

算数科学習指導案

横浜市立山下小学校

指導者 富田 泰子

- 1 日時・場所 平成26年11月19日(水) 5校時
- 2 学年・組 第2学年1組 27名
- 3 単元名 九九をつくろう
- 4 単元目標 乗法の意味について理解を深め、それを用いることができるようにする。
- 5 育てたい力について

本単元では、前単元で学習した乗法の意味、および5、2、3、4の段の九九に続いて第1・2小単元で6、7、8、9、1の段の九九を扱う。ここでは、これまで活用してきた性質とともに、本単元で学習するきまりやアレイ図などを活用して児童の九九についての理解が進むようにしている。また、乗法に関する性質やきまりを活用すると同時に、九九の答えを見直すことで、単に九九を覚えるのではなく、児童の実態に応じて多様な考え方を引き出し、理解が深まるようにしている。

第5小單元では、乗法九九の表を観察して、数の並び方や変化の仕方に規則性を発見させ、数の並びの不思議さや、このような発見をする楽しさを味わわせるようにする。本時では、箱の中のチョコレートの数を求める場面を取り上げ、もとめ方を式と言葉を使って説明させる。そのような活動を通して、図や式を読む力を培っていく。さらに、ほかのもとめ方も考えさせ、解決方法について話し合わせる中で、お互いの考え方のよさや表現方法のよさを認め合うようにしたい。適用問題ではほかの場面を扱い、前の問題場面で使った見方や考え方を活用して児童の問題解決への考え方を広げたり、数学的な考え方を育てたりするようにする。

6 児童の実態

本学級の児童は、どの学習に対しても興味・関心をもって取り組み、自分の考えを表現することに抵抗のない児童も多い。しかし一方で、前学年までの学習の習熟度や能力の差が大きく、計算など基礎・基本の力が十分に身につけていない児童も数名いる。そこで、これまでの学習では、自立解決の際にヒントカードを用意したり、ワークシートを工夫したりして、どの児童もまずは自分の考えをもてるようにしてきた。また、算数の言葉を使った説明のしかたを示しながら、なるべく声に出して言う機会を増やしたり、途中まで発表させた図や式の意味を考えさせたりして、前で発表することへの抵抗をなくすようにしてきた。その結果、少しずつではあるが、どの児童も自信をもって自分の考えを説明することができるようになってきている。

また、前で自分の考えを発表する際には、書画カメラで手元を映したり、操作したりしながら説明をする活動を普段から取り入れているため、そういったICT機器を使用することへの抵抗もなくなっている。今回も電子黒板を使用するが、普段から算数の授業だけでなく他教科の授業の中でも積極的に使用し、主体的・意欲的に学んでいけるようにしたい。

7 研究主題に迫るための手立て

自ら学び続ける子どもを育てるための、情報・視聴覚教育メディアをいかした学習の推進
～明日の授業に役立つ教材・機器の活用～

電子黒板…今回は前で自分の考えを説明させる際に電子黒板を使用する。そのときには、図を丸で囲んだり、移動させたりしながら、求め方が視覚的に分かるようにしたい。そして、児童の表現した図や式と言葉とを関連させて、全体で共有する中で、その求め方のよさに気付かせ、多様な求め方ができることの楽しさを味わわせたい。

8 評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形について の知識・理解
・乗法について成り立ち性質やきまりを用いることによさに気づき、乗法九九の構成や計算の仕方を考えることに活用しようとする。	・乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現することができる。	・乗法九九（6、7、8、9、1の段）を構成し、確実に唱えることができる。	・乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質の理解を確実にする。

9 指導と評価の計画 (全17時間) 【本時15/17】

	学習活動と内容	評価規準 (☆) と指導の手だて (○)
6の段、7の段の九九		
1	○6の段の九九の構成の仕方を理解する。 ・6の段の九九の構成の仕方について考える。 ・累加や乗数と積の関係など既習の考えを活用して、6の段の九九を構成する。	☆乗法について成り立つ性質やきまりを用いて九九を構成しようとしている。(関)
2	○6の段の九九を確実に唱え、適用することができる。 ・6の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 ・6の段の九九を見直し、九九表やアレイ図などを基にして、交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。	☆6の段の九九を見直すことを通して、乗法について成り立つ性質やきまりを考え、説明している。(考) ☆6の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(技)
3	・6の段の九九を用いて問題を解決する。	
4	○7の段の九九の構成の仕方を理解する。 ・7の段の九九の構成の仕方について考える。 ・累加や積と乗数の関係に加え、交換法則など既習の考えを活用して、7の段の九九を構成し、九九表に答えを書く。	☆乗法について成り立つ性質やきまりを用いて九九を構成しようとしている。(関)
5	○7の段の九九を確実に唱え、適用することができる。 ・7の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 ・7の段の九九を見直し、九九表やアレイ図などを基にして、交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。	☆7の段の九九を見直すことを通して、乗法について成り立つ性質やきまりを考え、説明している。(考) ☆7の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(技)
6	・7の段の九九を用いて問題を解決する。	
8の段、9の段、1の段の九九		
7	○8の段、9の段の九九の構成の仕方を理解する。 ・8の段、9の段の九九の構成の仕方について考える。 ・既習の性質やきまりを活用して、いろいろな方法で8の段、9の段の九九を構成する。	☆乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、8の段、9の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。(考)
8	○8の段、9の段の九九を確実に唱え、適用することができる。 ・8の段、9の段の九九を唱え、カードを用いたりして練習する。	☆8の段、9の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。(技)
9	・8の段、9の段の九九を用いて問題を解決する。	
10	○1の段の九九を構成し、かけ算の意味の理解を確実にする。 ・場面をとらえ、 1×6 の式からかけ算の意味を確かめ	☆1の段の九九を構成することを通して、かけ算の意味を理解している。(知)

