

ひきざん(1)

～ひきざんめいじんになろう～

令和元年6月20日

本単元で育成する資質・能力

論理的思考力

1 単元について

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第1学年の「A数と計算」

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。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

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。

を受けて設定したものである。

本単元では減法の計算についてその意味を理解すること、計算の仕方を考えて説明ができるようにすること、10以下の数について確実に計算できるようにすること、日常生活や学習の中で活用できるようになることをねらいとしている。ひき算には、はじめにある数量の大きさから、取り去ったり減少したりした時の残りを求める「求残」、全体と部分を知ってその補集合を求める「求補」、2つの数量の差を求める「求差」がある。「求残」「求補」「求差」それぞれ問題場面において、ブロックを操作したり、お話づくりをしたりする活動を通して、ひき算の意味やひき算とたし算の違い、さらにはひき算と日常生活との関係理解を深めていくことをねらいとしている。

児童観(27名)

レディネステストの結果、「いくつといくつ」のプレテストで、26名がブロックを見て、数を数えることができ、具体物を用いて5～10までの合成・分解ができた。しかし、念頭操作では、5～10までの合成・分解の問題で完全正答は14名であり、7名が6割以下の正答率であった。

この結果から、「いくつといくつ」の学習が十分身に付いているとはいえない。「いくつといくつ」の学習ではブロック操作や図、言葉などを結びつけながら、5～10までの数の合成・分解の確かな理解を目指した。また、習熟の期間を十分に確保できていないため、今後繰り返し学習を行い、確かな理解と学力の定着を図っていく。

意識調査の結果、主体性に関する項目は3.8pt、論理的思考力に関する項目は3.1pt、協働的な学習に関する項目は3.8ptであった。この結果から、児童は友達とかかわり合いながら学習することに楽しさを感じていることがわかる。授業中には、ペアトークに積極的に取り組んだり、発表を聞く時に話している人の方に体を向けて聞いたりすることができている。論理的思考力に関して、自分の考えを自分の言葉で説明することが難しいと感じている児童が多いことがわかる。今後、自分の考えと友達の考えの似ているところや違うところを考えながら学習することができるようにする。

指導観

指導に当たっては、減法の用いられる場面を次第に一般化して減法の意味を具体的にとらえることができるようにする。そのために、問題場面との出会いを大切にする。実際の場面や問題場面を表す絵から、何をしているのかを考えて「おはなしづくり」を行うことで、ひき算と日常生活との関係理解を深めていきたい。また、単元を通してブロックを操作する活動を取り入れる。ブロックの操作・図・式・言葉を結び付けて考え、計算の意味を理解させる。計算の仕方を考え、計算に習熟し、日常生活や学習で減法を活用することができるようにする。さらに、既習の「たし算」の学習で集めた(あわせて・みんなで・ぜんぶで・ふえると)などの「たしざんことば」を想起させながら、新たな「ひきざんことば」を増やしていく活動を仕組む。ひき算の具体的な場面を想像させることで、「減る」ことについての理解を深める時間を確保する。

本時では、「おはなし」を交流するときに、聞き手にブロック操作をさせることで、話し手の考えが伝わる喜びや、多様な考えがあることを実感できるようにする。また、自分の考えと友達の考えの似ているところや違うところを考えながら、発表を聞く力を獲得させていきたい。

2 単元目標

| 算数への関心・意欲・態度 | 数学的な考え方 | 数量や図形についての技能 | 数量や図形についての知識・理解 |
|---|---|--|--|
| 生活の中から減法の場面を想起し、式で表すことや減法の問題づくりに意欲的に取り組もうとしている。 | 文や絵の中から、減法の場面であることを判断している。また、減法の式を具体的な場面に結びつけてとらえている。 | 10以下の数について、減法の計算ができる。また、減法の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。 | 減法の適用場面として求残や求差の場面があることを理解し、減法の記号と等号を用いた式の意味を理解している。 |

