

第6学年2組 算数科 「比例と反比例」

学習活動・予想される児童の反応	本時見られた深く学び続ける子どもの姿					
1 かぞえずに目的の枚数だけ画用紙を取り出すために、比例の関係にある2つの数量を見通し、めあてを立てる。 パンフレットをつくるために、400枚の画用紙を使います。すべてをかぞえるのは大変です。では、かぞえずに400枚を取り出すには、どのようにすればよいでしょうか。 ・比例の考え方を利用できないかな。 ・画用紙の枚数と重さは、比例していそうだな。 比例の関係を利用して、画用紙の枚数を簡単に求める方法を考えよう。 2 画用紙の枚数と伴って変わる数量を表に表し、400枚を取り出す方法について話し合う。 <table><tr><th>枚数と重さの関係に着目する</th><th>枚数と厚さの関係に着目する</th></tr><tr><td> 10枚の値を利用 $400 \div 10 = 40$$78 \times 40 = 3120$ →3120g のとき </td><td> 30枚の値を利用 $400 \div 30 = 40/3$ (13.33...) →計算が大変そう </td><td> 50枚の値を利用 $400 \div 50 = 8$$2 \times 8 = 16$ →16cm のとき </td></tr></table> 比例の関係を利用して、計算しやすい値を選んで表や式に表すことで、全部かぞえなくてもおよその枚数を求めることができる。 3 適用問題を解く。 先ほどと同じ画用紙を、かぞえずに270枚取り出します。どのような場合に取り出せばよいでしょうか。 厚紙で下のような象をつくり、その重さをはかると36gでした。同じ厚紙でつくった1辺20cmの正方形の重さは16gです。厚紙の象の面積は約何cm²ですか。 4 学習を振り返る。 比例の関係を利用することで、すべての枚数をかぞえることなく画用紙の枚数を求めることができるとわかった。今日は、友達のことを参考にすることで、求める方法がわかった。今回はヒントを見ながら問題に取り組んだので、次はヒントを見ずにチャレンジしてみたい。	枚数と重さの関係に着目する	枚数と厚さの関係に着目する	10枚の値を利用 $400 \div 10 = 40$ $78 \times 40 = 3120$ →3120g のとき	30枚の値を利用 $400 \div 30 = 40/3$ (13.33...) →計算が大変そう	50枚の値を利用 $400 \div 50 = 8$ $2 \times 8 = 16$ →16cm のとき	○ 実際の画用紙を提示したことで、画用紙の枚数が増えるとどんな数量が伴って変化するのか、多様な考えを出し合うことができた。 ○ 枚数と比例して変化するもの（重さもしくは厚さ）やどんな数を取り上げるのかを自分で選んで決めさせたことで、自分の選択と比べて友達はどうか、という視点で交流する相手を選ぶことができた。また、自分だけでは考えをつくることができなかった児童が、自分と同じやり方で取り組んだ児童を参考にする姿も見られた。 ○ タブレットを活用しての交流も認められたことで、仲の良さなどにとらわれずに多様な考えに触れようとする姿が見られた。 ○ 適用問題を難易度別で準備したことで、自身の理解度に合わせて取り組むことができた。また、早く解き終えた児童も、困難さを感じている友達に教えながら説明する時間をとったことで、内容理解の定着がより効果的にできた児童もいた。
枚数と重さの関係に着目する	枚数と厚さの関係に着目する					
10枚の値を利用 $400 \div 10 = 40$ $78 \times 40 = 3120$ →3120g のとき	30枚の値を利用 $400 \div 30 = 40/3$ (13.33...) →計算が大変そう	50枚の値を利用 $400 \div 50 = 8$ $2 \times 8 = 16$ →16cm のとき				

- 交流の際に、「自分はこうしたけど、友達はどうだろう」や「自分とは違う方法で考えた人は、どんなやり方だったのかな」など、自分の考えと友達の考えをつなげて行う姿が見られた。
- 自己選択場面が、「枚数と何の数量関係に着目するか」と、「どんな数を扱って計算するか」という連続した2つの場面であり、根拠をもって自己決定することが困難な児童が多かった。場面を限定することで、児童にとってのハードルを下げる必要があった。