

第2学年 算数科学習指導案

日 時 平成21年9月4日(金)
児童 男3名 女1名 計4名
指導者 菊地 幸子

1 単元名 たし算とひき算のひっ算『ひっ算のしかたを考えよう』

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、和が3位数になる加法と3位数から引く減法の筆算の仕方を既習事項を活用しながら考えていくことにより、筆算形式による計算の方法を理解し、技能を確実なものにすることを主なねらいとする。

2位数の加法・減法については、第2学年第3・4単元において、一の位で繰り上がりのある筆算や一の位への繰り下がりのある筆算の原理や手順を学習してきている。

本単元では、これまでの学習を基に、加法は3位数までの十の位や百の位へ繰り上がる筆算の仕方、減法は3位数までの十の位や一の位への繰り下がりのある筆算の仕方を学習する。筆算は、十進位取り記数法に基づいていることを確実にとらえさせ、和が3位数になる加法や、3位数から引く減法においても、位ごとの基礎計算を繰り返すことにより計算できることに気付かせたい。既習を生かして類推して考え、数範囲を拡張して適用できるよう指導していきたいと考える。

(2) 児童について

これまでに学習した2位数+1、2位数(繰り上がり1回)、2位数-1、2位数(繰り下がり1回)の筆算については、ほとんどの児童が正確に答えを出すことができている。しかし、まだ操作に時間のかかる児童が見られるため、繰り返しの計算練習により定着を図ってきている。

事前テストの結果を見ると、既習問題では、2位数の加法・減法の筆算形式で解くことについてはほとんどの児童が身に付いている。繰り下がりのあるひき算で計算間違いをした児童は1名であった。

未習問題が全問できていたのは2名であった。3位数の加法・減法ともに間違いや途中までの解答が多く、位が変わるだけで、既習事項の繰り返しで計算すればよいという考えをもつことができなかつたと思われる。

自分の考えを表現する活動については、自分の考えを話したり説明したりすることを好む児童が多く、意欲的に取り組もうとする。しかし、自分の考えが相手に伝わるよう、説明する順序を意識させるための手立てを講ずる必要があると考える。

(3) 指導に当たって

指導に当たっては、3位数までの加法・減法計算では、2位数の計算の手順を使って計算できることに気付かせていくために数カードや位取り板を用い、具体的に操作と筆算とを結び付け、計算方法の理解の定着を図っていききたい。

また、単位時間の比較・検討の段階に、自分の考えを表現する活動を設定する。自分の考えを順序立てて説明させるために、既習の考えや用語、順序を表す言葉を用いて発表させる。聞き手には、友達と自分の考えを比べ、自分と同じ考えについて説明させることで自分の考えを整理できるようにする。考えを伝え合わせの中で、3位数までの加法・減法についての理解を確実なものにしたいと考える。

3 単元の目標(△は、移行措置の内容を表す)

○筆算形式による2位数+1、2位数=3位数、3位数-1、2位数=2位数の計算の仕方について理解し、それを用いる能力を高める。

△筆算形式による3位数+1、2位数(百の位への繰り上がりなし)、3位数-1、2位数(百の位からの繰り下がりなし)の計算の仕方について理解し、その計算ができる。

【関心・意欲・態度】

- ・筆算のよさを認め、進んで既習の筆算の仕方を活用しようとする。
- △既習の筆算の仕方を活用して、簡単な3位数の加減の筆算の仕方を考えようとする。

【数学的な考え方】

- ・既習の筆算から類推して、筆算形式による2位数+1，2位数=3位数，3位数-1，2位数=2位数の計算の仕方を考えることができる。
- △既習の筆算から類推して、筆算形式による3位数+1，2位数（百の位への繰り上がりなし），3位数-1，2位数（百の位からの繰り下がりなし）の計算の仕方を考えることができる。

【表現・処理】

- ・2位数+1，2位数=3位数，3位数-1，2位数=2位数の計算を筆算ですることができる。
- △3位数+1，2位数（百の位への繰り上がりなし），3位数-1，2位数（百の位からの繰り下がりなし）の計算を筆算ですることができる。

