

第2学年算数科学習指導案

日時 平成27年10月 9日(金) 6校時
 授業者 赤坂昌昭
 学習者 矢沢小学校 2年 1組 27名

1 単元名 かけ算(1)

「新しい計算を考えよう」
 (東京書籍「新しい算数2年下」)

2 単元について

(1) 学習者観

学習者はレディネステストの結果から、「1つ分の数」の意味は理解していることが分かった。5とび、2とびの数の系列の問題では、5名に誤答があった。未習の内容については、10名の児童が乗法の場面をかけ算の式に表すことができた。しかし、式の考え方については、ほとんど理解できていない。自分の考えを伝え合う場面では、言葉や式、図などを使いながら自分の考えを伝えられるようになってきているが、自分の考えと似ているところや違うところに気付き、それを説明する力はまだ不足している。

(2) 教材観

本単元は、学習指導要領「A 数と計算」(3)「乗法の意味について理解し、それを用いることができるようにする。」「D 数量関係」(2)「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ができるようにする。」を受け、乗法の意味を理解し、5・2・3・4の段を構成し、習熟を図っていくことをねらいとしている。乗法の意味理解では、具体的な場面から「同じ大きさの数量」をひとまとまりの単位としてとらえられるようにし、「～のいくつ分」として全体の数量を認識できるようにする。そして、「1つ分の数」×「いくつ分」=「ぜんぶの数」として乗法を意味づける。5の段・2の段では同数累加、3の段・4の段では1つ前の積に被乗数分たす方法によって九九を構成していく。「新しい計算を考えよう」は、絵や写真、具体的場面を通して、学習者に乗法よさを気付かせることに適した教材であるといえる。

(3) 指導にあたって

本単元の指導にあたっては、かけ算が用いられる具体的な場面を設定し、アレイ図、おはじき、図で表現する活動を大切に、「1つ分の数」の「いくつ分」という乗法の意味理解を深めさせたい。児童自らが九九を作り出すことを大切に、次単元の学習に生かせるように指導していきたい。また、「九九を覚えていくと計算が速くて便利であるという利便性にも気づかせていきたい。

伝え合う活動については、グループやペアで自分の考えを伝え合う場面を設定し、自分で考えた式や図について、「1つ分」、「いくつ分」、「～の～倍」という表現を用いて説明をさせていきたい。

3 指導計画案(及び評価計画) *全25時間(太枠は本時)

到達目標【関心・意欲・態度】 乗法よさに気づき、ものの全体の個数をとらえるときに乗法を用いようとする。

【数学的な考え方】 累加の考えや乗数と積の関係などをもとに、乗法九九の構成を考え表現することができる。

【数量や図形についての技能】 乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、式に表すことができる。

