

小学校第4学年 算数科学習指導案

1 単元名 「小数×整数，小数÷整数」（啓林館 『わくわく算数 4下』）

2 単元について

- これまでに児童は，乗法，除法については，（整数）×（整数），（整数）÷（整数）の計算の意味や計算の仕方，及び筆算による求答方法について学習してきている。また，小数については，小数第3位までの小数の意味と表し方，小数第2位までの加減計算をこれまでに学習してきている。本単元では，これまでの学習を基に，小数の演算適用の場を（小数）×（整数），（小数）÷（整数）まで広げることがねらいである。ここでは，被乗数や被除数が小数である場合や，（整数）÷（整数）の計算で商が小数になる場合の計算の仕方，筆算による求答方法について学習する。この学習を受けて，第5学年では（小数）×（小数），（小数）÷（小数）の計算の仕方を取り扱い，数の相対的な大きさについても理解を深めていく。

- 前提テストを行ったところ，小数の相対的な見方に関する設問では，すべての児童が小数を0.1を単位にして表したり，相対的な見方を活用して乗法の計算をしたりすることができた。しかし，小数を0.01を単位にして表したり，「□倍されたものは□で割ればもとに戻る」という乗除の相互関係を捉えたりすることができない児童が見られた。本単元において，小数を0.1や0.01を単位にして表すことや乗除の相互関係を捉えたりすることは不可欠な既習事項であるため，事前に補足的な指導を行う。
- また，小数の加法の計算の仕方について説明する設問では，空欄の補充はできているものの，根拠を明らかにして表現することができていない児童が見られた。これは，考えたことを根拠となる事柄を示しながら，説明する力が十分定着していないためだと考える。

さらに，問題場面に使われている数値や図を理解し必要な情報を見いだすことに困難さを感じる児童が見られた。

これらの課題解決に向け，特に「つかむ」段階や「学び合う段階」の工夫を図ることが必要だと考える。

- 指導に当たっては，示された問題の意味を理解し，問題の解決のために必要な情報を見いだす力や考えたことを根拠を示しながら説明する力を育む必要がある。そのために特に，「つかむ段階」や「学び合う段階」において手立ての工夫を図る必要がある。

① 「つかむ段階」における問題提示の工夫

問題提示の際に，問いの部分を隠したり，情報不足や情報過多の問題を提示したりする。この

前提テストの結果（正答人数） （4年1組 5人 6月・8月実施）		
	問題内容	人
1	(1)0.1を17個集めた数	5
	(2)0.01を138個集めた数	5
	(3)2.3は0.1を□こ集めた数	5
	(4)4.2は0.01を□こ集めた数	4
2	(1)34×27=918をもとに，340×27，340×270の答えを求める。	5
	(2)□×7=56の□を求める式の立式	3
	(3)□÷6=42の□を求める式の立式	4
3	(1)0.2+0.4の計算の仕方を0.1を単位として考える。（空欄補充）	5
	(2)0.3+0.4の計算の仕方を図や言葉を使って過不足なく説明する。	3
4	(1)32人分のカレーの材料を用意するための代金を求める式と答え	3
	(2)用意した小麦粉の分量で足りるか図や言葉を使って過不足なく説明する。	4
5	問題文を正しく表したテープ図を選択し，立式する。	3

ような手立てを取り入れることで、問題文から分かる情報を整理しながら問題場面を捉えたり、示されている数値や図の意味を考えたりしながら問題の解決に必要な情報を選択する力を育みたい。また、このような問題提示の工夫を繰り返すことで、児童が主体的に問題場面に関わろうとする態度を育てていきたい。

② 「学び合う段階」における全体での交流の工夫

全体での交流では、児童が考えた図や式のみを提示し、その図や式から児童がどのように考えたかを他の児童に説明させるなど、全体で考えを練り上げていく。その際は、図と式を関連付けて説明させたり、根拠が不足した説明を示して、より良い説明に修正させたりすることで、考えたことを根拠を示しながら説明する力を育てていく

3 単元の目標

- 小数の仕組みや計算のきまりを用いて、 $(小数) \times (整数)$ や $(小数) \div (整数)$ の計算の仕方を考えようとする。 (算数への関心・意欲・態度)
- $(小数) \times (整数)$ や $(小数) \div (整数)$ の計算の意味やその仕方について、整数の場合を基にしたり、小数の仕組みや計算のきまりなどを基にしたりして考える。 (数学的な考え方)
- $(小数) \times (整数)$ や $(小数) \div (整数)$ の計算ができる。 (数量や図形についての技能)
- $(小数) \times (整数)$ や $(小数) \div (整数)$ の計算の意味やその仕方を理解する。 (数量や図形についての知識・理解)

4 指導と評価の計画(全 17 時間) ◎は、全員の状況を見取り記録に残す評価
○は、補完のための評価(必要に応じて記録する評価)

