

【第4学年算数】()を使って、数量の関係を一つの式にする

1 単元名 式と計算

2 単元のねらい

- (1)数量の関係を簡潔に式に表したり，それを読んだりできるようにする。
- (2)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ができる。

3 指導計画(全8時間)

第一次	3時間	式に表す
第二次	1時間	計算のきまり
第三次	2時間	整数の計算
第四次	2時間	練習・発展

4 指導の構想

導入では，問題の数量関係をとらえて，総合的に式に表すことができるようにする。そのために，日常生活から問題場面を想起させたり，問題場面をことばの式や絵や図にかいたりする活動を大切にしたい。そうすることによって，問題の構造をつかんだ立式ができ，一つの式に表した意味やよさが読み取れるようになると考える。

本時は，計算の結果よりも式を大切に扱う。式は単に答えを出すための形式的な手段ではなく，式を具体的な場面に戻す活動を通して，()の中をひとまとまりの数として見られるようにしたい。そのために，次のような手立てを講ずる。

ア 見通しをもちやすい買い物場面の提示

二つの演算が含まれている身近な買い物場면을提示し，おつりを求める式を提示する。買い物の問題は，部分的に計算を進める式と一つの式の二通りが出てくると考えられる。いろいろな考え方を比べることで，場面の数値に着目するだけでなく，和，差，積の記号や場面全体を見通して考えることができるようにする。

イ 絵や図とことばの式を対応させながら式を読む活動の重視

図やことばの式を用いて，式を具体的な場面にもどす時間を十分に確保する。計算の順序よりも，式そのものを解決の道筋を表す文章としてとらえることで，同じ考えでも形が違うことや，いろいろな表し方があることを理解させたい。既習事項を確認しながら個人差に対応していく。

ウ 一つの式に表すことのよさの確認

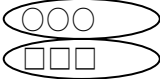
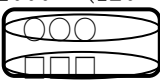
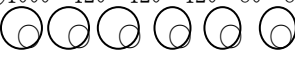
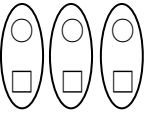
式から具体的な場面が想像できる，数量関係を簡潔に表現できる，計算の手順を見通すことができる等のよさを，式を読むことを通して確認する。

5 本時の指導

(1)本時のねらい(7/8時間目)

式を読み，具体的な買い物場面を考え，一つの式に表すよさに気付く。

(2) 展開

教師の働き掛け	学習活動と予想される反応	・留意点 ◇評価
<p>・学習課題の提示。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ひろしさんは 1000 円札を持って、120 円のパンと 80 円のジュースを3個ずつ買いに行きました。どんな買い物の仕方をしたのか、4つの式からお話を考えましょう。</p> </div>	<p>1 問題文をよむ。</p> <p>・式から買い物の仕方を考えればいいんだな。</p>	<p>・パンとジュースの掲示物と買い物かごとレジを用意し、問題場面をイメージしやすくする。</p>
<p>・①の式の買い物の仕方を、実際に掲示物とかごを使い説明してください。先生がレジ役です。</p> <p>・パンは○、ジュースは□の記号で表すモデル図を使って、図を丸で囲んだり、説明メモを書いたりしましょう。</p> <p>・②から④の式について考えましょう。</p> <p>・同じ考え方の人はいませんか。</p> <p>・違う考え方の人はいませんか。</p> <p>・この式は、どんなお話でしょう。</p>	<p>2 買い物の仕方を考える。</p> <p>・①は式を読み、まず買い物の仕方をロールプレイする。モデル図を使って式を説明する。</p> <p>① $1000 - 120 \times 3 - 80 \times 3$</p>  <p>・1000円から同じ種類ずつ買う。</p> <p>② $1000 - (120 \times 3 + 80 \times 3)$</p>  <p>・1000円から、まとめて買う。</p> <p>・かごの中身が () の中と同じ。</p> <p>③ $1000 - 120 - 120 - 120 - 80 - 80 - 80$</p>  <p>・一つずつバラバラに買う。</p> <p>・時間がかかる。6回もレジに行くよ。</p> <p>④ $1000 - (120 + 80) \times 3$</p>  <p>・パン1ことジュース1こを一まとめにし、3セット買う。</p>	<p>・①は全体で考える。②③④は自力解決の時間を確保する。</p> <p>・－や＋や () の記号や数字の意味を式から考えるように支援する。</p> <p>・どの考え方もまず認める。子どもの言葉や感覚を話し合いで生かしていく。</p> <p>・四つの式のお話の違いが分かるように、構造的に板書する。</p> <p>◇一つの式を読み、式から具体的な場面を考えることができたか。</p>
<p>・どの式を使って計算したのか、どうしてその式を選んだのか理由をつけて話したり、よさを説明したりしましょう。</p>	<p>3 買い物をしたおつりを求める。</p> <p>・①～④のどの式を使ったのか、その理由も説明する。</p> <p>・答えはどれも同じだね。</p> <p>・④は計算が簡単。() の中が200になるから。</p> <p>・まとまりをつくといいね。</p>	<p>・板書を用いて、買い物の違いを比べて振り返る。</p> <p>◇一つの式に表すよさ、() にまとめて計算するよさに気付いたか。</p>