

小学校理科カリナビ相談会

理科の学習が
こんなに楽しいとは！

カリキュラム NAVi プラザ

理科好きな子どもを育てよう

小学校理科の授業づくり

四つのポイント

- ①子どもが本気になれる授業を
- ②実験・観察、ものづくり等の様々な方法を取り入れた授業を積極的に
- ③授業のねらいを明確に
- ④「教える授業」から「学びの授業」へ

今、小学校初任者は班ごとに理科の実験・観察について受講していますが、その後さらに探究心・向上心を満たすための「相談会」を、午後5時30分から理科第一・二室のスタッフ一同で実施しました。

天体・物理・化学・生物・地学の部屋からは「わっ、すごい！」「これは面白い！」「今度早速子どもにさせてみよう！」等の歓声が聞かれました。

今回は、その様子を紹介します。

化学

紫キャベツの煮汁指示薬を使って、色の变化から「酸とアルカリ」を調べる実験を行いました。塩酸、水酸化ナトリウム水溶液を用いて、濃度の違う水溶液に指示薬を入れ、赤色から薄紫色・緑色・黄色にはっきりと変化していく結果を確認しました。

さらに、石けん水・りんごジュース・スポーツドリンク・塩素系漂白剤の水溶液はどれか？紫キャベツ指示薬を使って識別しました。



(水溶液の pH を調べています)

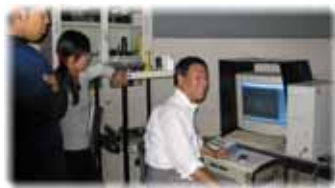


(酸性 ← 中性 → アルカリ性)

天体

10月23日(火)午後6時40分ごろから、国際宇宙ステーションを観測しようと教育センター屋上に待機。西北西の地平付近から南西方向に、3分間にわたって、はっきりと、しかも、かなりの速さで通過する国際宇宙ステーションを観測しました。

また、屋上の天文台では、500ミリ天体望遠鏡を使って木星・天王星・月面などを観察しました。「ダイヤモンドのように光る星」「肉眼では確認できない星や月面のクレーター」をはっきりと確認することができました。



(天文台で星の観察)

物理

磁石を使った「回転するピンポン球」

・ペットボトル空気鉄砲

・スーパーボールを使った振り子

三つの楽しい手作りおもちゃを通して、「なぜだろう？」を大切にしたい授業づくりを考えてみました。

「なぜ！」を追究する中で、科学の原理を見つけ出す子どもたちの生き生きとした姿が想像できます。



(スーパーボールを使った三つの振り子)

生物

生物の部屋では、顕微鏡を使って動き回る「ゾウリムシ」の観察です。じっとしていないので視野にとらえるのに苦労しましたが、拡大すると鮮明にゾウリムシの食胞、収縮胞、繊毛を確認することができました。

また、顕微鏡で「ヒドラ」も観察でき、触手でエビの幼生を捕食する様子も確認することができました。



(ヒドラを分けています)



(ゾウリムシ)

地学

「小石・砂・粘土」の混ざった土砂と水をペットボトルに入れてよくかき混ぜた後、沈降する様子から、地層について考えます。

また、ペットボトルで作った流路溝に土砂をのせ、上から水を注ぐことにより、流れる水と土砂の変化を観察します。傾斜が急なほど水の速さが大きく、より大きな粒子が流されることが分かります。子どもにも簡単に作ることでできる実験装置ですが、流水の働きを考えるのに適しています。



(流水と土砂の様子を観察しています)



(小石 ← 砂 → 粘土)