

第4学年 算数科学習指導案

日時 平成29年12月11日(月)
第5校時
場所 4年生教室
授業者

1. 単元名 「変わり方」(全5時間)

2. 教材観

児童はこれまでに、初歩的な内容について関数の考えに触れてきている。例えば、和が10になる整数の加法で、被加数が1増えると加数が1減るといったきまりに気づいたり、乗法では乗数が1増えると積が被乗数分だけ増えるといったきまりに気づいたりしてきている。

また、3学年「□を使った式」では、未知数として□を使って立式したり、□にあてはまる数を求めたりすることを学んでいる。さらに、4学年「式と計算」などでは、○、△、□を用いて、計算のきまりを一般的な式で表すことを経験している。

こうした学習をもとに、本単元では2つの数量の関係について、表、式、グラフを用いながら考察していく。表、式、グラフは5、6学年の学習はもちろんのこと、中学校、高等学校で学習する1次関数、2次関数においても重要な役割を果たすもので、関数関係を調べていく際の基本的なツールである。本単元で2つの数量の関係を表、式、グラフに表すよさを感じさせ、これら活用する態度を養っていくようにしたい。また、算数的活動として例示されている「身の回りから、伴って変わる二つの数量を見付け、数量の関係を表やグラフを用いて表し、調べる活動」なども含めて、児童自らがともなって変わる数量を発見していけるようにしたい。

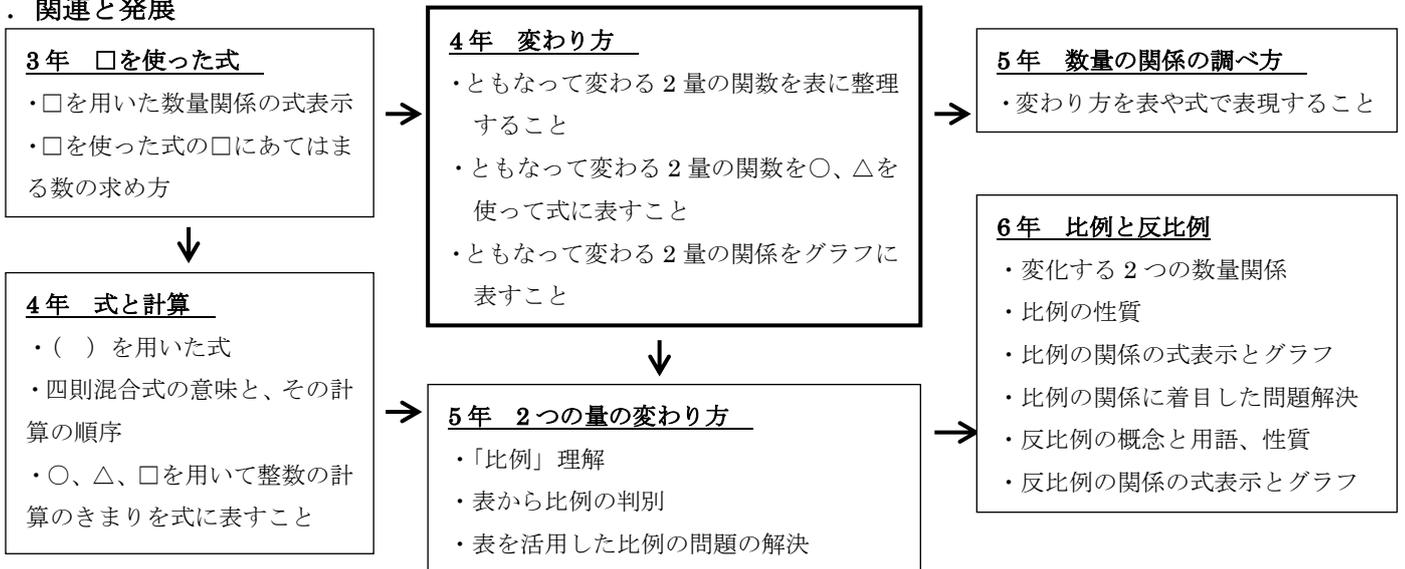
さらに、第1時の内容である「本単元の見通しをもつこと」「データを収集すること」「整理して表にまとめること」「きまりから式を考察すること」を2時間扱いとし、単元を5時間として構成した。このようにすることで、関数の考え方を確実におさえ、単元後半だけでなく、次学年以降の関数に関わる学習の足がかりとしていきたい。

3. 研究主題とかかわって

<研究内容3> 思考力・表現力を高めるための算数的活動・交流活動の工夫

- ① 導入場面でICTを活用し、身近な例を提示することで、単元の見通しをもたせる単元導入となるようにした。
- ② ペアによる操作活動によって、学びにくさを感じる児童も取りかかりやすくなり、自主的な学びへとつながるようにした。

4. 関連と発展



5. 本時のねらい

対応して変化する2つの数量を見つけて、表に整理してまとめることができる。

6. 本時の展開 (1 / 5)

	主な学習活動	・教師の支援, 留意点 評価規準
つかむ	<p>1. 導入</p> <p>消しゴムを買う数を変えると何が変わるでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代金が変わる <p>変わり方にきまりはありそうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ありそう。80円ずつ増える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書157ページの絵から、何と何が違うのかを考える。 ・ともなって変わるものがいろいろあることや、変わり方にはきまりがあることをおさえ、本単元の見通しをもたせる。
考える	<p>2. 問題の内容をつかみ, 課題をもつ。</p> <p>(問題) 18本のレンガを使って、いろいろな長方形の花壇を作り、 変わり方を調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくる形は長方形だ。 ・18本のレンガをすべてつかう。 ・何がかわれば、何がかわるのかを見つけないといけない。 <p>課題: 変わる2つの数量を見つけて、変わり方を分かりやすくまとめよう</p>	
深める	<p>3. 見通し (学び方の確認)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ミニ黒板にレンガに見立てた磁石を貼っていく。 ・18個の磁石を全部使わないといけない ・時間内にいろいろな長方形を作ってみる。 <p>4. ペア活動① (様々な長方形を作る)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長い花壇ができた。 ・たてが4個で、横が5個の花壇ができた。 <p>5. 全体交流① (作った長方形から変わる2つのものを考える)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たてと横が変わっていく。 ・面積も変わりそう。 ・たくさんの情報を整理するには表がいいよ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・色棒を操作するため、机上は整理させ、ワークシートを活用する。 ・色棒を操作しながら、視覚的に伴って変わる数量に着目させる。 ・ペア活動を軸に、考えを表現することが難しい児童にも考えがもてるようにする。
まとめる	<p>6. ペア活動② (表にしてまとめる)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たての個数と横の個数が変わっていくよ。 ・たて1個から順番に書いていこう。 ・作った順でばらばらにまとめる。 <p>7. 全体交流② (よりより表のまとめ方を考える)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数がばらばらだと、変わり方が見つけにくい。 ・1本から順に書いていくと変わり方がよく分かる。 ・たてが増えると横が減ることが分かりやすい。 <p>8. 学習のまとめをする。</p> <p>変わり方を調べる時は、表の上の数値を順番にしてまとめると、 たくさんの情報が整理できて分かりやすい。</p>	