

第3学年 算数科学習指導案

日 時：平成26年10月9日（木）公開授業I

児 童：3年1組 32名

授業者：千葉 泰

1 単元名 かけ算のしかたを考えよう「かけ算の筆算（1）」（東京書籍 3年上）

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う乗法の筆算は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第3学年 A数と計算

(3) 乗法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。

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の仕方を考え、それら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。また、その筆算の仕方について理解すること。

イ 乗法の計算が確実にでき、それらを適切に用いること。

ウ 乗法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

本単元では、何十、何百×1位数の計算や、2、3位数×1位数の筆算による計算の仕方などについて学習する。また、単元の終末では乗法の結合方法や倍の計算についても学習する。

はじめに何十×1位数、何百×1位数では10や100を単位として考え、九九を用いて計算することを学習する。被乗数と答えの関係についても確認する。次に2位数×1位数の計算の仕方を第1単元で学習した分配法則を基にして考える。この時に分配法則のイメージ化を図るためアレイ図や模擬貨幣、既習の数の構成を関連づけて指導する。2位数×1位数の筆算の仕方についてはこの分配法則を筆算の原理にして筆算の仕方を学習し、徐々に繰り返り上がりのある筆算について学習を進める。3位数×1位数についても同様に指導する。最後に、乗法の結合法則について学習し、3つの数の乗法が1つの式に表されることを学ぶとともに、簡単に答えが求まる場面を取り上げることで結合法則のよさに気づかせる。第4小単元では倍の計算について学習し、テープ図などを活用して数値の関係をとらえさせ、ある量の何倍かを求めるときには乗法を適用することを学習する。

(2) 児童について

本学級は、かかわり合いのある言語活動で友だちと話し合う活動を好んで行う児童が多い。ペアで話し合うことで自分の考えを確かめられることが児童の意欲を高めている。また、練り合いの場でも友だちの意見を参考にして進んで発言をしている。出された意見の正誤については素早く判断ができていないわけではないが、板書された手がかりや図などを根拠として判断ができるようになってきた。

本単元では計算や筆算の原理と手順についての理解を深めるために、既習の学習、特にアレイ図や数の構成と分配法則を関連づけて指導することで、根拠を明らかにし、筋道立てて考えることができるように指導していきたい。

レディネスの結果は下記の通りである。

- ・ 1位数 \times 0, 0 \times 1位数, 1位数 \times 10, 10 \times 1位数の計算ができるか。 100%
- ・ 1位数 \times 0, 0 \times 1位数の答えが0になることが分かり、
□にあてはまる数を求めることができるか。 100%
- ・ 交換法則が分かり、□にあてはまる数を求めることができるか。 90%
- ・ 乗数が1増減したときの積の大きさの変わり方が分かっているか。 94%
- ・ 分配法則を使って、被乗数14を10と4に分けて計算する仕方が分かっているか。 84%
- ・ (未習内容) 2位数 \times 1位数の計算ができるか。 45%

レディネスの結果から既習内容の習得状況はおおむね良いと言える。しかし、分配法則の理解が不十分な児童がいるので、2位数 \times 1位数の指導の段階でアレイ図と関連づけながら復習を行う。筆算の仕方を学ぶ上で分配法則は必要不可欠な算数のきまりなので留意して指導に当たってきたい。

(3) 仮説にかかわる指導の重点

指導にあたって特に留意する点は、次の3点である。

① つかむ・見通す言語活動

導入の段階では情報の整理の場を設け、正確に問題を把握させ、既習と未習の違いに気づかせる。特に問題把握では読み取った情報を図と関連づけることで理解を高めさせたい。筆算については数字に着目し繰り上がりの有無に注意させる。問題把握で気づいた既習の学習との違いをペアで話し合わせることで、学習課題を明らかにし、共有化を図りたい。

② 考える・確かめる言語活動

自力解決ではノートに計算処理や筆算の他に図や言葉による説明をメモの形で書き加えさせる。2つ以上の表現を関連づけることで自らの考えを明らかにさせ、学び合いの根拠にさせる。学び合いでは、解法の妥当性、関連性を中心に話し合いをさせる。特に本単元は、計算や筆算の原理、筆算の手順を理解する上で、図や分配法則と関連づけて考えることが大切である。そして、分かったことを繰り返し説明することが習熟を図る手立てとなるので、ペアやグループでの言語活動を設定し、重点的に扱いたい。

