

第1学年算数科学習指導案

日時 平成21年9月9日(水) 5校時
児童 男4名 女7名 計11名
授業者 佐藤行江

1 単元名 10より おおきい かず (東京書籍)

2 単元について

第1学年の数の意味と数の表し方の指導では、「ものの個数を数えることなどの活動を通して、数の意味について理解し、数を用いることができるようにする。」ことをねらいとしている。また、加法、減法の指導では、「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。」ことをねらいとしている。

児童はこれまで算数ブロックなどの半具体物を用いながら、集合の要素と数詞を1対1対応させ、10以下の数について理解を深めてきた。一方、日常生活の中ではクラスの人数、本のページ数、金銭など、10より数の多いものにふれている。

本単元では、今まで取り上げた10までの数に準じて扱い、10を超えても数の性質はこれまでと同じであることを学習する。そして、「10といくつ」といった加法的な構成を加味して、数範囲を100まで拡張する橋渡しをすることになる。したがって、ここでは、数を10のまとまりと10に満たない端数がいくつととらえる活動を通して十進位取り記数法の素地的な扱いを、具体物から半具体物、抽象(数字)へと段階を追って理解を深められるようにしていく。また、加法、減法については、今まで学習した経験や20までの数の構成の理解をもとにして、10+1位数、及びその逆の減法の計算を取り上げるとともに、平成21年度移行措置により、簡単な場合の2位数の加法、減法を取り上げる。簡単な場合の2位数の加法、減法については、1位数と1位数との加法及び減法やこれまでの数の学習などを基に、計算の仕方を考え、理解を深め、第2学年で取り扱う2位数の加法、減法の計算を考える際に有用に働くようにする。

これらをもとに、今後の学習で「20よりおおきいかず」で、100までの数を、その後、第2学年では3位数、4位数と順次数範囲を拡張していく。また、次単元の「たしざん」「ひきざん」では繰り上がり・繰り下がりのある加法、減法計算へ、さらに、第2学年で2位数についての加法、減法計算へつなげていく。

3 児童について

児童の多くは算数が好きである。数やその構成に興味をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。一人学びで、ブロックの操作や図を描いて考える学習なども楽しんで活動している。

また、1学期から計算の仕方などをみんなに説明したり、グループで発表し合ったりする活動を取り入れてきた。全員が自分の考えを説明できるまでには至っていないが、児童同士で助け合ったり、教え合ったりすることにより、お互いに深め合って楽しく学習を進める姿が見られるようになってきている。

10までの加法、減法計算では、ほとんどの児童が念頭で計算できるようになってきたが、指や丸を数えて計算する児童が4名いる。操作活動を多く取り入れ、数の概念をより確かなものとするために計算練習を繰り返しているところである。特に支援が必要な1名については、教師と共に考えたり、話したりする配慮を行っている。

単元の学習前のレディネステストでは、既習事項の10までの数を数える問題、10までの数の順序、10までの加法、減法計算、すべて正答率100%であった。未習問題の10より大きい数を書くことは、10人が正答であり、20までの繰り上がりや繰り下がりのない計算では、約50%の正答率である。

4 指導にあたって

(1) 単元を通して意欲的に学習できるようにする

- ・算数ロボットやキャラクターを登場させ、児童とともに一緒に学習を進めていく。寸劇などを通して問題場面を理解させたり、児童と一緒に悩む、ゆさぶりをかける、多様な視点を示すなど、思考が深められるたりするようにする。
- ・大事なことを振り返りながら学習できるように、学習したことを掲示する。

(2) 個に応じた指導を工夫する

- ・児童の知識・理解を確かにするために、具体物を使った算数的活動を繰り返し経験させる。特に配慮を要する児童に対しては、数や式などを具体的なイメージと結びつけながら指導していく。
- ・毎時間、まとめる段階でどの児童も取り組む「ぴかぴかもんだい」と、終わった児童がさらに取り組む「スーパーもんだい」を準備し、個々の力に合わせて問題に取り組めるようにする。

(3) 言語表現を大切に算数的活動を設定する

- ・ものの数を「より簡単に、正確に」数える、それを整理し的確に数字で表すために、「10といくつ」で数を構成していくよさに気づき活用できるようにする。そのために、ものの数だけでなく、音の数、動いているものの数など様々なものを数える体験的な学習を取り入れていく。
- ・「10といくつ」の考え方が確実に身に付くように、理由をつけて自分の考えを話す習慣を育てていく。そのために、単元を通して、説明し合う場や言語表現が身に付く場を設定する。