時間	ねらい・学習活動	評価規準 (評価方法)			
		算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
1	本単元の素地となる既習の学習内容についての理解を確かなものとする。 ・既習の学習内容を確実に身に付ける。			◎ $(整数) \times (整数)$, $(整数) \div (整数)$ の計算ができる。(ノート記述の分析)	
2 本時	(小数第1位までの小数) \times (整数) の計算の仕方について考える。 ・被乗数が小数第1位までの小数の計算の仕方について説明する。	○ $(小数) \times (整数)$ の計算に関心を持ち、進んで取り組もうとしている。(調べたり発表したりしている様子の観察)	◎ $(小数) \times (整数)$ の計算の仕方を、整数のかけ算を基にして説明している。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)		
3	(小数第2位までの小数) \times (整数) の計算の仕方について考える。 ・被乗数が小数第2位までの小数の計算の仕方について説明する。		◎被乗数が小数第2位までの小数のかけ算の仕方を、整数のかけ算を基にして説明している。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)	○ $(小数) \times (整数)$ の計算をすることができる。(ノート記述の分析)	

4	<p>(小数)×(1位数)の筆算の仕方について考え、分かる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(小数)×(1位数)の筆算の仕方についてまとめる。 		○(小数)×(1位数)の筆算の仕方を、整数のかけ算の筆算を基にして説明している。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)		◎(小数)×(1位数)の筆算の仕方を理解している。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)
5	<p>(小数)×(2位数)の筆算の仕方について考え、計算に習熟する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(小数)×(2位数)の筆算の仕方について説明し、まとめる。 		○(小数)×(2位数)の筆算の仕方を、整数のかけ算の筆算を基にして説明している。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)	◎(小数)×(2位数)の筆算をすることができる。(ノート記述の分析)	
6	<p>(小数)×(整数)の計算に習熟する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(小数)×(整数)の計算に取り組む。 			◎学習内容を適用して、問題を解決することができる。(ノート記述の分析)	○(小数)×(整数)の計算の仕方を理解している。(ノート記述の分析)
7	<p>(小数)÷(整数)の計算の仕方について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被除数が小数第1位までの小数の計算の仕方について説明する。 	○(小数)÷(整数)計算に関心をもち、進んで取り組もうとしている。(調べたり発表したりしている様子の観察)	◎小数の割り算の仕方を、整数の割り算を基にして考えている。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)		
8	<p>(整数)÷(整数)で商が小数になる場合や(小数第2位までの小数)÷(整数)の計算の仕方について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商が小数になる場合や(小数第2位までの小数)÷(整数)の計算の仕方について説明する。 		◎(整数)÷(整数)で商が小数になる場合や(小数第2位までの小数)÷(整数)の計算の仕方を、整数の割り算を基にして考えている。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)	○(整数)÷(整数)で商が小数になる場合や(小数第2位までの小数)÷(整数)の計算をすることができる。(ノート記述の分析)	
9	<p>(小数)÷(1位数)の筆算の仕方について考え、分かる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(小数)÷(1位数)の筆算の仕方について説明し、まとめる。 		○(小数)÷(1位数)の筆算の仕方を、整数の割り算を基にして考えている。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)		◎(小数)÷(1位数)の筆算の仕方を理解している。(調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析)

