

第 2 学 年 算 数 科 学 習 指 導 案

日 時 平成 16 年 9 月 3 日 (金) 研究授業
 場 所 2 年 1 組 教室
 児 童 2 年 1 組 35 名
 授 業 者 荻 原 桂

1 単元名 ひっ算のしかたをかんがえよう

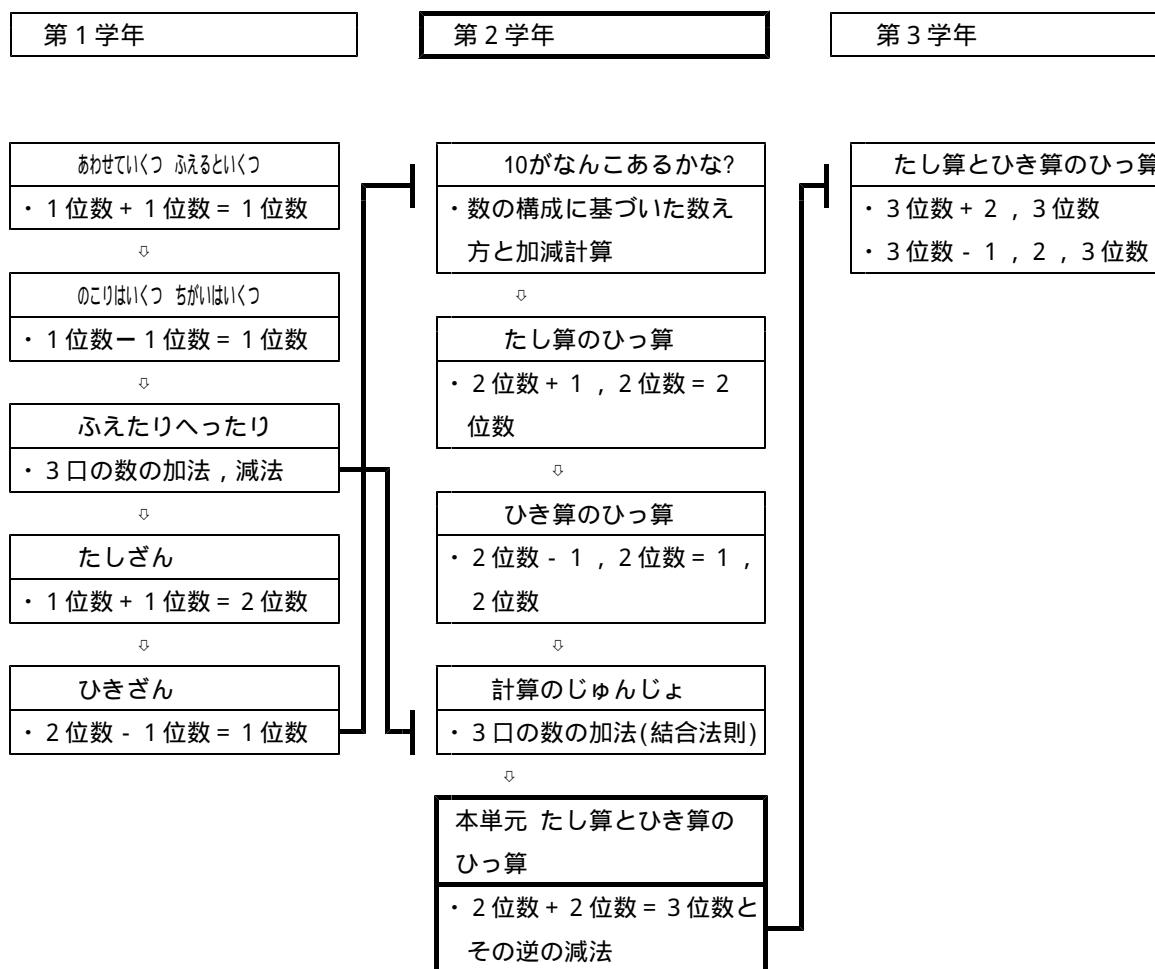
2 単元の目標

筆算形式による 2 位数 + 1 , 2 位数 = 3 位数 , 3 位数 - 1 , 2 位数 = 2 位数の計算のしかたについて理解し , それを用いる能力を伸ばす。

