

第1学年算数科学習指導案

日時 平成23年11月22日(火) 4校時

児童 1年1組 男18名 女14名 計32名

指導者 平野 智史

研究課題

「わかる!」「できる!」学ぶ喜びを実感できる算数の授業

～算数的活動を取り入れた授業を通して～

研究課題について

児童は「わかった」ときや「できた」ときに「学ぶ喜び」を実感できるのだと考える。そのために学び方を含めた基礎的・基本的な知識及び技能を確かに身に付けさせる授業を展開する。そのことにより、学びの喜びを実感させ、学習に対する自信を育み、学習入門期である1年生の新鮮でやる気に満ちた気持ちを持続させることができる。そのためには、具体物や半具体物の操作活動を中心とした算数的活動を通して、意味を理解させたり、問題を解決させたりすることで、意欲が持続していくと考え、本主題を設定した。

1 単元名 ひきざん (東京書籍 あたらしいさんすう p107～p113)

2 単元について

(1) 児童観

本学級の児童は、元気に挙手をしたり、熱心に書いたりする等、学習に大変意欲的である。一方で、興味が他の方にそれ、45分集中して学習できない児童もいる。算数科においてはこれまでに、問題をイメージしたり、解決したりする手段として具体物や半具体物を操作することによって、理解へとつなげてきた。その結果、新しい問題でも解決できるという意欲の高まりが感じられるが、聞き取る力や読み取る力がまだ十分ではないため、言葉と操作が一致せず、支援を要する児童が数名いる。また、計算処理の速さにも個人差が見られる。場面に応じて支援員の力も借りながら個別に指導や支援をしているが、引き続き継続していく必要がある。全体的に、自分の考えを伝えることについては苦手意識を持っている児童が多い。そこで、多様な考えを認め、児童の発言を生かす授業展開を心がけたい。

(2) 教材観

本単元は算数科第1学年の内容A(2)「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。」及びD(1)「加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができるようにする。」を受けて設定した単元である。児童はこれまでに、数の意味と表し方について10までの数を合成・分解したり、「十いくつ」の数を「10といくつ」ととらえたりしながら、数を構成的にみる学習をしてきた。計算については、1位数同士の繰り上がりや繰り下がりのない加減計算、そして $12+3$ や $15-3$ のような計算の仕方を学習してきた。さらに前単元では10のまとまりを作りながら、繰り上がりのある1位数同士の加法計算の仕方について学んできた。本単元では、繰り下がりのある減法の仕方を理解し、計算が確実にできたり、それを用いたりすることをねらっている。繰り下がりのある減法の考え方には、主に減加法と減々法があるが、減加法の考え方を初めに理解させていきたい。それは、これまでの学習の流れから無理なく理解できると思われるためである。減加法の考え方や手順をしっかり理解させ、習熟させた上でもう一つの方法として減々法を理解させるという順序で単元の学習を進めたい。減加法と減々法のよさや今後どちらの方法を使っていくかについては、計算練習を行い、問題の数をこなした上で児童に感じさせたり、考えさせたりしていきたい。

(3) 指導観

繰り下がりのない減法、繰り上がりのある加法の指導と同様に、具体物や半具体物操作と式の結びつきを大切に、繰り下がりのある減法の意味理解をさせていきたい。半具体物は10のまとまりを作ったり、数を合成・分解したりしながら、計算の仕方を視覚的に考えやすいブロックを中心に扱っていきたい。指導にあたって実態も考慮し以下の4点に留意しながら学習を進めたい。①問題場面の把握を助けたり、自分の問題として意欲を持たせたりするために、絵や具体物を提示したり、問題文の要素を発問したり、前時との学習の違いや分からないことを確認したりしていく。②問題場面に合わせてブロックを操作したり、図を書いたりしながら、解決方法を説明する算数的活動を取り入れる。③ブロック操作と式のつながりを説明したり、見付けたりする算数的活動を取り入れ、計算の仕方の理解を確かなものにさせる。④単元の終末には、習熟の時間を設け、問題をこなして計算の能力を高めていく。特に小単元の2時以降には、練習問題の時間を十分確保する。また、児童の実態から、机上の整理やメリハリのある指示・発問によって児童を学習に引き付けること、自力解決や練習問題の場面での個別指導によってスムーズな理解を促したり、習熟を図ったりすること、説明の型を提示したり、説明の足りないところは補ったり、つぶやきや迷い・誤答を取り上げたりしながら、発言を全体で共有することによって、主体的な学習をさせることに留意したい。

3 目標

- 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減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、それをを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】