5 単元の目標

- ◎ 20までの数について数の数え方、数の読み方、書き方、数の構成などを知り、数の概念について理解する。
- ◎ 20までの数の構成を和や差でとらえることができる。

[関心・意欲・態度]

- ・10をひとまとまりにして数えるよさに気づき、身の回りのものの個数を数えようとする。
- ・20までの数の構成に基づいて、 $12+3$ 、 $15-3$ などの計算の仕方を考えようとする。

[数学的な考え方]

- ・10といくつという数の構成に着目して、20までの数を10といくつととらえる。
- ・数の構成に着目して、 $12+3$ 、 $15-3$ などの計算ができることに気づく。

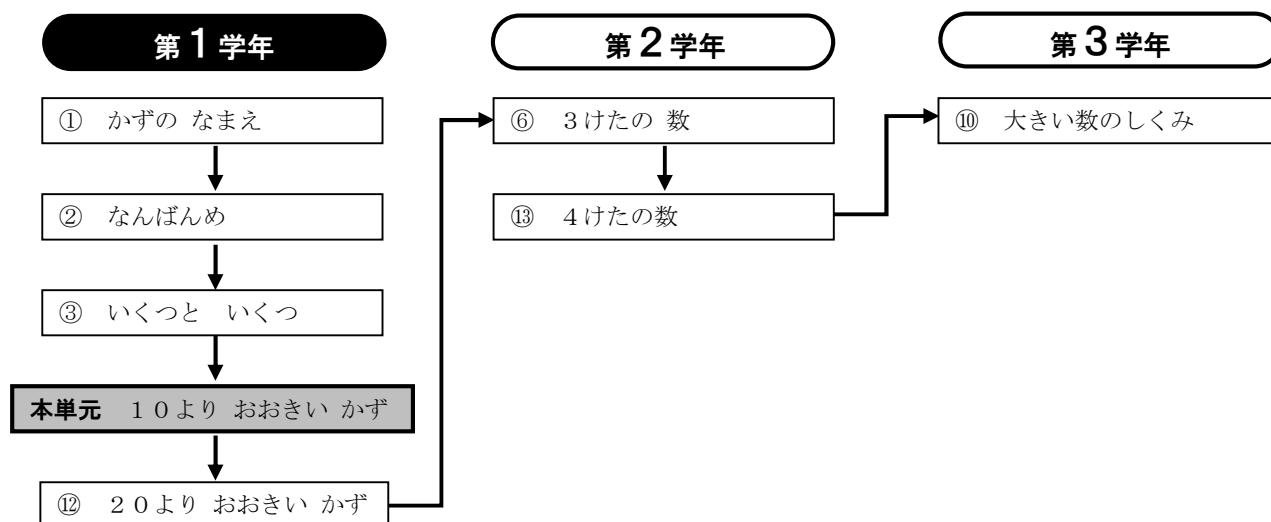
[表現・処理]

- ・20までの数について正しく数えることができ、数を読んだり書いたりすることができる。
- ・ $12+3$ 、 $15-3$ などの計算ができる。

[知識・理解]

- ・20までの数について数え方や数の読み方、書き方、数の構成、大小、系列などを理解する。
- ・ $12+3$ 、 $15-3$ などの計算の仕方を理解する。

6 教材の関連と発展



7 単元の指導計画 (全11時間)