③ まとめる・広げる言語活動

まとめの段階では一般化を図らせるとともに、筆算の手順を箇条書きでまとめさせる。実際の筆算と言葉の説明を関連づけさせることにより計算手順の理解を深めさせたい。また、練習問題に取り組む時間を十分確保し、筆算の手順を言いながら練習させることによって習熟を図らせたい。また、学びを振り返らせ、計算のきまりを活用すると筆算の手順が分かることや簡単に計算ができることについて考えさせていきたい。

3 単元の目標

◎2位数や3位数に1位数をかける乗法の計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】

- ・2, 3位数×1位数の筆算の仕方について、乗法九九などの基本的な計算を基にできることによさに気づき、学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】

- ・2, 3位数×1位数の筆算について、数の構成や既習の乗法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

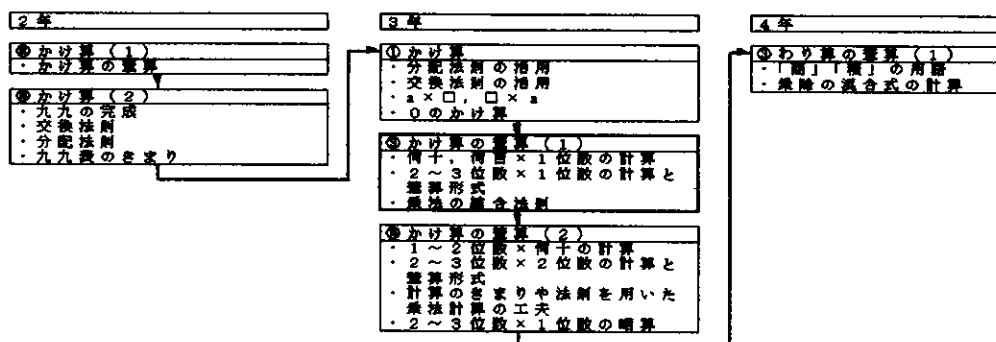
【技能】

- ・2～3位数×1位数の乗法の筆算の手順を基にして、計算が確実にできる。

【知識・理解】

- ・2～3位数×1位数の乗法の筆算の仕方について理解する。
- ・乗法の結合法則を理解する。

4 教材の関連と発展



5 単元指導計画 (全15時間 本時11/15)

時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
(1)何十, 何百のかけ算 上p.90~92 2時間			
1	【プロローグ】 ・九九表の空欄の数の求め方を考える活動を通して、被乗数の数範囲を拡張した乗法への興味・関心を高めるようにする。 ・所要時間は10分程度		
2	○何十, 何百に1位数をかける乗法計算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・20×3の計算の仕方を考える。 ・その式を立てたわけを説明する。 ・被乗数が10倍になると、答えも10倍になっていることを確認する。 ・300×5の計算の仕方を考える。 ・被乗数が100倍になると答えも100倍になっていることを確認する。 	何十, 何百×1位数の計算の仕方を、数の相対的な大きさや、既習の乗法九九の計算を基にして考えようとしている。
(2)2けたの数に1けたの数をかける計算 上p.93~98 5時間			

1	○2位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、立式について考える。 23×3の計算の仕方を、アレイ図や模擬貨幣を使ったり数操作をしたりして考え、答えを求める。 	㊦2位数×1位数の筆算の仕方を、既習の乘法九九などを基に、具体物や図、式を用いて考え、説明している。◎ ㊦2位数×1位数の筆算形式の書き方や手順を理解している。○
2		<ul style="list-style-type: none"> 23×3の筆算の仕方をまとめる。 適用問題に取り組む。 	
3	○2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 1辺16cmの正方形の周長を求める式を考え、その計算を筆算でする仕方を考える。 	㊦2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算ができる。
4	○2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 42×3, 58×3の筆算の仕方を考える。 筆算の仕方をまとめる。 	㊦2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算ができる。
5	○2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 29×4, 76×4の筆算の仕方を考える。 	㊦2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算ができる。
(3) 3けたの数に1けたの数をかける計算 上p.99~102 4時間			
1	○3位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえて立式し、312×3の計算の仕方を考える。 筆算の仕方をまとめる。 	㊦3位数×1位数の筆算の仕方を、2位数×1位数の筆算を基にして考えようとしている。
2	○3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 386×2の筆算の仕方を考える。 	㊦3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算ができる。
3	○3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 937×4の筆算の仕方を考える。 	㊦3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算ができる。
	○3つの数の乘法が1つの式に表せることを知り、乘法の結合法則について理解するとともに、計算の工夫をすることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、代金の求め方について考え、検討する。 場面を3口の乘法の式で表す。 3口の乘法の結合法則をまとめる。 	㊦乗法の結合法則を理解している。○ ㊦結合法則を基に、計算の工夫の仕方を説明することができる。◎

