

### 第3学年算数科学習指導案

児童 札幌市立日新小学校 3年1組 男13名 女15名 計28名  
指導者 札幌市立日新小学校 教諭 末原 久史

#### 1. 単元名 「わり算…2」

#### 2. 学びの姿と育てたい力

##### 学びの姿

4月の学級編成時より、集団作りを意識して友達と関わる場を多く設けてきた。朝や帰りの各会において決められたことに対する発言力の高さが見られる反面、友達の意見に対する反応や友達の考えに対する共感などが、教師を媒介にせねばならない場面が多くあった。そのため、算数科の学習でも、①自分の考えを筋道・順序を意識してわかりやすく伝えること。②友達の考えとどこが同じで、どこがちがっているのか、を形態を問わず、学年の重点として、話し合いの中で培ってきた。

本単元においても、一人一人がわり算の解決のために考えた方法を大切にしていける。また、友達との関わりにおいても、共通点を探る活動の中で、被除数の分け方やその解決の順序という算数的な価値と結びあわせることを大切にしたい。更に、みんなで解決できた事の実感へとつなげることが、学習を自分たち自身で学び進めていく基礎となると考えている。



##### 単元で育てたい力

- わり算の学習を自分事として捉え、自分で解決方法を考え出そうとする。
- 自分の解決方法を用いながら、自分なりの考えをもつことができる。
- 自分から進んで交流し、友達と自分の考え方をくらべようとしている。

#### 3. よさがひびきあうために

##### 視点1 友だちとのひびきあい

###### ◎本時で期待される子どもの姿

前時の数のまとまりを生かし、九九を2回適応しなければならないわり算に挑戦する。その時に、自分では気がつかなかった数の分解や、異なる方法にも考え方の共通点があることに目を向け、友達と学ぶ事のよさや自分たちで解決できたという高まりに気がついている。

###### ○多様な見方考え方を生かす

前時の学習では、10をひとまとまりとして考えることができるわり算において、自分なりの解決方法を大切にしてきた。その中で、解決方法は多様であるがその考え方はどれも共通点があることを学習してきた。10の段を使えば解決できることも、10倍した数を引いていく活動も、全て10というものをまとまりとして捉えることで解決できた。

本時でも前時の方法やよりやりやすい方法で解決に挑戦し、自分なりの解決を持たせる。自分なりの解決方法を持ち得た子供たちは、友達との違いから自分の足りないもの、自分のよい点を感じる交流を始める。また、全体でのひびきあいでは、友達との共通点をさぐることで、算数的な考え方に目が向くことにつながると考える。

###### ○学びの過程や自己の高まりをふりかえる

友達を意識することで自分の気がつかなかった方法や自己の高まりを意識させたい。そこで本時では、集団での関わりの中で自分の解決方法を生かすために、はじめに自分の学びの足跡をしっかりと残せるようにしたい。その中で、友達がどのように自分に関わっていたのか、変容の見えるかき方を工夫していきたい。

また、学習の中で自分の学び方や本時の内容を振り返る場面を組織する。そのことで、3年生なりに自分の学びが友達によって高まった実感を持たせることになる。さらには、友達に高まりを与えた子供本人に言葉として改めて返していくことで、影響を与えさせた子自身の自信と自覚に変わっていけると考えている。

## 視点2 教材とのひびきあい

### ○よさが生きる教材

- ・3年生になって3度目のわり算の学習。それだけに、今までのわり算の学習と何がちがうのか、これから解決していく学習の内容はどのようなものなのか、始めに意識しながら学習を進めていく。その中で、自分たちで学び方の獲得を目標にした、学習を進めていくことを大切にしたい。
- ・除数が一桁を扱う最後の学習なので、自分たちによる、除数ごとの気づきを大切にしたい構成を同時に考えた。

### ○よさが生きる単元構成

- ・場面を3つに分けることで、学びのステップをはっきりさせることにした。

#### 1次《みんなで学び進める学習》

- ①オリエンテーションで単元の見通し
- ②学び方の獲得を目指し、全員での解決
- ③数を大きくした時に適応させられるか

#### 2次《自分たちで学び進める学習》

- ①全員で学習の進め方の共通理解を図る
- ②自分で学び進める学習
- ③除数が一桁の計算上での完成

#### 3次《自分たちで発展させる学習》

- ①生活場面からの文章問題の作成
- ②わり算の適応場面の拡大
- ③確かめ算をつかった学習の振り返り

それぞれの学習の次の中で、長いわり算の学習を一つ一つの学習のステップとして見られることを大切にしたい。3年生なりの見通しの中で3年生なりの学習に対する満足感と達成感を成就させたいと考えている。

