

## 実践事例①

## 第1学年 算数科学習指導案

指導者 T1 有村 利江 T2 山本 千恵

## 1 単元名 もんだいづくりにちょうせん

## 2 指導の立場

本学級の児童は、明るく活発で素直な子どもたちである。児童は、これまでに10までのかずの合成・分解、10までの加法、被減数が10以下の減法、1位数+1位数の繰り上がりのある足し算までは学習してきている。そして、計算については、計算カードを利用するなどして習熟を図ってきた。併せて、ブロックを使ったり、図をかいたりして加法の意味（合併・増加）、減法の意味（求差・求残・求部分）を具体的に捉えてきた。また、やまぐち学習支援プログラムの「おはなしづくりにちょうせん」のワークシートに取り組んだり、単元ごとのお話づくりをしたり、文章題カルタに取り組んだりして、「あわせて」「のこりは」「ちがいは」などのキーワードがあることも確認してきた。このような学習を繰り返す中で、既習事項を使ってみんなの前で自分の考えを説明しようとする児童も、見られるようになってきた。しかし、自分の考えを伝えようとする児童は一部にとどまっておき、文章を読み取ることができない児童や図と立式とが十分に結びついていない児童も少なくない。そこで、加法・減法の問題づくりをし、自分の考えたことを言葉、数、式、図などで表すことを取り入れることで、加法・減法の意味や用い方について理解を深め、身近な事象を数理的に捉え、加法・減法を活用する力を育てることができるようになると思われる。

本単元は、学習指導要領第1学年目標（4）の「具体物を用いた活動などを通して、数量やその関係を言葉、数、式、図などに表したり読み取ったりすることができるようにする」ということをねらいとしている。また、内容についても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ようにするということをねらいとしている。ここでは、ペア学習や全体での活動の学び合いの中で、式や自分なりの言葉や図を使って自分の作った問題と友だちの作った問題との共通点や相違点を見出すことが大切である。そうすることで、式を言葉や絵、図などと関連付けて自分の考えを説明したり、友だちと分かりやすく伝え合ったりすることが大切であると気付き、数学的な思考力・表現力を高め、身に付けた算数を生活や学習に活用できる児童が育つと考える。