3 単元について

(1) 教材について

《教材の関連と発展》



本単元は学習指導要領第 2 学年の内容 [数と計算] 「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伸ばす。」に基づいて設定された単元である。本単元では , 既習の 2 位数 + 1 , 2 位数 = 2 位数 , 2 位数 - 1 , 2 位数 = 1 , 2 位数の理解を , 和が 3 位数の筆算 , 被減数が 3 位数の筆算の場合にまで拡張し , 加法・減法の基本的な理解と技能を確実なものにするねらいがある。加法・減法計算では , 既習の位ごとの基礎計算

を繰り返すことによって和や差が求められることや、百の位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、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理解させることが重要となる。

《本単元で身につけるべき基礎・基本》

○ 2 位数 + 1 , 2 位数 = 3 位数の加法計算において 1 回 , 2 回 , 波及する 2 回の繰り上がりができること。

○ 3 位数 - 1 , 2 位数 = 1 , 2 位数の減法計算において 1 回 , 2 回 , 波及する 2 回の繰り下がりができること。

(2) 児童について

意識調査の結果、算数の勉強が「好き」「まあまあ好き」と答えた児童は 35 名中 30 名、「あまり好きではない」「嫌い」と答えた児童は 5 名であった。嫌いな理由は「引き算、計算が難しいから」であった。好きな理由は「自分で考えられる」「答えが合っていると嬉しい」「みんなと一緒に問題を解くのが好き」等があげられた。考えたり問題を解いたりすることに意欲的に取り組んでいることが分かる。しかし、計算を苦手とする児童や単純なミスをする児童も数名いるので、支援しながら繰り返し指導しているところである。また、「発表するとみんなが聞いてくれるので嬉しい」「友達の発表を聞くと、わからないところがある」といった理由から、自分の考えを発表したり友達の考えをきくことが好きな児童が多い。しかし、自分の考えを発表できる児童はまだ少ないので自信をもって発表できるように認め合い助け合う雰囲気作りをして励ましているところである。

児童は、1 学期に加法、減法計算の筆算を学習し、筆算のしかたやよさを理解してきている。本単元のレディネステストの結果は、加法の筆算においては正答率が 9 割を越えているが、繰り下がりのある減法の筆算では正答率は 8 割であった。未習の問題では十の位の繰り上がりの計算は 6 割の正答率、百の位、十の位の繰り下がりの計算では 3 割の正答率であった。繰り上がり、繰り下がりについてはほぼ定着し 10 のまとまりや位を意識して計算することができるようになってきている。しかし、まだ繰り上がり、繰り下がりについて抵抗感をもっている児童もいる。

(3) 指導について

指導の際には、以下に示す事項に留意し、目標を達成できるように努める。

単元の導入では、既習事項を振り返る活動を取り入れる。その中で、繰り上がり、繰り下がりの計算のしかたを確認する。このことを基礎として、数カードを用いた操作活動を通して計算手順を理解させていく。具体的な操作活動をもとに、筆算形式による計算手順をまとめるが、数カードによる操作が計算のしかたに直結するため、児童にとって理解につながる操作であると考えられる。さらに、図や操作と式、ことばなどを関連づけてまとめ、理解の定着を図っていく。

筆算については、まず加法計算は、百の位へ繰り上がる加法の計算手順を確実に理解させる。ここでは、計算の原理、手順に重点を置いた指導をしていく。繰り上がりの数字を書く位置や計算手順を言わせることにより理解を深める。そして、十の位、百の位へともに繰り上がる加法、百の位へ波及的に繰り上がる加法を順次扱い、自力で解決できるようにしていく。

