

複式3・4年 算数科学習指導案

平成17年 5月23日(月) 5校時
 3年 男子5人 女子3人 計8人
 4年 男子3人 女子2人 計5人
 指導者 福元尚美

1 題材 3年「かけ算」
 (3年)

4年「わり算」
 (4年)

2 題材について (1) 題材の価値

本学級の子供たちは、これまでに(1位数)×(1位数)の学習をし、乗法の意味や九九の構成について理解しており、乗法の素地を培ってきている。

そこで、本題材では、乗法九九をもとにして、乗数や被乗数が0, 10, 被乗数が何十・何百の乗法へ拡張し、乗法に関して成り立つ性質を理解することをねらいとしている。さらに、九九表を見て、数の配列のきまりに着目して問題解決をする活動を通して、関数的な見方・考え方を培うことも期待できる。

なお、ここで培われた乗法についての基礎事項は、(2, 3位数)×(1位数)の筆算の仕方を理解する学習へと発展していく。

本学級の子供たちは、これまでに「除法」で、その意味や乗法九九を用いて商を求める方法について学習してきた。また、あまりがある場合も、ない場合と同様に意味と計算の仕方を学習している。

そこで、本題材では、既習事項をもとにして、整数の除法に関して成り立つ性質を考え、それらを用いて計算することができるとをねらいとしている。さらに、計算のきまりを使って大きな数のわり算に取り組むことで、既習内容の理解をさせることもねらいとしている。

なお、ここで培われた整数の除法についての基礎事項は、(2, 3位数)÷(1位数)の筆算の仕方を理解する学習へと発展していく。

(2) 子供の実態

ア 調査日... 5月6日(金)
 イ 問題と正答者数 (調査人数8人)

(調査人数5人)

問題の概要	正答者人数(人)
乗法が用いられる場面の指摘	
・ 同じ数のまとまりで配置されている図の指摘	8
乗法の意味の理解	
・ 1箱のケーキの数	8
・ 箱の数	8
・ ケーキの数(立式)	8
乗法の交換法則	
・ $1 \times 7 = 7 \times \square$	8
・ $\square \times 9 = 9 \times 3$	8
乗法の適用	
・ ボートが6そうあり、1そうに9人ずつのっている。みんなで何人のっているか。	1
・ ボートが1そうふえると人数は何人ふえるか。	1

問題の概要	正答者人数(人)
等分除の意味, 立式	
・ 35このみかんを7人に分けると、1人分は何こになるか。	4
包含除の意味, 立式	
・ 64cmのテープから8cmのテープは、何本作れるか。	5
除数とあまりの関係	
・ 34まいの色紙を6人に同じ数ずつ分けると1人分は何まいになり、何まいあまるか。	4
計算問題(乗法九九を使って求める)	
・ $6 \div 2$	5
・ $28 \div 4$	5
・ $15 \div 5$	5
・ $8 \div 1$	5
・ $35 \div 7$	5
・ $25 \div 5$	5
・ $0 \div 3$	5
・ $6 \div 6$	5
・ $22 \div 4$	5
・ $45 \div 7$	5

3 題材の目標及び評価規準

(1) 目標

0 や10の乗法や(何十, 何百) × (1位数)の計算の仕方を考え, それらの計算が乗法九九をもとにしてできることを理解するとともに, 乗法について成り立つ性質を調べ, それらを計算の仕方を考えたり, 計算の確かめをするときに用いたりすることができる。

整数の除法についての理解を深め, それを適切に用いる能力を伸ばすとともに, 除法に関して成り立つ性質を調べ, それを計算の仕方に生かすことができる。

(2) 評価規準

乗法の用いられる問題場面を解決する過程で, 乗法に関して成り立つ性質を調べ, それらを問題解決において活用しようとする。

乗法に関して成り立つ性質を活用して0の乗法や何十, 何百に1位数をかける乗法の仕方を考えることができる。

乗法に関して成り立つ性質を見付けることができる。また, 0の乗法や何十・何百に1位数をかける乗法の計算ができる。

乗法に関して成り立つ性質が分かる。また, 0の乗法や何十, 何百に1位数をかける乗法の仕方が分かる。

除法のきまりを見付けようとする。また, (何十, 何百) ÷ (1位数)の計算の仕方を考えようとする。

被除数や除数, 商が同じ式を見て, 除法のきまりを考えることができる。また, (何十, 何百) ÷ (1位数)の計算の仕方を考えることができる。

(何十, 何百) ÷ (1位数)の計算を, 十のかたまりをもとに計算できる。

除法の除数, 被除数, 商の間にきまりがあることが分かる。また, (何十, 何百) ÷ (1位数)の計算の仕方が分かる。

(3) 指導計画

(全8時間 + 選択1時間)

(全5時間)

