

単元名

けいさんのしかたを見つけてひきさん『はかせ』になろう

本単元で育成する資質・能力

思考力・表現力

1 単元について

- 本単元は、小学校学習指導要領第1学年及び第2学年の「A 数と計算」の内容に基づき設定した。学習指導要領では、以下のように示されている。

A 数と計算

- (1) 数の意味と数の表し方
オ 2位数の表し方について理解すること。
(2) 加法, 減法
イ 1位数の加法とその逆の減法の計算
ウ 簡単な場合の2位数などの加法, 減法

(1) 単元観

本単元では、繰り上がりのあるたし算と構成・内容ともに「10のまとまり」をもとに考えるという点において共通していることから、常に既習学習である「10のまとまり」を意識しながら考えていくことが大切である。

本単元の導入では、ブロックを用いて答えを求めるのに、一つ一つ数えて引くことの大変さに目を向けさせ、まとめてひく方法を考えさせる。ブロックの操作を通して、被減数を10といくつに分け、10のまとまりから引くことを操作と図や式を関連させて考え、発表することができるようにしたい。

繰り下がりのある減法の考え方には、減加法と減々法の2つがある。双方を扱い、計算の考え方は1つではないことに気付かせ、問題に応じて解決方法を柔軟に選択する素地的な経験をさせる。本単元では、導入段階で、計算の仕方を自由に考えさせ、ブロック操作を十分に行っていく。そして、2年生の減法の筆算の場面でも連動することが多い考え方である減加法の理解の定着を確実にしていき、全員が必ず理解できるように指導していきたい。また、ブロック操作だけではなく、図に表したり、言葉で表現したりする活動など多様な算数的活動を通して、一連の計算の手順を児童自らが導き出し、いけるようにする。実際に具体物や図を使い考えながら捉えることができるようにしたい。

(2) 児童観

算数科の実態

本学級の児童は、これまでに、身のまわりの物の数を捉えたり、具体物を半具体物に置き換えて数えたりする活動を通して、数に関する理解を深めてきた。

「たしさん(1)」「ひきさん(1)」の学習では、ブロックを合わせたり、離したりする活動を取り入れながら学習を進めてきた。計算を念頭操作で学習できる児童も徐々に増えてきた。一方で、一緒に数を数えたり、ブロック操作をしたりしながら学習を進めている児童もおり、学習の理解及び速度など個人差はとても大きい。

問題文を正しく読み、減法のへの関心も高く、減法計算については正確に解答ができていたものの、求残や求差などの違いまでも理解し、計算を進めていくことには難しさを感じている児童も多い。

資質・能力に関する実態

これまで、実際に具体物やブロックを数えたり、数を表したりする活動を多く行ってきたため、ブロック操作については、抵抗なく行える児童が多い。

自分の考えを言葉や図を用いて、少しずつノートなどを使って表現することができる児童が増えてきた。しかし、その操作したことや、自分のノートに表したものを、言葉を使って周りに分かりやすく説明することに難しさを感じている児童もいる。また、一つの考えを活用して考えを深めたり、他の問題に適応させたりしていくことに抵抗を感じている児童も多い。

(3) 指導観

本単元では、10のまとまりを考えながら、減法に取り組めるように、既習学習を生かしていく。そのためにも、導入では、既習の「ひきさん(1)」や「10より大きいかず」の復習を随所で取り入れていきたいと考えている。

減加法や減々法での考えを通して、計算しやすい方法を見つけ、自分なりに使えるように操作活動や説明させる場所を多く取り入れていきたい。

減々法は、なかなか考え付かない児童もいると予想できるので、意図的にこちらから提示することで理解を深め、減加法と比較して考えていくことができるようにしていく。

また、問題文から求残・求差についても理解を深めていくことができるようにしたい。

自力解決の場では、ブロックを操作したり、字に表したり、自分で考えたことが視覚的に分かるようにする。自分の考えを書き表すことによって、自分の考えを整理し、深めていくことの手立てとしたい。個別、ペア、全体等、目的に応じて学習形態を工夫する。その中で、児童全員に発表経験をさせ、自身を付けさせていきたい。また、自分以外の人の考えを自分の言葉で説明する活動を通して、算数科における思考力を育成するための言語活動を積極的に取り入れていく。

減加法と減々法を学習した後、それぞれの方法を実際の計算にどのようにして生かすか考えられるようにする。

(4) 単元でめざす児童の姿

- 繰り下がりのある減法の計算の仕方を具体物や言葉、式、図を用いて考え、表現することができる。
(関心・意欲・態度)
- 10のまとまりに着目しながら、減加法や減々法を問題場面に合わせて使いながら考えることができる。
(数学的な考え方)

2 単元の評価規準

	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	日常生活の中から減法が用いられている場面について考え、式に表したり、問題づくりをしたりしている。	繰り下がりのある減法の計算の仕方を、半具体物や言葉、式、図を用いて考えており、問題場面にあった方法で計算できている。	(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。

3 本単元において育成しようとする資質・能力とのかかわり

本単元において、半具体物の操作、図、式などに対応させて繰り下がりのある場合の減法の計算の仕方を考えようとし、その計算が確実にできる力の育成を目指す。また、減加法や減々法を問題場面に合わせて使いながら、計算すること(思考力)の育成を目指し、自分の考えを積極的に、半具体物や言葉を用いながら、周囲に伝えることができる(表現)力の育成を目指す。

4 指導計画(全11時間)

