

## 第1学年算数科学習指導案

指導学級 宮古市立千徳小学校

1年3組 男15名女16名計31名

指導者 和美 陽子

指導場所 1年3組教室

### 研修テーマ 自分の考えを表現することができる児童の育成

自分の考えを表現することは、筋道立てて考える力やよりよい考えに気付く力などを養う上で重要であると考え。また、表現することの喜びを感じさせ、進んで表現しようとする姿勢をつくる上で第1学年は重要な時期であると考え、本テーマを設定した。

これまでの数と計算領域の学習では、ブロックや図で表現させる活動を多く設定し、考えを進んで表現するように指導をしてきた。

1 単元名 ひきざん（東京書籍 1年）

2 単元について

(1) 児童について

1年生の〔A数と計算〕の目標(2)は、「加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。」である。

児童はこれまでに、1位数から1位数をひく計算や、 $13-3$ 等の計算で、いずれも繰り下がりのない場合について学習してきた。また、第9単元「たしざん」では、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算についても理解できるようになってきている。

レディネステストの結果は【表1】の通りである。

この結果から、1位数-1位数の減法計算はよく身に付いていることがわかる。

しかし、「6は3と□」「13は□と3」といった分解の問題については苦手としている児童が多く、理解が不十分である。未習の文章問題については、正しく立式することはできたが、答えは間違っている児童が多かった。

また、テストや練習問題はよくできるが日常の授業では自分の考えを表すことが苦手な児童が多い。したがって、授業の中で考えをブロックや図、言葉などで表現することができるように指導する必要がある。

(2) 教材について

本単元では、前単元で学習した繰り上がりのある加法の逆の減法についてその計算の考え方を理解させ、確実に計算できるようにするのがねらいである。繰り上がりのある減法計算では、減加法と減々法がある。この2つの方法については、どちらか一方だけを理解させるというのではなく、数の大きさに対応して柔軟に選択して使えるようにしていく必要がある。

そこで本単元の構成は次のようになっている。まず、減加法について考え方と計算の手順をおさえる。次に、減数が小さい場合を取り上げる。計算方法として、減加法のほかに減々法も出ることが予想される。その場合は、減数の除去の仕方に着目させた後、どちらの考え方でも答えは同じになることを確認させた上で、いずれも被減数が10のひき算に帰着して求めていることをとらえられるようにする。さらに「かあどれんしゅう」の小単元を設定することで計算練習を十分に行わせ、技術を身に付けられるようにする。

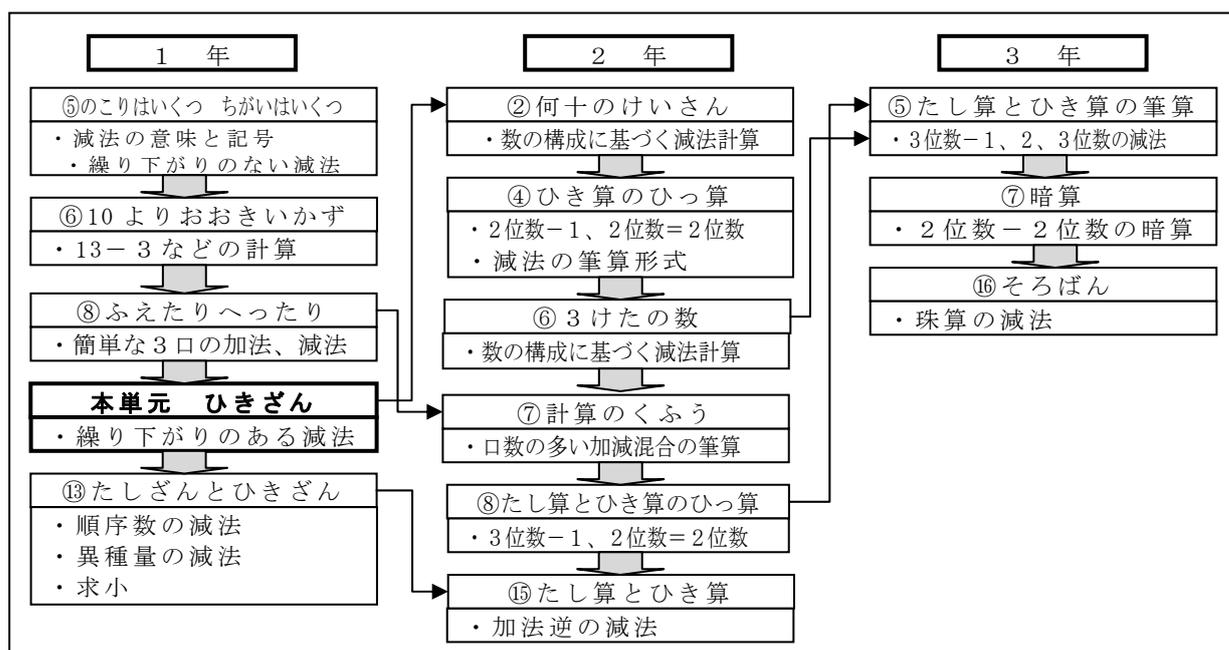
また、ブロックやブロック図、サクランボ図、言葉などで表す場面を多く設定しており、考えを表現する活動を十分に行わせることにより、表現する力を育てられる