【知識・理解】

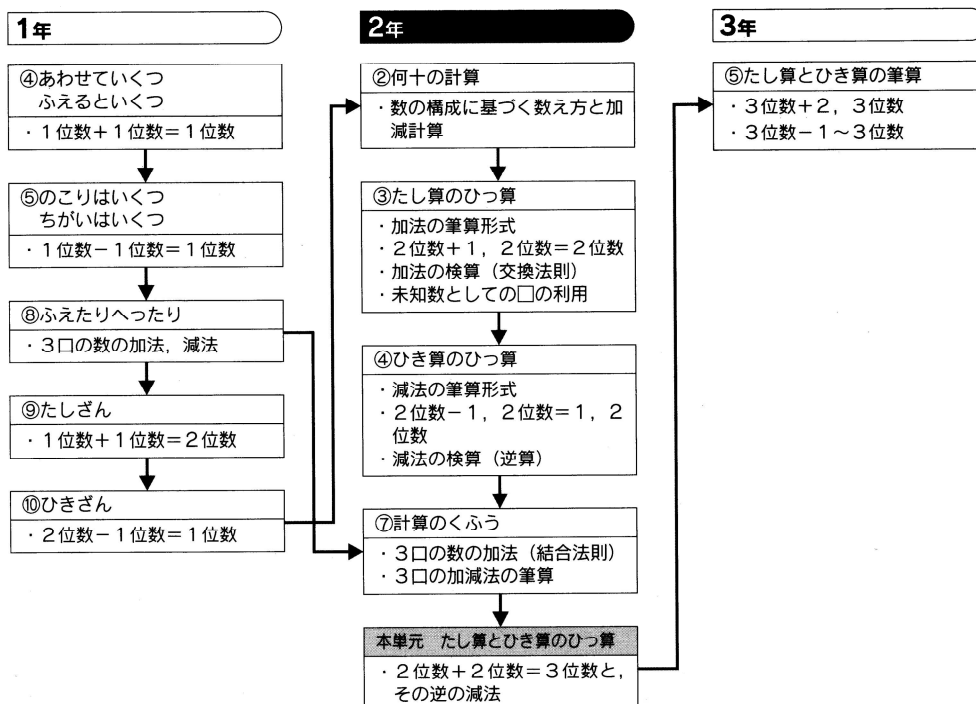
- ・2位数+1，2位数=3位数，3位数-1，2位数=2位数の筆算の仕方を理解することができる。
- △3位数+1，2位数（百の位への繰り上がりなし），3位数-1，2位数（百の位からの繰り下がりなし）の筆算の仕方を理解することができる。

4 指導計画（12時間）・評価計画（△は、移行措置の内容を表す）

時	目 標	学 習 活 動	お も な 評 価 規 準
①たし算【3時間】			
1	[プロローグ] 絵から場面を把握し、メダルの数を数えることを通して既習事項を振り返るとともに、これからの問題への興味・関心を高める。		
	○2位数+2位数=3位数（百の位へ繰り上がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・場面をとらえ、立式について考える。 ・83+46の筆算の仕方について考える。 ・筆算の仕方をまとめる。	【考】既習の加法との違いをとらえ、既習の筆算の原理・手順を適用して、2位数+2位数=3位数（百の位へ繰り上がりあり）を考えている。
2	○2位数+2位数=3位数（十、百の繰り上がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・76+58の筆算の仕方を考える。 ・筆算の仕方をまとめる。 ・上記の型と、52+78の型の計算練習をする。	【考】2位数+2位数=3位数（十、百の位へ繰り上がりあり）の筆算の仕方を既習を基に考えている。 【表】2位数+2位数=3位数（十、百の位へ繰り上がりあり）を筆算で計算している。
3	○2位数+1，2位数=3位数（百の位へ波及的繰り上がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・46+57，93+8の筆算の仕方を考える。 ・筆算の仕方をまとめる。 ・上記の型の、計算練習をする。	【考】2位数+1，2位数=3位数（百の位へ波及的繰り上がりあり）の筆算の仕方を既習をもとに考えている。 【表】2位数+1，2位数=3位数（百の位へ波及的繰り上がりあり）を筆算で計算している。
②ひき算【5時間】			
1（本時）	○3位数-2位数（十の位へ繰り下がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・場面をとらえ、立式について考える。 ・129-53の筆算の仕方を考える。 ・筆算の仕方をまとめる。 ・上記の型の計算練習をする。	【考】既習の減法との違いをとらえ既習の筆算の原理・手順を適用して、3位数-2位数（十の位へ繰り下がりあり）を考えている。
2	○3位数-2位数（一、	・146-89の筆算の仕方	【考】3位数-2位数（一、十の位へ繰り下がり