- ・ 既習の減法計算や数の構成をもとに、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考えようとする。

【数学的な考え方】

- ・ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減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】

- ・ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減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、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算ができることを理解する。

4 指導計画（12時間）

小単元	時数	学習内容
1 13－9のけいさん	1	13－9の計算の仕方（減加法）を考えること
	2	減数が9の場合の計算の仕方（減加法）
	3	減数が8の場合の計算の仕方（減加法）
	4	減数が8，9の場合の計算練習
	5	減数が7の場合の計算の仕方（減加法）と練習
2 12－3のけいさん	6本時	12－3の計算の仕方（減々法）を考えること
	7	11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算練習，文章題の解決
3 かあどれんしゅう	8～12	計算カードを用いた減法計算の練習

5 本時の指導

(1) 目標

- 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分解して計算する方法（減々法）があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。（知識・理解）

(2) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点 ◇評価
導入	1 問題把握 ○絵と問題文から、問題場面を想起する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> おかしが12こあります。3こたべました。 のこりはなんこですか。 </div> ○立式する。 ・ 12－3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 絵からもとの個数を確認したり，食べた個数を穴埋めにしたりしながら，問題の要素に着目させるようにする。 ・ ひき算である理由を確認する。
5分	2 課題把握 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 12－3のけいさんのしかたをかながよう。 </div>	
展開	3 解決の見通し持つ ○答えの見通しを持つ。 ・ 10より小さくなる。 ・ 2から3はひけない。 ・ 10からひかなくてはならない。（繰り下がりがある。） ○方法の見通しを持つ。 ・ ブロック（ブロック図）からサクランボ計算	<ul style="list-style-type: none"> ・ この段階で正答を言うってしまうかもしれない。その際は9になりそうという押さえにし，どうやって9という答えを求めたかということを考えるように目を向けさせたい。

	<p>4 自力解決をする。 ○ブロック（ブロック図）で解決する。 A 減加法（ブロック図） B 減々法（ブロック図）</p> <p>5 考えを発表し、それぞれの考えを理解する。 A 減加法（ブロック図）の考えについて発表する。 ○ 答えと減数をどこからひいたのか考える。 ○ ブロックの動きに合わせて、サクランボ計算を確認する。 B 減々法（ブロック図）の考えについて発表する。 ○ 手順を言葉で整理し、考えを理解する。 ○ 答えと減数をどこからひいたのか確認する。 ○ 話しながらブロックを操作する。 ○ ペアで話しながら操作をする。 ○ ブロック図の動きに合わせて、サクランボ計算を考える。 ○ 答えと減数をどこからひいたのか確認する。</p> <p>6 減加法と減々法の考えの相違点について、見付ける。 ○ 違うところはどこか確認する。</p> <p>7 減々法の考え方を用いて、サクランボ計算をまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 操作の順序を把握するためにブロック図の学習シートを渡し、操作の結果を書き表させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">◇ 12-3の計算の仕方を考えることができる。（ブロック図の学習シート）</div> <ul style="list-style-type: none"> ほとんどの児童がAで解決すると思われる。Aは既習事項であり、これまでの学習を生かして解決しようとしていることを認める。 このひき方が減々法との違いに気付かせるため、板書として押さえる。 ブロックもサクランボ計算も手順が同じであることを確認する。 Bで解決する児童がいなかった場合、または、思いつかなかったとき、教師がばらからおかしをとる操作をして、その操作を全員で考えていくようにする。 ばらから減数をひいていることを押さえる。 ブロックの動きを確認し、今までとの操作の違いを意識させるため、個人での操作練習、ペアでの操作の発表をさせ、半具体物での操作を充実させる。 ブロック図もサクランボ計算も手順や答えが同じであることを確認する。 答えが同じであること、やり方に間違いがないことからどちらの方法も正しく計算できることを確かめる。Bは新しい学習であることに気付かせる。 どちらの方法もできるが、本時は新しい学習をまとめていくことを伝える。
<p>終末</p> <p style="text-align: center;">6 分</p>	<p>8 本時の学習のまとめをする。 ばらからひく、ほうほうでもできる。</p> <p>9 練習問題をする。 ○ 11-4</p> <p>10 本時の学習の振り返りをする。 ○ 自己評価をする。 ○ 感想を発表する。</p> <p>11 次時の学習内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 児童の言葉を生かしながらまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> 減々法で取り組ませる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">◇ 減々法の計算の仕方を理解している。（ノート）</div> <ul style="list-style-type: none"> 次時は、いろいろな計算問題にチャレンジすることを伝える。