

## 第2学年3組 算数科指導案

令和2年10月8日(木) 第3限

### 1 単元 かけ算(1) (14時間完了)

#### (1) 目標

- ①かけ算の意味を知り、「1つ分の大きさのいくつ分」を求めるときにかけ算を用いればよいことを理解することができる。 (知識・技能)
- ②ブロック操作をもとに、かける数が1増えると積はかけられる数だけ増えることに気づき、自分で九九を構成することができる。 (思考・判断・表現)
- ③累加の簡潔な表現としてのかけ算のよさを味わい、身の回りからかけ算で表される場面を見つけようとする。 (主体的に学習に取り組む態度)

#### (2) 構想

2年生になって子供たちは、時間の求め方や長さの表し方など新しいことを学習した。「20分後ってことは10時だね。」「トマトの苗の高さが25cmになったよ。」など、日々の生活の中で学習したことを使って会話している。また、たし算やひき算の筆算の学習では、大きな声で筆算の繰り下がりのやり方を唱えるなど楽しんで学習する姿が見られ、新しい知識を習得して、問題を解いたり生活の中で生かしたりすることを楽しみながら過ごしている。これから学習する「かけ算」においても子供たちの関心は高く、学級の半数以上の子供が「九九を頑張りたい。」と2学期の目標に書いていた。

しかし、算数の学習に興味・関心が高い子供が多い中でも、算数を苦手としている子供も少なからず存在する。既習の「図をつかって考えよう」では、大半の子供は問題を理解して図を書き、立式するところまでできて、自信をもって全体の場で説明することができる子供は一部に限られてしまう。他教科でも同様に、自分のノートに説明を書いたり、少人数での話し合いには意欲的に取り組めたりする子供が多いが、全体の話し合いでは一部の子供に偏ってしまうと感じる。そこで、算数を苦手としている子供も含めて、全員が楽しんで九九の学習をし、子供たちが自分の考えに自信をもって、他と関わることができるようになってほしいと願い、本単元を設定した。

本単元は、子供たちがとても楽しみにしているかけ算の学習である。「○この△つ分」について、具体物を実際に操作しながら九九の構成を調べていくことは、学習意欲を持続させることができると考える。また、「かける数だけ答えは増えていく」「1つ分の数×いくつ分をすると、全部の数を求めることができる」というかけ算の本質は、説明することが苦手な子供にとっても、立式の理由説明がしやすいと考える。九九は、日常生活の中で利用することが多く、累加より便利であるかけ算のよさを味わわせることで、算数が苦手な子供も生活の中に取り入れやすいといえるだろう。

まず、導入において、子供の興味を引き出すために、遊園地や、2から5の段の村のイラストが描かれた「九九王国マップ(その1)」を提示する。「今日の村は何だろう」と本時に期待を膨らませ、算数が苦手な子供でも楽しめるように、村の名前や絵には子供たちの身のまわりにある物を取り上げた題材を選ぶ。最初の「六西スパーランド」(遊園地)では、基準量のいくつ分に注目させるために、同じ数ずつ乗っている乗り物と、乗っている人数が異なる乗り物の絵を用意する。また、全員が基本的な知識を得るために、絵や数図ブロックを使ったり、色分けをしたりするなど、視覚的に支援することで「何個のいくつ分」がかけ算であることや、何倍と書くことなど、基本的な知識を定着させる。

次に、5, 2, 3, 4の段の順で九九の構成を行っていく。かける数だけ増えていくことを理解するために、数図ブロックを使って構成を行かせた上で、唱え方を練習する。

本時は、2から5段を学習した後、それらを生かして、文章問題を解いていく。今まで、基準量が先に示されている問題演習を毎時間行ってきたが、本時は基準量が後に示されるため、問題文を十分に読まないと、正しい立式ができない可能性がある。かけ算は「何個のいくつ分」で立式することを理解することは、今後、自分でかけ算の式を作る上で重要であるため、しっかり学習を深めていきたい。また、「九九王国マップ（その1）」の最後、「ボスからの挑戦状をみんなでクリアしよう」という設定にして、子供たちの学習意欲をさらに高める。洞窟に入ると、お題「宝箱の中にあるどら焼きの全部の数を求める式を考えよ」があり、立式の理由を全員で考える流れとする。算数が苦手な子供も自信をもって自分で考えられるように、お菓子の箱や、どら焼きの絵など具体物を用意し、視覚的に支援する。そして、自分の言葉で説明できるようにするために、話型を示したり、個別で考える時間を確保したりする。特に、最初の2分間は、つまずきやすい子供に対しての机間指導を行い、数図ブロックが乗る箱のカードを渡し、基準量に注目させるよう促す。

