

第3学年 算数科学習指導案

日 時:6月9日(金) 第5校時

場 所:

授業者:

1.単元名 かけ算の筆算

2.単元について

小学校学習指導要領解説算数編(平成29年告示)において、本単元について以下のように記載されている。

A数と計算

(3) 乗法

(3) 乗法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) 2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算が、乗法九九などの基本的な計算を基にしてできることを理解すること。

(イ) 乗法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

(ウ) 乗法に関して成り立つ性質について理解すること。

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) 数量の關係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見出したりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

本単元は、2位数×1位数の学習の3時間目である。前時に 20×3 を学習している。授業の始まりは全員が自分なりの考えがもてる問題からスタートすることが学習意欲を高める上で重要であると考え。そのためいきなり 32×3 を提示するのではなく、被乗数を□で示した問題を提示し、□にどの数字をいれるか自分で決定し考えさせる。児童は、既習の学習から□に1位数や10の倍数を入れて立式するであろう。そこから、まだ未習である2位数×1位数という本時の課題につなげていくことにする。 32×3 の計算では、23を「10が3こと1が2こと」と捉えることで、乗法九九とたし算によって答えが求められること(分配法則の活用)を理解できるようにする。そのために、自力解決と練り合う段階に、算数的活動として図や言葉や式を用いて計算の仕方を考え、説明する活動を取り入れ、筆算をつくり上げていく過程に注目させていく。全体の場では、図と式を関連付けることで、分配法則の考え方を基に位ごとに分けて計算していることについての理解を深めさせ、整った筆算形式へとつなげていきたい。

意見交流の場では、一人の児童が考えを出したら、その考えについて理解できたのか、それとも理解できないところがあるのかハンドサインを出すようにさせたい。そして考えを出した児童に限らず、理解できていた児童に分かりやすく説明させるようにさせたい。そうすることで説明する児童の考えをただ聞いて理解するという受け身の学習ではなく、一人一人が主体的に考えていく学習が展開されると考える。話し合いを進める中で、自然に復唱・言い換え・質問等を行い、全員参加の授業になるように支援していきたい。

3.児童の実態

本学級は児童数18名(男子8名、女子10名)の学級である。児童は、どの教科においても課題に意欲的に取り組むことができる。ほとんどの児童が課題解決のための手立てとして、既習事項を活用しながら自力で答えを導くことができる。その一方で、既習事項の活かし方が分からず、自力解決を苦手としている児童も数人いる。既習内容の定着度や、理解に至るまでにかかる時間には、差が見られる。また、分かったことや考えたことを言語化して表現することや、自分の考えを説

明することに苦手意識をもつ児童もおり、分かっている、自信がないため発表できずにいる。積極的に手を挙げて自分の意見を発表できる児童は限られてしまう傾向がある。そこで、児童が自力で問題を解決していく過程を大切に、グループで説明し合う場を設けて、児童の自信につなげたい。自力解決できる児童には、人に分かりやすく説明することを、そうでない児童には、具体物や図、式を使って、既習事項を活かした考え方ができるように個に応じた指導していきたい。

4. 研究主題について

学ぶ楽しさを実感できる算数・数学教育
～主体的に自分の考えを表現し、学びを深める指導の在り方～

研究内容1 児童が主体的に問題に取り組むための導入の手立ての在り方

まず、前時の復習をする。そして、児童が本時の問題を理解し立式をする時間をとる。立てた式から、今までとの違いに気付かせる。児童が本時の授業の課題を自分達の言葉で作ることができるようにする。その後、解決までの見通しをもつ時間を取り、全体で共有する。児童全員が見通しをもつことで一人ひとりが本時の問題に主体的に取り組めるようにする。

研究主題2 児童が目的をもって取り組む交流活動

本学級では交流を行う目的を以下の3点としている。①自分の考えと同じ考えの仲間を見つけ、解き方を確かめる交流(確かめる)、②自分とは違う考えを見付けに行く交流(広げる)、③交流を通して解き方や説明を見直し、より分かりやすいものになるよう確かめる交流(深める)である。児童一人ひとりが、自分の考えを「確かめる」、「広げる」、「深める」を目的として交流活動を行う。自分の目的に合った交流を自分で考えて行えるようにする。自分の考えの広がりや深まりを実感することで、交流の意義を児童自身が感じられるようにする。

研究主題3 共通点を整理し、統合的に考えることを通して児童の言葉で学習をまとめる

全体交流で児童の考えを交流した後、図、式、言葉の3つの考えの共通点を問い、位ごとに分けてから、計算していることに気付かせる。その共通点を基に、課題と照らし合わせて、本時のまとめを児童の言葉で行う。自分の言葉でまとめることで、統合的に考える力を育み、学びを深められるようにする。

5. 人権教育の観点の明確化

32×3の計算の仕方を考える場面で、一つの方法で答えを導き出すことができればよいと考える児童がいると予想される。そこで、児童同士の交流の場面では、特に、自分とは違う考えを見付けることを重視させる。全体交流の場面では、児童の発表後、違う児童にも同じように説明させる。それらの活動から、一つの問題でも、多様な考え方があることに気付くことができる。と考える。(認識力)

