

第2学年 算数科実践事例モデル(取り出し学級)

(1) 単元(または題材)名

「九九をつくろう」

(2) 対象児童の状況

対象児童	母語 (出身国)	日本語習得状況	算数科に関する力
A	ポルトガル語 (ブラジル)	<p>在籍期間1年2ヶ月(ブラジル人学校から編入)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分からない日本語は、易しい日本語に短く言い換えると理解できる。また、自分なりの日本語を使って話そうとすることができる。 意味を理解するために挿絵などをヒントにしている。指導者の聞き取りや文章化により書くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 繰り上がり・繰り下がりの計算では、指を使ったり、簡単な数字に分解したりして計算している。 「長さ」の学習では、cmやmmの単位で、細かく一つずつ目盛りを数えることが難しかった。 「大きな数」の学習では、千までの位の数を讀んだり漢数字に直したりすることが難しかった。

(3) 単元(又は題材)の指導方針

- 【第1時(本時)】6の段の九九の構成を捉えさせる。たまご6個入りのパックを用意し、児童に具体的操作をさせることで、1つ分の数と6のまとまりがいくつ分になるか意識をさせたい。
- ①1人ひとりが1パックずつつめることができるように、たまごを30個用意する。
 - ②パックにたまごを入れる作業を通して、6個入りという言葉を押さえ、6個入りのパックが5つできたことを確認する。
 - ③「たまご6個入りのパックが5つあります。たまごの数は全部で何個ですか。」と課題を示す。
 - ④「 6×5 」の意味をターゲットセンテンスに当てはめ、「6個入りパックが5つ分あるから、 6×5 です。」と押さえ、ワークシートでも確認する。A児は、既習内容から6を5回足す計算の仕方を考えてくると予想されるので、発表する機会を与えたい。
- 【第2時】6の段の九九を、何度もカードや表を使って復唱することで、九九を定着させたい。
- 【第3時】7の段の九九の構成について、ナナホシテントウ1匹の絵を提示し、黒い点を数える活動を行う。1匹の点の数と何匹かを捉えさせることで、乗法の式を立式させ答えを導かせたい。そして、「1匹に点が7個です。7個の○匹分で、 $7 \times \bigcirc = \square$ です。」と発表させたい。
- 【第4時】7の段の九九を、何度もカードや表を使って復唱することで、九九を定着させたい。

(4) 単元(又は題材)の目標

- ①教科の目標
 - ・乗法九九(6、7、8、9、1の段)を構成するにあたり、累加の考えや乗法について成り立つ性質(乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えること)から進んで考えようとする。
 - ・乗法について成り立つ性質やきまり(交換法則・分配法則)から乗法九九の構成や計算の仕方を考えようとする。
 - ・乗法九九(6、7、8、9、1の段)を構成し、確実に唱えることができる。
 - ・九九を一通り構成し、倍の意味理解や乗法について成り立つ性質の理解を深める。
- ②日本語の目標
 - ・ \bigcirc (個入り)の _____ が、 Δ つ分あるから、「 $\bigcirc \times \Delta = \square$ 」です。

(5) 単元の指導 (全15時)

