第1学年5組 算数科学習指導案

平成17年10月26日（水）第5校時
場 所：1年5組、1年3組教室
指導者：木谷佳代 川上千代子

1. 題材名 たしざん

2. 題材について

本題材では、1位数どうしの繰り上がりの加法計算のしかたを学習する。

児童はこれまでに、本題材を理解する基礎として、1学期に「10は9と1」のように10を分解することや、繰り上がりのない1位数×1位数の加法計算を学習してきた。さらに2学期には10より大きい数を「10と3で13」のように「一いくつ」として合成的に与えることや、「8＋2＋3＝13」のように繰り上がりの加法計算につながる3の計算のしかたを学習してきている。

本題材で学習する繰り上がりのある1位数×1位数の計算では、10に近い被加数、加数のどちらかに着目して、着目した方の数の補数をすばやくとらえることが要求される。また、被加数の10に対する補数を求めることや、加数をその補数と残りの数に分解することを同時に思考する必要がある。例えば、「9＋4」の計算では、10に近い被加数の9の補数は1であることを見つけて、加数の4を1と3に分解し、「9と1」で10。10と3で13。」と考えて計算することができるようにする。

そのため、ここでは、ブロックなどの半具体的を操作したり、加数の分解を分かりやすく「さくらんぼ」の図に表したり、言葉で整理したりしながら理解を深めていきたい。また、少人数指導やTTを指導計画の中で効果的に活用し、児童が確実に計算のしかたを理解できるようにした。

3. 児童の実態

既習問題とレディネス問題から、児童の実態を把握した。（実施人数 170名）

<table>
<thead>
<tr>
<th>問 題</th>
<th>正答率%</th>
<th>誤答数</th>
<th>考 察</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 わかりましょう。</td>
<td>100</td>
<td>0</td>
<td>繰り上がりのないたしぐ算は概ねよく理解している。</td>
</tr>
<tr>
<td>(1) 4＋5</td>
<td>98.2</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 7＋3</td>
<td>98.2</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 10＋8</td>
<td>98.8</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(4) 9＋1＋5</td>
<td>98.8</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 □に数をかきましょう。</td>
<td>98.8</td>
<td>2</td>
<td>(1)～(3) 数の合成は概ねよく理解している。</td>
</tr>
<tr>
<td>(1) 8と□で10です。</td>
<td>98.8</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 4と□で10です。</td>
<td>98.8</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 10と3で□です。</td>
<td>97.0</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(4) 3は2と□です。</td>
<td>92.4</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(5) 10は7と□です。</td>
<td>90.6</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(6) 14は10と□です。</td>
<td>97.0</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1)～(6) 数の合成では、合成の難易に応じて加算をしましょう児童がいた。

(4)～(6) 数の分解は、小さな数でも合成より抵抗があるようだ。

誤答 3は2と5、10は7と17
4. 研究の仮説との関連

仮説 1 児童の主体的な学習を推進する指導の工夫

手だて①（数理的な処理のよさを分からせる工夫）
・算数ブロックやさくらんぼの図などを用いて視覚的に捉え、まず被加数の10に対する補数を見つけ、次に加数を被加数の補数とその残りに分けると計算ができることを理解させ、意欲的に課題に取り組ませる。

手だて②（数理又は形について感じを豊かにする工夫）
・「たしざんじさのキングのお話」を、教材を通して設定し、たすと10より大きくなる事象を具体物や絵で表し、それを算数ブロックで対応させることにより、繰り上がりの加法の意味が理解できるようにする。

手だて③（児童が分かったと実感できる場の工夫）
・自分の力に合った習熟度別のコースでスキルステップのワークシートに取り組ませたり、まとめて「今日のキャリル」を発表させたりすることにより、達成感がもてるようにする。

