

第2学年の実践

1. 単元名 「かけ算」

2. 単元目標

- ◎乗法の意味について具体物を操作したり友達と話し合ったりしながら理解を深め、ものの個数をとらえるときに進んで乗法九九を用いようとすることができる。
- 乗法九九が用いられる場合について、「一つ分の大きさ」「いくつ分」をとらえて全体の個数の求め方を説明することができる。
- 乗法九九を構成して確実にとらえることができる。
- 乗法が用いられる場合を具体物や式で表すことができ、伝えることができる。

3. ひびき合う子どもたちをめざすための指導の工夫

～どのように「ひびきあう三の丸の子どもたち」を目指してきたか～

自己主張が強い低学年の児童であるので、話し合いの場面で絡み合う場面が前期には少なかった。そこで、ペアやグループでの話し合い活動を、色々な学習場面で意図的に設定し、関わり合う経験を積んできた。相手の考えに傾聴することを繰り返し指導した結果、安心して意見を言うことができる雰囲気が出てきた。こうした状態を心地よく感じている児童が増え、クラス内のあたたかい人間関係作りにも影響して、関わり合うことができる土台もしだいにできてきた。後期に入り「つなげて考えを深めよう」を指導のポイントにしてきた。話し合いの場面では「つ・な・ぐ」をキーワードに、話し合いの仕方を指導してきたが、心の変容に至る「ひびき合い」には、なかなか至らなかった。

そこで、教材と子どもとのかかわりを今一度見直し大事にしてきた。「子どもに学習をどう教えるか」ではなく、「子どもが学習をどうとらえているか」、「やらせる側の論理」から「やる側の論理」に立った学習指導の工夫が見えてきた。それぞれの教科が持っている固有の楽しさは何なのか、子どもはその特性のどの部分に楽しみを見出しこだわりを持ってひびきあうことができるかを考え、授業づくりを行ってきた。

4. 単元と指導

①単元について	②指導について
これまで子どもたちは、10のまとまりをつくりその数を数えて総数をもとめたり、2とびや5とびで総数をもとめたりするなど、同じ数のまとまりの個数を数え、ものの総数を求めるといった乗法の素地的な経験をしている。このような学習を引き継いで、「1つ分の数」の「いくつ分」かで、総数を求めることができることに気づかせていく。 本単元では、「1つ分の数」に着目し、それをひとまとまりとしてみて、その「いくつ分」ととらえることで、ものの「全体の個数」を求める乗法、という新しい計算に出会う。乗法の場面を絵やアレイ図、また、おはじきなどの半具体物で表すことによって、「1つ分の数」に着目したり、その「いくつ分」ととらえたりすることが確実に定着することで、乗法のよさに気づき算数の楽しさに触れることができるであろう。 さらに、乗法九九を構成したり乗法九九を生活や学習の中でも活用できるようになることで、子どもたちの「分かった、楽しい。」がますますでないかと考える。	《切実な問題について》 乗法の指導では、乗法九九を記憶することに重点がおかれる傾向があるが、乗法九九を自ら構成する過程で、積の増え方や乗数と積の関係などを絵図や式に表したり観察したりすることで、計算の性質やきまりを見つける活動を重視したい。その中で、情報を観察・整理したり、論理的に考えたり、振り返って考えたり、解釈し表現したりする力が育ち、子どもが算数の特性にふれた楽しさを味わったときに、切実な問題が生まれてくると考える。つまり、「この方法を使えばかけ算はできそうだ」「たし算と考え方が似ている」「〇〇ちゃんと私は同じ考えだ」…などの思いが生まれた時に、「よし、次はこの問題を解いてみたい」「この場合はかけ算の式に表すことができるかな」「今まで習ったことを生かして解いてみよう」という、切実な課題が生まれてくると考える。 《ひびき合いについて》 ひびき合う子どもたちを目指すために、ひびき合える土壌づくりを行っている。個人差を認めることで安心して間違えられる、みんなが意見を聞いてくれるので心地よく発言できる、そんな環境を作っているところである。また、個人差を吸収するためにヒントカードを用意し教科の特性に触れさせながら考えさせたい。その後、ペアで、グループで、話し合い、自分の思いを大切にしながら、友だちの考えを受け入れ、「〇〇ちゃんと私は考えがにているね」「〇〇ちゃんと〇〇ちゃんは同じ考えだね」「みんなで作ると楽しいな」「よし、次はこの問題を解いてみよう」と心の変容が起きた時をひびき合いの姿としたい。

