

第4学年 算数科学習指導案

平成29年10月2日2校時

授業者 椎 一夫

1 単元名 2たけたでわるわり算

2 子供（学力や学び方）の実態

1学期に「1たけたでわるわり算」を行っている。市販テストの結果、期待値以上の子供数は21人中8人であった。また、各領域別得点の期待値を100とすると、学級の得点割合は技能面が約85.5、数学的な考え方が約95.5、知識・理解が約79.0であった。このことから、基本的な知識・理解の定着を意識した授業改善に取り組む。

改善を図りたいところは、答えは言えても求め方や根拠を付けて順序よく説明する子供は限られているところである。また、書くことでは、板書を写そうとする習慣は身に付いてきているものの、めあてやまとめにおいても断片的に書いて終わりにしたり、新しく知ったことだけを書いているところである。

3 本時の指導の構え

週案作成時に評価の観点を1点に絞り、ねらい、中心発問、評価規準を設定している。本時のねらいと評価の観点は、算数への関心・意欲・態度である。そこで、 $\square \div \bigcirc = 3$ の \square と \bigcirc に入る数を探そうとする場面で評価する。評価基準は、きまりに気づき確かめながら取り組んでいる子供をA評価、数を入れて探している子供をB評価とした。評価方法は抽出児を設定し他の子供にも当てはまるか検証する。

次に、めあてとまとめの文字を写すだけと形骸化させないために、活動の目的をじかくせる。めあてと関連したまとめを考えを整理させて書かせたり、振り返りにはまとめに至った過程やきっかけ、学習内容の面白さ等を求めたりする。

そして、授業の始めにわり算に必要な技能の習得、やればできる実感として百マス計算を取り入れ、学習への意欲付にする。

(1) 本時のねらい

商が等しくなる場合の除法の例探しを通して、除法のきまりへの関心・意欲・態度を高め、除法では被除数と除数に同じ数をかけても被除数と除数を同じ数でわったりしても、商が変わらないことを理解する。

(2) 本時におけるかかわり合い

前半の $\square \div \bigcirc = 3$ に \square と \bigcirc を探す活動では、見付け方のきまりをペアで確認させ、かけ算で求められることを全体でも共有する。「～となるから」等を使わせ筋道を立てて話す機会をつくる。その後、見付けた式を全体でも確認する。

後半の見付けた式が正しいかを検討する場面では、p 109の④の例にかかわらず子供のつくった式を2組取り上げ、式と式の比較からきまりを推測させる。その後、5の「ほかの式でも調べる」活動において、学習班で確認させ、協力して発表させる。その際、時間のかかる人には教科書のだいきさんとゆいさんの言い回しを活用させる。

□と○に当てはまる数を見付け説明し合う場面のかかわりにより

このような子供が

- A きまりを使って考える。
□が○の3倍になっている関係を使って例式を見付ける子供。
見つけ方を言える子供
- B 計算して確かめ見付ける。
商が3になる計算から、□と○の例式を見付ける子供。見付け方の説明に戸惑う子供
- C 例式を見付けられない。
見付け方や取組方が思いつかない子供

→
自分の説明を聞き相手に分かるように修正する

→
自分の考えを確認する
根拠や理由が分かる

→
解き方や考え方を
知る
筋道立てた考え方を獲得する

このような姿になるだろう

- A ・きまりを説明する。
・3の段の九九で見付ける。
・○に3をかけると□になる。
・説明順や内容を相手に合わせて修正する。
- B ・□を3でわって見付ける。
・3の段の九九で見付けるや、□は○の3倍になるといったきまりを知り確認する。
- C ・□は○の3倍にする方法や3の段の九九で見付ける方法を知る。
・真似ようとする。

4 指導計画（全10時間、本時8時間目）

- 1次 2けたでわるわり算（1）…4時間
2次 2けたでわるわり算（2）…2時間
3次 わり算やかけ算のきまり …2.5時間（本時2 / 2.5時間）
4次 習熟・適用 …1.5時間

5 本時の指導 (8/10時間)

(Tは教師の指示・発問・子供の反応)