仮説 2 評価を生かした個に応じた指導の工夫

手だて①（評価方法）
・指導内容に合わせたワークシートにより、一人一人の学習状況を的確に把握し指導に生かす。

手だて②（個に応じた指導の工夫）
・少人数指導やスキルステップのワークシートにより、一人一人の支援体制を整え、個別指導の充実を図る。

手だて③（学習形態・指導体制の工夫）
・学習内容により、児童の興味・関心に応じたコースや習熟度別のコースを設定して少人数指導を取り入れ、児童の理解度を確認しつつ、支援を評価する。
・既習事項を掲示し、学んだことを振り返ることができるようになる。
5. 目標
（1）関心・意欲・態度
数の構成や10に対する補数などの学習経験を生かして、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを進んで考えようとする。
（2）数学的な考え方
20までの数の構成や10に対する補数に着目して計算のしかたを考える。
（3）表現・処理
1位数どうしの繰り上がりのある加法計算ができる。
（4）知識・理解
1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。

6. 指導計画（11時間扱い）

| 小単元 | 時間 | ○目標・学習内容 | 主な評価規準 | 指導上の留意点
|--------|--------|----------------|----------------|----------------|
| 9 + 4 のけいさん | 1 | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算法で、加数を分解して計算する方法について理解する。
・積を読み取り、立式する。
・9 + 4の計算の仕方を考える。
・考えを発表し、話し合う。
・加数分解による計算方法をまとめる。 | 関：10のまとまりに着目して1位数どうしの繰り上がりのある計算の仕方を考えようとしている。
考：繰り上がりのある計算の仕方を考えてみると、計算の仕方がわかりにできる。
知：被加数が、9の繰り上がりのある計算の仕方を理解している。 | 既習事項との違いに気づかせ、課題への関心を高める。
・ブロックを使って操作させる。
・立ち後、10より大きくなるか予想させる、計算の手がかかりにさせる。
☆9 + 4の計算では、加数を分解すると、10のまとまりをつくりやすいことをおさえる。
☆つまずいている児童には具体物を用いて、10の合成・分解を練習させ10の補数が見つかるようにさせる。

| 9 + 4 のけいさん | 2 | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法について理解を深める。
・9 + 5の計算の仕方を考える。
・被加数が9のたし算に取り組む。 | 表：加数分解による計算ができる。
知：加数分解による計算のしかたを理解している。 | ブロックを操作して、計算の仕方を確認しながら計算するようにする。
☆被加数＞加数でつまずいている児童には、操作を通して、被加数はそのままにして加数を分解することに気付かせる。
☆10のまとまりに着目してブロック操作を考えさせる。 |
| 3  | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。  
  |   | 8 + 3 の計算の仕方を考える。  
  |   | 被加数が 8 のたし算に取り組む。  
  | 考え: 繰り上がりのたし算のしかたを考えることができるもの。  
  | 表: 加数分解による計算ができる  
  | 4  | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。  
  |   | 7 + 6 の計算の仕方を考える。  
  |   | 被加数が 7 のたし算に取り組む。  
  | 関: 選択したコースで、繰り上がりのあるたし算に進んで取り組もうとしている。  
  | 表: 1位数どうしの繰り上がりのある加法で加数分解による計算ができ る。  
  | 少本時  | ○被加数が 9, 8, 7 のたし算の計算練習をする。  
  |   | 被加数が 10 のまわりをつくるかに着目させ、プリントに自分の考えを整理させる。  
  | ヨットコース いかったコース  | プロック操作をして、計算の仕方を確認しながら計算する。  
  |   | 10 のまわりをどのようにつくるかに着目させ、プリントに自分の考えを整理させる。  
  |   | プロック操作をさせて前時の加法の意味を再確認させる。  
  | 本時の指導案参照  | 理解度に応じた、少人数指導を行う。  
  |   | 児童の理解状況が児童自身にもわかるよう振り返り問題を行った後コースに分かれるようにする。  
  |   | たし算キングからの視点を示し、具体的なためあてをもち意欲的に取り組 むようにする。  
  |   | 被加数分解ができた場合も 10 のまわりという考え方で認める。  
  |   | ☆コース選択を迷っている児童には、自分にあったコースが選べるように助言する。  
  | 5  | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法で加数を分解して計算する方法について理解を深める。  
  |   | たしざんのカードを使って、大きな方ゲームをする。  
  | 表: 1位数どうしの繰り上がりのある加法で加数を分解して計算が確実にできる。  
  | 知: 被加数を 10 のまわりにして計算することを理解している。  
  | ☆必要に応じて、ブロック操作などをして、確かめながら計算するよう助言する。  

