

第1学年算数科学習指導案

日 時 平成21年11月11日(水) 5校時

場 所 1年生教室

児 童 男子6名 女子6名 計12名

授業者 柳沢 知美

1 単元名「ひきざん」

2 単元について

(1) 単元について

本単元の目標は「11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算のしかたを理解し、それをもちいることができる。」である。これは学習指導要領の第1学年の内容【A数と計算、(2)加法、減法】のイ「1位数と1位数の加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。」を受けて設定したものである。

減法計算については、これまでに「のこりはいくつ、ちがいはいくつ」で繰り下がりのない1位数(または10)－1位数の減法を学習している。さらに、「いくつといくつ」において10を分解的にとらえたり、「10よりおおきいかず」でも、「10いくつ」を「10といくつ」と分解的にとらえたりすることを通して、数構成の理解を深め、数に対する感覚を豊かにする学習をしてきている。

本単元では、これらの学習をもとにして、繰り下がりのある2位数－1位数の計算を学習する。繰り下がりのある計算は初出であり、次学年以降の減法の筆算の基礎となるもので、第1学年の重要な学習内容であると考えられる。そこで、最初に減加法をブロック操作を用いてしっかりと学習を行う。次に、減々法の考えが出やすい式を扱い、同様に学習を行う。その中で、被減数と減数をみて、減加法と減々法のどちらの方法で計算すればよいか考え、用いていくことができるようにしていく。また、数構成、数感覚、計算力を関連づけながら問題解決に取り組み、数と計算の理解を相互に深めることをねらいとしている。

これらの学習をもとにして、第2学年の「ひき算のひっ算」で繰り下がりのある2位数の減法の筆算へと発展していく。

(2) 児童について

本学級の児童は、アンケートの結果から算数の学習に対して意欲的な傾向があった。課題に対して周りの人に教えてもらいたい児童、自力で解決したい児童がほぼ同数であった。普段の様子は、初めはのうちは周りの人に教えてもらっていても、最後には自分で解決しようとする意欲が高い児童である。これまでの学習でも、学習内容の理解や定着までの個人差は大きいですが、最後まで課題に取り組み問題解決を行うことで学習内容を身につけることができている。自分の考えを積極的に発表したり、自分の考えと友達の考えを比べて聞いたりしている児童も多い。しかし、課題に取り組んでいるうちに、たしざんとひきざんを間違えたり、計算を行った後で答えを記入する時に間違えて引く数などを記入したりすることが多い。また、具体物やブロックを数え間違えることもある。本時は、繰り下がりのある引き算の第1時のため、児童が考えた式が引き算であっても、たしざんをしてしまうことが予想される。そこで、見通しの段階で引き算の式であることをしっかりとおさえてから、自力解決を行うようにしていきたい。また、課題に取り組む中で、予想されるような間違いをなくすよう支援を行い、自分の考えを発表したり、正しい答えを出したりすることができるようにしていきたい。

本単元のレディネステストの結果は以下の通りである。

- (ア) 繰り下がりのない減法計算、10といくつの減法計算、3口の加減混合や減法計算ができるか。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・100%
- (イ) 数(10、10といくつ)の合成や分解ができるか。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・91%
- (ウ) 3口の加減混合の文章問題ができるか。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・66%
- (エ) (未習問題)繰り下がりのある減法計算の文章問題ができるか。・・・・・・・・・・・・・・・・58%

(3) 指導にあたって

本単元は、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算のしかたを理解し、それを用いることができることをねらいとしている。そこで、指導過程においては次のような支援の工夫や手立てで指導を進めていきたい。

レディネステストの結果から、式を見て計算したり、短い文を読んで、数の合成分解の問題を解いたりすることは、できることが分かった。しかし、文章を読み取って、立式することが苦手なことが分かった。

学習タイムでは、教育パートナーの協力により、プリントのまるつけや、対面式計算ゲームなどで、児童の問題解決能力や学習意欲を向上させることができている。繰り下がりのある引き算の学習に必要なブロックを使った多様な問題の解き方や考えを説明したり、聞いたりする能力などをいろいろな問題やゲームを通して、本単元でも活用できるよう既習内容を十分に定着させる。

つかむの段階での問題把握や立式では、具体物や絵を効果的に用いて、わかりやすく題意をとらえさせるようにする。

見通すの段階においては、前単元や前時の既習事項との相違点、類似点を手がかりにしなが
ら、答えの求め方を考えさせ、意欲的に自力解決を行うことができるようにさせたい。

自力解決の段階においては、具体物やブロック操作、算数コーナーの活用を通して、多様な考えを引き出し、減加法や減々法について理解を図れるようにする。

検討するの段階では、それぞれの解決方法において、ブロック操作の簡易さに着目して、比較することができるようにしていきたい。

深めるの段階では、ブロック操作をして、計算のしかたを言うことと発展問題に取り組むことで、学習内容を活用して計算ができるようにさせていきたい。自力解決できない児童に対しては、ブロック操作などをしながら答えがもとめられるよう支援する。