単元
目標

九九表の意味について具体物を操作したり表で話し合ったりしながら理解を深め、ものの個数を数えるときに並んで九九表を用いようとするができる。
九九表が用いられる場合について、「1つ分の数をいくつ分」とをわけて全体の個数の求め方を説明することができる。
九九表が用いられる場合を具体物や表で表すことができ、表えることができる。

- ・ばらばらより並んでいるほうが数えやすいね。
- ・4人ずつ数えたら数えやすいよ。

新しい計算ってどんな計算かな

第1・2時
「九九表のついでに九九の数を数えよう」
第3時
「九九の数を数えよう」

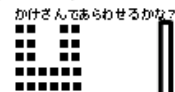
- ・乗りに乗っている人数を調べたいな
- ・同じ人数ずつ乗っているね
- ・同じ数のまとまりに目をつけるのかな
- ・もっと簡単にあらわせないかな

- ・「1つ分の数」×「いくつ分」をおはじきであらわそう
- ・おはじきで並べた数を式に表したいな
- ・かけ算の式で表すと分かりやすいね

答えはどうやってもとめればいいのか

第4時
「かけ算の答えの求め方を考えよう」
第5時
「おはじきの数を、かけ算の式にかこう」

- ・かけ算の答えを求めたいな
- ・たしざんで求めることができるかな
- ・たしざんで求めることができるから安心だね
- ・同じ数のいくつ分を身の回りからさがそう
- ・ロッカーの数はかけ算で求められそう
- ・かけ算の式に表すの面白いな



「1つ分の数」の「いくつ分」とをわけて全体の個数を数えることを確認する。

もっといろいろな場合をかけ算の式にしたいな

第6時
「はちまきをみよして、おはじきの数を数えよう」
第7時
「5の段の九九をおはじきで」

- ・5個ずつ増えているみたいだな
- ・5×5の答えは5+5+5+5+5で25になるね
- ・かけ算の答えがすぐにわかるようになったな
- ・5とひて考えるより九九のほうがはやく答えが分かるね
- ・だんだん言えるようになってきたな
- ・九九の他の段も習ってみたい

かけ算九九をおぼえたいな

第8時
「さらの数をみよして、すしの数を数えよう」
第9時
「2の段の九九をおはじきで」

- ・2の段もなんとかできそうだな
- ・2の段をおぼえたいな
- ・よし2の段を覚えたぞ、次は何の段かな

第10時
「バックの数をみよして、プリンクの数を数えよう」
第11時
「3の段の九九をおはじきで」

- ・3の段もなんとかできそうだな
- ・3の段をおぼえたいな
- ・よし3の段を覚えたぞ、次は何の段かな

第12時
「ネットの数をみよして、あかんの数を数えよう」
第13時
「4の段の九九をおはじきで」

- ・4の段もなんとかできそうだな
- ・4の段をおぼえたいな
- ・よし4の段を覚えたぞ
- ・前にできなかった問題はできないかな
- ・「1つ分のいくつ分をつかえばできそうだな」
- ・よし2の段を覚えて、次は何の段かな

第9時
「2の段の九九をおはじきで」

第10時
「バックの数をみよして、プリンクの数を数えよう」
第11時
「3の段の九九をおはじきで」

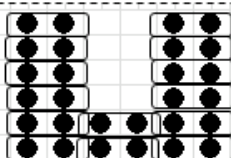
- ・3の段もなんとかできそうだな
- ・3の段をおぼえたいな
- ・よし3の段を覚えたぞ、次は何の段かな

第12時
「ネットの数をみよして、あかんの数を数えよう」
第13時
「4の段の九九をおはじきで」

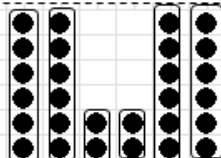
- ・4の段もなんとかできそうだな
- ・4の段をおぼえたいな
- ・よし4の段を覚えたぞ
- ・前にできなかった問題はできないかな
- ・「1つ分のいくつ分をつかえばできそうだな」
- ・かけ算をつかっていろいろな問題をといてみたい

かけざんをつかっていろいろな問題をといてみたいな

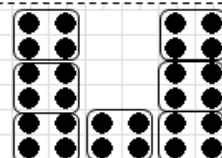
第14・15時(本時)
「つくえの数をいろいろな考え方で求めてみよう」



・よこに見る
 $2 \times 6 = 12$ $2 \times 6 = 12$
 $2 \times 2 = 4$
 $12 + 12 + 4 = 28$

