

算数

図を描いたり、半具体物を操作する活動を通して、十の位の空位の意味を考える授業

児童 2年1組 32名
指導者 黒原 利洋

1 単元の目標

- ・ 2、3位数の加減の筆算のよさに気づき、生活や学習に活用しようとする。(関心・意欲・態度)
- ・ 既習の筆算を基に、2位数の加法及びその逆の減法の筆算の仕方を考え表現することができる。(数学的な考え方)
- ・ 2位数の加法及びその逆の減法の計算について、筆算の手順を基に、確実に計算することができる。(技能)
- ・ 2位数の加法及びその逆の減法の計算が、1位数などの基本的な計算を基にできることを知り、それらの筆算の仕方について理解する。(知識・理解)

2 本単元で目指す子どもの姿

本単元では、既習の筆算を基に、被減数や和が3位数になったり、繰り上がりや繰り下がりが複数回あったりする筆算の仕方を考え、その技能を確実にすることをねらいとしている。

本学級は、全体的に学習に対する意欲が高く、自分の考えを表現することに進んで取り組もうとする児童が多い。また、友達の考えを読み取ったり、自分の考えと関連付けて考えたりすることができるようになってきた児童が増えてきている。しかし、数処理だけに終始してしまう児童もまだ見られる。そのため、第3単元「たし算のひっ算」や第4単元「ひき算のひっ算」では、算数ブロックや模擬貨幣、図などを活用して考えることを価値付けてきた。その結果、少しずつノートに筆算と図で表すことができる児童が増えてきた。

そこで、本単元では、筆算の検証として算数的活動を多く取り入れていく。そして、数処理と半具体物の操作や図で表した考えのつながりに目を向けさせ、筆算の意味理解を深めていきたい。その上で、筆算のよさを実感し、進んで活用していく子どもの姿を目指していきたい。

3 単元構成(11時間扱い)

1	$\begin{array}{r} 83 \\ + 46 \\ \hline 129 \end{array}$ <p>お金 ブロック さくらんぼ 百の位に繰り上がっても筆算ができたよ</p>
2	
3	$\begin{array}{r} 76 \\ + 58 \\ \hline 134 \end{array}$ <p>十の位も百の位も繰り上がりだ</p>
4	$\begin{array}{r} 46 \\ + 57 \\ \hline 105 \end{array}$ <p>繰り上がると十の位が0になるね!</p>
5	$\begin{array}{r} 129 \\ - 53 \\ \hline 76 \end{array}$ <p>繰り下がりのはこれまでと同じ!!</p>
6	$\begin{array}{r} 146 \\ - 89 \\ \hline 57 \end{array}$ <p>2回繰り下がりも大丈夫!</p>
7	$\begin{array}{r} 102 \\ - 65 \\ \hline 37 \end{array}$ <p>十の位から借りれない! 百の位から順番に借りよう!</p>
8	$\begin{array}{r} 415 \\ + 32 \\ \hline 447 \end{array}$ $\begin{array}{r} 348 \\ - 25 \\ \hline 323 \end{array}$ <p>数がどんなに大きくなってもしっかりと計算できる!</p>
9	$\begin{array}{r} 18 \\ + 345 \\ \hline 363 \end{array}$ $\begin{array}{r} 483 \\ - 27 \\ \hline 456 \end{array}$ <p>これまでと同じようにできる!</p>
10	<p>いろいろな問題にチャレンジしよう!!</p>
11	

4 授業づくりの視点

視点1 学ぶ意欲を高める教材化

「考えたい」と子どもが主体的に追究し続けることができる「問い」をもたせること、その解決に既習を活用できる場面を設定することが、学ぶ意欲を高めることにつながると考える。

本時では、様々な十の位の処理の仕方が子どもから出てくるのが想定される。そこで、「はっきりさせたい」という子どもの問いを生む。筆算の仕方を検証し、確かめる方法として、半具体物の操作や図を用いて表した考えを取り上げる。既習を活用しながら、本時の問いの解決に自分から進んで向かっていくことで、子どもに「わかった」「できた」という思いが生まれる。