	十の位へ繰り下がりあり)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	を考える。 ・筆算の仕方をまとめる。 ・上記の型の計算練習をする。	あり)の筆算の仕方を既習を基に考えている。 【表】3位数-2位数(一、十の位へ繰り下がりあり)の筆算で計算している。
3 ・ 4	○3位数-1, 2位数(一、十の位へ波及的繰り下がりあり)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・102-65の筆算の仕方を考える。 ・筆算の仕方を考える。	【考】3位数-1, 2位数(一、十の位へ波及的繰り下がりあり)の筆算の仕方を既習を基に考えている。 【表】3位数-1, 2位数(一、十の位へ波及的繰り下がりあり)の筆算で計算している。
5	○3位数-2位数の減法を適用して問題を解決する。	・文章題に取り組む。	【表】3位数-2位数の減法を適用して、問題を解決している。
△大きい数のひっ算【△2時間】			
△ 1	○3位数+1, 2位数(百の位への繰り上がりなし)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・215+32の筆算の仕方を15+32を基に考える。 ・筆算の仕方をまとめる。 ・3位数+1, 2位数の計算練習をする。	【考】3位数+1, 2位数=3位数(百の位への繰り上がりなし)の筆算の仕方を、既習を基に考えている。 【表】3位数+1, 2位数=3位数(百の位への繰り上がりなし)の筆算で計算している。
△ 2	○3位数+1, 2位数(百の位からの繰り下がりなし)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・248-25の筆算の仕方を48-25を基に考える。 ・筆算の仕方をまとめる。 ・3位数-1, 2位数の計算練習をする。	【考】3位数-1, 2位数(百の位からの繰り下がりなし)の筆算の仕方を、既習を基に考えている。 【表】3位数-1, 2位数(百の位からの繰り下がりなし)の筆算で計算している。
◎まとめ【2時間】			
1	○学習内容を確実に身に付ける。	・「力をつけよう」に取り組む。	【表】学習内容を用いて問題を解決している。
2	○学習内容の理解を確認する。	・「たしかめよう」に取り組む。	【知】基本的な学習内容について理解している。

5 関連と発展



6 本時の指導（4 / 12時）

(1) 目標

◎ 3位数－2位数（十の位へ繰り下がりあり）の筆算の仕方を理解し，その計算ができる。

(2) 研究テーマを受けての本時の構想

比較・検討の段階では，相手に分かりやすく説明することを通して，3位数－2位数の減法計算の仕方を考えさせるようにする。どのように計算したのかを相手に分かりやすく伝えることができるように，順序を表す言葉を用いながら説明を行わせる。聞く児童には，自分の考えと同じか異なっているかを指摘させることにより，自分の考えをより確かなものにさせたいと考える。

全体の話し合い活動では，それぞれの考え方の共通点を中心に話し合わせ，筆算の計算方法につなげていきたい。

(3) 展開

段階	学習内容と活動	指導上の留意点 ◇支援 ◎評価
つかむ 9分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> メダルを129こ作りました。53こくばると，のこりは何こですか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・分かっていること。 ・聞いていること。 ・何算になりそうか。 ・式 $129 - 53$ <p>2 課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $129 - 53$のようなひき算のひっ算のしかたを考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・さし絵を基に，問題場面への関心を高める。 ・問題の解決に必要な条件と求答事項を明確にする。 ・残りの数は，ひき算で求められることを確認する。 <p>・既習の減法計算との相違点に目を向けさせることで，課題を明確にもたせるようにする。</p>
みとおす 3分	<p>3 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えの見通し $130 - 50 = 80$ $120 - 50 = 70$ 答えは，70か80ぐらい。 ・方法の見通し 筆算，数カード，位取り板 	<ul style="list-style-type: none"> ・答えの見積もりをさせ，計算の見通しをもたせる。
たしかめる	<p>4 自力解決</p> <p>(1) 筆算</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start; gap: 20px;"> <div style="text-align: right;"> $\begin{array}{r} 129 \\ - 53 \\ \hline 76 \end{array}$ </div> <div> <p>①くらいをたてにそえて書く。</p> <p>②くらいごとに計算をする。</p> <p>一のくらの計算 $9 - 3 = 6$</p> <p>十のくらの計算 $12 - 5 = 7$</p> <p>③ $129 - 53 = 76$</p> </div> </div>	<p>◇机間巡視を行い、個別に支援をする。</p> <p>◇とまどっている児童には，数カードを使いながら，どこから50を引けばよいかを考えさせる。</p> <p>◇既習の計算では，一の位から順番に計算すること，一の位が計算できない時は，十の位から繰り下げたことを想起させる。</p> <p>・自分が解決した方法を説明できるように，数カードの操作と対応させながら計算の仕方を唱えたり，式や言葉で考えをノートに書かせたりする。</p>

