

第2学年 算数科学習指導案

日時 平成20年10月7日(火) 5校時
対象 2学年 男4名 女5名 計9名
授業者 畠山 早苗

1 単元名 新しい計算を考えよう

2 単元の目標

○乗法の意味について理解し、それをを用いることができる。

[関心・意欲・態度]

- ・乗法のよさに気づき、ものの全体の個数をとらえるときに進んで乗法を用いようとする。

[数学的な考え方]

- ・乗法九九が用いられている場合について、「1つ分の大きさ」「いくつ分」をとらえて全体の個数の求め方について考える。

[表現・処理]

- ・乗法が用いられる場合を具体物や式で表すことができる。
- ・乗法九九(5, 2, 3, 4の段)を構成し、確実に唱えることができる。

[知識・理解]

- ・乗法が用いられる場合を理解する。
- ・乗法九九(5, 2, 3, 4の段)の構成のしかたを理解する。

3 単元について

(1) 単元について

児童は、これまで「10を6こ集めた数は60である」といったような数の理解と関連づけて、ひとまとまりになっている数とまとまりの個数からものの総数を求めるなどの具体的な活動を通して、乗法の素地的な学習をしてきた。

この単元では、これらの学習に基づき、「1つ分の数」×「いくつ分」＝「ぜんぶの数」として乗法を意味づけ、おはじきで乗法場面を表現したり、身の回りで乗法が適用できる場面を探したりする活動など取り入れ、乗法の意味を確実にしていく。そして、5, 2, 3, 4の段を学習する九九の構成の学習過程では、アレイ図やおはじきなどを活用しながら、乗法の意味の理解をいっそう確実にするとともに、同数累加をはじめ、乗数と積の関係(乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増えること)にも着目させながら、児童が自ら九九をつくり出すことを大切にする。そして、九九を覚えておけば計算が速くでき、便利であることに気づかせ、楽しみながら覚えて暗唱したりできるようにかけ算ゲームを取り入れるなどの工夫をしていきたい。

(2) 児童について

学習に対する意識調査では、9名全員が好きな教科に算数を挙げており、学習に対する意欲は高い。自分の考えで問題を解くことが楽しみと感じている児童が多い反面、解いた問題が誤答ではないかと不安に感じる児童も多い。

レディネステストの結果では、5を単位としていくつ分・「1あたりの数」と「いくつ分」の問題場面をとらえ答えを求めること・10とび、5とび、2とびとなっている数の系列の学習については全員が理解していた。また、未習のかけ算の意味理解と答えを求めることについては3名が正答を出し、5の段の九九(5×5)は4名が正答であった。

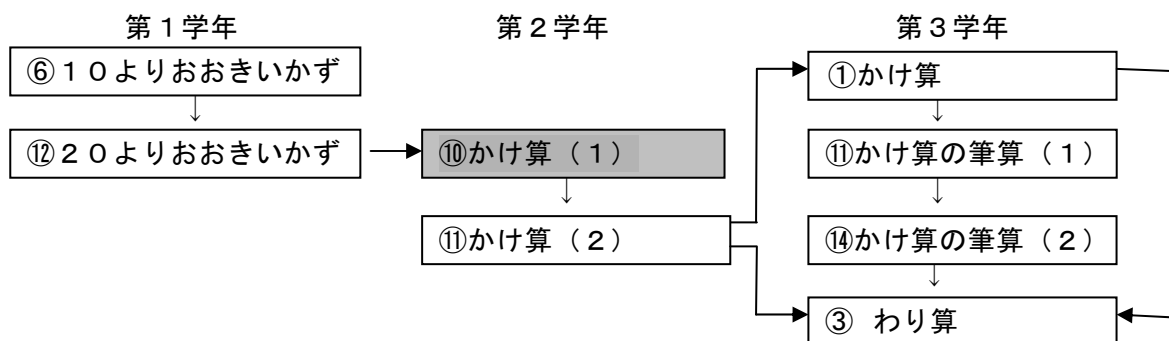
発表については、自分の考えを意欲的に説明しようとする児童がいる一方で、説明のための言葉が不足していたり、どの様に表現したらいいか混乱してしまったりする児童もいるため、個人差に応じた丁寧な支援が必要であるといえる。