一〜1年4〜
<table>
<thead>
<tr>
<th>レベル</th>
<th>コース</th>
<th>内容</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 6     | ヨットコース | 関：既習事項をもとに1位数どうしの繰り上がりのある加法で加数を分解する計算をする方法について理解を深める。 
- 10変身ゲームをする。

| 7     | いかだコース | 関：既習の計算方法を活用し、1位数どうしの繰り上がりのある計算のしかたを考えようとしている。
- 絵を見て、3+9の計算の仕方を考える。

| 8     | 3+9のけいさん | 関：既習の計算との違いに気づかせる。
- 被加数を分解して計算する方法について理解を深める。
- 計算練習に取り組む。
- 文章問題を解決する。

|       |  | 答えを確認させ、どんなカードがでるか考えさせながら、進めるようにする。
- すごろでの仕方を丁寧に教え、理解させ、児童同士でスムーズに進められるようにする。

|       |  | 順に先に進むための手続きを設定し、児童が自ら考え、決定できるようになる。
- 解答の見通しが立った後に、9+4の練習を活用しながら解消させること。
- 解答の見通しが立たない児童には、10のまとまりをつくることを考えている。

|       |  | 「9を7と2に分けて」「3を2と1に分けて」などの考え方の共通点した相違点を理解しやすいよう板書を工夫する。
- いずれも10のまとまりをつくるように求めておくこと。
- 被加数と加数の大小により、被加数を分解したほうが計算しやすくなる場合があることに気づかせる。

---
| 1年5 |

| 9 | 習 | 少 | ○共通
・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で被加数を分解して計算する方法について理解を深める。
・10変身ゲームをする | 関：既習の計算方法を活用し、1位数どうしの繰り上がりのある計算のしかたを考えようとしている。
表：1位数同士の繰り上がりのある加法で被加数を分解する計算ができる。 | ・前時の学習を想起させ、被加数と加数の大小により、被加数を分解したほうが計算しやすくなる場合があることを確認する。
・自分の考えやすい方法で計算してよいことを知らせよう。
・加算分解のカードも活用し、多様に考えさせる。
|  | か | あまり | しゅう | ヨットコース
・1位数同士の繰り上がりのある加法で分解し、計算するたし算のカードを使い、カルタをする。 | いかだコース
・1位数同士の繰り上がりのある加法で分解し、計算する方法について「あわせていくつでござる」をする。 | ・ブロックを使いながら、自分の答えを確実に求められるようにする。 | 10 | 習 | 少 | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法を理解する。
| ヨットコース
・1位数どうしの繰り上がりのある加法のカードを使い、神経衰弱ゲームをする。 | いかだコース
・1位数どうしの繰り上がりのある加法のカードを使い、かるたをする。 | 関：進んで算数的活動に取り組んでいる。
考：既習事項を活用し、より効果的な方法で問題解決しようとしている。
表：1位数どうしの繰り上がりのある加法の計算ができてる。
・答えが同じであれば、違う式でもいいことを考えさせ、同じ答えになるいろいろな式に置き換えができるようにする。
・答えを常に確認させ、どんなカードがでるとあらかじめ考えさせ、先を考え、進めよう助言する。 |  | 11 | □ | ○1位数どうしの繰り上がりのある加法の理解を深める。
・1位数どうしの繰り上がりのある加法のカードを使い、大きい方ゲームをする。
・1位数どうしの繰り上がりのある加法の確かめプリントを行う。 | 表：1位数どうしの繰り上がりのある加法の計算が確実にできる。
知：1位数どうしの繰り上がりのある加法の計算を理解している。
・被加数加し、加法分解のどちらかに取り入れる。 |
7. 本時の指導
（1）研究の仮説との関連

