

# 10以内の数の合成分解の指導事例

## — 加減法の素地を養うために —

足利市立毛野小学校 赤坂 政子

使用教科書 東京書籍改訂「あたらしいさんすう」

### 学級の実態

#### 全般的の実態

児童数 男子22名 女子17名 計39名

家庭の職業別をみると、農業15名、農業のかたわら勤めている11名、会社及び工場に勤めている10名、商売3名となつています。

父兄参観日の出席状況や、その他学校に対する関心は、或る固定した十数軒の家庭のみで、他はほとんど無関心といった家庭が多い状態です。

私の受持っている組は、学年3クラス中、年令別のみで、まん中の組です。学級の中には、保育園へ行っていた者12名 幼稚園へ行っていた者2名 残り大半の者は、家庭保育です。

学習面では、上位の者が10名前後でその中1名は特に優れております。中位の者が比較的少なく、下位の者が多くいます。中でも5名の者は特におくれています。

行動面では、他の組にくらべて、元気旺盛の者が多く、時々よその組の人にまで、迷惑をかける事があります。

全体的にみて、元気で活動的の者が多く、言語動作が明朗活発で団結心が強くて、たのもし組だと思っております。

#### 算数科における実態

全般的にみて、理解面のよいもの、わるいものの差がはなはだしくて、中間のものが少ないで

練習段階に入るとだんだんひらきがなくなつてきます。

男子3名 女子4名の者については、進度にあわせての学習は困難に思われ特別指導をしなればなりません。

数字を読んだり書いたり、数を唱えること、数えることは、順序をくずさなければ100までは大体の者ができます。とびとびになりますと、前後の数がわからなくなつてしまう者が数名います。20までしかできない者が3名おりその中1名は5までの数がやつとという状態です。逆から唱えることになりますと、ちよつとまごつきやすい者が多くなつてきます。

10以内の数の増減や構成、計算の場合指をつかいたがります。ものごとを、注意深くじっくり考えてやろうとする者が少しずつできてきておりますが、まだまだひとにたよりのたがるものが多いです。

全体的に、子どもたちのようすをみていますと算数は比較的よるこんで学習しております。しかし、数字は量がふえてくるにつれて、乱暴になつてきますので折にふれて指導をしております。

### 指導の目標

10以内の数について、具体物により、増加、減少の事実を理解させ、次に具体物と半具体物、

具体物と抽象数、半具体物と抽象数による、合成と分解ができるように導き、だんだんに、抽象数の合成と分解へうつついき、身につけさせ、加法減法の素地を養っていきたいと考え指導してまいりました。

### 3 指導計画

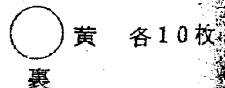
期間7月—11月まで

題材	指導のねらい	時間配当
1 みずあそび	○具体物により10以内の数の増減	1時間
2 たまいれ	○具体物、半具体物による10の合成分解及び6から9までの合成分解	2時間
3 えんそく	○半具体物による10以内の数の増減	4時間
4 どんぐりころがし	○半具体物による10以内の数の合成分解	5時間
5 かずあて	(1) 具体物と抽象数の分解	2時間
	(2) 半具体物と抽象数の合成	2時間
	(3) 抽象数の合成分解	2時間

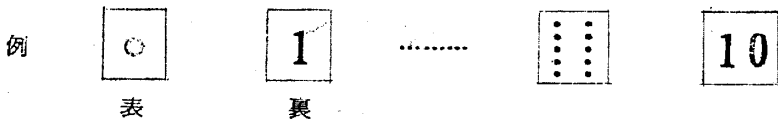
### 4. 学習展開につかた教具

教師

- てんぷ板
- てんぷ物



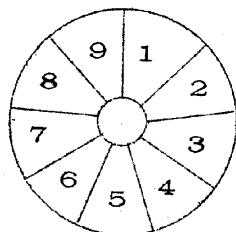
- 1から10までのカード(数図、数字)



- わりばし 10本
- サイコロ (数字、数図)  
1から5までのもの  
5から9までのもの
- 魚の絵 10枚



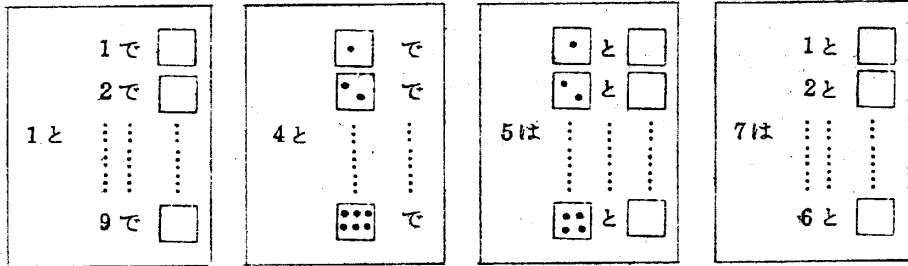
(1)