	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1の段の九九を唱える。 	
	<p>九九の習熟・定着を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九九を、答えの大きい方から唱えたり、途中から唱えたり、交互に唱えたりする活動に取り組む。 ・「算数のおはなし」を読み、九九の由来について関心をもつ。 	<p>☆学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。(関)</p> <p>☆九九を確実に唱えることができる。(技)</p>
<p>ばいとかけ算</p>		
11	<p>○「倍」の意味についての理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準とする長さによって「3倍」の長さが異なることをおさえる。 ・ア、イのテープの3倍の長さの求め方を考える。 	<p>☆倍を表す数が同じでも、基準量が異なれば比較量も異なることを理解している。(知)</p>
<p>九九のひょうときまり</p>		
12	<p>●乗数と積の関係や情報の交換法則についての理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九九表を見て、乗数と積の関係や、乗法の交換法則を確認する。 ・分配法則について調べる。 	<p>☆各段の九九を構成するときに用いた乗数と積の関係や、乗法の交換法則を乗法の性質やきまりとしてまとめようとしている。(知)</p>
13	<p>○乗法の性質やきまりを用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九九表を基に、学習してきた性質やきまりを用いて、被乗数が2位数の乗法について答えの求め方を考える。 	<p>☆乗数と積の関係や乗法の交換法則を用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を考え、説明している。(考)</p>
<p>もんだい</p>		
14	<p>○乗法九九を活用して問題を解決し、九九の理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・切手の枚数のいろいろな求め方を考える。 ・それぞれの考えを発表し、検討する。 	<p>☆ものの求め方を、乗法を用いたり組み合わせたりして考え、説明している。(考)</p>
15 本 時	<p>○乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することを通して、九九の理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チョコレートの数のいろいろな求め方を、図を基に考える。 ・それぞれの考えを発表し、検討する。 	<p>☆ものの数の求め方を、乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図などを使って説明している。(考)</p>
<p>まとめ</p>		
16	<p>○学習内容を適用して問題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけるもんだい」に取り組む。 	<p>☆学習内容を適用して、問題を解決することができる。(技)</p>
17	<p>○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「しあげのもんだい」に取り組む。 	<p>☆基本的な学習内容を身につけている。(知)</p>

10 本時目標

ものの数の求め方を、乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図なども使って説明する。

11 本時展開 (用意するもの：電子黒板、ワークシート)

学習活動と内容	評価規準 (☆) と指導の手だて (○)
<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> はこの中のチョコレートは、ぜんぶで何こ ありますか。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> いろいろなもとめ方を考えよう </div> <p>2 もとめ方を自分で考え、ワークシートに書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $3 \times 2 = 6$ $6 + 18 = 24$ $6 \times 3 = 18$ こたえ 24こ ・ $3 \times 3 = 9$ $9 + 15 = 24$ $5 \times 3 = 15$ こたえ 24こ ・ $6 \times 4 = 24$ こたえ 24こ ・ $3 \times 8 = 24$ こたえ 24こ ・ $5 \times 6 = 30$ $30 - 6 = 24$ $2 \times 3 = 6$ こたえ 24こ <p>3 自分の考えた求め方を説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・真ん中で2つに分けて、1つ分が3で3つ分のかけ算と、1つ分が5で3つ分のかけ算にする。 ・上の3つのまとまりをうごかして、1つ分が6で4つ分のかけ算にする。 ・上の6このまとまりをうごかして、1つ分が3で8つ分のかけ算にする。 ・はこぜんたいから、ないところをひく。 <p>4 友達の考えのよいところを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同じ数のまとまりをつくってかけ算にしている。 ・うごかして考えると式が一つになっていい。 <p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> うごかしたり、うめたりして、同じ数のまとまりをつくるとかけ算で考えられる。 </div>	<p>○実物やさし絵を見せ、意欲を高める。</p> <p>○図を見せて、同じ数のまとまりに着目させ、いろいろな求め方を考えるという見通しをもてるようにする。</p> <p>○手が止まっている児童には、同じ数のまとまりに気付かせ、一緒に囲みながら同じ数のまとまりがいくつあるのか確認し、かけ算の式に表させる。</p> <p>○1つ考えが書けた児童には、他の求め方はないか考えさせたり、説明の仕方を練習させたりしておく。</p> <p>○まず隣の人に自分の求め方を説明する。</p> <p>○発表するときは、電子黒板の図を丸で囲んで表したり、動かしたりしながら説明する。</p> <p>☆ものの数の求め方を、乗法を用いて解決できるように工夫して考え、図などを使って説明している。(考)</p> <p>○友達の考えで似ているところや、分かりやすいと思ったところを発表する。</p> <p>○ひとまとまりの見出し方によって、様々な求め方ができることをおさえる。</p>