次	学習活動	教師の働きかけ (発問○) 日本語表現の支援 (●)	指導上の工夫・留意点 (板書・ワークシート等)
1 (時)	<p>本時(次)の目標</p> <p>①教科の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体物の操作を通して「1つ分の数(パック1つ分のたまごの数)」と「いくつ分」とをとりえ、乗法の式で表すことができる。 ・乗法について成り立つ性質(乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えること)から6の段を構成することができる。 <p>②日本語の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「6個入りのパックが○つ分で、$6 \times \square$です。」と説明をしながら、6の段の九九を構成することができる。【ターゲットセンテンス】【ポイント1】 ・「$6 \times \square = \square$です。」という言葉で、6の段の九九を正しく表すことができる。 <p>1 具体的操作(卵パックにたまごを入れる)を通して、乗法の式を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人で考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・S先生の家で、飼っているにわとりがたくさんたまごを産んだことを伝え、かごに入ったたまごを見せる。 <p>たまごの数は、全部で何個だと思いますか。</p> <p>C 「20個だと思います。」</p> <p>パックにたまごを入れましょう。</p> <p>C パックにたまごを入れる。</p> <p>1パックにたまごは何個入りましたか?</p> <p>C 「6個入りました。」</p> <p>パックは全部でいくつできましたか?</p> <p>C 「5つです。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・具体物(たまごパックとゴム製のたまご)を用意し、操作を通して学習させる。 ・全員にパックを一つずつ配布し、パックの詰め方とセロハンテープの止め方を伝える。 ・A児が挙手できたら、<u>早めに指名し、学習の意欲を高める。</u> ・「1パックに入ったたまごの数は6個だから、6個入りのパックですね。」と言い、「6個入り」という言葉をおさえる。
	<p>課題：たまご6個入りのパックが5つあります。たまごの数は全部で何個ですか。</p>	<p>かけ算の式にしてみよう。何かける何ですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・たまごが6個入ったパックの写真を用意し、視覚的に提示する。

<p>2 グループに分かれて、具体的操作（卵パックにたまごを入れる）を通して、乗法の式と答えを考え、発表する。</p> <p>・グループで活動する。</p> <p>3 残りの九九についても乗法の式と答えを考えていく。</p>	<p>C 「6×5です。」 「5×6です。」</p> <p>・6×5の6と5はそれぞれ何の数かを確認する。</p> <p>・ターゲットセンテンスにあてはめて言わせる。</p> <p>C ● 「6こ入りパックが5つ分で、6×5です。」</p> <p>C 「30個だと思います。」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">6こ入りのパックがいくつできましたか。</div> <p>C 「4つです。」 C 「6つです。」 「この文にあてはめて、かけ算の式を言ってみよう。」</p> <p>C ● 「6こ入りのパックが4つ分あるから6×4です。」</p> <p>C ● 「6こ入りのパックが6つ分あるから6×6です。」</p> <p>・ここまでの6の段の九九をまとめた表を提示する。</p>	<p>・「1パックに入ったたまごの数\timesパックの数=全部のたまごの数」であることを押さえる。</p> <p>・5×6が出た場合は、5こ入りパックが6つある写真を見せて、5×6の意味を説明する。</p> <p>・ワークシートを配布し、6×5と書けたか確認する。</p> <p>・<u>ターゲットセンテンスを指し示す。</u></p> <p>・ワークシートに、式を記入させてから計算と答えを考えさせる。</p> <p>・6こ入りパックを1つ、2つ、3つと提示し、$6 \times 1 = 6$、$6 \times 2 = 12$…と、答えが6ずつ増えることを確認してから、残りの九九をターゲットセンテンスに当てはめ、6×9までの九九を構成していきたい。</p>
2次	<p>・7、8、9の段の九九の構成の仕方について考え、九九を構成することができる。</p> <p>・7、8、9の段の九九を用いて問題を解決することができる。</p> <p>・1の段の九九を構成し、乗法の性質が成り立つことに気付くことができる。</p>	
3次	<p>・倍を表す数が同じでも基準量が異なれば、比較量が異なることを具体物を通して理解することができる。</p>	
4次	<p>・九九表からきまりを見つける活動を通して、乗数と積の関係や、乗法の交換法則について理解を深めることができる。</p> <p>・九九表を基に学習してきた性質やきまりを用いて、被乗数が2位数の乗法について答えの求め方を考えることができる。</p>	

(6) 板書及びワークシート・配付資料

The image shows a classroom board and worksheets illustrating multiplication using egg packs. The board displays the following content:

