

小学校 第2・3学年 算数科学習指導案

平成27年 10月19日(月) 第5校時
第2学年・第3学年
指導者

第2学年

1. 単元名 かけ算(1)「新しい計算を考えよう」(東京書籍2下)

2. 単元とその指導

(1) 単元について(キャリア教育に関わる部分にアンダーライン)

本単元は、乗法の意味を知り、獲得した乗法九九を生活や学習の中で活用できるようにするのがねらいである。そのために、乗法の意味、性質、式の読み・書き、九九の構成と習熟を学習内容としている。乗法が用いられるのは、「1つ分の大きさが同じ」で、それが「いくつ分か」あるとき、全体の大きさを求める場合である。これらを理解するために、まず、同数ずつのいくつ分かになる場合とそうでない場合が区別できること、次にそれを「3個の4つ分」などと表現できることが必要になる。乗法の意味の理解には、具体的な場面を図・絵やおはじきで置き換えること、そして、それをことばで「何個のいくつ分」と言えること。次にそれを式で書き、「○かける◎」と読むことができること。答えを、累加計算で求めて行くこと。これらが、一体として理解できるようにしていく。「かけ算(1)」では、 $5 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$ までの段を扱い、かけ算の意味を知るために「累加」と「乗数が1増えるときの積の増」を用いて九九を構成させていく。また、身の回りにあるかけ算の場面をさがし、日常生活と算数を結びつけていく。

本単元の学習は、次単元の「かけ算(2)」につながり、また第3学年の「かけ算の筆算」へと発展する。

(2) 児童について

本学年の児童は、加減算の問題に取り組む学習では、「1人学び」で絵を書いたり数カードを使ったりして自分の考えを書き、「ペア学習」「とも学び」をする活動に取り組んできた。「はじめに」「つぎに」「さ

第3学年

1. 単元名 小数「はしたの大きさの表し方を考えよう」(東京書籍3下)

2. 単元とその指導

(1) 単元について(キャリア教育に関わる部分にアンダーライン)

本単元は、小数の意味や表し方について理解し、小数の加減計算ができるようにすることがねらいである。本単元では、端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを扱い、それらを、「7.3cm」や「2.6L」等の単名数で表すことを指導する。1Lに満たない量をLを使って表すという課題から、端数部分の量の表し方の導入をし、次いで小数の十進構造についての仕組みや小数の位や構成、相対的な見方、大小関係、順序についての理解を深めていく。今までの整数の学習で、ある単位の大きさが10集まると次の単位となって表される仕組みであったのとは逆に、ある単位(1)の大きさを10等分して新たな単位(0.1)をつくり、その単位のいくつ分かで大きさを表すという小さな数へ数概念を拡張していく第一歩となる。

本単元の学習は、第3学年の「分数」、第4学年の「小数のかけ算とわり算」へと発展する。

(2) 児童について

本学年の児童は、まじめに学習に臨むが理解に個人差がある。「1人学び」では、図や絵を用いたり、既習の計算方法を使ったりして解決しようとしている。また、「とも学び」では、自分の考えや思いを言

いごに」という順序を表す言葉を使って説明することで、ペアで説明し合うことに少しずつ慣れてきている。「とも学び」では、学習リーダーを中心に、自分の考えを相手に伝えるように説明する指導をしているところである。

(3) 指導について

本単元は、今後の乗法の学習の基礎となるので意味をていねいに指導していくことが大切である。そのために、まず導入時に同数のかたまりに目をつけて、それがいくつ分あるかを絵や図、操作を通して意識付けさせる。さらに児童に、基準量のいくつ分にあたる大きさを求める場合がかけ算であることをしっかりと理解させていく。「1人学び」「とも学び」では、自分の考えを図や式、言葉を関連付けて表現させたり、友だちの考えのよさを感じさせたりする場を大切にする。また、場面によってはヒントカードやアレイ図などを準備しておく。今後、児童がかけ算九九を無理なく楽しく覚えられるように工夫して意欲の持続化を図り、確実に覚えられるようにする。

本時では、問題文から「○個ずつの□つ分」がイメージできず立式できない児童には具体物を見せたりワークシートへ書き込ませたりして、立式へ導いていく。また、「1つ分の数」や「いくつ分」が問題文の中で、何にあたるかを考えさせて答えの求め方を考えるように助言する。

3. 単元の目標

- 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。
- 自分の考えを相手に分かるように伝えようとしている。

