

6年3組 算数科学習指導案

日 時： 平成18年 6月20日 (火) 第5校時
場 所： 大垣市立安井小学校 第二集会室
授業者： 宮崎 友秀

1. 単元名 「分数のたし算とひき算」

2. 指導にあたって

(1)本単元について

<指導要領 A-2より>

分数についての理解を一層ふかめるとともに、異分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。

ア 一つの分数の分子及び分母に同じ数を乗除してできる分数は、元の分数と同じ大きさを表すことを理解すること。

イ 分数の相等及び大小について考え、大小の比べ方をまとめること。

ウ 異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

上記にもとづき本単元を設定する。

本単元の主なねらいは、分数についての理解を一層深めるとともに、異分母分数の加減法の意味と計算方法を理解させることである。そこで、小単元「大きさの等しい分数」では、大きさの等しい分数の分母どうし、分子どうしの間にどのような関係があるのか着目させる。そして、分数は分母と分子に同じ数（0ではない）をかけても分母と分子を同じ数（0ではない）でわっても大きさが変わらないことに気づかせ、分数の相等関係や「約分」の意味を理解させていく。その後、分子も分母も異なる2つの分数の大小比較をする場面で「通分」意味を理解させていく。通分に関しては手際のよい方法として、それぞれの分母の最小公倍数を分母とすることや、簡単な3つの分数の通分のしかたについても取り上げていく。

また、小単元「分数のたし算引き算」では、異分母分数の加法、減法の計算を面積図なども活用しながら理解させていく。異分母分数の加法及び減法は、与えられた数値のままでは分数の単位が異なるため計算ができないので、分数の単位をそろえるために通分すればよいことに気づかせていく。そして、基本的な異分母の加法及び減法の学習を受け、計算結果が約分できる場合の計算、加減混合の計算などを理解させていく。

そのことから、本単元において、特に次の4点を大切に指導していきたい。

- ① 分数は分母と分子に同じ数をかけても、わっても大きさは変わらないこと。
- ② 分母と分子に同じ数をかけて大きさを変えないまま分母をそろえることで分数の単位がそろうこと。
- ③ 単位分数をそろえることで、同分母分数の加減法と同様に単位分数のいくつ分で計算できること。
- ④ 手順に従って正確に計算できるようにすること。

本単元の評価規準

<ul style="list-style-type: none"> ・大きさの等しい分数のきまりを進んで見つけることができる。 ・異分母分数の大小比較の方法や加減法の計算方法を考え出そうとすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きさの等しい分数のきまりを見つけだしたり、異分母分数の大小比較の方法を説明することができる。 ・同じ単位のものは、その個数同士で加減ができることを知り、計算の仕方を説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きさの等しい分数を計算から作ることができる。 ・分数の通分・約分ができ大小比較をすることができる。 ・異分母分数の加減法の計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・約分・通分の意味と方法がわかる。 ・異分母分数の加減法の計算の仕方がわかる
--	--	--	---

(2) 児童の実態について（男子 16名、女子18名、合計34人）

算数の学習では、「聞く」「話す」について以下の点を大切にしていきたい。

① 自分や仲間の考えを比べて考える。

② 理由・根拠をつけて話す

課題に対して既習事項を用いて考えていこうとする態度や式に根拠や説明をつけ加え追求していこうとする力が少しずつ身に付いてきている。また、わからないときに仲間に質問したり、質問にわかりやすく答えようとしたりするなど、お互いに説明しあい、自分の考えをより確かなものにしていこうとする姿が見られるようになった。しかし、主体的に取り組もうとする部分や自分の考え方を説明していこうとする部分には、まだ個人差が大きい。

今は、「単語や式だけで話すのではなく、自分の考え方の流れを仲間にわかりやすく話すための算数での話し方」に重点をおいて指導している。

また、算数の基礎基本内容については次のような実態がある（予想される）

<既習の計算処理の能力について>

- ・九九があいまいで、答えから九九を見つけることに弱さがある。
- ・わり算に苦手意識を持っている児童が多く、いくつくらいで割れそうか見通しをもてない傾向がある。
- ・倍数、約数のとらえが不十分で、公倍数、公約数、最小公倍数、最大公約数の区別に弱さがある。

<本単元に関わる実態調査から>

- ・大きさの等しい分数は、78%の正答率で、分母が2倍されたら分子も2倍するという考え方ができない児童もいる。
- ・分数の大小比較は、帯分数が入っていると仮分数になおせずに比較できない児童が多く、55%の正答率であった。分子が同じ場合、分母が大きいほど小さい分数であることの理解もあいまいになっていた。
- ・同分母分数のたし算は93%、ひき算は76%の正答率であった。これも帯分数から仮分数になおせずに計算できない傾向がある。
- ・最大公約数が64%、最小公倍数が73%の正答率で、数字が大きくなると約数や倍数を見つけることができない傾向がある。

(3) 本単元の指導で留意すること

(1)(2)で示したことから、特に本単元では次の3点に留意して指導をしていきたいと考えている。

- ① 分母・分子の数が違っていても大きさの等しい分数はいくつもあることを図や数直線でもう一度確認する時間を設定するなど、分数の基本領域でのつまずきを意図的にフィードバックしながら指導すること。
- ② 時間の導入時に既習事項の確認や復習問題を位置付け、本時の問題と比べることにより、繰り返しの指導を心がけると共に、その相違点に着目させて解法を考えさせること
- ③ 考え方の過程や式の変化の過程をノートに残させること
- ④ かけ算の答えから九九の式を考える活動を短時間、繰り返し取り組む活動の時間を設けていくこと。

3. 単元の目標

- (1) 異分母分数も加法、減法が適用できることを知り、事象を数理的に処理しようとする意欲をもつ。
- (2) 分数は分母と分子に同じ数（0でない）をかけても、同じ数（0でない）でわっても、大きさやかわらないこと理解し、大きさの等しい分数をつくることができる。
- (3) 「約分」の用語とその意味や方法を理解し、約分することができる。
- (4) 「通分」の用語とその意味や方法を理解し、通分することができる。
- (5) 異分母分数の大小比較のしかたを理解し、大きさを比べることができる。
- (6) 異分母分数の加法の意味と計算原理や方法を理解し、立式したり計算したりすることができる。
- (7) 異分母分数の減法の意味と計算原理や方法を理解し、立式したり計算したりすることができる。
- (8) 異分母分数の加減混合の計算ができる。