

## 協働学習と個別学習を繰り返すことで、どの子どもも主体的に学ぶことのできる授業

### 第2学年2組 算数科指導案

指導者 天野 楓

#### 1. 単元名 かけ算（2）

#### 2. 教材観

本単元は、学習指導要領、第2学年の内容A「数と計算」(1)(3)を受けて設定された単元である。本時に関わる「数と計算」(3)は、以下のように示されている。

- (3) 乗法に関する数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。  
ア (ア) 乗法の意味について理解し、それらが用いられる場合について知ること。  
 (イ) 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こと。  
 (エ) 乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。  
イ (ア) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。  
 (イ) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に活かすこと。

子どもたちはこれまでに乗法の意味やその計算の仕方を理解し、ブロック操作を通して乗法の適用場面を式に表して答えを求めた。また、かける数が1増えたときの積の増え方に着目し2から5の段までの九九を構成し暗唱する学習を行った。

本単元では、かけ算九九についての理解を深め、6から9の段や1の段の九九を構成したり、かけ算を使って問題を解決したりできるようにしていく。数図ブロックではなく、アレイ図を用いてかけ算の式と対応づけながら考えたり、説明させたりする。また、乗法と加法・減法を組み合わせた3要素2段階の問題や、部分的に足りないものの数を求める問題を通して文章や図から基準量を見出し、かけ算を活用する力を養う。

#### 3. 指導観

本学級の子どもたちは、積極的に自分の考えを伝えたり、自分なりの言葉や図でまとめたりできる子どもが多い。しかし、自力解決が難しい子どもや、発表に苦手意識を持っている子どもがいることも事実であり、学力差を感じることもしばしばある。

そこで、単元を通して「協働学習」と「個別学習」の時間を充実させる。「協働学習」では、友達と考えを共有しながら一緒に考え、課題を解決していく楽しさを実感させる。「個別学習」では、学習方法や学習形態を子どもたち自身に決めさせ、取り組ませる。それら2つの学習を柔軟に組み合わせた単元計画及び授業づくりを行う。

本時では、「協働学習」の時間に、同じ数のまとまりを見つけることで、かけ算を使って求められることに気付かせる。また、みんなで考えを共有し、友達の考えとの共通点や相違点を見つけることで、自分の見方・考え方を広めたり深めたりできるようにする。「個別学習」の時間には、まずは自分の考えを図や式、言葉を使って表せるようにする。その後の学び方は自分で決めさせ、学習を進められるようにしていく。自力解決が難しい子どもには、「ヒントが欲しい」の意思表示をさせ、周りの人と協力して考えられるようにする。適用問題も自分で選んで取り組めるように用意しておく。

以上のように、単元全体を通して、1時間の中でも「協働学習」と「個別学習」を柔軟に組み合わせ、繰り返し行っていくことで、どの子どもにとっても主体的・対話的で深い学びの実現を目指していく。

#### 4. 単元の目標

##### 【知識及び技能】

九九とその構成の仕方を深く理解し、6から9の段や1の段の九九を暗唱したり、乗法の適用場面を式に表して答えを求めたりすることができる。

**【思考力、判断力、表現力等】** 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着目し、九九を構成することができる。

**【学びに向かう力、人間性等】** かけ算九九の構成に進んで関わり、ふり返りを通して累加の簡潔な表現としてかけ算の式にかくことや九九のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。

## 5. 全体指導計画（13時間扱い）

時	○目標、学習活動	一斉	個別
1	○アレイ図を使ってかけ算を構成していくという単元の課題をつかむ。 ○6の段の九九を構成し、その唱え方を知り、練習する。	○	○
2	○6の段の九九を用いて、適用問題を解くことができる。		○
3	○7段の九九を構成し、その唱え方を知り、練習することができる。	○	○
4	○7の段の九九を用いて、適用問題を解くことができる。		○
5	○これまでの学習をもとに8の段、9の段の九九を構成し、その唱え方を知り、練習することができる。	○	○
6	○8の段の九九を用いて、適用問題を解くことができる。		○
7	○9の段の九九を用いて、適用問題を解く。	○	○
8	○基準量が1のときのかけ算の意味を理解し、1の段の九九を構成する。	○	○
9	○問題づくりを通して、かけ算の理解を深める。	○	○
10	○学習内容を確実に身に付ける。		○
11	○乗法と加法、乗法と減法が組み合わされた3要素2段階の問題を解く。	○	○
12	○同じ数のまとまりに着目して、L字型に並んだものの数をかけ算を使って求めることができる。	○	○
本時			
13	○学習内容の理解度を確認する。		○