乗法の九九(5, 2, 3, 4の段)を構成し、確実に唱えることができる。

【数量や図形についての知識・理解】 乗法が用いられる場合や乗法九九について知り、乗法の意味について理解する。

乗法に関して成り立つ性質(乗数が1ずつ増えるときの積の増え方や交換法則)を理解する。

時	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
目標	全体の大きさを「1つ分の数」が「いくつ分」かでとらえられるようになる。		「1つ分の数」と「いくつ分」の関係の場合に乗法が用いられることを知り、乗法の意味を理解する。		乗法の場面をおはじきや式で表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。		乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求めることを理解する。	倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解する。	身の回りから、乗法で全体の個数を求められる場面を見出し、簡潔に表現できることよさを実感する。	学習内容を適用して問題を解決する。
課題	のりものについている人数をしらべるにはどのようにしたらいいのかな。		れっ車についている人数を式であらわすには、どうしたらいいのかな。	どんなかけ算の式になるのかな。	おはじきでかけ算のしきをあらわすとどうなるのかな。	かけ算のこたえをもとめるには、どんなほうがあるのかな。	かけ算の式をばいであらわすには、どうしたらいいのかな。	どのようなとき、かけ算の式であらわせるのかな。		かけ算名人になれるかな。
単位時間ごとの学習活動	1 絵を見て、新しい計算への興味・関心を高める。 2 課題を把握する。 3 人数を調べる。 4 調べ方を説明する。 5 気づいたことをまとめる。 6 学びを振り返る。	1 課題を確認する。 2 課題を把握する。 3 人数を調べる。 4 数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ説明する。 5 人数の表し方をまとめる。 6 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 課題を確認する。 3 課題を把握する。 4 計算や図で人数を求める。 5 考え方を説明する。 6 用語「かけ算」記号「×」を知る。 7 かけ算の式についてまとめる。 8 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 課題を確認する。 3 課題を把握する。 4 絵や写真を見て、かけ算の式に表す。 5 式について「1つ分の数」「いくつ分」「全部の数」を説明する。 6 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 課題を確認する。 3 課題を把握する。 4 自分で考えた式をおはじきで表す。 5 考え方を発表し合う。 6 かけ算の式を言葉や図をつかいてまとめる。 7 学びを振り返る。	1 課題を確認する。 2 課題を把握する。 3 6×4の答えの求め方を図や計算で表す。 4 考え方を説明する。 5 かけ算の答えは、たし算で求められることをまとめる。 6 適用問題を解く。 7 学びを振り返る。	1 課題を確認する。 2 用語「倍」の表し方知る。 3 課題を把握する。 4 テープの長さを倍を使って表す。 5 考え方を説明する。 6 倍の意味をまとめる。 7 適用問題を解く。 8 学びを振り返る。	1 課題を確認する。 2 課題を把握する。 3 校内の写真から乗法が用いられる場面を探し、式に表す。 4 表した式を説明する。 5 校内には、かけ算の場面があること、かけ算の式で表すよさについてまとめる。 6 学びを振り返る。	1 課題を確認する。 2 課題を把握する。 3 適用問題を解く。 4 答え合わせをする。 5 学びを振り返る。	
伝え合う活動	乗り方について気が付いたことを確かめるために、伝え合う。(ペア)	乗り物に何人ずつ、何台分乗っているか考えるために、伝え合う。(ペア)	れっ車の人数を計算(たし算)や図で求め考え方を確かめるために、伝え合う。(ペア)	式が「1つ分の数」「いくつ分」「全部の数」になっているか確かめるために、伝え合う。(ペア)	自分で考えたおはじきの並べ方を説明するために、伝え合う。(ペア)	自分で考えた6×4の答えの求め方を説明するために、伝え合う。(ペア)	「倍」が表していることは何かを考えるために、伝え合う。(ペア)	かけ算の式が、写真の通りの式になっているか確かめるために、伝え合う。(ペア)	問題の答えを確かめるために、伝え合う。(全体)	
評価規準	【関・意・態】 ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえることよいに気づき、教えようとしている。	【考え方】 数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明している。	【技能】 具体物のまとまりに着目して、乗法の式に表すことができる。	【知・理】 乗法は、1つの分の大きさが決まっている時、そのいくつ分かにあたる大きさを求める場合に用いられることを理解している。	【技能】 乗法が用いられる場面をおはじきや式で表すことができる。	【知・理】 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理解している。	【知・理】 倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解している。	【考え方】 身の回りから、乗法が用いられる場面を見出し、言葉や式で説明している。	【技能】 学習内容を適用して、問題を解決することができる。	