ボール紙

- じしゃく
- 練習のための問題表
- 問題によって中の数字をかえていく。
- 黒板にさげてつかう。
- 10の補数を反射的に出させるために能率の結果があると思います。
- 中の数にまわりの数を加えて反射的に答を出してもよい。

(2)例



大きさは 模造紙  $\frac{1}{4}$  です。

練習段階に入ってから能力に応じて、どんどん練習させ、その間におこなっている子どもを指導する時につかうと便利です。

それから、授業のはじめに全体的に練習させたり、授業のおわりに、子どもたちの実態をみたりする時につかっても効果的です。

・ソロバン

一斉指導をしていく上に、てんぶ板は、非常に能率的であり又児童の興味をひく上からも、効果的だつたと思います。

魚の絵とじしやくは、児童の注意力を集める時につかってみました。

練習のための問題表は、反復練習に入ってから役に立つたと思います。

児 童

- ・おはじき 赤 10 個 緑 5 個 黄 5 個
- ・サイコロ ・ビー玉 ・ソロバン
- ・1 から 10 までのカード (教図、数字)
- ・よこ 4 cm たて 7 cm の大きさのもの
- ・色ひこ 赤 10 本 緑 5 本 黄 5 本

色別のおはじきやひこは、合成分解指導にあたっては、効果的だつたと思います。

カードも全員にもたせておいたので指導をしていく上にとっても能率的であると共に、教図と数字を結びつけて考え、理解の手だすけとなりました。

サイコロは、児童たちが、それぞれ、思うままにふり、問題を構成しながら練習していく、そして興味深く学習をしていく態度を身につけたと思います。家庭へ帰ってから、サイコロをつかいて少しの時間でも、ひとりで学習をしようという児童もだんだんふえてきました。

指 導 展 開 例

指導計画にあげた 1 みずあそび 2 たまいれ 3 えんそくは、紙面の都合で略しました。そして 4 どんぐりころがしと 5 かずあてのうちの(2)について 書いてみました。

展 開 例 A どんぐりころがし

1 時

指 導 目 標	学 習 活 動	留 意 点	準 備
物体をとおして 10 以内の数の合 成分解を明らかに させる。	・本時の学習内容を知る。 (10 以内の合成分解) ・教科書のさしえをみて、どんぐりころがしについて話し合う。 ・4 人 1 組になつて、砂場へ行つて山を作り 2 本の道を作る。	・どんぐりころがしの方法を、知らせる。 ・道を、どんぐりがころがりやすいように作らせる。	教師 どんぐり ビー玉 児童 どんぐり ビー玉

<ul style="list-style-type: none"> <li>・はじめに5についてやらせる。</li> <li>5が分解する組み合わせがいろいろある事を理解させる。</li> <li>・ころがす数を変えてどの数についても前と同様にやらせ、いろいろの組み合わせがある事を解らせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ころがしつこを実際にやる。</li> <li>・5がいくつといくつに分かれたか記録する。</li> <li>・全員がおわつたら挙手によつて類型別にわかれる。(例 5と0 3と2 1と4)</li> <li>・10以内の数について、前の方法で、次々にやる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全児童を集めてころがし方をやってみせる。</li> </ul>	ノート 鉛筆
--	--	---	-----------

子どもたちは、早く実演したが話はずむ。

子どもたちの、作った山の中には、大変よくどんぐりや、ビー玉が、ころがる山が、たくさんあったが、中にはよくころがらないで途中へつかえてしまうものもいくつかありました。

4人1組の中には、能力のある者を1人ずつ入れ、どの班も、興味深く学習をしました。

### 第 2 時

指 導 目 標	学 習 活 動	留 意 点	準 備
<ul style="list-style-type: none"> <li>・10以内のそれぞれの数についていろいろの組み合わせがあることを一層わからせる。</li> <li>・「あわせて」の意味をわからせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の復習をする。</li> <li>5、6、7、8、9、10についてどんな組み合わせができたか発表しあう。</li> <li>・10以内の数についておはじきをつかっているいろいろな分けかたをする。</li> <li>・てんぶ板で自分のやった分け方を発表する。</li> <li>・先生のソロバンで数の合成「あわせていくつ」を考える。</li> <li>・本時のまとめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の時いろいろの組み合わせのできなかつた数もあつたので、もう一度、おはじきをつかつてやらせる。</li> <li>・おはじきをつかつて、いくつといくつは、いくつをやらせる。</li> </ul>	児童 おはじき  教師 てんぶ板 ソロバン