(4) 倍の計算 上p. 103 1時間

1	○ある量の何倍かにあたる数を求めるときに、かけ算を用いることを理解する。	・140cmの3倍の長さを求めるにはどんな計算をすればよいか考える。	☐数量の関係を、テープ図などを活用して工夫して考え、表現している。 ◎ ☐ある量の何倍かにあたる数を求めるときには乗法を使うことを理解している。○
まとめ 上p. 104~105, 119 2~3時間			
1	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	☐学習内容を適用して、問題を解決することができる。
2 (3)	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・「しあげのもんだい」に取り組む。	☐基本的な学習内容を身につけている。
・【発展】巻末p. 119の「おもしろ問題にチャレンジ!」に取り組み、単元の学習内容を基に2~3位数×1位数のかけ算についての理解を深める。			

6 本時の指導

(1) 目標

3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解するとともに、計算の工夫をすることができる。

(2) 本時の評価規準

評価規準	指導の手立て
乗法の結合法則を基に、3つ口の乗法のどこから計算をすれば簡単に答えを求められるかを判断し、計算の工夫を説明することができる。(考)	結合法則を用いた場合と用いない場合の求め方を比べ、どこから計算すれば簡単に計算できるかをとらえさせる。

(3) 本時の指導について

本時の指導では次の点に重点を置いて指導にあたる。

- ①かかわり合いのある言語活動① つかむ・見通す言語活動
 - ・問題の数字の何が1つ分やいくつ分になるのかを考えさせ、あと何が分かればかけ算で答えを求めることができるかを話し合わせる。
- ②かかわり合いのある言語活動② 考える・確かめる言語活動
 - ・3つ口の乗法の2つの計算を比べ、簡単に答えが求められる手順を判断させる。
- ③かかわり合いのある言語活動③ まとめる・広げる言語活動
 - ・3つ口の乗法のどの部分から計算を始めればよいか話し合わせる。
 - ・結合法則を使うと、簡単に計算ができることを取り上げ、算数のよさに気づかせる。