そこで、指導にあたっては、以下のことに留意したい。

○身近な情景図を提示することで、子どもの問題に対する興味や関心を喚起できるようにする。

○ペア学習をすることにより、友だちの考えを知り、お互いの考えを合わせることで、よりよく説明したり、自分の不足している点を補ったりすることができるようにする。

○これまでに学習した加法や減法の意味を振り返らせながら、式を言葉や絵、図などと関連付けて説明できるようにする。

○日本語指導が必要なF児について、T2が声かけをすることによって本時の流れをつかみやすくする。

### 3 単元の目標

複合的な要素をもつ情景図や身の回りから、加法・減法の成り立つ問題を見出し、式や図を使って解くことができる。

### 4 指導計画（総時数3時間）

時	目標	学習活動	評価規準	活用する力
1	<p>加法・減法を適用して問題を解決することを通して、演算を決定する能力を高める。</p> <p>情景図から加法・減法の問題場面を的確に捉え、具体的な事柄について問題づくりを行い、加法や減法を適切に用いることができる。</p>	<p>情景図を見て、作問し、説明する。</p>	<p>既習事項を活用して、情景図を適切に判断し、進んでお話問題をつくらうとしている。（関…発言・ワークシート）</p> <p>情景図を見て、具体的な場面をもとに、加法や減法の問題をつくることことができる。（表…観察・ワークシート）</p> <p>具体的な場面をもとにつくったお話問題が「合併」「増加」「求残」「求差」のどの種類の演算かを判断することができる。（知…発言・ワークシート）</p> <p>どの種類の演算か、ブロック、絵、図を根拠に考え、説明できる。（考…発表・ワークシート）</p>	<p>たし算の意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・合併</li> <li>・増加</li> </ul> <p>ひき算の意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・求残</li> <li>・求部分</li> <li>・求差</li> </ul>
2 本 時	<p>加法・減法を適用して問題を解決することを通して、演算を決定する能力を高める。</p> <p>どの種類（合併・増加・求残・求差など）の演算か、根拠をもって説明することができる。</p>	<p>前時で作った問題について、解き合ったり、説明したりする。</p>	<p>身の回りのものを利用して、どんな式で解決すればよいかを考えようとしている。（関…発言・ワークシート）</p> <p>適切な立式をして、問題を解決することができる。（表…観察・ワークシート）</p> <p>どの種類の演算か、ブロック、絵、図を根拠に考え、説明できる。（考…発表・ワークシート）</p>	<p>たし算の意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・合併</li> <li>・増加</li> </ul> <p>ひき算の意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・求残</li> <li>・求部分</li> <li>・求差</li> </ul>
3	<p>生活の身の回りのものを活用し、加法・減法を適用して問題を解決することを通して、どの種類の演算か説明する能力を高める。</p>	<p>絵を見ないで、作問し解決する。</p> <p>どの種類の演算か説明する。</p>	<p>身の回りのものを利用して、どんな式で解決すればよいかを考えようとしている。（関…発言・ワークシート）</p> <p>適切な立式をして、問題を解決することができる。（表…観察・ワークシート）</p> <p>どの種類の演算か、ブロック、絵、図を根拠に考え、説明できる。（考…発表・ワークシート）</p>	<p>たし算の意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・合併</li> <li>・増加</li> </ul> <p>ひき算の意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・求残</li> <li>・求部分</li> <li>・求差</li> </ul>
4	<p>学習内容の理解と定着を確認する。</p>	<p>【やまぐち学習支援プログラム】に取り組む。</p>		

5 本時案 ( 本時 2/4 )

- (1) 主 眼 前時までに作った友だちの問題を解き合い、比較・検討することを通して、これまでに学習した加法・減法の意味を振り返り、理解を深めることができる。
- (2) 準 備 情景図、ワークシート、振り返りカード、キーワードの掲示物、ホワイトボード、実物投影機、プロジェクター
- (3) 学習過程

過程	学習活動・学習内容	指導上の留意点 (☆評価)	
		T 1	T 2
つかむ	1 前時の活動について振り返る。	○ 前時の問題づくりの活動やキーワードを振り返ることで、既習事項が本時に生かされるようにする。	○ 日本語指導が必要な児童に寄り添い、キーワードや既習事項の確認をする。
／	ともだちがつくったもんだいをといてみよう。		
考 え る	2 友だちがつくった問題をペアで解き、ホワイトボードにかく。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>予想される児童の問題</p> <p><b>合併</b> どんぐりがかごに7こあります。おちているどんぐりが2こあります。あわせてなんこですか。</p> <p><b>増加</b> とんぼが3ひきあそんでいます。あとから2ひきあそびにきました。ぜんぶでなんひきになりましたか。</p> <p><b>求残</b> りすが6ひきあそんでいました。3ひきかえるとなんひきになりますか。</p> <p><b>求部分</b> あおいきのことあかいきのこが6ぼんあります。そのうちあかいきのこは4ぼんです。あおいきのこは、なんぼんですか。</p> <p><b>求差</b> あかいきのこが6ぼんあります。あおいきのこが4ぼんあります。どちらがなんぼんおおいですか。</p> </div>	○ 前時までの学習内容を掲示し、演算決定の一助とする。 ○ 演算決定の根拠を意識させるために絵や図、言葉でも記入するように励ます。 ○ 自力解決が難しい児童には、合併・求差・求残・求部分のキーワードに着目させるようにする。  ○ ペアで活動することで、自分の考えと友だちの考えを比べることができるようにする。 ○ どのように式を立てたか、根拠をはっきりさせる。  ☆ キーワードや図などのヒントに着目して問題を解き、自分が気付いたことを伝えることができたか。 (観察・発言)	○ ペアでの活動の様子を見ながら助言する。
深 め る	3 ペアで話し合ったことをホワイトボードを使って全体の場で発表する。 ・加法の意味 ・減法の意味	○ 全員が問題を把握しやすいように実物投影機で黒板に映し出すようにする。 ○ 既習事項にふれている点や自分なりの言葉や図で理解を深めていることをしっかりと認める。	○ 根拠を説明できるようにはたらきかける。 ○ 発表している児童の思いが理解できているか確認する。
／			
ふ り 返 る	5 学習のまとめをする。 ・分かったこと、思ったこと	○ 本時の学習について、振り返りカードや挙手により自己評価させる。 ○ 既習事項にふれている点や理解を深めている点を板書等で価値付ける。 ○ 次時は、身の回りからの問題づくりをすることを伝え、意欲付けを図る。	○ 振り返りカードに自分の思いが書けるように励ます。

