

◆授業のポイント◆

- ・ 「教えて考えさせる授業」を取り入れた学習過程の工夫
- ・ 数学のよさを実感させる工夫

## 数 学 科 学 習 指 導 案

学 級 3年6組 (男子19名 女子18名 計37名)  
 場 所 3年6組教室 (3年校舎3階)  
 授業者 教 諭 今 用 修 一

- 1 単元 式の計算 (全18時間)  
 2 題材 式の利用  
 3 本時の実際 (14/18)

(1) 目標

- ① 数の性質について、式の展開や因数分解を利用して証明しようとする。 [関心・意欲・態度]  
 ② 数の性質を式の展開や因数分解を利用して証明する方法を考えることができる。 [見方・考え方]  
 ③ 数の性質を式の展開や因数分解を利用して説明することができる。 [技能]  
 ④ 数の性質を式の展開や因数分解を利用した証明の仕方を理解することができる。 [知識・理解]

(2) 展開

過程	主な学習活動	時間 形態	○指導上の留意点 ◎評価 ※授業のポイントについて
導 入	<b>1 学習問題</b> 【学習問題】 2, 4や6, 8のような連続する2つの偶数の積に1を加えると、計算の結果からどんな数になるでしょうか。 【学習課題】 予想した数の性質が正しいといえるのだろうか。	10分 一斉	○ 前時の学習を振り返り、確認する。 ○ 電子黒板を利用して数の性質を提示することで、学習問題を把握させる。 ○ 結果から予想してそのことが正しいといえるのか確かめるために証明をしなければならいことを確認することで、課題意識をもたせる。 ※ 数や式等を文字で表すことで、式の計算を利用した証明を進めればよいことに気付かせ、解決の見通しをもたせる。 ◎ 学習問題から事象を読み取り、解決すべき課題を把握できたか。
	<b>2 教える場面</b> 《個人理解》 連続する2つの偶数をどう表せばいいのか考えなさい。 ・ 文字を使って偶数を表す。 ・ 連続する2つの偶数の積に1を加えると(整数) <sup>2</sup> になることを証明する。	10分 一斉	○ 偶数を文字式で表し、式の証明の仕方に見通しをもたせる。 ○ 式を整理する際に、既習事項を振り返り、乗法公式や因数分解を使ってまとめことができることを確認する。 ◎ 式の計算を利用して、数の性質を証明する方法が理解できたか。
展 開	<b>3 考えさせる場面</b> 《理解確認》 ・ (整数) <sup>2</sup> になることをペアで説明し合う。 ・ 学習問題について確認する。 《理解深化》 ・ 計算の結果から「(整数) <sup>2</sup> になること」以外に何か読み取ることが出来ないか考える。	5分 ペア	※ 理解確認のため、学習問題を確認し、ペアで説明し合う。 ◎ 数の性質を式の展開や因数分解を利用して説明することができたか。 ○ 計算の結果を違った角度から読み取るように促す。
	3, 5や7, 9のような連続する2つの奇数の積に1を加え、計算の結果から予想し、証明をしました。どんなことが予想できるのでしょうか。また、それを証明しなさい。 ・ 個々に証明を考える。 ・ グループで説明し合う、発表する。	15分 個 ↓ グループ ↓ 一斉	○ 奇数の置き方や式の展開に戸惑っている生徒には教科書やノートで既習事項を振り返らせる。 ※ 類似の問題について考えさせることで、式の計算の利用の仕方や証明の方法を振り返る。
	<b>4 評価問題</b> (1) 連続する2つの偶数の問題 (穴埋め)	5分 個	○ 簡単な問題を解かせることで、式の計算を用いた証明の仕方の理解を確認させる。
終 末	<b>5 まとめ (自己評価)</b> 「授業でわかったこと」「今後やってみたいこと」をノートにまとめ、学習を振り返る。	3分 個	◎ 式の計算を用いて問題を解決しようとする意欲がもてたか。 ○ 生徒に発表させ、本時のまとめを行う。
	<b>6 次時予告</b> ・ 式の計算を利用した単元のまとめと練習をすることを確認する。	2分 一斉	○ 家庭学習での復習と予習の内容を指示する。