【表1】レディネステストの結果

| 問題のねらい                        | 正答率 |
|-------------------------------|-----|
| 数(1~9)の合成や分解ができるか。            | 88% |
| 1~10までの減法計算ができるか。             | 96% |
| 数(10、10といくつ)の合成や分解ができるか。      | 88% |
| 繰り下がりのない10といくつの減法計算ができるか。     | 88% |
| (未習内容)繰り上がりのある減法計算の文章問題ができるか。 | 86% |

ように構成している。

なお、本単元の学習の関連と発展は以下のとおりである。



(3) 指導にあたって

繰り下がりのある減法の理解と計算力、考え方を身に付けさせるために以下のことに留意して指導に当たる。

まず、自力解決に取り組ませる際には、ブロック操作について既習事項を基に考えさせる。操作をブロック図で表させることで、思考過程が見えるようにして、考え方を理解し合えるようにすることによって、表現のよさを味わわせたい。

次に、学び合いの場面では、ブロック操作やブロック図を基に考えを発表し合い、繰り下がりのある減法の考え方を比較させやすくすることで、減法の求め方の理解を深められるようにしたい。減数が大きい場合は10のまとまりから一度にひくこと、減数が小さい場合は減数を分解してひくことのよさにも気付かせるために、それぞれの場合について減加法と減々法でブロック操作をして比べさせる。

このようにブロックによって計算の過程を表現させることを大切にしていき、筋道を立てて考える力の基礎を養いたい。

3 単元の目標

- (1) 数の構成や10の補数などの学習経験を生かして、繰り下がりのある11～18-1位数の計算の仕方を進んで考えようとする。 (関心・意欲・態度)
- (2) 18までの数の構成や10の補数に着目して計算の仕方を考えることができる。 (数学的な考え方)
- (3) 11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算ができる。 (表現・処理)
- (4) 11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算の仕方を理解する。 (知識・理解)

4 単元指導計画

| 小単元       | 時       | 学習内容   |
|-----------|---------|--|
| 13-9のけいさん | 1<br>本時 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・場面を読み取り、立式をする。</li> <li>・13-9の計算の仕方を考える。</li> <li>・減加法による計算方法をまとめる。</li> </ul> |

|           |     |  |
|-----------|-----|--|
|           | 2   | ・減数が9の場合の計算に取り組み、理解を深める。                               |
|           | 3   | ・減数が8、7、6の場合の計算の仕方を考える。                                |
|           | ・   | ・減加法による計算方法について理解を深める。                                 |
|           | 4   | ・計算練習に取り組む。  |
| 12-3のけいさん | 1   | ・場面を読み取り、立式をする。  |
|           | ・   | ・12-3の計算の仕方を考える。                                       |
|           | 2   | ・減々法による計算方法についても理解する。                                  |
|           |     | ・計算練習に取り組む。  |
|           |     | ・文章題を解決する。   |
| かあどれんしゅう  | 1～6 | ・計算カードを用いたいろいろな活動を通して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の練習をする。 |

5 本時の指導 (1/12)

(1) 目標

11～18から1位数を引く繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法(減加法)について理解する。(知識・理解)

(2) 本時の目標を達成するための手立て

3つの方法(数えひき、減々法、減加法)によるブロック操作をそれぞれ一斉にやらせ、やりやすさを確かめさせる。

(3) 展開 (太字ゴシック体は手立てにかかわる部分)