(人間関係形成・社会形成能力)

ったり、お互いの共通な意見を見つけたりすることが少しずつできるようになってきている。しかし、友だちの考えをしっかりと聞いて、お互いを認め合い共感的に受け止めていくまでには至っていない。

(3) 指導について

小数を1 Lマス図や数直線などを用いて表し、大きさを比べる算数的活動を通して小数の意味と大きさについて実感を伴って理解させる。また、小数の加法および減法の計算の仕方については「1を10等分した1つ分(0.1)のいくつ分」という考え方を活用して、図と関連付けながら考え説明できるようにしたいと考えている。さらに、小数でも単位の大きさに着目して考えると、整数と同様に計算できることに気付かせ、そのよさを実感させる。「とも学び」では、友だちの考えのよさを認めたり、分からないと思うことを質問したりして、みんなで協力して学習を進めていく場を大切にする。

本時の「1人学び」では、1 Lマス図・テープ図や文・式などいろいろな考え方をさせる。そして、それらの考えに共通することとして0.1のいくつ分という考え方を見つけさせ、整数と同じように小数も計算することができることを理解させる。自力解決が困難な児童には、半具体物操作を行い理解させる。

3. 単元の目標

- 小数の意味や表し方について理解し、小数の加減計算ができるようにする。
- 友だちの考えのよさを認めたり、分からないと思うことを質問したりしようとしている。

(人間関係形成・社会形成能力)

4. 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な 考え方	技能	数量や図形につい ての知識・理解
乗法によさに気づき、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。	累加の考えや乗数と積の関係などを基に、乗法九九の構成の仕方を考え表現することができる。	- 乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、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。	- 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。

4. 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な 考え方	技能	数量や図形につい ての知識・理解
小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表せるよさに気づき、小数を生活や学習に用いようとする。	小数は整数の十進位取り記数法を拡張していることをとらえ、小数の仕組みや構成、加減計算の仕方を考え、表現することができる。	端数部分の大きさを小数を使って表したり、1/10の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。	小数が用いられる場合や小数の仕組みについて知り、小数の意味や、1/10の位までの小数の加減計算の意味や計算の仕方について理解する。

5. 指導と評価の計画(全25時間) 本時 6/25時

評価方法	評価規準	主な学習活動	次	次
観察 発言 ノート	関 ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気づき、数えようとしている。	・絵を見て、それぞれの乗り物に乗っている子どもの人数を調べる。	① かけ算	① はしたの大きさの表し方
観察 発言 ノート	考 数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明している。	・総数が同じでも1台に同じ人数ずつ乗っているものといないものがあることや、同じ人数ずつ乗っている場合でも1台に乗っている人数が違うことから、「1つ分の数」と「いくつ分」ととらえる。	9 時間	4 時間

5. 指導と評価の計画(全12時間) 本時 7/12時

主な学習活動	評価規準	評価方法
- 整数で表せないはしたのかさの表し方を考える。 1Lを10等分した1こ分のかさを「0.1L」と言うことを知る。 - はしたのかさはその3こ分で0.3L、合わせて1.3Lになることを知る。	関 身の回りにある小数に関心を持ち、小数が用いられる場合について考えようとしている。 考 物差しの目盛りなどに関連づけて、1を10等分して1Lに満たない端数部分の体積の表し方を考え、説明している。	観察 発言 ノート

観察 発言 ノート	技 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 乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、そのいくつかに分か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。	・絵やおはじきを使って、全体の人数の求め方を言葉で説明する。 ・$5 \times 3 = 15$の式の意味を知る。 ・用語「かけ算」と記号「$\times$」を知る。	(本時 6 / 9)		・前時の学習を振り返りながら小数を使ってはしたの大きさを表す。 ・用語「小数」「小数点」「整数」を知る。	技 体積について端数部分の大きさを小数を用いて表すことができる。 知 用語「小数」「小数点」「整数」を理解している。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート		・3, 4ページの絵を見て、乗り物に乗っている人数をかけ算の式で表現する。 ・2, 5, 4のまとまりになっているものの写真を見て、乗法の式に表す。			・8 cm 7 mmのテープの長さをcm単位で表すことを考える。 ・長さや重さの量について、小数を使った単名数での表し方を考える。	技 長さについて小数で表すことができる。 知 小数を用いると、2つの単位で表していた大きさを1つの単位で表せることを理解している。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート	技 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。	・乗法の式から、その場面をおはじきで表す。 ・並んだおはじきを乗法の場面としてとらえ、乗法の式に表す。			・数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりする。 ・小数の相対的な大きさについて考える。	考 整数の数直線と関連づけて、数直線上の小数の読み方を考え、説明している。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート	知 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。	・問題場面から数量の関係をとらえ、立式や答えの求め方について考える。 ・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まとめる。		② 小数の	・「小数第一位」の用語を知り、小数の位取りについて考える。 ・位取り板と数カードを使って、147.2の構成をとらえる。	知 小数の各位の数字は、それぞれ100、10、1、0.1などの単位の個数を示していることを理解している。	観察 発言 ノート