自分の考えに自信をもち問題を解くことができ、それを意欲的に説明できるようにさせることが課題である。

(3) 指導にあたって

このような実態から、前時の学習との比較により課題把握を確実にさせ、図や具体物を積極的に使い解決方法の見通しをもたせたり、自力解決を進める中で、不安に感じている児童に対し個別指導をしたりしながら児童が自信をもって問題に取り組めるようにしていきたい。また、発表については、全体場で説明する前に自分で何度か練習をしたり、他の児童や指導者に説明をしたりするなど段階を踏んだ発表を心がけ、どの児童も積極的に自分の考えを発表できるようにさせていきたい。

(4) 単元の関連と発展



4 指導計画 (22時間)

小単元	学 習 内 容	時数	評 価 規 準
1 かけ算(1)	・「1つの大きさ」「いくつ分」をとらえる	2	(関)身の回りにある事象の中で、同じ数ずつある物の数を工夫して求めようとする。
	・乗法の意味	2	(知)数量関係を「1つ分の大きさ」の「いくつ分」ととらえ、それを簡潔に表したものが乗法の式であることがわかる。 (表)乗法の場面としてとらえられることができる場面を乗法の式に表したり、式を読んだりすることができる。
	・乗法の意味を確実にする活動	1	(表)乗法の場面ととらえられる場面を式に表し、乗法の式から場面を表現することができる。
	・同数累加による九九の答えの求め方	1 本時	(考)乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを考えている。
	・身の回りから乗法を見つけ出す活動	1	(関)学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。
2 5のだん、2のだんの九九	・5の段の九九の構成	1	(知)5の段の九九の構成のしかたを理解している。 (考)累加の計算や5とびで数えることから、5の段の九九の構成を考えることができる。

	・ 5の段の九九の習熟	2	(表) 5の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
	・ 2の段の九九の構成	1	(考) 5の段の九九と同じ考えを使って2の段の九九の構成のしかたを考慮することができる。
	・ 2の段の九九の習熟	2	(表) 2の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
3 3のだん 4のだんの九九	・ 3の段の九九の構成	1	(考) かける数が1増えるごとに、積はかけられる数だけ増えるという性質を使って、九九の構成のしかたについて考える。 (知) 3の段の九九の構成がわかる。
	・ 3の段の九九の習熟	2	(表) 3の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
	・ 4の段の九九の構成	1	(考) 3の段の九九と同じ考えを使って4の段の九九の構成のしかたを考えている。 (知) 4の段の九九の構成がわかる。
	・ 4の段の九九の習熟	2	(表) 4の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
	・ 乗法の問題づくり	1	(関) 乗法を用いる場面をとらえたり、言葉や式で表現したりしようとしている。 (考) 乗法の場面を見つけ、式に表すことを通して、乗法の意味について考えている。
●まとめ	・ 力をつけよう	1	(表) 学習内容を用いて、問題を解決することができる。
	・ たしかめよう	1	(知) 基本的な学習内容について理解している。

5 本時の指導

(1) 目標

乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを考えている。

(2) 仮説に関わる本時の手だて

仮説1 学び合いをさせるための指導の工夫

仮説2 考えを表現させるための場の設定の工夫

問題場面が把握できるように、図を提示したり半具体物を示したりしながら、課題を確実につかませることにより、問題解決がスムーズにできるようにする。どの児童も自分の考えで問題解決したものを手順に従って発表できるように机間巡視をしながら支援する。全体発表の場では、事前に自分や他の児童との考えの相違点や共通点に注意しながら聞くなどの視点を与え、よりよい解決方法を考えさせる。

(仮説1)

自力解決後に自分の考えが相手に伝わるような説明ができるように工夫し、説明の自主練

習をさせてから、ペア学習に取り組ませる。その際に、聞く側は説明を聞いた後で、はっきりしない部分について質問をしたり、意見を述べたりしながら相手の児童の発表について聞くことができるように事前に指示を出しておく。これらのことを通して、発表者の不足していた説明にも気づかせていく。
(仮説2)

(3) 具体的な評価の規準と手立て

具体的評価 評価の観点	A 十分満足できる	B 概ね満足できる	Bに満たない子への手立て
考え方	乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを考え、それを説明することができる。	乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを考えている。	8×3の問題場面をおはじきで表し、全部の数を求めるように支援する。