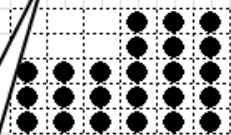


・たてに見る
 $6 \times 4 = 24$
 $2 \times 2 = 4$
 $24 + 4 = 28$



・4のまとまりで見る
 $4 \times 7 = 28$

ひとまとまりのいくつ分で もとめることができるね



- ・ばくは2個ずつ分けて考えたよ
- ・私はたてにわけて考えたよ
- ・全部から、ない数を引いて考えたよ
- ・〇〇ちゃんと私は同じ考えだ
- ・かけ算の式に表せそうだな
- ・分からなかった問題ができて楽しいね
- ・みんなで考えるという考え方が出て楽しいね
- ・もっといろいろな問題にチャレンジしてみたいな

でこの形の数をかけ算でとめたいな
難しいかな
1つ分を見つけたらできそうだな
かんたん、かんたん
よし、やってみよう

第16時
「れんしゅうをしよう」

第17時
「やってみよう」

自分の考えを自由に話せる雰囲気作り。
相手の話することと自分の考えを比べながら聞く。

みんなでリズムよく5の段を復唱したり、交互に暗誦したりして楽しむ。

九九カードを使って、交互に問題を出し合いながら、励まし合ったり、相談し合ったりして九九を覚えることを楽しむ。

九九カードを使って、交互に問題を出し合いながら、励まし合ったり、相談し合ったりして九九を覚えることを楽しむ。

ペアで話したり、グループで相談したりしながら、かけ算の答えをもとめる方法を話し合う。

相手を意識した話しかたをする。
いろいろな考えを認める。
友だちの説明を自分の考えと比べながら聴き、よりよいものにしていく。

おはじきや、絵などを使って「1つ分の数」に着目させる。

身の回りの生活の中で、かけ算の式で表すことができる場面はないか、活動を促す。

2倍、3倍の意味をおさえる。

おはじき、絵、アレイ図などを使って、式で表すことができる場面はないか、活動を促す。

2倍、3倍の意味をおさえる。

おはじき、絵、アレイ図などを使って、いくつ分の数が「1」増えると、1つ分の数だけ増えることに気づかせていく。

「1つ分の数」×「いくつ分」は「かけられる数」×「かける数」の言葉の式に表すことを説明する。

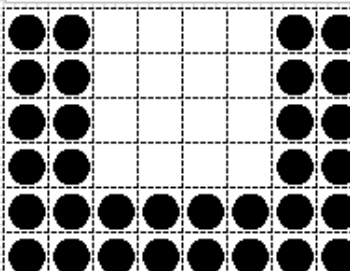
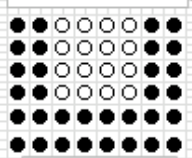
$3 \times 4 = 4 \times 3$ などかけ算には、答えが同じになる九九があることに気づかせていく。

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。

6 本時について

(1)本時目標 これまで習ったことを生かして問題を解き、いろいろな考え方を友だちと出し合うことによって、かけ算九九の理解を深める。

(2)本時展開

学 習 活 動	指導上の留意点・評価
つくえは ぜんぶで いくつありますか。 いろいろな求め方を考えましょう。  ・コの字にならんでいるつくえ。 ・きれいにならんでない。 2ずつのまとまりで見ると、 $2 \times 6 = 12$ $2 \times 6 = 12$ $2 \times 4 = 8$ $12 + 12 + 8 = 32$ たてに見ると、 $6 \times 4 = 24$ $4 \times 2 = 8$ $24 + 8 = 32$ 4のまとまりで見ると、 $4 \times 8 = 32$ ほかのまとめた  全体から16をひく $6 \times 6 = 36$ $36 - 16 = 20$ 長方形にかたちをかえる。 $4 \times 8 = 32$ できるかな？	・多くの子が発言できる機会を設け、いろいろな考え方に会わせる(認める)。 ・自分の考えを確認する、ひびき合う土壌を作るために、ペアで自分の考えを伝え合う。 ・自分の考えと比べながら聴き、同じ所や違うところを考えるようにしていく。 ・それぞれの考えが出た後は、気付いたことなどを話し合いながら共通点を見つけられるようにしていく。 ・考えが浮かばない子にはヒントカードを手渡したり友だちと相談したりして課題が解決できるようにしていく。 ◇既習内容を活用して、仲間と関わり合いながら活動に取り組もうとしている。【関心・意欲・態度】 ◇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。【考え方】