時	目 標	評 価 規 準
① 10より おおきい かず (8時間)		
1	○20までの数の数え方、唱え方を理解する。	[考] 20までの数について、「10のまとまりと端数がいくつ」ととらえて、数え方を工夫して考える。 [表] 20までの数について、数詞を正しく唱え、数えることができる。
2	○20までの数の読み方、書き方を理解する。	[考] 20までの数について、10のまとまりと1位数という構成をもとに表させていることを見出している。 [表] 20までの数を正しく読んだり、書いたりすることができる。
3	○20までの数の数え方の理解を深める。	[考] 2や5ずつまとめて数えると早く数えられることをとらえている。 [表] 20までのものの数や順序について、正しく数えることができる。 [知] 20までのものの数について、集合数と順序数の違いを理解している。
4	○20までの数の構成について理解する。	[表] 20までの数について数の構成に基づいて、「10といくつ」に合成・分解ができる。
5	○繰り上がりがない2位数と1位数の加法の計算の仕方を理解する。 ($10+3$ などの計算の仕方)	[考] 数の構成に着目して、10と1位数の加法の式に表すことを考えている。 [知] $10+3$ などの計算のしかたを理解している。
6	○繰り上がりがない2位数と1位数の減法の計算の仕方を理解する。 ($13-3$ などの計算の仕方)	[考] 数の構成に着目して、10と1位数の減法の式に表すことを考えている。 [知] $13-3$ などの計算のしかたを理解している。
7	○数が数直線上に表せることを理解する。	[関] 活動に取り組もうとしている。
8	○20までの数について、数の大小や系列を理解する。 ○20までの数の系列について多面的にとらえる。	[表] 20までの数の系列について多面的にとらえ、数を唱えることができる。 [知] 直線上の目盛りに対応させると、数の大小や系列が正しくとらえられることを理解している。
② 10より おおきい かずのけいさん (2時間)		
1	○繰り上がりがない2位数と1位数の加法の計算の仕方を理解する。 ($12+3$ などの計算の仕方)	[考] 数の構成に着目して、 $12+3$ などの計算のしかたを考えている。 [知] $12+3$ などの計算のしかたを理解している。
2	○繰り上がりがない2位数と1位数の減法の計算の仕方を理解する。 ($15-3$ などの計算の仕方)	[考] 数の構成に着目して、 $15-3$ などの計算のしかたを考えている。 [知] $15-3$ などの計算のしかたを理解している。
③ まとめ (1時間)		
1	○20までの数の構成などについてしっかり理解する。 ○繰り上がり、繰り下がりのない20までの計算ができる。	[表] $12+3$ 、 $15-3$ などの計算ができる。 [知] 20までの数について考え方や数の読み方、書き方、数の構成、大小、系列などを理解する。

8 本時の指導

(1) 目標

繰り上がりがない2位数と1位数の加法の計算の仕方を理解する。

(2) 具体の評価基準

十分満足できる状況	おおむね満足できる状況	努力を要する児童への具体的な手立て
〔考〕10といくつという考え方などをもとに、 $12+3$ などの加法の計算の仕方を考え、順序よく説明することができる	〔考〕10といくつという考え方などをもとに、 $12+3$ などの加法の計算の仕方を考え、説明することができる。	・算数ブロックを使い、10のまとまりを意識させながら考えさせ、友達や教師と一緒に説明することから始めさせるようにする。
〔知〕 $12+3$ などの計算の仕方が分かりできる。 (スーパーコースまで進む)	〔知〕 $12+3$ などの計算の仕方を分かりできる (びかびかコースに取り組む)	・算数ブロックや図と計算の仕方を結び付けて取り組ませる。

(3) 授業のポイント

- ① 「10といくつ」の考え方を活用し、確実に計算できる
- ② 「10といくつ」の考え方を活用するよさに気づく
- ③ 自分の考えを説明しようとする(理由も考えてみる)
- ④ 計算の仕方を説明することに慣れる
- ⑤ 1時間の学習を振り返って、感想をもつ

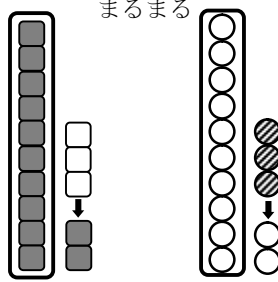
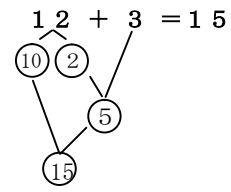
(4) 展開

段階	学習活動・主な発問等	支援と評価(☆)
つかむ (5)	<p>1 問題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ぶたくんは、りんごを12こもっています。かえるくんから、3こもらいました。ぜんぶでなんこになりましたか。 </div> <p>○わかっていることは何ですか。 ・りんごを12個持っていること、3個もらったこと</p> <p>○聞いていることは何ですか。 ・全部で何個になるか</p> <p>2 学習課題をつかむ</p> <p>○式を言いましょう。 ・$12+3$、ぜんぶで何個だから</p> <p>○$10+3$と違うところはどこですか。 ・左の数が10より大きい</p> <p>○課題を言いましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $12+3$のけいさんのしかたはどうするのか。 </div>	<p>・キャラクターによる寸劇を通して、興味をもって問題を理解できるようにする。</p> <p>・解決に必要な条件を確かめる。</p> <p>・立式の根拠を確かめる。</p> <p>・たされる数が10より大きくなっていることを確しかめ、課題をはっきりとさせる。</p>