## 1 単元名 がい数とその計算

## 2 指導の立場

本学級の児童は、学習に対して大変意欲的で、授業の中でも積極的に発言しようとする姿勢が見られる。また、課題に取り組む際に、既習事項を生かして何とか自力で解決しようとしたり、図や式、言葉を使って自分なりの考えを表そうとしたりする児童が増えつつある。しかし、学びと学びのつながりを意識できなかったり、友だちに自分の考えを説明することに抵抗を感じたりする児童も多い。また、学力面での個人差が大きく、計算の時間差もかなり生じることがある。

児童はこれまでに、簡単な範囲の見積もりで判断する学習をし、見積もりの素地を身に付けてきている。事前に実施した「がい数とその計算」のプレテストの結果から、はかりの絵にある目盛りを参考に、およその大きさを捉えることができていた。しかし、かさについては、一目盛りが200mLであることを判断できず、一目盛りを100mLとして捉えてしまう児童が多く、正答率が低かった。また、計算の見積りをする問題については、ほとんどの児童が筆算を使わずに計算の結果を見積もることができていたが、和の見積もりの問題では、一番大きな位だけに着目して見積もりをし、誤った解答をした児童が多かった。これらの結果から、具体的な数値が入っている絵からおよその数を捉えることはできているが、絵の中に具体的な数値がない、もしくは、数だけでおよその数を判断する抽象的な計算の場面では、数の近さを適切に判断することが難しいということが分かった。

本単元は、学習指導要領A「数と計算」(2)「概数について理解し、目的に応じて用いることができるようにする。」を受けて設定されたものである。そこで、まず概数の意味や概数の表し方(切り捨て、切り上げ、四捨五入、ある位までの概数、上から1桁や2桁の概数)について学習する。概数は、具体物を数えて詳しい数量で表してきた児童にとって漠然とした捉えにくい数である。しかし、普段の生活で用いられる概数を例に出して学習を進めることによって、「簡潔」「近い」という観点から、概数は数の大きさが捉えやすいこと、四捨五入という概数の表し方は合理的な考え方であることに気付くことができると思う。

次に、四捨五入での技能だけではなく、概数にする目的をもち、何の位までの概数にすればよいかを適切に判断する学習をしていく。概数を用いてグラフに表す活動や児童に関わりのある買い物などの場面で、計算結果の見積りをする活動を通して、児童は、目的に応じて概数を活用する力を伸ばしていくと思われる。このような段階的な学習を通して、概数を用いると大きさが捉えやすくなることや、物事の判断や処理が容易になること、見通しを立てやすくなることによさに気付くことができる単元であると思う。