3 単元計画 (全13時間)

| 次 | 学習活動 | 教科の評価規準 (評価方法) | 資質・能力の評価基準 (評価方法) |
|-----|--|---|---|
| 単元前 | <p>課題の設定</p> <p>『ひきざんえほん』をつくるという課題を設定し、ひきざんの学習への意欲を高める。</p> | | |
| 一 | <p>情報の収集・整理・分析</p> <p>「のこり」を求める場面を減法としてとらえ、「-」、「=」を用いて式を表す。(1)</p> <p>絵から「のこり」を求める場面を読み取り、式に表し答えを求める。(1)</p> <p>減法(求残)の場面をイメージして、「お話づくり」をする。 【本時(1)】</p> <p>式から減法(求残)の場面の絵をかき、問題をつくる。(1)</p> <p>文から(求補)の場面を読み取り、式に表して答えを求める。(1)</p> | <p>求残の場面が減法の式に表せることを理解している。(ノート、発言)</p> <p>「のこり」を求める場面を読み取り、式に表すことができる。(ノート、発言)</p> <p>文や絵から減法の具体的な場面をイメージしている。(ワークシート)</p> <p>減法の式を具体的な場面と結び付けてとらえている。(ワークシート)</p> <p>具体的な場面を式に表し、10以下の減法の計算をしている。(ノート、発言)</p> | <p>友達の「おはなし」を聞きながら、「ひきざんことば」に着目し、ブロック操作をしている。 【論理的思考力】 (ブロック操作)</p> <p>「ひきざんことば」を使って、「おはなし」をつくっている。 【論理的思考力】 (ワークシート)</p> |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 二 | <p>整理・分析</p> <p>ひき算カードをつくる。 (1)</p> <p>同じ答えになるカードを取るゲームをする。 (1)</p> | <p>ひき算のカードをつくり, 答えを正しく書いている。【技能】(カード, 行動観察)</p> <p>同じ答えになる減法の式に, 数のきまりがあることを見いだしている。(行動観察, 発言)</p> | |
| 三 | <p>情報の収集・整理・分析</p> <p>0の入った計算や答えが0になる計算の練習をする。 (1)</p> | <p>0の入った計算や答えが0になる計算ができる。(ノート, 発言)</p> | |
| 四 | <p>情報の収集・整理・分析</p> <p>「いくつ多いか」なども減法の場面であることを理解する。式と答えの書き方を理解する。 (1)</p> <p>「どちらがどれだけ多いか」の場面について, 減法を用いて解決する。 (1)</p> | <p>求差の場面を読み取り, 式に表すことができる。(ノート, 発言)</p> <p>2量の大きさを判断し, 正しく立式しようとする。(ノート, 発言)</p> | |
| 五 | <p>まとめ・創造・表現</p> <p>身の回りの減法の場면을自由に発表する。場面の变化を絵本に表す方法を知り, 絵本づくりに取り組む。 (2)</p> | <p>身の回りの色々な場면을想起して, 絵本づくりに意欲的に取り組もうとしている。(行動観察, 発言)</p> <p>減法の場면을絵や式を用いて正確に表現している。(行動観察, 発言)</p> | <p>身の回りから減法の場면을想起して, どうして「ひきざん」になるのか, 言葉や絵, 式を用いて友達に伝えている。</p> <p>【論理的思考力】(発言)</p> |
| 六 | <p>既習事項のたしかめをする。 (1)</p> | <p>10以下の数についての減法の計算を確実にすることができる。(ノート)</p> | |
| 単元後 | <p>ふりかえり</p> <p>「ひきざんえほん」を家の人や友達に紹介する。</p> <p>日常生活や学習の中でひき算を活用する。</p> | | |

