第1学年1組 算数科 「ひきざん (2)」

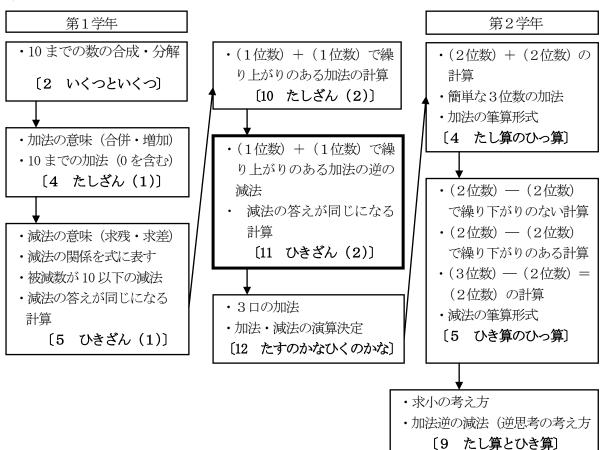
ひきざんめいじんになろう!

指導者 植木 雅子

1 単元設定の理由

- 本単元は、小学校学習指導要領1学年の「A数と計算」「D数量関係」の内容に基づき設定した。学習指導要領には、以下のように示されている。
- A(2)加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。
 - イ 1 位数と1 位数と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。
- D(1)加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができる。

系統図



○単元観

本単元までに、児童は、「ひきざん(1)」では、減法の意味(求残と求差)を、「たしざん(2)」では、1位数と1位数の加法で繰り上がりのある計算の仕方やその意味について学習してきた。

本単元では、1位数と1位数の減法の計算について、計算の意味を理解し、その計算の仕方を考えて説明ができるようにし、計算が確実にできるようにするとともに、生活や学習の中で活用できることをねらいとしている。

本単元では、「たしざん(2)」と同様に、具体物を用いた活動などを通して「10とあといくつ」と考えることによって筋道を立てて計算の仕方を説明することができるようにする。また、児童はいろいろなやり方で繰り下がりの減法ができることを見つけ、それらを整理していくことで、減加法や減々法などの計算の仕方があることを知り、繰り下がりの減法の計算の仕方を一般化していく。

○児童観

本学級の児童(26名 男子16名,女子10名)は、たし算やひき算の計算カードを使って、意欲的に計算練習をする児童が多い。

1学期には、10までのたし算やひき算をくり返し練習したことで、速く確実に計算ができる児童が増えた。しかし、苦手な計算問題になるとかなり時間がかかる児童や文章問題では、文章からキーワードになる言葉を見つけて立式することができにくい児童もいる。

本単元に関わるレディネステストを行ったところ、結果は以下の通りであった。

問題(正答率)	分析	
1.10までのひき算の計算 92% (24/26)	ひき算なのにたし算でしている。	
2. ひき算(求残)の文章問題 92% (24/26)	立式は正しくできているが、計算間違いをして	
	いる。	
3. ひき算 (求差) の文章問題 92% (24/26)	答えに,助数詞を書き忘れている。	
4. ブロック操作(ひき算)100%(26/26)	8こから3こをとると、残りが5こになること	
	をブロックを操作しながら求めている。	
5. ひき算の計算の仕方の説明 92% (24/26)	ブロック図に矢印や数字や言葉を書き込める	
	が、図と式を関連付けての説明ができない。	

この結果から、10 までのひき算について立式することができる児童が多いが、計算の意味や計算の仕方を具体物を用いたり、言葉、数、式、図を関連付けたりして説明することに課題があると言える。

○指導観

指導に当たって、まず、単元の導入段階で被減数が10以下の減法について復習を行い、既習事項の定着を図る。次に、(十何) — (1位数)の減法で繰り下がりのある計算の仕方について考えさせる。ここでは、加法や減法の計算の基礎となる重要な内容となるため、「たしざん(2)」(繰り上がりのある加法)を学習したときと同様に、具体物を用いた活動などを通して、10の補数関係に着目し、被減数を分解して「10といくつ」と考えさせることによって、筋道を立てて計算の仕方を説明することができるようにさせる。

単元全体を通して、見通しを持たせ、自力解決ができるよう支援していく。既習事項と結び付けて 計算の仕方や意味を考えさせ、問題解決の見通しを持たせるようにする。

自力解決の場面では、おはじきやブロックなどといった半具体物を用いて、それらを手がかりとしていくつかの計算の仕方を考えていかせ、操作したことをそのまま〇図を用いて表すことで、操作と図と言葉と式を関連付けながら減法の計算の仕方を説明することができるようにする。どちらを主にして指導するかは数の大きさに従い、柔軟に対応できるようにするようにし、児童の実態に合わせて指導する。