次	学習活動	評価規準 (評価方法)	資質・能力の評価 (評価方法)
一	ふりかえり 課題の設定 減法の用いられている場面であることに気付き、既習学習のひきざん(1)と比べながら、具体的にどこが違うのかを見付け、計算の方法について考える。 減法の用いられる場面(求残場面)から、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考える。(1) (本時1/11) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 【本質的な問い】 演算決定ができ、よりよい計算方法を発見できるだろうか。 【学習課題】 さまざまな方法をつかって計算できるひきざんはかせになろう。 </div>	問題場面が、減法(求残)であることに気付くことができる。 【知識・理解】 (行動観察) 既習事項を生かし、10のまとまりを意識しながら、様々な方法の仕方減法を考えることができる。 【考え方】 (ノート)	○ 減法の問題場面を考える時、様々な解き方があることに気付き、表現することができる。 【思考力・表現力】 (行動観察)
	情報の収集 減加法による計算の仕方を、具体物を操作しながら説明する。 減加法を使って繰り下がりのある減法の計算をする。(1)	減加法の方法が正確に理解でき、教え引きではなく、減加法をもとに、計算できる。 【技能】 (ノート)	
	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をする。(1)	減々法について減加法との相違点に気付き、減々を用いて計算することができる。 【考え方】 (ノート)	○ 多様な解き方から、問題場面にあった方法を選択し、考えることができる。 【思考力・表現力】 (ノート)
	繰り下がりのある減法について、問題場面に応じた計算の仕方、問題を解く。(1)	問題場面を考え、減加法と減々法のどちらを使うとより早く簡単に計算できるか考え、計算することができる。 【考え方】 (ノート)	
	減法の用いられている場面が、これまでとは違う求差になっていることに、気付き、どこが違うのか考えながら計算する。(1)	既習の求残の場面とどこが違うのか問題場面からしっかり読み取りながら、立式し計算することができる。 【考え方】 (発表)	

	減法の問題作りの活動を通して、減法の意味や方法について考えを深め、式から問題場面を考える。(1)	減法が用いられる場面を考え、式にあった問題場面を想像し、作成することができる。【関心・意欲・態度】(ノート)
二	ひきざんカードの作成やひきざん絵本の作成。 ひきざんカードを用いて、繰り下がりのある減法の計算の練習を行う。 ひきざんカードから、被減数と減数の関係に気付く。(3)	繰り下がりのある減法を、早く正確に答えを出すことができる。 【技能】(行動観察)
三	まとめ・表現 式から問題場面をイメージして、減法のイメージを理解する。(1)	様々な減法の問題場面をイメージしている。 【考え方】(ノート)
四	ふりかえり 既習事項の振り返りをし、ひきざんはかせ(はやく・かんたん・せいかくにできるよう)になる。(1)	繰り下がりのある減法の問題場面を整理し(求残・求差・求補)、読み取りながら正しく立式することができる。 【技能】(ノート)

5 本時の展開 (1/11)

(1) 本時の目標

問題が減法の用いられている場面であることに気付き(求残), 具体物操作を通して考えることができる。

(2) 観点別評価規準

既習事項を生かしながら, 具体物や図, 言葉, 式を用いながら, 減法の場面を理解し, 正しく立式することができる。
【数学的な考え方】

(3) 学習の展開

学習活動	指導上の留意点(・) 配慮を要する児童への支援(◆)	評価規準(評価方法) 教科の指導事項(○)
1 課題をつかみ立式する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> どんぐりが 12 こあります。 こまをつくるのに 9 こつかいました。 のこりのどんぐりはなんこでしょうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 問題文に算数マークを入れながら, 立式の見通しをもつ。 減る場面であることから, ひきざんの式になることを確認し, 立式の根拠を明らかにする。 	
2 課題解決の見通しを持つ。	<ul style="list-style-type: none"> 既習の計算とは異なり, 一の位同士でのひきざんでは解決できないこと, 答えが 10 より小さくなりそうなことに気付く中で, 解決の見通しをもつ。 全体で数え引きを行い, より早く, 簡単・確実に計算できる方法はないかという課題をもたせる。 ◆ ブロックで「どこから」「どのように」ブロックを引いているのかを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> もっとはやいけいさんのしかたをみつけよう。 </div>	
3 自力解決をする。	<ul style="list-style-type: none"> ブロックで解く児童には, 既習をもとに, 10 と 3 に分けてブロックを置くよう声かけを行う。 ブロック操作が終わった児童は, ノートにわかりやすく図や言葉で方法を書く。 ◆ ヒントカードを用意することで, 解決の見通しや考え方を 	

<p>4 ペアで考えを話し合う。</p> <p>5 全体で考え方を共有する。</p>	<p>つかめることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペアで意見を交換させ、自分の考えを声に出して伝えることで、考えを整理させ、全体交流につなげられるようにする。 求め方の共通点や相違点を考えさせる。 誤答があった場合は、どうすれば答えを求めることができたのかを考えさせる。 ペアで共有した考えを、ブロックを操作したり、図を指し示したりしながら、はじめに「つぎに」と順序を表す言葉を使って全体で話す。 	
<p>6 まとめ振り返りをする。</p> <p>7 適応題を解く。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p>10 のまとまりを作って考えると計算がはやい。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 同じ式でも、様々な方法で計算することができることをしり、本時の問題場面ではどのやり方がわかりやすいかまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>ライオンが11とういます。トラが4とういます。どちらがどれだけ多いでしょうか</p> </div>	<p>○ 繰り下がりのある減法の仕方について、10 のまとまりに着目しながら考えることの良さに気付く。 (プリント)</p>