

第6学年 算数科学習指導案

日 時 平成23年10月24日(月)第5校時

場 所 6年教室

授業者 中島 里菜

1. 単元名 文字を使った式

2. 指導の立場

(1) 単元について

本単元の構成と学習指導要領との関連は次のようになっている。

1. 目標

比や比例について理解し、数量の関係の考察に関数の考えを用いることができるようにするとともに、文字を用いて式に表すことができるようにする。また、資料の散らばりを調べ、統計的に考察することができるようにする。

2. 内容 D(3)文字を用いた式

(3) 数量の関係を表す式についての理解を深め、式を用いることができるようにする。

まず第4学年では、数量を□、△などを用いて表し、その関係を式に表したり、□、△などに数を当てはめて調べたりすることを指導してきた。

そして、第6学年では、数量を表す言葉や□、△などの代わりに、 a 、 x などの文字を用いて式に表し、文字の使用に次第に慣れることができるようにする。

文字が本格的に使用されるのは中学校からであるが、文字を使うと簡潔に表すことができたり、 a 、 x などの文字を用いて式に表すことよさを味わったりできるようにする。

指導に当たっては、□、△などについての理解や、□、△などの代わりに a 、 x などの文字を用いるようにする。その際、数を当てはめて調べる活動などを通して、整数値だけでなく、小数や分数の値も整数と同じように当てはめることができることに目を向け、数の範囲を拡張して考えることができるようにする。

(2) 児童の実態 (男子9名 女子9名)

6年生の5月までの、児童の意識としては、算数の学習が「好き・どちらかと言えば好き」という児童が11名で、「きらい・どちらかと言えばきらい」という児童が7名という結果であった。

「好き」である理由としては、「わかるとスッキリする、図形問題が好き」という理由が多かった。「きらい」であるという理由としては、「立式のわけがわからない、計算に時間がかかって嫌になってしまおうと、スッキリしない」という理由が多かった。このことから、「わかった」「できた」と言えるような授業を仕組むことが大切であると考え。そこで、論理的な説明の仕方を身につけたり、計算の習熟を図ったりすることが児童にとって意欲的に算数の学習に取り組むことにつながると考え、単元指導計画を考へるときに、単位時間を「課題解決型」と「習熟型」に分類し、確かな力をつけることとした。

本時に向けて行った文字を使った式のプレテストの結果は次の通りである。

問題文を、□と△を使った関係式に表すことができなかった児童が2名
関係式をもとに、一方の数量を求めることができなかった児童が4名
□に当てはまる値を正しく求めることができなかった児童が2名である。

以上の実態から、本単元では、2つの数量の関係を表に表し、なぜそのような関係式になるのか根拠を明らかにして説明したり、表と式をつなげて考えたりするようにさせたい。また、机列表を使って個人のつまづきを予想し、それに応じた指導援助をしたい。

3. 研究テーマとのかかわり

<研究テーマ>

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

- 重点 (1) 単位時間の学習の中で、子どもが考えをどう表せばよいかを、系統を明確にした指導計画に基づいて明らかにし、その手立てを位置づけた指導をすること
- (2) 問題解決に必要な数学的な思考力・表現力を支える基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせる指導のあり方を明確にすること

<研究の重点>

- (1) 正多角形の辺の数に注目させながら提示することで、何と何の関係を調べる問題なのかを意識させ、2量がともなって変わっていく関係式を表す手立てを行う。
また、表をかく活動を通して、2量の関係式の導き方をまとめ、理想の表現につなげるようにしたい。
- (2) 変数である2量を見つけ、その変化を表にかく活動をする。その表を用いて、順序を表すことばにこだわり、筋道立てて相手に伝わるように話す表現力を身に付けさせたい。
基本の問題を終えることができた児童においては、さらに変数 x と y を見つけて、関係式に表す発展問題にも取り組ませたい。

4. 人権同和教育の観点

○表から読み取ったことを仲間にわかるように筋道立てて説明する力を育てる。

5. 単元の目標

未知数やともなって変わる2量について、 x 、 y などの文字を使って式に表すことができる。

- 【関】・未知数を x とした式に表し、問題を解決しようとする。
・簡潔に表すことができるなど、 x 、 y などの文字を用いて式に表すことよさに気づき、用いようとする。
- 【考】・未知数の求め方を考え、説明することができる。
・文字には、整数値だけでなく、小数や分数の値も整数と同じように当てはめることができることを用いて数の範囲を拡張して考える。
- 【技】・数量を表す言葉や□、△などの代わりに、 x 、 y などの文字を用いて式に表したり、文字に数を当てはめて調べたりすることができる。
- 【知】・数量を表す言葉や□、△などの代わりに、 x 、 y などの文字を用いて式に表せることを理解する。

<関連と発展>