10	<p>(小数)÷(1位数)で,商が純小数になる場合や商に空位がある場合の筆算の仕方について考え,計算に習熟する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商が純小数になる場合や商に空位がある場合の筆算の仕方について説明し,まとめる。 			◎(小数)÷(1位数)で,商が純小数になる場合や空位の0がある場合の筆算をすることができる。(ノート記述の分析)	○(小数)÷(1位数)で,商が純小数になる場合や商に空位がある場合の筆算の仕方を理解している。(調べたり発表したりしている様子の観察,ノート記述の分析)
11	<p>(小数)÷(2位数)の筆算の仕方について考え,計算に習熟する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(小数)÷(2位数)の筆算の仕方について説明し,まとめる。 		○(小数)÷(2位数)の筆算の仕方を,整数の割り算を基にして考えている。(調べたり発表したりしている様子の観察,ノート記述の分析)	◎(小数)÷(2位数)の筆算ができる。(ノート記述の分析)	
12	<p>(小数)÷(整数)で,商を一の位まで求めて,余りがある場合の計算の仕方について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余りのある(小数)÷(整数)の計算の仕方について説明する。 			◎(小数)÷(整数)で,商を一の位まで求めて,余りがある場合の筆算をすることができる。(ノート記述の分析)	○(小数)÷(整数)で,商を一の位まで求めて,余りがある場合の計算の仕方を理解している。(調べたり発表したりしている様子の観察,ノート記述の分析)
13	<p>(整数,小数)÷(1,2位数)でわり進む場合の筆算の仕方を考え,分かる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わり進む場合の筆算の仕方について説明し,まとめる。 			◎(整数,小数)÷(1,2位数)でわり進む場合の筆算ができる。(ノート記述の分析)	○(整数,小数)÷(1,2位数)でわり進む場合の筆算の仕方を理解している。(ノート記述の分析)
14	<p>(整数,小数)÷(1,2位数)で商を適当な位までの概数で表す筆算の仕方を考え,分かる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・割り切れない場合の概数表示について説明し,まとめる。 			◎(整数,小数)÷(1,2位数)で商を適当な位までの概数で表す筆算ができる。(ノート記述の分析)	○(整数,小数)÷(1,2位数)で商を適当な位までの概数で表す筆算の仕方を理解している。(ノート記述の分析)
15	<p>小数でも何倍かを表すことができることが分かる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数でも何倍かを表すことができることをまとめる。 		◎小数でも何倍かを表すことができることを,図,式,言葉に関連付けて,説明している。(調べたり発表したりしている様子の観察,ノート記述の分析)		○小数倍の求め方を理解している。(ノート記述の分析)
16	<p>(小数)÷(整数)の学習内容についての理解を確かなものにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習内容を振り返る。 			◎学習内容を適用して,問題を解決することができる。(ノート記述の分析)	○(小数)÷(整数)の計算の仕方を理解している。(ノート記述の分析)
17	<p>(小数)×(整数),(小数)÷(整数)の学習内容についての理解を確かなものにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習内容を振り返り,まとめる。 	◎本単元で学んだ学習を進んで生活や学習に活用して考えようとしている。(ノートの記述の分析)		◎学習内容を適用して,問題を解決することができる。(ノート記述の分析)	○(小数)×(整数),(小数)÷(整数)の計算の仕方を理解している。(ノート記述の分析)

5 本時の目標（2/17）

（小数）×（整数）の計算の仕方について考える。

（数学的な考え方）

（小数）×（整数）の計算について、進んで考えようとする。

（算数への関心・意欲・態度）

6 本時の視点

- 「つかむ段階」において、情報不足の問題を示したことは、問題の解決のために必要な情報を見いだす力を育てるために有効であったか。
- 「学び合う段階」において、図や式からその意味を考え説明させたり、根拠が不足した説明をより良い説明に修正させたりしたことは、考えたことを根拠を示しながら、説明する力を育てるために有効であったか。

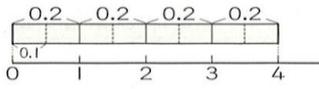
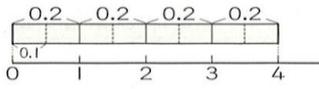
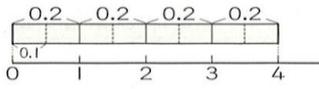
7 本時の展開



評価…：A…「十分満足できる」状況、B…「おおむね満足できる」状況



…「努力を要する」状況（C）と判断した児童への指導

過程	学習活動	教師の働きかけ(○)と評価(◆)															
つかむ 見通す	1. 前時までの学習を振り返り、本時の学習問題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 1本0.2L入りのジュースが4本あります。全部で何Lになりますか。 </div>	○前時に「2Lのペットボトル4本分」を考えた時の立式の根拠や図を振り返ることで、本時の学習につなげる。 ○「1本□L」として問題文を提示し、□に入る数を予想させることで、児童が主体的に問題に関わり、既習内容との違いに気付くことができるようにする。 ○立式の根拠を、問題文を基に説明させる。 ○前時との違いに気付かせることで、（小数）×（整数）の仕方を説明することが本時のめあてであることを、児童自身につかませる。															
	2. 見通しを立てる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px auto;"> <p>【予想される児童の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えの単位はL ・0.2は0.1の2個分 ・テープ図 ・0.1の絵 </div>	○0.2の意味を確かめることで、小数を整数に変えてみるができたなら、既習のかけ算が使えるだろうという見通しをもたせる。 ○判定基準を示し、自力解決についての見通しをもたせる。															
自力解決	3. 自力解決をする。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px auto;"> <p>【予想される児童の反応】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>① テープ図</p>  <p>0.2は0.1の2個分。 0.2×4は、0.1の(2×4)個分 だから0.2×4=0.8 0.8L</p> </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>② 0.1の絵</p>  <p>0.2は、0.1が2個分。0.2が4つ分 あるので、0.1が2×4個分。 だから、0.2×4=0.8 0.8L</p> </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>③ 整数の式に直す</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0.2</td> <td>×4=</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>×10 ↓</td> <td></td> <td>↑ ÷10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>×4=</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="3">10倍した分10でわって、0.8L</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </div>	<p>① テープ図</p>  <p>0.2は0.1の2個分。 0.2×4は、0.1の(2×4)個分 だから0.2×4=0.8 0.8L</p>	<p>② 0.1の絵</p>  <p>0.2は、0.1が2個分。0.2が4つ分 あるので、0.1が2×4個分。 だから、0.2×4=0.8 0.8L</p>	<p>③ 整数の式に直す</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0.2</td> <td>×4=</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>×10 ↓</td> <td></td> <td>↑ ÷10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>×4=</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="3">10倍した分10でわって、0.8L</td> </tr> </table>	0.2	×4=	0.8	×10 ↓		↑ ÷10	2	×4=	8	10倍した分10でわって、0.8L			○0.2を図に表して考えるように促し、図、式、言葉を関連付けて考えさせる。
<p>① テープ図</p>  <p>0.2は0.1の2個分。 0.2×4は、0.1の(2×4)個分 だから0.2×4=0.8 0.8L</p>	<p>② 0.1の絵</p>  <p>0.2は、0.1が2個分。0.2が4つ分 あるので、0.1が2×4個分。 だから、0.2×4=0.8 0.8L</p>	<p>③ 整数の式に直す</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0.2</td> <td>×4=</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>×10 ↓</td> <td></td> <td>↑ ÷10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>×4=</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="3">10倍した分10でわって、0.8L</td> </tr> </table>	0.2	×4=	0.8	×10 ↓		↑ ÷10	2	×4=	8	10倍した分10でわって、0.8L					
0.2	×4=	0.8															
×10 ↓		↑ ÷10															
2	×4=	8															
10倍した分10でわって、0.8L																	
		○「LをdLに直す」「0.2を4回たす」という考えが出た時は、その考え方も認めるが、「単位が変えられなかった															

