

# 3年 算数科学習指導案 単元名「かけ算のしかたを考えよう」

日時 平成20年 10月24日(金) 1校時  
児童 3年1組 男子16人 女子13人 計29人  
指導者 教諭 大山 健一

## 1. 単元について

乗法九九については、第2学年で学習しているが、本学年では、第1単元で、乗法九九についての理解を深めている。この単元では、被乗数が何十・何百の乗法、すなわち、 $20 \times 3$ や $300 \times 5$ などの計算は10や100を単位として考えれば1位数どうしの乗法に帰着できることを理解し、計算ができるようにしていく。

また、何十、何百に1位数をかける計算を基にして、2位数、3位数に1位数をかける計算を導入し、乗法の筆算形式と共に、その計算の原理や手順について理解を図る。

その際には、乗法の意味の理解を確実にすること、及び児童が分配法則を活用して計算の仕方をつくり出すように、そして、児童がつくり出した計算方法を生かした形で筆算形式につなげるように、部分積を省略しない形の筆算を筆算形式の前に配置するようにした。

もちろん、2、3位数に1位数をかける計算は、本学年で学習する、2位数どうしをかける計算の基礎にあっている。

## 2. 単元の目標

筆算形式による2、3位数に1位数をかける乗法計算の仕方について理解し、それをを用いる能力を高める。

・筆算形式による2、3位数 $\times$ 1位数の計算の仕方を、既習の乗法計算の仕方をもとに考えようとする。

【関心・意欲・態度】

・筆算形式による2、3位数 $\times$ 1位数の計算の仕方を、数の構成や十進位取り記数法を基に考える。

【数学的な考え方】

・2、3位数 $\times$ 1位数の計算を筆算で正確にできる。

【表現・処理】

・2、3位数 $\times$ 1位数の計算の筆算の仕方を理解する。

【知識・理解】

## 3. 単元の全体像(13時間) 本時(11/13)

次	時	おもな学習活動
1次	1	1枚20円の紙を3枚買いました。代金は?
	2	$300 \times 5 = ?$
2次	3	1枚23円の紙を3枚買いました。代金は?
	~	筆算の仕方を考えよう
3次	7	$16 \times 4$ $42 \times 3$ $58 \times 3$
	8	312円のリボンを3m買いました。代金は?
	~	$386 \times 2$ $937 \times 4$ $537 \times 3$
	⑪	187円のお菓子が1箱に5個。2箱では?
4次	12	どんな問題でも同じようにできるのかな?
	13	練習問題にチャレンジ

## 4. 視点にかかわって

### 視点1 ターニングポイントを生む教材化

#### (1) 豊かにかかわり合う子ども

単元を通して大切にしたいことは、まず、これまでの学習との相違点に目を向けさせ、既習をどのように使えばよいのか、見通しをもたせるようにすることである。そして、ただ計算で答えを出して終わるのではなく、絵や図と結び付けて式の意味を考え、互いにかかわりながら、学習を進めていく姿である。本時では、初めて3口のかけ算を学習することになるが、今までと同様に、見通しをもちながら、式の意味を大切に、学習を進める。そのことによって、豊かにかかわり合う子どもを育てることができると思う。

本時では、式だけでなく、絵や図も活用しながら、式の意味を大切に話し合いを進めていきたい。式と絵や図を関連付けながら、それらが具体的にどういう意味を表していることなのかを考えていく子どもの姿を目指す。

#### (2) 問題意識の焦点化

本時では、いくつかの式が考えられる。文章通りにかけ算をしていく子、お菓子の個数をまとめて計算していく子、1つの式で表す子などである。式だけでは、なかなか一人一人の子が理解することは難しい。「式が違うのに、答えが同じなのはどうしてだろう?」「この式はどのような意味なのだろう?」ということを取り上げ、それを具体的に絵や図で表すと、どのような意味なのか式と関連付けながら、課題を焦点化し、話し合いを進めていく。

### 視点2 ターニングポイントを生み、本時の価値へ導く教師のかかわり

#### (1) ターニングポイント前のかかわり

本時の導入では、子どもたちが問題の意味を正確にとらえるよう、具体的なものを提示する。問題文の中からも、「今まで2つのかけ算だったけど、今日は3つの数字がある」と、違いに気付くであろうが、数値だけでなく、一人一人の子が理解できるように、視覚的なものも取り入れていく。

また、自力解決の中では、ノートに、式だけでなく、絵や図でその意味を表しながら取り組んでいくようかかわり、話し合いの際に、互いの相違点を考えることができるようにしていく。

#### (2) 本時の価値へ導く教師のかかわり

全体交流の場では、1箱分の代金やお菓子の合計の数など、式の意味に着目させながら、互いの相違点に気付くようにし、また、2つの式と1つの式のつながりについても考えいく。

相手に伝わるように自分の言葉で説明しながら、式の意味と絵や図を結び付け、考えのつながりが見えるような板書構成を考え、互いの考え方を理解していけるようかかわっていく。

5. 本時について (11 / 13)

**本時のターニングポイント**

「式は違うけれど、答えが同じになっている」それを式と図で結び付けていきながら、意味を理解していく場=ターニングポイントを迎えていくことになる。一つの式で表しても同じ考え方で解決することができることに気づき、結合法則のよさに目を向けていく。

**豊かにかかわり合う子ども**

式だけでなく、絵や図も活用し、関連付けながら、式の意味を大切に話し合いを通して、3口の乗法の計算について考えていく子どもを目指す。

(1) 本時の目標

3つの数の乗法について、算数的な活動を通して計算の仕方を考え、結合法則のよさに目を向けることができる。 【数学的な考え方】

(2) 本時の展開

おもな学習活動	教師のかかわり・評価
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>前時まで 3位数に1位数をかける計算の学習をしている。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>1こ187円のお菓子が1箱に5こ入っています。2箱買うと代金はいくらですか。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p> <math>187 \times 5 = 935</math>      <math>5 \times 2 = 10</math>  <math>935 \times 2 = 1870</math>      <math>187 \times 10 = 1870</math> </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>1つの式で表すと… <math>187 \times 5 \times 2 = 1870</math></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>ターニングポイント</b> 式は違うけど、答えが同じ! どうして?</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 45%;"> <p><math>187 \times 5</math>は、 1箱の値段で… <math>935 \times 2</math>は、 全体の金額で…</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 45%;"> <p><math>5 \times 2</math>は、 お菓しの合計で… <math>187 \times 10</math>は、 全体の金額で…</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <p>どちらの意味も 正しそうだぞ!</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>1つの式でも、同じように、 考えることができるんだ!</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>かけ算は、順番を変えても答えが同じで、順番を変え ると簡単に計算できるものがあるんだ!!</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面をとらえやすいように提示する。</li> <li>・絵や言葉、式などを使って、自分なりの考え方で取り組ませる。</li> <li>・それぞれの計算の意味を考えさせる。</li> <li>・1つの式の中で、後ろから計算しても答えは同じで、よさもあることに気付かせていく。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【数学的な考え方】</b> 3つの数の乗法では、前の2数を先に計算しても、後の2数を先に計算しても答えが同じになることに着目して考えることができる。</p> </div>