

《学校からの実践報告》

# 興味・関心を喚起し、課題追求意欲を高めるための教材・教具の活用の工夫

白河市立白河中央中学校教諭 箭内 三紀夫

## 1. はじめに

平成5年度より新学習指導要領が完全実施となる。特に、中学校の理科教育の方向性としては、中学校理科の改訂の基本方針から日常生活とのかかわりを重視する中で「観察・実験」をより一層重視し、その活動の過程で自然を科学的に調べる能力や態度を育成するとともに科学的な見方・考え方及び自然の事物・現象に対する関心・態度を育成することが大切とされている。また、理科学習の本質に迫るための指導の充実を図るためには、知識を獲得する理科から主体的にしかも教材を通して科学的、発展的、創造的に学ぶことのできる理科の学習へ脱皮する必要がある。

以上のことを踏まえ、本校理科部で取り組んできた実践の中から、教材・教具の活用の工夫により生徒一人ひとりが意欲的に問題解決に取り組んだ例を紹介する。

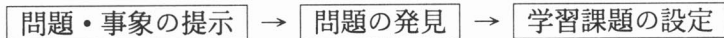
## 2. 実践例とその考察

本校では、指導過程の各段階を次のように設定し共通実践している。



### (1) 課題設定の段階

この段階では、次のような手順で進めている。



特に、この段階で大切なことは、教師が一方的に課題を提示するのではなく、生徒一人ひとりに課題意識を持たせる手だてを工夫することである。

[No1] 授業者 永山  
 (1) 本時の目標 「位置エネルギーが物体の高さと質量に比例することを理解させる。」  
 (2) 指導過程

学習内容・活動	教師のはたらきかけ	意欲化の手立て
1. 問題の発見	○ビデオをみせる Shot 1 A君 重い 軽い B君 空か? 空か? Shot 2 C君 重い 軽い D君 空か? 空か? ●それぞれどちらの空き缶が大きいくつふれますか。 Shot 3=結果 なぜA君は空き缶を大きくつぶすことができたのだろうか。詳しく調べてみよう	○紙表の演示をVTRで見せる。 (おもしろそうだ、見てみよう。)
2. 課題設定		○実物の空き缶を見せ、比較させる。 (やっぱりそうか。)

[No2] 授業者 箭内  
 (1) 本時の目標 「運動エネルギーが物体の速さの2乗に比例することを理解させる。」  
 (2) 指導過程

学習内容・活動	教師のはたらきかけ	意欲化の手立て
1. 問題の発見	○ビデオをみせる Shot 1 永山号 箭内号 40km/h 静止 Shot 2 永山号 箭内号 80km/h 静止 ●箭内号は衝突した後どうなりますか。 ●どちらの速さの時に大きく前に動かされますか。 ○結果は実際に力字台車を使用して見せる。 永山号の速さが2倍・3倍と実化したとき箭内号の移動距離はどう変化するか詳しく調べてみよう。	○教師の自家用車の演示をVTRで見せる。 (おもしろそうだ、見てみよう。)
2. 課題設定		○実験の結果を見て予想と比較させる。 (やっぱりそうか。)

2つの実践例とも、視聴覚機器（自作のビデオ教材）を開発活用し、身近な事象を