chave	Movimento aparente da Terra; bioma; Cerrado; tipos de nuvens; gradação de cores.
Recursos e materiais educativos	Guia de observação de nuvens.

4. Objetivo(s) de aprendizagem

- Observar o céu, as nuvens, para perceber suas diferentes formas e cores;
- Compreender as cores, formas geométricas e onde as encontramos na natureza, a partir da utilização de folhas de acetato e espelho como suporte para o desenho de observação do céu, interagindo com a experiência lúdica de "desenhar no céu".

5. Oficina

Atividade	Descrição	Dicas e referências
<p>1 Acolhimento</p> <p>5 minutos</p>	<p>Convide os visitantes a encontrarem um lugar confortável para se sentarem em roda.</p> <p>Diga que todos vão passar alguns minutos em silêncio, para poderem apenas ouvir as instruções e perceberem, pelo uso dos sentidos, o ambiente.</p> <p>Explique que você irá apresentar algumas perguntas para reflexão, mas informe que eles não devem respondê-las antes do final da atividade. Você pode sugerir que fechem os olhos.</p> <p>A seguir, é apresentado um conjunto de estímulos para ajudá-los a concentrarem sua atenção em seus sentidos. Sinta-se à vontade para usar tantos estímulos quanto desejar e em qualquer ordem.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Observe sua respiração e sinta o ar entrando e saindo de seu corpo. Está frio ou quente? Você está respirando pelo nariz ou pela boca? – Observe o seu sentido da audição. – O que você ouve? Os sons são familiares? Eles são agradáveis ou desconfortáveis? Você consegue dizer quais sons vêm do mundo natural e quais vêm do mundo construído pelo homem? Ouça os sons do ambiente natural. O que você ouve? Ouça os sons do ambiente construído pelo homem. O que você ouve? – Observe o seu sentido do olfato. Que odor você 	<p>As nuvens são grandes massas formadas por minúsculas partículas de água no estado líquido, cristais de gelo, ou uma combinação de ambos, suspensas 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>sente? Os odores são familiares? De onde você acha que estão vindo? O que eles dizem sobre onde você está? Do que você percebeu, houve algo que você não tinha percebido antes?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algo incomum ou inesperado? Incentive os visitantes a compartilharem suas experiências e a ouvirem uns aos outros. Peça para que prestem atenção às semelhanças e diferenças nas suas percepções. 	
2	<p>Refletir</p> <p>5 minutos</p>	<p>Apresentação dos objetos dispostos na mesa e dos passos da oficina.</p>	
3	<p>Criar</p> <p>25 minutos</p>	<p>Observação prática: Distribua o Guia de observação do céu. Passe por cada uma das perguntas, junto com os visitantes, dando tempo para que as respondam.</p> <p>O primeiro passo é olhar para o céu.</p> <p>Outras sugestões de perguntas são: Consegue observar nuvens? Quais os formatos e cores? Ao chegar às perguntas "Consegue observar nuvens?" e "Que tipos?", se houver dúvidas, use o identificador. Vamos distribuir o objeto "caça-nuvens" e pedir que eles interajam procurando as nuvens que se parecem com as do objeto.</p> <p>Figura 1: Identificador de nuvens: "caça nuvens"</p>	



Podemos perguntar: Do que são feitas as nuvens? E explicar que são água congelada no céu. Recolher os caça-nuvens. Continuar as respostas das perguntas do guia.

Ao chegar à perguntas “Que outras cores há no céu de Brasília?” e “Em que horário do dia?”, os filtros coloridos podem ser distribuídos.

Vamos utilizar os **filtros de gelatina** e observar, através deles, o céu. Isso muda sua percepção do céu? Você já viu um céu assim? Quais cores você vê? Interaja com os filtros de maneira a explorar ao máximo suas possibilidades.

Figura 2: exemplo de filtro de gelatina utilizado na oficina.



Após a experimentação, recolher os filtros e as pranchetas.

Entregar a folha de acetato e propor uma intervenção no céu, por meio de desenho, utilizando caneta permanente.