学 び 合 う ま と め る	<p>ら」「かける数が大きい時はどうするか」と問い掛け、図を使って他の考え方もできないか考えるように促す。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>◆（小数）×（整数）の計算に関心を持ち、進んで取り組もうとしている。 【算数への関心・意欲・態度】（観察・ノート記述の分析） A:（小数）×（整数）の計算の仕方について、整数の乗法の学習と関連付けて考えようとしている。 B:（小数）×（整数）の計算の仕方について、図や式などを用いて考えようとしている。 ● 小数を0.1を基にするといくつ分になるかを考えさせる。</p> </div>	
	<p>4. 全体交流をする。</p>	<p>○自分では気付かなかった考えについても、一人一人が自分で考えて理解できるように、一人の児童が発表した図や式からその思考過程を読み取る活動を仕組む。</p> <p>○言葉や式と図を対応させ、線で結んだり矢印をかいりして、図と式と言葉の関連を図らせる。</p> <p>○まず、0.1を単位にして考えたことを図・式・言葉をつないで考えさせる。</p> <p>○0.1を単位にして考える方法で他の図をかけた児童がいれば取り上げ、図の表現方法は様々あるが、どれも0.1を単位にして考えていることに気付かせる。</p> <p>○次に、「0.2×4」を10倍して「2×4」にして考えた式のみを提示して、どのように考えたのか交流することで、小数を整数に直して考える方法に気付かせる。</p> <p>○「0.2から0をとって2にする。そして、2×4をして、8. 答えに0をつけて0.8」という発言が出た時は、「0をとる」「0をつける」ということはどういうことか考えさせることで、小数を整数に直して考えた方法につなげる。</p> <p>○「0.1が○個分」コース、「×10÷10」コースなどと考えの違いが分かるタイトルを児童の言葉で付けることで、児童の思考を整理する。</p> <p>○どちらの考えも、「0.2×4」を「2×4」という式に直して考えていることに気付かせ、まとめへとつなぐ。</p>
<p>5. 本時をまとめる。</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> （小数）×（整数）の計算は、整数のかけ算に直して考えるとよい。 </div>
<p>6. 適用問題に取り組む。</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> 次の計算の仕方を、図、式、言葉を使って、説明しましょう。 ① 0.3×4 </div>

<p>◆（小数）×（整数）の計算の仕方を考え、図、式、言葉を使って考えている。</p> <p style="text-align: center;">【数学的な考え方】（調べたり発表したりしている様子の観察、ノート記述の分析）</p> <p>A：（小数）×（整数）の計算の仕方を考え、図や式や言葉のいずれかを関連付けて説明している。</p> <p>B：（小数）×（整数）の計算の仕方を考え、図、式、言葉のどれかを使って説明している。</p> <p>● 式の意味をもう一度確かめさせ、どう考えたら整数のかけ算に直すことができるか考えさせる。</p>	
<p>7. 本時の学習を振り返り、単元全体の見通しをもつ。</p>	<p>○次時以降は、小数に整数をかける計算の仕方について考えていくことを知らせ、単元全体の見通しをもたせる。</p>