評価の観点 関 考 表 知	主 な 学 習 活 動	教師の 位 置	主 な 学 習 活 動	評価の観点				
				関	考	表	知	
1 かけ算の きまり	1 九九表の数の並び方に目をつけ, そこから交換法則や乗法のきまりを発見し, 成り立つわけを説明する。		1 被除数が同じ除法の式から, 除法のきまりを見付ける。					
	2 九九表の数の並び方に目をつけ, 積の増減の仕方と乗法の関係や, 乗法の分配法則を発見し, 成り立つわけを説明する。							2 除数が同じ除法の式から除法のきまりを見付ける。 (本時)
	3 3つの数をかけるときは, かける順序を入れ替えても答えが同じになることを説明する。(本時)							3 商が同じ除法の式から, 除法のきまりを見付ける。
2 0の かけ算	4 合計点を乗法で計算しながら, 楽しく点取りゲームをする。		4 (何十, 何百) ÷ (1位数)の除法は, 10や100を1と見ることによって, 既習の除法と同様に計算できることが分かる。				2 何十・何百の わり算	
	5 $\times 0$ や $0 \times$ が0になることを, いろいろな方法で説明する。							
3 10の かけ算	6 10の乗法の答えを, 乗法のきまりを用いたり10がいくつ分と考えたりして求める。		5 既習事項の確かめをする				3 力だめし	
	7 (何十, 何百) × (1位数)の計算の仕方を考える。(0.5) 既習事項の理解を深める。かけ算で学習したことをノートにまとめる。(0.5)							

	<p>3 めあてを設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>2つの式ができた時の計算の仕方を考えよう。</p> </div>			<p>4 めあてを設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>わられる数と答えのきまりを見つけよう。</p> </div>	<p>あまりのないわり算の式を作ることをおさえる。</p>
<p>解決の手順について小黒板にまとめ、提示しておく</p>	<p>4 解決の見通しをもつ。 (解決方法の確認をする。)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1人分のえんぴつ の数を求めてから全体を求める。 束の数を求めてから全体の数を求める。 	見通す		<p>5 解決の見通しをもつ。 (解決方法の確認をする。)</p> <ul style="list-style-type: none"> わる数と答えの増え方にきまりがないか考える。 わる数が変わるとどうなるか調べる。 	<p>解決の手順について小黒板にまとめ、提示しておく。</p>
<p>自分の考えがもてた子供には、他の方法でできないか考えさせる。 とまどっている子供にはヒントを与える。</p>	<p>5 自力解決をする。 (1) 一人調べをする。 ・ 1人分のえんぴつ の数を求めてから全体を求める。 ・ 束の数を求めてから全体の数を求める。 (2) 考えをボードにまとめる。</p>	調べる		<p>6 自力解決をする。 (1) 一人調べをする。 ・ \squareが増えると答えがどうなるか。 ・ \squareが2倍になると、答えも2倍になる。 ・ \squareを$\div 2$にすると答えも$\div 2$になっている。 ・ わる数が変わるとどうなるか。 (2) 考えをボードにまとめる。</p>	<p>自分の考えがもてた子供には、他の方法でできないか考えさせる。 とまどっている子供にはヒントを与える。</p>
<p>学習リーダーに進行させる。 ・ 準備の確認 ・ 発表者の指名 ・ 意見質問等 計算の順序が分かるように()でくくることを理解させる</p>	<p>6 解決結果を発表し、話し合う。 (1) 解決結果を発表し合う。 (2) 質問や意見等を発表する。 (3) 解決結果について感想を発表する。</p>	練り上げる		<p>7 解決結果を発表し、話し合う。 (1) 解決結果を発表し合う。 (2) 質問や意見等を発表する。 (3) 解決結果について感想を発表する。</p>	<p>学習リーダーに進行させる。 ・ 準備の確認 ・ 発表者の指名 ・ 意見質問等</p>
	<p>7 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>かけ算は、じゅんじょをかえても、答えは同じになる。</p> </div>			<p>8 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>わられる数を2倍すると答えも2倍になる。また、わられる数を2でわると答えも2でわった数になる。</p> </div>	<p>自分の確かめた式を紹介し合い、考えを深め合う。</p>
<p>()でくくることで計算の順序を意識させる。</p>	<p>8 練習問題をする。 ・ 3つの数をかけるかけ算をし、順序をかえても答えが同じになることを確かめる。</p>	練習する			
<p>学習の成果を異学年にも知らせ、称賛を与える。</p>	<p>9 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。 (1) 本時の学習を振り返る。 (2) 感想を発表する。 (3) 次時の学習内容を知る。</p>	まとめる		<p>9 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。 (1) 本時の学習を振り返る。 (2) 感想を発表する。 (3) 次時の学習内容を知る。</p>	<p>学習の成果を異学年にも知らせ、称賛を与える。</p>