(4) 展開

階	学 習 活 動	指導上の留意点 及び 評価								
<p>つ か む ・ 見 通 す</p> <p>7 分</p>	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1こ75円のおかしが、1箱に5こずつ入っています。</p> <p>2箱買うと、代金はいくらですか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・演算決定をする。 ・既習との違いを考える。 <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>代金を3つの数を使ってもとめよう</p> </div> <p>3 課題解決の見通しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動①</p> <p>あと何が分かれば代金を求めることができるかを話し合う。</p> </div> <p>○求め方の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おかしの数を求める ・1箱のねだんを求める <p>○答えの見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1000円ぐらい、700円ぐらい 	<ul style="list-style-type: none"> ・求めていることと分かったことをメモの形でノートに書かせる。 ① 代金はいくら ② 75円、5個、2箱 ・1つ分やいくつ分があることから代金はかけ算で求められそうなことに気づかせる。 ・既習と違い3つの数を使って代金を求めることを確認する。 ・式を考えさせ、児童に問いを生ませる。 ・代金を求める言葉の式を確認する。 ・1つ分を75円した場合といくつ分を2箱にした場合の2通りのやり方で判断させる。 ・各解決法について見通しを立ててから、自力解決に入る。 ・概数にして答えの予想をさせるが、立式が難しいことからおよそで考えさせる。 								
<p>考 え る</p> <p>5 分</p>	<p>4 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの方法で、答えを求める。 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1箱のねだん</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">おかしの数</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$75 \times 5 = 375$</td> <td style="text-align: center;">$5 \times 2 = 10$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$375 \times 2 = 750$</td> <td style="text-align: center;">$75 \times 10 = 750$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">◎750円</td> <td style="text-align: center;">◎750円</td> </tr> </table>	1箱のねだん	おかしの数	$75 \times 5 = 375$	$5 \times 2 = 10$	$375 \times 2 = 750$	$75 \times 10 = 750$	◎750円	◎750円	<ul style="list-style-type: none"> ・早く終わった児童にはそれぞれの計算の意味をメモで書き加えさせる。 ・1つの方法でできた場合は、もう一方のやり方でも答えを求める。
1箱のねだん	おかしの数									
$75 \times 5 = 375$	$5 \times 2 = 10$									
$375 \times 2 = 750$	$75 \times 10 = 750$									
◎750円	◎750円									
<p>確 か め る</p>	<p>5 学び合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・考えを発表させ、答えの検討をする。 ・妥当性の検討。 ・分かりやすく立式する方法を検討する。 ・言葉の式と関連づけ、3つの数のかけ算を1つの式に表せることを知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>代金は3つの数をお話しの通りに1つの式にして求めることができる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・関連性を検討し、結合法則について知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3つの数のかけ算では、はじめの2つの数を先に計算しても、あとの2つの数を先に計算をしても、答えは同じになります。</p> <p style="text-align: center;">$(75 \times 5) \times 2 = 75 \times (5 \times 2)$</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・どちらの方法でも代金が求められ、答えが同じになることを確認する。 ・自力解決ができなかった児童にわけを聞く。 ・お話しの通りに式に表すことと、言葉の式を関連づけて捉えさせる。 ・それぞれの求め方から、どちらを先に計算しても答えが同じになることを確認させる。 								

15分	<p>・75×5と5×2のどちらを先に計算した方が計算が簡単か確かめる。</p> <p>◎かかわり合いのある言語活動②</p> <p>2つの計算を比べ、簡単に答えが求められる手順を判断させる。</p>	<p>・筆算を行う回数や、暗算で答えを求められるといった点から結合法則を基にした計算の工夫をとらえさせる。</p>
まとめる3分	<p>6 学習のまとめをする。</p> <p>3つの数のかけ算では、はじめに計算するところを工夫すると、かんたんに答えがもめられることがある。</p>	<p>・分かったこととしてまとめる。</p>
広げる	<p>7 適用問題を解く。</p> <p>・▷7①②③でどこから計算をすると簡単にできるか話し合う</p> <p>◎かかわり合いのある言語活動③</p> <p>グループで3つ口の乗法のどこから計算をすれば簡単に答えが求められるか話し合い、答え合わせで計算の工夫を説明する。</p> <p>・それぞれの問題で答えを求める。</p> <p>・答えと求め方を発表し、結合法則のよさに気づくとともに、法則が成り立っていることを確かめる。</p>	<p>④ 乗法の結合法則を基に、3つ口の乗法のどこから計算をすれば簡単に計算できるか判断し、計算の工夫を説明することができる。</p>
15分	<p>7 学習をふり返る。</p> <p>・感想を発表する。</p>	<p>・グループで教え合いながら問題を解く。</p> <p>・法則を使わなかった場合を提示し、工夫するよさを示す。</p> <p>・帰納法を基に法則が成り立っていることを知らせる。</p> <p>・結合法則を基に、計算を工夫して答えを求めることのよさについて発表させる。</p>

