理科　不易と流行を意識した授業づくり

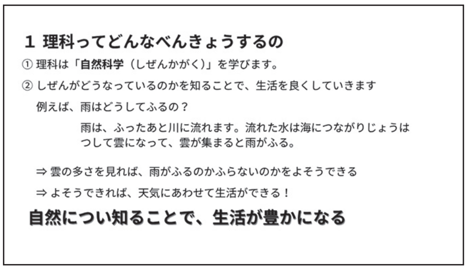
POINT 1　態度　学び方を理解し、自信をもって学びに向かう力の育成

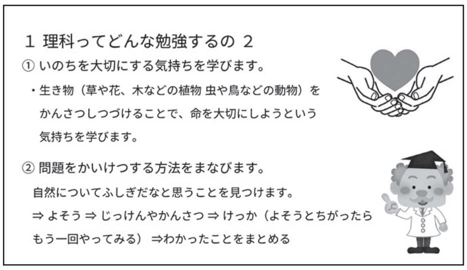
理科では、学習したことが生活に生かされることで、学びの深まりや正しい知識や自然科学への問題解決能力の育成につながると考えられる。４学年では、日常生活での疑問を実験や観察で明らかにしていくことが徐々に増え、子どもたちの関心も高くなるため、より一層、理科の学び方の定着に力を入れていくことが大切だと考える。

1　理科を学ぶ意義と目標

理科を学ぶ意義を教師と子どもで共有することがとても大切だと考える。「自然科学を学ぶ」ことで「生活が豊かになる」という視点を押さえると、学習する必要感が増すだろう。

また、「生命を大切にする気持ちを育てる」や「問題解決の方法を身に付ける」などの教科の目標についても共有することで、学びに対する意識が一段と高まると考えられる。

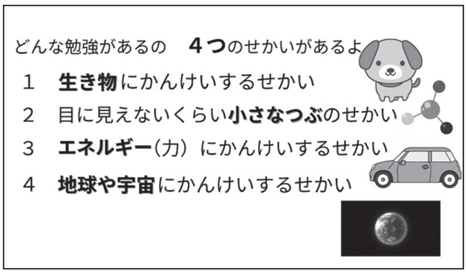




【子どもに提示したスライド１・２】

2　理科の学び方の確認

教科の目標に向かってどのような内容をどのような方法で学んでいくかを確認することが大切ではないだろうか。



【子どもに提示したスライド３】

学習する上で大切な視点を知っておくことで授業の見通しができ、課題に沿った予想をできるようになることで、実験も自ら考えることができるようになると考える。

3　学習の基本を押さえると表現できる

子どもたちは、常に自分なりの考えや感想をもっている。「目標」や「見方・考え方」を知ることで、聞かれたことに対して見通しをもって考えることができ、自信をもって答えることができるのではないだろうか。

学習したことや生活に関係つけて考える。理由を大切に予想する。	
生き物	にているところ　・　ちがうところ
小さなつぶ	小さなつぶがある　・　小さなつぶにも重さがある
エネルギー	量に気を付けて見る　・　量が変わるとどうなるか見る
地球と宇宙	とっても長い年月　・　とっても広い世界

【子どもに提示したスライド４】

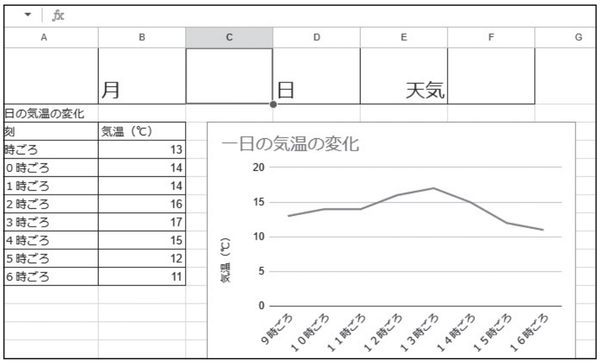
大樹町立大樹小学校　主幹教諭　城石　博康

POINT 2 思・判・表　考えを整理し、深めるための観察・実験の工夫

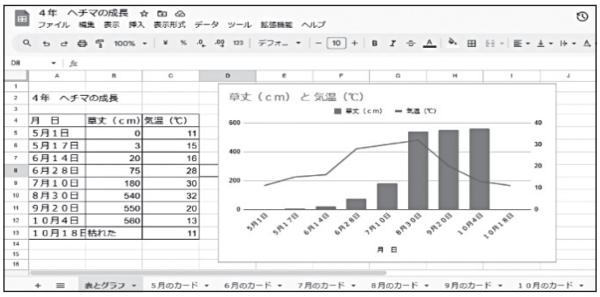
タブレットが導入され、日々の授業で活用されるようになった。ICT機器を活用することで、学ぶポイントを明確にした実験や観察を行えるようになると考える。

１　観察のポイントを明確にした観察①

「天気と気温の変化」の単元では、スプレッドシートで表とグラフを準備しておき、子どもが記録するとグラフが完成するようにしておく。こうすることで、気温がどのように変化したのかに注目して考えを深めていくことができるだろう。グラフを作ることを学習するのではなく、グラフから分かることに焦点を合わせて学習を進めることができると考える。



【スプレッドシートの例】

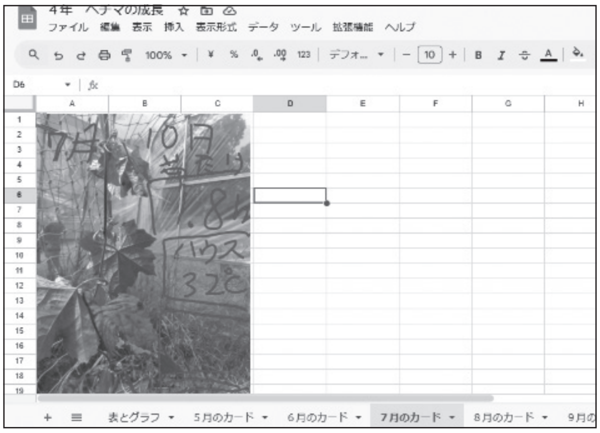


【データを入力すると、グラフが出力される】

２　観察のポイントを明確にした観察②

「ヘチマの観察」において「観察カード」を活用する場面もあるが、写真撮影してそこに書き込むことで、観察や発見したことの交流に十分に時間をとることができるだろう。シートを増やすことで、継続的な観察記録の蓄積をすることもできる。

このように、タブレットを活用することで、観察や実験の時間・友達と考えを深め合う時間などを確保することができ、授業内で身に付けたい力をしっかりと身に付けられると考える。



【写真への書き込み例】

タブレットの導入により実験・観察がとてもやりやすくなったからこそ、それぞれの単元において子どもが「何を身に付けるのか（知識・技能）」「どのように学ぶのか（思考力・判断力・表現力）（学びに向かう姿勢）」をしっかりと押さえて授業をすることが大切だと考える。

「進め方が分かる」「ゴールが分かる」と分かることで安心して、自分を表現することができるようになるのではないだろうか。