

第5・6学年 算数科学習指導案

日 時：平成23年9月16日 5校時

場 所：五日市小学校 5・6年教室

児 童：第5学年5名 第6学年8名 計13名

授業者：八重樫元亨

1 単元名 5年「7 比べ方を考えよう（1）2 単位量あたりの大きさ」 6年「8 速さの表し方を考えよう」

2 高めたい力

	第5学年	第6学年
教科特性に 関して	異種の2量の割合としてとらえられる数量について、比べることの意味や比べ方、表し方を理解し、それをを用いることができる力	速さについて理解するとともに、求めることができ、生活や学習に活用する力。
言語活動に 関して	既習事項を生かした自分の考えを相手に伝えようとする意識を持ってまとめ、その考えを理由や根拠を明らかにし、数直線や図や表、イラストなどを使い、分かりやすく説明する力。	

3 単元の指導について

	第5学年	第6学年
教材について	本単元では、まず混み具合の考察を通して単位量あたりの大きさについて理解する。その後、人口密度の意味を理解したり、様々な資料について、単位量あたりの大きさをを用いて比較したりする。これらの学習や、身の回りの単位量あたりの考えを用いたものがたくさんあることを見出す中で、その有用性を理解させる。	本単元では、第5学年の「単位量あたりの大きさ」で混み具合を比べる学習の中で経験しており、これを引き継いだ学習ということになる。速さは、日ごろから慣れ親しんでいる言葉であるが、2量のうちの1つは実際に目に見えない「時間」であることから、児童にとっては理解しにくい内容である。そこで実感を伴いながら、速さとは何と何で決まるのかを意識させ、既習の単位量あたりの大きさの考えを生かすことに気付かせていきたい。
児童について	活発に発言し意欲的に学習する。課題解決について自分の考えを発表する場を意図的に作ってきたところ、手がかりをもとに自力解決したものを自分なりにまとめ、発表できるようになってきた。 本単元でも一人一人が自分の考えを説明する場面を意図的に設定し、自分の考えを発表させ、それをもとに全体へ広げる学びあいの場を設け学びを共有させる。	学習に対しては意欲的であり、未習の分野に意欲をもって学習しようとする児童が多い。反面、算数に対するマイナスのイメージを持つ児童も存在し、学級内での個人の能力差が大きく、個に応じた指導が不可欠な集団である。 本単元では、児童の苦手意識を軽減するためにも、個に応じた指導に力を入れ、習熟の度合いに応じた補助資料等を準備するなどして、学習意欲の低下を防ぎ、学習の習熟を図りたい。
指導について	自分の考えや思考をまとめさせるために、計算方法や問題を解くための考え方について説明をする文や表、図などを記述させる。その説明に使用する語句や、鍵となる言葉を与え、自分の考えをわかりやすく説明できる力をつけさせていきたい。	個人差の大きな学年であるので、自分の考えをまとめるにも、個に応じた確実な指導が求められる。既習事項を用いて自力解決する場面でも、指導過程を工夫し個別指導の時間を設けたり、個の能力に応じた補助資料等を準備することで、細やかな指導をしたい。

4 授業改善に関わって

第5学年	第6学年
(1) めあてとふりかえりの持たせ方の工夫 学習のめあてを立てる際、問題文の中から、解いていくうえで妨げになる部分を見つけさせ、本時の課題設定につなげたい。まとめの場面では学習した内容を文章化し、まとめることで学ぶ意欲を高めさせたい。	(1) 高めようとする言語力が明らかな授業の工夫 自力解決の際に、自分の考えをノート等にまとめさせる。そのまとめたものをもとに、筋道を立てて発表させたい。その際に、まとめたことをそのまま発表するのではなく、より分かりやすく自分で言い換えて話させる。
(2) 高めようとする言語力が明らかな授業の工夫 自力解決の際に、自分の考えをノート等にまとめさせる。そのまとめたものをもとに、筋道を立てて発表させたい。その際に、まとめたことをそのまま発表するのではなく、より分かりやすく自分で言い換えて話させる。	(2) すべての子に個に応じた指導・支援が行われる工夫 自力解決の際に、補助資料を準備し習熟に応じた指導を行う。学習のまとめを自分でできない児童に対しては、穴埋め式のまとめの形式等を提示し、自己の本時の学習が確実に身につくように支援したい。
(3) 理由や根拠が明らかにした発言が展開させる工夫 ノート等に説明の文章（結論→根拠）の形でまとめることができるように、説明の仕方を助ける掲示等を使用する。根拠を交えて話せない児童に対しては、空欄に言葉を当てはめ説明の文章を書くことができる補助的なものを準備する。	(3) 自尊感情が高まる授業の工夫 自力解決の場面について、理由や根拠を交えて発表できたことを適切に評価し、学び合いに深化させていきたい。また発表の仕方の個の成長を確実に取り上げる。