そこで、指導にあたっては、以下のことに留意したい。

○本時までの段階で、毎時間、練習問題で四捨五入の定着を図っておくようにすることで、四捨五入を適切に活用し、問題が解けるようにする。

○絵や数直線などを使うことによって、学習内容をイメージしやすくしたり、数の範囲を視覚的に捉えたりすることができるようにする。

○問題解決の手がかりとなる既習学習を教室に掲示しておくことで、学びと学びのつながりを意識することができるようにする。

○算数の言葉や、論理を構成する言葉を用いて考えを伝え合うことを促すことで、分か

りやすく順序立てて説明することができるようにする。

○「分かったこと」、「次にやってみたいこと」という観点で振り返ることより、追究意欲を持続できるようにする。

### 3 単元の目標

○概数の意味を理解し、四捨五入によって概数を求めることができる。

○見積りの必要性に気づき、和、差、積、商について、それぞれ概数で見積もることができる。

### 4 指導計画（総時数10時間）

次	時	目標	学習活動	評価規準	活用する力
一 が い 数 の 表 し 方	1	概数の表し方を調べていこうとする。	四捨五入による概数の表し方を理解する。	ある位までの概数に表すことができる。 (技・知…ノート)	一億をこえる数
	2	上から1、2桁の概数にすることができる。	概数の2つの表し方を理解する。	上から2桁の概数にすることができる。 (技・知…ノート)	四捨五入
	3	概数の表す範囲を考慮することができる。	概数の表す範囲や以上、以下、未満の用語を理解する。	概数の表す範囲を考え、説明することができる。 (考…発言・ノート)	四捨五入 概数 数直線
二 が い 数 の 計 算	4	概数の仕方を工夫し、概数を使った棒グラフに表すことができる。	概数を使った棒グラフの表し方を理解する。	一万の位までの概数にすればよいことを判断することができる。 (考…発言・ノート)	四捨五入 概数 棒グラフ
	5	和の概算ができる。	和の概算の仕方について考える。	加法の概算ができる。(技・知…ノート)	概数 見積もりの仕方
	6	差の概算ができる。	差の概算の仕方について考える。	減法の概算ができる。(技・知…ノート)	四捨五入 加法の概算
	7	積を概数で見積もる仕方が分かる。	積を概数で見積もる仕方を理解する。	積の見積りの計算をすることができる。 (技・知…ノート)	九九1回適応の暗算
	8	商を見積もることができる。	商を概数で見積もる仕方を理解する。	商の見積りの計算をすることができる。 (技・知…ノート)	四捨五入 積の概算
三 ま と め	9	学習内容を確実に身に付ける。	「たしかめ道場」に取り組む。 【やまぐち学習支援プログラム】単元評価問題に取り組む。		
	10	学習内容の理解と定着を確認する。	【やまぐち学習支援プログラム】に取り組む。 買えるかな？		

## 5 本時案 (第二次 本時 5 / 10)

(1) 主眼 和を概数で求める活動を通して、概数にしてから計算するよさを感じることができる。

(2) 準備 電気製品の写真、広告、学習プリント

(3) 学習過程

過程	学習活動・学習内容	指導上の留意点 (☆評価)
つ か む  / 考 え る  /  深 め る       / ふ り 返 る	1 場面の様子を捉える。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     驚先生は、DS とスマホを買おうと思って、家で広告                      を見えています。                      スマホ 33980円 DS 21350円                      2つの商品を買おうと、合わせて代金は約何万何千円にな                      るでしょう。                 </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 児童に買い物の経験を想起させ、概数の学習への必然性をもたせる。</li> <li>○ 身近な電気製品の絵を見せることにより、値段に関心をもたせる。</li> <li>○ 机間指導をして、概数にして計算している児童の実態をとらえ、意図的指名ができるようにする。</li> </ul>
	2 2つの製品を買ったときの代金を求める。 ・概数を使った代金の求め方  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">                         2通りの代金の求め方について話し合おう。                     </div>	
	3 2通りの代金の求め方について話し合う。 ・計算してからその答えを概数にする考え方  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">21350 + 33980 = 55350</math> <math display="block">\downarrow</math> <math display="block">\text{約 } 55000 \text{ 円}</math> </div> ・概数にしてから計算する考え方  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">\begin{array}{r} 21350 + 33980 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 21000 + 34000 = 55000 \\ \text{約 } 55000 \text{ 円} \end{array}</math> </div> ・概算	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 全体で発表をする前に、自分の考えをペアで説明し合う時間をとることで、自信をもって全体の場で説明ができるようにする。</li> <li>○ 四捨五入する意味や範囲が捉えられていない児童には、位取り表を使って考えさせる。</li> <li>○ 「がい数」、「千の位までのがい数」などの算数の言葉や、「まず」、「次に」などの論理を構成する言葉を用いて考えを伝え合うことを促すことで、分かりやすく順序立てて説明することができるようにする。</li> <li>○ 友だちが説明したことを再話することによって、お互いの意見を共有できるようにする。</li> <li>○ <math>33980 + 21350 = 55000</math> という考えが出た場合には、本当に式と答えが等しいかどうか問い、数が等しくなることを確認する。</li> <li>○ 概数を使わずに計算した場合と、概算をした場合を比較することで、概数にしてから計算することのよさを感じることができるようにする。</li> </ul>
	4 適応問題に取り組む。 ・加法の概算	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 子どもにとって身近な広告を使って適応問題をすることにより、日常生活の場面で概数を適切に活用することができるようにする。</li> </ul> ☆ 加法の概算ができたか。(ワークシート)
	5 学習のまとめをする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「分かったこと」、「次にやってみいたいこと」という観点で振り返りを書くことにより、追究意欲を持続できるようにする。</li> </ul> ☆ 概数を使って計算することのよさを感じることができたか。(ふり返りシート・発言)