観察 発言 ノート	知 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 かけ算を用いること を理解している。	• 3cmの2つ分を、3cmの「2ばい」ということを知る。 • 3cmの2倍の長さを求めるときも、3×2 のかけ算の式になることを知る。	しくみ 2時間 ③ 小数のたし算とひき算 3時間（本時1／3） ② 5のだん、2のだんの	• 数直線を使って、小数の大小を考える。 • 小数の大小を比較する時には、整数の場合と同じように、位の数字に着目すればよいことをまとめる。	考 直線や構成を基に、 小数の大小を考え書 くことができる。 知 小数の大小関係を理 解している。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート	考 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。	• 身の回りからかけ算の式になる場面を見出す。 • どのような乗法の式になるかを、「1つ分の数」$\times$「いくつ分」＝「全部の数」を基に説明する。		• 場面を考えて、立式について考える。 • $0.5 + 0.3$ や $0.4 + 0.7$ の計算の仕方を、0.1を単位として考える。	考 小数の加減計算の仕 方を、小数を0.1の 何こ分とみることで 既習の整数の計算に 帰着して考え、説明 している。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート	技 学習内容を適用し て、問題を解決する ことができる。	• 「力をつけるもんだい」に取り組む。		• 場面をとらえ、立式について考える。 • 前時の学習を使って、$0.8 - 0.3$ や $1.4 - 0.6$ の計算の仕方を考える。	技 小数第一位どうしの 加法とその逆の減法 の計算ができる。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート	技 5の段の九九を構成 することができる	• お菓子が1箱に5個ずつ入っているときの1～4箱分の個数を求める。 • 累加や5とび、アレイ図などを用いて5の段の九九を構成する。		• $2.5 + 1.8$ の筆算の仕方を考える。 • 小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方をまとめる。 • $4.3 - 2.8$ の筆算の仕方を考える。 • $4.2 - 3.5$ や $4.5 - 1.5$、$5 - 1.4$ の筆算の仕方を考える。	考 小数の仕組みや整数 の筆算を基に、小数 の加減法の筆算の仕 方を考え、説明した りまとめたりしてい る。 技 小数第一位までの小 数の加減法の筆算が できる。	観察 発言 ノート

観察 発言 ノート	技 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。	- 用語「九九」を知り、5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 5の段の九九の答えは5ずつ増えていることを確認する。	九九 6時間	④ 小数のいろいろな表し方 1時間	2.8を数直線に表し、いろいろな見方や表し方を考える。 - 他者の考えを読み取り、図や式や数直線で表す。 2.8は、数の構成や、相対的な大きさを基にするといろいろな表し方ができることをまとめる。	考 小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現している。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート		5の段の九九を用いて問題を解決する。					
観察 発言 ノート	考 5の段の九九の構成の仕方を基に、2の段の構成の仕方を考え、説明している。 技 2の段の九九を構成することができる。	1皿に寿司が2個ずつ乗っているときの1～5皿分の個数を求める。 - 累加や2とび、アレイ図などを用いて2の段の九九を構成する。		⑤ まとめ 2時間	「力をつけるもんだい」に取り組む。	技 学習内容を適用して問題を解決することができる。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート	技 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。	2の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 2の段の九九の答えは2ずつ増えていることを確認する。			「しあげのもんだい」に取り組む。	知 基本的な学習内容を身につけている。	観察 発言 ノート
観察 発言 ノート		2の段の九九を用いて問題を解決する。					