4 本時の展開

(1) 本時の目標

- ブロックを使って「ひく」ことの意味を理解することができる。

【数学的な考え方】

(2) 本時の展開

| 過程 | 学習活動 | 指導上の留意点 | 評価規準（評価方法） ○教科の指導事項 |
|-----|--|---|------------------------|
| つかむ | 1 減法が用いられる場面について確かめる。 2 本時の課題をつかむ。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ひき算では数が減ることを確かめる。 ・「ひきざんことば」にはどのような言葉があるか振り返る。 たべました→たべたらへるから あげました→あげたらへるから | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> かずがへるときの「おはなし」をつくろう。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・りんごの木を提示し、実際にりんごをとる場面を設定することで、「減る」ことがイメージしやすいようにする。 ・全体の場で「おはなしづくり」を行い、学習の見通しをもたせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> りんごが5こあります。(はじめ) 3ことりました。(どうした?) のこりはなんこですか。(もんだい) </div> <ul style="list-style-type: none"> ・「おはなしづくり」を行い、全員でブロック操作することを通して数が減ることを確認する。 | |
| 考える | 3 自分の考えをもつ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> (例)はじめにあめが6こありました。けんくんが2こたべました。のこりはいくつでしょう。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> (例) おりがみが8まいあります。5まいつかいました。のこりはなんまいになりますか。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・「絵」や「ひきざんことば」を組み合わせながら減るというイメージをつかむ。 ・ワークシートに「おはなし」をかく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> ①はじめ・・・なにがいくつ ②どうした?・・・ひきざんことば ③もんだい の3段階に分けたワークシートを提示する。 </div> | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">深める</p> | <p>4 考えを伝え合い、深める。</p> <p>(1) ペアトークを行い、自分の「おはなし」を紹介する。</p> <p>(2) 全員で考えを出し合い、整理する。</p> <p>(3) 多様な考えに気付く。 ・ひきざんことばには、いろんなことばがある。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックを操作しながら説明させることで、自分自身の思考の過程を確かめたり修正したりすることができるように工夫する。 ・減法の根拠となる言葉を確認し、減る場面を想像させる。 ・聞き手は、お話に合わせてブロック操作をさせ、「減る」になっているか確かめさせる。 ・話し手の考えが聞き手に伝わることで、「学び合う楽しさ」を実感できるようにする。 | <p>友達の「おはなし」を聞きながら、「ひきざんことば」に着目し、ブロック操作をしている。 【論理的思考力】 (ブロック操作)</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">まとめる・ふりかえる</p> | <p>5 学習のまとめと振り返りをする。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・「ひきざんことば」や「数が減るお話」には多様な考えがあっても、どれも「はじめの数が減る」という共通点があることをとらえさせる。 ・「おはなしづくり」をして、わかったことや気付いたことを発表させる。(振り返り) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>しきにぴったりのもんだいをつくるためには、</p> <p>①に、はじめのかずをかく。</p> <p>②に、うしろのかず(どうした?)をかく。</p> <p>③に、もんだいをかく。</p> <p>と、できる。</p> </div> | |
| | <p>6 適用問題に取り組む。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・問題文を読み、場面に合った絵を選ぶ学習活動を取り入れることで、場面をより具体的にイメージし、ひき算の理解を深めさせる。 | <p>文や絵から減法の具体的場面をイメージしている。【考え方】(ワークシート)</p> |

5 板書計画

| | | |
|--|---|---|
| <p>ひきざん～ひきざん めいじんに なるう～</p> <p>めあて かずが へるときの 「おはなし」をつくらう。</p> <p>りんごの木</p> <p>数図ブロック</p> <p>りんごが5こあります。(はじめ) 3ことりました。(どうした?) のこりはなんこですか。(もんだい)</p> | <p>はじめにあめが6こあ りました。けんくんが2 こたべました。のこりは いくつでしょう。</p> <p>しき $6-2=4$ こたえ 4こ</p> <p>おりがみが8まいあり ます。5まいつかうと のこりはなんまいにな りますか。</p> <p>しき $8-5=3$ こたえ 3まい</p> | <p>ひきざんことば</p> <p>のこりは つかうと かえると たべると のむと われると</p> <p>エ</p> <p>しきにぴったりのもん だいをつくるためには、 ①に、はじめのかずをか く。 ②に、うしろのかず(ど うした?)をか く。 ③に、もんだいをか く。 と、できる。</p> |
|--|---|---|