砂場で学習したことをもとにして、本時に入り、子どもたちは、組み合わせのいろいろを一層きりつかむ事ができました。

おはじきをつかつて「あわせていくつ」の学習をしたところ、子どもたちの中には、はじめか数えていくものが少数ありました。例えば3と3は6を。○○○○ あわせてこれを1から6までえて答を出す。

### 第 3 時 指導の実際例にとりあげて書いてみました。

指 導 目 標	学 習 活 動	留 意 点	準 備
<ul style="list-style-type: none"> <li>・10以内の数について半具体物をつかつて加減計算の基礎を固めさせる。</li> <li>・「あわせて」「ちがいは」の意味を解らせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の復習をする。</li> <li>・数図カードにより2枚のカードの数をあわせていくつになるか考える。</li> <li>和を数字カードで出してみる。</li> <li>・2枚のカードの数について「ちがいは」いくつか考える。</li> <li>・2人1組になつてカードを出し合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体物をつかう。</li> <li>・和が早くわかつてしまった者はだまつて 数字カードで出すようにさせる。</li> <li>・ただカードを出しあうだけの</li> </ul>	教師 てんぶ板  児童 数図カード

子どもたちのこの時間内の学習について、理解度をしらべる。	い、2人のカードの数をあわせるといくつになるか、ちがいはいくつになるか考える。 ・本時のまとめをする。	あそびにならないように注意をはらう。	教師 練習表
------------------------------	--	--------------------	-----------

4 時

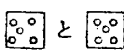
指導目標	学習活動	留意点	準備
具体物や半具体物をつかかって、10の合成分解について子どもたちの実態をしらべる。	・ある数と、ある数について、あわせていくつになつたか、別紙に数字で表記する。 ・ちがいは、いくつかについてもかく。 ・2枚の数図カードをみて、ちがいがいくつになつたか又あわせていくつかについて、発表しあう。 ・プリントの問題をやる。	・表記の方法については、一斉指導をする。 ・答を確認すると共に、誤答を記載し、個別指導をする。	教師 てんぷ板 数図カード プリント 児童 おはじき

おはじきをつかつての、いくつといくつ例えば4と5でというような問題は、大変よくでき又、ちがいについても、よくわかっているようだ。

数図カードをみて、あわせていくつの時は、大体の者が発表できましたが、ちがいの方はすこしごつく者がいました。

プリントの問題の結果は、あわせてについては特別の者を除いては正解だったが、ちがいの方にちがいをしている者又あわせてしまった者がありました。

5 時

指導目標	学習活動	留意点	準備
前時の調査結果からみた誤りについて、事例をあげて指導をする。	・誤りの多かつた問題について、どうしてこのようなまちがいをしたか、もう1回考えなおす。 ・例題 ○○○○○と○○○○○のちがいは  のちがいは ・数図カードをつかかって練習をやる。 ・本時のまとめ ちがいについてしらべる。	・ちがいが0になる問題については、てんぷ板をつかかって児童は、おはじきをつかつてもう1度注意深くやらせる。	教師 てんぷ板 ソロバン 数図カード 児童 おはじき 数図カード

子どもたちは、ずいぶんちがいについて、はつきりとわかつてくれました。今後も、練習をくりかえしてやっていきたいと思ひます。

開例 B かずあて

かずあての中の 第(2)についてのみ書いてみました。

5 時 指導の実際例に書いてみました。

指導目標	学習活動	留意点	準備
あそびをとって10以内の数の加減計算の素地をいっそ	・10までの数字を早く正確によむ。 ・前時におこなつた かずあてあそびについて復習する。 ・先生の出したわりばしでかくし	・具体物一抽象数 ・半具体物一抽象数 ・ソロバンにより復習させる。	教師 てんぷ板 ソロバン わりばし

う養う。	た数をあてたり、あわせた数をあてたりする。 ・数図カードをみて(あといくつで例えば10になるでしょう)という問題をする。 ・サイコロの面にあらわれた数をみて、あといくつで例えば8になるの問題をする。 ・例えば7になるようにするには片方の者が5を出した時片方の者はいくつを出せばよいか考える。 ・黒板の問題をする。	・数あてあそびが根拠のある推定であるようにさせる。	サイコロ 小黒板 児童 数図カード 数字カード
------	--	---------------------------	-------------------------------------

