

算数科学習指導案

<単元名>

「たすのかな ひくのかな」

日 時 平成25年10月25日

学 年 第1学年 6名

1 単元について

単元観

本単元は、「D 数量関係」領域の中の「式の表現と読み」の内容である。第1学年では、加法及び減法が用いられる場面を式に表したり式を読み取ったりすることができるようになることがねらいである。加法及び減法が用いられる具体的な場面を、 $+$ や $-$ の記号を用いた式に表したり、それらの式を具体的な場面に即して読み取ったり、式を読み取って図や具体物を用いて表したりできるようにすることが大切である。加法・減法の問題を解決したり、問題をつくったりする学習を通して、式についての理解を深め、日常生活の中にある加法・減法の数理的な場面に親しむこともできる。

児童観

本学級の児童は、「あわせていくつ ふえるといくつ」や、「のこりはいくつ ちがいはいくつ」の単元で、加法・減法の意味や場面を式に表し答えを求めること、絵と式に合う問題を作ること在学习してきている。これらの学習では、立式の際に問題文の言葉のみに頼るのではなく、絵図を用いて数の動きを捉え、それを根拠に立式することや、式と絵を結びつけながら3文節の問題を作ることや繰り返して経験し、式からそれに対応する具体的な場面や数量の関係をとらえることができるようになってきている。しかし、合併・増加や、求残・求差の場面が混在していると、数の動きを正しく絵図に表すことができず、立式に戸惑う児童が数名いる。

指導観

指導にあたっては、「あわせて」はたし算、「のこりは」はひき算、という様に、問題文の中の言葉のみを演算決定の根拠とするのではなく、数量の関係を絵図に表すことで数の動きを正確に捉え、それを根拠に立式することを重視する。そのために、問題文とともに挿絵を用意し、絵と具体的な場面をつないだり、動作化をさせたりすることで、数量の関係を具体的にイメージできるようにする。また、加法においては合併と増加、減法においては求残と求差の問題を用意し、それぞれの場面を比べ、違いを正しく判断し、答えを求めたり、問題を作ったりすることができるようにする。式に合う絵や問題を選んだり、その理由を言葉や絵図を使って説明したりする活動を通して、数の動きを根拠にすると正しく答えを求める事ができるという実感を持たせたい。

本時は、1つの式に対して4つの問題を提示し、式に合う問題を選ばせることで、様々な場面を絵図に表して数の動きを根拠にして説明することができるようにする。また、加数と被加数を逆にした問題を提示することで、同じ加法の場面でも、加数と被加数を逆にしてもよい場面と、そうでない場面があることに気付かせ、加法で表される場面とその意味の理解を深める。

2 内容の関連

※ 「内容の関連表」を参照

3 単元の目標と単元計画

(1) 単元の目標

- さし絵をもとに，加法・減法の問題をつくって解こうとする。(関心・意欲・態度)
- 合併・増加・求残・求差の場面を，加法や減法としてとらえる。(数学的な考え方)
- 合併・増加・求残・求差の場面を，式に表して答えを求めたり，問題をつくったりすることができる。(技能)
- 合併・増加・求残・求差の問題場面の違いを理解している。(知識・理解)

(2) 単元計画 全3時間 (本時 1/3)

時	ねらい(○)・学習内容(●)	学 習 活 動
1	○加法の場面において数量の関係をとらえ，立式することができる。 ●数の動きを根拠に，合併，増加の具体的な場面を説明すること。	<ul style="list-style-type: none"> ・加法の場面において数量の関係をとらえ，式を読む。 ・式と問題が合う理由を，絵図や言葉などを使って説明する。
2	○減法の場面において数量の関係をとらえ，立式することができる。 ●数の動きを根拠に，求残，求差の具体的な場面を説明すること。	<ul style="list-style-type: none"> ・減法の場面において数量の関係をとらえ，式を読む。 ・式と問題が合う理由を，絵図や言葉などを使って説明する。
3	○加法，減法が用いられる場面の問題を式に表して答えを求めたり，問題を作ったりすることができる。 ●条件に合うように問題を作ったり立式したりすること。	<ul style="list-style-type: none"> ・絵を見ながら，加法，減法の問題を作る。 ・友だちの作った加法，減法の問題を式に表し，問題を解決する。

