

第2学年 算数科学習指導案

1 単元名 ひき算のひっ算

2 指導の立場

本単元の概要と「学習指導要領」との関連は、次のようである。

< A (2) 加法・減法 >

(2) 加法及び減法についての理解を深め、それらを用いる能力をのばす。

ア 2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1位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解し、それらの計算が確実にできること。また、それらの筆算の仕方について理解すること。

イ 簡単な場合について、3位数などの加法及び減法の計算の仕方を考えること。

これまで児童は、「2けたのひき算」において2位数同士または2位数と1位数の減法を学び、「たし算のひっ算」において2位数同士の加法で百の位にくり上がる計算の原理、方法を学習してきた。

本単元では、百の位が1である3位数から、1, 2位数をひく減法の計算の計算原理、方法を学習していく。既習の学習を生かして、同じ位ごとにひくことや、ひけないときは上の位からくり下げてくることに気付けるようにする。図を書いたり磁石玉を使ったりしながら筆算とつなげることで理解を深め、最終的には百の位が1ではない3位数など、数が大きくなっても同じように筆算で計算できるようにしていく。

3 研究内容にかかわって

一人一人が主体的に学ぶ児童の育成

～算数科の授業を通して「わかった・できた」と言える子を目指して～

(1) 単位時間で付けるべき力に応じた指導過程の工夫

本時は、既習事項を生かし、くり下がりが2回あるひき算の筆算について考える「思考力・判断力・表現力を育む時間」の時間である。そのため、一人学びで考えがもてた児童からペアで交流する時間を位置づける。「一の位から」や「くり下がる」など本時のキーワードを入れ、自分の考えを図や筆算を示しながら相手に話すことで、考えを整理し相手にわかりやすく話せるようにしていく。また、筆算ができることが目標だが、位の部屋に図を書いたり、磁石玉を使ったりすることで筆算とつなげて考え、理解を深められるようにしていく。そして、仲間学びの中でくり下がっていない誤りのある筆算を提示し、どこが間違っているのか根拠を明らかにして説明する場を設けることで、本時のねらいに迫っていく。

(2) 「知りたい・やってみたい」と意欲を引き出す導入の工夫

導入時に前時学習した百の位からくり下がる筆算の仕組みをICT機器を用いて確認する。児童の興味を引くとともに重要な部分を想起させることができると考える。

本時くり下がりが2回出てくることは、前時と比べれば気が付くので、「2回もくり下がりがある」という困り感を十分に引き出して課題化につなげる。また、問題解決の見通しをもたせるために、既習内容の掲示を位置づけて児童が振り返る手がかりとしたい。一の位がひけない時は十の位から1くり下げるなど、上の位からくり下げればよいという見通しをもって、一人学びに取り組めるようにしたい。

(3) 個に応じた指導・援助の工夫

TT形式で学習を進めていく中で、T1は全体の把握に努め、T2は指導を要する児童を中心にヒントコーナーを用意して個別指導にあたるよう、役割を明確にして指導にあたる。

本時、予想される児童のつまずきは、A：2回のくり下がりができたが、十の位の数が違う児童、B：1回目のくり下がりはできたがその先が分からない児童、C：どこから考えればよいかわからない児童である。T1は机間指導でAやBの児童に対し、既習内容の掲示を見せたり、位の部屋の図に着目させたりして、つまずきに応じて指導をしていく。T2は、T1が机間指導で見つけたCの児童に対し、ヒントコーナーと一緒に磁石玉を操作することで筆算の仕組みを理解できるようにしていく。

そして、仲間学びの中でどの筆算の間違いについて説明する時に、一人学びでつまずいていた児童が説明できているか見届け、終末の評価問題で自力解決できるようにしていく。

4 単元指導計画 単元名 第2学年「ひき算のひっ算」(10・11月) 全7時間

<既習の内容との関連と、本単元の評価規準の設定>

【前単元までに身に付けてきた内容】

- ・十の位からくり下がる2位数―1, 2位数の減法の計算原理, 方法, 筆算(小2)
- ・1000までの数の構成, 数え方, 表し方, 読み方(小2)
- ・2位数までの加法で, 一の位と十の位がくり上がり, 和が3位数になる加法の計算原理, 方法, 筆算(小2)