<table>
<thead>
<tr>
<th>仮説 1</th>
<th>児童の主体的な学習を推進する指導の工夫</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>手だて①（数理的な処理のようを分からせる工夫）</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>・算数ブロック、さくらんぼの図などを用いて視覚的に捉えて、被加数の7の10に対する補数と、加数6を被加数の補数3とその残り3に分けることを見つけさせ、意欲的に課題に取り組めるようにする。</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

手だて②（数量や図形について感覚を豊かにする工夫）
・「たしさざんじまのキングのお話」の続きで、7＋6の式となる事象を具体物や絵で表し、それを算数ブロックで対応させることにより、繰り上がりのある加法の意味が理解できるようにする。

手だて③（児童が分かったと実感できる場の工夫）
・習熟度別の「ヨットコース」と「いかだコース」を設定し、自分の力に合ったコースを選んで学習が進められるようにする。
・各コースで理解の段階に合わせたスモールステップのワークシートにて取り組ませたり、まとめて「今日のキラリ」を発表させたりすることにより、達成感も創れるようにする。

<table>
<thead>
<tr>
<th>仮説 2</th>
<th>評価を生かした個に応じた指導の工夫</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>手だて①（評価方法）</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>・ワークシートにより一人一人の学習状況を把握し、支援したり賞賛したりする。</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

手だて②（個に応じた指導の工夫）
・少数指導やスモールステップのワークシートにより、一人一人の理解度に応じて支援し、個別指導する。

手だて③（学習形態・指導体制の工夫）
・授業の後半で、習熟度別のコースを設定して少数指導を取り入れ、児童の理解度を確認しつつ、支援し評価する。
・既習の9＋4、8＋3の繰り上がりのある加法計算のしかたを掲示しておく、学んだことを振り返り、7＋6の計算方法を考えることができるようになる。

8. 本時の学習指導（4/11）
（1）目標
© 1位数どうしの繰り上がりのあるたし算に進んで取り組もうとしている。（関心・意欲・態度）
○繰り上がりのあるたし算のしかたについて、10のまとまりに着目して考えている。

（数学的な考え方）
© 1位数どうしの繰り上がりのあるたし算で、加法分解による計算ができる。（表現・処理）
○被加数が9、8、7の加法分解による計算のしかたを理解している。（知識・理解）
(2) 展開

<table>
<thead>
<tr>
<th>学習活動</th>
<th>(分)</th>
<th>指導上の留意点</th>
<th>児童の反応</th>
<th>評価の観点（方法）</th>
<th>評価を生かした指導</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1．問題文を読み、考える。</td>
<td>(15)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☆</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 全体で考える。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>* わかっていること</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>「ゆみさんは、さかなを7ひき、きよ申しさんは6ぴきつりました。」</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>* きいていること</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>「あったて なんぴきになりましたか。」</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 式を発表し、既習との違いを考える。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 解決方法をワークシートに書き、発表する。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

② 7 + 6 = 13
③ 3
ことえ13ひき

⑤ 6 を 3 と 3 にわけると。
7 と 3 で 10。
10と3で13。

⑤ ○○○○○○○○ ← △ △ △ ▲ ▲ ▲
あと3で10 3 3

⑧ 10のまとまりをつくる。
たされるかずが7だから、6を3と3にわけると10ができる。
10と、のこり3で、ことえは、13ひき。

⑨ 7 + 6の計算のしかたを確認し、まとめる。

⑩ 10に対する補数に着目して、計算のしかたを進んで考えようとしている。（関・意・態）

☆ 被加数を分解した考え方方ができたときは、それも認める。

☆ 解決方法は、自分なりの考え方でよいことを伝える。

⑩ 10のまとまりに着目して考えている。（考え方）
2. 練習問題に取り組む。
(6)
- たしごとやけいさんのしかたを書いている
- 児童の理解状況が児童自身と教師にわかるよう、問題は木時の練習課題にあった内容にする。
- 練習問題に取り組ませ、自己評価をし、児童自身がめめあやコースを意欲的に決められるようにする。
- 児童が、自分自身で答えを確認できるように、共通の解答を見やすく提示する。

