

第5学年1組 算数科学習指導案

1 単元名 単位量あたりの大きさ

2 指導観

【4学年】

【小数のわり算】

小数のわり算については、割られる小数が単位小数のいくつ分であるかに着目し、整数化して考え、答えを求める方法を学習してきた。この0.1のいくつ分の考え方は、5年生の「単位量あたりの大きさ」の学習につながっていく。

【5学年】

【単位量あたりの大きさ】

本単元では、人口密度や作物のとれ高、自動車の燃費など、異種の2量の組み合わせによらなければとらえられない量があることを知り、その比べ方や表し方を用いることができるようにする。また、その考え方を日常生活でも活用できるようにする。

【速さ】(移行措置)

「単位量あたりの大きさ」の学習を活用して、速さの求め方を学習する。単位時間あたりに進んだ道のりによって、速さ比べをすることができることに気づかせる。速さに関心を持たせ、生活の中で生かせるようにさせたい。

【6学年】

【記録の整理】

資料の代表値としての平均や度数分布表、柱状グラフ(ヒストグラム)を取り扱い、統計的な考察をしたり、表現したりすることができるようにする。また、前年までは、「速さ」は6年生で学習していたが、今年度は移行期間として、5年生で学習することになっている。

3 目標

- 人口密度などの単位量あたりの大きさの表し方や比べ方を理解し、計算で求めたり、比べたりすることができる。(知識及び技能理解)
- 人口密度などの異種の2量の割合でとらえられる量について、単位量あたりの大きさの考えを用いて説明することができる。(思考力・表現力・判断力)
- 単位量あたりの大きさの考えを用いて、比較することのよさに気づき、生活に活用しようとしている。(学びに向かう力・人間性等)

4 単元計画 (7時間)

- (1) こみぐあいを調べることに興味を持ち、比べ方を考えることができる。・・・①
- (2) こみぐあいを調べる時、一方の大きさにそろえて比べることを理解する。・・・①(本時2/7)
- (3) 人口密度の意味と求め方を理解する。・・・①
- (4) 単位量あたりの大きさの考えを用いて、問題を解く。・・・②
- (5) 身の周りから単位量あたりの大きさを使う場面を探す。・・・①
- (6) たしかめポイントをして理解を確かなものにする。・・・①

5 本時 令和1年 11月15日(金) 4校時 場所 5年1組教室

6 主眼

- こみぐあいを調べる時、2量のうちその一方の大きさにそろえて比べればよいことを理解する。
- 考えを発表し、交流することができる。

7 準備

8 本時の過程 (2/7)

段階	学習活動と内容	主な支援												
<p>つかむ</p> <p>さぐる</p> <p>深める</p> <p>生かす</p>	<p>1 今までタイムを行い、本時のめあてをつかむ。</p> <p>○今までタイムを行い、「単位量あたり」の意味を想起する。</p> <table border="1" data-bbox="252 398 997 600"> <thead> <tr> <th></th> <th>面積</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>㊦ ドリームA 男子</td> <td>18㎡</td> <td>9人</td> </tr> <tr> <td>㊧ ドリームA 女子</td> <td>18㎡</td> <td>8人</td> </tr> <tr> <td>㊨ ドリームB</td> <td>15㎡</td> <td>8人</td> </tr> </tbody> </table> <p>㊦と㊧は、㊦が混んでいる・・・面積が同じ ㊧と㊨は、㊨が混んでいる・・・人数が同じ でも、<u>㊦と㊨は、面積も人数も違うので比べられない</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> めあて 面積も人数もそろっていないとき、どうしたらこみぐあいを比べられるか考えよう。 </div> <p>2 求め方の見通しを立てる。〈 個 ⇒ グループ 〉</p> <p>(1) <u>公倍数を使って</u>、㊦と㊨の面積をそろえて比べる。</p> <p>㊦ $90 = 18 \times 5$ $9 \times 5 = 45$ 45人 ㊨ $90 = 15 \times 6$ $8 \times 6 = 48$ 48人</p> <p>(2) ㊦と㊨の<u>1人あたりの面積 (㎡)</u>を求めて比べる。</p> <p>㊦ $18 \div 9 = 2$ 2㎡ ㊨ $15 \div 8 = 1.875$ 1.875㎡</p> <p>(3) ㊦と㊨の<u>1㎡あたりの人数</u>を求めて比べる。</p> <p>㊦ $9 \div 18 = 0.5$ 0.5人 ㊨ $8 \div 15 = 0.533$ 0.533人</p> <p>3 考えた方法を全体で交流する。〈 グループ ⇒ 全体 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに考えをマグネットシートに書き、交流する。わかりやすく、式や図などを使って説明する。 ・どの方法が簡単に比べられるか、考えを交流する。 <p>4 学習のまとめをし、練習問題をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> まとめ こみぐあいは、「1㎡あたり人数」や「一人あたりの面積」のように、2つの量をどちらかにそろえると簡単に比べることができる。 </div> <p>〈問題〉6両に720人乗っている電車と、8両に920人乗っている電車では、どちらがこんでいると言えますか。</p>		面積	人数	㊦ ドリームA 男子	18㎡	9人	㊧ ドリームA 女子	18㎡	8人	㊨ ドリームB	15㎡	8人	<p>○本時の見通しをもたせるために、前時に学習した内容を振り返らせる。</p> <p>○問題場面を把握できるように、表を提示しながら全体で確認する。</p> <p>T2は、支援が必要な児童の所を適宜にまわり、支援を行う。</p> <p>個 ⇒ グループ</p> <p>○何がわかればこみぐあいを比べられるか、「そろえる」をヒントに考えさせる。</p> <p>※自力解決が困難な児童に対しては、ヒント図やおはじきなどを使って操作させて考えさせる。</p> <p>※計算には、必要に応じて、電卓の使用も認める。</p> <p>○それぞれどちらがこんでいるといえるか、確認させる。</p> <p>グループ ⇒ 全体</p> <p>○それぞれの考え方の根拠を言葉や式、図で説明しながら、全体交流ができるようにする。</p> <p>○今日の学習で学んだことを生かして、練習問題に取り組みさせる。</p>
	面積	人数												
㊦ ドリームA 男子	18㎡	9人												
㊧ ドリームA 女子	18㎡	8人												
㊨ ドリームB	15㎡	8人												