【本単元の評価規準の設定】

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
・既習事項をもとにして, 3位数(百の位が1) - 1, 2位数で, 百の位からくり下がる減法の計算方法を考えようとする。	・3位数(百の位が1) - 1, 2位数で, 百の位からくり下がる減法の計算を, 既習事項をもとにして説明する。	・3位数(百の位が1) - 1, 2位数で, 百の位からくり下がる減法の計算を筆算でできる。 ・3位数と1, 2位数の加法や減法の計算を, 筆算でできる。	・3位数(百の位が1) - 1, 2位数で, 百の位からくり下がる減法の筆算のしかたがわかる。

【今後の学習へのつながり】

- ・小2「たし算とひき算の関係」
- ・小3「3けたや4けたのたし算とひき算」

<単元指導計画> (授業展開 知識・技能を習得すること, 定着を図ること 知識・技能を活用し, 思考力・判断力・表現力等を育むこと を表す)

小単元	ひき算のひっ算			大きな数のたし算とひき算	
時	1	2(本時)	3	4	5
ねらい	3位数から2位数をひくことを通して, 十の位がひけない時は, 百の位から十の位へくり下げることがわかり, 筆算の計算のしかたを理解することができる。 <教科書P.88, 89, 90>	一の位も十の位もひけない計算を通して, 一の位から同じ位ごとに順番にくり下げて計算すればよいことに気づき, 筆算の仕方を説明することができる。 <教科書P.91, 92>	空位のある3位数から2位数をひくことを通して, 百の位から十の位, 一の位へと波及的にくり下げることがわかり, 筆算の計算の仕方を理解することができる。 <教科書P.93>	3位数と1, 2位数のたし算を通して, 大きな数のたし算も既習事項をもとにして計算すればよいことに気づき, 筆算で計算できる。 <教科書P.94>	3位数と1, 2位数のひき算を通して, 大きな数のひき算も既習事項をもとにして計算すればよいことに気づき, 筆算で計算できる。 <教科書P.95>
評価規準(終末の姿)	・既習の計算のしかたをもとにして, 3位数(百の位が1) - で, 百の位から十の位へくり下がる減法の計算の仕方を理解している。(知識・理解)	・3位数(百の位が1) - 2位数で, 百の位と十の位からくり下がる減法の計算を既習事項をもとにして考え, 説明している。(数学的な考え方)	・3位数(百の位が1) - 2位数で百の位から十の位と一の位へ波及的にくり下がる減法の筆算のしかたを理解している。(知識・理解)	・3位数+1, 2位数の計算を, 既習事項をもとにして筆算でできる。(技能)	・3位数―1, 2位数の計算を, 既習事項をもとにして筆算でできる。(技能)
授業展開					
主なつまずき	・十の位がひけないとき, どこからくり下げればよいかわからない。	・十の位からくり下げた後, どうしたらいいかわからない。	・十の位が0なので, どこからくり下げればよいかわからない。また, くり下げた後どうしたらいいかわからない。	・たし算のくり上がりを忘れている。	・くり下がりがわからない。
指導のポイント	1 問題づかみ ・教科書P.88 問題1を読む。 ・135 - 74を立式し, 根拠を説明する。 ・答えの見当をつけさせる。 2 課題づくり 3けたひく2けたの計算のしかたを考えよう。	1 問題づかみ ・教科書P.91 問題2を読む。 ・135 - 78を立式し, 根拠を説明する。 ・前時との相違点を見つけ, どの位がくり下がるのか予想を立てる。 2 課題づくり 一の位も十の位もひけないときのひっ算のしかたを考えよう。	1 問題づかみ ・教科書P.93 問題3を読む。 ・102 - 65の答えの見当をつけさせる。 2 課題づくり 十の位からくり下げられない時のひっ算のしかたを考えよう。	1 問題づかみ ・教科書P.94 問題1を読む。 ・336 + 57を立式し, 根拠を説明する。 2 課題づくり 大きな数のたし算の筆算のしかたを考えよう。	1 問題づかみ ・教科書P.95 問題2を読む。 ・582 - 63を立式し, 根拠を説明する。 2 課題づくり 大きな数のひき算の筆算のしかたを考えよう。
	3 一人学び ・筆算で考える。 ・位の部屋に図を書いて考える。 ・磁石玉を操作して考える。 4 仲間学び ・十の位がひけない時は百の位からくり下げればよい。 ・筆算の書き方を確かめる。 ・百の位の0は書かない。 ・位ごとに計算する。 5 まとめ 2けたのひっ算のときと同じで, 位をそろえて一の位から順に計算すればよい。百の位の0は書かない。	3 一人学び ・筆算で考える。 ・位の部屋に図を書いて考える。 ・磁石玉を操作して考える。 4 仲間学び ・一の位から順に計算し, 一の位がひけない時は十の位からくり下げる。十の位もひけない時は百の位からくり下げる。 ・百をくり下げると が10個になる。 5 まとめ 一の位から同じ位ごとに計算し, くり下がりをわずれずに計算する。	3 一人学び ・筆算で考える。 ・位の部屋に図を書いて考える。 ・磁石玉を操作して考える。 4 仲間学び ・十の位からくり下げられないから, 百の位からくり下げればよい。 ・100は が10個になるから, そこからまた一の位へくり下げる。 5 まとめ 十の位からくり下げられない時は, 百の位から十の位にくり下げてから, 一の位にくり下げる。	3 一人学び ・筆算でやってみる。一の位の次に十の位を計算する。 4 仲間学び ・一の位から順に筆算で計算する。 ・くり上がりの1を忘れない。 ・リング問題327 + 8を計算し, 答えを確かめる。 5 まとめ 大きな数のたし算の筆算もこれまでと同じように計算できる。	3 一人学び ・筆算でやってみる。一の位の次に十の位を計算する。 4 仲間学び ・一の位から順に筆算で計算する。 ・一の位がひけないので, 十の位から1くり下げる。 ・リング問題753 - 6を計算し, 答えを確かめる。 5 まとめ 大きな数のひき算の筆算もこれまでと同じように計算できる。
留意点・つまずきへの対応	・既習のくり下がりのあるひき算を想起させ, ひけない時は一つ上のくらいからくり下げればよいことに気付かせる。また, 磁石玉を操作して, くり下がることを視覚でとらえられるようにする。	・一の位を計算した後, 十の位を計算することに気付かせる。磁石玉を操作して, 百の位からくり下げること, くり下がりが2回あることをおさえる。	・十が空位なので, もう一つ上の位からくり下げればよいことに気付かせる。磁石玉で百からくり下げると が10個になることを視覚でとらえさせる。	・たし算の学習を想起させ, くり上がりの1を書くことを確かめる。	・一の位から順に計算すること, 一つ上の位からくり下げること, 磁石玉を使ってくり下がりの様子を視覚でとらえられるようにする。

