

第4学年2組 算数科学習指導案

指導者 佐竹 佳子

1 単元名 およその数で表そう

2 目 標

- 概数のよさに気づき、目的に応じて概数を用いたり和差積商を見積もろうとしたりする。  
(関心・意欲・態度)
- 目的に応じて、概数で表す方法を考えたり、和差積商の見当をつけるときに概数を用いて考えたりすることができる。  
(数学的な考え方)
- 四捨五入して概数に表したり、概数を用いて和差積商を見積もったりすることができる。  
(表現・処理)
- 概数の意味と、四捨五入の原理と方法、目的に応じた概算の仕方を理解することができる。  
(知識・理解)

3 単元について (男子13名 女子18名 計31名)

身の回りには概数で表されたものが多数あり、児童もごく自然に「約」という言葉を使っている。学習指導要領によれば、A(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。」第5学年A(5)ア「目的に応じて、和、差を概数で見積もることができること。」とある。これまで測定の中で、詳しい数値を必要としない場合や正確な数値が求められない場合には、およその数を用いて表してきた。これらの経験をもとにして、本単元では「がい数」の意味を知らせ、目的に応じて概数処理をしたり、概数のよさをとらえさせたりすることがねらいである。さらに、追加単元である「がい数を使った計算」では、概数の方法を正しく理解し、目的に応じた見積もりについて考えることができるようにする。

児童のこの単元の学習内容に関するレディネステストの結果は以下のとおりである。

----- <11月4日 31名実施> -----

- ・ 1. 9kgをさしているはかりが2kgに近いことを答える問題…… 31名正解
- ・ 2 0dlの油を6dlのびんにうつすときのびんの本数を答える問題…… 17名正解
- ・ 3  $31 \times 5$ の答えが150に近いことを答える問題…… 25名正解
- ・ 1 9 4 5 6をおよそ何万で答える問題(未習) …… 21名正解

はかりのめもりをおよその数でとらえることができることから、生活の中で知らず知らずのうちに概数を使っていると考えられる。しかし、びんの数を考える際には、わり算の答え「3あまり2」や「3本」との誤答が多く、見当づけて考えていないことがうかがえる。さらに、 $31 \times 5$ は筆算してから近い答えを選ぶ児童が多く、概数にして計算しようという意識は低いと考えられる。

そこで、わたしたちの身近なところに概数はたくさん使われていることや、概数のよさ・有用性に児童自らが気づくようにするとともに、概数を有効に使える力をつけたい。そのために、新聞記事やポスター等よく目にするような身近な場所から概数をさがしたり、概数で自分の学校や生活を紹介する活動をしたり、買い物場面で合計金額を見積もったりする学習活動を通して、概数の有効的な活用は普段の日常生活と密接に関わっていることを意識させながら学習できるようにしたい。そして、概数の便利さを算数的活動から学びとり、将来を通して有効に使える力をつけさせたい。さらには、学習したことが日常生活に生きる算数の楽しさやよさを実感させたいと考える。

4 指導と評価の計画 (8時間扱い) (○は本時)

次	時	学 習 活 動	評価規準と評価の方法
1	1	・ およその数の表し方を考え、「がい数」の意味と「約」を用いて表すことを知る。	(関) 概数を用いることのよさに気づき、用いようとしている。(観察・発言)
	2	・ 概数の表し方を考え、四捨五入の意味とその方法をまとめる。	(表) 四捨五入して概数に表すことができる。(発言・ノート)
	3	・ 四捨五入して概数にするときの表現の仕方を考え、四捨五入するときに着目する位についてまとめる。	(知) 何の位を四捨五入すればよいかを理解して概数にしている。(発言・ノート)
	4	・ 四捨五入して、ある概数になるときの、数の範囲を考える。	(表) 四捨五入して、ある概数になるときの、数の範囲を表している。(発言・ノート)
2	5	・ 目的に応じた概数処理をして、グラフに表す。	(表) 目的に応じて適切に概数処理して、棒グラフに表している。(グラフ・発言)
3	⑥	・ 概数での、目的に応じた和の見積もり方を考える。	(思) 目的に応じた、概数での和の見積もり方を考えることができる。(発言・ノート)
	7	・ 概数を用いた積や商の見積もり方を考える。	(表) 概数を用いて積や商を見積もることができる。(発言・ノート)
4	8	・ 「たしかめよう」を解いてまとめをする。	(知) 基本的な学習内容がわかる。(ノート)

## 5 本時の学習

### (1) 目標

概数を用いた和の見積もり方を理解し、目的に応じた見積もり方を考えることができる。

### (2) 準備・資料

- ・ 3人の買ったものと計算メモ、吹き出し（提示用）
- ・ 買い物ゲーム用プリント
- ・ 発表用短冊

### (3) 研究テーマに迫るための手だて

- ・ 課題提示や場の設定を児童の身近な場面にするこゝで、学習への関心や課題解決への意欲を持てるようにする。
- ・ 既習事項をヒントカードとして掲示しておくこゝで、自力解決・練り上げ場面で活用しながらわかりやすく説明できるようにする。