(4) 展開

段階	学 習 活 動	予想される児童の反応	支 援 活 動 (◆ 評 価)
つかむ 5分	<p>1 学習問題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 1ふくろに パンが 8まいずつ 入っています。 3ふくろでは、パンは 何まいに なりますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・聞いていること ・分かっていること ・式 <p>2 学習課題をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時との比較 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> 8×3の答えを考えよう </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・パンは何枚になりますか。 ・1袋に8枚ずつのパンが入っている。 ・3袋ある。 ・8×3 ・かけ算の式になるように、おはじきを並べた。 ・並べたおはじきを見て、かけ算の式を考えた。 ・今日は、かけ算の答えを出す勉強だ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・絵を提示し、問題場面を理解させる。 ・聞いていること・分かっていることを整理して題意をつかませる。 ・「1つ分の大きさ」が8枚で「いくつ分」が3袋あることを押さえる。 ・前時の学習を掲示しておく。 ・本時は乗法の答えを出す方法について考える学習であることを押さえる。
予想する 4分	<p>3 答えや解決方法を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えを予想する。 ・解決方法を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・30より少ない。 ①おはじきを使う。 ②絵図をかく。 ③たし算(1) ④たし算(2) 	<ul style="list-style-type: none"> ・解決方法がはっきりしない児童には具体物を提示し、見通しをもたせるなどの支援を行う。
	4 自分の考えた方法でや		

<p>や っ て み る</p> <p>10 分</p>	<p>ってみる。(自力解決)</p> <p>①おはじきを使う。</p> <p>②図をかく</p> <p>③たし算(1)</p> <p>④たし算(2)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> $8 + 8 + 8 = 24$ $8 \times 3 = 24$ </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> $8 + 8 + 8 = 24$ $8 \times 3 = 24$ </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> $8 + 8 = 16$ $16 + 8 = 24$ $8 \times 3 = 24$ </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> $8 + 8 + 8 = 24$ $8 \times 3 = 24$ </p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・①や②の方法で問題解決をする児童には、8×3の場面になるようにおはじき並べさせたり、図をかかせたりして答えを考えさせる。 ・机間巡視をし、たし算の計算で間違いがないように注意をさせる。 ・自力解決が早く終わった児童は、違う方法にも挑戦させる。それも終わったら、説明の練習をさせ、その後、自力解決が終わっている他の児童に説明を聞いてもらう。 ◆乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを考えている。(シート)
<p>た し か め る</p> <p>13 分</p>	<p>5 発表し合いみんなで確かめ合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共通点 ・相違点 ・よいやり方 <p>6 学習のまとめをする。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> $8 \times 3 = 24$ $8 + 8 + 8 = 24$ 8×3の答えは、$8 + 8 + 8$の計算で求めることができる。 </p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・たし算をして答えを見つけている。 ・1つずつ数えて答えを出している。 ・たし算で計算すると速い。 ・たし算はいつでもできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・時間に余裕があれば、同じ解決方法でも何人かに発表の機会を与える。 ・他の児童の発表を聞くときは共通点・相違点に気をつけさせる。 ・8×3は、8を3つ分足して答えを出すことを図と結びつけながら押さえる。
<p>ふ り か え る</p> <p>13 分</p>	<p>7 練習問題を解く。</p> <p>① $4 \times 5 =$</p> <p>② $3 \times 7 =$</p> <p>8 ふりかえる</p>	<p>① $4 \times 5 = 20$</p> <p>$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$</p> <p>② $3 \times 7 = 21$</p> <p>$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$</p> <ul style="list-style-type: none"> ・難しかったけど、かけ算の答えの出し方が分かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習で新しく分かったこと・できたこと・他の児童

<p>9 次時の学習内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分からなかったことが〇〇さんの説明を聞いて分かった。 ・うまく説明することができた。 	<p>の説明で良かったところなど発表させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次時は、「学校の中でかけ算の式に表すことができるものを探す」学習をすることを知らせ、学習への意欲を持たせる。
----------------------	--	--

(5) 個への手立て (省略)

- A児
- B児
- C児
- D児
- E児
- F児
- G児
- H児
- I児

(6) 板書計画

<p>もんだい</p> <p>1ふくろに パンが 8まい ずつ 入っ ています。 3ふくろでは、ぱんは、何まい になりますか。 絵</p>	<p>かだい</p> <p>8×3の答えを見つけよう。</p>	<p>まとめ</p> <p>$8 \times 3 =$ $8 + 8 + 8 =$</p> <p>8×3の答えは、 $8 + 8 + 8$のけいさん でもとめることができる。</p>		
<p>しき 8×3 よそう 30より少ない やり方 たし算 図 おはじき</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100px; margin: auto;"> <p>自力解決 (おはじき)</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100px; margin: auto;"> <p>自力解決 (図)</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100px; margin: auto;"> <p>自力解決 たし算 (1)</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100px; margin: auto;"> <p>自力解決 たし算 (2)</p> </div>