

特別支援学級 算数科学習指導案

1 単元名 「ひきざん」

2 こんな子どもたちだから

本学級の子どもたちは、これまでに「のこりはいくつ」、「ちがいはいくつ」、「100 までの数」で具体物や半具体物の操作活動を通して、ひき算の答えの求め方や記号の意味、読み方、書き方を学習してきた。また、繰り返り下がりのあるひき算の「十いくつー1 位数」については、縦断的カリキュラムの「10 のまとまり」で考えると、「15-〇」の時は、10 と 5 に分けて、減数によって 10 からひくか、5 からひくかの判断ができるようになっている。しかし、ブロックの数と数式との対応にとまどうことがあったので、それぞれの数を色枠で表すことで、その数の持つ意味と計算の順序がわかるようになり、操作活動したことを自分の言葉で表現できるようになってきている。

これらのことから、この学習を通して、「10 のまとまり」、「10 がいくつ」、十進位取り記数法をつかって、被減数と減数をそれぞれ「〇十といくつ」に分けて、ひき算の仕方を理解させて、筆算形式の計算につなげたり、交流を通して、操作活動したことを自分の言葉で表現できるようになることが必要であると思われる。

3 こんな教材で・こんな手だてで

本単元では、2 位数ー2 位数の計算の仕方を理解し、それを適切に生活や学習に活用できることをねらいとしている。

これは、特別支援学校学習指導要領（小学部各教科の内容～算数編）の

目標

具体的な操作などの活動を通して、数量や図形などに関する初歩的なことを理解し、それらを扱う能力と態度を育てる。

また、小学校学習指導要領（算数編）の

目標

算数的活動を通して、数量や図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てるとともに、算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付き、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる。

にあたる。本単元での「10 のまとまり」「10 がいくつ」をもとにした考え方で計算することが、縦断的カリキュラムに示している通り「何十と何十の加法・減法」、「3 位数の加法・減法」などの学習につながっていく。

そこで指導にあたっては、ひき算の筆算につながる減加法の考えを取り上げて、確実にひき算の仕方を理解させる。そのために、学習内容のふり返りを学習ノートにまとめていく。また、計算の仕方を考えるときは、念頭での計算ができないので、ブロックの操作活動を行ない、操作手順を説明させる。計算の仕方がわかったら、位取り表に対応させて説明させる。単元の途中で、計算の仕方に早く慣れるように、計算の練習の時間を設定して、計算力の定着を図る。

つかむ段階では、単元の導入として、既習の計算を取り上げ、その中で 2 位数ー1 位数の計算では、

被減数を「10 といくつ」に分けて考えたことを押さえる。そして、 $15-8$ の計算で、ブロックを操作して、10 のまとまりから 8 をひいたことをふり返らせる。また、 $15-10$ の計算で、2 位数-2 位数の形にふれて、10 のまとまりから 10 をひく経験をさせる。

次に、解決する段階では、前時の考え方を活用し、減数が 20 の 10 の位同士の計算、繰り下がりのない十の位同士と一の位同士の計算や繰り下がりのある計算に取り組みさせていく。また、計算練習の時間を設定し、多くの問題に取り組みさせて、減加法の計算の定着を図る。毎時間、ブロックの操作だけでなく、位取り表を使って答えを求めるようにする。その際、一つ一つの操作をゆっくり確かめながら取り組ませていく。

さらに、いかず段階では、ブロック、位取り表、数の線を使って、ひき算のきまりを理解させ、たし算とひき算の関係を理解させる。また、単に計算問題を解くだけでなく、文章問題では、関心の高いお金の問題を取り入れて、日常生活や生活単元学習に活かせるようにしたり、カード取りゲームで主体的に学習できるように工夫し、十分な理解と習熟を図り、基礎・基本の定着を目指したい。

以上の学習の中での交流活動を通して、自分の考えを表現したり、友達の表現のよさに気づかせたりしながら、数学的な思考力・表現力を身につけさせていきたい。

4 こんな子どもに（単元の目標）

- 2 位数-2 位数の計算の仕方について、ブロックなどの半具体物を用いて、考えようとする（関心・意欲・態度）
- 繰り下がりのある減法の計算は、10 のまとまりからとっていく方法（減加法）によって求めることをブロックや位取り表で表すなどして考えることができる。（数学的な考え方）
- 繰り下がりのある 2 位数-2 位数の減法の計算ができる。（技能）
- 繰り下がりのある 2 位数-2 位数の減法の計算の仕方が分かる。（知識・理解）