- Top left: 「たまご6こ入りのパックが5つあります。たまごの数はぜんぶ何個ですか。」
- Top middle: 「6こ入りパックが5つ分です。」
- Top right: 「ふく田先生の家のたまご」 with a visual of 5 packs of 6 eggs each, and the calculation $6 \times 5 = 30$.
- Middle left: 「6こ入りのパック 4つ分」 with a visual of 4 packs of 6 eggs each, and the calculation $6 \times 4 = 24$.
- Middle middle: 「三浦先生の家のたまご」 with a visual of 6 packs of 6 eggs each, and the calculation $6 \times 6 = 36$.
- Middle right: 「6こ入りパックが4つ分あるから 6×4 です。」
- Middle bottom: 「6こ入りパックが6つ分あるから 6×6 です。」
- Bottom left: 「ここまでの6の段の九九をまとめた表を提示する。」

The worksheets on the right show a list of multiplication facts for the 6s table:

- 1つ分て $6 \times 1 = 6$
- 2つ分て $6 \times 2 = 12$
- 3つ分て $6 \times 3 = 18$
- 4つ分て $6 \times 4 = 24$
- 5つ分て $6 \times 5 = 30$
- 6つ分て $6 \times 6 = 36$
- 7つ分て $6 \times 7 = 42$
- 8つ分て $6 \times 8 = 48$
- 9つ分て $6 \times 9 = 54$

(7) 単元を通じての成果と課題

<成果>

- ・授業の中で具体物の操作や写真の提示など、子どもたちを引きつける工夫が効果的であった。
- ・ターゲットセンテンスを設定して、繰り返し文型に当てはめて言葉にしていくことによって、どの子も理解を深めていくことができた。

<課題>

- ・写真のカードに置き換えることやカードを数字に置き換えるタイミングが早すぎた。せつかくのたまご(具体物)を用意しているのだから、対象児童の反応を見て、もっとゆっくりと活用すべきであった。
- ・5×6は間違いとしても、対象児童がどういう意味で5×6にしたのかの考え方を大切にすべきであった。その点が、あやふやなまま授業を進めてしまった。もっと、丁寧に確認していくことが必要である。

【ワンポイントアドバイス】**【ポイント1】「ターゲットセンテンス」の提示の場面**

日本語の目標(本時)である「『6個入りのパックが〇つ分で、6×〇です。』と説明をしながら、6の段の九九を構成することができる。」は、ターゲットセンテンスともなっており、この授業の要となる言葉です。ここでは、〇つ(ひとつ、ふたつ、みつつ…)という数え方が入っています。この数え方は、いち、に、さん…という数え方を知っている児童でも定着していないことが多いです。この目標を達成するためには、授業前に「〇つ」という数え方を定着させる必要があるといえます。

具体的な指導例として、取り出し授業等で、この単元での授業始めに毎回、「ひとつ、ふたつ、みつつ、…このつ、とお」まで「^{ひと}1つ、^{ふた}2つ、^{みっ}3つ…^{この}9つ、^{とお}10(ルビ付き)」と書かれた紙(黒板)を見ながら、練習を行う必要があります。

対象児童にとっては、日本語の習得状況や在籍期間等の違いはあるとしても、新しい語を聞いて自然に覚えることは、日本人児童と違い一般的に難しいことだといえます。その授業に必要な日本語は、その都度、練習させることでしか定着しないので、効果的な指導の工夫が必要となります。

また、「いち、に、さん…」以外の数え方は算数では頻繁に出てくる上に、教師は日常的にも無意識に使っている場面がよくあるのではないのでしょうか(例えば「(ゲームなどで取る)1ポイント」を「イッポイント」と発音するなど)。対象児童にとっては、口頭だけだと、どの数字を指しているのか分からない場合があります。教科指導以外の場面においても対象児童の実態に合わせ、教師が意識し、黒板や掲示板上に数字と読み方を示しておく等の配慮や分かりやすい学習環境を整えておくことも重要であるといえます。