## 1 単元名 場合を順序よく整理して

## 2 指導の立場

本学級の児童は、学習に意欲的に取り組み、少人数の習熟度別学習では発展問題にも進んで取り組んでいる。一方で、自信をもって積極的に発言することができず、個別に支援が必要な児童も少なくない。しかし、課題に対して既習事項をもとにしながら考え、解決方法を話し合うような活動に取り組んできたことで、見通しをもって課題に取り組んだり、話し合いを通して解決したりすることのよさを少しずつ感じ始めているように思われる。児童は第5学年までに、目的に応じて観点を決めて資料を分類整理したり、分類整理したものを表やグラフに表したりする学習をしてきた。また、第6学年の「順序よく調べ、ちょうどよい場合を見つけて」では、順序よく場合を表にかいて調べ、条件に合った解答を求めて問題を解決し、表から規則を見付けて解決することのよさを感じることができた。

事前に実施した「場合を順序よく調べて」のプレテストの結果は次の通りである。

① 記録を表に整理することができる ……96.7%

② 4つの項目に分類した二次元表を読み取ることができる……55.3%

プレテストの結果より、項目ごとに表に分類整理する学習はほぼ定着しているように思われる。しかし、二次元の表を読み取ったり、表から条件に合ったものを選んだりすることに課題が見られる。

本単元は、学習指導要領 D「数量関係」(5)「具体的な事柄について、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができるようにする」を受けて設定されたものである。ここでは、場合を順序よく整理して落ちや重なりのないように調べることができるとともに、全部の中から条件に合ったものを見付けることができることをねらいとしている。また、図や表を用いて、起こり得るすべての場合を適切な観点から分類整理して順序よく列挙することができることもねらいの1つである。そのためには、既習事項を活用して求める数量の組み合わせを図や表にかいたり、条件に従って筋道を立てて説明したりする算数的活動を取り入れることが考えられる。それらの活動を通して、規則に従って正しく並べたり整理して見やすくしたりすることのよさや、それらを使って考えや答えを導き出すことのよさを実感することが期待できる。また、図や表を使って筋道を立てて考える経験は、他の単元の学習にも生かされるものと考えられる。

そこで、指導に当たっては以下のことに留意したい。

- 問題場面を児童の身近な場所や乗り物にしたり、T2との役割演技を通して問題解決に必要な具体的な条件を示したりすることで日常生活をイメージさせ、課題に取り組みやすくさせる。
- これまでに学習した、すべての場合を順序よく列挙して調べる方法をもとにして考えることができるようにするために、発問の仕方を工夫する。
- 集団での話し合いの場で、友だちとの考えを比較したり新しい考えに気付いたりする中で、学ぶ楽しさを味わわせるとともに、いろいろな考えを認め、価値付ける。

