

第6学年3組 算数科 学習指導案

令和3年11月18日(木) 第3時限 6の3教室

1 単元名 「比例と反比例」(11時間完了)

2 単元の目標

- (1) 比例の関係の意味や性質を理解し、比例している事象を式や表、グラフに表すことができる。
(知識及び技能)
- (2) 伴って変わる2つの数量の関係に着目し、目的に応じて表や式、グラフを用いて、変化や対応の特徴を見いだすことができる。
(思考力、判断力、表現力等)

3 本単元の学習について

本学級の児童は、5年生で、簡単な場合についての比例の関係を知り、表を用いて変化や対応の特徴からどのような比例の関係にあるのか判断できるようになった。本単元では、あらためて比例の関係の意味や性質を理解した上で、日常生活の事象から、伴って変わる2つの数量を見だし、表だけではなく式やグラフに表していく。さらに、式やグラフを用いて変化や対応の特徴から問題を解決していく。児童は、解き方を覚えて問題解決を解決することにこだわり、多様な見方・考え方をしようとしないう傾向がある。そこで、問題の答えを確認した後、どのように考えたのかを共有する時間を設け、解法が大切であると意識させたいと考える。さらに、チーム学習を取り入れることで、多様な考え方に触れ、自分たちでよりよい解法を見つけながら、算数の面白さを味わわせたい。また、日常生活において、比例の関係をを用いることで、効率よく問題を解決できる算数の便利さにも気付かせたい。

本単元の学習の流れは、次のようになる。

【第1時】日常生活の事象での、伴って変わる2つの数量を表にし、変わり方を比べる。伴って変わる2つの数量について調べていく見通しをもつ。

【第2時】比例の関係にある2つの数量から、その変化と対応の様子を話し合う。対応から決まった数を見つけ、式にする。

【第3時】伴って変わる2つの数量が比例しているか、表から変化や対応の様子を調べ、判断する。

【第4～6時】比例する2つの数量関係を、文字を使って式に表したり、表からグラフにしたりする。さらに、式をもとにしたグラフの書き方を知り、グラフの特徴を捉える。

【第7時】比例のグラフから読み取れることを話し合い、それをもとに問題を解決していく。また、グラフから式をつくる方法を知る。

【第8・9時】日常生活の事象から伴って変わる2つの数量を見だし、式や表、グラフに表して比例しているかどうかいろいろな面から判断する。

【第10時】伴って変わる2つの数量が比例関係になっていることを見つけ、比例の性質を使っておよその数を求めることで、比例関係に着目すると手際よく調べられることに気付く。

【第11時(本時)】2本のグラフから、どちらが速いのか、差はどうなるのかなど、さまざまなことを自分なりの見方で読み取る。その見方を共有し、見方は正しいのかどうか説明し合い、判断する。

4 本時の指導(11/11時)

(1) 本時の目標

2本の比例のグラフを、変わり方の違いや対応する値の差に着目しながら、多面的に読み取って問題を解決し、その方法を友達に説明することができる。
(思考力、判断力、表現力等)

(2) 本時の展開

(学習課題) 2本のグラフから、どんなことが読み取れるかな?

0(分)	3	15	25	40	45
導入	チーム学習①(12分)		全体確認	チーム学習②(15分)	
本時の学習の方針を知る。グラフの読み方や速さを比べる基準を確認し、このグラフから何が分かるのか考える意欲をもつ。	2本のグラフを見て、どちらが速いかを考える。自分がグラフのどこを見て判断したのかをチーム内で伝え合う。いろいろな見方が理由につながることを知る。		チーム学習で出た考えを発表する。それをもとに適用問題を解く。	チーム学習①で読み取ったグラフを活用した発展問題に取り組む。グラフのどこを読み取り、そこからどのように考えて答えを出したのかをチーム内で話し合う。	
				学習課題が達成できたか、自分の姿を学びの天気で判断する。自分の思考を言葉で表す。	

(3) チーム学習の展開

【チーム学習①】

(発問)「グラフのどこを見れば、みらいさんと弟のどちらが速いかわかるだろうか」

チーム学習の状況を把握するために

- ・グラフを各チームに1枚用意し、どこを見て、どちらが速いか判断したかを書き記しながら、話し合うようにする。

想定されるチームの様子と教師の出

<p>みらいさんが速いということは分かっているが、グラフからの情報が理由になっていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「グラフのどこを見て、みらいさんが速いとわかったの？」など問い、根拠を話し合うよう促す。 	<p>傾きが急な方が速いと言っているがその理由が話し合えていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「どうして傾きが急だと速いの？」と問いかけ、理由を話し合うように促す。 	<p>1つの方法で求めることだけでグラフを読み取っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他に速いかどうか判断できるものはないのかを問い、他の視点に気付くかせる。
--	--	---

<p>全員の考えで、「速さ」、「時間」、「距離」をグラフから読み取り、みらいさんの方が速いということを、グラフをもとに説明し合っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全員で考え、「速さ」、「時間」、「距離」に注目して説明し合えたことを確認し、称賛する。 ・考えが深まっていけないチームに個を派遣し、着目する視点やヒントを伝えてくるように言う。 	
---	--

【チーム学習②】

(発問)「ゴールはスタートから3km、みらいさんは弟より何分早くゴールしたのだろうか」

チーム学習の状況を把握するために

- ・さらにチームで1枚のグラフを渡し、読み取った場所、読み取った情報の活用の仕方を書き記しながら、話し合うようにする。

想定されるチームの様子と教師の出

<p>1つの解き方で答えを導き出して満足している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「速さに着目した解き方だとどうなるかな？」などと声をかけ、さまざまな解法を見つけるよう促す。 	<p>答えは出せているが、読み取った場所や、活用の仕方について話し合えていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「グラフのどこを見て答えを出したの？」などと問い、グラフに情報を書くように促す。 	<p>解法について理解していない児童がいるのに、話し合いが進んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「全員が説明できる？」と問いかけ、困っている児童がいることに気付かせる。
---	--	---

<p>「速さ」や「時間」と「距離」をグラフから読み取り、比例の関係を活用した問題解決の方法を考え、説明し合っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちで多様な考えをできたことを称賛する。 ・偏った考え方をしているチームに個を派遣し、自分たちの考えを伝えてくるように言う。 	
---	--

(4) 評価

2本の比例のグラフを「速さ」や、「時間」、「距離」などに着目して読み取り、その活用の仕方について、説明することができたか。(チーム学習を①②の様子、振り返りの記述から)