小単元	まとめのれんしゅう	さんすうたまたばこ
時	6	7
ねらい	練習問題に取り組み,3位数と1位数または2位数の加法及び減法のひっ算や基本的な学習内容を理解しているか確認し,それに習熟する。 <教科書P.96>	2位数までの加法や3位数―1,2位数の計算の理解を深める。 <教科書P.97>
評価規準 (終末の姿)	・3位数と1,2位数の加法,減法の計算を筆算でき,それを活用して問題を解決することができる。 (技能)	・筆算の式や答えの数から,空欄にどのような数値が入るかを理解している。 (知識・理解)
授業展開		
主な つまずき	・くり下がりのある減法をまちがえてしまう。	・くり上がり,くり下がりがあることを想定できない。
指導の ポイント	1 課題づくり 今まで学習したことを使って,たし算やひき算の筆算ができるようにしよう。 2 一人学び ・教科書P.96の問題に取り組む。 ・位をそろえることとくり下がりに気をつけて,計算する。 ・T2に採点してもらう。 ・正しく計算できない児童は,教師が集めて指導をする。 ・教科書の問題が確実にできた児童は,補充問題を解く。	1 問題づかみ ・教科書p.97の問題を読み,1から9のカードのいずれかを使って,1つの筆算を作ること知らせる。 ・カードは何度使ってもよいし,一つの問題で複数回同じカードが入ることもある 2 課題づくり □に数をあてはめて,筆算をつくろう。 3 一人学び ・カードをあてはめて,たし算の問題に取り組む。 4 仲間学び ・できた式を発表し,考え方を交流する。 5 練習問題 ・ひき算の問題に取り組む。
留意点 ・つまずき への 対応	・くり下がりのある筆算ができない児童には,既習事項の掲示や磁石玉の操作をもとに,繰り下がることと筆算の書き方を確認する。	・一部の数をあてはめた状態で提示し,くり上がりやくり下がりがあることに気付かせる。