減法計算では、まず百の位から繰り下がる減法の手順を確実に理解させる。ここでは、既習事項と比較しながら、計算の原理、手順に重点を置いた指導をしていく。そして、百

の位，十の位からともに繰り下がる減法，百の位から波及的に繰り下がる減法を理解させ，習熟を図る。計算手順が複雑であるので，計算過程を書かせることを徹底させたい。

また，理解が十分でない児童には，数カードの操作を通して筆算の手順をしっかりと身につけさせたい。

《学び合いについて》

主に単位時間のしらべる段階の後半に学び合いの場を設定する。自分の考えを発表したり友達の考えと比べたりしながら，加法，減法の筆算のしかたを理解させる。既習の計算方法と関連させながら筆算の原理や手順を見出していくことで，さらに自分の考えを深めさせ，筆算のしかたを理解する基礎的な力を養っていきたい。

4 単元の指導・評価計画（本時 3時 / 10時間）

6. たし算とひき算のひっ算 (10時間)		単元目標	関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	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=3位数の計算のしかたについて理解し, それを用いる能力を伸ばす。	○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。	○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位数の計算のしかたを考える。	○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位数の計算ができる。	○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位数の計算のしかたを理解する。		
単位時間ごとの計画			上段 評価規準 下段 具体の評価規準 十分満足できる ○おおむね満足できる(評価法)			支援計画		
小単元	時	目標	学習内容・活動	関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解	努力を要する子
た し 算	1	[プロローグ] ・既習事項を振り返り整理する。 ・2位数+2位数=3位数(百の位へ繰り上がりあり)の筆算のしかたを理解し, 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の筆算のしかたをまとめる。		・既習の加法との違いを認め, 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。 十進位取り記数法と関連づけて考え, 既習の筆算と同様にして解決できることを, 図や式に表して考えている。 ○既習の加法との違いに気づき, 類推的に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。 (観察・発言)		・筆算形式による2位数+2位数=3位数(百の位へ繰り上がりあり)を理解している。 百の位へ繰り上がるのがわかり, 筆算と結びつけて理解している。 ○百の位へ繰り上がることを理解している。 (観察・ノート)	既習の筆算との違いに気づかない児童には, 繰り上がるのは何の位かに気づかせ, それをヒントにして考えさせる。 数カードの操作や図を使って考えさせる。
	2	・2位数+2位数=3位数(十, 百の位へ繰り上がりあり)の筆算のしかたを理解し, その計算ができる。	・76+58の筆算のしかたを考える。 ・筆算のしかたをまとめる。 ・上記の型と, 52+78などの計算練習をする。		・2位数+2位数=3位数(十, 百の位へ繰り上がりあり)の筆算のしかたを既習事項をもとに考えている。 十進位取り記数法と関連づけて考え, 十, 百の位へ2回繰り上がる筆算のしかたを考えている。 ○既習事項をもとに, 十, 百の位へ繰り上がる筆算のしかたを考えている。 (観察・ノート)	・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。 十, 百の位へ2回繰り上がることを理解し, 速く正確に計算できる。 ○十の位へ繰り上げた1をたすことを理解し, 計算できる。 (ノート)	見当をつけてから計算させる。何の位で繰り上がるのか考えさせる。 つまずきの例を取り上げ, 繰り上げた1をたし忘れないようにさせる。	
	3	・2位数+2位数=3位数(百の位に波及的繰り上がりあり)の筆算のしかたを理解し, その計算ができる。	・46+57, 93+8のしかたを考える。 ・筆算のしかたをまとめる。		・2位数+2位数=3位数(百の位へ波及的繰り上がりあり)の筆算のしかたを既習事項をもとに考えている。 和の大きさの見当をつけて, 波及して2回繰り上がる筆算のしかたを考えている。 ○位を理解して, 波及して2回繰り上がる筆算のしかたを考えている。 (観察・ノート)	・2位数+2位数=3位数(百の位へ波及的繰り上がりあり)の筆算ができる。 百の位に波及的に繰り上がることを理解して正確に計算ができる。 ○繰り上げた1を書き, 波及的に繰り上がる筆算ができる。 (ノート)	位をそろえて書くことを意識させ, 一の位の答えが十の位へ繰り上がり, さらに十の位から百の位へ繰り上がることを順序だてていねいに考えさせる。 つまずきの例を取り上げ, 繰り上げた1をたし忘れないようにさせる。	