## 視点3 教師とのひびきあい

### ○みとる

- ・作業の取り組みについては、比較的早い子が多い反面、手だてを講じなければなかなか解決に取り組めない子もいる。今までの学習でも、自分の解決方法が適応できた一人一人の達成感を大切にしたいし、解決を促してきた。
- また、作業が早く見通しの立つ子でも、自分の解決で満足する子が多く、粘り強い思考を苦手とする子も多い。そこで、自分の学習に対する満足感とできた喜びの実感を大切にしたいために、自分の解決の過程をしっかりと記録させることを大切にしたい。その記録化が見取りをより確かにし、全体の中でも生かしていけると考える。

### ○かかわる→生かす

#### 《教材とのひびきあいを深める支援》

- ・わり算の具体的な問題場面を生活の中から探っていくことは、始めの段階において有効である。わり算の学習を学び進めていく上では、やがて一度数字の世界に浸っていく必要がある。筆算などの数操作を存分に行わせる支援をしていく。
- ・また、再び生活場面に帰る場を構成することで、やり方から考え方へと向かわせる支援をしていく。わり算の問題を生活の中から探っていく場合、子供たちは「分ける」という言葉を重点として探していく。そこで、分ける言葉を使わないわり算の場面を探させることで、実際の生活に広がっていくわり算の学習ができると考えた。問題をつくる段階で子供たちに関わり、わり算の世界を広げていきたい。

#### 《友達とのひびきあいを深める支援》

- ・子供たち自身での学び合いを成立させるために、小集団で解決すべきこと、全体では何を話しあうのか、学習のスタイルをはっきりさせて、その場に応じた関わりをしていく。①手だての持ち得ない子に対するかかわり。②同じ方法の子供たちに対するかかわり。③全体での多様な考えが表れた場でのかかわり。④子供たちに学び方を獲得させる上でのかかわり。それらを大切にしていきたい。

4. 単元の構成

1) 単元の目標

- ・自分たちの生活の中からわり算の場面の問題を考えようとしている。(関)
- ・わり算の学習場面で既習をもとに計算の仕方を考えることができる。(考)
- ・除法の場面で、暗算や筆算ができる。(表)
- ・九九を複数回適応する場面でも計算の仕方がわかる。(知)

☆自分の考えをもとにしながら、友達の考えとの共通点や相違点に気づき、解決方法の根拠を交流の中で認め合おうとする。(ひびきあい)

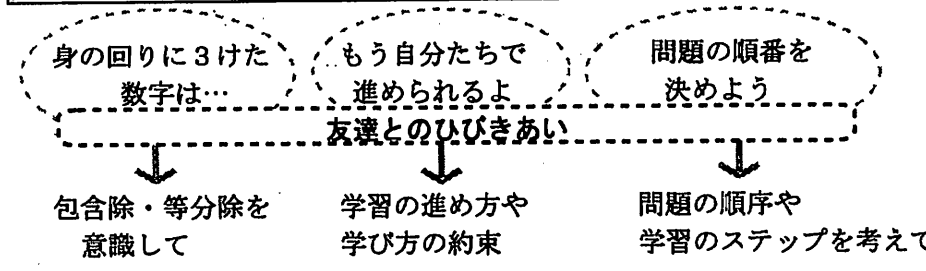
2) 単元構成 (16時間扱い)