(4) 本単元に関わる基礎・基本

ア 本単元までに身につけておきたい基礎・基本

- ・減法の意味と記号の理解
- ・繰り下がりのない減法の仕方
- ・数の構成とそれに基づいた計算の仕方

イ 本単元で身につけたい基礎・基本

- ・11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算を理解する力
- ・繰り下がりのある減法計算を用いる技能

3 単元の目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算のしかたを理解し、それを用いることができる。

(関心・意欲・態度)・数の構成や10の補数などの学習経験を生かして、11～18から1位数をひいて繰り下がりのある計算のしかたを進んで考えようとする。

(数学的な考え方) ・18までの数の構成や10の補数に着目して計算のしかたを考える。

(表現・処理) ・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。

(知識・理解) ・11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算のしかたを理解する。

4 単元指導計画(13時間)

| 時 | 目 標 | 学 習 活 動 | お も な 評 価 規 準 |
|-------------------|--|---|---|
| (1) 13-9のけいさん 4時間 | | | |
| 1 (本時) ・2 | ○ 11～18から1位数をひ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。 | <ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式をする。 13-9の計算のしかたを考える。 減加法による計算方法をまとめる。 減数が9の場合の計算に取り組む、理解を深める。 | <p>関 10に対する補数に着目して、11～18から1位数を引く繰り下がりのある計算を考えようとしている。</p> <p>考 繰り下がりのあるひき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。</p> <p>表 減加法による計算ができる。</p> <p>知 減加法による計算のしかたについて理解している。</p> |
| 3 ・4 | ○ 11～18から1位数をひ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)の理解を確実にする。 | <ul style="list-style-type: none"> 減数が8、7、6の場合計算のしかたを考える。 減加法による計算方法について理解を深める。 計算練習に取り組む。 | <p>表 減加法による計算が確実にできる。</p> <p>知 減数が8、7、6の場合でも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。</p> |
| (2) 12-3のけいさん 2時間 | | | |
| 1 ・2 | ○ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、減数を分解して計算する方法(減々法)についても理解する。 | <ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式をする。 12-3の計算のしかたを考える。 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。 | <p>考 減数の大きさに関係なく、10のまとまりから1位数をひくことに着目してかんがえている。</p> <p>知 減々法による計算のしかたを理解している。</p> |
| (3) かあどれんしゅう 6時間 | | | |
| 1 〜 6 | ○ 減法の計算能力を高める。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <p>関 計算カードを使った練習に取り組もうとしている。</p> <p>表 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。</p> |

5 本時の目標

(1) 目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、10のまとまりに着目して考えることができる。

(2) 研究仮説とのかかわり

(本時の「個に応じる」について)

つかむ段階では、問題解決に必要な事項に印をつける作業をしたり、引き算の根拠となる言葉を確認したりすることに加え、実際にどんぐりを使ってくびかざりを制作する様子を途中まで行うことで、題意をとらえて立式することができるようにする。

自力解決の段階においては、学習タイムで、引き算、10の補数、ブロック操作の復習を充実させることにより、ブロックを用いて13－9の計算の仕方を考え、答えを求めることができるようにする。

ブロックの絵が印刷された学習プリントに自分の行ったブロック操作と計算のしかたを書き込むことにより、考えをまとめることを容易にする。また、検討する段階において、他の考え方と比べ、見やすくすることにより、10のまとまりから9を取る方法がよりよい解決方法であると視覚的にとらえることができるようにする。

(3) 展開

| 段階 | 学 習 活 動 | 評 価 (※) と留意点 (・) |
|-------------|---|--|
| つかむ (7分) | 1 題意をとらえる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・「のこりはいくつ ちがいはいくつ」関連させるとともに、挿絵や類似する場面を実演し、題意をとらえることができるようにする。 ・被減数が10より大きいこと、3から9が引けないこと、答えが10より小さくなりそうなことに気付かせる。 |
| | 2 残っているどんぐりの数を求める式を考える。 3 式を発表し、既習の引き算との違いについて考える。 4 課題を把握する。 | |
| | 13－9のけいさんのしかたをかんがえよう。 | |
| 見通す (3分) | 5 見通しをもつ。 答えの見通し ・10より小さくなる。 方法の見通し ・ブロックで | <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックで自力解決を行い、自分の行ったブロック操作の方法をプリントに記入することを確認する。 |