## 第 2 時

指導目標	学習活動	留意点	準備
・前時の指導結果から子どもたちのつまずきのあった点について指導する。 ・反復練習をさせる。	・推定をする場合あてずっぽうに数をあてているので、もう1度考えながら学習する。 ・プリントの問題をする。	・答を 大声でとらないように十分注意する。 ・能力別指導をする。	教師 問題表 プリント

だんだん問題にたいして注意深くやるように、子どもたちがあつてきました。

## 6 指導の実際

展開例 Aについては、どんぐりころがしの第3時について、1時間の流れを、教師の発問や説明的なもの、児童の反応や、発表、動作などについて書いてみました。

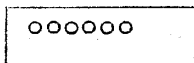
展開例 Bについては、かずあての中の第(2)の第1時について、教具に対する、子どもの活動や反応について書いてみました。

1時間は45分授業です。

(1) 展開例 A      ② …… 教師      ④ …… 児童

◎ 導 入      前時の復習

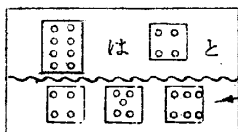
② 「この前勉強したことから、6はいくつといくつに分けることができますでしょう。」



・てんぶ板へ はじめは具体物をはる。児童はおはじきでいろいろな方法を考える。

・児童より 6は(2, 4) (3, 3) (4, 2) (1, 5) (5, 1) などの できることの発表がありました。

④ 「次に 8について 8は4といくつになるでしょう。かくれている数を、数図カードで出してもらなさい。」



・てんぶ板に、数図カードをはり、この中のどれでしょうと発問する

・答は数図カードで出すことを原則とし、遅進児については具体物(おはじき)を出させる。

3、4、5、の数図カードを出す。

( 3を出した児童4名 5を出した児童3名 はいずれも遅進児)

「さあ どれが正しいでしょうか、ソロバンでたしかめてみましょう。」

4を先にとり のこりを 全員で数えさせる。

・ 8は4と $\text{㊦}$ (4)であることを理解させる。

てんぶ物の  $\text{㊦}$ と自分の出した 数図とくらべて あつているかどうかたしかめさせる。

10の数図カードを示す。

「10はいくつといくつに 分けられるでしょう。」

・ 児童に 自分で考えたものを板書させる。

A(5と5) B(6と4) C(3と7) D(9と1)と板書する。

「5ありませんか。…」

E(8と2) F(1と9) G(2と8) H(7と8) I(4と6)と板書する。

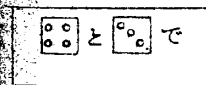
「黑板にかかっているように10はこんないろいろなに分けることができます。1度いってみましょう。」

・ 0と10ということも 考えられることをつくくわえて話す。

本時の主活動

・ 「今日は いろいろ2つの数をあわせていくつになるかという 勉強をしていきましょう。

はじめ 先生とみなさんとやっていきましょう。(注意力の集中に留意する)



・ 子どもたちは 和をカードで示す。

・ 4と3という 集合数としてやらないで、左のカード4から5、6、7と数えている者7名。

・ 1から7までカードの 数を数えている者3名

7、8、のカードを示した者 多数

「7、8、の答が出ています。みなさんとどちらが正しいか、もう1度考えてみましょう。」

・ 子どもたちの中から

8がいいんだい。(数図の見誤り)

7の方がいいんだいの声がある。

どちらが正しいか 確かめてみましょう。

・ そろばんに  $\text{10000} \text{---} \text{0001}$  のように玉をおき、4(1、2、8、4とかぞえ)と8(4から右にある玉を5、6、7とかぞえ)7になることを理解させる。

「さあ どちらが正しいでしょう?」

7です。

$\text{㊦}$ と $\text{㊦}$ でいくつ

7です。

4と3での 逆にそろばんをつかつて3の方から 数えて7になることを確認する。

以上の方法で、次々に学習を進め、次に2つの数について、ちがいがいくつになるかを学習させる。

$\text{㊦}$ と $\text{㊦}$ では、ちがいが、いくつになるでしょう。

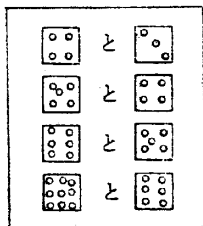
であることをすぐ発見する。

指をつかっている者もありました。

小黑板に図を用意(ちがいが1~10まで)

