

平成25年度 上越市理科部 活動報告

部長 大山 賢一

1 研究主題

追究活動を通じた、科学的な見方を高める理科学習のあり方

2 研究の概要

11月13日に上越市立大手町小学校で行われた上越市学校教育研究会理科部研修会に参加し、研修を深めた。本研修会では、石口 昇教諭の授業をもとに、今日的な理科の指導方法を検討した。

3 研究の実際

(1) 授業の実際

①単元名 第6学年 「てこのはたらき」

②本時のねらい

身の回りに「てこのはたらき」を活用した道具があることや「てこのはたらき」にも様々な種類や特徴があることを、実際に試すことを通して、理解したり、考えたりしている。

③展開の概要

本時は12時間中の8時間目であり、導入では各班に7つの道具を用意した。これには、「支点が力点と作用点の間にあるてこ」だけでなく、「作用点が支点と力点の間にあるてこ」「力点が支点と作用点の間にあるてこ」が入っていた。

児童は、道具を手に取りながら、3点の場所を確認したり仲間分けをしたりした。班内の児童と相談したり仲間分けの確認をしたりしながら、自分なりの意見をもち、活動に集中していた。

授業者は、これらの活動の中で大きな力を小さな力に変えるものがあることに気付かせようと、「仲間外れが一つある。どれか。」と発問した。児童は、てこの特徴を考え、推論しながら調べていた。

(2) 研究協議会の概要

授業者からの授業についての考えを聞いた後に、次のような質疑や意見等があった。

- ・仲間外れの視点についての質問に、てこの本質は「効率性」であり、3点の位置の気付きだけでは、てこの本質とは違うと考えたとの説明があった。
- ・児童にとって、てこの原理を利用した身近な道具には何があるか、よく調べる必要がある。
- ・科学的な見方・考え方を高めるには、「なぜ」「知りたい」などと、児童が気付く視点や課題を設定する必要がある。

4 成果と課題

- ・本時では十分に児童が道具と触れ合っていた。このことから問題を見つけ、解決していく過程で科学的な見方・考え方が育っていくととらえることができた。
- ・仲間分けすることより、自分なりの根拠をもつことが大切であることがわかった。
- ・児童に科学的な見方・考え方を育てるには、追究活動を通して思考力を高めることが大切になる。
- ・科学的な追究活動を通して、どの児童も「できる」「わかる」授業づくりをしたい。