子どもが既習を基に解決に向かい、自分たちで考えをつくり出しているという思いをもてるようにしたい。

視点2 確かな力につなげる教師のかかわり

数処理だけに終始しては、確かな力の育成にはつながらない。半具体物の操作や図と数が結び付いてこそ、子どもに確かな力を身に付けさせることができると考える。

そこで、本時では、筆算を軸として、波及的繰り上がりの意味理解をより深めるために、半具体物や図を用いた考えを取り上げていく。それぞれの表現や考えを板書に位置付け、子ども自身でつながりを捉えることができるように構成していくことで、筆算の意味理解をより確かなものとしていくことができる。

また、子どもたちが既習を生かし、本時の問いに向かい、価値を獲得していくために、既習の学習内容を掲示し、子どもがいつでも既習に立ち返り、考えることができるような環境づくりもしていく。

5 本時の目標

- ・図を描いたり、半具体物を操作したりする活動を通して、十の位の空位の意味を考えることができる。(数学的な考え方)

6 本時の展開(3/11)

おもな学習活動	教師のかかわり・手立て									
<p><前時まで> 第3単元「たし算のひっ算」では、2位数+2位数=2位数について学習し、繰り上がりの仕方や繰り上がりの意味について操作活動を通して、意味理解を深めた。 本単元の前時までに2位数+2位数=3位数(繰り上がり1回、繰り上がり2回)について学習している。</p> <p>くろはらくんは、48円のガムと、57円のチョコレートを買います。だいはいくらでしょう。</p> <p>前にやった問題と似ているね! 式は83+46だったよ! 今日もこれまでと変わらないんじゃない?</p> <p>式 48+57 できそうだけど...</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 48 \\ + 57 \\ \hline \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 48 \\ + 57 \\ \hline 05 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 48 \\ + 57 \\ \hline 15 \end{array}$ </div> </div> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">十の位はどうしたらいいんだろう?</p> <p>さくらんぼをつかって考えると... お金をつかって考えると...</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> $\begin{array}{r} 48 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 40 \quad 8 \\ 40 + 50 = 90 \\ 8 + 7 = 15 \\ \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad 10 \quad 5 \\ 90 + 10 = 100 \\ 100 + 5 = 105 \end{array}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>百</td> <td>十</td> <td>一</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> </table> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>90+10で100になるよ! だから十の位は0なんだ!</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>十の位に何もなくなっちゃう! だから十の位は0なんだ!</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>繰り上がると、十の位はなくなるから 十の位は0でもいいんだね!</p> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">十の位が0になっても、これまでと同じように繰り上がりのたし算もできるよ!</p> <p>他の数字でも同じようにできるかな...?</p>	百	十	一	100			1	0	5	<p>前時までと似たような問題を提示し、既習(繰り上がり1回、繰り上がり2回)を想起して、本時の問題解決に向かうことができるようにする。</p> <p>式化し、答えの見通しをもつようにする。</p> <p>困り感や誤答から取り上げていく。十の位の表し方に違いがあることに焦点化していき、問いにつなげる。</p> <p>問いを共有した後、自力解決の時間をとり、子どもが考え、表現する時間を保障する。</p> <p>板書や説明の理解を深めるため、近くの友達と話す時間を適宜取り入れる。また、考えの共通点を意識しながら聴くことができるよう促す。</p> <p>図や模擬貨幣や活用した考えと、筆算の仕方とのつながりに目を向けることができるように板書を構成する。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【評価の観点と方法】 図を描いたり、半具体物を操作したりする活動を通して、十の位の空位の意味を考えることができたか。(ノート・発表)</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【手立て】 これまでのノートや掲示物を振り返ったり、具体物(算数ブロック、模擬貨幣など)を用意し、操作活動をいっしょにすることで、考えをもつことができるようにする。</p> </div>
百	十	一								
100										
1	0	5								