

算数科学習指導案

学校名 海田町立海田西小学校

- 1 日時 平成29年6月7日(水) 第5校時
- 2 学年 第3学年 男子12名 女子15名
- 3 単元名 新しい計算を考えよう 「わり算」
- 4 単元について

(1) 単元観

本単元は学習指導要領第3学年A(4)の「除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。」を受け設定したものである。本単元のねらいは、除法が用いられる具体的な場面について理解し、それを「÷」の記号を使って表し、乗法九九を使って答えが求められるようにすることである。除法を本格的に取り上げるのは本単元が最初であり、今後の除法の学習の基礎となる。除法の事実を操作する面から分けると、等分除と包含除がある。分けることの必然性や児童の必要感、また、日常多く経験していることなどから、等分除を先に扱っていく。

(2) 児童観

本学級の児童は、算数の学習に意欲的に取り組む児童が多い。レディネステストとして行ったかけ算の問題では、90%の正答率であった。 $3 \times \square = 18$ の□に入る数字を答える問題はほぼできていたが、文章題では、直感的に数を組み合わせてしまう誤答があり、問題の情報を正確に読み取り、立式することが不十分であった。九九を正確に言えず自信がないと答えた児童は10人いる。4月の「九九を見直そう」では、単元を通して、図に表して考えることを指導した。また、かけ算の式の意味や性質についても復習したが、定着するまでには至っていない。

(3) 指導観

指導にあたっては、まず、日常生活における「分ける」場面を数多く取り上げ、除法に関する興味関心を高めるようにする。そして単元の最後には「分け方名人」になり、クラスでグループ作りをするときに学習した内容を生かすことを目標にし、進めていく。問題場面の把握や問題解決のときには、絵や図を用いたり、半具体物で操作させたりして、具体的なイメージをもたせていきたい。また、全体で話し合うときには、対話の形に近づけるため、話型の活用を行う。指導上配慮が必要な児童に対しては、自力解決の際に半具体物の操作を一緒に行ったり、図を描いたヒントカードを用いたりし、自分なりの考えをもたせるようにする。また、九九をまだ覚えていない児童には傍らに九九表を持たせ、自分で答えを見つけるようにさせたい。

5 単元の目標

- 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。 【数と計算】(4)
 - ① 除法の意味や計算の仕方について、乗法との関連や具体物の操作などからとらえようとしている。 【関心・意欲・態度】

- ② 等分除と包含除を除法として統合してとらえ、具体物や図、式を用いて計算の仕方を表現することができる。 【数学的な考え方】
- ③ 除法の計算が確実にできる。 【技能】
- ④ 除法が用いられる場面や除法と乗法などとの関係について知り、除法の意味について理解することができる。 【知識・理解】

6 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
除法の意味や計算の仕方に関心をもち、乗法との関連や具体物の操作などからとらえようとしている。	等分除と包含除を除法として統合してとらえ、具体物や図、式を用いて計算の仕方を表現している。	除法の計算ができ、それを用いている。	除法が用いられる場面や除法と乗法などとの関係について知り、除法の意味について理解している。

7 本単元において育成しようとする資質・能力とのかかわり

- 【知識】 除法の意味や計算の仕方についての知識
- 【スキル】 自分の考えを図やブロックなどを使って伝える表現力
- 【意欲・態度】 既習事項を使って課題を解決しようとするチャレンジ精神
- 【価値観・倫理観】 友だちと考えを聞き合い、共感する力

8 指導と評価の計画（全 10 時間）

次	時	学習内容	評価					
			関心・意欲・態度	考え方	技能	知識・理解	評価規準（評価方法）	資質・能力の評価（評価方法）
一 1人ぶんの数をもとめる計算（3）	1	課題の設定 情報の収集 ○除法に関する用語，記号を知り，等分除の意味について理解する。	○				等分除の意味を具体物の操作などからとらえようとしている。（発表・ノート）	既習事項を使って課題を解決しようとするチャレンジ精神（発表・ノート）
	2				○	等分して1人分の数を求める場合は除法の式に表すことを理解している。（発表・ノート）		