こちらの図をみて、ちがいがいくつか考えてやってみましょう。

例

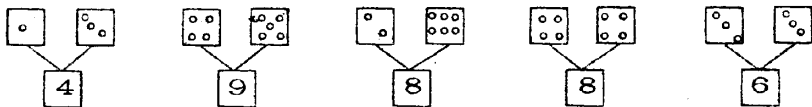


- 順をおわないで さしていく。
- 子どもたちは、挙手により答える。

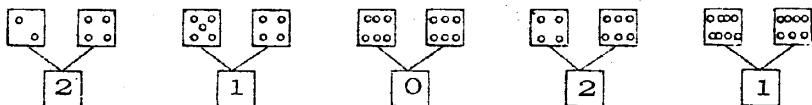
- ④ 「んどは となりの 友だちと カードを出しあつて、あわせていくつになるか、やってみましよう。それから、ちがいはいくつになるかも考えてみましょう。」
- ⑤ 「1、2、3 と先生がいいますから、カードを出しましょうね。……やり方 わかりましたか?」
- ⑥ わかつた わかつた
- ⑦ 1、2、3 ……
- ⑧ カードを出す、合わせていくつになつたかノートにかく。
- ⑨ 「合わせていくつになつたかききますから、手をあげてください。」  
2、3、4、5、6、7、8、9、10 の順にきいていく。  
• 1番多かつた9について、どんなカードの数が出たか発表させる。
- ⑩ 8と1、3と6、4と5、5と4、2と7、7と2、1と8、の発表あり。  
• 9と1 → この発表のあつた組については、もう1度確かめさせ、9と1では10であること を明らかにさせました。
- ⑪ 「ちがいは いくつになつたでしょう。」
- ⑫ 8と2のちがいは6です。5と4のちがいは1です。3と3のちがいは0です。10と9のちがいは1です。……等の発表あり。
- ⑬ もう1度2人でカードを出しあつて、そのちがいを考えてごらん下さい。はい はじめ」  
• 子どもたちより、いろいろの答の発表あり。
- ◎ 本時のまとめ 終末
- ⑭ 「いま勉強したような問題について、これからやつていただきます。」  
• あわせていくつ、ちがいはいくつの問題、それぞれ5題ずつ、プリント用意

◎ 問 題

(1) あわせていくつ



(2) ちがいはいくつ





問題に対する正答者及び誤答例

調査人員 36名

あわせていくつ

問題					
正答	27名	26名	27名	27名	27名
無答	8名	2名	2名	3名	2名
誤答例	あてずっぽう2名 3、5、1、片方の数だけかく	あてずっぽう2名 4、5、に分けてかく、 <del>10</del> とかく	あてずっぽう2名 2だけ、6だけかく、9とかく	あてずっぽう2名 9、 <del>4</del> と分けてかく	あてずっぽう2名 7、 <del>3</del> と分けてかく

無答の2名は、何もわからない者、あてずっぽうの2名は、ただ数字をならべてかいているにすぎない。誤答の主な者は、あわせての意味がわからないために数図を数字におきかえたり片方の数だけ書いている者がある。又数図のみあやまりのためにまちがってしまった者もいます。ちがいはいくつ

25名	25名	20名	20名	24名
4名	4名	4名	4名	4名
1とかいた者2名 6とかいた者 2と4に分けてかいた者等	2とかいた者 5と片方の数だけかいた者 4とかいた者3名 9とかいた者等	8とかいた者 6と片方だけかいた者3名 12と合わせてしまった者 9とかいた者など	5とかいた者 4と片方だけかいた者 10、9、0、14など	7と片方だけの者 8とかいた者5名 14、3、2など

無答の4名中2名は仕事がおそいために (1)だけしか出来ず (2)に手がついてい、ませんでした。正答者の中には、ちがいという意味がよくわからないために、片方の数のみをかいたり、大きい方の数をかいてしまった者もみあたりました。同じ数字の場合0という事の、わからなくてしまったものもいく人かおります。

時間の授業の反省

具体物をつかって 10以内の数の 加減計算の基礎的な指導をしたわけですが、結果的にはほとんどの子どもを除いては、ほとんどの者が、正しい答に反応してくれております。

中には「ちがい」と「あわせて」を こんどうしてしてしまった者も、いく人かみあたりました。

現時までに、具体物をつかつての練習はすんでいましたので、本時は、本当にわずか教師がつたにすぎませんが、やはりおくれいている子どもは、その場その場でつかわせて、はやく、理解をさせてやりたいと思います。

開例 B かずあて、教具と子どもの活動

◎ 数字カードの読み 1から10まで 順不順

- 9割の子どもが 反射的によみとりました。

◎ わりばしをつかつてのあそび もとの数を7本とし 4本、5本、2本、とかくし、のこった数をみて、かくした数をあてる。

- 無中になつて学習をしました。かくした数を反射的に、自分のもっているカードにより数字を出せた者 8割 他の2割は考えていたり、指をつかたりしていました。
- もとの数を10、8、9、とかえてやりました。

