

## 第6学年 算数科学習指導案

日時 令和4年10月6日(木) 5校時  
 場所 西山小学校 体育館  
 児童 6年生(男13名 女12名) 計25名  
 指導者 和山 真一

1 単元名 考える力をのぼそう 「全体を決めて～図を使って考える～」 東京書籍6年 P.134～135

### 2 単元の目標

図や表に表すよさを認め、既習の考えを活用して問題を解決する能力を高める。

#### 【単元の評価規準】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
全体量を決め、線分図を用いて単位時間当たりの仕事量の割合の考え方をを用いて、答えを求めたいことを理解している。	線分図を活用して全体量と単位時間当たりの仕事量を割合の関係として捉え、答えの求め方を考え説明している。	数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを考え、問題解決に活かそうとしている。

### 3 指導計画(全3時間)

時	ねらい	学習活動	評価規準		
			○記録に残す評価 知識・技能	・指導に生かす評価 思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	○全体量を仮の量とし、単位時間当たりの仕事量の求め方を考え、その求め方が分かる。	・全体量を最小公倍数の30mとし、線分図を用いて1日分を求め、計算する。	・知 ノート分析		
2	○全体量を1とみて、単位時間当たりの仕事量の求め方を考え、説明することができる。	・全体量を1とみて線分図に表し、図の意味を考えたり説明したりしながら計算し、全体量を1とみるよさを味わわせる。		○思 行動観察 ノート分析	
3	○問題場面に沿い、全体量を自ら設定し、単位時間当たりの仕事量の求め方を考え、説明することができる。	・機械の台数等が増えてもこれまでの考え方が使えることを確かめ、全体量を1とみるよさを説明できるようにする。			・態 行動観察 ノート分析

### 4 本時の指導

#### (1) 目標

- 《働かせたい見方・考え方》
- 《数学的活動》
- 《育成したい資質・能力》

全体の量を仮定して考える見方・考え方に着目し、  
 場面を線分図に表しその意味を説明する活動を通して、  
 全体の量と単位時間当たりの仕事量を割合の関係として捉え問題を解くことができる。

#### (2)本校の研究に関わって

4月の算数アンケートでは、算数を「好き」な児童の割合は52%、「あきらめずに考える」児童の割合は74%、「友達に説明したい」という児童の割合が22%であった。そこで、様々な教科でペアやグループでの活動を取り入れ、自分の考えを持ち、相手に伝え、相手の話を聴くことに重点を置き指導してきた。また、算数を苦手としている児童が数名おり、授業や西小タイム(5時間目の前の15分の時間)を活用し、復習や練習問題を行い、底上げを図ってきた。7月の算数アンケートでは、算数を「好き」な児童の割合は60%、「あきらめずに考える」児童の割合は77%、「友達に説明したい」という児童の割合が40%であった。4月のアンケート結果より、各項目の割合は高くなっているが、まだ、自分の考えを友達に説明することを苦手としている児童が多い。

本時の内容は、算数を苦手に行っている児童にとっては難しい内容であると考えられるので、前時までの流れを大切にし、線分図を使って自分の言葉で解き方を説明できるようにしていきたい。

