

第2学年 算数科学習指導案

公開 / 児童 2組 男18名、女14名、計31名
指導者 立花 由利

1 単元名 ひっ算のしかたをかんがえよう

2 単元について

(1) 教材について

第2学年の数の計算の目標は「具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方についての理解を深めるとともに、加法及び減法についての理解を深め用いることができるようにする。」である。

加法及び減法について、第2学年で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)の計算を扱ってきた。この単元で扱う加法は2位数までの計算であり、繰り上がりが2回になる場合である。繰り上がりのある2位数どうしの加法計算も今までの2位数の加法計算と同じように、位ごとの基礎計算を繰り返すことによって和が求められることや、百への繰り上がりは十の位への繰り上がりと同じ考え方で処理できることを理解させることが重要である。減法計算では、3位数から2位数をひき繰り下がりが2回に及ぶ場合までを扱う。減法計算も今までの計算と同様に位ごとの基礎計算を繰り返すことによって差が求められることや十の位への繰り下がりは一の位への繰り下がりと同じ考え方で処理できることを確実に理解させることが重要である。

(2) 児童について

これまで子どもたちは、2年生で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)や100より大きい数の学習でブロック(タイル)操作を取り入れながら学習を行ってきた。

Rテストの結果を見ると、2位数+1,2位数(繰り上がりあり)の問題が80%、2位数-1,2位数(繰り下がりあり)の問題が70%と正答率が低かった。どの子どもも計算手順は理解しているが、繰り上げた1をたし忘れたり、繰り下げた1の処理を忘れてしまったりというミスが多かった。

授業の様子をみると、自力解決場面において個人差はあるものの自分の考えを図や言葉で表現できるようになってきている。しかし、自分の考えを順序立てて発表することはまだ、しっかり定着していない。教師の支援を必要とするが多く、自分の考えを自信をもってはっきり発表できる子は限られている。

	内容	正答率
R テ ス ト	2位数+1,2位数(繰り上がりなし)	96%
	2位数+1,2位数(繰り上がりあり)	80%
	2位数-1,2位数(繰り下がりなし)	94%
	2位数-1,2位数(繰り下がりあり)	70%
P 1	2位数+2位数=3位数	23%
	3位数-2位数=2位数	17%

(3) 指導にあたって

本単元に入る前に、2位数までの加法計算(繰り上がりが2回)、3位数から2位数をひき繰り下がりが2回の減法計算につながる「十の位への繰り上がりがあるたし算」や「一の位への繰り下がりがあるひき算」の学習についてはもう一度復習した。理解が不十分な子は引き続き、ブロック(タイル)操作と関連させながら計算手順を確認補充してきた。

本単元の第1時にプロローグの時間を設ける。既習のたし算やひき算との違いを考えさせ、単元全体の見通しやこれからの学習に対する意欲や課題意識を持たせるねらいからである。

この単元の2位数どうしの加法計算では、百の位へ繰り上がりのある計算 十、百の位へ繰り上がりのある計算 十の位へ繰り上がるために百の位へも波及的に繰り上がる計算、3位数から2位数をひく減法計算では、十の位へ繰り下がりのある計算 一、十の位へ繰り下がりのある計算 一の位へ繰り下がるために十の位へも波及的に繰り下がる計算の3ステップに分けて指導する。いずれのステップも既習の計算方法と関連付けをして類推的に導くようにする。

単元の指導にあたって次のことに留意する。筆算の計算の原理や手順を徹底させるために、タイル操作、言葉などに関連付けて理解の定着を図りたい。また、タイル操作と筆算を繰り返し対応させながら指導したい。タイルは「数の構成を直感的に理解できる。」「位ごとに計算することが視覚的に確認できる。」というよさがあるので機械的な計算に入る前に繰り返し操作させる。また、1時間ごとに本時において分かったことなどをふり返りとして書かせ次時の指導に生かしたい。

(4) 単元の系統

3 単元の目標

筆算形式による2位数 + 1, 2 位数 = 3 位数、3 位数 - 1, 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伸ばす。

【関心・意欲・態度】

・筆算のよさを認め、進んで既習の筆算のしかたを活用しようとする。

【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 位数の筆算の仕方を考える。

【表現・処理】

・筆算形式による2位数 + 1, 2 位数 = 3 位数、3 位数 - 1, 2 位数の計算ができる。

【知識・理解】

・筆算形式による2位数 + 1, 2 位数 = 3 位数、3 位数 - 1, 2 位数の計算のしかたを理解する。

4 指導計画・評価計画 (1 3 時間)