(5) 板書計画

<p>④④代金はいくら</p> <p>◎75円, 5こ, 2箱 かけ算</p> <p>1つのねだん×買う数=代金</p> <p>1つ分 75円×おかしの数=代金</p> <p>いくつ分 1箱のねだん×2箱=代金</p> <p>1はこのねだん × 買う数 = 1このねだん × 買う数 計算の仕方</p> <p>(75×5)×2 = 75×(5×2)</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td>1箱のねだん</td> <td>75</td> <td>おかしの数</td> </tr> <tr> <td>75×5=375</td> <td>$\begin{array}{r} 75 \\ \times 5 \\ \hline 375 \end{array}$</td> <td>5×2=10</td> </tr> <tr> <td>375×2=750</td> <td>$\begin{array}{r} 375 \\ \times 2 \\ \hline 750 \end{array}$</td> <td>75×10=750</td> </tr> <tr> <td>◎750円</td> <td></td> <td>◎750円</td> </tr> </table>	1箱のねだん	75	おかしの数	75×5=375	$\begin{array}{r} 75 \\ \times 5 \\ \hline 375 \end{array}$	5×2=10	375×2=750	$\begin{array}{r} 375 \\ \times 2 \\ \hline 750 \end{array}$	75×10=750	◎750円		◎750円	<p>◎代金を3つの数を使って もとめよう</p>	<p>◎代金は3つの数をお話しの通りに1 つの式にしてもとめることができる。</p>
1箱のねだん	75	おかしの数												
75×5=375	$\begin{array}{r} 75 \\ \times 5 \\ \hline 375 \end{array}$	5×2=10												
375×2=750	$\begin{array}{r} 375 \\ \times 2 \\ \hline 750 \end{array}$	75×10=750												
◎750円		◎750円												
	<p>◎700円</p> <p>お話しの通りだと分かりやすい</p>	<p>◎3つの数のかけ算では、はじめの2 つの数を先に計算しても、あとの2 つの数を先に計算をしても、答えは 同じになります。 (75×5)×2=75×(5×2)</p>												
		<p>◎3つの数のかけ算では、はじめに 計算するところをくふうすると、 かんたんに答えがもめられるこ とがある。</p> <p>▷7①</p> <p>90×(3×3) =90×9 =810</p> <p>②</p> <p>328×(5×2) =328×10 =3280</p> <p>③</p> <p>125×(4×2) =125×8 =1000</p>												

第3学年 算数科学習指導案

日 時：平成26年10月9日（木）公開授業Ⅱ

児 童：3年2組 31名

指導者：菅野 千尋

1 単元名 かけ算のしかたを考えよう「かけ算の筆算（1）」（東京書籍 3年上）

2 単元について

（1） 教材について

本単元で扱う乗法の筆算は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第3学年 A 数と計算

（3） 乗法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。

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の仕方を考え、それらの計算が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。また、その筆算の仕方について理解すること。

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を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

本単元では、何十、何百×1位数の計算や、2、3位数×1位数の筆算による計算の仕方などについて学習する。また、単元の終末では乗法の結合方法や倍の計算についても学習する。

はじめに何十×1位数、何百×1位数では10や100を単位として考え、九九を用いて計算することを学習する。被乗数と答えの関係についても確認する。次に2位数×1位数の計算の仕方を第1単元で学習した分配法則を基にして考える。この時に分配法則のイメージ化を図るためアレイ図や模擬貨幣、既習の数の構成を関連づけて指導する。2位数×1位数の筆算の仕方についてはこの分配法則を筆算の原理にして筆算の仕方を学習し、徐々に繰り上がりのある筆算について学習を進める。3位数×1位数についても同様に指導する。最後に、乗法の結合法則について学習し、3つの数の乗法が1つの式に表されることを学ぶとともに、簡単に答えが求まる場面を取り上げることで結合法則のよさに気づかせる。第4小単元では倍の計算について学習し、テープ図などを活用して数値の関係をとらえさせ、ある量の何倍かを求めるときには乗法を適用することを学習する。

（2） 児童について

本学級は、課題解決に向けて集中して考え、発言したり、友だちの発表を真剣に聞いたりする児童が多い。しかし学力差が大きく、課題解決に向かえず友だちとの話し合いにもかかわることができない児童もいる。また発言する児童が固定化されており、クラス全員が理解しているとは言い難い。そこで、言葉の意味や数処理を、図や操作活動などを使って理解できるように指導をしていく。

レディネステストの結果は下記のとおりである。

- ・ 1 位数×0, 0×1 位数, 1 位数×10, 10×1 位数の計算ができるか。 100%
- ・ 1 位数×0, 0×1 位数の答えが0になることが分かり,
□にあてはまる数を求めることができるか。 100%
- ・ 交換法則が分かり, □にあてはまる数を求めることができるか。 100%
- ・ 乗数が1増減したときの積の大きさの変わり方が分かっているか。 77%
- ・ 分配法則を使って, 被乗数14を10と4に分けて計算する仕方が分かっているか。 71%
- ・ (未習内容) 2 位数×1 位数の計算ができるか。 16%