	<p>(2) 数カード, 位取り板</p> <table border="1" data-bbox="363 241 710 409"> <tr> <td>百</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>5 比較・検討</p> <p>(1) 自分の考えを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筆算で考える。 ・数カード, 位取り板で考える。 <p>(2) 考えのよさや共通点について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同じ位どうし計算している。 ・十の位から引けないときは, 百の位から1繰り下げて12-5にして計算しているところが同じ。 ・十の位から繰り下げたのと同じやり方で計算している。 	百	+	-				<ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えを表現する活動として, どのようにして計算したかを発表させる。 ・自分の考えを順序立てて説明することができるようにするために, 「はじめに」「次に」などの順序を表す言葉を使い, 計算した順序に従ったり, 数カードの操作と対応させたりしながら説明させるようにする。 ・自分と同じ考えについて説明することができるようにするために, 質問や意見を出し合い, 互いの考えを確かめさせるようにする。 <p>◎既習の減法との違いをとらえ, 既習の筆算の原理・手順を適用して, 3位数-2位数(十の位へ繰り下がりあり)の計算方法を考えている。 【考】(観察・ノート)</p>
百	+	-						
23分	<p>6 類題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・145-71を筆算で計算する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題が異なっても適用が可能か, 取り組む。 						
まとめ	<p>7 まとめ</p> <table border="1" data-bbox="248 1391 828 1608"> <tr> <td>129-53のようなひき算のひっ算は, 一の位からじゅんに計算し, 十の位からひけないときは, 百の位から1くり下げて計算するとよい。</td> </tr> </table>	129-53のようなひき算のひっ算は, 一の位からじゅんに計算し, 十の位からひけないときは, 百の位から1くり下げて計算するとよい。	<ul style="list-style-type: none"> ・既習の2位数の十の位から繰り下げる筆算の仕方を想起させ, それを基に3位数の減法の筆算の仕方を一緒にまとめていくようにする。 					
129-53のようなひき算のひっ算は, 一の位からじゅんに計算し, 十の位からひけないときは, 百の位から1くり下げて計算するとよい。								
ひろげる	<p>8 適用・習熟</p> <ul style="list-style-type: none"> ・134-62 ・157-95 ・163-80 <p>9 ふり返り</p> <p>10 次時の確認</p>	<p>◇とまどっている児童には, 個別指導にあたる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返り, 分かったことや友達の考えのよさなどをノートにまとめ, 発表させる。 						
7分								

(4) 具体の評価規準

	A	B	Cの児童に対する支援
【考】	3位数－2位数（十の位へ繰り下がりあり）の減法計算の仕方を考え、既習の筆算と同様にして解決できることを図や操作を通して説明している。	既習の減法との違いをとらえ、既習の筆算の原理・手順を適用して、3位数－2位数（十の位へ繰り下がりあり）の計算方法を考えている。	数カードの操作を通して、十の位へ繰り下がりのある場合は、100の数カードを10のカード10枚にしてから引くとよいことに気付かせる。

7 板書計画

もんだい	かだい	まとめ						
メダルを129こ作りました。53こくばると、のこりは何こですか。	129－53のようなひき算のひっ算のしかたを考えよう。	129－53のようなひき算のひっ算は、一のくらいからじゅんに計算し、十のくらいからひけないときは、百のくらいから1くり下げて計算するとよい。						
しき $129 - 53 = 76$ 答え <u>76円</u>	考え $\begin{array}{r} 129 \\ - 53 \\ \hline \end{array}$	同じ $\begin{array}{r} 145 \\ - 71 \\ \hline \end{array}$						
見とおし ・ $130 - 50 = 80$ ・ $120 - 50 = 70$ 答えは、70か80ぐらい。 ・ ひっ算 ・ 数カード ・ くらいどりばん	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">百</th> <th style="width: 33%;">+</th> <th style="width: 33%;">-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	百	+	-				
百	+	-						