## 6. 本時の指導（12／13）

（1）目標 【思考力、判断力、表現力等】同じ数のまとまりに着目して、L字型に並んだものの数をかけ算を使って求めることができる。

### （2）展開

学習過程 (時配)	学習活動と内容 ○教師の発問・子どもの反応	○留意点 ☆評価（方法）	資料																														
見いだす (10分) 【協働】	<p>1. 本時の素材を提示する。</p> <p>○チョコレートは何こありますか</p> <table border="1"> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>2. 学習問題を立てる。</p> <p>チョコレートの数をはやくもとめるには、どのようにすればよいか。</p>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●					<p>○実際にL字型に並んだチョコレートの写真をモニターに1列ずつ映しながら見せ、同じ数のまとまりが並んでいることを意識づける。</p> <p>○「一つずつ数える」方法が出た場合には、既習の学習を使って計算で求められないかと投げかける。</p>	素材の実際の写真 (モニター)  素材の拡大図（L字型のアレイ図）
●	●	●	●	●	●																												
●	●	●	●	●	●																												
●	●	●	●	●	●																												
●	●																																
●	●																																

	<p>自分で取り組む (10分) 【個別+協働】</p> <p>3. 求め方の見通しをもつ。(協働学習)</p> <p>◎どうすれば早く求められそう?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ数のまとまりを見つける</li> <li>・かけ算を使う</li> </ul> <p>4. 課題に取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) まずは一人でがんばる。</li> <li>(2) 自分でできたら友達と伝えあう。</li> <li>(3) わからないときも友達に相談する。</li> </ol> <p><b>【二つに分けて解く方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・横に6個ずつが3列と、横に2個ずつが2列並んでいるから、<math>6 \times 3 = 18</math>、<math>2 \times 2 = 4</math>、<math>18 + 4 = 22</math></li> </ul> <p><b>【全体から部分を引く方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・箱全体は、6個ずつが5列でないところは4個ずつが2列だから、<math>6 \times 5 = 30</math>、<math>4 \times 2 = 8</math>、<math>30 - 8 = 22</math></li> </ul> <p>5. 全体で解き方を共有する。</p>	<p>○「同じ数のまとまりを見つける」という言葉が出たら、考え方を自分で考える際やまとめあげる際のキーワードにさせるために、板書する。</p> <p>○一人で考えることが困難な子どもには、ヒントが欲しいという意思表示をさせ、積極的に声をかける。早くできた子どもにも、困っている友達に進んで声をかけるように促す。</p> <p>○他の求め方も考えついた子どもには追加でワークシートを取りに来るよう促す。</p> <p>☆同じ数のまとまりに着目して、L字型に並んだものの数をかけ算を使って求めることができたか。 (発言・ノート)</p> <p>○「つなげて聞く・つなげて話す」を意識して話し合いを進められるように相互指名させる。</p>	<p>ワークシート (L字型のアレイ図)</p> <p>個別学習の視点の掲示物</p> <p>ワークシートの拡大図</p>
<p>広げ深める (10分) 【協働】</p> <p>まとめあげる (15分) 【個別】</p>	<p>6. 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>同じ数のまとまりを見つけて、かけ算でもまとめたあとに、たしたり、ひいたりすればよい。</p> </div> <p>7. 適用問題を解く。</p> <p>◎他の形にならんだものの数も同じように求められないかな。</p> <p>8. 算数日記を書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今日は友達と一緒に学習していろいろな求め方がわかったよ。</li> <li>・コの字も口の字も同じ数のまとまりを見つけて、求められたよ。</li> </ul>	<p>○自分の言葉でまとめを書かせる。</p> <p>○L字型(個数を変えたもの)、コの字型に並んだもの、口の字型に並んだものの中から自分の求めたいものを選べるようにする。</p> <p>○本時の学習を振り返らせる。</p> <p>○振り返る視点を明確に提示する。</p>	<p>コの字型、 口の字型のアレイ図の拡大図</p> <p>振り返りの視点の掲示物</p>

算数 たんげんしんどひょう ( )  
 「九九！ぜんぶゲットだぜ！～九九マスターへの道～」  
 2年【たんげん名 かけ算(2)】 目やす時間 13時間

時間	学しゅうすること	かだい	チャレンジ			チャレプリ タイム	
		きょうか書	九九カード		あたま		
1	かけ算の図をつくる。 6の段の九九をつくる。 <b>みんな&amp;自分</b>	P24					
2	6の段の九九をおぼえる。 <b>自分</b>	P25, 26 ④ ⑤					
3	7の段の九九をつくる。 <b>みんな&amp;自分</b>	P27					
4	7の段の九九をおぼえる。 <b>自分</b>	P28 ④ ⑤					
5	8の段と9の段の九九をつくる。 <b>みんな&amp;自分</b>	P29					
6	8の段の九九をおぼえる。 <b>自分</b>	P30 ④ ⑤					
7	9の段の九九をおぼえる。 <b>みんな&amp;自分</b>	P31 ⑧ ⑨					
8	1の段の九九をつくる。 <b>みんな&amp;自分</b>	P32 ③					
9	絵を見て、かけ算の問題をつくる。 <b>みんな&amp;自分</b>	P33					
10	学しゅうしたことをかくじつに みにつける。 <b>自分</b>	P34 ①②③④					
11	かけ算をつかったもんだいをとく。 <b>みんな&amp;自分</b>	P35 ② ③					
12	同じ数のまとまりに目をつけて、 かけ算をつかって考える。 <b>みんな&amp;自分</b>	P36, 37					
13	たしかめる。 <b>自分</b>	P38 ① ② ③					

