

算数科学習指導案（小学校4年）

I 単元名 式と計算

II 学習指導要領上の位置付け

第4学年 A 数と計算 A（6）数量の関係を表す式

（6）数量の関係を表す式に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（ア） 四則の混合した式や（ ）を用いた式について理解し、正しく計算すること。

（ウ） 数量を□、△などを用いて表し、その関係を式に表したり、□、△などに数を当てはめて調べたりすること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

（ア） 問題場面の数量の関係に着目し、数量の関係を簡潔に、また一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりすること。

第4学年 A 数と計算 A（7）計算に関して成り立つ性質

（7）計算に関して成り立つ性質に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（ア） 四則に関して成り立つ性質についての理解を深めること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

（ア） 数量の関係に着目し、計算に関して成り立つ性質を用いて計算の仕方を考えること。

III 目 標

数量の関係を表す式及び計算に関して成り立つ性質に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア、イは「II 学習指導要領上の位置付け」に同じ。

ウ（学びに向かう力、人間性等）

- ・計算のきまりを適切に用いることが、思考や場面を他者に伝えたり、他者から読みとったりする上で有効であるとともに、計算を容易に処理する際にも有効であるという便利さに気付き、進んで生活や学習の場面に生かしている。

IV 指導計画 ※別紙参照

指導計画 算数科 第4学年 単元名「式と計算」(全6時間計画)

<p>目標</p>	<p>数量の関係を表す式及び計算に関して成り立つ性質に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア (知識及び技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> 四則の混合した式や () を用いた式について理解し、正しく計算すること。 数量を□、△などを用いて表し、その関係を式に表したり、□、△などに数を当てはめて調べたりすること。 四則に関して成り立つ性質についての理解を深めること。 <p>イ (思考力、判断力、表現力)</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題場面の数量の關係に着目し、数量の關係を簡潔に、また一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりすること。 数量の關係に着目し、計算に関して成り立つ性質を用いて計算の仕方を考えること。 <p>ウ (学びに向かう力、人間性等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 計算のきまりを適切に用いることが、思考や場面を他者に伝えたり、他者から読みとったりする上で有効であるとともに、計算を容易に処理する際にも有効であるという便利さに気付き、進んで生活や学習の場面に生かしている。 		
<p>評価規準</p>	<p>(1) 進んで式から思考や場面を読み取ったり、思考や場面を式に表そうとしている。計算のきまりを活用して、進んで様々な場面を一つの式で表そうとしている。</p> <p>(2) () を用いて、2段階の構造の問題を一つの式に簡潔に表す方法や計算の順序を考えている。分配法則の意味を図や式を使って考えている。</p> <p>(3) 数量の關係を四則混合式に表し計算したり、() を用いた四則混合式を計算することができる。分配法則や既習の計算方法を活用し、工夫して計算することができる。</p> <p>(4) 四則混合式の意味や計算式の順序を理解している。整数で成り立つ分配法則の意味を理解している。</p>		
<p>過程</p>	<p>時間</p> <p>○ねらい めあて</p>	<p>☆まとめ (意識)</p>	<p>◇評価項目 〈方法 (観点)〉</p>
<p>であう</p>	<p>1 本時</p> <p>○二つ式が表す場面を表現したり、比較したりする活動を通して、式の違いが場面の違いであることに気付かせるとともに、場面と関連付けながら立式したり、式から場面を読み取ったりする本単元の見通しを持てるようにする。</p> <p>・二つの式があるのはなぜだろうか。</p>	<p>☆ 式が違えば場面も違うことがわかったぞ。</p>	<p>◇進んで式から場面を読み取っている。 〈観察(1)〉</p>
<p>追究する</p>	<p>1</p> <p>・前時の場面や四則混合場面を一つの式に表す方法を考える活動を通して、() をまとまりとして先に計算することや、() があるときと無いときで答えが全く異なってしまうことを理解できるようにする。</p> <p>・() はどのような場面で使うとよいのだろうか。</p> <p>1</p> <p>・加法と乗法の混ざった式の答えを、図を使って考える活動や、四則の混ざった場面を式で表す活動を通して、乗法・除法は一つのまとまりとして考えるものであり、() をつけなくてもよいことを理解できるようにする。</p> <p>・() の無い式は左から順に計算すればよいのだろうか。</p> <p>1</p> <p>・様々な四則混合式の計算をする活動を通して、計算順序の理解を深め、それをまとめることができるようにする。</p> <p>・+-×÷() などが混ざった長い式はどのように計算すればよいのだろうか。</p> <p>1</p> <p>・アレイ図の○と●の数の和を二通りの計算で求める方法を考えることを通して、分配法則について理解できるようにするとともに、交換法則や結合法則を復習する活動を通して、工夫して計算できるようにする。</p> <p>・○と●の合計を求める式から、新しい計算のきまりを考えよう</p>	<p>☆() は「まとまりを作るもの」とわかったので、先に計算する理由がよくわかった。() がないと意味が変わってしまうので答えも全く違うものになることがわかった。</p> <p>☆かけ算やわり算もまとまりとして考えることがよくわかった。</p> <p>☆かけ算・わり算・() をまとまりとして先に計算することを守れば、間違えずに計算できることがわかったぞ。</p> <p>☆ (○+□)×△ = ○×△+□×△ となる理由や、意味がよくわかった。これを使うことで計算が楽になってびっくりした。</p>	<p>◇() を用いて、2段階の構造 (加法・乗法) の問題を一つの式に簡潔に表す方法や計算の順序を考えている。 〈観察・ノート(2)〉</p> <p>◇式を図に表したり、場面を一つの四則混合の式に表し、計算することができる。 〈観察・ノート(3)〉</p> <p>◇四則混合式の意味や計算式の順序を理解している 〈発言・適用問題(4)〉</p> <p>◇分配法則や既習の計算方法を活用し、工夫して計算することができる。 〈発言・適用問題(3)〉</p>
<p>つかう</p>	<p>1</p> <p>・式を読み取って文章題を作る問題や、式と文章をつなげる問題、及び工夫して計算して暗算で答えを出す問題の解決を通して単元全体を振り返るとともに、練習問題で習熟を図る。</p> <p>・今まで学習したことをどのように活用すれば問題を解くことができるだろうか。</p>	<p>☆計算は左から順にするものだと思っていたけれど、まとまりを作ることで、自由に順番を工夫できるということがわかった。これからは楽な計算方法が無いか考えて、計算ミスが減らしたい。</p>	<p>◇学習内容を活用して、問題を解決することができる。 〈ノート(3)〉</p>