そして、ペア対話を取り入れることで、自分の考えを整理して説明したり、友達の考えと比較して 考えたりすることができるようにする。また、集団解決の場面では、友達の考えを聞き、友達の考え のよさに気づき、それを自分も取り入れていこうとすることで減法の用いられる場面についての理解 が深まると考える。

2 単元の目標

○ 具体物を使いながら、進んで減法の計算の仕方を考えようとしている。

【算数への意欲・関心・態度】

【技能】

- 繰り下がりのある減法の計算の仕方を、具体物や言葉、式、図を用いて表現して考えることができ 【数学的な考え方】 る。
- (十何) (1位数) の減法で、繰り下がりのある計算が正しくできる。
- (十何) (1位数)の減法で、10のまとまりに着目することで、繰り下がりのある計算の意味や その方法を理解することができる。 【知識・理解】

3 単元の評価規準

	算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
単元の評価規準	○(十何) — (1位数) の減法で,繰り下がり のある計算に進んで 取り組み,その計算の しかたを考えようと している。	○繰り下がりのある減 法の計算のしかたを,具 体物や言葉,式,図を用 いて表現して考えてい る。	○ (十何) — (1位数) の減法で,繰り下がり のある計算が正しく できる。	○ (十何) — (1位数) の減法で,10のまとま りに着目することで, 繰り下がりのある計 算の意味やその方法 を理解している。

4 指	4 指導計画(全 12 時間)			
次	学習活動	めざす児童の姿	評価規準(評価方法)	
一 くりさがりのあるひきざん	減法の用いられる 場面で,繰り下がりの ある減法の計算の仕 方を考え,10のまとま りから先に引くやり 方に気付く。 (1)	ひきざんをするときは、10 のまとまりから先にひくとよ いことがわかった。	○ 問題場面が、減法の場面であることを 理解し、10 のかたまりから先に引けば よいことを見出している。 【知・理】(ノート、観察)	
	減加法での計算の 仕方を図と式を関連 させて説明する。 繰り下がりのある 減法の計算ができる ようにする。 (1)	13-8では、10のまと まりからさきに8をひくと 2、2と3をたすと5になる。	○ 10 のまとまりから先にひけばよいことを,具体物や図を使って言葉と式を関連付けて説明することができる。○ 減加法の計算ができる。【考え方】(ノート,観察)	
	減々法の計算の仕 方を考える。 減々法を使って,繰 り下がりのある減法 の計算練習をする。 (1) (本時3/12)	12-3では、3を2と1 に分けて、ばらの2からさき にひき、のこりの1を10か らひくやりかたでもできる。	○ 減々法の計算の仕方を具体物や言葉, 式,図を用いて表現し,考えている。○ 減々法の計算ができる。 【考え方】(ノート,観察)	
	減法のいろいろな 計算の仕方を考える。 (1)	・10のまとまりからさきに 6を引くと4,4と4で8。 ・6を4と2に分ける。14 からばらの4を引いて10, 10から2を引いて8。	○ 減加法と減々法で計算の仕方を考えることができる。【考え方】(ノート、観察)	