	3	○等分除の答えの見付け方を理解し、計算する。			○		等分除の答えを九九を使って見付けることができる。(発表・ノート)	
二 何人に分けられるのかをもとめる計算(4)	4	○包含除の意味について考える。(本時)		○			包含除の意味を具体物の操作などから考えようとしている。(発表・ノート)	自分の考えを図やブロックを使って伝える表現力(発表・ノート)
	5	○包含除の場面も除法の式に表せることを理解する。				○	包含除の場面を除法の式に表すことができる。(発表・ノート)	
	6	○包含除の答えの見付け方を理解し、計算する。			○		包含除の答えを九九を使って見付けることができる。(発表・ノート)	
	7	整理・分析 ○等分除と包含除は、「わり算」として統合できることを理解し、除法計算の答えを求めることができる。			○		操作や答えの見付け方などから、等分除と包含除をどちらもわり算として関連づけてとらえ、除法には2通りの場面があることを説明している。(発表・ノート)	友だちと考えを聞き合い、共感する力(観察・発表・ノート)
三 0や1のわり算(1)	8	情報の収集 ○被除数が0の場合や被除数と除数が同じ数値の場合の除法ができる。			○		0を含む除法の計算ができる。 $a \div a = 1$, $0 \div a = 0$, $a \div 1 = a$ などの式の意味を理解している。(発表・ノート)	
四 まとめ(2)	9 10	まとめ・創造・表現 ふりかえり ○「しあげ」に取り組み、学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。				○	基礎的な学習内容を身に付けている。(発表・ノート)	分数の除法の意味や計算の仕方についての知識(テスト)

9 本時の展開

(1) 本時の目標

包含除の意味について考えることができる。

【数と計算】(4)

(2) 観点別評価規準

◎数学的な考え方

包含除の意味を具体物の操作などから考えている。

(3) 準備物

問題文，提示用ブロック，ヒントカード，マジック，ホワイトボード

(4) 学習の展開

	学習活動	指導上の留意点（・） ◆配慮を要する児童への支援	評価規準 教科の指導事項（○） 資質・能力（★） （評価方法）
導入	1 課題をつかみ，本時のめあてを見付ける。	<ul style="list-style-type: none"> 本時で取り組む問題文を提示し，今までの問題と違うところを見付けさせる。それをもとに，めあてをもたせるようにする。 	
		<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">何人に分けられるのかを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> これまでの「3人で同じ数ずつ分ける」と，「1人に3こずつ分ける」ことの違いを明確にしておく。 	
展開	<p>2 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 12このパンを1人3こずつ分けると何人に分けられるのかを考える。 <p>3 ペアで交流する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 何人に分けられるのか，求めた方法を図やブロックなどを使って説明し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> 何を使って考えるのかを決めさせ，課題解決への見通しをもたせる。 答えを見つけるだけでなく，説明する文もノートに書かせる。 ◆ヒントカードを手がかりに，実際にブロックを操作して考えさせる。 一人ひとりが考えを述べる場を保障するためにペアトークを行う。 	○包含除の意味を具体物の操作などから考えている。(観察・ノート)

	<p>4 全体で交流する。</p> <p>・今までのわり算(等分除)との違いや答えを全体で確かめる。</p>	<p>・全体でどのように分けたのかをブロックを使って確認し、今までのわり算(等分除)と分け方が違うことに気付かせる。</p> <p>・等分除と包含除の共通点を見付けさせる。</p> <p>・今日取り組んだ分け方に名前を付ける。</p>	<p>★友達と考えを聞き合い、共感する力(観察・発表・ノート)</p>
まとめ	<p>5 まとめをする。</p>	<p>・めあてに対応したまとめを考えさせる。</p>	
	<p>6 適用問題をする。</p> <p>7 本時を振り返り、これからの学習について知る。</p>	<p>・問題文の数値だけを変え、$15 \div 5$の問題に取り組ませる。</p> <p>◆机間指導を行い、最初に取り組んだ問題と同じやり方で解けることに気付かせる。</p> <p>・次時は、今日の分け方の式や答えの見付け方を学ぶことを伝える。</p>	

児童のまとめ例

- ・分け方が2つあることが分かった。
- ・分け方はちがうけれども、どちらもかけ算を使うと解けそうだ。

(5) 板書計画

6/7 **めあて** 何人に分けられるのか考えよう。

パンが12こあります。
1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。

トランプ分けとくらべて

- ・一度にどっさり引く **どっさり分け**
- ・おさらが何まいいるのか分からない
- ・どちらもかけ算をつかってとけそう

まとめ

- ・分け方が2つあることが分かった。
- ・分け方はちがうけれども、どちらもかけ算を使うととけそうだ。

ブロックをつかって

答え 4人

図にかいて

答え 4人

かけ算をつかって 3こずつとって

$3 \times \square = 12$

$3 \times 4 = 12$

答え 4人

$12 - 3 = 9$ 1人分

$9 - 3 = 6$ 2人分

$6 - 3 = 3$ 3人分

$3 - 3 = 0$ 4人分

答え 4人

もんだい 15このパンを5こずつ分けると何人に分けられますか。
式 $15 \div 5 = 3$ ことえ 3人