ひ き 算	1	・ 3 位数 - 2 位数 (十の位へ繰り下がりがり) の筆算のしかたを理解し、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 の筆算のしかたを考える。 ・ 筆算のしかたをまとめる。		・ 既習の減法との違いを認め、既習の筆算の原理・手段を適用して、3 位数 - 2 位数 (十の位へ繰り下がりがり) を考えている。 十進位取り記数法と関連づけて考え、既習の筆算と同様にして解決できることを、図や式に表して考えている。 ○既習の減法との違いに気づき、類推的に 3 位数 - 2 位数の筆算のしかたを考えている。 (観察・発言)	・ 筆算形式による 3 位数 - 2 位数 (十の位へ繰り下がりがり) を理解している。 十の位へ繰り下がることわがかり、筆算と結びつけて理解している。 ○十の位へ繰り下がることを理解している。 (観察・ノート)	見積もりをさせる。位をそろえて書くことを意識させ、十の位の計算ができないときはどこから引けばよいか考えさせる。 数カードの操作や図を使って考えさせる。
	2	・ 3 位数 - 2 位数 (一、十の位へ繰り下がりがり) の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。	・ 146 - 89 の筆算のしかたを考える。 ・ 筆算のしかたをまとめる。	・ 3 位数 - 2 位数 (一、十の位へ繰り下がりがり) の筆算のしかたを既習事項をもとに考えている。 十進位取り記数法と関連づけて考え、一、十の位へ 2 回繰り下がる筆算のしかたを考えている。 ○一、十の位へ繰り下がりがり) の筆算のしかたを考えている。 (観察・発言)	・ 3 位数 - 2 位数 (一、十の位へ繰り下がりがり) の筆算ができる。 一、十の位へ 2 回繰り下がることを理解し、速く正確に計算できる。 ○繰り下げた 1 をひいて、計算できる。 (ノート)		位をそろえて書くことを意識させる。数カードや図を使って考えさせる。 十の位の計算で一の位へ繰り下げた 1 を引き忘れないようにさせる。
	3 ~ 5	・ 3 位数 - 1, 2 位数 (一、十の位へ波及的繰り下がりがり) の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。	・ 102 - 65 の筆算のしかたを考える。 ・ 筆算のしかたをまとめる。 ・ 上記の型などの加減の計算練習問題を作り計算する。	・ 3 位数 - 1, 2 位数 (一、十の位へ波及的繰り下がりがり) の筆算のしかたを既習事項をもとに考えている。 差の見当をつけ波及して 2 回繰り下がる計算のしかたを考えている。 ○一、十の位に波及して 2 回繰り下がる計算のしかたを考えている。 (観察・ノート)	・ 3 位数 - 1, 2 位数 (一、十の位に波及的繰り下がりがり) の筆算ができる。 一、十の位に波及的に繰り下がることを理解して計算できる。 ○繰り下げた数を書き、波及的に繰り下がる筆算ができる。 (観察・ノート)		順序立てて、数カードや図を使って考えさせる。 つまずきの例を取り上げ、繰り下がりを忘れないように計算させる。
ま と め	1	・ 学習内容に習熟する。	・ 「れんしゅう」をする。			・ 2 位数 + 1, 2 位数 = 3 位数とその逆の減法の計算ができる。 加法・減法の計算のしかたを理解し答えを認めながら進めている。 ○計算のしかたを理解して問題を進めている。 (ノート)	位をそろえて書くことを意識させ、順序立てていねいに計算させる。
	2	・ 学習内容の理解を確認する。 ・ 学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。	・ 「たしかめ」をする。 [チャレンジ] 隠れた数を考える。	・ 既習事項を活用し、活動に取り組んでいる。 既習事項を活用し、誤りに気づけて意欲的に計算している。 既習事項を活用し、問題に意欲的に取り組んでいる。(ノート)			位をそろえて書くことを意識させ、順序立てていねいに計算させる。

