

# Pesquisando sobre as sombras

---

---

Este plano de atividade foi elaborado pelo Time de Autores NOVA ESCOLA

**Autor:** Sandra Bonotto

**Mentora:** Wildes Gomes de Campos

**Especialista do subgrupo etário:** Karina Rizek

**Campos de Experiência:** Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações; Escuta, fala, pensamento e imaginação.

**Objetivos e códigos da Base**

**Centrais:**

(EI03ET03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

**Transversal:**

(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

**Abordagem didática:** As crianças são curiosas por natureza. Por isso, estão sempre perguntando por que as coisas são como são. Elas aprendem sobre o mundo por meio de um movimento permanente de indagar e compreender progressivamente os fenômenos. Ao vivenciarem experimentações variadas e instigantes, ativam e refinam a capacidade de fazer perguntas, desenvolvem o potencial observador, acessam novas maneiras de encontrar respostas para questionamentos e ampliam conhecimentos. À

medida que usam diversas formas de registro, descobrem também diferentes possibilidades de expressar suas descobertas.

<fim-intro>

---

---

# Antes

<inicio-cartao1>

<inicio-h1>

**Contextos prévios:**

<fim-h1>

O dia a dia é cheio de transformações e desperta o interesse das crianças por explorar, investigar e conhecer mais sobre o mundo que as cerca. Nesse sentido, a sombra, além de chamar a atenção delas, é um fenômeno rico em possibilidades de exploração. Esta atividade foi inspirada pelas propostas apresentadas por [este material](#), capítulo Luz e Sombra, página 92. Aproveite para consultá-lo, conhecer mais sobre o assunto e propor muitas outras investigações! É interessante que você se aproveite das situações do dia-a-dia em que as sombras aparecem (como brincar de pular a sombra dos colegas no chão) instigando a turma a olhar para esse fenômeno. Esta proposta busca um caminho diferente, em vez de iniciar com o experimento da sombra, as crianças terão a oportunidade de explorar diversas fontes de pesquisa como forma de investigação e, posteriormente, confrontar as informações em um ou mais experimentos sobre o fenômeno.

<inicio-h1>

**Materiais:**

<fim-h1>

Disponibilize diversos materiais como fontes de pesquisa, organizando-os de maneira convidativa e acolhedora em mesas ou tapetes e almofadas, em alguns cantos ou estações, como:

- 1) Revistas, livros de pesquisa ou textos impressos adequados para a faixa etária e de fontes como estas: [Recreio online](#) ou [CiênciasHojeCrianças](#).
- 2) [Imagens](#) impressas e livros de [literatura infantil](#) que versem sobre o tema.

3) Conforme disponibilidade, utilize notebook, celular ou tablet para a reprodução de [pequenos vídeos](#) que abordem o fenômeno sombra, como por exemplo: [Teatro de sombra com as mãos](#), [Brincando com sombras](#).

Materiais para registro: quadro ou cartaz, giz ou canetão, papel sulfite e lápis de cor.

<inicio-h1>

**Espaços:**

<fim-h1>

Esta atividade se iniciará na sala, a partir da investigação dos materiais de pesquisa disponibilizados nos cantos previamente organizados pelo professor. Depois será realizada em uma área externa, que poderá ser visitada diversas vezes no mesmo dia para as observações. É importante que o professor escolha um local que disponha de algum objeto fixo que as crianças possam ter como referência durante suas observações, como uma árvore, poste ou algum muro da escola. Para que a observação seja viável, é necessário que a atividade seja realizada em um dia de sol.

<inicio-h2>

**Tempo sugerido:**

<fim-h2>

Aproximadamente uma hora e 15 minutos. É importante que as observações na área externa aconteçam em momentos distintos, de forma que você possa se organizar para realizar outras atividades da rotina nos intervalos.

<inicio-h1>

**Perguntas para guiar suas observações:**

<fim-h1>

1. Quais são as hipóteses iniciais e os questionamentos das crianças em relação ao fenômeno de projeção da sombra? Como elas se envolvem durante a investigação com os materiais de pesquisa, buscando respostas para suas questões?
2. Quais são as diferentes hipóteses que surgem ao longo do processo investigativo? Como as crianças se organizam para fazer observações e registros das sombras?
3. Como reagem com a confirmação ou não de suas hipóteses iniciais na conversa com o grande grupo? Quais são as novas perguntas que surgem a partir do que foi observado?

<inicio-incluir>

<inicio-h1>

**Para incluir todos:**

<fim-h1>

Identifique barreiras físicas, comunicacionais ou relacionais que podem impedir que uma criança ou o grupo participe e aprenda. Reflita e proponha apoios para atender às necessidades e às diferenças de cada criança ou do grupo.