### 3 単元の目標

図や表を用いて、場合を順序よく整理して落ちや重なりのないように調べることができるとともに、全部の中から条件に合ったものを見付けることができる。

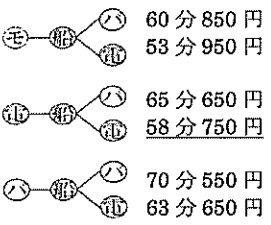
### 4 指導計画（総時数 11 時間）

時	目標	学習活動	評価規準	活用する力
1	順序よく整理する方法について意欲的に学習している。	組み合わせを図や表にかいて順序よく整理して調べる。	図や表を使って理解することができる。 (知…観察・ノート)	順序よく場合を調べる力
2	組をつくる場合の数について理解することができる。	4種類から3種類を選ぶ組み合わせを表にかいて順序よく整理して調べる。	4種類から3種類を選ぶ組み合わせについて図や表を使って理解することができる。(知・技…観察・ノート)	落ちや重なりがないように一定の順序に従って図や表を使って組をつくっていく力
3	並べ方とその場合の数について理解することができる。	順番を図にかいて順序よく整理して調べる。	並べ方とその場合の数について理解することができる。 (知…観察・ノート)	同上
4	並べ方とその場合の数について理解することができる。	旗が何通りできるかを図にかいて順序よく整理して調べる。	並べ方とその場合の数について表や図を用いて調べることができる。(知・考…ノート)	一定の順序に従って図や表を使って組をつくっていく力
5	練習する。			
6	本時 目的や条件に合う場合を考えることができる。	条件にあてはまる行き方を見付ける。	目的に合う行き方を求めることができる。 (考…ノート・発表)	条件に合うものを選択する力
7	目的に合う道順を選ぶことができる。	目的に合う道順を見付ける。	目的に合う道順を選ぶことができる。 (考…ノート・発表)	目的や条件に合うものを選択する力
8	起こり得る場合を分類、整理して問題を解決することができる。	条件に合う人数を求める。	起こり得る場合を分類、整理して問題を解決することができる。(考…ノート・発表)	図にかいたり場合を分類・整理したりして問題を解決する力
9	復習する。			
10	学習内容の定着の評価（テスト）に取り組む。			
11	【やまぐち学習支援プログラム】（単元評価問題）に取り組む。			



5 本時案 (本時6 / 11)

- (1) 主 眼 起こり得る場合を順序よく整理する活動を通して、目的や条件に合う場合を考えることができる。
- (2) 準 備 地図 (提示用、児童用)、ホワイトボード
- (3) 学習過程

過程	学習活動・学習内容	指導上の留意点 (☆評価)	
		T 1	T 2
つかむ	1 本時の学習課題を把握する。 ・条件が1つから2つ ・速くて安い行き方	○ 拡大した地図を提示し、場面のイメージをもたせる。 ○ どんな行き方をしても船には乗らなければならないことに気付かせる。	○ 前時までの学習で個別指導が必要な児童に寄り添い助言する。 ○ 条件が時間と費用の2つになることを確認し、これまでの学習との違いに気付かせる。
	条件にあてはまる行き方を考えよう。		
考える	2 条件に合う行き方を工夫して求め、グループの意見をまとめる。 (個人→グループ) ・樹形図 ・すべて書き出す方法 ・条件に当てはまらないものに×をつける方法 ・条件で順番に書き出す方法  1時間までで行くことができ、費用が800円までですむ行き方	○ 地図を配布し、これまでに学習した内容で課題解決の手がかりになるものはないか考えさせる。 ○ 課題解決のために必要な具体的な情報 (時間、費用) が足りないことに気づかせ、T2 にさらに絞った条件を伝えてもらう。 ○ 早くできた児童には、考えを説明するための図や説明の仕方を考えさせる。	○ 困っている児童には、まず起こり得るすべての場合を色を使って地図にかき込ませ、その中から条件に合うものを選び出すよう助言する。 ○ さらに具体的に条件を絞り、その条件に合う行き方を見付けさせる。
	○グループ内で自分の考えをふまえ、課題に対して考えを出したり友だちの考えに付け足したりしながら課題への解決方法を求められるようにする。 ○TT で話し合いの様子を分担してみとり、助言や賞賛をする。		
深める	3 全体場で考えを出し合う。 行き方 	○ 考え方を分けて提示させることで、考え方を比べやすくする。 ○ 考え方や表し方の似ていることについて話し合わせることで、よりよい考え方や樹形図のよさを見付けられるようにする。	○ 話し合いに意欲的に参加できない児童に寄り添い助言する。 ○ 自分の考えと他のグループの考え方を比べながら違いやよさを明確にさせる。
	☆ 図を用いて条件に合った方法を考えることができたか。 (考…ノート、発表)		
ふり返る	4 本時のまとめをする。 ・順序よく整理することのよさ ・条件に合うものを見つけ方 (樹形図や表のよさ)	○ 児童の言葉でまとめる中で、既習事項をもとにして新しい発見ができるよさを全体で共有させる。	○ 条件を一つ一つ確認しながら友だちの考えを確認させる。 ○ T2 の帰り道 (条件が2つ) の通り方を適用問題として考えさせる。
	5 授業評価 ・分かったところ、分からなかったところ ・今までの学習とつながっていると思ったところ ・友だちの考えのよさ ・次に学習したいこと	○ TT で振り返りの様子を分担してみとり、助言や賞賛をしたり、児童に紹介したりする。 ○ 児童の学びを把握するとともに授業改善に生かすために本時の授業評価を行う。	