- 5 本時のねらい 一の位も十の位もひけない計算を通して、一の位から同じ位ごとに順番にくり下げて計算すればよいことに気づき、筆算の仕方を説明することができる。

6 本時の展開

(2 / 7)

	学 習 活 動	指導・援助(人権教育の観点)												
問題づかみ	1 既習内容を確認する。 - 一の位から順に同じ位ごとに計算する。 - 百の位から十の位へくり下がる時もある。 2 問題を読み、内容を把握する。 ペットボトルを8月は135こ、9月は78こあつめました。8月は9月より何こ多くあつめたでしょう。	- 前時までの学習内容を想起させるため既習事項を掲示しておく。 - 前時の学習の筆算の仕組みを振り返る。 - 前時までの筆算と本時の問題との違い(くり下がり2回)をおさえる。 - ひけない時は一つ上の位に着目するという課題解決の見通しをもたせて、一人学びに入る。												
課題づくり	3 課題をつくる。 一の位も十の位もひけないときのひっ算のしかたを考えよう。 - ひけない時は一つ上の位からくり下げるんだっとな。 - 十の位はいくつになるのかな。	<個に応じた指導援助> T2:自分の考えがもてない児童には、ヒントコーナーで磁石玉を操作させ、十の位から一の位へ、百の位から十の位へくり下がることに気付かせる。 T1:十の位から一の位へ正しくくり下げられた児童には、次にどこからくり下げればよいか気付かせる。 T1:百の位からくり下げられた児童には、十の位の数正しいか確かめさせる。 T1:図が正しく書けた児童には、筆算でやってみるように声をかける。												
一人学び	4 自分の考えをもつ。 - 筆算で考える。 - 位の部屋に図を書いて考える。 「135 - 78の計算をします。はじめに一の位から計算します。5 - 8はできないので、十の位から1くり下げて15 - 8 = 7。次に十の位を計算します。さっきくり下げて2になったけど、2 - 7はできないので、百の位から1くり下げて12 - 7 = 5。だから答えは57です。」 - 自分の考えがもてた子からペア交流をする。	T1:百の位からくり下げられた児童には、十の位の数正しいか確かめさせる。 T1:図が正しく書けた児童には、筆算でやってみるように声をかける。												
仲間学び	5 全体交流する。 ア) 筆算で書く $\begin{array}{r} 2 \\ 135 \\ - 78 \\ \hline 57 \end{array}$ イ) 位の部屋に図を書く <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>百</th><th>十</th><th>一</th></tr> <tr> <td>100</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>↓</td><td>↓</td><td>↓</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table> 135 - 78 = 57 答え 57こ	百	十	一	100			↓	↓	↓				- できたらペア交流するように声をかける。 - 十の位から一の位へくり下げると十の位が2になることをおさえ、十の位の計算が正しくできているか、位の部屋の図と筆算をつなげる。 - あの筆算から、上の位から順にくり下がること、くり下がりを忘れないことをおさえる。
百	十	一												
100														
↓	↓	↓												
まとめ	次のあの筆算のどこが間違っているか考える。 あ $\begin{array}{r} 135 \\ - 78 \\ \hline 67 \end{array}$ - ペアでどうして間違っているのかわけを伝え合う。 - あは十の位から1くり下げたのに、減っていない。答えの十の位は5になる。 6 学習のまとめをする。 一の位から同じ位ごとに計算し、くり下がりをおさえずに計算する。 7 評価問題をする。 124 - 97 150 - 76	自分の考えと比べながら仲間の意見を聞き、相手の考えのよさを取り入れようとする態度。(行動力) <評価規準> 3位数(百の位が1) - 2位数で、百の位と十の位からくり下がる減法の計算を既習事項をもとにして考え、説明している。 (ノート・発言・評価問題) 考												