レディネステストの結果から, 分配法則を理解していない児童がいる。本単元では分配法則を活用して, 筆算の基礎を作っていく必要がある。したがって, 筆算と関連づけて指導する際には, 十分に理解ができるように留意する。

(3) 仮説にかかわる指導の重点

指導にあたって特に留意する点は, 次の3点である。

① つかむ・見通す言語活動

導入では, 数字の意味などから問題を把握して既習との違いを明らかにする。ペアでの話し合いを行うことによってクラス全体で既習との違いを共有し, 子どもから出た言葉を使って課題を設定していきたい。

② 考える・確かめる言語活動

自力解決では, 見通す段階で確認した方法を用いてノートに記入をさせる。その際に, 式や数字だけではなく, 図や説明なども併せて書かせる。学び合いの段階では, 数字での処理と図などを関連させて話し合いを進めていくようにする。特に筆算や分配法則, 倍の計算などテープ図や模擬貨幣などと関連させて意味を理解させることが必要である。

③ まとめる・広げる言語活動

まとめでは, 一般化を図るとともに, 子どもの言葉を取り入れながら箇条書きでまとめを行っていく。また, まとめをペアで繰り返して発表させることで学習内容の定着を図りたい。広げる場面では, 練習問題を解く際に全体・グループ・ペア・個人と形態を変えながら, 全員が発表できるようにする。

3 単元の目標

- ◎ 2 位数や3 位数に1 位数をかける乗法の計算について理解し, その計算が確実にできるようにするとともに, それを適切に用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】

- ・ 2, 3 位数×1 位数の筆算の仕方について, 乗法九九などの基本的な計算を基にできることによさに気付き, 学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】

- ・ 2, 3 位数×1 位数の筆算について, 数の構成や既習の乗法計算を基に考え, 表現したりまとめたりすることができる。

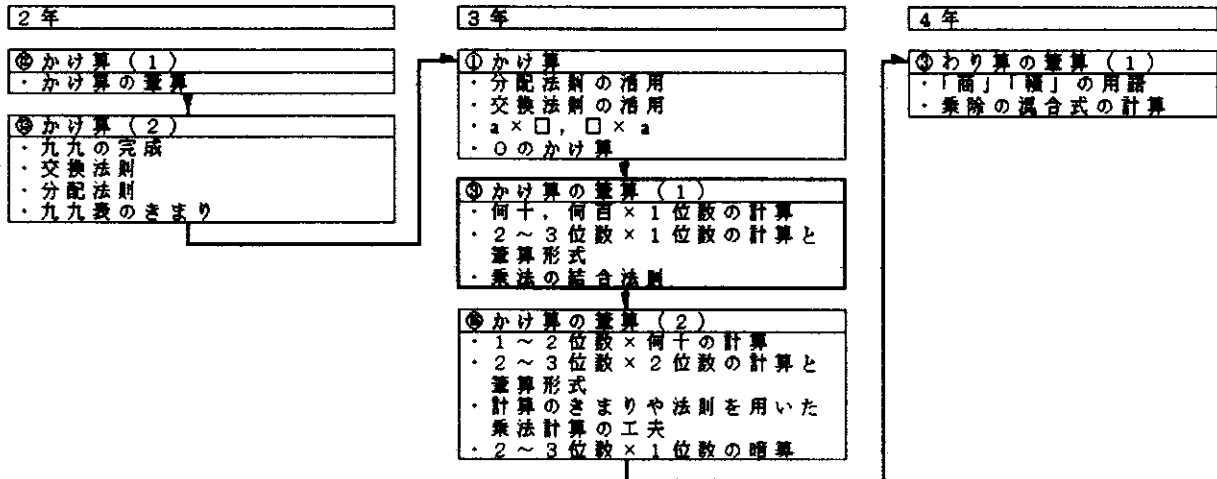
【技能】

- ・ 2, 3 位数×1 位数の乗法の筆算の手順を基にして, 計算が確実にできる。

【知識・理解】

- ・ 2, 3 位数×1 位数の乗法の筆算の仕方について理解する。
- ・ 乗法の結合法則を理解する。

4 教材の関連と発展



5 単元指導計画 (全15時間 本時12/15)

