

算数的活動事例

5年 2学期 単元名 「分数と小数の関係を調べよう」

指導計画 第1次わり算と分数 2時間

第1時 整数の除法の商は、分数を用いて表すことを理解できるようにする。
(本時 教科書 P106)

第2時 分数倍の意味について理解できるようにする。

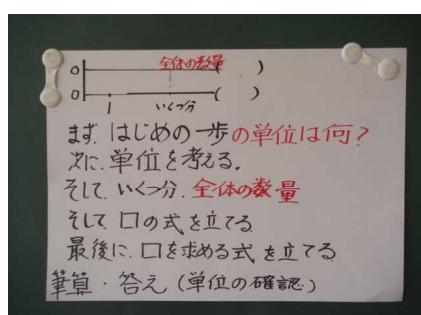
第2次 分数と小数、整数の関係 3時間 略

第3次 まとめ 1時間 略

ねらい：整数の除法の商は分数を用いて表せることを理解できるようにする。

【知識・理解】

手立て：ねらいを達成するために、自力解決の場面で数直線をかく手順(表)を活用して数直線をかけるようにする。その数直線を使って、立式の説明ができるようにする。

	学習活動	留意点(・)や結果(○)
1	ひもの長さを小数だけでなく、分数でも表せることを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ひもを用いて、小数だけでなく、分数でも表せることを確認できるようにする。 ○1より小さい数を表す場合は小数だけでなく、分数でも表せることを確認できるようにすることで、本時のねらいへの方向付けを行うことができた。
2	本時の学習課題を考える。	<p>問題を読み、数直線を使って式を考え、答えを求めましょう。</p>
3	見通しをもつ	<ul style="list-style-type: none"> 問題文を読み、数直線をかく手順(表)を用いて、数直線が書けるようにする。 <p>数直線をかく手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ①縦の線 ②横の平行線 ③0の記入 ④基準の1(一つ分) ⑤平行線の単位(上の線【L】、下の線【人】) ⑥3人(いくつ分) ⑦2L(全体の数・量)・比較量 ⑧1の単位量□を記入・基準量 <p>○数直線手順表を活用すると、大体の児童が数直線をかくことができた。</p>
4	数直線から式を考え、単位量を求める。	<ul style="list-style-type: none"> 数直線から$\square \times 3 = 2$を立式し、□を求める式を導き出せるようにする。 <p>式は、$2 \div 3$ 答えは、$0.666\cdots$</p> <p>○数直線を活用で大多数の児童が□の式を立て、□を求める式を導くことができた。</p>  <p>【写真1・数直線をかく手順(表)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「数直線を用いた説明手順表」(写真2)を活用させて、ノートにノートに式をどのように考えたのか、その理由を書かせるようにする。
5	数直線からどのように式を考えたのか発表し、検討する。	

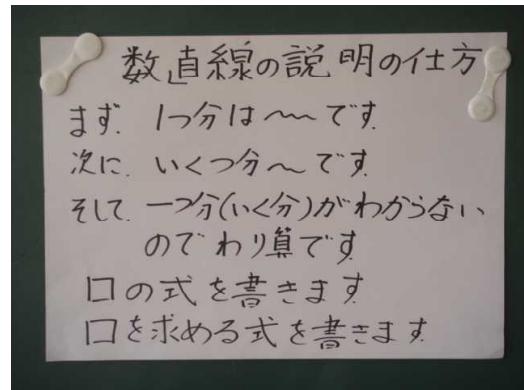
	<p>○多くの児童は「数直線の説明手順表」を使って、「一つ分は□です。いくつ分は3人です。全体の量は2Lになります。一つ分が分からないのでわり算の式になります。そして、□を使った式を立てます。$(\square \times 3 = 2)$だから□を求める式は$2 \div 3$になります。」とノートに式の説明を書くことができた。</p>
6 整数のわり算の商の表し方をどうするのか、グループで検討し、発表する。	<ul style="list-style-type: none"> • $2 \div 3$ の式の答えを求めさせ、わり算の商の表し方をグループで検討したことなどを発表させることで、商を分数で表すよさを共通理解できるようにする。
7 学習をまとめると	<p>○各グループから商の表し方として、次の4通りの方法が発表された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①余りを出す。②概数にする。③四捨五入する。 ④分数で表す。 <p>この4通りの方法を比較検討することで、商を分数で表すよさを確認することができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「$2 \div 3$」の商は、分数で表すと簡単に表せることや正確に表せることを学習のまとめとしてノートに書かせるようにする。 ○児童のノートには、「商は分数で表すと簡単です。」「商を分数で表すと、余りや概数、四捨五入しなくてもいい。」などと学習のまとめが書かれていた。大多数の児童が、商を分数で表すよさを確認することができた。

成果

- * 「数直線をかく手順(表)」をつくり、数直線をかけるように指導したことで、大多数の児童が問題から立式することができるようになった。わり算の問題は、基準量や比較量を見いだすことが難しいが、数直線がなければ、問題の立式が簡単にできるようになる。わり算は、□のあるかけ算の式から□を求める問題としてとらえることができる。大多数の児童は数直線を活用し、□のあるかけ算の式を立てることができた。そして□を求める式を容易に導くことができるようになった。
- * 「数直線からどのように式を考えたのか発表し、検討する」場面では、「数直線の説明手順表」を用いた。この説明手順表を活用して、すぐに半分以上の児童は、立式した理由をノートに書くことができるようになってきた。児童はノートを見ながら、どのように式を立てたのか発表することができるようにになった。

課題

- 数直線を使えるようなるためには練習を積み重ねることが大切である。問題文から基にする量は何か、比較量は何かを読み取り、数直線をかくことは簡単ではない。



【写真2・数直線の説明手順表】