

理科の特質に応じたICT活用

実験結果を記録し事実を捉える

大分大学教育学部附属小学校の実践より

問題解決の過程

自然の事物・現象

自然事象への気付き

問題の設定

予想や仮説の設定

検証計画の立案

観察・実験の実施

結果の処理

考察

結論の導出

第4学年「電流の働き」



直列つなぎと並列つなぎでは、モーターの回り方がどう変わるか比較して確かめる。
(量的・関係的な見方)

実験の様子を写真や動画などの記録に残し、事実を見返して確かめることで、**実証性・客観性のある問題解決**へとつなげることができます。

また、過去の実験結果を本時の問題解決へと生かすことで、**理科の見方・考え方を働かせながら、獲得した知識・技能を確かなものにする**ことにつながります。

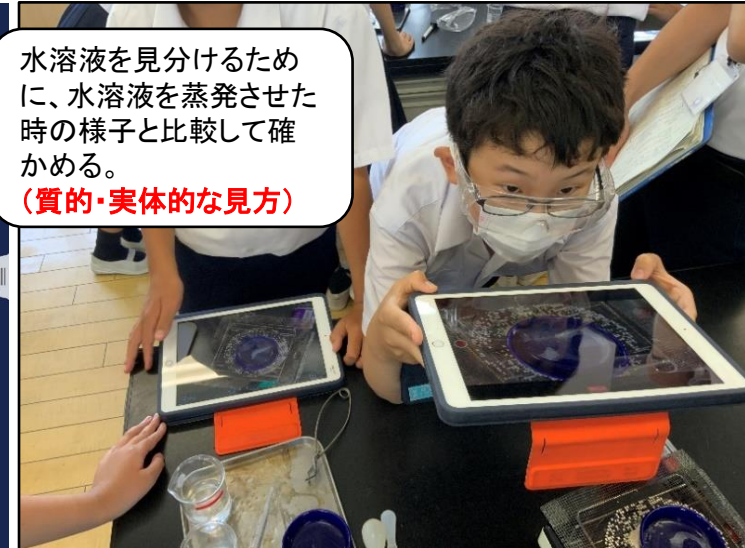


第5学年「流れる水の働きと土地の変化」



流れる水の働きによって土地がどのように変化したか、記録を基に考察する。
(時間的・空間的な見方)

第6学年「水溶液の性質」



水溶液を見分けるために、水溶液を蒸発させた時の様子と比較して確かめる。
(質的・実体的な見方)

理科の特質に応じたICT活用

実験結果を整理し共有する

大分大学教育学部附属小学校 福田航教諭の実践より

第6学年「水溶液の性質」 水溶液を見分けるため1人1台端末で**実験方法と実験結果を整理する**

問題解決の過程

自然の事物・現象

自然事象への気付き

問題の設定

予想や仮説の設定

検証計画の立案

観察・実験の実施

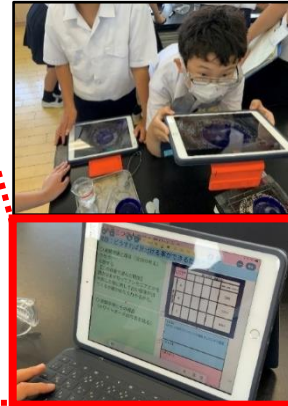
結果の処理

考察

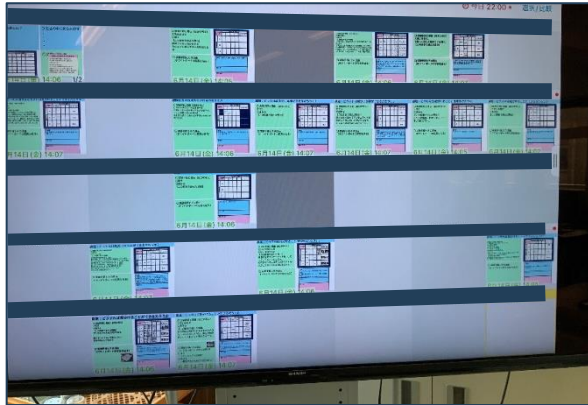
結論の導出

○ 実験手順と理由（自分の考え）
① 二酸化炭素（吐いた空気）を入れてみる
→ 白く濁れば**石灰水**！
② 割り箸を入れてみる
→ 泡が出てきたら**炭酸水**！
③ 匂いを嗅ぐ
→ 刺激臭があれば**アンモニア水**！
④ 熱してみる
→ 熱している最中にロウのようなにおいがあれば（**うすい**）**塩酸**！
→ 熱した後に白いものが残れば**食塩水**！
【この順番で選んだ理由】
水溶液それぞれの性質・特徴を活かして実験の手順を考えれば、特定できるから。

3つの水溶液を見分けよう。	調べる方法（実験方法）			実験した結果、正体は？
	① におう	② 熱する	③ ふる	
A	無臭	何も残らなかった		塩酸
B	無臭	白いものが残った（膜状）		石灰水
C	無臭	白いものが残った（つぶつぶ）		食塩水



他の班と**実験方法と実験結果を共有する**



アプリの機能により、他の班の実験方法と実験結果を一覧にして比較することで、**結果の規則性や類似性**を見出したり、**多面的な考察**を行ったりすることへとつながります。



他の班と**比較しながら結果について考察する**

塩酸は、熱した時のにおいでわかったし、食塩水はつぶつぶの白いものがたくさん残ったからわかった。石灰水は膜状の白いものが残ったのでわかったし、振ったチームが白く濁ったということ saying it was, so we could confirm it together.

においだけで塩酸を見つけたチームがあって、今回の実験で使った塩酸は、結構薄めてから使ってるから、それを薄めずに嗅いでみたら、アンモニアとの区別がつかなくなるんじゃないかなと思った。薄めずに使った塩酸とアンモニアはどうやって見分けるか、調べてみたい。