時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
(1) 何十, 何百のかけ算 上p. 90~92 2時間			
1	【プロローグ】 ・ 九九表の空欄の数の求め方を考える活動を通して, 被乗数の数範囲を拡張した乗法への興味・関心を高めるようにする。 ・ 所要時間は10分程度		
2	○何十, 何百に1位数をかける 乗法計算の仕方について理解し, その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20×3の計算の仕方を考える。 ・ その式を立てたわけを説明する。 ・ かけられる数が10倍になると, 答えも10倍になっていることを確認する。 ・ 300×5の計算の仕方を考える。 ・ かけられる数が100倍になると答えも100倍になることを確認する。 	○何十, 何百×1位数の計算の仕方を, 数の相対的な大きさや, 既習の乗法九九の計算を基にして考えようとしている。
(2) 2けたの数に1けたの数をかける計算 上p. 93~98 5時間			
1	○2位数×1位数 (部分積がみ な1桁) の筆算の仕方について理解し, その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場面をとらえ, 立式について考える。 ・ 23×3の計算の仕方を, アレイ図や模擬貨幣を使ったり数操作をしたりして考え, 答えを求める。 	○2位数×1位数の筆算の仕方を, 既習の乗法九九などを基に, 具体物や図, 式を用いて考え, 説明している。○
2		<ul style="list-style-type: none"> ・ 23×3の筆算の仕方をまとめる。 ・ 適用問題に取り組む。 	○2位数×1位数の筆算形式の書き方や手順を理解している。◎

3	○2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 1辺16cmの正方形の周長を求める式を考え、その計算を筆算でする仕方を考える。 	☒2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算ができる。
4	○2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 42×3, 58×3の筆算の仕方を考える。 筆算の仕方をまとめる。 	☒2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算ができる。
5	○2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 29×4, 76×4の筆算の仕方を考える。 	☒2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算ができる。
(3) 3けたの数に1けたの数をかける計算 上p. 99~102 4時間			
1	○3位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえて立式し、312×3の計算の仕方を考える。 筆算の仕方をまとめる。 	☒3位数×1位数の筆算の仕方を、2位数×1位数の筆算を基にして考えようとしている。
2	○3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 386×2の筆算の仕方を考える。 	☒3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算ができる。
3	○3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 937×4の筆算の仕方を考える。 	☒3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算ができる。
4	○3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、代金の求め方について考え、検討する。 場面を3口の乗法の式で表す。 3口の乗法の結合法則をまとめる。 	☒乗法の結合法則を理解している。
(4) 倍の計算 上p. 103 1時間			
1 本 時	○ある量の何倍かにあたる数を求めるときに、かけ算を用いることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 140cmの3倍の長さを求めるのにはどんな計算をすればよいか考える。 	☒数量の関係を、テープ図などを活用して工夫して考え、表現している。◎ ☒ある量の何倍かにあたる数を求めるときには乗法を使うことを理解している。○

まとめ 上p.104~105, 119 2~3時間			
1	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	☐学習内容を適用して、問題を解決することができる。
2 (・ 3)	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・「しあげのもんだい」に取り組む。	☐基本的な学習内容を身につけている。
・【発展】巻末p.119の「おもしろ問題にチャレンジ!」に取り組む、単元の学習内容を基に2~3位数×1位数のかけ算についての理解を深める。			

6 本時の指導

(1) 目標

ある量の何倍かにあたる数を求めるときに、乗法を用いることを理解する。

(2) 本時の評価規準

評価規準	指導の手立て
数量の関係を、テープ図などを活用して計算して求め、基になる数がいくつ分あるかということの説明することができる。(考)	基になる数字の何倍かを考えながらテープ図をかかせ、数量関係を捉えながら計算に結びつける。