時	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑
目標	5の段の九九の構成の仕方を理解する。	5の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	2の段の九九の構成の仕方を理解する。	2の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	3の段の九九の構成の仕方を理解する。	3の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	4の段の九九の構成の仕方を理解する。	4の段の九九を確実に唱え、適用することができる。				
課題	5こずつ入っているおかしは、どのようにふえるのかな。	5のだんの九九のひみつはなにかな。	5のだんの九九名人になれたかな。	2こずつ入っているおすしは、どのようにふえるのかな。	2のだんの九九のひみつはなにかな。	2のだんの九九名人になれたかな。	3のだんの九九は、どのようにふえるのかな。	3の段の九九のひみつはなにかな。	3の段の九九名人になれたかな。	4のだんの九九は、どのようにふえるのかな。	4の段の九九のひみつはなにかな。	4の段の九九名人になれたかな。
単位時間ごとの学習活動	1 問題を確認する 2 課題を把握する 3 5個ずつ入ったお菓子の数を1～4箱分求める。 4 5箱の時の数を求める 5 考え方を発表し合う。 6 5の段の九九を構成する 7 5の段の九九が5ずつ増えていることをまとめる。 7 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 5の段の九九表の特徴を考える 5 5の段の答えで気付いたことを発表し合う。 6 5の段の数の並び方の規則性をまとめる。 7 5の段を唱える。(表、アレイ図の活用) 8 5の段を覚える(カードの活用) 9 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 適用問題に取り組む。 5 5の段の九九を使う乗法の場面の問題を作り、出し合う。 6 5の段を覚える(カードの活用) 7 学びを振り返る。	1 問題を確認する。 2 課題を把握する。 3 2個ずつのたすしの数を1～5皿分求める。 4 6皿の時の数を求める。 5 考え方を発表し合う。 6 2の段の九九を構成する。 7 2の段の九九が2ずつ増えていることをまとめる。 8 2の段を覚える(カードの活用) 9 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 適用問題に取り組む。 5 2の段の九九を使う乗法の場面の問題を作り、出し合う。 6 2の段の数の並び方の規則性をまとめる。 7 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 適用問題に取り組む。 5 2の段の九九を使う乗法の場面の問題を作り、出し合う。 6 2の段を覚える(カードの活用) 7 学びを振り返る。	1 問題を確認する。 2 課題を把握する。 3 3の段の九九を3×4まで作る。 4 3×4答えを基に、3×5の答えを求める。 5 考え方を発表し合う。 6 3の段の九九を構成する。 7 「かけられる数」と「かける数」を知る。 8 3の段の九九の構成の仕方についてまとめる。 7 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 3の段の九九表の特徴を考える 5 3の段の答えで気付いたことを発表し合う。 6 3の段の九九で、かける数が1増えると、答えが3増えることをまとめる。 7 3の段を唱える。(表、アレイ図の活用) 8 3の段を覚える(カードの活用) 9 学びを振り返る	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 適用問題に取り組む。 5 3の段の九九を使う乗法の場面の問題を作り、出し合う。 6 3の段を覚える(カードの活用) 7 学びを振り返る。	1 問題を確認する 2 課題を把握する。 3 4の段の九九を4×5まで作る。 4 4×5の答えを基に、4×6の答えを求める。 5 考え方を発表し合う。 6 4の段の九九を構成する。 7 4の段の九九の構成の仕方についてまとめる。 8 学びを振り返る。	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 4の段の九九表の特徴を考える 5 4の段の答えで気付いたことを発表し合う。 6 4の段の九九で、かける数が1増えると、答えが4増えることをまとめる。 4 4の段を唱える。(表、アレイ図の活用) 8 4の段を覚える(カードの活用) 9 学びを振り返る	1 前時を想起する。 2 問題を確認する。 3 課題を把握する。 4 適用問題に取り組む。 5 4の段の九九を使う乗法の場面の問題を作り、出し合う。 6 4の段を覚える(カードの活用) 7 学びを振り返る。
伝え合う活動	5×5の答えの求め方を説明するために、伝え合う。(ペア) 5の段の九九がどのように増えているかを確かめるために、伝え合う。(全体)	5の段の九九を見直し、数の並びに目を向けるために、伝え合う。(ペア)	友だちが作った問題に式を作って答え、適用する力を高めるために伝え合う。(ペア)	2×6の答えの求め方を説明するために、伝え合う。(ペア) 2の段の九九がどのように増えているかを確かめるために、伝え合う。(全体)	2の段の九九を見直し、数の並びに目を向けるために、伝え合う。(ペア)	友だちが作った問題に式を作って答え、適用する力を高めるために伝え合う。(ペア)	3×5の答えの求め方を説明するために、伝え合う。(ペア) 3の段の九九がどのように増えているかを確かめるために、伝え合う。(全体)	3の段の九九を見直し、乗法の性質(乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増える)を確かめるために、伝え合う。(全体)	友だちが作った問題に式を作って答え、適用する力を高めるために伝え合う。(ペア)	4×6の答えの求め方を説明するために、伝え合う。(ペア) 4の段の九九がどのように増えているかを確かめるために、伝え合う。(全体)	4の段の九九を見直し、乗法の性質(乗数が1増えると、積は被乗数分だけ増える)を確かめるために、伝え合う。(全体)	友だちが作った問題に式を作って答え、適用する力を高めるために伝え合う。(ペア)
評価規準	【技能】 5の段の九九を構成することができる。	【技能】 5の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	【技能】 2の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 【技能】 2の段の九九を構成することができる。	【技能】 2の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	【技能】 2の段の九九を構成することができる。	【技能】 3の段の九九を構成することができる。	【技能】 3の段の九九を構成することができる。	【技能】 3の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	【技能】 4の段の九九を構成することができる。	【技能】 4の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。	【技能】 4の段の九九を構成することができる。	【技能】 4の段の九九を構成することができる。