5 単元計画（10 時間）

観→重点的に評価する観点
 導→導入段階（めあてづくり）
 解→考えをつくる段階（自力解決）
 交流→考えを交流する段階（交流～まとめ）
 適・ふ→よさを味わう段階（適用問題・ふり返り）

《毎時間に重点的につける力と交流場面の位置づけ》

時	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
力	関・意	関・意	考	考	考	技	知・理	考	技	
学 習 過 程 の 時 間 配 分	導	導	導	導	導	計 算 力 の 定 着	導	導	導	評 価
	解	解	解	解	解		解	解	解	
	交 流	交 流	交 流	交 流	交 流		交 流	交 流	交 流	
	適	適	適	適	適		適	適	適	
	ふ	ふ	ふ	ふ	ふ		ふ	ふ	ふ	ふ
内 容	既習学習の ふり返り		$37-20$	$37-12$	$37-18$	計算 練習	ひきざん のきまり	文章題	習熟	診断

《縦断的カリキュラムとの位置づけ》

二重線は縦断的カリキュラムにおけるもとなる考え

階	配時	学習活動と内容(・は主な算数的活動)	支援と評価規準
つかむ	1	既習のひき算の仕方を想起する。 ・1位数-1位数 (8-5), 10-1位数 (10-8), 繰り下がりのない2位数-1位数 (15-3)	○ ブロックの操作の仕方を確認し, 自力解決できるようにする。 (関) 既習学習を想起して, ブロック操作と言葉で計算しようとしている。
	1	既習のひき算の仕方を想起する。 ・2位数-2位数・・・2位数-10 (15-10) 繰り下がりのある2位数-1位数 (15-8) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">10のまとまり</div>	○ 色枠を使って「10といくつ」に分けて, ひくところを気付かせて, 計算できるようにする。 (関) 色枠で作った式とブロックとを対させて, 既習のやり方で計算しようとしている。
解決する	1	37-20の計算の仕方を考える。 ・10のまとまりからひく。 ・十の位同士で計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">10のまとまり、10がいくつ</div>	○ 被減数と減数の10がいくつ, 1がいくつを確認させて, 何から何をひくかを考えるようにする。 (考) 10のまとまり, 10がいくつをつかっていることができる。 (技) 十の位, 一の位の数を位取りで操作して, 計算できる。
	1	37-12の計算の仕方を考える。 ・37を30と7に分けて考える。 ・十の位, 一の位同士で計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">10のまとまり、10がいくつ</div>	
	本時 1	37-18の計算の仕方を考える。 ・30と7に分けて, 次に, 30を20と10に分けて考える。 ・十の位の計算のあとに, 繰り下がりの計算をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">10のまとまり、10がいくつ</div>	○ 被減数と減数の10がいくつ, 1がいくつを確認させて, 何から何をひくかを考えるようにする。 (考) 繰り下がりのある2位数-2位数のひき算を既習の方法と比べて考えることができる。
	1	計算練習をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">10のまとまり、10がいくつ</div>	(技) 2位数-2位数のひき算ができる。
いかす	1	ひきざんのみまりを発見する。 ・ひき算とたし算の関係を考えることができる。	○ 位取り表や数の線を活用して, 視覚的に関係がとらえやすいようにさせる。 (理) ひき算のみまりを発見することで, 減法と加法の関係を理解することができる。
	1	文章問題をする。 ・残金の問題 ・金額の多さ比べの問題	○ 問題文の意味を写真カード, 数字カードをつかっけてとらえるようにする。 (理) 10円, 1円カードで計算を考えることができる。
	1	計算練習をする。 ・数取りゲームをする。	(技) 単元の学習内容をもとに計算ができる。
	1	評価 (テスト)	

6 本時の指導者

7 本時の目標 (5 / 10)

- 「37-18」の計算の仕方を考えることができる。 (数学的な考え方)