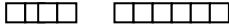



| | | |
|-----------------------|---|--|
| <p>自力解決 (10分)</p> | <p>6 課題を解決する。 13をブロックで表し、9の取り方を考える。 自分の考え方をプリントに記入する。</p> <p>① 13から1ずつひく。</p> <p>□□□ □□□□□ □□□</p> <p>② 9を3と6にわけてひく。</p> <p>□□□ □□□□□ □□□</p> <p>③ 10のまとまりから9をひく</p> <p>□ □□□□□□□□ □□□</p> | <ul style="list-style-type: none"> 考えた方法でブロックを動かすことができるよう、使用するブロックの数でつまづかないよう支援する。 プリントの記入が、ブロック操作と同じになるよう支援する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※(関心・意欲)10に対する補数に着目して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算のしかたを考えようとしている。(ブロック操作)</p> </div> |
| <p>検討する (25分)</p> | <p>7 自力解決の結果を発表する。</p> <p>8 それぞれの解決方法の共通点や相違点を見つける。</p> <p>共通点</p> <ul style="list-style-type: none"> どの方法も答えが同じになる。 <p>相違点</p> <ul style="list-style-type: none"> ①の方法は、ブロックの移動が9回になる。 ②の方法は、ブロックの移動が2回になる。 ③の方法は、ブロックの移動が1回になる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>10のまとまりからひくと、 1かいでひける。</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ブロックの操作と結びつけて計算のしかたを発表するよう指示する。 答え、ブロック操作の回数で、検討することを確認する。 <p>※繰り下がりのある引き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。</p> <ul style="list-style-type: none"> どの計算の仕方でも答えが正しく求められたことを認め、10のまとまりから9をまとめて引く方法が、早く、分かりやすいことをおさえる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※(数学的な考え方)繰り下がりのある引き算のしかたについて、10のまとまりについて着目して考えている。(発表)</p> </div> |
| <p>まとめる (10分)</p> | <p>1 学習課題についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>13-9のけいさんのしかた</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 3から9はひけない ② 13を10と3にわける。 ③ 10から9をひいて1 ④ 1と3で4 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ブロック操作と結びつけて、計算の仕方をまとめる。 |

| | | |
|--------------|--|---|
| 深める (35分) | <p>2 12-9の計算をする。</p> <p>3 12-9の計算の仕方を発表する。</p> <p>4 12-9の計算の仕方を確かめる。</p> <p>5 74ページ③(1)～(4)の問題を解き、定着を図る。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・計算の仕方を説明しながら、さくらんぼ計算で計算を行う。その後、ブロックでも、計算のしかたを確かめる活動を繰り返し、定着を図る。 ・つまづいている児童には、10のまとまりに着目して、計算することができるよう個別に支援を行う。 ・74ページの問題が解けた児童は、チャレンジ問題、スペシャル問題に取り組む。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※(知識・理解) 減加法による計算を理解している。(学習プリント・発表)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※(表現・処理) 減加法による計算ができる。(学習プリント)</p> </div> |
|--------------|--|---|

(4) 具体的評価規準

| 領域 | A 十分満足できる | B おおむね満足できる | Bに至らせるための手立て |
|---------------|---|--|---|
| 関心 ・ 意欲 | 10に対する補数に着目して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算のしかたを進んで考えようとしている。 | 10に対する補数に着目して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算のしかたを考えようとしている。 | 減加法による計算の仕方を考えるため、ブロック操作を手伝う。 |
| 数学的な 考え方 | 繰り下がりのある引き算のしかたについて、10のまとまりから、ひくよさに気付いて考えている。 | 繰り下がりのある引き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。 | 教科書のキャラクターの吹き出し(ヒントカード)を手がかりにして10のまとまりから9を取ることに気付かせる。 |
| 表現 ・ 処理 | 減加法による計算のしかたを説明しながら、計算することができる。 | 減加法による計算ができる。 | ブロック操作とさくらんぼ計算ができるように、個別に支援を行う。 |
| 知識 ・ 理解 | 減加法による計算のしかたを説明することができる。 | 減加法による計算を理解している。 | 10のまとまりからひくことに着目できるよう、黒板に位置付けるとともに個別に支援を行う。 |

(5) 板書計画

| | | |
|--|---|--|
| <p>どんぐりが13こあります。9こつかいました。</p> <p>どんぐりは、なんこのこっていますか。</p> <div data-bbox="172 327 553 423" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">さしえ</div> <p>しき $13 - 9$</p> <ul style="list-style-type: none">・「のこりは」のときは、ひきざん。・「つかった」から、ひきざん。 <p>かだい</p> <div data-bbox="172 618 553 714" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">13 - 9のけいさんのしかたをかんがえよう。</div> | <p>$13 - 9$のけいさんのしかた。</p> <p>④ 13から1つつひく。</p> <div data-bbox="580 311 793 389"> </div> <p>⑤ 9を3と6にわけてひく。。</p> <div data-bbox="580 495 809 573"> </div> <p>⑥ 10のまとまりから9をひく</p> <div data-bbox="580 663 823 741"> </div> | <div data-bbox="1023 203 1450 472" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"><p>まとめ</p><p>10のまとまりからひくと 1かいでひける。</p></div> |
|--|---|--|

がくしゅうプリント なまえ

☆13-9のけいさんのしかたをかんがえましょう。

ブロックず



がくしゅうプリント なまえ

☆ 13-9のけいさんのしかたをかんがえましょう。

ブロックず

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|