時		よさがひびきあう活動
1	問題の構成・理解	<p><b>(2位数) ÷ (1位数)</b> オリエンテーション わり算だよ。みんなで勉強の計画を立てよう。</p> <p><math>\square \div \Delta = \bigcirc</math> <math>\square \Delta \bigcirc</math>にどんな数字を入れるといいかな</p> <p>わり算は九九を使ったよ <math>\Delta</math>は1~9だよ</p> <p>はじめに<math>\Delta</math>を考えよう</p> <p><math>\square</math>のところは前の勉強では100になったことないなあ</p> <p>この勉強で<math>\square</math>をどんどん増やしたいな</p> <p>÷<math>\Delta</math>の秘密を探しながら<math>\square</math>の数を増やしていくよ</p> <p>÷2だと... <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">まずは÷3でわり算のひみつを探っていくよ</span> ÷5だと...</p> <p style="text-align: center;">友達とのひびきあい</p> <p><math>\square</math>: 0~27のとき 今までに習った わり算だよ</p> <p><math>\square</math>: 30のとき 答えは10だと思う だって10の段をつくったよ</p> <p><math>\square</math>: 33以上だと いくつかな やってみたいな</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">こんなわり算ができるようになりたいよ。</p>
	問題の構成	<p style="text-align: center;">3年生のわり算ワールド</p> <p><math>\square \div \Delta = \bigcirc</math> (あまり☆) ← 1位数のわり算はかんたんだ</p> <p><math>\square \square \div \Delta = \bigcirc</math> (あまり☆) ← 2けたのわり算はもうやってるよ</p> <p><math>\square \square \square \div \Delta = \bigcirc</math> (あまり☆) ← 3けたのわり算だって</p> <p><math>\square \square \square \square \div \Delta = \bigcirc</math> (あまり☆) ← これを最終目標に頑張るよ</p>
2	問題の理解	<p>はじめは <math>30 \div 3</math>    <math>60 \div 3</math>    <math>90 \div 3</math>    から考えるよ</p> <p>答えは10より大きくなりそうだよ</p> <p>10の段を使うとできるのかな</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">30 ÷ 3を考えよう</p> <p>30枚入りの折り紙を3つに分けると、<math>\bigcirc</math>かけ算九九を使える形に</p>
	解決の	<p>10のまとまりで <math>\textcircled{10} \textcircled{10} \textcircled{10} \div 3</math></p> <p>絵を使って <math>\square \square \square \div 3</math></p>

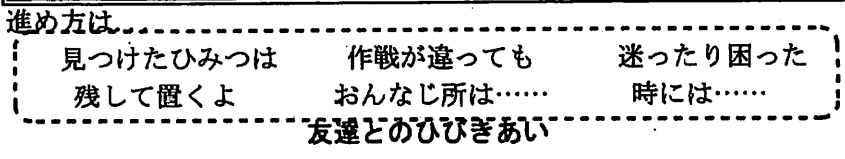


7 問題の構成  
8 問題の理解  
9 10 解決の計画・実行・検討

□□□÷□ 問題をつくろう



友達がつくった問題に挑戦しよう



- ステップ① あまりのでない問題から
- ステップ② 10や100の位が整除される問題
- ステップ③ 10の位から商の立つ問題
- ステップ④ 途中で商に0が立つ問題
- ステップ⑤ (4位数)÷(1位数)

・個々の学習の進捗状況を常に把握し、友達とのひびきあいを意識的に組織していく

自分たちで□□□□÷△までできたよ。  
 ○わる数の秘密は…… ÷2はすごく簡単なんだ。  
 ÷4って半分の半分だよ。  
 ÷10だって…  
 ○わられる数の秘密は…… 4桁だと九九を3回か4回はつかうんだ。  
 ○このまま、数を増やしていけば……  
 もう□が何桁になったって大丈夫だよ。筆算だってつくれるよ。

11 問題の構成  
12 問題の理解  
13 解決の計画

いろいろな問題に挑戦しよう。  
 8つ問題を集めてみたよ。  
 これは本当にわり算かな？

① 3 2人が全員乗るためには6人乗りの車は何台必要？

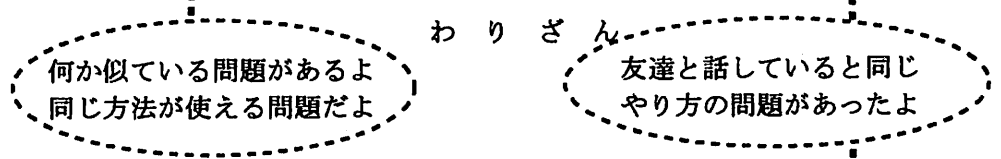
③ 30人目に並んでいる子が8人乗りの馬車に乗るのは何台目

割り算の答えはすぐにできるけど、なんか答えはこれでいいのかな？  
 あまりをどうする問題

② 3ダースの鉛筆を6人でわけます一人何本？

④ 1 2人ずつ2列にならんでる列を4列にすると

数字がいっぱいあるぞ、かけ算をつかいそうだな  
 かけるわる問題



問題のきまりをみんなで見つけよう

友達とのひびきあい

何倍問題

何倍ってわり算なのかな  
かけ算の反対だよ

⑤ 20mの学校は4mの家の何倍の高さ?