4 本時について

(1) 本時の目標

- 加法の場面において数量の関係をとらえ，立式することができる。
- 式と問題が合う理由を，絵図や言葉などを使って説明することができる。

(2) 展開

過程	学 習 活 動	学 習 内 容	指導上の手立て
課題の設定	1 学習場面をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> ・1枚の絵から，色々なたし算やひき算の問題が作れそうだという見通しを持つ。 <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 80px; margin: 10px auto; text-align: center;">遊んでいる絵</div>	<ul style="list-style-type: none"> ・先生が作った問題が式に合っているかどうか確かめてほしいことを伝え，学習への意欲を持たせる。
	2 課題を知る。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">どのもんだいが $5+2$のしきになるか せつめいしよう。</div>	

	<p>3 自力解決する。</p> <p>問題が式と合う(合わない)理由を、「合わせるから」「増えるから」などの数の動きを表す言葉を使いながら分かり易く説明する力を付ける。</p>	<p>①じゃんぐるじむで 5にん あそんでいます。てつぼうで 2り あそんでいます。あわせて なんにん ですか。</p> <p>②てつぼうで 2り あそんでいます。じゃんぐるじむで 5にん あそんでいます。あわせて なんにん ですか。</p> <p>・問題場面を絵図に表し、数の動きを明らかにして立式すること。</p>	<p>・加数と被加数を逆にした問題を提示することで、式の表す意味に注目できるようにする。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">課題の追究</p>	<p>4 自分の考えを発表し、話し合う。</p> <p>○②は、数字の順番がちがうけどいいのかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・式は$2+5$になるので合っていません。 ・2と5を合わせるのだから、$2+5$でも$5+2$でもいいです。 <p>5 自力解決する。</p> <p>6 自分の考えを発表し、話し合う。</p> <p>○③も④も答えが7になるのだからいいのでは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5人いたところに2人増えるので、$5+2$でなければいけません。 ・答えが同じになるからどちらでもいいです。 	<p>①</p> <p>☒ ○○○○○→←○○ 5と2を合わせるから、$5+2$になります。式に合っています。</p> <p>②</p> <p>☒ ○○→←○○○○○ 式と順番は違うけど、「合わせる」から、$5+2$でも、$2+5$でもどちらでもいいです。式に合っています。</p> <p>・絵図を用いて数の動きをとらえながら、それを根拠に、式に合う(合わない)理由を説明すること。</p> <p>③じゃんぐるじむで 5にん あそんでいます。そこへ 2り きました。あわせて なんにん ですか。</p> <p>④てつぼうで 2り あそんでいます。そこへ 5にん きました。あわせて なんにん ですか。</p> <p>③</p> <p>☒ ○○○○○←○○ 5人いたところに2人増えるから、$5+2$です。式に合っています。</p> <p>④</p> <p>☒ ○○←○○○○○ 2人いたところに5人増えるから、$2+5$です。式に合っていません。</p>	<p>・②の問題については、「数字の順番が違うけどいいのかな？」と問い、数の動きと式との関係を深く考えさせる。</p> <p>・増加の問題も提示することで、加法で表される場面とその意味の理解を深める。</p> <p>・④の問題については、「答えは③と同じ7になるのだから、いいのではないか？」と問い、数の動きと式との関係を深く考えさせる。</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl;">課題の整理</p>	<p>7 本時のまとめをする。</p> <p>ずをかいて かすのうごきをみれば、 しきともんだいがあうかがわかる。</p> <p>8 次時の学習内容を知る。</p> <p>○ひき算の場面について考えよう。</p>	<p>・絵図などで、場面を表してみること。</p> <p>・数の動きを見ること。</p>