



単元計画では、単元目標と児童の実態をふまえ、事象提示や教材・教具を工夫する。その際に、児童の問いや働かせる見方・考え方を予想しておく。新たな問いを、次時の学習のめあてに設定していくことにより、児童が、「自分の疑問を解決していく」意欲を高め、解決する楽しさを味わうことができる。また、単元全体の流れを教師が見通すことができ、児童のどのような言動を見取り、問い返し、価値付けていけばよいのかが明確になるという利点もある。

単元展開の具体例を次に示す。

**事象との出会いの工夫**

「なんで?」「どうしてかな?」「どうしてかな?」という問いを引き出す。

**素朴な問いの焦点化**

やってみて気が付いたこと、まだわからないことを共有し、みんなで追及する問いへ焦点化する。

**次時へつなぐ問い**

「もしかしたら○○かもしれない」「確かめたい」という見通しや意欲をもつようにして次時へつなぐ。

次時は、予想や実験方法の検討から始め、考察やまとめの時間を確保する。

第6学年理科単元計画「てこのはたらき」(総時数10時間)

次時	時	目標	学習活動(○)と児童が働かせる見方・考え方(◆)	手立て
0	0	・既習事項を思い出すとともに、てこのはたらきについて見通しを持つことができる。	○単元シラバスに取り組み。 ○18kgの砂袋を運ぶ体験をする。	・単元シラバス
1	1	・1本の棒を使って重い物を持ち上げる活動を行い、どのようにすれば楽に持ち上げることができるのか見通しを持つとともに、てこの「支点」「力点」「作用点」という言葉を知る。	○てこを使って重い物を持ち上げる演習を見たり体験したりする。 ◆棒を使うとそのまま持つより軽い。(原因と結果の見方) ◆端を押すともっと軽く感じるよ。(比較の考え方) ◆棒のどこを押しても軽くなるのかな。 ○グループに棒と枕木を配り、おもりを持ち上げる体験をし、軽く持ち上がる時の条件についての見通しをもつ。 ◆棒をどう使ったら小さい力で持ち上がるのかな。(関係付けの考え方) ◆おもりと枕木が遠いと重く感じる。(量的・関係的な見方) ○「てこ」「支点」「力点」「作用点」の言葉を知る。 ◆どんなときにおもりを軽く持ち上げることができるのかな。 ○予想をもつ。 ◆支点と力点の距離が遠い方が手応えが小さいと思う。 ◆支点と作用点の距離が近い方が楽に持ち上げることができそう。(量的・関係的な見方) ○実験の方法を考える。 ・作用点と力点の位置を固定し、支点の位置を変えながら調べる。 ・支点と作用点の位置を固定し、力点の	・手応えがより軽く感じられるように大型のてこ(2m)を用意する。 ・科学的用語の理解を促すために、用語を図と一緒に示す。 ・科学的用語の必要性を捉えるために、てこの仕組みについて説明する活動を取り入れる。 ・5年「ふりこのまわり」で学んだ条件制御の考え方を想起できるように単元シラバスを

### 3 問いをつなぐ工夫

単元によっては、導入の際に単元を貫く問いが生まれ、それを解決するための問題解決的な学習を展開できるものもあるが、てこの規則性について学ぶ本単元はそうではない。1次、2次、3次とそれぞれねらうべき目標があり、それぞれで事象提示が必要である。そのため、児童の問いが途切れないように下記の工夫をし、単元を計画した。

- (1) 1次：てこでおもりを持ち上げる自由試行の時間を設定  
2次：実験用てこで左右つり合わせる自由試行の時間を設定 } → 同じ方法による「学び方」のつながり
- (2) 1次：てこでおもりを持ち上げたときの手ごたえを数値化する。→ 2次：実験用てこへのつながり
- (3) 2次：上皿天秤を扱う。→ 3次：身の回りのてこを利用した道具へのつながり

(所属：田村市立滝根小学校 藤井千絵)