

1 単元名

5 年	6 年
平均とその利用	図形の拡大と縮小

2 教材観、児童観及び指導観

5 年	6 年
<p>〔教材観〕 本単元は、内容D「データの活用」(2)に示された指導事項のために設定された単元である。児童はこれまでに、第3学年の「わり算」で、等分するという意味に関連して学習している。また、第4学年では、概数の学習で数量を大局的にとらえてきている。本単元では、これらの学習を基礎にして、平均の意味、平均の計算の仕方、測定値を平均する考えを取り上げ、理科などの他教科や生活に活用できるように指導する。</p>	<p>〔教材観〕 本単元は、内容B「図形」(1)に示された指導事項で構成された単元である。児童はこれまでに、第5学年の「合同な図形」で合同な三角形や四角形の作図の仕方に関する学習をしている。また、第6学年での「比とその利用」では、比の意味について理解し、比の考えを用いて問題を解決してきた。本単元では、これまでの学習を受けて大きさを問題にしないで形が同じであるかどうか目をつけて図形をとらえていく学習をする。</p>
<p>〔児童観〕 5年生の児童5名は、お互いに意見を出し合いながら課題解決していくことができる。その反面、速く解こうとしてケアレスミスをする児童が多い。算数の複式指導に関しては、4年生の時に1か月、5年生では4月から経験している。</p>	<p>〔児童観〕 6年生の児童4名は、学習したことを生かして、意欲的に適用問題に取り組むことができる。一方で、作図に関して作業が雑になりがちな児童が2名いる。算数の複式指導に関しては、5年生の時に1か月、6年生では4月から経験している。</p>
<p>〔指導観〕 図形の高さを求める活動では、タブレットを活用し、考え方を直接書き込んで取り組ませたい。また、普段、ケアレスミスが多いので、本時の終盤の計算では、見直しをしっかりと行うように声掛けを行っていきたい。</p>	<p>〔指導観〕 初めの問題文と図を提示する際、1つの点が重なっていることを明確にし、題意をつかませたい。作図においては、丁寧に自力で作業をさせたいので、初めはプリントに鉛筆やペンで描かせ、最後にカメラ機能を使ってロイロノートに取り込むようにさせたい。</p>

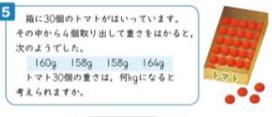
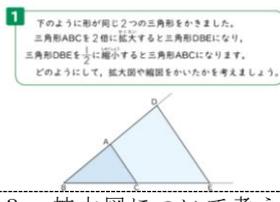
3 単元の指導計画

5年 (全6時間)		6年 (全10時間)	
時間	学習内容及び学習活動	学習内容及び学習活動	時間
1	・ジュース作りを通しての学習の動機づけ ・測定値の平均の意味とその求め方	・図形の拡大、縮小の意味	1
2	・測定値に0がある場合の平均 ・平均が小数值になる場合	・拡大図、縮図の意味とその性質	2
3 本時	・部分の平均から全体を見積もる	・方眼紙を使った拡大図、縮図のかき方	3
4	・身のまわりの平均 ・部分の平均から全体の平均を求める	・三角形の拡大図、縮図の作図	4
5	・一步の歩幅の平均を求める	・四角形の拡大図、縮図の作図	5
6	・基本のたしかめ、ふりかえり	・1つの点を中心にした拡大図、縮図のかき方	6 本時
		・基本図形における拡大、縮小関係の考察	7
		・練習	8
		・縮図を利用した測定	9
		・基本のたしかめ、ふりかえり	10

4 本時の目標

5 年	6 年
○ いくつかの平均から全体を見積もる方法を理解することができる。 【知・技】	○ 1つの点を中心にして、拡大図、縮図をかくことができる。 【知・技】

