

第1学年算数科学習指導案

日 時 平成29年10月19日(木) 5校時
児 童 男子 8名 女子 5名 計13名
指導者 佐藤成子

1 単元名 たしざん

2 単元の目標

○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。

[関心・意欲・態度]・既習の加減計算や数の構成を基に、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考えようとする。

[数学的な考え方]・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現したり工夫したりすることができる。

[技能]・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。

[知識・理解]・10のまとまりに着目することで、繰り上がりのある加法計算ができることを理解する。

3 単元について

(1) 教材について

第1学年では、具体的な事柄を基にしながら、加法が用いられる場合や加法の意味について理解する。また、1位数どうしの加法計算について、その計算の仕方を考えて説明ができるようにし、その計算が確実にできるようにするとともに、日常生活や学習の中で活用できることをねらいとしている。

本単元では、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方について学習する。繰り上がりのある計算に取り組むのは本単元が初めてとなり、これからの加法の基礎となる重要な内容である。数の構成、数に対する感覚、計算力を関連づけながら、繰り上がりのある計算の仕方を考え、習熟を図ることで、数と計算についての理解を深めるようにしていきたい。

算数ブロックなどの半具体物を使った操作によって、被加数か加数のどちらかに着目し、「10のまとまり」をつくり、「10といくつ」と考える。第6単元で学習した $10+5$ や $12+3$ のように、「10といくつ」と考えることによって、計算ができるという学習を生かし、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え、算数ブロックの操作や図、言葉を用いて、筋道立てて説明することを大切にしていきたい。

(2) 児童について

これまでに児童は、第3単元「いくつといくつ」において、「10は8と2」と10を分解的にとらえたり、「8と2で10」と10を合成的にとらえたりする学習をしている。第4単元「あわせていくつ ふえるといくつ」では、加法の意味とその計算について学習し、第6単元「10より大きいかず」では、数の構成を和や差でとらえ、 $10+5$ などの計算ができるようになってきている。第9単元「3つのかずのけいさん」では、 $9+1+3$ の計算のように、10のまとまりをつくって計算する考え方を学習している。

児童は、算数の授業に積極的に楽しく学習に取り組んでいる。どの子も進んで自分の意見を発表したり、友達に自分の考えた事をブロックを操作したり、図を書いたりしながら、自分の言葉で話すことを楽しんで行っている。10までのたし算では、ほとんどの児童ができるようになってきているが、まだ数えたしをしている子も少なくない。10より大きい数のたし算になると計算の仕方が混乱してしまうこともある。また、言葉や文章だけから、場面を考えたり計算をかんがえたりす

るのを苦手としている児童がいる。

本単元に関わるレディネステストの結果は、次の通りである。

| 問題のねらい | 問題 | 正答 (人) | 誤答 (人) |
|---|-------------|--------|--------|
| ・ 繰り上がりのない加法計算 (和が 10 になる場合も含む。 10, 10 いくつ+1 位数の計算 3 口の計算ができるか。(未習) | 7 + 3 | 12 | 1 |
| | 10 + 8 | 11 | 2 |
| | 14 + 2 | 9 | 4 |
| | 9 + 1 + 5 | 9 | 4 |
| ・ 20 までの数の合成・分解ができるか。 | 8 と □ で 10 | 12 | 1 |
| | 4 と □ で 10 | 10 | 3 |
| | 10 と 3 で □ | 9 | 4 |
| | 6 は 2 と □ | 7 | 6 |
| | 10 は 7 と □ | 8 | 5 |
| | 15 は 10 と □ | 8 | 5 |
| ・ 3 口の加法の文章題ができるか。 (未習内容) | 式 4 + 6 + 7 | 3 | 10 |
| | 答え 17 個 | 2 | 11 |
| ・ 繰り上がりのある加法計算ができるか。(未習内容) | 式 9 + 3 | 11 | 2 |
| | 答え 12 人 | 8 | 5 |

レディネステストの結果からも、答えが 10 より小さい計算については、正答率が高かったが、数の合成・分解で、「10 と 3 で □」と「10 は 7 と □」の問題の読み間違えをする児童もいた。本単元で必要な力となるので、数の合成・分解について再度確認し、しっかり指導していく必要がある。言葉を読むことを苦手としている児童がいることから、具体物や半具体物と数字を対応させながら何度も言葉にして操作していくことで、計算の仕方の定着を図っていく必要があると考える。

