

第5学年算数科

1 単元名 分数（1）

2 単元の目標

約分や通分の意味とその仕方を理解し、異分母分数の加減計算ができる。

3 本時の学習

（1）目標

等しい分数の性質を使って約分することができる。

（2）展開

学習活動	主な指導・支援	具体的評価規準 (評価方法)
<p>1 既習事項を使って $12/20$ のプログラミングをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分母と分子に同じ数をかける ・分母と分子を同じ数でわる <p>2 つくったプログラムを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2でわって $6/10$ にしている ・4でわって $3/5$ にしている ・2をかけて $24/40$ にしている ・3をかけて $36/60$ にしている <p>3 本時のめあてを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 等しい分数の性質をふり返ることで、どのようなプログラミングをするか見通しをもてるようにする。 ○ 自分のプログラムを友達に説明したり、友達のプログラムと比較したりすることで、等しい分数の作り方の理解を定着させることができるようにする。 ○ 途中までしかつくれなかった児童にも、このあとどうしたかったのか説明できるようにする。 ○ 分母と分子を同じ数でわって等しい分数をつくっている児童の考えを取り上げることで、約分の考え方に繋げることができるようにする。 	<p>具体的評価規準 (評価方法)</p> <p>エ 等しい分数の作り方とその性質を理解している。 (ビスケッ、発言)</p>
<p>等しい分数をつくる時に、分母を一番小さくするためにはどのようにすればよいのだろうか。</p>		
<p>4 約分の意味とその方法について知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 分母と分子をどんな数でわれば早く簡単に小さくできるかを考えさせることで、約分の方法を定着させることができるようにする。 	
<p>5 本時のまとめをし、適用問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 本時の学習で分かったことを自分の言葉 	<p>ウ 約分の意味</p>

を解く。	で表現する場を設定することで、学習内容を定着させる。 ○ 話し合ったことを活用して適用問題を解くことで、学習をふり返ることができるようにする。	が分かり、約分ができる。 (ノート、発言)
------	--	--------------------------

(3) 評価する状況と具体的な支援

エ	「十分満足できる」と判断される状況	等しい分数の作り方を理解し、ビسケットを使って自分のプログラムを説明することができている。
	「おおむね満足できる」状況を実現するための具体的な支援	前時の学習をふり返ることで、等しい分数をつくる方法を思い出すことができるようにする。
ウ	「十分満足できる」と判断される状況	約分の意味が分かり、最大公約数で一度にわることができる。
	「おおむね満足できる」状況を実現するための具体的な支援	分母と分子を同じ数でわって等しい分数をつくらせているプログラムを見せることで、約分の仕方を考えることができるようにする。

4 授業について

本単元では、約分を学習する過程で、「分母と分子に同じ数をかけても、分母と分子を同じ数でわっても、分数の大きさは変わらない」という性質を使って等しい分数をプログラミングする活動を取り入れる。約分は、前時で学習している「等しい分数の作り方」の分母と分子を同じ数でわるという考え方にあたるものである。そこで、等しい分数をプログラミングすることにより、既習内容を動的に捉えることができるのではないかと考えた。つくったプログラムを見せ合う過程で前単元「整数」の最大公約数を使うと早く簡単に正確に求められることも気づかせたい。また、異分母分数の加減計算は、通分することにより、既習の同分母分数の加減計算と同じように計算できる。等しい分数をつくるという考え方を定着させるために、プログラミングを位置づけることが効果的ではないかと考える。



5 授業研究会

徳島県立総合教育センターの鶴本先生、森岡先生を講師に招き、授業研究会を行った。県内の先生方も参観していただき、プログラミングを位置づけるタイミングや効果について多くの意見が出された。また、今回の実践以外の活用方法についても様々な案が出され、今後の取り組みの参考となった。



6 成果と課題

(1) 成果

- ① 最初の分数を20分の12にしていたので、様々なプログラムが考え出されていた。
- ② 操作や時間に制限を設けたので児童が見通しをもって活動することができた。
- ③ プログラミングをしているうちに、自然と約分の考え方が出ていたので、児童の理解がスムーズだった。
- ④ プログラムが自分の考えを説明するときのツールになっていてよかった。

(2) 課題

- ① 1時間の中にプログラミングをする時間と教科の内容の学習をする時間をとったので、それぞれの時間配分をどれぐらいがいいのかを考えていく必要がある。
- ② 自分のプログラムについて説明し合う時間を確保し、さらにプログラムを改善するという活動を取り入れることは可能か。
- ③ プログラミングと教科の内容をスムーズにつなげるために、どのような方法があるのかについて研究する。

