

第6学年 算数科学習指導案

日 時 平成30年11月8日(木)

児 童 男子8名 女子13名 計21名

指導者 伊藤 勝

1 単元名 比例と反比例 「比例をくわしく調べよう」(東京書籍6年)

2 単元の目標

◎伴って変わる2つの数量の関係を考察することを通して、比例や反比例の関係について理解し、関数の考えを伸ばす。

3 本時の指導(8/16)

(1) 目標

○比例の関係にある2つの数量を見つけ、比例の性質を問題の解決に用いることができる。

(2) 具体的評価規準

評価の観点	おおむね満足できる	努力を要する児童への手立て
【数学的な考え方】 比例の関係にある2つの数量を見つけ、比例の性質を問題の解決に用いる力を伸ばす。	比例の関係にある2つの数量を見つけ、比例の性質を問題の解決に用いている。	比例の性質を思い出させ、表に矢印などを書き込みさせながら、式と関連付けられるようにする。

(3) 研究主題との関わり

① 「伝え合う」活動を行う場面と工夫

ア 課題をつかむ意欲をもたせる場面

見通しの段階で、見通しを持っていない児童や自分の考えがもてない児童がなくなるように「伝え合い」を行う。わかっている児童も教えることで自分の考えが深まったり新たな疑問が生まれたりするようにする。

イ 解決方法や答えを見通す場面

自力解決の後に行う。自分はどのように解いたか、自信がない部分はどこか等、自分の考えを「伝え合う」。

② 「伝え合う」活動の手立て

似ている点、違う点、などの視点を持たせ「伝え合い」を行う。

(4) 展開

段階	学習内容と活動「予想される児童の反応」	指導上の留意点 ◆研究主題との関わり ◇評価
導入 5分	1 問題を把握する。 同じ種類の色画用紙10枚の重さをはかったら、73gありました。 この画用紙を、全部数えないで300枚用意するには、どうすればよいでしょうか。	・前時までのつながりを意識させることで、既習の方法を使えばできそうだという見通しをもたせる。 ・実際の画用紙を提示し、はかりを使って画用紙の重さを量り、関心を持たせるようにさせる。(10枚の重さ73g) ・画用紙の重さが均一であることにふれる。 ・今までの比例の学習で使えるものを確かめ見通しを持たせる。 ◆自分の考えや見通しを持たせるための「伝え合い」①ア
	○枚数が増えると、伴って増えるものは何かを考える。	
	2 学習課題を立てる。 比例の関係を使って、重さから画用紙の枚数を求める方法を考えよう。	
	3 学習の見通しをもつ。 ・比例の性質を用いて考える。	

35分	<p>4 自力解決をする</p> <p>ア 1枚の重さを求める。 $73 \div 10 = 7.3$ (枚) $7.3 \times 300 = 2190$ (g)</p> <p>イ 比例の性質を使う。 枚数が30倍のとき、重さも30倍になる。 $300 \div 10 = 30$ (倍) $73 \times 30 = 2190$ (g)</p> <p>ウ きまった数を求める。 $73 \div 10 = 7.3$ $y = 7.3 \times 300 = 2190$ (g)</p> <p>○グループで考えを説明し合う。 ・理由や根拠を明確にする。</p> <p>5 全体で考えを伝え合い解決する。 ○全体で確認する。 ①自分の考えについて表や式を見せながら説明する。 「2190gの画用紙を用意すればおよそ300枚です。」 ②みんなの考えを「比較」「分類」「整理」する。 ・共通点・相違点を見つけさせる。</p> <p>6 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>画用紙の重さは枚数に比例することを使うと、画用紙を全部数えなくても、およその枚数を用意することができる。</p> </div> <p>7 定着問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・比例の関係にある2つの数量を確認した上で、比例の性質を用いて考えさせる。 ・言葉や表を使って説明を書くように促す。 ・時間に余裕のある児童には、他の考え方を考えさせるようにする。 <p>◆考えを交流し、練り合うための「伝え合い」①エ</p> <p>◆「伝え合う」活動の手立て②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表や式の意味を言葉で説明させる。 ・日常生活や算数の学習などの場面で、効率の良い処理の仕方を求めて、積極的に比例の関係を生かせるように促す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【数学的な考え方】</p> <p>◇比例の関係にある2つの数量を見つけ、比例の性質を解決に用いている。(ノート・観察)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・児童の言葉からまとめるようにする。 ・比例の性質を用いて考えさせる。
	<p>終末5分</p> <p>8 振り返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようにして分かったか、友達の考えのよさなどについて振り返り、発表する。

(5)板書計画

㊦ 同じ種類の色画用紙10枚の重さははかったら、73gありました。
この画用紙を、全部を数えないで300枚用意するには、どうすればよいでしょうか。

㊧ 比例の関係を使って、重さから画用紙の枚数を求める方法を考えよう。

㊨ 画用紙の重さは枚数に比例することを使うと、画用紙を全部数えなくても、およその枚数を用意することができる。

10枚の重さ・・・73g	比例の性質	決まった数	1枚の重さ																																
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>枚数x(枚)</td><td>10</td><td>300</td></tr> <tr><td>重さy(g)</td><td>73</td><td>□</td></tr> </table>	枚数x(枚)	10	300	重さy(g)	73	□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>枚数x(枚)</td><td>10</td><td>300</td></tr> <tr><td>重さy(g)</td><td>73</td><td>□</td></tr> </table> <p>$300 \div 10 = 30$ (倍) $73 \times 30 = \square$ $\square = 2190$</p>	枚数x(枚)	10	300	重さy(g)	73	□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>枚数x(枚)</td><td>10</td><td>300</td></tr> <tr><td>重さy(g)</td><td>73</td><td>□</td></tr> </table> <p>$73 \div 10 = 7.3$ $y = 7.3 \times 300 = 2190$</p>	枚数x(枚)	10	300	重さy(g)	73	□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>枚数x(枚)</td><td>1</td><td>10</td><td>300</td></tr> <tr><td>重さy(g)</td><td>□</td><td>73</td><td>□</td></tr> </table> <p>$73 \div 10 = 7.3$ (g) $7.3 \times 300 = 2190$</p> <p>△</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>本数x(本)</td><td>20</td><td>500</td></tr> <tr><td>重さ y(g)</td><td>32</td><td>□</td></tr> </table>	枚数x(枚)	1	10	300	重さy(g)	□	73	□	本数x(本)	20	500	重さ y(g)	32	□
枚数x(枚)	10	300																																	
重さy(g)	73	□																																	
枚数x(枚)	10	300																																	
重さy(g)	73	□																																	
枚数x(枚)	10	300																																	
重さy(g)	73	□																																	
枚数x(枚)	1	10	300																																
重さy(g)	□	73	□																																
本数x(本)	20	500																																	
重さ y(g)	32	□																																	

用紙の重さと枚数が
比例している