

理科教育における教材教具・ICT活用について
～大河原地区小学校教育研究会理科教育研究部 夏季研修会より～

講師 株式会社ナリカ 吉田 貴光さん

1 はじめに

平成27年度大河原地区小学校教育研究会理科教育研究部では、村田町立村田小学校を会場に、夏季研修会を行いました。

研修会では、昨年に引き続き、今年も「株式会社ナリカ」の吉田さんを講師としてお招きし、ICTを活用した理科の教材教具を紹介していただきました。たくさん紹介していただいたものの中からいくつかをご紹介します。

2 「ナリカ」推奨教材

(1) クリアスフィア(高吸水ゲル) ¥2,200

「このビーカーの中に、玉はいくつ入っているでしょうか。」水と数個のビー玉が入っているようにしか見えないビーカーの水を抜いてみると、ビー玉の他にたくさんの吸水ゲルが姿を現しました。先生方からは、「こんなにたくさん入っていたのか。」と声が上がりました。

水を含むと元の体積の数百倍にまで大きくなる球体ゲル。光の屈折実験の導入などに使用してもおもしろいかもしれません。



(2) 共振なべ ¥32,000

なべの取っ手を摩擦すると、水が4箇所から勢いよく吹き上がるという教材です。摩擦の仕方を変えると、吹き上がる水の高さや共振する音が違ってきます。また、こつをつかむと、水を4箇所、6箇所、8箇所手と吹き上げることもできるそうです。

先生方も、子どものように何度もなべの取っ手を擦っていました。手を石鹸でよく洗ってから摩擦すると、共振しやすいようです。



(3) デジタル生物顕微鏡 ¥119,000～
理科デジタルカメラ ¥49,000

どの学校にもある顕微鏡とデジタルカメラですが、今回紹介していただいたものはICT活用に特化したものでした。まずは、デジタル生物顕微鏡です。HDMIケーブルで液晶テレビにつなぐと、顕微鏡で観察しているものを大画面に映すことができます。当日は、どじょうの血管やミドリムシを観察しました。どじょうの血管は、メダカよりも観察しやすいそうです。

次に理科デジタルカメラです。長時間の変化を短時間に圧縮するタイムラプス撮影ができます。植物の発芽や昆虫の孵化(羽化)、天気の変り変わりなど、いろいろな場面で活用できそうです。また、1秒間に30枚の高速撮影も可能なので、瞬間の現象も捉えることができます。

(4) その他

- ・デモスライド観察セット
- ・骨と筋肉の模型キット
- ・レゴ教材を使った発展的な授業例

など、「理科室にあったらいいなあ。」と感じるものを紹介していただきました。

文 丸森町立大内小学校 佐藤 良彦