観察 発言 ノート	考 乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 技 3の段の九九を構成することができる。	・ 1パックに3個ずつ入っているブリンの1～4パック分の個数を求める。 ・ 3×4の答えにいくつたせば 3×5になるかを考える。 ・ 3×5の答えに3をたせば 3×6になることを活用して、3の段の九九を構成する。 ・ 用語「かけられる数」「かける数」を知る。	③ 3の だ ん、 4の だ ん の 九 九 7 時 間
観察 発言 ノート	技 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。	・ 3の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ・ 3の段の九九の答えは、乗数が1増えると3増えることを確認する。	
観察 発言 ノート		・ 3の段の九九を用いて問題を解決する。	
観察 発言 ノート	考 乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 技 4の段の九九を構成することができる。	・ 1袋に4個ずつ入っているみかんの1～5袋分の個数を求める。 ・ 4×5のかける数が1増えると答えはいくつ増えているか確かめる。 ・ 4の段では、かける数が1増えると答えが4増えることを活用して、4の段の九九を構成する。	
観察 発言 ノート	技 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。	・ 4の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ・ 4の段の九九の答えは、乗数が1増えると4増えることを確認する。	

観察 発言 ノート		・4の段の九九を用いて問題を解決する。	
観察 発言 ノート	考 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 被乗数、乗数の意味を理解している。	・ $2 \times 5 = 10$, $5 \times 2 = 10$ で表される問題の式と答えをそれぞれ考え、乗法の式の意味について理解を確かめる。	
観察 ノート 発言	技 学習内容を適用して、問題を解決することができる。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	④まとめ 3時間
観察 ノート 発言	知 基本的な学習内容を身につけている。	・しあげに取り組む。	

6. 本時の指導

(1) 本時の目標 ・かけ算の答えは、かけられる数をかける数の数だけ累加してもとめることができることを理解する。 ・自分の考えを図やおはじきを使ってわかりやすく説明しようとしている。	(1) 本時の目標 ・小数第一位どうしの小数の加法計算の仕方を理解し、計算ができる。 ・友だちの考えをしっかりと聞き、分からないと思うことを質問したりしようとしている。
--	---

(2) 評価規準

知 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。	考 小数の加法の計算の仕方を、小数を0.1の何こ分とみることで既習の整数の計算に帰着して考え、説明している。 技 小数第一位どうしの加法の計算ができる。
---	--

(3) 準備物

- ・おはじき ワークシート

(4) 展開

6. 本時の指導

(2) 評価規準

(3) 準備物

- ・1 Lマス 1 Lマス図 プリント

(4) 展開

評価規準	指導上の留意点	学習活動		学習活動	指導上の留意点	評価規準
	・学習リーダーを中心に、ペアで学習を進めさせる。	1. 前時の復習をする。		1. 問題を読み、ノートに書く。	・0.5 L、0.3 Lの具体物を用意し、児童の興味関心を高める。	
	1 はここにおかしが6 こずつ入っています。 4 はここでは、おかしは 何こになりますか。			2. 立式する。	ジュースが大きいペットボトルに0.5 L、小さいペットボトルに0.3 L入っています。(あわせて何Lありますか。)	
	・具体物を見せたりワークシートへ書き込ませたりする。	2. 問題を読み、ノートに書く。		3. めあてを読み、ノートに書く。	・今までと違うところを確認する。	
	6 × 4 の答えのもとめ方を考えよう。	3. 立式する。		4. 自力解決をする。(1人学び)	0.5 + 0.3 の計算のしかたを考えよう。	
	・図やおはじきを使って考えさせる。 ☆自分の考えを図やおはじきを使ってわかりやすく説明しようとしている。	4. めあてを読み、ノートに書く。		5. とも学びをする。	・0.1 L のひとつ分と考えることが表せない児童には、ヒントカード(図)をもとに考えさせる。	
	6 × 4 の答えは、6 + 6 + 6 + 6 のけい算でもとめることができる。	5. 自力解決をする。(1人学び)		6. まとめをする。	☆友だちの考えをしっかり聞き、分からないと思うことを質問したりしようとしている。	考 小数の加法の計算の仕方を、小数を0.1の何こ分とみることで既習の整数の計算に帰着して考え、説明している。
知 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。		6. とも学びをする。		7. 練習問題を解く。	0.5 + 0.3 の計算は、0.1 をもとにして考えれば整数のたし算と同じように計算できる。	
	・分かったことを中心に書かせる。	7. まとめをする。		8. 振り返りをする。	・分かったことを中心に書かせる。	技 小数第一位どうしの加法の計算ができる。
		8. 練習問題を解く。				
		9. 振り返りをする。				