6 本時の指導

(1) 目標

第5学年	第6学年
面積、匹数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解し、比べることができる。	距離と時間のどちらも異なる場合の速さの比べ方を考えることを通して、速さは単位量あたりの大きさの考えを用いて表せることを理解する。

(2) 研究に関わり高めようとする力

第5学年	第6学年
混み具合の比べ方を考え、わかりやすく発表する力。	速さを比べる方法を考え、根拠を明らかにしてまとめる力。

(3) 展開 (◎…直接指導、空白…間接指導、●…自力解決における個別の指導)

段階	第5学年			第6学年										
	学習内容・活動	支援	直間	学習内容・活動	支援									
導入 10分	<p>本時の学習は、双方の学年とも一方をそろえ一方で比べたり、単位量をあたりの考えを使ったりする学習であるので、共通導入を行う。5年生の問題を提示し、6年生には5年生の時の学習を想起させる。</p>													
	<p>1 P.92の絵を見て、混み具合の比べ方を知る。</p> <p>2 問題をつかみ課題を設定する。 【問題】A、Bのうさぎ小屋はどちらが混んでいるだろうか。 ・面積とうさぎの数をまとめた表を提示する。</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>面積 (㎡)</td> <td>うさぎの数</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </table>		面積 (㎡)	うさぎの数	A	5	8	B	6	9	<p>・6年生と一緒に、導入を行うことにより、混み具合を調べるためには、面積と人数(匹数)であることを理解させたい。</p> <p>・教科書のP94に使われる数字をすべて用いず、2つを比べる。そうすることにより、思考を焦点化できる利点があると考えたい。</p>	◎ ◎	<p>1 5年生の教科書P.92の絵を見て、混み具合の比べ方の確認をする。</p> <p>2 5年生の教科書P.93の問題を自力解決する。</p>	<p>・昨年の学習を振り返ることにより、「1あたり」の考え方を想起させる。</p> <p>・小グループで取り組みせ、答え合わせもさせる。</p> <p>・本時の学習に関わる練習問題を解かせることにより、本時の学習に生かせるようにしたい。</p>
	面積 (㎡)	うさぎの数												
A	5	8												
B	6	9												
展開 25分	<p>・面積とうさぎの数が違うとすぐには比べられないことを確かめ、課題とする。</p> <p>面積とうさぎの数の両方が違うときの、こみぐあいの比べ方を考えよう。</p>	<p>・自力解決が困難な児童がいることが予想される。一定の思考時間を確保し「自分で考えて関係を見つける」ことを大切にしながらも、視覚的に理解しやすい資料を準備するなど、次のような思考の手立てを準備する。</p> <p>① 一方をそろえ、他方で比べる考え方。(公倍数の考え方)</p> <p>② 単位量あたり(1㎡あた</p>	◎ ◎	<p>3 問題をつかみ課題を設定する。 【問題】AとCでは、どちらが走るのが速いでしょう。</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>きより (m)</td> <td>時間 (秒)</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>40</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>50</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>・距離と時間が違うとすぐには比べられないことを確かめ、課題とする。</p>		きより (m)	時間 (秒)	A	40	8	C	50	9	<p>・表だけではイメージをつかめない児童がいるので、視覚的にイメージしやすいものを準備する。</p>
		きより (m)	時間 (秒)											
A	40	8												
C	50	9												

終 末 10 分		りの匹数) の考え方。	◎		
			◎	きょりとかかった時間がちがうときの、速さを比べる方法を考えよう。	
			◎		
			◎		
			●	4 自力解決を行う。	・自力解決が困難な児童がいることが予想される。一定の思考時間を確保し「自分で考えて関係を見つける」ことを大切にしながらも、視覚的に理解しやすい資料を準備するなど、次のような思考の手立てを準備する。
			●	・2人が走ったとき、距離と時間が異なるときの混み具合を比べる活動をする。	①一方をそろえ、他方で比べる考え方。(公倍数の考え方)
			◎		②10mあたりの時間で比べる考え方。
			◎		③1mあたりの時間、1秒あたりの距離で比べる考え方。
			◎		
			◎		
	5 学び合いをする ・まとめたことを発表し合う。 ・一方をそろえ、一方で比べる方法、1あたりの考えを使って比べる方法などが出されることが予想される。どちらの考えも面積かうさぎの数が同じだったらと仮定して考えていることをおさえる。	・全員に発表の機会を与える。発表後、次の観点で学び合いを行う。 ①結果はについて。 ②簡単な方法はどれか。 ③似ているところや違うところはどこか。	◎		
	6 学習のまとめをする ・学習したことを自分の言葉でまとめさせる。	・まとめられない児童がいることが予想される。今日の学習の足あとを見直し、面積かうさぎの数が同じだったらと仮定して考えていることを確実におさえたい。	◎	5 学び合いをする。 ・一方をそろえ、一方で比べる方法、1あたりの考え方が出されることが予想される。どちらも走った距離か走った時間が同じだったらと仮定して考えていることをおさえる。	・発表後、次の観点で学び合いを行う。 ①結果について。 ②簡単な方法はどれか。 ③似ているところや違うところはどこか。
	混み具合を調べるには、一方の大きさを合わせ、もう一方で比べるとよい。		◎		
	7 練習問題を解く。 ・CとDではどちらが混んでいるかを自力で解決する。	・教科リーダーを中心に、今日の学習で学んだことを生かして問題を解くようにし学び合いや答え合わせをする。	●	8 学習のまとめをする。 ・学習したことを自分の言葉でまとめさせる。	・まとめられない児童がいることが予想される。今日の学習の足あとを見直し、小数を分数に直して計算するとできることを確認させたい。
			●		
			●		
			●		
			●		
			●		
			●		
			●		
			●		
			●		
			●		
			◎		
			◎	9 振り返り	
	双方の学年が学習したことを発表し合うことで、学習が同じ考え方を使って解く内容のものであったことをおさえ、学びの共有を図る。6年生には5年生の学習を活かすことを再度確認させ、5年生には同じ考えをいろいろな場面で活用できることを理解させる。				