⑥ 97センチの本だなに4センチの本は何冊入るの

単位を合わせる問題

こんな計算できないよ  
でも単位を変えればいいんじゃない

⑦ 2 $\frac{1}{2}$ のピンをみんなで分けます  
2dlのコップはいくつ必要

⑧ 幅10cmの折り紙を5ミリずつの幅で切ると何本できる

÷9のあまりにひみつをみつけたよ

今までの確かめと  
なにが違うのかな

9で割るってどうい  
うことなのだろう

$$\begin{array}{r} 130 \div 9 = 14 \dots 4 \\ 4 \div 9 = 0 \dots 4 \\ 4 \times 4 = 16 \\ \underline{12} \\ 12 \\ \underline{0} \\ 16 \div 9 = 1 \dots 7 \end{array}$$

どうして簡単に9でわったあまりがでるの?  
9の段って {9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81} だけ  
⇒全部1の位と10の位をたすと9になる。  
数だけみてあまりがわかるんじゃないかな。

友達とのひびきあい

ためしに	$\begin{array}{r} 15 \\ 9 \overline{) 135} \\ \underline{9} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$	できたよ きまりが つかえたよ 10をふやすよ⇒	$\begin{array}{r} 16 \\ 9 \overline{) 145} \\ \underline{9} \\ 55 \\ \underline{54} \\ 1 \end{array}$	数字を1増やす とやっぱり
135では どうかな				

1+3+5=9 あまりなし      1+4+5=10 あまりが1

つまり数だけ見るとできるよ。  
10増えても、あまりは1だけ増えて、  
100増えても、あまりは1だけ増える  
これなら あまりがすぐにわかるよ。

割り算の不思議な確かめができたよ。

自分たちで確かめテストをつくって解き合おう

今までの問題を  
入れようかな

□を使った  
問題にしようかな

大きい数字を  
使ってみようかな

目標も達成できたし自分たちで最後まで勉強できたよ。

5. 本時の活動

1) 本時の目標

- ・九九を2度適応させるわり算について、自分の方法を用いながら解決しようとしている。(関)
- ・九九を2度適応させるわり算において、10のまとまりといくつ分で考えることができる。(考)
- ☆自分の方法だけでは気がつかなかったことを、友達から発見することで、解決方法の根拠をはっきりさせ、学び合うよさを感じている。(ひびきあ)

2) 本時の展開 (3/16)

**よ さ が ひ び き あ う 学 習 活 動**

問題の理解

- ・前の時間はまとめて大きな数の割り算を考えたよ。
- ・今日も大きな数の割り算をやるぞ。

72個のおはじきを3人に分けると1人分はいくつになるでしょう。

- ・前とは端数がある分違うぞ。
- ・どんな方法でしようかな。
- ・前のを使おうかな。

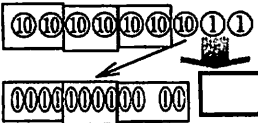
○学習計画と既習を想起し、本時の学習に対する見通しを持つ

解決の計画

72 ÷ 3 を考えよう。

○自力解決  
○小集団での交流

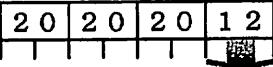
まとまりを使って考えよう



絵をかいて考えれば

1人	2	3
10	10	10
10	10	10

テープ図を使って考えよう



筆算は使えないのかな

○小集団での交流では自分の解決を確かにしていく。

解決の実行

12あまるよ、どうしよう

10 10 10 12 ÷ 3

- ・はじめに10のまとまりから分けたよ

10 10 10 12 ÷ 3

- ・72個かこうと思ったけどまとまりを使ったよ

10 10 10 12 ÷ 3

- ・まず10ずつ分けてやってみたよ。残りも3つに分ける

筆算の作戦はよくわからないぞ。  
・あまりは1? 10?  
・60引いたら...

○筆算の作戦はよくわからないぞ。  
・あまりは1? 10?  
・60引いたら...

解決の検討

○全体での交流      友達とのひびきあい

- ・どの方法でもできそうだよ。
- ・使ってる絵とかはちがうけど、全部のやり方がにているよ。

どれも70からはじめに3でわけてるよ。  
その後にあまった10と2からもう一度12を3で分けてるよ。  
10をまとめると、7 ÷ 3としていいよ。

だから 筆算も70を3でわけるところからはじめればつくれそうだよ。

次はみんなで筆算の方法を考えよう。

みんなで筆算に挑戦してみよう。

- ・自分の考えた作戦を使えないかな。
- ・70はちょうどには分けられなかったよ。
- ・あまりをどうしようかな。
- ・自分の作戦ではあまりは1の位に移したよ。

○本時の学習を振り返る場の保証をする。友達との学び合いの中での自分の変容を中心に交流する。