	3-4-1 4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4		6 ANI AL A A B A B A B A B A B A B A B A B A
	減加法と減々法の計算の仕方を説明する。	・14の10から6を引くと 4になる。4と4で8にな	○ 減加法と減々法を理解している。 【知・理】(ノート)
\(\)	(1)	る。 ・6を4と2に分ける。14 から4を引いて10,10か	
さが		ら2を引いて8になる。	
りの	減加法と減々法で繰り下がりのある減 法の計算練習をする。	・10のまとまりから先に引 くやり方で計算ができる。	○ 2とおりのやり方で繰り下がりのある減法の計算が正しくできる。
ある	(五) 対象を表している。	・ばらの数を先に引いていく やり方で計算ができる。	【技能】(ノート)
ひき	減法が用いられる 場面であることに気	図を描いて考えると、どち	○ 式と具体的な場面を結びつけ、減法が 適用される場面であることを判断して
ざん	づき, 立式して答えを 求める。 (1)	らがどれだけ多いかがわか る。2つの数のちがいを見つ	いる。
		ければいいので、ひき算で すればいいことがわかった。	【考え方】【技能】(ノート、観察)
	問題作りの活動を 通して,減法の意味を	全部の卵の数から割れた	○ いろいろな減法の問題場面を想起し
	確かめ、式と具体的な場面を結びつける。	卵の数をとった残りを求めるようにすると、ひき算	て、進んで問題づくりに取り組むことができる。
	(1)	の問題を作るとことができる。	【関・意・態】(ノート)
<u>-</u>	繰り下がりのある 減法のカードを作っ	繰り下がりのあるひきざ んの計算が正しくできた。	○ 繰り下がりのある減法の計算が正しくできる。【技能】(カード、観察)
カードれ	て練習をする。(1)		
んしゅ	カードを使ってゲ ームをする。	カードゲームをすると、ひ	○ 意欲的にゲームに取り組もうとして
う	楽しく遊びながら、計算力を高める。 (1)	きざんが速く正確にできる ようになった。	いる。 【関・意・態】(観察)
	答えが同じになる	答えが同じカードを集める	○ 1つの数をいろいろな数の差として
	カードを集め、被減数 と減数の関係に気づ く。 (1)	告えが同じカートを集める と、きまりがあることがわか った。	とらえている。 【考え方】(観察)
三	既習事項の確かめ をする。		○ 文や絵から、どんな場面なのかを判断
ちか	を 9 る。 絵を見て, 文章題の 意味を正しくとらえ,		している。 【考え方】(観察)
からだめし	立式する。 (1)		
めし			

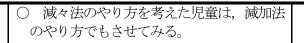
5 本時の展開

- (1)本時の目標
 - ○12-3について、減々法で計算の仕方を考える。
- (2) 観点別評価規準
 - ○具体物や言葉、式、図を用いて減々法の計算の仕方を考え、説明している。 【数学的な考え方】
- (3) 準備物

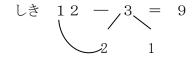
問題掲示用の拡大図、ブロック、おはじき(教師用)

(4) 学習の展開

学習活動	指導上の留意点(○) と支援(◆)	評価規準(評価方法)
1 前時に学習した減加治の計算の仕方を復習する。2 問題を提示する。	○ 前時で学習した減加法での計算の仕方をを思い出させる。◆計算の仕方が想起できない児童には、掲示物を使い想起させる。	
 校長先生は7こ 教頭先生は5こ 値木先生は3こ 	12こあります。 たべました、のこりはなんこになるでしょうか。 たべました。のこりはなんこになるでしょうか。 たべました。のこりはなんこになるでしょうか。 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇	
12-3のけ		
	○ 箱の中に 10 ことばらが 2 こあることを おさえ,自分だったらどこから食べるか考 えさせ,見通しを持たせる。	
4 12-3の計算の仕力 を考える。	ノートに丸図を描いて考えさせる。◆ 丸図を描くことがむずかしい児童には、 ブロックを操作させて考えさせる。◆ 減々法の計算の仕方を考えられない場合は、3を2と1に分けることに気づかせるためのヒントカードをわたす。	

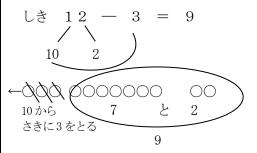


① 3を2と1にわける。ばらの2からさきにとると10がのこる。10から1をとると9。





② 12を10と2にわける。10のまとまりから3をとると7がのこる。7と2を合わせると9。



- 5 12-3の計算の仕方を友達に説明する。(ペア対話)
- 自分の考えについて、図やブロックを使って自分の言葉で表現させるようにする。
- 自分の考えと同じところや違いに気付かせる。
- ◆ 自分の考えを説明することがむずかしい 児童には、個別に支援をする。
- 6 12-3の計算の仕方 を全体で交流する。
- 減々法,減加法のやり方を説明させ、その違いを考えさせる。○ 児童が発表した説明が他の児童にもわかる。
- 児童が発表した説明が他の児童にもわかるようにするために、黒板に描かれた図と言葉が対応するよう、教師がキーワードになる言葉を書き加える。
- 7 まとめをする。

12-3のけいさんでは、3を2と1にわけて、ばらの2から先にひき、のこりの1を10からひくやりかたでもできる。

- ブロックを操作させながら、減々法のやり方を確認させる。
- 8 練習問題を解く。 (評価問題)
- 本時に学習した減々法のやり方で問題を 解くように促す。

○具体物や言葉, 式, 図を用いて減々法の 計算の仕方を考え, 説明している。

【考え方】 (ワークシート)