

数学 科 学習指導計画案

指導教員

・学校名 中学校 指導教員 実習生

・日時 平成27年6月18日(木曜日) 第2校時 場所 1年5組教室

・対象 1年 5組 (生徒数: 男子 22名、女子 18名; 合計 40名)

・単元名 2章 文字の式 1節: 文字を使った式

・単元の主たる内容と目標

身の周りの数量を一般的に把握することで考える力を養い、生徒の発表の機会を多く設定し表現力を養う。また、数学の基礎となる文字式の表し方と代入の方法を習得させる。

・単元の指導計画(配当時間および本時の位置づけ)

1. 数量を文字で表すこと	…本時	<本時の位置づけ>
2. 文字式の表し方	…4時間	数量を文字で表す必要性を身近な例により実感し、
3. 式の値	…2時間	実際に表せるようにする。

・本時の主題名 1. 数量を文字で表すこと

・本時に使用する教材・教具

(教科書 ワークシート 演習プリント マグネット 画用紙 拡大した表と例題)

・本時の目標

身の周りの数量を文字を使って表すことで文字の必要性を実感・理解し、その上で様々な数量を実際に表せるようになる。

<教材観・題材観>

「数量を文字で表すこと」の導入部で画用紙の枚数とマグネットの個数の関係が題材にされており身近なことに関係していることや文字で表す必要性が実感しやすい教材になっている。ただし、数量を表す際にいきなり文字を使うと混乱する可能性がある。

<生徒観>

1年5組は積極的な生徒が多く、導入時の発問に対して多くの考えが出てくることが期待できる。しかし、その後板書や演習で集中できなくなる可能性がある。また、様々な数量を文字で表す際にいきなり文字を使って表てしまうと難しく感じる生徒が多いことが予想出来る。

<指導観>

導入時の発問では出来る限り多くの生徒の考えが聞けるように発問を多く設定し、5組の全員で文字の必要性を考えるように導いていく。その際口々に意見を言わないように注意する。また、演習では必要に応じて小学校の復習を入れることで文字で数量を表す際の混乱を防ぐ。

・本時の評価の観点

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
発問に対して積極的に自分の考えが発表出来たか。	文字の必要性を考えそれを表現することが出来たか。	発問に対する数の関係を表を見て文字で表せたか。	様々な数量を文字を使って表すことが出来たか。

・本時の指導過程

	指導項目	指導内容	学習活動		指導上の留意点	時間
			教師のはたらきかけ	生徒の学習活動		
導入	問題の場面を提示する。	画用紙をマグネットで貼っていき100枚貼るにはマグネットが何個必要か発問する。	気軽に組み立てる雰囲気をつくる。	問題に取り組む。	うるさくなり過ぎないように注意する。	7分
	マグネットの個数を求める。	100枚の場合を考える前に画用紙が1から7枚の場合のマグネットの個数を式を立ててから求め、表を埋める。	生徒を指名し、表を完成させる。	聞かれたことに対して発表する。	式を立てるのが難しいような場合は随時ヒントを出して行く。	40分
	一般的な式を立てる。	前段階で埋めた表をヒントに一般的な式を求める。	それぞれの表す意味を考えさせる。	式の意味を読み取る。		
	文字の必要性の説明をする。	表と文字式が同じことを表していることを説明し、文字の必要性を実感させる。	説明を行う。	静かに聞く。	大切な所なので生徒に注目して聞いてもらう。	
	100枚の場合の個数を求める。	導いた一般的な式を利用して画用紙が100枚のときのマグネットの個数を求める。	生徒を当てて求めってもらう。	聞かれたことに対して発表する。	式と計算結果まで生徒に求めてもらう。	
	板書でまとめる。	今まで説明した内容をまとめてノートに書かせる。	ノートを取るようアナウンスして、板書を行う。	ノートを書く。	文字が出て来るため書き方に注意するように伝える。	
	例題の解説をする。	教科書p51のふりかえりと例1を解説する。	解説する。	解説を聞いた後にノートを書く。	小学校の復習をヒントとして出す。	
演習プリントを解かせる。	教科書p51の間2と間3を解かせ生徒を指名し黒板を使って発表させる。	机間巡視と質問の受け付けを行う。	プリントを解いて当てられた生徒は前で解く。	理解できていない生徒がいなければ、机間巡視で確認する。		
整理	本時の内容をまとめる。	本時の重要なポイントを板書を確認しながら口頭で伝える。その後、本時の内容で質問がないか最後に確認する。	本時の重要なポイントを説明し、質問があれば対応する。	静かに聞く。	時間に余裕がある場合は生徒に重要ポイントを発表してもらう。	3分

数学 科 板書計画案

- ・学校名 中学校 指導教員
- ・日時 平成27年 6月 18日(水曜日) 第2校時 実習生
- ・学級 1年 5組 (生徒数:男子 22名、女子 18名:合計 40名)
- ・本時の主題名 1. 数量を文字を使って表すこと
- ・本時の指導目標 文字で表すことの必要性を理解し、実際に数量を文字を使って表せるようになる。
- ・本時の板書の留意, 中学校で初めて文字を扱うため見やすいように大きく目立つように板書する。

〈第1面〉

6月18日(木) 目標: 文字の意味を意識しながら数量を文字を使って表してみよう!

p 48 2章 文字の式

1節 文字を使った式

① 数量を文字で表すこと

- ・数量を文字で表す(一般的に表す)で全ての場合をまとめて1つの式で表すことができる。

例えば, 画用紙の枚数を a (枚)としてマグネットの個数を表す式が $2 \times (\text{画用紙の枚数}) + 2$ (個)だとすると,

1枚のとき	$2 \times 1 + 2 = 4$ 個	と $2 \times a + 2$ は同じことを表している。
2枚のとき	$2 \times 2 + 2 = 6$ 個	
3枚のとき	$2 \times 3 + 2 = 8$ 個	
⋮	⋮	

[備考]

〈第2面〉

例 (1) 1個 a g のドーナツ5個を40gの箱に入れたときの全体の重さ	(2) 1冊120円のノート a 冊と1本100円のボールペンを b 本買ったときの代金
(1個の重さ) $\times 5 + 40$ (g) なので 答え <u>$a \times 5 + 40$ (g)</u>	(1冊120円のノート a 冊の代金) +(1本100円のボールペン b 本の代金)なので 答え <u>$120 \times a + 100 \times b$ (円)</u>

[備考]