◎ 魚の絵をつるし、あといくつで、例えば9になるでしょうという学習、子どもたちは、推定した数を、カードであてます。



(A)  <sup>..ながびきで</sup> 推定 9

(B)  .....で10

- (A)の場合、子どもたちは、次のようなカードを出しました。3、7、6、9、3の子どもは、魚の絵とまちがえたらしい。7の子どもは、もとの数が10とまちがえてしまったものです。又9の子どもは、もとの数の9と感ちがいをしたものです。
- (B)の場合、(A)でまちがったものを指導してからなので、あまりまちがえるものはいませんでした。

◎ ここで例えば3と□は9の問題形式に入り練習をさせていきます。

◎ 抽象数にすぐ入るのは困難と思われましたので、てんぷ板にて、次のような問題から入つていきました。

	と	<input type="text"/>	は	8
	と	<input type="text"/>	は	8
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>

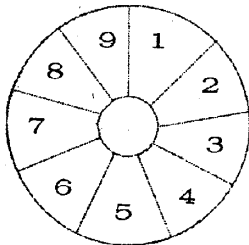
- □の中の数を、子どもたちは、下の数字カードからさがしあてるわけです。

- 大半の者が出来ました。

◎ 子どもたちが、各自のサイコロをふつて 例えば10になるようにするには、あといくつのカードを出したらよいかという、サイコロとカードの学習(5から9までの数のサイコロ)

- とても興味を持って活動しましたが、中には、サイコロの面の数をみて、推定の数をすぐカードの中から、さがし出せずにかぞえてから、カードをさがしあてるものもみられました。が、大半の者は、サイコロをころがしてすぐに机の上のカードをひろえていました。

◎



- 中心にもとの数をかいておきます。まわりの数にどんな数をあわせたら、中の数になるでしょうというかずあてあそび。
- とびとびにさしていきます。
- 中の数を次々とかえていきます。
- あてずっぽうにいいあてる子や、数字をみちがえてしまつた他の者たちかう数をいつてしまつたりする者がみあたりはじめは、発表させてみましたが、早い子とおそい子の差がありますので、おそい子が考える余地がありませんので、

中から答を、カードで出すようにさせてみました。比較的速度はおそかつたですが、よくなりましたように思います。

◎ 問題表をつかつての学習

- 順をおわないで、とびとびにさしていき、子どもたちはそれに対して答えていきます。

- もとの数が5、6、7、8、9とかわっていく表を用意しました。
- ひとりずついわせると、反射的に「バツ」と答が出てくるもの、少し考えてから、指をつかっつて、周囲の者の小声をきいて発表する者とさまざまいましたが、特殊の者を除いてはみなよく答えてくれました。

例

	と	<input type="checkbox"/>	で	8
	と	<input type="checkbox"/>	で	8
	と	<input type="checkbox"/>	で	8

以上1時間の授業の中で主につかっつた教具そしてそれに対する子どもの反応を、気づいたままにかえてみました。次に授業の最後の5分にしらべた問題につきまして、参考までにあげてみました。

問題

とで6    とで8    とで9    とで7    とで10

この問題に対して、38名調査

正答者 28名    無答者 2名

答例と人数

- (1) もとの数である例えば6を入れてしまったもの 3名
- (2) あてずっぽうに入れてしまったもの 2名
- (3) 左側の数図の数を入れてしまったもの 3名

## 指導過程における問題に対する児童の反応調査表

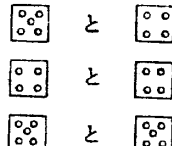
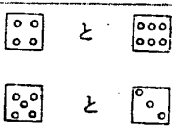
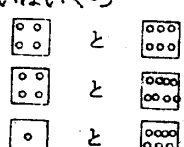
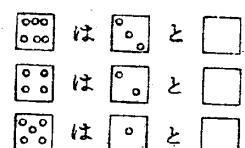
調査人員 39名

