

第2学年の実践例 II

単元 新しい計算を考えよう かけ算(1)

1. 主張点

『問題文から必要な情報を取り出し、演算決定する力を育てる』

本単元では、具体的な場面の数量関係をおはじきやブロックなどの半具体物を操作したり、○図を書いたりしながら、「いくつずつ」「いくつ分」という見方ができることをねらいとする。そのために、九九を構成したり、問題文を読んで解決したりするときは、どうしてそう考えたのか自分の考えを図や言葉などに表してノートやワークシートに書かせるようにした。九九の意味理解を図るために、おはじきやブロックなどを用いた算数的活動を通して、その過程や結果について自分の考えを書いたり、述べたりする機会を豊富に設定することで、数量の感覚を豊かにしながら、問題文を実感的に理解していく力を育てることができると思う。

2. そのための教材開発

文章題では、問題を読み取ることから学習が始まる。問題を読んで、具体的なイメージを描き、その内容を正確に把握していくことが重要である。文章題の学習において、「文章題攻略の手引き」（後述）を児童とともに作成し、問題解決に必要な数量を抜き出して、数量関係を捉えていくことで、自力解決をしていくことができると思う。

「文章題攻略の手引き」をもとに取り出した情報を具体的なイメージとして、数図ブロック→○図→式に表していく過程において、見通しを持って活動ができるよう「解き方シート」（後述）を用いる。シートに表現されたブロック、○図（「いくつずつ」青色・「いくつ分」赤色による色分け）、式（かけられる数・青色、かける数・赤色）の一つ一つの考えをブロック⇔○図、○図⇔式、式⇔ブロックのようにそれぞれの関係を結びつけて説明をすることで、思考を深めていくことができると思う。



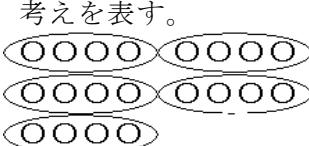
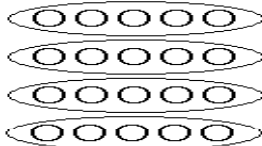






3. 教材開発の意図と留意点

児童は、本時までには、「一かたまりに○ずつ△つ分」の問題と出会っている。たくさん問題と出会うにつれ、題意を十分把握しないまま「○×△」と立式するとよいと思ってしまう児童も見られた。そこで、問題と出会った時、問題文から必要な情報を取り出し、演算決定する力を育てていきたいと考え、「解き方シート」や「攻略の手引き」を活用することにした。式は、算数の言葉とも言われている。事柄やその関係を正確に分かりやすく表現する時に重要な働きをするものである。式に書かれたものを読み取る活動を取り入れることで、問題場面の状況を解釈し、理解した上で、自分の考えを表現できると思う。

4. 展開

(1) 目標 文章題から基準量を見つけ、「何のいくつ分」を考えて立式し、解くことができる。

(2) 学習指導過程

学習活動と子どもの意識	留意点と手立て
<p>1 問題文を読み，課題を把握する。</p> <p>皿が4枚あります。皿にはクッキーが5枚ずつのっています。クッキーは全部で何枚でしょう。</p> <p> 4×5だ。  5×4だ。</p> <p>最初に4が出てきて後に5が出ているよ。 出てきた順にかけ算にしているの。</p> <p>2 ブロック操作や○図，式等の方法で自分の考えを表す。</p> <p> </p> <p> 皿が4枚あるので丸を4つ書いた。その5つ分なので全部で20枚。</p> <p> 皿が4枚ある。それぞれの皿の中に5つずつ丸を書いた。全部で20枚。</p> <p>3 ペア対話をし，かいた図の説明をしたり，友だちの考えを聞いたりする。</p> <p> どちらも答えは20枚で同じね。</p> <p> 答えは同じでも式は違うな。図を比べてみるとかたまりの数が違うよ。</p> <p>4 まとめをノートに書き，評価問題を解く。</p> <p> かけ算文章問題の攻略法は、「いくつずつ」「いくつ分」を見つけることね。</p> <p> 図をかくと後で，説明しやすいよ。できた式も図に表すとたしかめになるよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 課題意識を持たせるため，直感的に考えた二つの式を比べさせる 背面掲示を見て，「ブロック操作」「○図」「式」等の解法があることを確認する。 友だちに考えが伝わるよう，ブロック操作する際には，問題場面を言葉に出しながら操作するように助言する。 <p>【ブロック】いくつずつのかたまりに分けているかを見る。操作したこを図に残しておくよう助言する。</p> <p>【○図】基準量のいくつ分になっているかをことばで書くよう助言する。</p> <p>【式】立式の根拠を短い言葉で書くよう助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> これまでの問題を提示し，本時の問題との違いを考えるとともに問題文から「○の△つ分」を正しく読み取って問題を解くことのねらいをおさえる。 ペア対話する時は，自分の考えと同じところ異なるところに視点を当てるよう助言する。 <p>【評】適用題を評価問題とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 時間に余裕があれば，本時扱ったような類題を作問させる。

(3) 評価

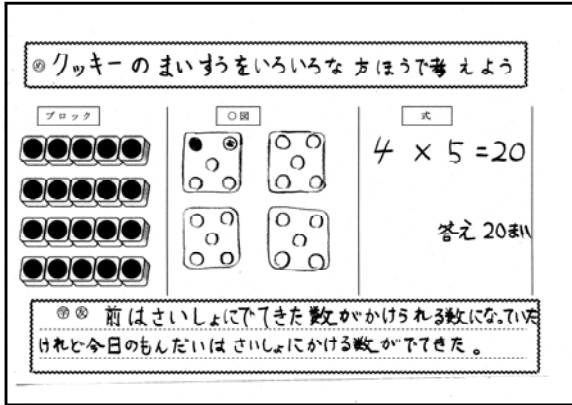
B：問題場面を数図ブロックや○図で表し，「○の△つ分」と説明している。【ノート；図】