5 本時の指導

(1) 目標

十の位へ繰り下がる筆算のしかたを理解し、その計算ができる。

(2) 評価規準・具体的評価規準

評価規準	具体的評価規準	
	十分満足できる状況	おおむね満足できる状況
【数学的な考え方】 既習の減法との違いを認め、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。	既習の加法との違いに気づき、既習事項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。（観察・発言）	既習の減法との違いに気づき、類推的に3位数 - 2位数の筆算のしかたを考えている。 （観察・発言）

(3) 本時の展開

は十分満足できる子、 はおおむね満足できる子、 は努力を要する子への支援

観	学習内容・活動	指導上の留意点	評価と支援 【評価規準】(評価方法)
つ か む 7 分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> メダルを 129こ 作りました。53こ くばると、のこりは なんこですか。 </div> ・分かっていること、求めることを確認する。 ・立式する。 $129 - 53$	・残りを求める場面であることをおさえる。 ・既習事項をもとに、自力で立式させる。	
	2 課題を設定する。 ・今までの筆算と違うところはどこかを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 十のくらいからひけないときの けいさんのしかたを かんがえよう。 </div>	・既習事項を想起させ、計算方法に結びつけさせていくようにする。	
	3 解決の見通しをもつ。 ・数カード ・筆算	・前単元のたし算の筆算での学習を想起させ、見通しをもたせる。	
し ら	4 自力解決をする。 ア 数カードを使い、 100 を10個の 10 にする。 イ 筆算で計算する。	・自分の選んだ方法で課題解決をさせる。 ・見通しが見つからない児童には、繰り下がりがあがるのはどの位で十の位の5はどこから引けばいいのか考えさせる。	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> 【数学的な考え方】 既習の減法との違いを認め、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。 (観察・発言) </div>

べ る 23 分	5 学び合う ・自分の方法の確認をする。 ・解決のしかたを発表する。 りの方法を確認する。 ・操作と筆算の共通点を見 つける。	・計算方法を説明するときは、数 カードを用いて具体的に操作さ せる。 ・カードで繰り下がりの方法を 確認してから、計算の方法を 発表させる。 ・操作と筆算の共通点を見つ けながら繰り下がりの方法に 気づかせる。	答えの見つけ方を自分と 友達の考えと関連づけて 説明できるようにさせる。 ○答えの見つけ方を説明 できるようにさせる。 数カードを用いて繰り下 がりを操作させる。
ま と め る 7 分	6 適用問題を解く。 ・145 - 74を計算する。 7 まとめる。	・教科書の適用問題を全員で 解く。 ・数カードと計算とを対応さ せてまとめる。	
ひ ろ げ る 8 分	8 学習を振り返る。 ・「ふりかえりカード」に記 入する。 9 次の学習内容を知る。	・今日の学習を、観点に沿っ て振り返らせる。	

十のくらいからひけないときは、百のくらいから
1くりさげてけいさんする。

(4) 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 なんこですか。	十のくらいからひけないときの けいさんのしかたを考えよう。	十のくらいからひけないとき は、百のくらいから1くりさげて けいさんする。
しき 129 - 53	ほうほう じりきかいけつ	たしかめ
	すうカード ひっさん	145 - 71 ----- 74
	数カード	
	129 - 53 ----- 76	

