

問題解決の力：より妥当な考えをつくりだすこと

大分市立長浜小学校 木下順由教諭の授業より

問題解決の過程

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

※7~11時間目
身の回りの「てこ」の紹介の学習へ

学習活動の流れ



はさみの先では大きな力があるなあ。

ポイント 日常や社会との関連付け

身近な道具からてこの働きを実感させることで、日常や社会との関連を意識しながら問題を見出すことができるようにしています。

めあて てこのきまりをみつけ、身の回りの「てこ」を紹介しよう

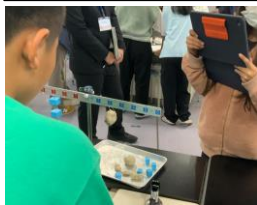
問題：てこがつり合うときには どんなきまりがあるのだろうか

【足し算説】
(メモリの数 + おもりの重さ) が左右で等しい時
【かけ算説】
(メモリの数 × おもりの重さ) が左右で等しい時
【一定量ずつ変化する説】
1メモリにつき一定量ずつつり合う重さが変わる

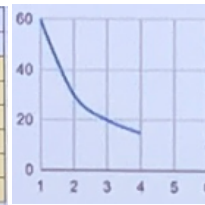


ポイント 個別に予想や仮説を設定

様々な重さのおもりを自由に使う機会を取り入れることで、班ごとに予想や仮説を設定させ、他の班の結果と比較しながら考察することができるようにしています。



左うで		右うで	
メモリの数	おもりの重さ (g)	メモリの数	おもりの重さ (g)
		1	60
		2	30
		3	20
		4	15
6	10	5	12
		6	10



ポイント 結果の可視化と共有

実験の結果を表やグラフで可視化し、全体に共有することで、導き出された事実を多面的に考えることができるようにしています。



共有された表から、どの班も「メモリの数 × おもりの重さ」が、左右で等しいときにつり合っていることが分かるね。

表やグラフから、つり合う時のメモリの数とおもりの重さは、算数の反比例と同じ関係になっているね。

グラフの形からも、各班で共通の結果が得られたことがわかるよ。

てこのきまりは、遊具のシーソーに活かすことができそうだ。

「考察」までの問題解決の活動の充実が、多面的に考えることにより、より妥当な考えをつくりだす力の育成につながっていきます！