(3) 指導にあたって

本単元では、初めて、1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方について学習する。初めは、被加数に着目し、数の 10 に対する補数をとらえる学習から行う。10 に近い被加数に着目し、加数分解して、筋道立てて考え計算できることを、操作・言葉・絵や図・式や数に関連づけて説明できるように指導していきたい。まず、ブロック操作をして、次は、絵や図を書きながら、そして、式や数に関連づけながら、段階を踏んで、ペアで説明したり、全体で説明したりしながら繰り返し説明することで計算の仕方をいろいろな方法で表現できるようにしていきたい。

本時の $3 + 9$ の計算の仕方について、加数の 9 を 7 と 2 にわけて、3 と 7 をたして 10 とする仕方と、被加数の 3 を 2 と 1 に分けて 1 と 9 に分けて 10 とする仕方がある。いずれの場合も、「10 のまとまりをつくっている」ことに着目させていくことで、「10 といくつ」と考える加法の計算の仕方を児童自ら作り出すことができるようにしていく。前時までの違いに着目させながら、どのように計算したらいいのか考えさせたい。その後、考えた計算の仕方を発表し、全体で、意見を出し合いながら、計算の方法を考える段階で、どちらの方法でも、10 のまとまりを作っていること、「10 といくつ」とする方法はいろいろあり、10 のまとまりをつくる場所は右でも左でもいいことに気付かせていきたい。振り返りで、初めて分かった計算の仕方をペアの友達に説明することで、学習の定着を図り、計算の方法はいろいろあること、10 のまとまりをつくる場所はどちらでもいいことを理解することで次時からの計算につなげていきたい。

4 学習指導計画（全13時間）

| 時 | 目標 | 学習活動 | おもな評価規準 |
|-------------------|--|---|--|
| ① 9 + 4 のけいさん 5時間 | | | |
| 1 | ●プロローグ p 2の絵を提示し、加法の式を考え、既習の加法計算を振り返りながら、新たな課題となる1位数どうしの繰り上がりがある加法計算への意欲や関心を高めるようにする。 | | |
| | ●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（加数分解）を理解する。 | 1 p 2の絵を見て、1位数どうしの加法の式を考え、未習の計算に関心をもつ。 2 「あわせてなんこ」を求める場面であることから、加法であることを考え、立式する。 3 9 + 4の計算の仕方を考える。 | 関 既習の加法計算や数の構成を基に、9 + 4などの計算の仕方を考えようとしている。 考 9 + 4などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。 |
| 2 | | 1 加数分解による計算方法をまとめる。 2 加数分解の方法で9 + 3の計算をする。 | |
| 3 | ●前時までの学習を踏まえ、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。 | 1 被加数が8の場合の計算の仕方をまとめる。 2 加数分解すると、10のまとまりがつくりやすいことについてまとめる。 | 技 加数分解による計算が確実にできる。 知 被加数が8～5の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。 |
| 4 | | 1 被加数が9、8の場合の計算練習に取り組む。 | |
| 5 | | 1 被加数が7の場合の計算の仕方を考える。 2 計算練習に取り組む。 | |
| ② 3 + 9 のけいさん 2時間 | | | |
| 6 本 時 | ●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（被加数分解）があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。 | 1 場面から加法であると判断して、立式する。 2 3 + 9の計算の仕方を考える。 3 被加数を分解した方が10のまとまりをつくりやすい場合もあることをまとめる。 | 考 被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって、説明している。 知 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算は10のまとまりをつくれればよいことを理解している。 |
| 7 | | 1 計算練習に取り組む。 2 文章題を解決する。 | |
| ③ かあどれんしゅう 5時間 | | | |
| 8 〜 12 | ●加法の計算能力を伸ばす。 | 1 計算カードを用いたいろいろな活動を通して、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。 | 技 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が、確実にできる。 |
| ④ まとめ 1時間 | | | |
| 13 | ●学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 | 1 「しあげ」に取り組む。 | 知 基本的な学習内容を身につけている。 |

5 本時の指導

(1) 目標

○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（被加数分解）があることを知り、計算の仕方について理解を深める。

(2) 研究との関わり

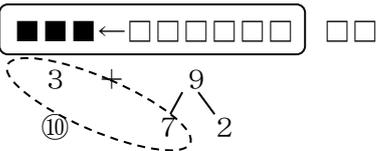
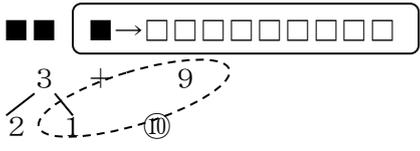
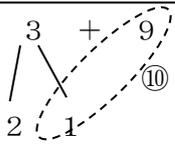
| | |
|---------------------------|--|
| (ア) 思考を深める対話的な活動の形式と場について | ・考える段階で、全体での対話形式を取り入れる。 |
| (イ) 思考を深める対話的な活動の内容について | ・自分の方法で計算の仕方を考える。その後、全体で意見を出し合い、「10のまとまり」を作る場所は、右でも左でもいいことを検討する中から導き出し、まとめにつなげる。 |
| (ウ) 振り返りによる学習意欲を高める手立て | ・本時の学習を通して自分が分かったことをペアの友達に話す。友達から聞いたことと自分の分かったことを比べて、発表する。 |