<p>考える (10)</p>	<p>3 見通しをもつ ○答えはいくつぐらいになりますか。 ○どうやって考えますか。 ・12の2のほうにたすといい ・10のまとまりは残してばらばらほうにたすといい ○どんな作戦で考えますか。 ・ブロック、丸図、さくらんぼ計算</p> <p>4 自力解決をする ○自分の考えを説明できるように準備しましょう。</p> <div data-bbox="279 667 922 974" data-label="Image"> <p>①ブロック ②丸図 ③さくらんぼ</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 答えを予想させたり、$10 + 3$の計算の仕方を振り返らせたりして、類推して考えられるようにする。 ・ 「10といくつ」で考えるとよさそうなことにふれる。 ・ 各自自分の選んだ方法で考えさせる。 ・ 説明できるように練習させる。 ・ 自力解決できない児童にはブロックを使い、10のまとまりを考えさせながら操作させる。 <p>[考]「10といくつ」という考え方などをもとに、$12 + 3$の加法の計算の仕方を考えることができる。 (観察、プリント)</p>
<p>ふかめる (15)</p>	<p>5 みんなで解決する ○ブロック、図、さくらんぼの順に説明してください。 ・12は10と2。2に3をたして5。10と5で15 ○同じところはどこですか。 ・2に3をたしている ○どうして2のほうにたすとよいのですか。 ・10にたすよりも2にたしたほうがわかりやすい ・ばらとばらで、あわせるといい ・10と5で、すぐ答えがわかる</p> <p>6 グループで$12 + 3$の計算のしかたを説明し合う ○算数ロボと一緒に黒板の算数ブロックで計算の仕方を確かめましょう。 ○計算の仕方を説明して、覚えましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一つずつ考え方を確かめ、認める。 ・ 考え方を比べ、同じところに気づかせる。 ・ $10 + 3$のときと同じように、「10といくつ」で考えると、うまく計算できることに気づく。 ・ 答えを出すために2回たすことをおさえる。$(2 + 3, 10 + 5)$ ・ 「10といくつ」の考えを活用して説明し合い理解を確かなものにする。 ・ うまく説明できないときは、教え合えるようにする。 <p>[考]「10といくつ」という考え方をもとに、$12 + 3$の加法の計算の仕方を説明することができる。 (観察)</p>

ま と め る (15)	<p>7 本時の学習をまとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $12 + 3$ のけいさん 12 は 10 と 2。 2 と 3 で 5。 10 と 5 で 15。 </div> <p>8 練習問題を解く</p> <p>○同じような計算を1つやってみましょう。</p> <p style="margin-left: 20px;">$13 + 5$</p> <p>○一人で「ぴかぴかもんだい」を解きましょう。</p> <p style="margin-left: 20px;">$15 + 2$、$11 + 5$、$12 + 6$、$18 + 1$</p> <p>9 学習をふりかえる</p> <p>○今日の学習の感想を発表しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $12 + 3$ は、10 と 2 の 2 に 3 たすことがわかった ・ 10 といくつにすると便利 ・ ひき算も同じようにやってみたい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 板書をもとに、子どもと一緒に計算の仕方をまとめていく。 ・ 1問目は類題とし、計算の仕方をもう一度確かめる。 ・ 計算の手順で迷っている子どもには、算数ブロックや図と計算の仕方とを結び付けるように助言する。 ・ 早く終わった子は、さらに「スーパーもんだい」に取り組ませる。 <p>[知] $12 + 3$ のような計算の仕方がわかりできる。(プリント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ わかったことやこれから学習したいことなどを発表させ、次の学習を方向付ける。
--------------------------	---	---

(5) 板書計画

もんだい	かだい	まとめ
ぶたくんは、りんごを 12 こもっています。 かえるくんから 3 こもらいました。 ぜんぶでなんこになりましたか。	$12 + 3$ のけいさんのしかたは どうするのかな。 <u>やってみたいさくせん</u> ぶろっく・まるず さくらんぼ <u>みんなのかんがえ</u>	$12 + 3$ のけいさん 12 は 10 と 2 3 と 2 で 5 10 と 5 で 15
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">りんご 12 こ と 3 この絵</div> しき $12 + 3 = 15$ こたえ 15 こ	ぶろっく まるまる  10 のまとまり ばらのほうにたす	さくらんぼ  $12 + 3 = 15$
		○ぴかぴかもんだい ↓ ○スーパーもんだい