5 学習指導過程

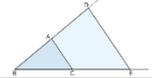
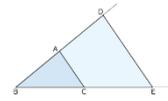
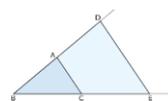
5 年		形態		6 年	
指導上の留意点及び評価 ☆評価の観点【評価方法】	学習活動			学習活動	指導上の留意点及び評価 ☆評価の観点【評価方法】
<p>【めあて】 どうすれば、全部の量を量らずに全体の量を見積もることができるのだろう。</p> <p>○ 正確な重さを求める問題ではなく、およその重さを見積もる問題であることをおさえさせる。</p>	<p>1 本時学習について話し合う。</p> 	直接	間接	<p>1 キュビナを活用し、図形の練習問題を解き、復習する。</p>	<p>○ 間接指導の間、前時までに学習した図形の練習問題に取り組みさせる。(キュビナ)</p>
<p>○ 考え方を直接タブレットに書かせる。</p> <p>○ 平均を求めた上で、全体の量を求めることができるかを提出された画面から確認する。</p>	<p>3 自力解決をする。 ・ 平均を利用して全体の重さを求める方法を説明する。</p>	間接	直接	<p>2 本時学習について話し合う。</p> 	<p>【めあて】 1つの頂点を同じにしたとき、どうすれば拡大図や縮図がかけられるのだろう。</p>
<p>【まとめ】 いくつかの平均から、全体の量を見積もればよい。</p> <p>☆ 部分の平均を求め、それを使って全体の大きさを見積もることができる。(ロイロノート)</p>	<p>4 まとめる。</p>	直接	間接	<p>3 拡大図について考える。</p> <p>4 縮図について考える。</p>	<p>○ プリントに作図したものをカメラ機能でロイロノートに取り込ませる。</p>
<p>○ 習熟の時間とする。</p> <p>○ 画面上に提出させる。</p>	<p>5 練習問題を解く。 ・ 5個の平均を求める。 ・ 「平均」×全体の個数である「30」で求める。</p>	間接	直接	<p>5 まとめる</p> <p>【まとめ】 図形の1つの点を決め、その点からの距離をのばしたり縮めたりすればよい。</p> <p>☆ 1つの点を中心にして、拡大図、縮図をかくことができる。(プリント)</p>	
<p>○ 習熟の時間とする。</p>	<p>6 副教材の問題を解く。計算スキル (P11)</p>	直接	直接	<p>6 練習問題を解く。 ・ 四角形の拡大図 ・ 三角形の拡大図・縮図</p> <p>7 早く終わったら、副教材の問題を解く。計算スキル (P5)</p>	<p>○ 習熟の時間とする。</p>

6 板書計画 (ロイロノートを中心に進める)

【5年】

<p>5 箱に30個のトマトがはいっています。その中から個取り出して重さをはかると、次のようでした。 160g 158g 158g 164g トマト30個の重さは、何gになると考えられますか。</p> 	<p>○4個のトマト1個平均の重さ ・ $(160 + 158 + 158 + 164) \div 4 = 160$</p> <p>○トマト30個の重さ ・ $160 \times 30 = 4800$ $4800 \text{ g} \rightarrow 4.8 \text{ kg}$</p>	<p>【まとめ】 いくつかの平均から、全体の量を見積もればよい。</p>	<p>○練習問題</p>
<p>【めあて】 どうすれば、全部の量を量らずに全体の量を見積もることができるのだろう。</p>			
<p>・ トマト4個の重さから、1個平均何グラムかを求められる。</p>			

【6年】

 <p style="text-align: center;">→ 2倍の関係 → 三角形 ABC 三角形 DBC ← 2分の1の関係 ←</p>	<p>三角形 ABC の 2倍の拡大図</p>  <p>かき方 ・ ・ ★点 B を中心にして、2倍に拡大する。</p>	<p>三角形 DBE の 2分の1の縮図</p>  <p>かき方 ・ ・ ★点 B を中心にして、2分の1に縮小する。</p>	<p>【まとめ】 図形の1つの点を決め、その点からの距離をのばしたり縮めたりすればよい。</p>
<p>○練習問題</p>			
<p>【めあて】 1つの頂点を同じにしたとき、どうすれば拡大図や縮図がかけられるのだろう。</p>			