

## ○ICT活用で確かな学力をつけよう（実践報告）

- 1 **学年・教科**          6年 理科
- 2 **単元名**              生物とかんきょう
- 3 **実践者（所属）**      山田睦子（東柿生小）
- 4 **活動を始める前に**

### (1) 準備するもの

- 教材提示装置・プロジェクター・スクリーン

### (2) ICT機器やメディアの活用のねらい

- 植物の茎の道管や葉脈などを教材提示装置で大きく見せ、学級全体で同じ対象物を共有しながら確認することができる。

## 5 指導計画

時	児童の活動	指導上の留意点
1	・植物は生きていくための養分をどのように得ているのか考える。	<p>食物連鎖について図示しながらつながりを明確にさせる</p> <p>前もって食紅を溶いた水に根のついた植物をつけておく。</p> <p>ジャガイモやツユクサなどの葉を用意しておく。</p>
2	・植物は葉に日光が当たると自分ででんぷんを作るのか調べる。（実験1）	
3	・私たちが食べている食物のものは何か考える。	
4	・枯れた植物を食べるダンゴムシについて調べる。	
5	・養分を得るためのほかの生物との関わりを調べる。	
6	・植物の体からどれくらいの水が出ていくのか調べる（実験2）	
7	・根から取り入れられた水はどこを通過して植物の体に行き渡るのか調べる。（観察1）	
8	・水は植物のどの部分から出て行くのか調べる。（実験3）	
9	・葉の表面には水の出口があるのか調べる（観察2）	
10	・生物を空気にはどんな関係があるのか調べる。（実験3）	
11		
12		
13		

## 6 活動の流れ

学習内容・指導上の留意点	児童の活動（利用メディア）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物は根から水を取り入れている。水はどこを通過して植物の体に行き渡るのかを考える。</li> <li>・茎は何か所か切り、着色されている部分の並び方や根から葉までつながっている様子をとらえさせる。</li> <li>・葉脈の色の変化や茎の切り口の様子を教材提示装置で見せ、全体で確認する。</li> </ul>	<p><u>植物の水の通り道を調べよう</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・食紅を溶いた水につけておいた植物の変化（葉や茎の切り口の様子）を観察して記録する。</li> <li>・各班ごとに茎をカッターナイフで切り、着色された部分を調べる。</li> <li>・観察結果について話し合う。（教材提示装置）</li> <li>・根が取り入れた水がその通り道を通して植物のすみずみまで行き渡っていることを知る。</li> </ul>

## 7 取り組み後の子ども達の変容や成果

この単元は天気が大きく左右される学習内容であるため、短時間で効率よく学習を進めるために教材提示装置を利用した。食紅で植物の道管を着色しても、植物の状態や子どもたちの切り方によっては着色部分が判断しにくいものもあったため、わかりやすい観察対象を教材提示装置で大きく見せることにした。

子どもたちは、学級全体でどの部分について話し合いをしているのか確認しながら学習を進めることができたため、葉脈が着色されて葉全体が赤っぽくなっている様子や、道管が茎の切断面のどのあたりにあるのかをきちんと把握することができた。また、教材提示装置で対象を大きく見せることに慣れてきたため、ピントを合わせたり大きさを調節したりすることもできるようになってきた。

## 8 応用できます！

デジタル顕微鏡があれば、通常、個々でしか見ることのできない顕微鏡の映像を全体で共有しながら見ることができる。葉の気孔の観察なども、パソコン・プロジェクタを経由してスクリーンに映せば個々で顕微鏡をのぞく時間を短縮することができる。

また、理科の実験においては師範実験を教材提示装置で全体に見せることで手元を大きく見せることができわかりやすかったようだ。気体検知管など、細かな作業を必要とする器具の扱い方もこれを応用すると説明がしやすい。他教科でも同じようにいえる。