9 授業の実際と考察

【問題を見いだす活動】

まず、今までタイムで子どもたちが先日実際に行った「宿泊体験」で宿泊した部屋の広さと人数を今回の学習の問題に設定した。想起しやすいように、部屋の写真を提示し、当時を思い起こさせたことは、子どもたちの興味や学習の意欲を高めることにつながったと思う。

面積も人数も違う㊸の 18m^2 に9人と、㊹の 15m^2 に8人の部屋ではどちらが混んでいるかを、視覚的にも分かるように図の上にマグネットをならべた。



問題に使った宿泊体験の部屋の写真

【考えを表現し伝え合う活動】

考えを交流しやすいように、学習形態を班の形態にした。

㊸と㊹ではどちらが混んでいるかを比べるために、どう考えたらいいかを班で考えを出し合った。すると、①公倍数を出して比べる。②1人あたりの面積を出して比べる。③ 1m^2 あたりの人数を出して比べる。という3通りの考えを出すことができた。

班で交流することで、考えに詰まっている子もヒントをもらい考えを作ることができた。

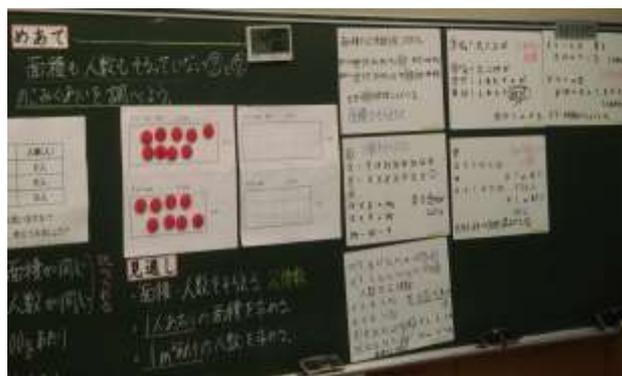


班での交流活動

【学んだことを活用する活動】

班で考えた比べ方をそれぞれ一つずつホワイトボードに書き、黒板に掲示した。班の代表者にどんな考え方をしして混みぐあい比べたのかを説明させた。その後、どの考え方が最も考えやすいかを全員で確認した。

比べるために「〇〇あたり△△」という考え方をすれば、混みぐあいを比べることができるということを理解できたのではないかと思う。



マグネットやホワイトボードを使った板書

10 ○成果及び●課題

○問題を、子どもたちが興味を持って取り組むことができることを意図して、夜須高原自然の家の宿泊した部屋の混みぐあいにしたことは、よかったと思う。ねらい通りに興味を持って考えていた子どもたちが多かった。

○交流がしやすいように、今回は学習形態を「班」にした。また、交流した結果をホワイトボードにまとめて説明させたことは、分かりやすく全体のものにすることに役立ったと思う。

●混みぐあいを比べるのに考える方法を、今回3通り考えさせた。そのこと自体はよかったと思うが、その中でも 1m^2 あたりの人数は、今回わかりにくい数値になっていた。そのため、厳しい子にとっては比べるのが難しい結果になっていたかもしれない。1人あたりの面積だけをしっかり考えさせるだけでも良かったのではないかと思った。