

گفتند: «چون هوا زیاد دارد، شمع روشن می‌ماند.» با گذاشتن پارچ، بچه‌ها دیدند حدسشان تا حدودی درست است و شمع مدت زمان بیشتری روشن ماند. همه کنجکاو شدیم که بدانیم چرا این اتفاق افتاد؟ «با گذاشتن پارچ هوای بیشتری به شمع رسیده بود و مدت طولانی‌تری روشن مانده بود.» پس نتیجه گرفتیم دلیل آن، اندازه‌ی پارچ و لیوان است.

آزمایش ما تمام شده بود اما پرسش‌های زیادی در ذهن بچه‌ها ایجاد شده بود. قرار شد همه در خانه آزمایش‌های دیگری با شمع انجام بدهیم و نتیجه‌ی مشاهده و آزمایشمان را به کلاس بیاوریم.



لذت‌های آزمایش، تمرین مشاهده

آب افتادند. شمع را فوت کردم. حالا توجه بچه‌ها به دودی که به وجود آمده بود جلب شد. بعد یک چوب کبریت را به دوده‌های اطراف فتیله نزدیک کردم و شمع دو مرتبه روشن شد. به اصرار دانش‌آموزان، چندبار این کار را تکرار کردم و هر بار بدون نزدیک کردن شعله به فتیله و تنها با رساندنش به دود، شمع روشن می‌شد. پرسیدم: «چه چیزی باعث می‌شود این اتفاق بیفتد؟» هر کدام از بچه‌ها حدسی می‌زدند و نظری می‌دادند:

- دود خودش گرما دارد. کبریت را که نزدیکش می‌کنیم شمع روشن می‌شود.
 - وقتی اطرافش پر از دود است، دوباره روشن می‌شود.
 - آتش برای روشن شدن، هوا می‌خواهد. در ادامه‌ی این آزمایش و با اشاره به موضوع هوا، یک پارچ و یک لیوان آوردم. قبل از ادامه‌ی کار از دانش‌آموزانم پرسیدم: «اگر لیوان را روی شمع بگیریم چه اتفاقی می‌افتد؟» بچه‌ها باز هم حدس‌هایشان را گفتند:
 - لیوان می‌ترکد.
 - کف لیوان سیاه می‌شود.
 - شمع خاموش می‌شود.
- لیوان را روی شمع گرفتم و بعد از چند ثانیه، شمع خاموش شد. پرسیدم: «چرا شمع خاموش شد؟»
- یکی از آن‌ها گفت: «چون جایش تنگ است.» دیگری حرفش را کامل کرد: «شمع برای روشن شدن به هوا نیاز دارد. وقتی لیوان را می‌گذاریم هوا کم می‌شود و شمع خاموش می‌شود.» پرسیدم: «اگر پارچ را بگذاریم چه اتفاقی می‌افتد؟»

آن روز نوبت انجام «آزمایش شمع» درس علوم بود. به دانش‌آموزانم گفتم: «امروز می‌خواهیم مشاهده‌گر باشیم و یک شمع را با هم مشاهده کنیم. حالا بگویید برای مشاهده چه کارهایی انجام می‌دهیم؟»

هر کدام از بچه‌ها به یکی از کارهایی که برای مشاهده انجام می‌دهیم، اشاره کردند و در نهایت نتیجه گرفتیم «لازمه‌ی مشاهده کردن، استفاده از حواس پنج‌گانه است.» برای اینکه آن‌ها را بیشتر وارد موضوع کنم، به هر کدام شمعی دادم و گفتم: «حالا با حواس پنج‌گانه شمع را مشاهده می‌کنیم و نظراتمان را می‌گوییم.»

یکی از بچه‌ها به بوی شمع اشاره کرد. در آن لحظه توجه همه به بوی شمع جلب شد. این موضوع برایشان جالب بود و می‌گفتند: «مگر شمع هم بو دارد؟» یکی دیگر از بچه‌ها به جنس شمع توجه کرده بود که چرب و نرم است. دیگری به نخی توجه کرد که از داخل شمع رد شده بود.

قبل از اینکه شمع را روشن کنم، از بچه‌ها خواستم آن را با ابزار (گیره) اندازه‌گیری کنند. بعد شمع را روشن کردم تا مشاهداتمان را از شمع روشن هم بیان کنیم. یکی از بچه‌ها به اندازه‌ی شمع و کوچک شدن آن در اثر سوختن اشاره کرد. این اندازه‌گیری بعد از خاموش شدن شمع هم تکرار شد و بچه‌ها، کوچک شدن شمع را در اثر سوختن دیدند. آن‌ها به شعله‌ی شمع، ریختن قطرات، جامد شدن و تغییر شکل آن اشاره کردند. برخی با دیدن آن به یاد آب شدن یخ و یخ بستن مجدد