

算数科学習指導案

【単元】かけ算のきまり

考察	知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
育成を目指す資質能力	<ul style="list-style-type: none"> 乗法に関して成り立つ簡単な性質についての理解 乗法が用いられる場面を式に表したり式を読み取ったりする技能 (A(3)ア) 	<ul style="list-style-type: none"> 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かす力 (A(3)イ) 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法の性質の楽しさやよさに気づき、乗法九九の表からきまりや性質を見付けようとしたり、見付けたきまりや性質を使って、よりよく問題解決したりしようとする態度
児童の実態	<ul style="list-style-type: none"> 乗法の意味や簡単な性質について理解し、1位数と1位数との乗法の計算ができる。 乗法についての交換法則、分配法則などを活用し、効率よく乗法九九を構成する経験は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 同じ数のまとまりに着目し、同数累加の考えを基に立てた乗法の計算の仕方を考えられる。 乗法について成り立つ性質やきまりを活用して乗法九九を広げたり、数のまとまりを多用なまとまりとして捉えたりして考えられていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ロッカーやカレンダーから乗法九九を見付け、楽しさを感じてきている。 乗法九九の範囲外や段を組み合わせた数のまとまりについてつながりがあることに気付いていない。
価値	<ul style="list-style-type: none"> 九九の表からきまりを見付けたり、12の段までの乗法を構成したりする活動を設定する。この活動をするのは複数のきまりを見付けたり、きまりを使って12の段までの乗法を構成したりできる。そのため、乗法の交換法則や結合法則を理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> アレイ図を用いて積を求めたり、確かめたりする活動を設定する。この活動をするのは、乗法のきまりや数のまとまりに着目し、工夫して計算の仕方を考えることができる。そのため、目的に合わせて乗法のきまりや数のまとまりの見方を工夫して数の構成について考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 飾りの準備の仕方などを乗法を用いて考える活動を設定する。この活動をするのは、既習や身の回りから乗法を見付けだしたり、活用したりしようとする経験を広げることができる。そのため、数のまとまりに興味をもち、日常生活の中から乗法を活用できる場面を進んで見付けようとする事ができる。
見方・考え方	乗法について成り立つ性質に着目し、筋道を立てて考えたり、統合的・発展的に考えたりすること。		
今後の学習	3年「かけ算」で、3位数までの被乗数と2位数までの乗法の計算を乗法九九を基にして計算していく学習へ発展していく。		

指導と評価の計画

目標	乗法について成り立つ性質やきまり，12までの2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考え，進んで生活や学習に活用する。		
評価 規準	(①知・技) 乗法について成り立つ性質やきまりを理解している。 (②思・判・表) 乗法について成り立つきまり，12までの2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考えている。 (③主体的態度) 乗法について成り立つ性質やきまりを進んで見付けようとしている。		
過程	時間	学習活動	指導上の留意点 評価項目<評価方法(観点)>※太字は「記録に残す評価」
つか む	1	○「九九表パズルの数当てゲーム」をして，被乗数と乗数を12まで拡張した九九表の空欄に当てはまる数を考え，単元のめあてをつかむ。 単元のめあて _____ 12までのかけ算のきまりを使って九九表を広げよう	○既習の乗法九九のきまりに関心をもてるように，「被乗数と積の関係」「乗法の交換法則」「被乗数や乗数が10のときの積は何十になる」ことを想起できるピースを複数提示する。 ◇乗法九九のきまりについて，疑問点やこれから考えたいことを記述したり，発言したりしている。 <ノート・発言③>
解決 して いく	1 1 1 1 1	○九九表を見て，乗法について成り立つ性質やきまりを見付ける。 ○九九表を見て，2つの段の間に成り立つきまりについて考える。(乗法の分配法則) ○九九表を見て，同じ積が2つある数について考える。(乗法の交換法則) ○被乗数と乗数を12まで拡張した九九表を構成する。 ○点字ブロックの点の数を求める場面から，乗法を活用し，点の数の求め方を考える。	○乗法について縦や横，斜めの数字の並び方に着目できるように，十の位の数字，一の位の数字などの視点を提示する。 ○二つの段をたして，他の段を表せるように，九九表を行ごとに切ったカードを用意する。 ○複数の乗法の式で積を求められるように，アレイ図(3×5，5×3)を提示する。 ○乗法について成り立つ簡単な性質やきまりを基に九九表を構成できるように，乗法の分配法則や交換法則を提示する。 ○乗法を活用した，点の数の求め方を進んで見付けることができるように，補助線を引けるドット図を複数用意する。 ◇乗法について成り立つ性質やきまりについて記述したり，発言したりしている。 <ノート・発言②> ◇△の段と□の段の積の和は(△+□)の段の積になることを記述したり，説明したりしている。 <ノート・発言①> ◇1つのアレイ図から2つの乗法の式が読み取れることを記述したり，説明したりしている。 <ノート・発言①> ◇乗法について成り立つ簡単な性質やきまりを基に12まで拡張した九九表を構成している。 <学習プリント①> ◇乗法を活用して進んで式に表し，点の数の求め方を複数見付け，記述している。 <ノート③>
ま と か め す	1	○クリスマスの飾りの準備の仕方を考える場面において，九九表にない数の求め方を考える。	○12までの乗法を組み合わせることができるように，12の段までの九九表を提示する。 ◇九九表にない数の求め方について乗法を活用して式や図に表したり，説明したりしている。 <ワークシート・ノート・発言②>