| 学習活動      | 教師の働きかけ(0)と予想される反応(・)  | 指導上の留意点   |
|-----------|--|---|
| 問題場面をとらえる | 1 問題場面を提示する。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           どんぐりが13こあります。<br/>           9こつかいました。<br/>           どんぐりは、なんこのこっていますか。         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・わかっていること…どんぐりが13個あります。9個使いました。</li> <li>・聞いていること…どんぐりは、何個残っていますか。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・挿絵を見て、場面をとらえさせる。</li> <li>・問題の解決に必要な数値や文に印を付け、題意をとらえさせる。</li> </ul>                           |
| 課題を把握する   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○何算になりますか。</li> <li>・ひき算 ・<math>13-9</math></li> </ul> 2 これまでとの違いを考え、課題を把握させる。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○<math>13-2</math>とどこが違いますか。</li> <li>・<math>13-2</math>では、13の3から2をひいた。</li> <li>・13の3から9はひけない。</li> <li>○答えは10より大きくなりそうですか、小さくなりそうですか。</li> <li>・小さくなりそう。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <math>13-9</math>のけいさんのしかたをかんがえよう。         </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習の問題を示して、本時は繰り下がりがある減法であることに気付かせる。</li> <li>・黒板にブロックで表し、答えが10より大きいか小さいかの見当を付けさせる。</li> </ul> |
| 解決の見通しをもつ | 3 課題解決の見通しをもたせる。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○どうやって9を取ればいいでしょう。</li> <li>・13から1つつ取っていく。(かぞえ)</li> <li>・13の3から取って、あとは10のまとまりから取る。(ばらからとる)</li> <li>・3から9は取れないから、10のまとまりから取ればいい。(10のまとまりからとる)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・どうやって9を取るかについて、やり方を挙げて名前を付ける。</li> </ul>  |
| 自力解決をする   | 4 自力解決をさせる。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ブロック図でやってみましょう。どこから取ったかわかるように表しましょう。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・とりかかることができないときには、10のまとまりから9を</li> </ul>   |

|                |   |   |
|----------------|---|---|
|                |   | 取ればよいことに気付かせる。<br>[思]自分の考えを表すことができたか。   |
| 考えを発表し合う       | <p>5 計算の仕方を発表させる。</p> <p>① 数えひき (かぞえ)<br/>□□□□□□□□□□<br/>□□□</p> <p>② 減々法 (ばらからとる)<br/>□□□□□□□□□□ →<br/>□□□ →</p> <p>13 から 3 ひいて 10。10 から 6 ひいて 4。</p> <p>③ 減加法 (10 のまとまりからとる)<br/>□□□□□□□□□□ →<br/>□□□</p> <p>10 から 9 ひいて 1。1 と 3 で 4。</p> <p>○同じところがありますか。<br/>・ 答えが 4 になるところ。<br/>○ブロックを動かす回数が少なく、簡単に答えがわかる方法はどれでしょう。<br/>・ ①は、1 個ずつとるから大変。<br/>・ ②は、2 回にわけて取っている。<br/>・ ③は、1 回で 9 が取れる。</p> | <p>・ どの計算の仕方でも、正しく答えを求めることができたことを認めるようにする。</p> <p><b>それぞれの方法についてブロック操作をし、10 から減数 9 をひく方法は、操作の回数が少なく手際よく計算できることに気付かせる。</b></p> |
| 減加法の計算の仕方をまとめる | <p>6 13 - 9 の計算の仕方をまとめる。</p> <p>① 3 から 9 はひけない。<br/>② 13 を 10 と 3 にわける。<br/>③ 10 から 9 をひいて 1。<br/>④ 1 と 3 で 4。</p>  | <p>・ 言葉とブロック、ブロック図とを連動させながら計算の仕方をまとめる。</p>  |
| 練習問題を解く        | <p>7 減加法による練習問題を解く。<br/>・ 12 - 9</p>  | <p>・ やり方を確認しながら、ブロックを使って問題を解くようにさせる。</p>  |
| ふり返りをする        | <p>8 本時の学習のふり返りをする。<br/>○ 9 をひくときには、どこから取るとよかったですか。</p>   |   |

(4) 具体の評価規準

| 観点    | 十分満足できる  | おおむね満足できる  | 努力を要する児童への支援                 |
|-------|--|--|------------------------------|
| 知識・理解 | 10 のまとまりから引くことについて便利だと感じ、他の問題でも自分で減加法のやり方でブロックを操作している。 | 10 のまとまりから引くことについて便利だと感じていたり、減加法のやり方でブロックを操作したりしている。 | まとめに示した方法に沿って話しながらブロックを操作させる |

(5) 板書計画

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>どんぐりが 13 あります。<br/>9 こつかいました。<br/>どんぐりは、なんこのこっていますか。</p>       | <p>13 - 9 のけいさんのしかた</p>  | <p>① 3 から 9 はひけない。<br/>② 13 を 10 と 3 にわける。<br/>③ 10 から 9 をひいて 1。<br/>④ 1 と 3 で 4。</p>                   |
| <p>しき 13 - 9    &lt;かぞえ&gt;<br/>□□□□□□□□□□<br/>こたえ 4 こ    □□□</p> | <p>&lt;ばらからとる&gt;<br/>□□□□□□□□□□ →<br/>□□□ →<br/>13 - 3 = 10<br/>10 - 6 = 4。</p> | <p>&lt;10 のまとまりからとる&gt;<br/>□□□□□□□□□□ →<br/>□□□<br/>10 - 9 = 1<br/>1 + 3 = 4<br/><b>12 - 9 = 3</b></p> |