### (4) 展開

個への対応 (◎) 評価 (□)

学習活動・内容	指導上の留意点 (○)
<p>1 3つの品物がいくらあれば買えるか、なるべく速く答える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 137円, 172円, 189円のおかし</li> <li>・ わかったら手を挙げる。</li> </ul> <p>2 本時の学習課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>買い物代金の見積もりのしかたについて考えよう。</p> </div> <p>3 3人を見積もりについて考える。</p> <p>(1) 3人の買ったものと計算メモを知る。</p> <p>&lt;ひろこさん&gt; [172円, 189円, 137円]  <math>200 + 200 + 100 = 500</math></p> <p>&lt;お姉さん&gt; [145円, 290円, 428円]  <math>200 + 300 + 500 = 1000</math></p> <p>&lt;お母さん&gt; [246円, 375円, 518円]  <math>200 + 300 + 500 = 1000</math></p> <p>(2) 3人の計算メモから、気づいたことをグループで話し合い、発表する。          (予想される児童の反応)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3人ともだいたいの金額で計算している。</li> <li>・ 3人とも百の位までの概数にしている。</li> <li>・ ひろこさんは十の位を四捨五入している。</li> <li>・ お姉さんやお母さんは十の位の四捨五入ではない。</li> <li>・ お姉さんは、多めに見積もっている。</li> <li>・ お姉さんは、十の位を切り上げている。</li> <li>・ お母さんは、少なめに見積もっている。</li> <li>・ お母さんは、十の位を切り捨てている。</li> </ul> <p>(3) 3人がどのような思いで買い物をしていたのかを考える。</p> <p>&lt;ひろこさん&gt; 「だいたいいくらかな」          &lt;お姉さん&gt; 「足りるかな」          &lt;お母さん&gt; 「あといくら買えばいいかな」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>和を見積もるときは、目的に合った方法で概数にすると便利である。</p> </div> <p>4 買い物ゲームをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概数で計算して、おかしを買う。</li> <li>・ なるべく速く買う。</li> </ul> <p>5 次時の学習内容を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概数を用いた積や商の見積もり</li> </ul>	<p>○ 「だいたい」で計算すると、速くて簡単なことに気づかせたい。</p> <p>○ ひろこさんの買い物と同じ値段にして、この後の学習と関連を持たせておく。</p> <p>○ ひろこさん、お姉さん、お母さんの3人がそれぞれ買い物をする場面であることを確認する。</p> <p>○ 見当をつけることを「見積もる」ということ、たしざんの答えを「和」ということを確認しておく。</p> <p>○ 3人の買ったものと計算メモを黒板に提示する。何をかうのか、いくら持っているのかなど、話し合いのヒントになることも一緒に提示する。</p> <p>○ 初めに各自が気づいたことをノートに書き、それをもとにして話し合えるようにする。</p> <p>○ 概数で計算していること気づきから、ひろこさんは、十の位を四捨五入していることをおさえられるようにする。</p> <p>◎ 四捨五入、切り上げ、切り捨ての既習事項キーワードを掲示しておき、迷っている児童にはヒントカードとして用いる。</p> <p>◎ 机間指導の際に、良い考えを認めながら全体にも促し、他のグループのヒントとなるようにする。</p> <p>○ グループの話し合いからでてきた考えは、画用紙に書かせ掲示する。</p> <p>○ 既習のキーワードを使ったり、お互いに言葉を補ったりしながら分かりやすく表現させたい。</p> <p>○ それぞれがどんな思いで見積もりをしたのかを吹き出しで表すようにする。</p> <p>☒ 目的に応じた見積もりのしかたを考えている。          (発言)</p> <p>○ まとめの言葉はできるだけ児童の発表から引き出すようにする。</p> <p>○ 概数を使うと、目的に合わせた買い物が、簡単にしかも速くできることを体験することで、概数での見積もりのよさを実感させる。</p> <p>○ 積や商の見積もりがあることを知らせ、意欲を次時につなげたい。</p>

## 授業の様子

### ○課題提示



○グループで話し合った結果

【ひろこさん】

本当の代金に近い四捨五入  
どのくらいのねだんか、  
およその数をひろこさん  
は知りたし。

【お姉さん】

お姉さんは、1000円しかもってなくて  
切り上げても1000円以内でかえるか  
たしかめた。  
45円で100円と見積もると本当はあと45円  
あるので計算をしてもお金が足りなくなって  
しまうから200円と大きく見積もっている。

【お母さん】

お母さんは  
少なめに見ている。  
お母さんはちゅうけんがほしい  
から、切り捨てても1000円になる  
かたしかめた。

○板書