Esta proposta permite que as crianças exerçam sua autonomia, com participação ativa no desenvolvimento da atividade. Esteja atento para que sejam valorizados diferentes interesses e ações de todas as crianças: na manifestação de suas ideias, na investigação, nos registros, dentre outras; oferecendo o apoio necessário, favorecendo a cooperação entre elas, em especial nos momentos de deslocamento, de detalhamento e descrição dos experimentos e de seus resultados. Considere outras alternativas para aquelas que não quiserem se envolver na situação.

<fim-incluir>

<fim-cartao1>

## Durante

<inicio-cartao2>

<inicio-num>

**1**

<fim-num>

Reúna as crianças no grande grupo e relembre com elas algum momento que o fenômeno da projeção da sombra tenha sido tema do grupo, como em brincadeiras de pega pega de suas sombras no pátio, de participação em um teatro de sombras, ou outro. Instigue-as a falar sobre o fenômeno: o que é a sombra? Onde podemos observá-la? Ela está sempre no mesmo lugar? Do mesmo jeito? Registre suas hipóteses iniciais e também seus questionamentos sobre o tema no quadro ou em um cartaz. Mostre que você organizou cantos com diversos materiais para que possam aprender mais sobre as sombras. Sugira que se reúnam em **pequenos grupos** para que possam circular entre os cantos para escolher se irão transitar entre eles, investigando as diferentes fontes, ou permanecer em um mesmo canto, se preferirem, combinando de conhecer as outras fontes de pesquisa em outro dia.

---

<inicio-num>

## 2

<fim-num>

Diga para as crianças que elas podem assistir aos vídeos, manipular as imagens, pesquisar nos textos e livros que foram disponibilizados nas estações para conhecer mais sobre as sombras. Adiante para a turma que todos terão 20 minutos para a exploração dos materiais, para que possam depois compartilhar o que descobriram no grande grupo, e auxilie no controle do tempo, para que possam se programar. Enquanto circulam pela sala, esteja atento a como se dão as interações das crianças com os materiais nos pequenos grupos: como se dividem para o uso dentro do próprio grupo, quais hipóteses e argumentações que surgem diante de um texto ou uma imagem, as trocas de materiais que realizam durante esta investigação etc. Procure, neste momento, além de observar, oferecer apoios necessários e também fazer questionamentos que instiguem o olhar e a curiosidade das crianças sobre o que estão vendo.

<inicio-prof>

Possíveis falas do professor nesse momento: Ao chegar em um grupo que aprecia as imagens, pergunte: Nossa, essa sombra é diferente dessa, vocês repararam? No que elas se diferem? Ah, uma é mais comprida do que a outra. Por que será que isso acontece? Vocês perceberam que algumas sombras são mais escuras (opacas) e outras mais claras (translúcidas)? O que será que faz com que isso aconteça?

<fim-prof>

---

<inicio-num>

## 3

<fim-num>

Tenha o cuidado de não se antecipar, mas esteja disponível caso alguma criança solicite sua presença. É importante perceber qual é a necessidade de cada **pequeno grupo** neste momento: os grupos que optaram pelos textos podem necessitar de um auxílio

maior na leitura, enquanto os que estão utilizando vídeos talvez precisem de ajuda quanto ao uso da tecnologia ou para compartilhar os materiais. Já os grupos com imagens e literatura infantil podem não requisitar tanto o seu acompanhamento. Adiante para as crianças que para a próxima etapa elas irão selecionar algum material das fontes de pesquisa para compartilhar o que observaram nele com todos no **grande grupo**. Retome ao registro das hipóteses e questionamentos (etapa 1) auxiliando-as na busca de informações nos materiais disponibilizados. Faltando cinco minutos para o término desta etapa, avise as crianças que elas precisam finalizá-las, para que tenham a oportunidade de investigar algum último material que não viram ainda ou já pensar sobre o que irão utilizar na etapa de socialização. Avise novamente em três minutos. Terminado o tempo, peça que selecionem o que irão compartilhar com o grande grupo e que guardem os demais materiais nos cantos em que estavam, convidando-os para se reunirem novamente em roda.

---

<inicio-num>

4

<fim-num>

No **grande grupo**, convide as crianças para mostrar os materiais selecionados e socializar o que aprenderam a partir deles. ... Registre essas novas considerações e, a partir delas, proponha outras problematizações, favorecendo o diálogo e a argumentação das hipóteses.

Pergunte às crianças o que podem fazer para confirmar algumas dessas descobertas. Registre as diversas ideias de experimentos das crianças, como: observar suas próprias sombras, observar as sombras de objetos, fazer um teatro de sombras, dentre outras. Combine que podem fazer várias delas, mas sugira que neste primeiro momento se dirijam para observar na área externa se encontram alguma sombra e que façam registros a partir do que irão observar lá.