(3) 本時の指導について

本時の指導では次の点に重点を置いて指導にあたる。

①かかわり合いのある言語活動① つかむ・見通す言語活動

- ・問題が既習の学習事項とどこが違っているかペアで話し合わせる。
- ・3倍がどんな意味か、何の倍になるかを考えさせる。

②かかわり合いのある言語活動③ まとめる・広げる言語活動

- ・テープ図をかく際に、ノートにどの位の大きさでかいていくのかを説明させる。
- ・お互いに確認をしながらテープ図をかかせ、答えをお互いに発表する。

(4) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点 及び 評価
つかむ・見通す10分	<p>1 問題を把握する。</p> <p>長いなわと短いなわがあります。 短いなわの長さは140cmです。長いなわの長さは、短いなわの3倍です。 長いなわの長さは何cmですか。</p> <p>・既習事項との違いを見つける。</p> <p>◎かかわり合いのある言語活動① ペアで話し合い、既習事項との違いと倍について話し合わせる。</p>	<p>③短いなわ140cm 短いなわの3倍 ④長いなわの長さは何cm</p> <p>・これまでのかけ算の学習との比較から、倍という言葉に着目させる。 ・一斉指導でテープ図を書き、図を基に数量関係を理解させる。 ・一つ分のテープ図の大きさを、ノートに入る大きさに定める。</p>

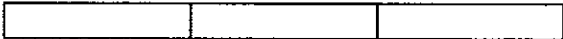
	<ul style="list-style-type: none"> ・テープ図をかく。 <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 倍の計算の仕方を、友だちにわかるように図を使って説明しよう。 </div> <p>3 課題解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○答えの大体の予想をつける。 <ul style="list-style-type: none"> ・300～400ちょっと位 ○求め方の見通し <ul style="list-style-type: none"> ・テープ図，筆算，説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・テープ図から1つ分，いくつ分を意識させる。 ・子どもの言葉を取り入れながら課題を設定する。 ・100×3など，概数の計算で予想をつけさせる。 ・解決方法の見通しを立ててから自力解決に入る。 				
考 え る 10 分	<p>4 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図を基にして式に表して，答えを求める。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 80%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table> <p>140cmが3つ分あるから，$140 \times 3 = 420$</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・筆算で答えを求める。 $\begin{array}{r} 140 \\ \times 3 \\ \hline 420 \end{array}$					<ul style="list-style-type: none"> ・どちらの方法でも，説明をノートに書かせる。 ・早く終わった児童には，別の方法で解かせるようにさせる。
確 か め る 15 分	<p>5 学び合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの考えを発表する。 ・答えの検討をする。 <p>6 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 倍の計算の仕方は，1つ分のいくつ分かを考えて，かけ算で計算をする。 </div> <p>▷1に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・テープ図と式を関連させながら，答えを求めるには，かけ算でよいことを確認する。 ・1つ分，いくつ分の言葉に留意して，説明をさせる。 ・一斉指導でテープ図を確認しながら書かせ，計算をさせ，習熟を図る。 ・テープ図と1つ分，いくつ分を関連させて発表させる。 				
ま と め る ・ 広 げ る 10 分	<p>7 適用問題を解く。</p> <p>▷2に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ◎かかわり合いのある言語活動③ 新しい問題に対して，互いの考えを合わせながら解決をする。 </div>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 考数量の関係を，テープ図などを活用して計算して求め，基になる数がいくつ分あるかということを説明することができる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・グループで話し合いをしながら，テープ図と計算をさせる。 ・ノートに書くテープ図の長さについて検討させる。 ・1つ分，いくつ分を発表しながら答えを確認さ 				

	8 学習のふり返しをする。	せる。 ・本時で図とつなげて学習して分かったことを発表させる。
--	---------------	------------------------------------

(5) 板書計画

●長いなわの長さは何cm
 ◎短いなわ140cm 3倍

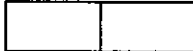
140cm



$$\begin{array}{r} 140 \\ \times 3 \\ \hline 420 \end{array}$$

練習問題

12回



式 $12 \times 2 = 24$ 答え 24回

式 $140 \times 3 = 420$
 答え 420 cm 140 cm が 3つ分

よ 300~400 ちょっと 1つ分 × いくつ分 =全部
 考 テープ図 筆算

倍の計算の仕方を友達にわかるように図を使って説明をしよう。

倍の計算の仕方は、1つ分のいくつ分かを考えて、かけ算で計算をする。