具体物をつかっつての台成分解

回数	状況	備考
1回目 かわせていくつ 問題例 6と4 3と5 6と3 2と3 5と5	正答 37名 誤答 2名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師がいつの問題を児童はおはじきで解く、一斉に扱う。</li> <li>• 答の確認 挙手による</li> <li>• 反射的にすぐ答が出た者、半数 途中からおはじきを数えていつて答の出た者 2つの数のおはじきを合わせて、はじめから数えていつて答の出た者などがいた。</li> <li>• 誤答の2名は数える事がよく出来ない。</li> </ul>
2回目 かわせていくつ 問題例 3と7 7と3 2と8 7と2 5と4	正答 35名 誤答 4名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 答を別紙にかく。</li> <li>• 表記出来ないために、出来ない者2名、数える事が5までか出来ないために出来ない者1名、全々わからない者1名</li> <li>• 数と数字の関係について個別指導をし、1から10までは、どうやらかけるようになった。3名残り1名はやつと5までかぞえられるようになった。</li> </ul>
3回目 問題例 ○○○と○○○○○ ○○○○と○○○○	正答 38名 誤答 1名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 個人調査</li> <li>• 反射的に答が出る者が多くなり数えていく者が少なくなった。</li> <li>• 教師がおはじきを示し 答えさせる。</li> </ul>
1回目 のこりはいくつ 問題例	正答 38名 誤答 1名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• おはじきをつかっつて個人調査</li> <li>• のこりの数が少なくなつてくるためか比較的よく出来た。しかし、のこりの数が5以上になると、</li> </ul>

6から2とるとのこりはいくつ		目で数えてから、答えた者もいく人かいた。
2 回 め	正答 37 名 誤答 2 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• おはじきをつかかって問題を解き答を別紙にかく。</li> <li>• 誤答の1名は表記出来ないもの、他の1名は数えるだけがやつとの者。</li> </ul>
のこりはいくつ 10から7とると		
3 回 め	正答 36 名 誤答 3 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• てんぶ板の、てんぶ物を見て、答をかく</li> <li>• みあやまりのために、まちがつてしまったもの 2名</li> <li>• 小さい方だけの数をかく 1名</li> <li>• おはじきで答を確かめさせる。</li> </ul>
のこりはいくつ 8から8とると		

• 半具体物をつかつての合成分解

1 回 め	状 況	備 考
あわせていくつ 	正答 30 名 誤答 9 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• プリントによる。</li> <li>• 主な誤答 5と、大きい方の数をかく 5名 5と4と2つの数をかく 2名</li> <li>• ひらがなが、よくよめないために意味がわからない。</li> <li>• 具体物をつかかって個別指導をする。</li> </ul>
2 回 め 	正答 32 名 誤答 7 名  正答 34 名 誤答 3 名 無答 2 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 練習をした後なので、問題になれてきたようだ。</li> <li>• 誤 答 9...3名 6...1名 4...1名 あてずっぽう2名</li> <li>• 誤 答 1名は大きい数をかいてしまった。1名は数字をならべるだけ 1名は5以上になるとかけないために5以下の数字をならべただけである。</li> </ul>
1 回 め ちがいはいくつ 	正答 33 名 誤答 6 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 前もって「ちがいはいくつ」という事について説明してからプリントをくぼる。</li> <li>• あわせてしまった者3名 2つの数をかく1名 大きい方をかく1名 数字をならべるだけ1名</li> </ul>
2 回 め 	正答 29 名 誤答 10 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解されていないためにまちがつたと思われる者 7名 具体物により個別指導をする。</li> </ul>

• 具体物と抽象数による合成分解

1 回 め	状 況	備 考
000 と 5で 0000 と 6で	正答 85 名 誤答 4 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• おはじきと数字カードをつかかって、個人調査</li> <li>• 5のカードにおはじきを678と合わせていくやり方でやる者もいた。</li> </ul>

2 回 め	正答 32 名 誤答 7 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 抵抗を感じた者がみあたる。</li> <li>• 意味がわからないために出来ない。</li> <li>• おはじきによりもう 1 度指導する。</li> </ul>
○○○ は 3 と <input type="checkbox"/> ○○○ は 2 と <input type="checkbox"/>		

### 半具体物と抽象数による台成分解

1 回 め	状 況	備 考
○ と 4 で 2 と <input type="checkbox"/>	正答 36 名 誤答 8 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 問題に大部なれて来たようだ。</li> <li>• 反復練習をした後に、テストの形式でしらべたもの。</li> </ul>
2 回 め	正答 30 名 誤答 9 名	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分解になると、合成の時にくらべてまごつく者が多くなってくる。</li> <li>• 理解に困難をきたすようだ。</li> <li>• 特別指導をする。</li> </ul>
5 は <input type="checkbox"/> と <input type="checkbox"/> 7 は <input type="checkbox"/> と <input type="checkbox"/>		