Figura 3: Exemplo de desenho realizado na oficina.



4	<p>Brincar e compartilhar</p> <p>5 minutos</p>	<p>Propor investigações do desenho com diferentes ângulos, molduras, objetos, enquadramentos, etc.</p>	
---	--	--	--

		Apresentação dos desenhos e interação, apontando-os para o céu. Despedida e agradecimentos.	
5	Reflexão e Síntese de aprendizagem	Finalizar a oficina levantando junto aos participantes os aprendizados da oficina.	

6. Integração com o currículo

STEAM

A metodologia STEAM busca integrar diferentes áreas do conhecimento em uma abordagem interdisciplinar. Na oficina de observação do céu e de nuvens, é possível explorar conceitos de física, astronomia, meteorologia, matemática e arte. Só para citarmos alguns exemplos, os participantes podem aprender sobre as diferentes formas 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 nas formações de nuvens (arte). Na oficina de observação do céu e das nuvens, os participantes podem realizar atividades como a observação e o registro das diferentes formações de nuvens ao longo do dia, a 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.

A observação do céu e das nuvens permite que os participantes possam ser incentivados a pensar em soluções criativas para problemas, como, por exemplo, criar um dispositivo para medir a altura das nuvens ou desenvolver uma forma de representar as constelações de maneira mais acessível para pessoas com deficiência visual. Além disso, os participantes podem ser encorajados a questionar e refletir sobre os fenômenos observados, como, por exemplo, 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 dos participantes.

CTSA

Na oficina de observação do céu e das nuvens, é possível explorar como esses fenômenos naturais impactam a vida das pessoas e o meio ambiente, por exemplo, os participantes podem discutir sobre a importância das nuvens na formação de chuvas 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.

BNCC

(EF15AR01) Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.

(EF15AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia, etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

(EF01CI05) Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.

(EF02CI07) Descrever as posições do Sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho da sombra projetada.

(EF03CI08) Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

7. Preparação

É preciso separar as placas de observação do céu (caça-nuvens), os filtros de cor, os espelhos, os acetatos e as canetas permanentes, e os marcadores de pintura da marca Posca.

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

Após a oficina, é preciso limpar os espelhos com um pano e álcool.

Importante:

⚠ Indicamos não aplicar esta oficina no período de chuvas.

⚠ Imprimir os guias de observação do céu.

8. Materiais coletivos

Material	Especificação	Quantidade	Observação
Caneta colorida	Da marca 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	Essas guias serão divididas pelo grupo
Guia de observação	Guia impresso	50	Imprimir as guias
Pano de limpeza		1	
Recipiente com álcool pra limpeza			

Pranchetas		40	
Canetinhas permanentes coloridas		40	
Lápis de escrever		40	

9. Materiais para o "kit"

Escreva aqui os materiais que devem ser separados 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 da marca Posca	2	40	

10. Glossário

Nuvens: São grandes massas formadas por minúsculas partículas de água no estado líquido, cristais de gelo, ou uma combinação de ambos, suspensas na atmosfera terrestre. Elas se formam devido ao resfriamento do ar, que provoca a condensação do vapor de água presente na atmosfera. As nuvens são responsáveis por diversos fenômenos atmosféricos, como precipitações de água líquida (chuva), gelo (granizo) ou 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, LILIAN; HOLANDA, LEANDRO (org.). **STEAM em Sala de Aula**. Porto Alegre: Penso, 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>.

PINNEY, Gavin Pretor. **Guia do observador de nuvens**. Intrínseca. 1. ed, 2008. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/591395742/Guia-do-Observador-de-Nuvens-compressed#>

Eletrificação das nuvens:

<http://chuvaproject.cptec.inpe.br/portal/saoluis/curso/rachel/EletricidadeAtmosferica.pdf>

Manual do Observador Meteorológico

<https://www.marinha.mil.br/chm/sites/www.marinha.mil.br.chm/files/u1907/manual-observador-completo.pdf>