4 単元指導計画（全 14 時間）

時数	主な活動	評価規準
1 ・ 2	何十,何百×1位数の乗法では,10や100を単位として数を見ることで,九九を用いて計算することに気付き,式や図を用いて計算することができる。	10や100を単位とした数の見方に着目し,何十,何百×1位数の計算の仕方を考え,説明している。 【考・判・表】
3 本時 ・ 4	32×3の計算の仕方を考えることを通して,分配法則を用いてかけられる数を位ごとに分けて計算できることに気付き,計算の仕方を既習の乗法を用いて考えることができる。	数の構成に着目し,2位数×1位数の計算の仕方を,既習の乗法を用いて考え,説明している。 【考・判・表】 2位数×1位数の計算の仕方を,既習事項を使って考えようとしている。 【主】
5	2位数×1位数で,部分積に繰り上がりのある場合の計算原理や方法,筆算の仕方を理解し,計算できる。	2位数×1位数で,部分積に繰り上がりのある場合の筆算の仕方を理解し,計算できる。 【知・技】
6	2位数×1位数で,部分積が百の位に繰り上がる場合の筆算の仕方を理解し,計算することができる。	2位数×1位数で,部分積百の位に繰り上がる場合の筆算の仕方を理解し,計算できる。 【知・技】 2位数×1位数の学習をもとに,3位数×1位数もできないかと発展的に新しい問題を見出している。 【主】
7	3位数×1位数で,部分積に繰り上がりのない場合の計算原理や方法,筆算の仕方を理解し,計算できる。	3位数×1位数の計算の仕方や筆算の仕方を理解し,計算できる。 【知・技】
8	3位数×1位数で,部分積に繰り上がりのある場合の筆算の仕方を理解し,計算できる。	3位数×1位数で,部分積に繰り上がりのある場合の筆算の仕方を理解し,計算できる。 【知・技】
9	3位数×1位数で,被乗数に空位がある場合の筆算の仕方を理解し,計算できる。	3位数×1位数で,被乗数に空位がある場合の筆算の仕方を理解し,計算できる。【知・技】
10	具体的な場面を通して,乗法の結合法則が成り立つことを理解する。	乗法の結合法則の意味を理解し,それを用いて計算を工夫することができる。【知・技】
11	具体的な乗法の場面を,言葉の式を用いて一般的にまとめることができる。	乗法に関するいろいろな言葉の式を1つの言葉の式にまとめることができる。【考・判・表】
12	具体的な乗法の場面を,言葉の式やテープと数直線の図で表し,問題を解決することができる。	乗法の場面で,テープと数直線の図が表す意味を理解し,立式することができる。 【知・技】
13	学習内容を振り返り,練習問題に取り組む。	2,3位数×1位数の計算ができ,それを用いて問題を解決することができる。 【知・技】

6. 本時のねらい

図や式で考える活動を通して、既習の事項と結びつけることに気付き、一の位が0ではないときは、十の位と一の位に分けて考えることができる。

本時の展開(3/14時間)

◇人権教育の観点

	学習活動	指導・援助
つかむ	<p>1. 本時の問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1本□円のえんぴつを3本買います。代金はいくらですか。</div> <p>○30円のお菓子で式を立てよう。 30×3 ○32 円のえんぴつだったら何円になるだろう。 ・32×3は難しい。やりかたがわからない。 ・30×3に近い。 ○32では、どんな答えになるのかを考えよう。</p>	<p>・前時は、何十×1位数の計算だったため、□に30を当てはめて計算させる。</p> <p>・既習の計算に九九や何十×1位数があったことを振り返らせ、本時の課題につなげる。</p> <p>・見通しの段階で、個人で追求する方法を1つはもてるようにする。</p>
展開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">一の位が0でない2けた×1けたの計算の仕方を考えよう。</div> <p>○どのように考えますか。 ・計算で・図・言葉を使って</p> <p>3. 個人追求をする。 ・図を書いて考えてみよう。 ・30×3はできるからそれを使おう。 ・10 円玉と 1 円玉を使おう。</p> <p>4. スランブル交流をする。 ○自分の考え方を仲間に説明しましょう。 ○仲間の考え方を理解し、自分の考えと比べてみましょう。</p> <p>5. 全体交流をする。 ・32を30と2に分けて考える。 $30 \times 3 = 90$ $2 \times 3 = 6$ あわせて96 ・お金で考える。 $\textcircled{10}\textcircled{10}\textcircled{10}$ $\textcircled{10}\textcircled{10}\textcircled{10}$ $\textcircled{10}\textcircled{10}\textcircled{10}$ →90 $\textcircled{1}\textcircled{1}$ $\textcircled{1}\textcircled{1}$ $\textcircled{1}\textcircled{1}$ →6 あわせて 96 だから$32 \times 3 = 96$</p> <p>・足し算をする。 $32 + 32 + 32 = 96$</p>	<p>・30×3はできる事を確認し、見通しをもたせる。</p> <p>・机間指導をしてだれがどんなやり方をしているかをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">◇一つの問題でも、多様な考え方があることに気付く。(認識力)</div> <p>・ハンドサインを活用し、できるだけ児童が発言をつないでいけるように支援する。</p> <p>・図等も活用させながら説明させるようにする。</p> <p>・良い呟きや発言、態度は積極的に取り上げる。</p> <p>・似ているところを話し合い、図や絵・お金なども 30と2に分けて考えていることを確認する。</p> <p>・全体でまとめる前に、2けた×1けたはどうやったら答えが求められるかペアで説明し合う。</p>
終末	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">十の位と一の位に分けて計算すればよい。</div> <p>7. 練習問題に取り組む。 ○今日分かったことを使って問題を解こう ・24×2を考える。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><評価規準> 十の位と一の位に分けて計算する過程を、式や言葉を使って考えている。 【思考・表現・判断】</div>