

第 1 学年数学科学習指導案

日 時：2008年10月17日 1校時目
場 所：千歳市立向陽台中学校1年3組
生 徒：男子16名 女子19名 計35名
指導者：大淵 徹 (T1) 村上 直史 (T2)

1. 単元名 第3章 方程式

2. 目 標

- (1) 方程式に関心をもち、方程式を利用して問題を解決しようとする。
- (2) 等式の性質に基づいて方程式の解き方を考えたり、方程式を利用して問題を解決する見通しを持つたりすることができる。
- (3) 方程式を正確かつ能率的に解いたり、方程式を利用して問題を解決したりすることができる。
- (4) 方程式とその解の意味、その解き方や利用することの良さを理解している。

3. 単元観

小学校では方程式を文字ではなく、□を用いて表してきた。また、□にあてはまる値（つまり方程式の解）は逆算によって求めることを学習した。さらには、5年生で割合の問題、6年生で速さなどの数量関係を式に表すことを扱っている。

中学校では第2章「文字と式」で、等式の意味および数量の間の関係を等式で表すことを学習した。また、文字に値を代入することや式の値についても学習している。これらは方程式の解の意味を理解する土台となる。さらに第2章では文字が一つの1次式の計算を学習し、方程式の解法の基礎を作っている。

方程式の利用では、文章中にある数量の関係を整理し、方程式を使って表現しそれを解くという流れを大切にし、方程式の良さを実感させることで、方程式を利用して考えようとする態度を育てていく。

4. 指導計画（16時間）

1. 方程式とその解き方 … 8時間

- | | |
|------------------|------|
| (1) 方程式とその解 | …1時間 |
| (2) 等式の性質 | …1時間 |
| (3) 方程式の解き方 | …3時間 |
| (4) いろいろな方程式の解き方 | …2時間 |
| (5) 基本のたしかめ | …1時間 |

2. 方程式の利用 … 5時間

- | | |
|------------|----------------|
| (1) 方程式の利用 | …4時間（本時3／4時間目） |
|------------|----------------|

章の問題 … 1時間

補充・深化 … 1時間

5. 生徒の実態

4月に行われた標準学力テストでは、全国平均を下回り、学力的にはやや劣っている。また、評定もほとんどが中位であり、上位や下位生徒は少ない。

しかし、AAI検査を見ると、学習に対しての意欲は高い生徒も多く見られる。そのため、授業には一生懸命に取り組み、意欲的に発表する生徒が多い。また、男女間の仲も良く、明るい生徒が多いため、活発な授業を展開することができる。

6. 本時の目標

『文章問題からできた方程式の意味をつかもう』

7. 下位行動目標

- (1) 文章問題からわかっていることを見つけることができる
- (2) 文章問題から求められるものが何であるか気付くことができる
- (3) 積極的に話し合いに参加することができる
- (4) 自分なりの考えをまとめ発表することができる
- (5) 方程式を利用することの良さを知ることができる
- (6) 自己評価をすることができる

8. 指導過程 (別紙)

9. 評価

- (1) 小テストについては、「結果」「相互・教師」「挙手・数記」で評価
- (2) 話し合いの様子・発表の様子については、「活動中」「教師」「文章」で評価
- (3) 自己の取り組みについては、「結果」「自己評価」「文章」で評価

10. 研究との関わり

- (1) 関心・意欲の喚起について

小テストが本時の授業に結びついていることで、授業の内容を予測することができ、学習の意欲を持つことができる。また、問題の提示をコンピュータとプリントで行うことで、生徒の関心を引くことができる。

- (2) 振り返りの活動について

ほぼ、毎時間2～3分程度の小テストを行い解答することで前時の学習内容を復習している。方程式の利用に入ってから、第2章の文字と式から文字を使って数量を表すことを復習問題として取り扱っている。

- (3) 「自己評価」について

毎時間ワークシート形式で学習し、その時間に学習した大事なことや新しい知識などを自分なりにまとめさせることで、自分がどの程度理解できているのかを自己評価させている。また、表記も数記ではなく、言葉で書かせることでより理解度を把握できる。

11. 座席表

教卓

