

中学校 第3学年数学科での実践事例

単元名「二次方程式の利用」

〇〇立〇〇中学校 教諭 〇〇 〇〇

アクティブ・ラーニングの視点からの工夫

- 本時の導入場面では、紙コップを実際に積み上げる活動を行い、本時の課題意識を高める。
- 教師は生徒同士をつなぐ役割を徹し、自分の考えをホワイトボードに書きながら説明する時間を十分に保障することで、思い付いた自分の考えを自由に発言し、よりよい解決方法を導くことができるようにする。

1 学習指導過程（本時6/12）

○本時の目標

- ・既習事項をもとに、文字式の有用性について実感させる。

| 学習活動  | 指導上、留意した点   |
|---|---|
| 1 紙コップを実際に積み上げる作業を生徒が行い、本時の課題を確認する。   | <b>主</b> ・具体物の操作を生徒自身が行う場を設定し、学習に対する興味・関心を高める。  |
| 紙コップを積み上げて5段つくるときには、何個の紙コップが必要だろうか。   |   |
| 2 文字式を用いて一般式に表わす。<br>・自分の考えを書いたり、考えをグループで交流したりする。                                 | <b>対</b> ・コの字型座席により、近くの友達と考えを自由に伝え合えるようにする。<br><b>深</b> ・解決方法を見出した生徒の考えを全体で聞き、疑問を出し合ことで、一般式へとつなぐ。 |
| 3 新しい課題「紙コップが91個必要なとき、何段つくれるでしょう」の解決に向けて、グループで取り組む。                               | <b>対</b> ・ボードに書きながら、考えを繰り返し説明する時間を十分に確保する。<br><b>深</b> ・疑問に思ったことは、自由に発言することで、考えを練り上げることのよさを価値付ける。 |
| 4 本時を振り返る。  | <b>主</b> ・解決した方法を生かした新たな課題を提示し、学びの価値を実感できるようにする。  |
| <p>〔期待する生徒のまとめの言葉〕<br/>身の回りの事象には、一見規則性がないと思っても規則性があり、二次方程式を利用して解決できるものがあるのだな。</p> |   |

2 実践後の生徒の変容

- 課題との出合わせ方を工夫することで、学習への興味・関心が高まり、何をどのように考えていくのかという見通しを持って取り組む様子が見られた。
- 解決方法をなかなか見出せない生徒も、友達の考えを聞き、それを更に友達に説明する活動を通して、解決方法の意味を理解し、使える知識まで達成することができた。

3 本実践での課題

- グループで取り組む時間と全体で確認する時間のバランスとタイミングを考えることで、更に個々の理解を深めることができるのではないか。