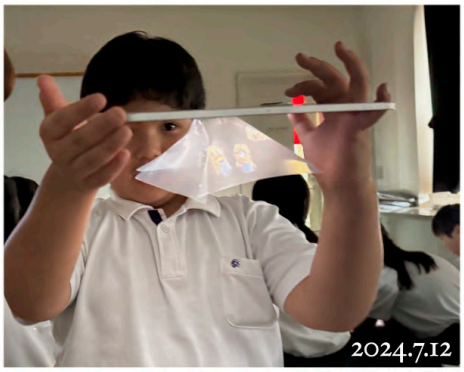
理科が好きな子この指とまれ！

第39号

SCIENCE PARK

関西大学初等部中等部高等部　理科通信　2024年9月27日発行



ミニオンが目の前に！？ (E6中等部体験授業)

授業者：安田 尚代

初等部児童の中等部体験授業で，光の反射の性質を使った実験をしました。最初に鏡のクイズでレクリエーション！盛り上がったところで，クリアファイルを切り貼りしてホログラム投影機づくりに挑戦しました。悪戦苦闘しながらも完成した投影機を使い，iPadに映るミニオンを見ると･･･なんとミニオンが飛び出て動く！みんな大興奮でした。他にもエルサや花火など立体的に見える３Dの世界に夢中でした。

ものの温度と体積 (E4理科)

授業者：孕石 泰孝

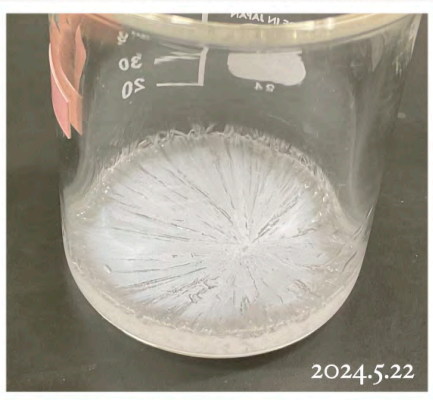
「空気は温めると体積は大きくなる？」と聞くと「それはそうでしょう！」と答える子どもたち。でも「どうやったらいいんだろう？」と困っているので，「ガラス管付きのゴム栓をした丸底フラスコ」を紹介。ガラス管には目印になる5mm程の水の栓を入れておきます。「これなら，熱いお湯をかけたら空気の体積が大きくなって栓が動くよ」と子どもたちが言うので「手で温めてもできる？」と聞くと「さすがに無理でしょう！」と子どもたち。ところが実際に試すと水の栓はどんどん上がっていきます。予想が外れても笑顔の４年生でした。

マイナス196度の世界へようこそ (中等部サイエンス体験)

授業者：中高理科教員

今年度のサイエンス体験では，沸点とは何かを学んだあと，マイナス196度より低い温度の液体窒素を用いて実験をしました。加熱もしていないのに沸騰する様子に不思議がいっぱい。そこからは，液体窒素に風船やゴムボール，バラの花などを入れたらどうなるかな？と，クイズにチャレンジし，予想外の結果にみんな驚いていました。30分間の体験でしたが，あつ～い夏ということを忘れるくらいひんやりと過ごすことができました。

一瞬でかたまった!? (S3文系理科演習)

授業者：平野 あゆみ

状態変化，凝固点，過冷却に関する学習において，酢酸ナトリウム三水和物で過冷却の状態をつくりました。まず，酢酸ナトリウム三水和物の飽和水溶液をつくり，加熱した後，しばらく冷まします。そして，液体にその結晶を一粒落とすと…。なんと液体が一気に結晶化する瞬間を観察することができるのです。さらに，見た目は氷のようなのに，結晶化した後は温かくなっているのはなぜなのか。みんなで考察し，学びを深めることができました。