抽象数の台成分解、数字的のものだけを書いてみました。1週3回朝の10分間ドリル学習によって練習をさせ指導しました。

合 成	1 回	2 回	3 回	4 回
正 答	30 名	32 名	33 名	35 名
無 答	名	1 名	1 名	名
誤 答	9 名	6 名	5 名	4 名

分 解	1 回	2 回	3 回	4 回
正 答	21 名	27 名	35 名	35 名
無 答	3 名	名	名	名
誤 答	15 名	12 名	4 名	4 名

以上本当に紙面の都合で1つ1つの問題をあげ、その誤答分析までかけず簡単に数字でのみ書いてみました。

## 問 題 点

- おくれた子どもに対する数概念のつかませ方
- 理解のおそい子どもの効果的、能率的な指導法

## 指導結果の反省

具体物 半具体 抽象数と段階をおって 10 以内の数について指導をして参りました。子どもたちは「いくつといくつ」といった、機械的な問題には比較的よくできたようですが「あせるといくつ」「よせると」「ちがいは」「とると」などの用語が入って来ますと、感ちがいをたたり、まごついてしまつたりした時もありました。又文章をよくよまずに数字のみみて答をかいてしまう者、はつきりと用語の意味がつかめない者、つながら読めないために誤つたりする場合もみられました。

実際指導にあつては、子どもたちの身近から問題をみつけ出し、具体物の段階でしつかりと、数に対する概念をつかませ、数が反射的にすぐ数字であらわせるようにしておかなければなりません。今後も、しつかりと10の補数や、合成分解についての反復練習を重ねさせ、加減法の素地を身につけさせていきたいと思ひます。

以上 特別に研究したわけではなく、本当にいつもどなたでもやつているような事をまとめたのにすぎませんので、よろしく、御批評と御指導をおねがい致したいと思ひます。

## 講 評

足利市立北郷小学校 萩原八十吉

学級の実態をしつかりふまえて、算数科の金のをねらつている、論理的に抜け目なく作られた指導計画と、教具などについても、種々苦心工夫された、立派な教育の實際を、私は赤坂先生の貴重な実践記録で、拝見する事が出来ました。

(興味深く学習していく態度を身につけたいと思ひます。家庭へ帰つてからも……ひとりで学習をしようという児童もだんだんふえて来ました。) — 先生の原稿の第67頁目にすでにこう記録されて居ります。

児童の興味と意欲を喚起するための、色々な苦心工夫に深く敬服致しました。

最も尊敬される教育者だけが実行出来る、貴重な記録 — 指導の實際、展開例(A・B)、そして貴重な調査 — (問題に対する正答者及び誤答例)や、(指導過程における問題に対する児童の反応調査)等

まねをしようと思つても、誰にでも出来る事ではないでしょうが、こんな偉大な教育ノートを、日々作られている先生もいらつしやるのかと感激致しました。

のですが、反応調査表など、例えば次のような形式で御発表いただけたら、誰を、どこで、どう個別指導なされたかまで、はつきりと御報告いただけたのではなかつたか、とも思ひました。

1 回 め	状 況	備 考	誤 答 者 名
			A、B、C、D、E (5と大きい方の数をかく) F、G (5と4と2つの数をかく)
2 回 め			A、C (あてずっぽう) D (6と誤答) B、E、F (9と誤答) H (4と誤答)

73頁目の(ちがいという意味がわからないために)誤答する児童、(0という事のわからなくつたもの)、第5頁目の誤答例等々、それぞれに児童名を記録しておいて、個別指導の機会を非でも作らなければなりません。

頁目で、(やはりおこなっている子どもはその場その場で……)とおつしやつて居られますか先生が、どんなに個別指導に、御努力なされていらつしやるかはよくわかりますが、私たちが「一人一人」の子どもを教える事が出来れば、1クラス10人足らずの不伸児は、10日でいなくなつてしまうわけです。

「今日はA君の日」……休み時間にも「今日はA君の日」……ひるやすみにも「今日はA君の日」放課後になつて又、「そうだ今日はA君の日」……と。——0と云う数をA君に理解させるため……こんな児童愛を先生の記録は切々と訴えているようです。

70頁目、第72頁目等に、(あてずっぽうで答える)と云う児童の事が記録にありました。この間については、今後、色々研究しなければならぬ事があるのではないのでしょうか。

ひとまねで、一斉に答える事ばかりしかしてないために、『責任ある答』が出来ないことも……こんな子どもがいたら、私たちは深く反省しなければならないと思います。

72頁目には(子どもたちは挙手により答える)と云う記録がございますし、先生がこの点について常に御注意されていらつしやる事はよくわかると思います。

「10以内の数の合成分解の指導」とは、別な言葉にすれば、10以内の、順序数から集合数への事を、具体、半具体、抽象の3人に、何回も往復させる事だとも云えるでしょう。

半具体、抽象の3者の対応の繰り返しを、徹底して実践されていらつしやると思われまふ赤生の、『貴い記録』を読ませていただきました事を、衷心から感謝するものでございます。