

○児童の実態と教師の願い

習熟度中位コースであることから、算数を好きである児童もいるが、苦手意識をもっている児童もいる。算数で今後も使われる式を“算数の言葉”と捉え、図と式を対応させて考えられる力を身に付けさせたい。また、算数を楽しみ、友達と考えを理解し合うことで、算数に進んで関わり、さらには友達にも進んで関わる態度を養いたい。

○単元名 式と計算

○単元の目標

- ・四則の混合した式や（ ）を用いた式の計算の順序を理解し、四則に関して成り立つ性質についての理解を深め、その関係を○、△などを用いて式に表したり、数をあてはめて調べたりすることができる。（知識・技能）
- ・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している。また、計算に関して成り立つ性質を用いて計算のしかたを考えている。（思考・判断・表現）
- ・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ことについて、数学的に表現・処理したことを振り返り、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしている。（主体的に学習に取り組む態度）

○単元の学習展開と評価の計画

時	目標
1	（ ）を用いた式の計算順序を理解する。（加法と減法）
2	（ ）を用いた式の計算順序を理解する。（乗法と除法）
3	四則混合の式の表し方や計算順序を理解し、その計算ができる。
④	考えを図や式に表したり、図や式から考え方を読み取り説明したりすることができる。（本時）
5	乗法と加減の分配法則を理解し、既習の計算法則を○、△などの記号を用いた式に表すことを理解する。
6	乗法のきまりと除法のきまりを対比し、理解を深める。
7	計算のきまりを用いて工夫して計算をすることができる。
8	学習内容の理解を確認し、確実に身に付ける。

○単元・本時における学びの構造転換の要素

・単元における学びの構造転換の要素

児童主体で学習を進めるために、単元計画を入れ替えた。本校で扱っている教科書（教出）では、2時間目に（ ）を用いた乗除の計算順序、3時間目に加減と乗除の計算順序について理解している。6社の教科書比較を行うと、2社（日文・東書）でドット図の教え方を図や計算で工夫して求め、式を読む活動を取り入れている。そこで、2・3時間目の学習内容を1時間にまとめ、4時間目にドット図の求め方を考える学習を取り入れる。それにより、

- ① 式読みを扱い、思考過程を伝え合うことで式の働き（式のよさ）を体感する。
- ② 多様な解法を児童同士で理解し合うことで、算数の楽しさを体感することができる。
- ③ 本時の内容が面積の複合図形の理解に役立つ。つまり、意図的に既習を振り返る場を設定することにつながる。の3点のメリットがあると考えた。

・本時における学びの構造転換の要素

解決の方法の選択のための工夫 自力解決を「自分の力で問題を解決する時間」から、「自分に必要なことを考え判断し、行動する時間」と捉え直す。そのことにより、“自分で考える”“友達の考えをのぞく”“友達と相談し、考えを広げたり深めたりする”など、学習方法を選択できるようにする。

多様な結果への工夫 本教材では、多様な解法が出てくることが予想される。本時はその中で優劣を決めるのではなく、その多様さを楽しむことで、友達への理解を深めたり、算数の楽しさを感じたりできるようにする。

○本時の目標・主張・展開（全8時間中の4時間目）

本時の目標

・ひし形状に並んだ25個のドットの数の求め方を、同じ数のまとまりに着目して図に表したり、それらをかけ算とたし算を用いて式に表したりすることができ、さらに、友達の図を式に表したり式を図に表したりするなど、考え方を読み取り、説明したりすることができる。

本時の主張

- ①多様な解のある問題を扱い、自分で解決したり友達の解法を考えたりし、算数の楽しさを感じられるようにする。
- ②式読みを扱うことで、式の働き（式のよさ）を理解することができるようにする。

本時の展開

時間	主な学習活動 T 主な発問 C 予想される児童の反応	※留意点 O 支援
課題把握 7分	<p>1 課題把握</p> <p>T：○は何個あるでしょう。</p> <p>C：数えないと分かりません。</p> <p>T：数えないで求める方法はあるでしょうか。</p> <p>C：同じ数のまとまりを見付ければ計算で求められそうです。</p> <p>○の数を数えないで求める方法を考え、図や式に表そう。</p>	<p>※ドット図を隠しながら提示をするとともに、導入で複数人の意見を聞き、ズレを作ることで意欲を高める。</p> <p>○学習の見通しを共有する。</p>
自力解決・集団検討 25分	<p>2 自力解決</p> <p>C1 図とともに1つの式で表すことができている。</p> <p>C2 図での表現はできているが、複数の式で表している。</p> <p>C3 図では表現することができている。</p> <p>C4 手が付かない。</p> <p>3 集団検討 (ア) $3 \times 8 + 1$ と (イ) $4 \times 4 + 3 \times 3$ を取り上げ提示する。)</p> <p>T：それぞれの式を説明できますか。</p> <p>C：3個ずつのまとまりがあります。真ん中の部分が1です。</p> <p>C：斜めに見ると4個のまとまりと3個のまとまりが見えます。 (ウ) $4 \times 4 + 3 \times 3$ の図を取り上げ提示する。)</p> <p>T：今度は反対に、この図を式に表すことはできますか。</p> <p>C：4×4 と 3×3 があるので、$4 \times 4 + 3 \times 3$ です。</p>	<p>○以下の具体的支援を想定する。</p> <p>C1 他の考え方で求め、表現するように促す。</p> <p>C2 既習を想起させ、1つの式にまとめるように助言する。</p> <p>C3 数のまとまりを意識させ、いくつ分あるかを捉えさせる。</p> <p>C4 ・課題把握を再度行う。 ・段階的に助言する。</p> <p>※友達の解法を読み取る時間を設ける。表現の場としてペア学習を取り入れ、思考力・表現力とともに、意欲を高める。</p> <p>※個の学習を保証するという観点から、ここでは書く時間も設定し、知識・技能を定着させる。</p>
まとめ 13分	<p>4 本時の学習を振り返り、学習のまとめをする。</p> <p>T「今日は○の図を計算で求めました。どんなことが分かりましたか。」</p> <p>C「数のまとまりを見付ければ計算で求めることができました。」</p> <p>C「今までの学習から、求め方を1つの式に表すことができました。」</p> <p>C「1つの式から友達がどのように考えたかが分かりました。」</p> <p>5 適用問題に取り組む。</p> <p>C「この図も1つの式に表して○の数を数えられそうです。」</p>	<p>※集団検討で____部分の言葉が出る展開を目指しキーワードとして板書に残すことで、まとめを自分の言葉でまとめられるようにする。</p> <p>※集団検討で学習したことを生かせる場を設定する。</p>