時	22	23	24	25
目標	問題づくりによる、式の読みや式に表現することを通して、5, 2, 3, 4の段の理解を深める。	学習内容を適用して問題を解決する。		学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。
課題	しきのいみは、同じかな。	かけ算名人になれるかな。		かけ算名人になれるかな。
単位時間ごとの学習活動	1 問題を確認する。 2 課題を把握する。 3 2つの問題の式と答えを考える。 4 考え方を説明する。 5 「1つ分」「いくつか分」を考えて式を作ることをまとめる。 6 適用問題を解く。 7 学びを振り返る。	1 問題を確認する 2 課題を把握する 3 適用問題を解く。 4 答え合わせをする。 5 学びを振り返る。	1 問題を確認する 2 課題を把握する 3 適用問題を解く。 4 答え合わせをする。 5 学びを振り返る。	1 問題を確認する 2 課題を把握する 3 適用問題を解く。 4 答え合わせをする。 5 学びを振り返る。
伝え合う活動	2×5と5×2の意味の違いを確かめるために、図や言葉を使って表現し、伝え合う。(ペア)	問題の答えを確かめるために、伝え合う。(全体)		問題の答えを確かめるために、伝え合う。(全体)
評価規準	【考え方】 乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。 【知識・理解】 被乗数、乗数の意味を理解している。	【技能】 学習内容を適用して、問題解決をすることができる。		【知識・理解】 基本的な学習内容を身につけている。

4 本時の展開

(1) 本時の目標

身の回りから、乗法で全体の個数を求められる場面を見出し、簡潔に表現できることのよさを実感する。

(2) 本時の評価規準 (学習者の姿)

おおむね満足できる姿	かけ算の式に表せる場面を学校の中から見つけ、それを言葉と式で説明している。
努力を要する学習者への支援	教科書の発表の例文を確認し、ワークシートに記述させる。

(3) 本時の展開

段階	学習活動 (○主発問、・予想される学習者の反応)	指導上の留意点
導入 (8分)	<p>1 問題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">つくえは、どんなならびかたをしているのでしょうか。</div> <p>2 問題を読んで気付いたことを確認し、解決の見通しをもつ。 ○写真をみて、気付いたことはありますか? ・机が2つつ並んでいる。・机は2×6になっている。</p> <p>3 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">どのようなとき、かけ算の式であらわせるのかな?</div>	<p>1 教科書の写真を掲示して、学習者の興味関心を持たせる問題提示を行う。</p> <p>2 気付いたことを伝え合う活動を通して、解決すべき問題を見つけられるようにする。</p> <p>3 問題把握の場面で気付いたことをもとに、課題づくりを行う。</p>
展開 (32分)	<p>4 教科書の写真の場面で乗法の立式方法を確認し、課題解決の見通しを持つ。 ○どうして2×6になっているのでしょうか。 ・机は、2つつ6列ならんでいるから</p> <p>5 自分でかけ算の場面を表すときの記述の仕方を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">つくえは、かけ算で表せます。 2こずつ6つ分で12こあります。 2この6ばいです。 しきは、2×6で答えは12こです。</div> <p>6 黒板の写真の中らかけ算探しの活動をする。 ○黒板の写真の中らかけ算の式で表せるところ見つけよう。</p> <p>7 見つけたかけ算をペアで伝え合う。 ○見つけたかけ算を説明しましょう。 ・かべの生活科カードは、かけ算であらわせます。 カードは3枚ずつ、9つ分あります。 3枚の9倍です。 式は3×9で答えは27まいです。</p> <p>8 全体で確認し、課題についてまとめる。 ○かけ算に表せるのは、何がわかれば見つけることができますか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">同じ数ずつまとまっていて、それがいくつ分かになっているときは、かけ算のしきであらわすことができる。</div> <p>9 適用問題を解く。 ○ この写真は、どんなかけ算の式で表せるかな。</p>	<p>4～5 かけ算の場面探しの見通しを持つことができるように、写真が(1つ分の数)(いくつ分)により、かけ算の式で表せることを確認する。</p> <p>6 かけ算探しができない児童には、写真の中から探させ、(1つ分の数)(いくつ分)を確認する。 児童が取り上げそうな場面の写真を事前に用意し黒板に掲示する。</p> <p>7 かけ算の場面を、言葉と式で表現し、ペアで考えを伝え合う活動を行う。 【本時評価場面】 ○身の回りから、乗法で全体の個数を求められる場面を見出し、言葉や式で説明しているか。 (発表、ノート)</p>
終末 (5分)	<p>10 教師のふり返りを聞く。 ○今日の学習をふり返ります。</p> <p>11 自分の学びをふり返る。</p>	<p>8 本時の学びの全体を教師がふり返る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">今日は、学校の写真の中から、かけ算で表せる場所を見つけ、それを言葉や式で説明しました。そして、かけ算に表せるのは、どんなときかということをもとめましたね。</div> <p>9 「ふり返りの視点」をもとに、自分の学びをふり返る。</p>