

教科・領域等	学年	単元名・題材名等
理科	6	てこのはたらき

1. iPad 活用のポイント

(1) 本時の目標

実験結果を基に、てんびんユニットをつり合わせるための考えをかくことができる。

(2) 活用アプリ

ロイロノート

(3) GIGA 端末以外で利用した機器

なし

(4) アプリの活用場面と目的

オンライン オフライン

授業での活用場面（授業概要）

① 結果の記録場面における一人一台端末の活用

実験結果を記録する際に、ICT 端末を活用して、てこがつり合ったときの様子を記録するように促した。これにより、考察を書く際に考えを表現する手段の幅を広げたり、友達の結果との比較をしやすくしたりした。

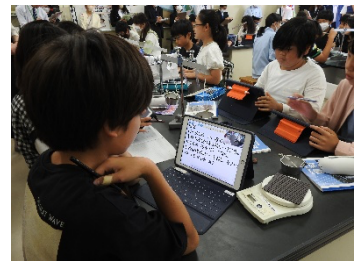
② 考えを表現する手段を選択できる場の設定

考察を書く際に、ロイロノートを活用した。その際、自分が撮った結果の写真や教師が配付した図・ノートに記入したものを撮影するなど、一人一台端末上で考えを表現する手段を自分で選択できるようにした。また、その上でロイロノートを用いて考えを共有させることにより、友達との表現の共通点・差異点にも気づけるようにした。

2. iPad 活用の画面例（写真等）

てこが左右でつりあったときの結果を効率的に記録することができた。また、記録を見ただけでも今回の実験の答えが一つだけではないことに気づく児童の姿も見られた。

考察の場面においては、写真・図・文章など、それぞれの得意な方法で考えを表現している姿が見られた。また、お互いの考えを比較することによってより深い考えに至った児童もいた。



結果 釣り合った時は、6→ビー玉1個 3→ビー玉11個。
3の器×2の時は、6→1個 3→2個。

考察 天秤が釣り合った時の共通点は、どちらもおもりの重さが同じ時。ビー玉1個で5g。器が45g。合わせて50gだったので、100gの時に釣り合った。なので、おもりの重さによって変わることがわかった。ただし、実際は102g。これはビー玉の一部が6gだったからだと考えられる。

結果



左の器に一個で右の器に11個入ると、器の重さを含めて右が50g、左が100gになった時に釣り合った。

3. 効果と課題

(1) iPad (アプリ) を活用して効果的だった点

一斉学習	<input type="checkbox"/>	教師による教材の提示				
個別学習	<input type="checkbox"/>	個に応じた学習	<input type="checkbox"/>	調査活動	<input checked="" type="checkbox"/>	思考を深める学習
	<input type="checkbox"/>	表現・制作	<input type="checkbox"/>	家庭学習	<input type="checkbox"/>	
協働学習	<input checked="" type="checkbox"/>	発表や話し合い	<input type="checkbox"/>	協働での意見整理	<input type="checkbox"/>	協働制作
	<input type="checkbox"/>	学校間の交流	<input type="checkbox"/>	家庭学習	<input type="checkbox"/>	

iPad を活用したことによって、結果を記録する過程を効率的に行うことができた。そのため、児童が考えを形成・表現・共有する時間が十分に取れたように思う。また、考えを効果的に共有することによって、それぞれの共通点や差異点に目を向けやすくなり、さらに考えを深めることができていた。

(2) iPad (アプリ) を活用して課題に感じた点

一斉学習	<input type="checkbox"/>	教師による教材の提示				
個別学習	<input type="checkbox"/>	個に応じた学習	<input type="checkbox"/>	調査活動	<input checked="" type="checkbox"/>	思考を深める学習
	<input type="checkbox"/>	表現・制作	<input type="checkbox"/>	家庭学習	<input type="checkbox"/>	その他
協働学習	<input checked="" type="checkbox"/>	発表や話し合い	<input type="checkbox"/>	協働での意見整理	<input type="checkbox"/>	協働制作
	<input type="checkbox"/>	学校間の交流	<input type="checkbox"/>	家庭学習	<input type="checkbox"/>	その他

表現が多様化することによって、結論を収束することが難しくなる場面もあった。どの場面で・どのような手段で ICT を活用するべきか、今後も検討していく必要性を感じた。