

第6学年理科学習指導案

指導者 森安 良夫（高学年理科専科）

- 1 日 時 令和7年10月24日(金) 5校時（13：30～14：15）
- 2 学年・学級 6年2組 35名 （授業は3階第1理科室で行います）
- 3 単 元 名 てこのはたらき
- 4 単元について

○児童観

- ・理科の学習を楽しんでいる児童が比較的多い。
- ・実験や観察には積極的に取り組んでいる。
- ・実験結果から言えることやわかったことを自分の言葉で書くことが苦手である。
- ・生活経験と結び付けた予想や自分の考えを発表することが苦手である。

○教材観

- ・実物を操作することで、実感を得ながらこの規則性を見出すことができる単元である。
- ・学習したてこのはたらきや規則性を、生活の中の身近な道具で説明する活動を通して、日常生活を見直し、学習内容をより深めることができる単元である。

○指導観

- ・問題に対する予想や実験結果から考える考察の場面では、これまでの生活経験や実験結果に着目させ、しっかりと根拠をもった考えを書かせるようにする。
- ・「**書くことが苦手な児童**」→考察する際に着目するポイントなどを提示することで、自ら書く意欲づけをし、思考力の向上を目指す。自分の意見をしっかりと持たせた上で、意見発表の場や意見交流の場にのぞめるようにする。
- ・「**発表に自信を持ってない児童**」→考察の場面では発表の場を個人→グループ→全体へと広げていく。他者の考えを知ることで、自分の考えに自信をもたせたり、比較することで新たな気づきを得たりするとともに、より妥当な考えをつくり出していく。

○めざす「主体的に学びあうこどもの姿」

体験や実験をもとに、てこの仕組みや規則性を見つけようとする姿と、それらを伝えようとする姿

5 単元の指導計画（本時 5／9）

次	時	学 習 内 容（*指導上の留意点）	評 価
1	1	○てこのはたらき ・てこのはたらきに触れ、しくみに興味をもつ。	思 てこのはたらきについて、生活経験などをもとに、予想や仮説を発想したり、表現したりしている。 (行動観察・発言・記述分析)
2	2 3	○棒を使った「てこ」 【実験 てこの手ごたえ】 ・てこをどのように使えば、重いものを小さな力で持ち上げることができるのだろうか。	思 てこを使って重いものを小さな力で持ち上げる方法について解決の方法を発想し、表現できる。(発言) 知 作用点・力点の位置を変え、てこを使うときの手ごたえを調べ、結果を適切に記録できる。(行動観察・記録分析) 思 てこのてごたえと支点・力点・作用点の位置関係について考察する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現できる。(発言・記述分析)
	4 5 6	○てこのうでをかたむけるはたらき 【実験 てこが水平につり合うきまり】←本時⑤ ・てこが水平につり合うときには、どんなきまりがあるのだろうか。	知 実験用てこを使って、右のうでにつるすおもりの位置や重さを変えながら、てこの規則性を計画的に調べることができる。(行動観察・記録分析) 思 実験結果をもとに、てこの規則性について、より妥当な考えをつくりだし、表現できる。(発言・記述分析) 知 てこがつり合うときの規則性や、支点から等距離でつり合うときはおもりの重さも等しいことを理解する。(記述分析・ペーパーテスト) 主 てこのうでを傾けるはたらきに進んでかわり、粘り強く他者とかわりながら問題解決しようとする。(行動観察・発言・記述分析)
3	7	○てこを利用した道具 【実験 てこを利用した道具のしくみ】	知 てこを利用した道具を安全に正しく使いながら、支点・力点・作用点について調べることができる。(行動観察・記録分析) 知 身の回りには、てこの規則性を利用した道具があることを理解する。(記述分析・ペーパーテスト) 思 てこの規則性と道具のしくみやはたらきとの関係を粘り強く多面的に調べ、考察し、考えを表現できる。(発言・記述分析)
	8 9	○まとめノート・たしかめよう・活用しよう 【てこのはたらきを利用した道具の説明書作り】	主 選んだ道具で使われているてこのしくみを取り入れた『道具の説明書作り』に取り組んでいる。(行動観察・記録分析)

知=知識・技能 **思**=思・表・判 **主**=主体的に学習に取り組む態度

6 単元目標

- 知** 水平につり合った棒の支点から等距離に物をつるして棒が水平になったとき、物の重さは等しいこと、てこがつり合うときには規則性があること、身の回りには、てこの規則性を利用した道具があることを理解することができる。
- 思** てこのはたらきや規則性について、自ら行った実験の結果と予想を基に考察し、自分の考えを表現することができる。
- 主** てこがつり合うときの規則性について調べたり、てこを利用した道具の仕組みや使い方を考えたりする活動を通して、身の回りのてこを利用した道具とてこのはたらきを関連付けようとしている

7 本時の目標・評価

- 知** 実験用てこを使って、右のうでにつるすおもりの「重さ」や「位置」を変えながら、てこの規則性を計画的に調べることができる。
- 思** 実験結果をもとに、てこの規則性について、より妥当な考えをつくりだし、表現できる。
- 知** てこがつり合うときの規則性や、支点から等距離でつり合うときは、おもりの重さも等しいことを理解する。
- 主** てこのうでを傾けるはたらきに進んで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとする。
- A： 自分の考えと他者の考えを比較しながら、より妥当な考えをつくりだし、表現している。
- B： 自他の考えを交流する中で、より妥当な考えをつくりだそうとしている。「発表、発言、記述で評価」

8 本時の展開

学 習 活 動	指導上の留意点
1. 本時の問題を確認する。	○前時までに学習したことを演示しながら思い出させる。
てこが水平につり合うときには、どんなきまりがあるのだろうか。	
2. 各グループで実験を行う。 ・「左のうで」の位置とおもりの重さは指定する ・各グループで2パターンの実験を行う。 (グループ：位置-重さ) (①：2-120 3-40) (②：1-120 3-60) (③：6-40 1-60) (④：3-80 2-30) (⑤：2-60 6-10) (⑥：6-20 2-90) (⑦：4-60 1-100) (⑧：3-40 6-30) (⑨：4-30 2-50)	○右のうでのおもりの位置を変えたり、おもりの重さを変えたりして、てこをつり合わせる活動を通して、きまりを見つけることを伝える。
3. 実験結果をもとに自分の考えを書く。	○実験の記録用紙は、「おもりの重さ×支点からのきより」が見つけやすくするために上の段に左のうで、下の段に右のうでを記録する形式のものを用いる。
4. <u>各グループで考えを交流し、きまりを見つける。</u>	○自分の考えと他者の考えを比較しながら発言するように声をかける。
5. 全体で考えを交流し、まとめる。	
6. まとめ	「おもりの重さ×支点からのきより」が支点の左右で等しいとき、てこは水平につり合う。 (おもりの重さは、支点からのきよりに反比例している。←次時で確認する予定)

9 授業の視点

- ・実験の記録用紙は、児童が「てこがつり合うときのきまり」を見つけるための手立てとなっていたか。
- ・児童は、自分の考えを伝えたり、他者の考えから新たな気づきを得ることができたりしていたか。