(4) 個への指導

①5年生

	MR 女	KY 男	SH 男	HM 女	MY 男
児童の実態	「できる」「できない」を自分ではつきり話す。計算等は丁寧に行うことができるが、算数は苦手であると思っている。 順序立てて説明することが苦手である。	算数が好きで、学力も高い。計算も速く正確である。 自己解決を発表する場面などでは、自信を持ってないでいる。	算数に意欲的に取り組む。理解も速く正確であるが、思考に柔軟性が欠ける。 話したいことを整理して話すことを課題としている。	理解するのに時間がかかる。1対1での個別指導が必要である。 発表に消極的であるので、事前に書いておいて発表しやすくするなどの手立てが必要である。	算数に意欲的に取り組む。理解は早い。問題を解く際に単純なミスをすることが多い。自分の考えを発表する場面では、話す順序を考えたり、言葉を選んだりして上手に話す。
手立て	補助資料を使いながら、どちらか一方の量をそろえ、もう一方で比べることができるようにする。	補助資料を使いながら、1㎡あたりの匹数、もしくは1匹あたり面積で解を求めることができるようにする。	1㎡あたりの匹数、もしくは1匹あたり面積で解を求めることができるようにする。	補助資料を使いながら、どちらか一方の量をそろえ、もう一方で比べることができるようにする。	1㎡あたりの匹数、もしくは1匹あたり面積で解を求めることができるようにする。

②6年生

	HM 女	KR 男	SK 男	MK 男	OM 女	KS 男	AK 男	OK 男
児童の実態	学力が非常に高く意欲もある。 丁寧に作業を行う。 わかりやすい発表を心がけており、しっかり話すことができる。	学力は高い方であり、順序を考えたり、様々な方法で解法を考えたりしているが、物事に慎重であり、自信がないことについては発表避けたがる。	算数に対する苦手意識が強く、個別指導が必要である。四則計算に時間がかかるので補助が必要である。 発表自体は好んで行うので、できたところまで発表させたい。	学習に意欲的に取り組む。考えすぎて自分の考えがまともでないことがある。 自分の考えを発表することを好む。	学力が非常に高く意欲もある。 発表もしっかりでき、話し方に関しては学級のお手本である。 算数が苦手な友達にもわかりやすく話そうとしている。	学習意欲が高く、理解力もある。 自分が伝えたいことを上手に話すことができていることが多い。	学力が非常に高く、意欲もある。 自分の考えを伝えやすくまとめることができるようになりつつある。	持っている能力そのものは、低くはないと思われるが、苦手意識から学意欲が低い。面倒な計算に強い抵抗を示すが、興味を持った事柄については強い興味を示す。
手立て	1mあたりの時間、1秒あたりの進む距離のどちらかを理解し、求めることができるようにさせたい。	10mあたりの時間、もしくは時間は時間をそろえて距離のどちらかを求めることができるようにさせたい。	補助資料か個別指導を経て、距離か時間をそろえて解く方法で求めることができるようにさせたい。	時間か距離のどちらかをそろえて考える方法で求めることができるようにさせたい。	1mあたりの時間、1秒あたりの進む距離のどちらかを理解し、求めることができるようにさせたい。	10mあたりの時間、もしくは時間は時間をそろえて距離のどちらかを理解し、求めることができるようにさせたい。	1mあたりの時間、1秒あたりの進む距離のどちらかを理解し、求めることができるようにさせたい。	補助資料か個別指導を経て、距離か時間をそろえて解く方法で求めることができるようにさせたい。