3. コースにわかれてステップ問題に取り組む。
(20)

<table>
<thead>
<tr>
<th>スモールステッププリント</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>①...ヨットコース</td>
</tr>
<tr>
<td>②...いかだコース</td>
</tr>
<tr>
<td>Oステップ1 (いるか)</td>
</tr>
<tr>
<td>①: 被加数7 4問</td>
</tr>
<tr>
<td>②: 被加数7 2問</td>
</tr>
<tr>
<td>Oステップ2 (とびお)</td>
</tr>
<tr>
<td>①: 被加数7 のけいさんのしかた 2問</td>
</tr>
<tr>
<td>②: 被加数7 のけいさんのしかた 1問</td>
</tr>
<tr>
<td>Oステップ3 (わに)</td>
</tr>
<tr>
<td>①: 被加数7〜9 8問</td>
</tr>
<tr>
<td>②: 被加数7〜9 3問</td>
</tr>
<tr>
<td>Oチャレンジ (カニ)</td>
</tr>
<tr>
<td>①②: 被加数7 のおはなししくり</td>
</tr>
</tbody>
</table>

① 7のたしごとができる。
② 7のたしごとけいさんのしかたを書いていえる
③ 8と9のたしごとができる。

☆これまで学習したことを見直し、自分に合ったコースを選べるようアドバイスする。

| ヨットコース |
| 自力解決が比較的できる児童を支援する。
| プリントは、いろいろな問題にチャレンジできるようにしておく。
| たしごとけいさんの解決を被加数分解やその方法の説明まで全部自力で行わせる。
| 各ステップが終了した時点で教師に○をつけてもらい、正答ならば次のステップに進ませる。
| 誤答した児童は、自力解決できるか確認した後、再度行わせ、確実にできるようにする。

| いかだコース |
| 計算のしかたを確実に身につけたい児童を中心に支援する。
| プリント問題は、じっくり考えて取り組むようにする。
| 練習問題と似た内容を共通で行ったら、次の問題から自分のベースで行わせる。
| 各ステップが終了した時点で教師に○をつけてもらい、正答ならば次のステップに進ませる。
| 誤答の時は、教師と一緒に対策を決めてから、次に進むようにする。

☆機関指導で、確実にできているか、確認する。
②自分の決めたコースで問題解決を意欲的に行っている。
(関心・意欲・態度)
③既習をもとに、解決している。(表・処)

☆つまずいている児童にはブロックで確かめながら進めることや、解答のしかたを一つずつしきらんば計算と言葉で確実を教えるよう助言する。

②加数分解による計算のしかたを理解している。
(知識・理解)

☆ステップ3 が終了した児童には、チャレンジ問題に進ませ、意欲の継続を図る。

—1年9—
<table>
<thead>
<tr>
<th>4. 本時のまとめをする。</th>
<th>今日のキラリでできるようになったことや気がつくことなどを発表させる。</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(5)</td>
<td>○かずがかわってもの10のまとまりをつくれば計算できることがわかった。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>○たし算はやくできるようになった。 ○間違えないでできるようになった。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>全員がたしざんキングから出されためあてが達成できたことを確認し、次時への期待を高める。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

在籍児童数 男子19名 女子15名 計34名

☆一人一人の取り組みを認め、達成できたことを賞賛する。
きょうの コースをきめましょう。

1．ねんぐみなまえ

①7 + 5

②けいさんのしかたをかきましょう。

7 + 5は、7に□をたして10。

10と□で□。

きょうのコースは、

ヨットコース いかだコース

—1年13—