(3) 本時の評価規準

考 被加数，加数の大小に関係なく，10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え，言葉やブロック操作，図などによって説明することができる。

(4) 本時の展開

| 過程 | 学 習 活 動 (・予想される児童の反応) | 教 師 の 働 き か け (・留意点 ○主な発問 ◆評価) |
|-------------|--|---|
| つかかむ 10分 | <p>1 問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">たまごは、あわせてなんこですか。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・式は$3 + 9$です。 <p>2 見通す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前にやったたし算と反対になっている。 ・前の数より，後ろの数が多い。 ・10のまとまりをつくれればできそうだよ。 ・9のほうを10にすると早いと思う。 <p>3 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">$3 + 9$のけいさんのしかたをかながえよう。</div> | <ul style="list-style-type: none"> ・既習事項を確認した後，問題を提示することで，課題をつかみやすいようにする。 ○どんな式になるかな。 ○前の計算とどこが違うのかな。 ○計算できるかな。 ○$3 + 9$の計算の仕方を，ブロックや図などを使って考えよう。 |
| 考える | <p>4 解決を図る。</p> <p>自力解決を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・9を7と2に分けて考える。 ・3を2と1に分けて考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ○計算できるかな 支援を要する児童への手立ての手立て ・どれを10にするか，ブロックを見て考えさせる。 |

| | | |
|--------------------|---|---|
| <p>20分</p> | <p>5 検討を加える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体で話し合う。 加数分解の方法  <ul style="list-style-type: none"> 9を7と2に分けて、3と7で10です。10と2で12です。 被加数分解の方法  <ul style="list-style-type: none"> 3を2と1に分けて、1と9で10です。2と10で12です。 9はあと1で10だから、9を10にするほうがはやいと思って3を2と1に分けました。 どちらも10のまとまりをつかって答えを出している。 | <p>○どのように答えを出したのか、友達に説明しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> お互いの考え方の同じ点や違う点を見つけるようにする。 被加数分解の方法が出てこないときは、教師から提示して、新しいやりかたについて、全体で検討し合うことにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◎思考を深める対話的な活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 形式 全体 内容 3 + 9の計算の仕方について、全体の話し合いの中で、加数分解と被加数分解の考え方の同じ点や違う点を見つけることで、被加数分解のよさと、場所に関係なく10のまとまりをつかってよいことを確認する。 </div> <p>○どうして3を分けたのかな。</p> <p>○みんなの考えで、同じところや違うところはあかな。</p> <p>◆被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作、図などによって説明することができる。</p> <p style="text-align: right;">(考) 発言・ノート)</p> |
| <p>まとめ 15分</p> | <p>6 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>① 9はあと1で10 ② 3を2と1に分ける ③ 9に1をたして10 ④ 10と2で12</p> <p><u>みぎでもひだりでもすぐに10になるかずつける。</u> <u>10のまとまりをつくとけいさんできる。</u></p> </div> <p>7 本時の学習をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペアで、新しい計算の仕方を説明しあい、分かったことを交流し合う。 説明を聞いて、よかったところ、よく分かったところを発表する。 <p>8 次時の学習内容を知る。</p> | <p>○新しい考え方の左の9から10をつくる計算の仕方をまとめよう。</p> <p>○今日、分かったこと、一番今までと違ったことは、どんな事でしたか。</p> <p>○新しい計算の仕方を友達に説明しよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◎振り返り</p> <p>今日の学習で分かったことを振り返らせるようにする。説明を聞いた友達は、説明した友達に一言コメントを返してあげるようにする。</p> <p>視点：説明でよかったところ よく分かったところ</p> </div> |

(5) 板書計画

たまごはあわせてなんこですか。

けいさんのしかたをかんがえよう。

挿し絵

しき $3 + 9$

- ・うしろのかずのほうがおおきい
- ・10のまとまりをつくれればいい
- ・9のほうを10にできる



- ① 3はあと7で10
- ② 9を7と2にわけ
- ③ 3に7をたして10
- ④ 10と2で12



- ① 9はあと1で10
- ② 3を2と1にわけ
- ③ 9に1をたして10
- ④ 10と2で12

みぎでもひだりでも、10のまとまりをつくとけいさんできる。