## 授業研究の考察

### 第1学年 算数 「もんだいづくりにちょうせん」

#### 【自力解決】

たし算かひき算かを見付け出す手がかりとして、キーワードをおさえておくことで自力解決への見通しを全員がもつことができた。

#### 【自分の考えを表す活動】

立式の際、演算を決定するキーワードになる言葉を意識しながら考えていくことができた。

#### 【意見の交流の活動】

ペア学習でホワイトボードに絵や図、文を使って書き込みながら、協力して解決の方法やその根拠を説明することができた。

#### 【全体の意見の交流】

黒板にホワイトボードを提示して、立式した理由を説明することができた。時間が限られているため、発表することができない児童がおり、指導講話の際、低学年では全員に発表の場を与えることが大切であるという指摘をいただいた。

#### 【学習のまとめ】

既習事項を活用して自力で問題を解き、ペアで自分の考えを説明し、全体の場で発表するという表現力は1年生なりに身に付いてきている。

活用力を高めるということは、表現力を高めるということであり、低学年でしっかりと表現する力を身に付けさせておくことが大切である。児童全員が表現したくなるような授業を仕組み、表現し伝え合う学習活動をどのように取り入れるかが、課題となる。

### 第4学年 算数 「がい数とその計算」

#### 【自力解決】

問題解決の手がかりとして既習事項のカードが効果的だったが、それでも自力解決できなかった児童がいた。全員が自力解決できるような見通しの工夫が課題である。

#### 【自分の考えを表す活動】

学習プリントに2通りの考え方を書く枠が設定されており、児童はどこで概数にするのかを意識して書くことができた。

#### 【意見の交流の活動】

1つのプリントを見ながら解き方の説明をし、交流することによる思考の深まりをねらった。指導講話の際、問題が解けていない児童に対する「教え合う場」でありたいという指摘をいただいた。

#### 【全体の意見の交流】

ホワイトボードを提示しながら、話し合った考えを説明することができた。児童の説明を重ねることで、発言への意欲が増すとともに理解も深まった。

#### 【学習のまとめ】

広告から題材を選択して概算するという適用問題の工夫を図った。しかし、「概算の便利さを感じることもできた。」という振り返りは少なかった。

児童が既習事項を活用して問題解決に取り組み、自分の考えを交流し合う力が付きつつあることは成果である。活用する力を高めるためには、自力解決の場面での個々の児童観察や個別指導、意見交流の場面での話合いの質を高めることが今後の課題である。

## 第6学年 算数「場合を順序よく整理して」

### 【自力解決】

本時の課題を児童がイメージしやすい日常生活の中の事柄として設定したため、抵抗なく取り組むことができた。しかし、時間・費用という2つの条件を満たす場合を考える必要があり、筋道立てて思考しなければならない学習課題であったといえる。