最後に、自分たちの身の回りにもかけ算で表される場面があることに気づかせるために、九九王国から、現実世界に戻り、身の回りにあるものを使って自作問題を作るようにする。累加で考えるより便利であるかけ算のよさを味わわせ、学級全体で共有したい。

この単元を通して、かけ算の有用性に気づき、かけ算をこれからの生活や学習に生かすことができるようになってほしい。

(3) 計画 (14時間完了)

活動計画	教師の支援	時間
<ul style="list-style-type: none"> <li>○六西スパランドにある乗り物には何人乗れるかな。</li> <li>・遊園地の地図を見て、乗り物によって乗っている人の数が違うことに気づき、何人乗っているか求める。</li> <li>・「○の△つ分」のことを、式で <math>\bigcirc \times \triangle</math> と書き、「○かける△」と読むことを知る。</li> <li>・「○の△つ分」のことを「○の△倍」ともいうことを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・九九への興味を引き出すために、かけ算王国の地図（色々な九九の段のイラストがのったもの）を用意する。</li> <li>・かけ算の意味についての理解を図るため、数図ブロックの操作に重点を置いて学習を進める。</li> <li>・答えは同数累加 (<math>4 \times 3 = 4 + 4 + 4</math>) で計算できることをおさえる。</li> <li>・「何のいくつ分」をはっきりとつかむために、「一つ分の数（かけられる数）」「(その)いくつ分」をまず自分で考え、その後、全体で話し合い、確かめる時間を設ける。</li> <li>・「何のいくつ分」なのか理解できない子供には箱を用意し、その中に数図ブロックを一つ分ずつ入れようように指示する。</li> <li>・「何倍」が分からない子供のために、全ての問題に、テープ図やイラストを用意し、視覚的に理解させる。</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>○2から5の段の九九を覚えよう。</li> <li>・かける数が1増えると積はかけられる数だけ増えることを使って、九九の構成を行う。</li> <li>・唱え方を学び、練習をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・興味を持続させるために、5の段は「バナナ村」のように、毎時間授業が楽しみになるような題材を設定する。</li> <li>・自信を持って発表ができるように、話型を用意する。</li> <li>・「何のいくつ分」を定着させるために、かけられる数とかける数を色分けし、視覚的に支援する。</li> <li>・九九の確実な定着を図るために以下のことを行う。               <ol style="list-style-type: none"> <li>①九九の歌を日常で流す。</li> <li>②「九九王国の地図をコンプリートしよう」と呼びかけをし、九九の暗唱テストを行う。</li> <li>③タブレット内のかけ算ソフトを使って学習をする。</li> <li>④毎時間「九九ビンゴ」を行う。</li> </ol> </li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>○かけ算の立式の理由を考えよう。</li> <li>・5, 2, 3, 4の段の九九を使って、基準量が後に示された問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1つ分の数に注目するために、数図ブロックを操作させたり、図示させたりする。</li> <li>・自信をもって説明できるようにするために、ワークシートに説明が書けた子供にシールを貼って自信を確かなものにする。また、ペアで考えを伝え合う時間を設ける。</li> <li>・基準量が分からない子供には、「いくつ分」の基準となる箱を用意する。</li> </ul>	1 (本時)

<p>○学校の中に、かけ算の式に書けるものを探そう。</p> <p>・学校の中に、かけ算の式で書けるものはあるか探し、自分で式と答えを導く。</p> <p>・オリジナル問題を出し合う。</p>	<p>・日常生活の中にはたくさんかけ算を使う場面があることや、累加よりも早く求められることを実感させるために、学校や教室の中を自由に動く時間を設け、自分問題を作成させる。また、ペアや全体で問題を発表し、共有する。</p> <p>・問題が完成したら、式が正しい訳を問い、対話を促す。</p>	2
--	--	---

## 2 本時の学習

### (1) 目標

- ① かけ算の意味をもとに、基準量が後に示された場合の式について考えたり、説明したりすることができる。(思考・判断・表現)
- ② かけ算を立式した理由について、今までに学習したことを活用して、進んで説明しようとする。(主体的に学習に取り組む態度)