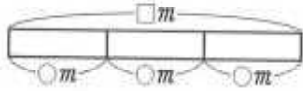
順	学習活動	教師の働きかけと予想される子供の反応	・留意点のかわり合い ☆ 評価			
1 7 分 5 分	百マス計算を行う	T 1 百マス計算を行います。用意スタート。 C 1 2分以内は難しいな。	・九九をしている間に問題を準備する。			
2 つ か む 5 分	前時を想起して、本時の課題と活動の仕方を予測する。 商が3になることを押さえる。	T 2 前時はわられる数と、わる数が同じ時のかけ算わり算のきまりを見付けましたね。 C 2 今日はどんなきまりを考えるのかな T 3 商が同じ時のきまりを見つけよう。 \square mのテープを \bigcirc mずつ切ると、テープがちょうど3本できました。 T 4 これを式にするとどうなりますか。 C 3 \square と \bigcirc を使うのは分かるけどどっちかな T 5 数字を入れて考えましょう。24 mのテープを8 mずつきると何本できますか。 C 4 $24 \div 8 = 3$ T 6 この式に \square と \bigcirc を当てはめましょう。 C 5 $\square \div \bigcirc = 3$	・テープ図をかくことでわり算の場面をイメージする。 ・答えはいつも3になることを押さえる。 ・一緒に黒板で確認する			
3 解 決 す る 12 分	商が3になる例式を集める。 \square と \bigcirc の見つけ方を考える 式と式との間のきまりを考える	T 7 $\square \div \bigcirc = 3$ に数を入れて式をつくりましょう。 C 6 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="padding: 5px;">A 短時間に集める ・ $12 \div 4 = 3$ ・ $18 \div 6 = 3$ ・ $9 \div 3 = 3$ ・ $3 \div 1 = 3$</td><td style="padding: 5px;">B 時間がかかる ・ $12 \div 4 = 3$ ・ $18 \div 6 = 3$</td><td style="padding: 5px;">C 困難</td></tr></table> C 7 式に数を当てはめて見付けよう。 C 8 九九が使えるそう。 C 9 \bigcirc を3倍すればできそう。 T 8 となりの人に、 \square と \bigcirc に入る数をどうやって見付けたか聞いてみましょう。 C 10 九九を使うと簡単だ。 T 9 \square と \bigcirc に数を入れた式を発表しよう。 C 11 $3 \div 1 = 3$ C 12 $12 \div 4 = 3$	A 短時間に集める ・ $12 \div 4 = 3$ ・ $18 \div 6 = 3$ ・ $9 \div 3 = 3$ ・ $3 \div 1 = 3$	B 時間がかかる ・ $12 \div 4 = 3$ ・ $18 \div 6 = 3$	C 困難	☆ 関 \square と \bigcirc に数を入れて当てはまる式をつくっている。(観察, ノート) ・抽出児のノートから見取る。 ・ \square と \bigcirc の見つけ方を発表させる。 ・式を8つ程度出させる。
A 短時間に集める ・ $12 \div 4 = 3$ ・ $18 \div 6 = 3$ ・ $9 \div 3 = 3$ ・ $3 \div 1 = 3$	B 時間がかかる ・ $12 \div 4 = 3$ ・ $18 \div 6 = 3$	C 困難				
4 検 討 す る 14 分	見つけたきまりを確認する	T 10 これらの式を見て、ほかのきまりに気付いた人はいませんか。 C 13 $3 \div 1 = 3$ のわられる数とわる数に5や6をかけても $15 \div 5$ や、 $18 \div 6$ も答えは3になっている。 T 11 $12 \div 4 = 3$ と $6 \div 2 = 3$ を比べよう。 C 14 わられる数は2でわったとき、わる数も2でわった数になる。 C 15 わられる数が2倍なら、わる数も2倍になっている。	・式と式の関係からきまりを探さすように仕向ける。 ・調べたい式を選ばせる ・わられる数とわる数が $\times 2$ と $\div 2$ や $\times 3$ と $\div 3$ の反対をしている例1つを取り上げ確認する。			

		<p>T 12 どんなきまりに気づきましたか。</p> <p>C 16 商が同じとき、わる数とわる数に同じことができる。</p> <p>T 13 p 109 の⑤の式でもこのきまりが当てはまるか学習班で確かめ、協力して発表します。分担して説明できるようにしましょう。</p> <p>C 17 $9 \div 3 = 3$ のわる数とわる数にそれぞれ3をかけると $27 \div 9 = 3$ になるから当てはまる。</p> <p>C 18 $27 \div 9 = 3$ や $12 \div 4 = 3$ も当てはまる</p>	<p>・一人一人に矢印にそれぞれ計算の式を言わせた後に「わる数とわる数に同じ数をかけ(わって)も答えは同じ」を学習班で言わせる。</p>			
5 翻 する 3分	習熟する	<p>T 14 4の問題をノートにやりましょう。</p> <p>C 19 横になるとどうなるか難しいな。</p>	<p>・答え合わせをする</p>			
6 ま と め 3分	まとめを書く	<p>T 15 わり算では、わる数とわる数に同じ数をかけてもわっても商は変わりません。また、わる数とわる数を同じ数でわって計算しても、商は変わらない。</p>				
7 振 り 返 る 3分	振り返りの感想を書く。	<p>T 16 自分はどこでまとめのきまりに気づきましたか。振り返ってみましょう。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>A 二つの式を比較して考えて、同じ数でわっても答えは同じことが分かりました。</p> </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>B 友達の説明を聞いて、気づいた。</p> </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>C わり算のきまりが分かりました。</p> </td> </tr> </table>	<p>A 二つの式を比較して考えて、同じ数でわっても答えは同じことが分かりました。</p>	<p>B 友達の説明を聞いて、気づいた。</p>	<p>C わり算のきまりが分かりました。</p>	<p>・自分の変化や考え等について振り返らせる。</p>
<p>A 二つの式を比較して考えて、同じ数でわっても答えは同じことが分かりました。</p>	<p>B 友達の説明を聞いて、気づいた。</p>	<p>C わり算のきまりが分かりました。</p>				

板書計画

□mのテープを○mずつ切ると、テープが3本できました。

$24 \div 8 = 3$
□ \div ○=3



$3 \div 1 = 3$ $18 \div 6 = 3$
 $12 \div 4 = 3$ $27 \div 9 = 3$
 $6 \div 2 = 3$ $9 \div 3 = 3$

式と式の間のきまりを見つけよう。

$6 \div 2 = 3$	$12 \div 4 = 3$
$\downarrow \times 2 \downarrow \times 2$	$\downarrow \div 2 \downarrow \div 2$
$12 \div 4 = 3$	$6 \div 2 = 3$
$9 \div 3 = 3$	$12 \div 4 = 3$
$\downarrow \times 3 \downarrow \times 3$	$\downarrow \div 3 \downarrow \div 3$
$27 \div 9 = 3$	$3 \div 1 = 3$

わり算では、わる数とわる数に同じ数をかけて計算しても、商は変わりません。また、わる数とわる数を同じ数でわって計算しても、商は変わりません。