

TÍTULO DA PRÁTICA

Experiências científicas

Essa prática cria um ambiente para que os estudantes observem a realidade física, levantem hipóteses sobre fenômenos e chequem essas hipóteses utilizando experiências concretas, a partir de seus conhecimentos prévios e das situações de aprendizagem criadas pelo professor.

Público-alvo: Educação Infantil

Tipo de prática: Docente

Rede de educação: Rede Municipal de Francisco Morato

Escola: E.M Clarice Lispector, EM Graciliano Ramos, EM Castro Alves

Autores: e co-autores: E.M Clarice Lispector, EM Graciliano Ramos, EM Castro Alves e equipe CIEDS

Competências trabalhadas: Pensamento científico, crítico e criativo

Fase de desenvolvimento: Ideia

OBJETIVOS

Vivenciar experiências sobre os fenômenos físicos (flutuação e queda dos corpos)

MATERIAIS E RECURSOS NECESSÁRIOS

3 copos transparentes, 3 ovos, sal e água

Bacia / água, objetos leves e pesados

Garrafas transparentes com água de torneira, papel

Papel toalha, corante, copos com água

Bexigas coloridas, confete

TEMPO:

4 ou 5 dias

PROCEDIMENTOS

Iniciar as aulas com a roda de conversa, explicando o que é uma experiência e para que serve. Explicar às crianças que serão realizadas experiências. Mas que antes de cada experiência, eles deverão levantar hipóteses sobre o que acontecerá. Explicar para as crianças o que são hipóteses.

- **Aula 1: Afunda, flutua**

Vivenciar experiências sobre os fenômenos físicos (flutuação e queda dos corpos)

DESENVOLVIMENTO: Colocar água nos 3 copos e numerá-los. Antes de colocar os ovos cozidos, pergunte para as crianças o que vai acontecer. Anote na lousa numa linguagem que elas compreendam, o que vai acontecer. Algo como, quem acredita que o ovo vai afundar? Quem acredita que o ovo vai flutuar? Por quê?

Professor, isso deve ser feito em todas as etapas.

Colocar no primeiro copo um ovo.

Observar a reação das crianças.

Comparar o que aconteceu com as hipóteses.

No segundo copo, acrescentar um pouco de sal e colocar ovo.

Discutir com as crianças o resultado.

No terceiro colocar bastante sal mais o ovo.

Observar o resultado de cada um.

Discutir e explicar para as crianças que este experimento mostra que o ovo afunda no copo com água natural porque ela contém poucos sais minerais. Já a água salgada é mais densa que a água natural e o empuxo sobre o ovo é maior na água salgada e por isso o empuxo equilibra o peso e o ovo flutua. Essa é uma explicação. Adapte-a de modo que os seus alunos possam compreender. O importante é que eles observem que a depender da substância um elemento pode afundar ou flutuar. Utilize outros objetos para criar outras interações com as crianças a respeito dos fenômenos físicos.

- **Aula 2: Mágica das cores**

Aprender sobre as cores primárias e secundárias (traços, sons, cores e formas)

Antes da aula: preparar os materiais: 4 garrafas de água de 500 ml transparentes cheias de água da torneira. Pegue uma folha de papel, pode ser sulfite ou de caderno. Corte um pedaço da folha de modo a forrar a parte interior da tampinha da garrafa de modo que ela não se solte da tampinha. Após colocar o papel em todas as quatro tampinhas, molhe o papel com cores primárias do corante, não pode ser muito. Tampe todas as garrafas e deixe-as de pé para que a água não entre em contato com a água. Isso deve ser feito pouco tempo antes da aula com as crianças.

Na aula: Coloque as crianças em semicírculo e diga a elas que aquelas são garrafas mágicas. Em tom de brincadeira, diga que elas deverão prestar bastante atenção para ver o que acontece quando a garrafa for chacoalhada. Você pode pedir a diferentes crianças que chacoalhe a garrafa. A água vai se misturar com a tinta que está na tampinha e vai ficar colorida. Isso encantará os pequenos. Ao final, peça para as crianças levantarem hipóteses sobre o que aconteceu. Ao final, você poderá mostrar como o processo foi feito. A seguir, mostre para as crianças as diferentes possibilidades se colocarmos as garrafas umas atrás das outras. Exemplo: quando colocamos a cor vermelha com a cor amarela, temos a cor laranja. Quando colocamos a cor azul com a cor amarela, temos a cor secundária verde. E assim por diante, a depender das cores que você escolheu. Ao final, uma ideia pode ser pedir às crianças que elaborem desenho utilizando tinta guache fazendo uso das cores primárias e secundárias.

- **Aula 3: Experiência maluca (água que “anda” no papel toalha)**

Use 6 copos com água e corantes de cores diferentes. Coloque-os um ao lado do outro. Você pode preparar esses copos na frente dos estudantes. Você vai precisar de papel toalha dobrado de modo que seja possível dobrá-lo ao meio para que um mesmo papel toalha fique metade num copo e metade no outro copo. Faça do mesmo modo com todos. Essa experiência deve ser feita no início da aula do dia porque é uma experiência que demora para obtenção do resultado. Depois de duas a três horas, você terá a movimentação da água entre os copos. Novamente, peça que os estudantes observem ao longo do tempo de espera o que está acontecendo e o motivo disso acontecer.

- **Aula 4: bexigas Iradas**

Leve para a aula bexigas para todas as crianças, peça para as crianças ficarem em duplas com uma bexiga cada uma. Sobre as carteiras coloque confetes, ou pedacinhos de papel. Depois que as bexigas estiverem cheias, peça às crianças que passem as bexigas pelos confetes. Eles verão que nada acontecerá. A seguir peça que as crianças esfreguem as bexigas nos cabelos. Com essa ação será criada uma eletricidade estática (nêutrons negativos). A seguir peça que eles coloquem a bexiga a um dedo do cabelo do coleguinha. A bexiga atrairá os fios. Peça que eles observem e levantem hipóteses sobre isso. Oriente as crianças a esfregarem a bexiga nos cabelos e passarem a bexiga sobre os confetes de papel para que os confetes grudem nas bexigas. Incentive as crianças a levantarem hipóteses sobre esses fenômenos. Aproveite para fazer associações com a eletricidade, sinais da internet que nós não vemos, mas que existem.

AVALIAÇÃO

Observe como as crianças compreendem os fenômenos. Avalie como demonstram curiosidade e a capacidade de levantar hipóteses e depois checarem as hipóteses. Registre o momento para ter registros e poder ampliar a avaliação. incentivam.

APRENDIZADO

Cores traços e formas, Espaço, tempo, quantidades, relações e transformações, Escuta, fala, pensamento e imaginação