### (2) 準備

<教師>

- ・拡大数図ブロック ・どら焼きや箱のイラスト ・九九カード ・シール ・ワークシート ・タブレット

<子供>

- ・数図ブロック ・筆記用具

### (3) 展開

段階	学習活動	教師の支援
導入 (3)	<p>1 九九ビンゴを行う。</p> <p>・今日は2の段と4の段を混ぜたビンゴだ。</p>	<p>・<math>2 \times 4 = 8</math>、<math>4 \times 2 = 8</math>など違う式で同じ答えがあることに気づかせ、本時の課題への意識付けをする。</p>
課題 (5)	<p>2 本時に取り組む問題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ドラえもん城への道 たからばこの中にどらやきのはこが3はこあるぞ。1つのはこには、どらやきが5こずつ入っているよ。ぜんぶでどらやきは何こかな？</p> </div> <p>・式は「<math>3 \times 5</math>」でも「<math>5 \times 3</math>」でも、求められるよ。15だから15個だよ。</p> <p>3 課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> <p>どうして、その式を立てたのか理由を考えよう。</p> </div>	<p>・全体で対話していくために、みんなで、洞窟をぬけてゴールする設定にする。</p> <p>・子供の関心を引き出すために、宝箱、ドラえもんのイラスト、どら焼き、箱のイラストを用意する。</p> <p>・全体で式の発表をしたときに、「<math>3 \times 5</math>」が出ない場合は、教師から「<math>3 \times 5</math>」を提示する。</p> <p>・課題を板書する。</p>
探求 (29)	<p>4 自分の立てた式の理由を考え、ワークシートに記入する。</p> <p>・絵で描いたり、数図ブロックを使ったりして説明しようかな。</p> <p>・5こずつの3箱分だから「<math>5 \times 3</math>」だよ。</p> <p>・1つ分の数は5個だよ。だから、言葉の式(1つ分の数<math>\times</math>いくつ分)に当てはめると・・・</p> <p>・3が先にあるから<math>3 \times 5</math>かな。</p> <p>・どら焼きの箱が3箱あって、中に5こずつ入っているから「<math>3 \times 5</math>」だよ。</p> <p>・答えが同じだからどちらでもいいと思う。</p>	<p>・見通しをもたせるために、今まで数図ブロックや絵を描いて求めてきたことを思い出させ、考える足掛かりとする。</p> <p>・言葉で説明することが苦手な子供には、掲示してある話型を使ってもよいことを伝える。</p> <p>・最初の2分間は、つまずきやすい子供に対しての個別指導を行う。数図ブロックが乗る箱のカードを渡し、基準量は何か注目させる。</p> <p>・自信をもって説明できるように、説明が書けた子供には、ノートにシールを貼っていくようにする。</p>

<p>整理 (8)</p>	<p>5 自分が立式した理由を、正しい立式について発表し合い、話し合う。 ①ペアで自分の考えを伝え合う。 ②全体で発表する。</p> <p>・「<math>5 \times 3</math>」は、5この3つ分と言えるよ。今、どら焼きが1箱に5つ入っているから1つ分は5だよ。 ・1つ分が5でその3つ分だから<math>5 \times 3</math>だよ。 ・「<math>3 \times 5</math>」の並び方だと、お菓子が3つで5箱あることになるからちがうよ。 ③発表後にもう一度問題文に合うと思う式を書く。</p> <p>6 本時の授業日記を書く。</p> <p>・かけ算の式は、一つ分がいくつか見つけてから式を作るんだね。 ・問題をきちんと読んで「○この△分」をまちがえないようにしたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の考えに自信を持たせるためにペアで説明し合う時間を設ける。</li> <li>・子供の考えを共有するために、絵で説明をした子供に対しては発表者のワークシートをタブレットで映して、提示する。</li> <li>・1つ分の数が何か、それがいくつ分かでのかけ算が立式されることを確実におさえるために、拡大数図ブロックやどら焼きのイラスト、箱のイラストなどを用意して視覚的に支援する。</li> <li>・全体発表を受けて、もう一度正しい式を考えるように促す。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時間があれば、授業日記を発表する場を設ける。基準量に着目して立式することが大切だということに気づくことができた子供を称賛する</li> <li>・次時への期待を膨らませるために、次は自分の身の回りから、自分で問題作りを行うことを伝える。</li> </ul>
-------------------	--	---

(4) 評価

- ① かけ算の意味をもとに、基準量が後に示された場合の式について自分の考えを言葉や絵で表すことができたか。 (活動4の様子・ワークシートから)
- ② 立式した理由について、今まで学習したことを活用しながら、友人や学級の前で発表しようとすることができたか。 (活動5の様子から)