A：Bに加え，○図，式，言葉等幾つかの解法と結びつけて説明している。【発言；操作時の説明】

5. 考察

(1) 確かな読みの力を育て、自分の思いや考えを表現するための取り組み

「ブロック操作」、「○図」、「式」などの解決方法を書いたワークシートを用意することで、児童は見通しを持って自分の思いや考えを表現することができた。

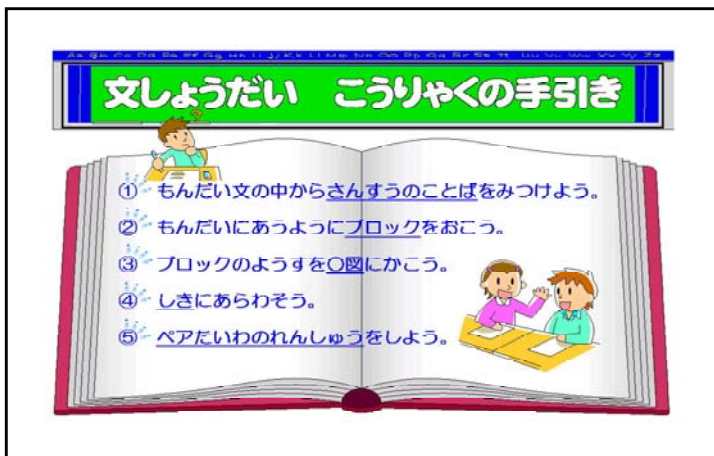


【文章題考え方シート】

- ・ 立式する際、問題文に出てきた数字を見て直感的に順に並べたと考えられる。
- ・ ブロック操作や○図を見ると、問題場面を正しく捉えられている。
- ・ 式を読み取り、○図やことばに置き換えて表現する活動をする中で、式と○図、式とブロックが結びつかないことに気づいていった。友だちと対話し、友だちの説明を聞くことで、自分の考えを修正していくことができた。

(2) 成果と今後の課題

算数科において、読み取る力や表現する力を育てることをねらい、単元の指導計画を立てた。そのことにより、問題と出会った時、絵や図に書いて「自分なりの分かり方」に置き換えて活動できるようになってきた。文章題の学習の過程で解法の手順を子どもとともにまとめていった。「文章題攻略の手引き」という名前が付けられた手引き書は、全員の児童が持ち、問題解決の際に活用することができた。自分の力で問題解決することができ、達成感や成就感を得られた子どもたちは自信を持ち、次の学習への意欲もつけていくことができた。今後、より確かに分かるためには、対話力を付けていくことが課題である。国語科でも使用している「ペア対話シート」を活用に取り入れ、友だちと相互交流する中で、既習事項と結びつけながら、さらに数学的な読みの力を育てていきたい。



【文章題攻略の手引き】



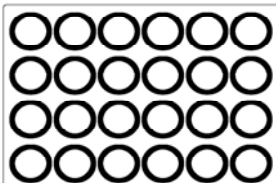
【国語科・ペア対話シート】

6. 評価カード

チェックもんだい

2年 組 名前 () No. ()

- 1 花びんが4つあります。その中に、バラの花が、6本ずつ入っています。バラの花は、ぜんぶで何本あるでしょう。



読み取ったことを簡潔に表現して説明する力をつけていくためにも【○図】【しき】【ことば】は明記しない。

- (1) もんだいの文に合うように、○図をしあげましょう。

- (2) しきと答えをかきましょう。

(しき)

答え ()

- 2 $7 \times 3 = 21$ のしきに合うお話は、(ア) (イ) どちらでしょう。

そう思ったわけもかきましょう。

- (ア) 子どもが長いすに3人ずつすわっています。いすは、7きやくあります。子どもは、みんなで何人いるでしょう。

- (イ) 長いすが3きやくあります。いすには、子どもが7人ずつすわっています。子どもは、みんなで何人いるでしょう。

えらんだ
お話 ()

(わけ)

評価の基準

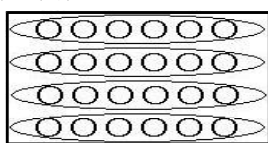
B : 基準量を見つけ、「何のいくつ分」を考えて、○図、式、ことばで表現している。

A : 上記に加え、○図、式、ことばをそれぞれ関連させて説明している。

〈B例〉

1

(1)

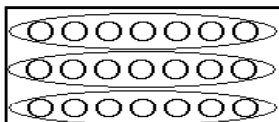


- (2) $6 \times 4 = 24$ A 24本

2

A (イ)

(わけ)

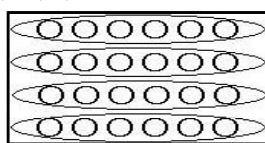


7人すわった長いすが3つ。

〈A例〉

1

(1)



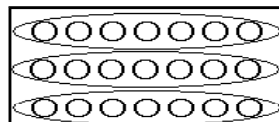
6の固まりが4つできる。

- (2) $6 \times 4 = 24$ A 24本

2

A (イ)

(わけ)



長いすに7人の子どもがすわっていて、その長いすは3きやくあるから、7の固まりが3つで、 7×3 の話になっている。