8 評価項目

- 「37-18」の計算を『10のまとまり』、『10がいくつ』の考えを使って、わかりやすく表現することができる。
- 「37-18」の計算をブロックを操作して、考えることができる。

9 本時の授業仮説

「37-18」の計算の仕方について、前時の「37-12」と比べて、何から何をひくかを想起させれば、見通しを持って操作活動に取り組み、めあてを解決できるであろう。

10 本時指導の考え方

子どもたちは、前時までに繰り下がりのない2位数-2位数のことを学習し、ブロックや位取り表を使って、計算の仕方がわかってきている。また、数式と対応させながら説明できるようにもなっている。

本時は、繰り下がりのある2位数-2位数の計算の仕方を考える学習である。

そこで、導入段階では、まず前に学習した「37-12」の計算を振り返ることで、十の位同士、一の位同士で計算できることを想起させる。本時の「37-18」を提示し、「37-12」との同じところ、違うところを話し合い、前時と同じようにできるところと一の位同士でひけないことを気付かせる。そして、一の位同士の7と8に着目させて、「8をどのようにひけばいいのか。」を問うことで、10のまとまりからひくという、解決の見通しをもてるようにする。

考えをつくる段階では、ブロックを操作して、自力解決をさせていくが、つまづいているときには、ブロックの10のまとまりがいくつ、1がいくつをていねいに数えて確認させて取り組ませるようにさせる。

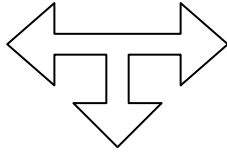
考えを交流する段階では、自分の操作したことを黒板に表して説明させる。10のまとまり、10がいくつを考えているところを板書で位置づけていく。そして、十の位、一の位の数に着目させて、繰り下がりに使う10、十の位同士でひく10、残りの数を押えて、それらの数を合成して本時の計算の仕方を理解させたい。また、ブロックと同様に位取り表でも答えを求めていく。

よさを味わう段階では、適用問題を通して、本時学習をふり返り、学習ノートにまとめて、計算ができたという喜びを実感させたい。

1.1 本時の展開 (5 / 10)

1 子どもが同じところと違うところを明らかにする。

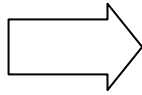
《既習の問題》
37-12



《本時の問題》
37-18


2 子どもがめあてをもつ。

《もとになる考え》
15-8のときは、15を10と5にわけて、10から8をひいた。



《めあて》
ブロックをつかって、けいさんのしかたをかんがえよう。

3 子どもが解決を試みる。



考え方
十の位と一の位
で考える。

37・・・30と7
18・・・10と8
十の位 30-10=20
一の位 7-8は、ひけないので
20の中の10から8をひく。
10-8=2
2と残りの7と10をたすと
2+7+10=19

37-18のけいさん
十のくらいと一のくらいにわけてかんがえよう

37	18
□□□□ □□□□ - □□□□ □□□□ (ひける)	
□□□□ □□□□	
□□□□ □□□□	
□□□□ □□ - □□□□ □□□ (ひけない)	

ブロックでかんがえよう・・・18の10と8は、どこからひくのかな。

□□□□ □□□□ - □□□□ □□□□

□□□□ □□□□

□□□□ □□

□□□□ □□□□ → □□□□ □□□

4 互いの解決の共通点を見つけ、まとめる。

共通

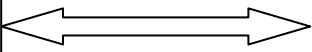
37は、10を3こと7にわけているね。
18は、10と8にわけているね。
18の10は、3この10のなかからひいてるね。
18の8は、7からひけないので、3このなかの10からひいているね。

まとめ

十のくらいは、十のくらいどうしてひくことができる。
一のくらいで、ひけないときは、
10のまとまりや十のくらいをばらしてひくとできる。

5 前単元と比較して、確認する。(もとになる考えのよさを確認する。)

《既習の問題》 37-12
十のくらいどうし、一のくらいどうしてひくことができた。



《本時》 37-18
おなじくらいでひけないときは、10のまとまり、十のくらいからひく。

おなじくらいどうしてひけるところがあったね。

ひきさんのやりかたが、わかったね。けいさんがんばろうね。

一のくらいでひけないときは、10からひくといいね。