### 【自分の考えを表す活動】

数量の組み合わせを図や表に書いたり、樹形図に整理したりして、答えを導き出すことができた。

### 【意見の交流の活動】

集団での話し合いの場で、友だちとの考えを比較し、新しい考えに気付くことができていた。いろいろな考えを認めあっていた。

### 【全体の意見の交流】

ホワイトボードを提示しながら、話し合った考えを説明することができた。一部の児童ではあるが、具体的な数字や言葉を補足しながら筋道をたてて説明することができた。

### 【学習のまとめ】

目的や条件に合う場面を考えると、樹形図や表であらわすと順序よく整理できるといったよさについての振り返りがあった。

課題提示時に「情報不足、情報過多」というゆさぶりを与え、そこから児童は必要な情報を選択し、思考した。活用を高める上で大切な活動であったと考える。また、話し合い活動などの言語活動もねらいにそって適切に取り入れた。しかし、事実だけでなく根拠や理由もあわせて分かりやすく説明するといった『話し合いの質』を高めていくことが今後の課題である。

## 学校全体での取組

研修主題 「活用する力を高めるための授業改善 ～算数科を中心として～」

本年度の研修主題を設定するにあたって、本校児童の学力の実態を把握するために全国学力・学習状況調査の分析を行った。その結果、本校の児童には活用する力において大きな課題があることが明らかになった。それにより研修主題を上記のように定め、全校で研修を進めることになった。

活用する力を、小学校学習指導要領では、「思考力・判断力・表現力」と捉えている。このことを踏まえ、本校では算数科における活用する力を下記のように考え、活用する力を高めるために必要な活動を精選し、仮説を立てた。

### 算数科における活用する力

問題を解決するために、与えられた情報を整理して必要なものを選び、既習事項や知識と、問題とを関連付けながら考えて解決し、解決の方法やその根拠を数学的に表現する力

## 活用する力を高める5つの活動

- ①題意を正しく把握し、問題を解決するために必要な情報を選び出す。
- ②前学年や前単元で学んだ内容や自分のもっている知識と問題の類比や対比を通して、どのように解決するか見通しをもつ。
- ③自分の考えを言葉、数、式、図などで書き表す。
- ④意見の交流をし、より数学的な解決方法、より適切な説明方法について吟味する。
- ⑤学習のまとめをする。

【仮説】上記の5つの活動を盛り込んだ授業展開を行えば、児童は主体的に学び、活用する力が高まるのではないだろうか。

指導案の学習過程にも「つかむ」「考える」「深める」「ふり返る」を明示して活用する力を高めるための活動を位置付け、授業研究会を行って協議を続けてきた。また、全学年の学力向上プランには、授業に話し合い活動を設定すること、めあてを児童に明確に伝え授業後に振り返りをさせること、やまぐち学習支援プログラムを活用して復習していくことの3点を具体策として位置付け、日々の授業で取り組んできた。

このような取組を続けてきたところ、昨年度まで一斉授業がほとんどだった本校の授業風景が大きく変わった。ペアやグループ学習で自分の考えを言ったり書いたりする活動に楽しんで取り組む様子が低学年から高学年まで全校で見られるようになった。一斉授業では発言できる児童が学級の中で限られるが、ペアやグループ学習をした後は、ほとんどの児童が自分の意見が言えたと振り返るようになった。このことは、自力解決をして自分の考えをもつことへの意欲付けにもなり、また、他の人の意見にも耳を傾けようとする態度にもつながったように思われる。

他の教科への広がりとしては、国語科でも話し合い活動を積極的に行うようになり、特に6年生の学力定着状況確認問題の「話す・聞く」の領域は、昨年度の平均よりも13点上がっていた。また、どの学年も苦手意識のある記述式の問題において、無解答が減ったことも成果と考えられる。

今後の課題は、定着しつつある授業での話し合いの質を高めることである。活用する力を高めるための5つの活動の中の「意見の交流をして、より数学的な解決方法、より適切な説明方法について吟味する」では、意見を出し合うまではできるようになったが、その意見を吟味することはまだ不十分である。この部分の指導を視点として、これからの日々の授業改善に取り組む必要がある。そのためには、児童に示すに値するベストアンサーが何であるか教師自身が明確にしておくことを大切にしていきたい。