小単元	時	指導目標	学習内容	評価規準
プロ ローグ	1	・既習のたし算、ひき算との違いに気付き、単元の見通しを持つ	・既習のたし算・ひき算の復習 ・問題文から立式する。 83+46, 129-53 ・既習のたし算、ひき算との違いを考える	関 既習のたし算、ひき算との違いを考えようとしている。 表 単元の見通しをもつことができる
た し 算	1 本 時	・2位数 + 2 位数 = 3 位数 (百の位へ繰り上がりあり) の筆算の仕方を考え理解し、その計算ができる。	・86 + 46の筆算のしかたを考える。(タイル、ことばなど) ・考えた方法を発表し検討する ・筆算のしかたをまとめる	表 2位数 + 2 位数 = 3 位数 (百の位へ繰り上がりあり) の加法計算の仕方を既習事項をもとに考えている

	2	<ul style="list-style-type: none"> 2位数 + 2位数 = 3位数 (十、百の位へ繰り上がりあり) の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 76 + 58 の筆算のしかたを考える。 計算練習をする 	<p>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事項をもとに考えている。</p> <p>表2位数 + 2位数 = 3位数 (十、百の位へ繰り上がりあり) の筆算ができる。</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> 2位数 + 2位数 = 3位数 (百の位への波及的繰り上がり) の加法計算の仕方を考え理解しその計算ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 46+57,93+8の筆算のしかたを考える。 計算練習をする。 	<p>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事項をもとに考えている。</p> <p>表2位数 + 2位数 = 3位数 (十、百の位へ繰り上がりあり) の筆算ができる。</p>
	4 ・ 5	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容に習熟とする 	<ul style="list-style-type: none"> 形成プリントをする 計算練習をする。 	<p>表2位数 + 1.2位数 = 3位数の計算ができる。</p> <p>関既習事項を活用し計算練習に取り組もうとしている。</p>
ひき算	1	<ul style="list-style-type: none"> 3位数 - 2位数 = (十の位へ繰り下がりあり) の筆算のしかたを理解しその計算ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 129-53の筆算の仕方を考える。 タイル操作と対応させながら筆算の仕方をまとめる。 	<p>考3位数 - 2位数 (十の位への繰り下がりあり) の筆算の仕方を既習事項をもとに考えている。</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> 3位数 - 2位数 = (一、十の位へ繰り下がりあり) の筆算のしかたを理解しその計算ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 146-89の筆算のしかたを考える。 計算練習をする 	<p>考3位数 - 2位数 (一、十の位への繰り下がりあり) の筆算の仕方を既習事項をもとに考えている。</p> <p>表3位数 - 2位数 (一、十の位への繰り下がりあり) の筆算ができる。</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> 3位数 - 1、2位数 = (一、十の位へ波及的繰り下がりあり) の筆算のしかたを理解しその計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 102-65の筆算のしかたを考える。 計算練習をする 	<p>考3位数 - 1、2位数 (一、十の位への波及的繰り下がりあり) の筆算の仕方を既習事項をもとに考えている。</p> <p>表3位数 - 1、2位数 (一、十の位への波及的繰り下がりあり) の筆算ができる。</p>
	4 ・ 5	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容に習熟する。 	<ul style="list-style-type: none"> 形成プリントをする 計算練習をする。 	<p>表3位数 - 1.2位数 = の減法計算ができる。</p> <p>関既習事項を活用し計算練習に取り組もうとしている。</p>
まとめ	2	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容の習熟と理解を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 形成プリントをする 計算練習をする。 	<p>表2位数 + 1.2位数 = 3位数とその逆の減法計算ができる。</p> <p>関既習事項を活用し計算練習に取り組もうとしている。</p>

5 本時の指導

(1) 指導目標と評価規準・支援

指導目標	評価規準	具体の評価規準		努力を要すると判断される児童への支援
		概ね満足できる (B)	十分満足できる (A)	
<p>・ 2 位数 + 2 位数 = 3 位数(百の位へ繰り上がりあり)の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。</p>	<p>【数学的な考え方】 既習の筆算の原理・手順を適応して 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。</p>	<p>・ タイル操作と対応させながら、筆算の仕方を考えることができる。</p>	<p>・ タイル操作と対応させながら筆算の仕方を考えることができる。 ・ 筆算の仕方を言葉で説明できる。</p>	<p>・ 自力解決できない児童に対してはタイルに置き換えて筆算の仕方を考えさせる。</p>