<inicio-prof>

Possível fala do professor nesse momento: Um dos grupos comentou que para o teatro de sombra precisa de uma luminária para aparecer os personagens no lençol. Aproveite-se deste interesse para questionar: E as sombras que vocês viram nas imagens, das árvores, das casa, como que aparecem? Será que temos sombra todos os dias? O dia todo?

<fim-prof>

---

<inicio-num>

5

<fim-num>

Peça o auxílio das crianças para levar papel e lápis de cor para os registros e se dirija com o grande grupo até um local com sol na área externa. Convide-as para caminhar em busca de sombras e provoque reflexões, com perguntas como as seguintes: o que acontece com nossa sombra quando andamos? Será que há sombras que não estão se movendo? Por que? Chame a atenção delas para outros elementos do ambiente neste momento, como a posição do sol no céu ou a quantidade de nuvens. Oriente que observem bem como estão as sombras nesse espaço, apontando principalmente objetos fixos como referência: uma árvore, um poste ou um muro. Sugira que se posicionem confortavelmente para, **individualmente**, fazer um desenho das sombras que podem ser observadas neste momento e que terão dez minutos para a realização do desenho. Combine com o grupo que vocês irão retornar mais algumas vezes à área externa para verificar se alguma coisa mudou. Auxilie as crianças no controle do tempo, para que possam se programar em suas produções. Caso alguma não se interesse pelo registro da observação em si, convide-a para fazer alguma outra composição que a agrade.

---

<inicio-num>

6

<fim-num>

Retorne com as crianças mais algumas vezes até esse mesmo local, para que observem o que mudou. É interessante dar um tempo de intervalo entre as observações, para que as crianças possam observar elementos como a mudança de direção das sombras a partir de uma nova posição do sol, ou como uma área que estava exposta ao sol agora está com sombra etc. Estimule que contem sobre as mudanças que estão observando e oriente que façam um novo registro a partir dessas observações, auxiliando no controle do tempo para que possam colocar em seu registro suas contemplações.

---

<inicio-h1>

Para finalizar:

<fim-h1>

Ao término do último registro, convide as crianças para uma nova roda de conversa com o **grande grupo** na qual vão falar sobre as observações que fizeram ao longo do dia. Caso haja algum espaço agradável próximo ao local observado, se acomodem lá mesmo. Caso isso não seja possível, retornem à sala para realizar essa etapa, mas é importante ter em mãos todos os registros que foram feitos no dia, para que possam compará-los nessa conversa. Leia para as crianças novamente as hipóteses levantadas no início da atividade e as considerações que foram feitas a partir das fontes de pesquisa, incentivando-as a compará-las com o que descobriram em suas observações, com o apoio do registro realizado (desenho). Aproveite para conversar sobre o que acharam do processo investigativo, do que gostaram ou não gostaram, se tem alguma outra coisa que ainda querem saber sobre as sombras e quais outras experiências podem realizar para descobrir mais sobre o assunto. Registre também as novas sugestões do grupo, para que possam realizá-las em outro momento. Após conclusão da conversa, organize o espaço com as crianças e siga para a próxima atividade do dia.

<fim-cartao2>

## Possíveis desdobramentos

<inicio-cartao3>

Novas questões podem surgir a partir dessas investigações, como dúvidas sobre o movimento do sol, diferentes fontes de luz como lanternas ou lâmpadas. As crianças podem observar, por exemplo, diferentes opacidades nas sombras e querer saber por que isso acontece. Incentive-as, possibilitando a busca de informações em outras fontes, ou até mesmo revisitando os materiais que já analisaram, agora com outro olhar. Vocês podem realizar também outros experimentos sobre este fenômeno, como acompanhar a sombra de um mesmo objeto, riscando-a com giz no chão ao longo de um dia inteiro, fazer um teatro de sombras, experimentar com lanternas, desenhar as sombras de pessoas e objetos no chão ou em folhas de papel. [Neste link](#) você pode se inspirar com diversas propostas de exploração com sombras na educação infantil. Aproveite!

<fim-cartao3>



# Engajando as famílias

<inicio-cartao4>

Incentive que as crianças contem para seus familiares sobre as descobertas que fizeram. Você pode ser o escriba de um texto coletivo que as convide a pesquisar mais ou a realizar alguns experimentos em casa, junto com suas famílias.

Vocês podem também expor os registros que foram feitos em um painel, elaborando pequenos textos, por meio de escrita espontânea ou texto ditado ao professor, que narrem o processo investigativo para as famílias.

Caso a escola disponha de meios digitais para compartilhar experiências, como página no Facebook, site ou blog, utilize-se desses recursos para divulgar as descobertas feitas pelas crianças.

<fim-cartao4>

---

---