本時の学習（7／7時間目）

ねらい クリスマス飾りを準備する場面で、九九表にない数の求め方を考え話し合うことを通して、かけ算を組み合わせると九九表にない数を求められることを理解できる。

評価項目 九九表にない数の求め方について乗法を活用して式や図に表したり、説明したりしている。

<ワークシート・ノート・発言②>

学習活動と子どもの意識	指導上の留意点
<p>1 本時のめあてをつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> みんなで飾り付けをするということは、34個飾りが必要なのかな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・34は、九九表に答えがないな。でも、九九やかけ算を使えば答えを出せるのかな。（課題意識）</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○問題解決に必要な数に着目できるように、クリスマスツリーと飾りを提示し、必要な飾りの数を問いかける。 ○乗法を使って九九表にない数を求めることに課題意識をもてるように、2, 4, 5, 9個入りの飾りを提示し、クラス全員に1個ずつ飾りを用意する方法を問いかける。
<p>めあて：かけ算を使った九九表にない数の求め方を考えよう。</p>	
<p>2 九九表にない数の求め方について考え、話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 4個入りの袋を買おうかな。そうすると4の段で考えればよいな。 4個入りの飾りを並べていって考えてみよう。9袋だと$4 \times 9 = 36$になって、みんなの分が足りるな。 5個入りの袋を並べてみると、7袋で35個になるから足りるな。さっきよりあまりが少なくなるな。 ぴったり34個の飾りを買う方法も考えている友達はかけ算を組み合わせたのか。組み合わせる方法でぴったりの準備の仕方を考えてみよう。9個入りを2袋買うと$9 \times 2 = 18$。34-18=16だから16になる答えは、$4 \times 4 = 16$だな。だから9個入りを2袋と4個入りを4袋の組合せで買うとぴったりになるな。 最初に僕が考えたように、$5 \times 7 = 35$としている友達もいるのだね。確かにあまった1個は先生の分にしてもよいね。 2個入りは2×12までしか知らなかったけれど、2の段は2ずつ増えていくから17袋でぴったり34になるんだな。34は、かけ算を組み合わせたり、広げたりすると出せるのだな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・九九表に答えがないときでも、九九表を広げたり、九九を組み合わせたりするとかけ算を使って準備できるな。（目的を達成した意識）</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○解決の見通しをもてるように、「九九表」「丸図」などのカードを提示し自分の追究しやすい方法を選択するよう促す。 ○飾りの準備の仕方を考えられない子どもには、ロイロノートから飾りの図を並べて考えるよう助言する。 ○一つの方法で考えられた子どもには、他の乗法を用いることができるように、他の方法を用いて考えるよう促す。 ○飾りの準備の仕方が複数あることに気付けるように、タブレットを用いて式や丸図、九九表を用いた九九表にない数の求め方を共有する。 ○必要数を用意するためにあまりを考慮すること、無駄なく準備すること、自分が使いたい飾りを使うために組合せを考えることなど、自分の目的に合わせた根拠やよさに着目できるように、あまりが出ることやぴったり用意することのよさを問いかける。 ○いろいろな九九を組み合わせ、九九表にある数やない数を求められることに気付けるように、それぞれの数の求め方の共通点を問いかける。
<p>3 本時の学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> これからも、かけ算を使って考えていきたいな。 	<ul style="list-style-type: none"> ○進んで乗法の活用を行えるように、目的に合わせて乗法を使ったことや九九表にない数も乗法を組み合わせで求められたことを称賛する。