5 本時の指導

(1) 目標

百の位へ波及的に繰り上がる筆算のしかたを理解し、その計算ができる。

(2) 評価規準・具体的評価規準

評価規準	具体的評価規準	
	十分満足できる状況	おおむね満足できる状況
【数学的な考え方】 2位数 + 2位数 = 3位数（百の位へ波及的に繰り上がりあり）の筆算のしかたを既習事項をもとに考えている。	和の大きさの見当をつけて、波及して2回繰り上がる筆算のしかたを考えている。 (観察・発言)	位を理解して、波及して繰り上がる筆算のしかたを考えている。 (観察・発言)
【表現・処理】 2位数 + 2位数 = 3位数（百の位へ波及的に繰り上がりあり）の筆算ができる。	百の位に波及的に繰り上がることを理解して正確に計算ができる。 (ノート)	繰り上げた1を書き、波及的に2回繰り上がる筆算ができる。 (ノート)

(3) 本時の展開

は十分満足できる子、 はおおむね満足できる子、 は努力を要する子への支援

過程	学習内容・活動	指導上の留意点	評価と支援 【具体的評価規準】(評価方法)
つ か む 5 分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">46 + 57 のけいさんをしよう。</div>	・既習事項を想起させ、計算方法に結びつけさせていくようにする。	
	2 課題を設定する。 ・今までの筆算と違うところはどこかを考える。		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">くり上がりを見つけて ひっさんのしかたを考えよう。</div>	・自分が選んだ方法ができたら、他の方法にも取り組むことをおさえる。	
し ら	3 解決の見通しをもつ。 ・答えは90より大きい。 ・筆算 ・図 ・ことば	・自分の選んだ方法で課題解決をさせる。 ・見通しが見つからない児童には、それぞれの位ごとの計算をていねいにさせて考えさせる。	【数学的な考え方】 2位数 + 2位数 = 3位数（百の位へ波及的に繰り上がりあり）の筆算のしかたを既習事項をもとに考えている。 (観察・発言)
	4 自力解決をする。 ア 筆算で計算する。 イ 図で説明する。 ウ ことばで説明する。		

23分	5 学び合う ・解決のしかたを発表する。 [学び合いの視点] ○それぞれの考えを比べ、共通点を見つけながら繰り上がりの計算方法を考える。	・図やことばによる説明と筆算とを対応させて計算のしかたを考えさせる。 ・つまづきや誤答を取り上げながら考えさせるようにし、友達の考え方や表現のよさを見つけさせる。 ・波及的に百の位に繰り上がることをおさえる。	波及する繰り上がりについて自分と友達の考えを関連づけて説明させる。 ○波及する繰り上がりについて自分の考えを発表させる。 位ごとに計算させ、繰り上がりの1を書かせる。
まとめ	6 類似問題を解く。 ・ $93 + 8$	・筆算を使って問題を解く。	【表現・処理】 2位数 + 2位数 = 3位数 (百の位へ波及的繰り上がりあり) の筆算ができる。 練習問題に取り組みさせる。 ○正確に計算させる。 位ごとにていねいに計算させる。
7分	7 まとめる。 十のくらいはくり上がった1で10になり、また、百のくらいへ1くり上がる。		
ひろげ	8 練習問題を解く。 9 学習を振り返る。 ・「ふりかえりカード」に記入する。 10 次時の学習内容を知る。	・繰り上がりの1を書くことを忘れないで正確に計算させる。 ・観点に沿って今日の学習を振り返らせる。	

(4) 板書計画

もんだい	かだい	まとめ
$46 + 57$ のけいさんをしよう。	くり上がりを見つけてひっさんのしかたを考えよう。	十のくらいはくり上がった1で10になり、また、百のくらいへ1くり上がる。
しき 46 $+ 57$ ほうほう ひっ算 図 ことば	じりきかいけつ ひっ算 図 ことば	たしかめ 1 $46 \quad 93$ $+ 57 \quad + 8$ $103 \quad 101$