25	14
学習意欲が高く、提示された問題に意欲的に取り組む。友だちの考えにも素直に耳を傾け、話を聴く時には「○○さんの言いたいことわかる」と共感的に聴くことができる。今回の課題に対して、最初は「できない、無理だよ」とつぶやいていたが、1つ分のまとまりを見つけてからは、分かったできそうだと自分なりの考えを持つことができていく。	算数の時間に考え方を発表することが大好きで、意欲的に活動するが、友だちの考えに対し「それはちがう」と言ってしまう自分の考えを押し通そうとするため、よい考えを待っていても聞けなかなかなか認められない。「○○さんちょっと違うんだけど…」「少し似ていて…」など、相手意識を持った話し方を現在指導中である。前時ではなかなか考え方が浮かばなかったため、友だちがどんな考え方をしているのか非常に気になっている。
本時では、友だちの考えを聴いて、自分の考えをさらに広げていければよいと考えている。自分の考えと比べながら聴き、友だちの考えのよいところに気づいたり、もっと簡単にはやく計算ができる方法を見つけたりすることができるよう、支援をしていく。また、ペアで話し合う機会があれば、隣の児童の考えを受け入れたリアドバイスしたりしてお互いが高め合うことができるように声掛けをしていく。	本時では、相手意識を持って話し合いに参加できればよいと考えている。友だちの考えに共感するような相槌やつぶやきがあれば、それを褒めて認めていけるよう声かけを行っていく。また、話し合いの場面において、みんなの考えの共通点を見つけたりよいつぶやきをしたときなどには、それをひろって全体に広げていけるようにしていきたい。

7. 実践を終えて

「個人差を認める」様々な工夫や手立てにより、子どもたちの後ろ向きな思い（恥ずかしさ・苦手意識など）が学習を楽しもうとする姿へ変容してきた。子どもたちが各教科の学習そのものと良い関係をもち、教科の特性に触れることを通して仲間とかかわることの喜びや楽しさ・自分の持っている力に気づき、学びながら自己に問い、他を思い、人間のすばらしさを互いに感じ合うことを大切にしてきた。

そして、教師は圧することなく、自発的、自主的に、伸びやかに自己開発する児童の姿を願い、期待し、日々の授業づくりを行ってきた。

このような、地道な取り組みから、「子どもたちの好ましい人間関係や子どもと教師との信頼関係が確立し、学級の雰囲気もあたたかく、子どもたちが安心して、自分の力を発揮できるような場」が、できてきて、子ども一人ひとりの一歩、子ども一人ひとりの笑顔を大切にする学級につながっていくと考え実践してきた。

この考えを学級経営の基盤に置き、今回の提案をしてみた。今回は「かけ算」の単元であったが、習得・活用型の算数の授業の中で、どのようにひびきあい高め合っていけるのか悩み試行錯誤してきたが、以下のような成果が出てきつつある。

まず、依存心が強く自分の話を聞いてほしいという自己中心的な児童が多い低学年であるので、相手意識を持って伝えると言うことを意識させて単元を作ってきた。かけ算の式になる場面を選び、考え方をワークシートに書きそれをペアどうし伝える、グループで伝える、全体で話しあうというステップをふみ、誰に何を伝えるのかを意識させて発表を繰り返した。最初こそやり方が分からなくて拙い発表になってしまったり的外れの意見交換があったりしたものの、回数を重ねるたびに、短く説明して「ここまではいいですか」と確認しながら進んで、クラス全体が分からないことや分かったことを共有することができるようになった。そのうちに、意見や質問が出てきて話し合いが焦点化してきた。そして、それを繰り返し行うことによって、「伝える」から「伝え合う」へ、それが「学ぶ」から「学び合う」へと単元を通し学習に臨む態度が変容していった。

算数の特性に触れる部分であるが、子どもたちはこれまで学んだこと（類推・比較・論理的に考える等）を生かして、課題解決ができた時に算数の楽しさを味わうと考えた。そこで、生活の場面から子どもたちがひびき合えるような素材がないか探して、子どもたちが自分の課題として考えることができるようにした。今回は「いろいろな考え方でもとめてみよう」というめあてであったため、子どもたち一人ひとりの考えを分類して終わり、どの考え方がより良いか比較検討はしなかったが、子どもたちは様々な考えに出会うことでひびきあうことができていたのではないかと考える。また、日々日常から子どもにとって切実な課題になりうるであろうことがないか、アンテナを張るように教師の意識改革ができたことも一つの成果であろう。

課題としては、子どもに分かりやすい板書、意見を言わずにただ座っているだけの児童への支援、等が考えられるのでこれからも研修に励みたい。また、とりあえず教師目線で立てた目標ではじめての授業が進むにつれて、子ども相互に「ぼくはこうなりたい」と思いが生まれてきたら、子ども側に寄り添った学習に転換できるような余裕を持ち、学習を展開できればよいと考える。