(2) 指導にあたって

本時は 2 位数+2 位数で百の位へ繰り上がりのある筆算を取り上げる。これまでの計算とどこが違うかを確認した上で、百の位への繰り上がりは十の位への場合と同じであることに気づかせる。そのために、既習事項をもとに筆算のしかたをタイル、言葉の方法を手がかりとして自力解決していくことで自分の考えをしっかりとめたい。その上で話し合いを通してそれぞれの考えに共通する「百の位に 1 繰り上がる」ことに気づかせ、百の位への繰り上がりは十の位への繰り上がりと同じということを抑えたい。そしてタイルに置き換えてもう一度計算の仕方を確かめることで理解を深めていきたい。

(3) 展開

段階	学習過程	学 習 活 動	支援 指導上の留意点・ 評価【 】
つかむ 3 分	問題把握	<p>1 問題を読み題意をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ゆみさんは、えだまめを83ことりました。 ゆりさんは、46ことりました。ぜんぶでなんことりましたか。</p> </div> <p>・ 分かっていること、聞いていることを確認する。 ・ 立式する。 $83+46$</p>	<p>・ 必要な要素を抽出し、立式の手がかりにする。</p> <p>・ 既習のたし算との違いを確認する。 ・ 課題を書き、一斉に読むことで本時の課題をしっかりとらえさせたい。</p>
	課題把握	<p>2 本時の課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>$83 + 46$のひっさんのしかたを考えよう。</p> </div>	
予想する 3 分	解決方法の見通し	<p>3 解決の方法を話し合う。 筆算で考える。 タイルで考える。 言葉で考える。 図で考える。</p>	<p>・ これまでの学習をもとにどんな方法で解決したらよいか考えさせたい。 ・ どの方法で考えていくか自分で選択させる。解決方法の見通しを持ってたか挙手で確認する。</p>

<p>考える</p> <p>2 4 分</p>	<p>課題解決 自力解決</p> <p>4 83+46の筆算の仕方を自力解決する。</p> <div data-bbox="459 230 671 405" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">8</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">+</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">4</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">6</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">2</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">9</td></tr> </table> </div> <p style="margin-top: 20px;">一の位の計算をする。3+6=9 一の位に9と書く 次に十の位の計算をする。8+4=12 百の位に1,十の位に2と書く 答えは129</p> <p>集団解決</p> <p>5 それぞれの考えを発表し、検討する。 ・それぞれの方法の共通点を見つける。 ・83+46の計算の仕方をタイル操作と筆算と対応させながら確かめる。</p>		8	3	+	4	6	1	2	9	<div data-bbox="954 174 1406 412" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>既習事項をもとに自ら、筆算、タイル、言葉などを使って考えさせる。それぞれの考え方に共通する「百の位へ1繰り上げて計算すること」を話し合いを通して気付かせる。最後にタイル操作で確認し計算の手順の理解を深めさせたい。</p> </div> <p>自力解決できない子にはタイルに置き換えて筆算のしかたを考えさせる。 ・答えを求めたら、自分の考えを言葉で説明できるようにさせる。</p> <p>【数学的な考え方】</p> <p>既習の筆算の原理・手順を適応して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。</p> <p>・考えを発表する際には言葉を補いながら発表の手助けをする。 ・どの方法も答えが正しく求められたことを認める。 ・タイルを使ってもう一度、83+46の計算をすることで百の位へ1繰り上げて計算することをとらえさせたい。</p>
	8	3									
+	4	6									
1	2	9									
<p>まとめる</p> <p>5 分</p>	<p>まとめ</p> <p>6 本時の学習についてまとめる。</p> <div data-bbox="400 1339 922 1473" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">8</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">+</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">4</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">6</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">2</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">9</td></tr> </table> <p style="margin-left: 10px;">百の位へ1繰り上げる</p> </div>		8	3	+	4	6	1	2	9	<p>・プリントにまとめ、一斉に読むことでどの児童にも本時の学習についてしっかりとおさえさせたい。</p>
	8	3									
+	4	6									
1	2	9									
<p>あてはめる</p> <p>5 分</p>	<p>適用</p> <p>7 適用問題をする。 62+74, 27+91</p>	<p>・筆算で解いたあと、タイル操作で確かめる。 つまづいている児童には83+46の計算の仕方を想起させ、問題を解くようにさせたい。 ・早く終わった児童はチャレンジに取り組む。</p>									
<p>ふり返る</p> <p>5 分</p>	<p>ふり返り</p> <p>8 本時の学習をふり返る。 ・自己評価をし、感想を発表しあう。 ・次時の学習内容を確認する。</p>	<p>・学習内容が分かったか、楽しく勉強できたかを3段階()で記す。</p>									