「手立て1」では、前時までの内容を分かりやすく掲示することにより、既習事項が使えるという見通しを持たせたい。

「手立て2」では、ペアで線分図の意味を説明し合うことにより、意味理解を深めさせたい。

「手立て3」では、単元の振り返りとして、多様な考えを比較させ、全体量を1とみることの利便性や簡潔さ、その有用性を再確認できるようにさせたい。

(3)展開

過程	学習活動 ・ 反応例	・ 指導上の留意点 ◆ 評価 数学的な見方・考え方				
導入 5分	<p>1 問題を把握する</p> <p>ある道路をほそうするのに、Aの機械では15日、Bの機械では10日、Cの機械では12日かかります。A、B、Cの機械を同時に使うと、この道路をほそうするのに何日かかりですか。</p> <p>・機械が3つになった。</p> <p>2 学習課題を把握する</p> <p>全体が分からない問題を、線分図を使って考えよう。</p>	<p>・問題を読み、考えさせる過程で、本時も全体量が分からないことを確認する。</p>				
展開 開	<p>3 見通しをもつ</p> <p>○教科書のりくさんの考えをもとに、線分図の□に入る数字を全体で考える。</p> <p>・Aの機械は60mを15日だから、<math>60 \div 15 = 1日4m</math>。          ・Bの機械は60mを10日だから、<math>60 \div 10 = 1日6m</math>。          ・Cの機械は60mを12日だから、<math>60 \div 12 = 1日5m</math>。          ・A、B、Cの機械を同時に使うと、<math>1日4 + 6 + 5 = 15m</math>舗装できるので、<math>60 \div 15 = 4日</math>かかる。</p> <p>4 学び合う</p> <p>○教科書のみさきさんの考えをもとに、線分図の□に入る数字をペアで考え根拠も説明する。</p> <p>・Cは、1を12等分しているので、1日で<math>1/12</math>。          ・A、B、Cの機械を同時に使うと、<math>1日1/15 + 1/10 + 1/12 = 1/4m</math>舗装できるので<math>1 \div 1/4 = 4日</math>かかる。</p> <p>5 まとめる</p> <p>線分図を使い、全体の量を1と決めればいつでも簡単に求めることができる。</p> <p>6 確かめる</p> <p>○全体量を1とみる考え方のよさを確認する。</p> <p>・毎回最小公倍数を決め直すのは大変。          ・1を使えば式を簡単に考えられる。</p> <p>○水槽の問題を、全体量を1とみて解く。</p> <p>・A、B、Cの蛇口から水を出すと、<math>1/9 + 1/12 + 1/18 = 1/4</math> 1分で水が<math>1/4</math>たまるので<math>1 \div 1/4 = 4分</math>かかる。</p>	<p>・前時の答えから、6日より短くなりそうであることを確認する。</p> <p>・りくさんは、15と10と12の最小公倍数の60を仮の数にしていることを確認する。</p> <p>・3台同時に使ったときの線分図を提示し、全体で解決する。</p> <p>・全体量を1としたときの線分図を提示する。</p> <p>・教科書の線分図の分数の部分を□にして提示する。</p> <p>・ペアで考えさせ、説明させる。</p> <p>・2人の線分図や式を比較しやすいような板書にする。</p> <p>・最小公倍数を使って求めることができるが、全体量を1と決めれば、より簡単に求めることができることを確認する。</p> <p><b>全体の量を1と仮定して考えるという見方・考え方</b></p> <p>・それぞれの線分図、計算を見比べながら確認する。</p> <p>・教科書の線分図を見ないで挑戦してもよいことを指示する。</p> <p>・問題を解き終わった児童には、最小公倍数で仮の量を決める方法を解かせ、時間がかかっていることを実感させる。</p>				
まとめ 10分	<p>7 振り返る</p> <p>・全体の長さや量が分からなくても、線分図で全体を1と決めれば、より簡単に求められることが分かった。</p> <p>・3台でも、前時と同じように1日分の舗装を求めれば、何日かかるか求められることが分かった。</p>	<p>・全体を1とみるよさに触れている振り返りを取り上げ、全体で共有できるようにする。</p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 161 490 1086">◆ 具体の評価規準【思判表】</th> <th data-bbox="454 1086 490 1492">支援の手立て</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="378 161 454 1086">線分図を活用して、全体量と単位時間当たりの仕事量を割合の関係として捉え、答えの求め方を考え、説明している。(発言・ノート)</td> <td data-bbox="378 1086 454 1492">線分図の1つ1つの数字の意味をもう1度考えさせる。</td> </tr> </tbody> </table>			◆ 具体の評価規準【思判表】	支援の手立て	線分図を活用して、全体量と単位時間当たりの仕事量を割合の関係として捉え、答えの求め方を考え、説明している。(発言・ノート)	線分図の1つ1つの数字の意味をもう1度考えさせる。
◆ 具体の評価規準【思判表】	支援の手立て					
線分図を活用して、全体量と単位時間当たりの仕事量を割合の関係として捉え、答えの求め方を考え、説明している。(発言・ノート)	線分図の1つ1つの数字の意味をもう1度考えさせる。					