

第2学年2組 算数科学習指導案

1 単元名 計算のしかたを工夫しよう

2 単元について

(1) 児童について

本学級の児童は、算数の授業に対して意欲的に取り組み、思ったことや考えたことなどを素直に言葉にしている。単元テストの学級平均を見ると84点であり、全体的には概ねできている。しかし、学力低位の児童は2割ほどいる。

アンケート結果を見ると、算数が好きな児童は「当てはまる」「どちらか言えば当てはまる」を合わせると全体の約7割で、好きではない児童は約3割となっている。算数が好きではないと答えた児童については、「自分は一生懸命算数の勉強をしている」「集中して学習に取り組むことができている」「最後まであきらめずに、問題をといている」の項目において、「当てはまる」「どちらかと言えば当てはまる」に全員が回答しており、苦手意識を持ちながらも最後まで粘り強く取り組もうとしていることがうかがえる。

また、「授業の中で、話し合ったり、交流したりすることで、自分の考えをしっかりと持てるようになりましたか」「話し合いから、自分の考えが変わったり、深まったりしたことはありますか」の質問に対しては、「当てはまる」「どちらかと言えば当てはまる」に9割以上の児童が答えており、教師と児童、児童同士の交流によって自分の考えを持ったり、考えを深めたりすることができることがわかる。

以上の結果から、教師と児童、児童同士の対話的な学びを通して、最後まで粘り強く取り組むことができるように支援していけば、算数の授業に対して前向きに取り組むことができる児童が増えるのではないかと考える。そのために、授業の中で低位の児童も活躍できる場面や、どの階層の児童も学習内容がそれぞれに深まるような学びを作っていきたいと考える。

【学習についてのアンケート】

1	算数の勉強は好きですか。	当てはまる 12人	どちらかと言えば、当てはまる 5人	どちらかと言えば、当てはまらない 5人	当てはまらない 2人
2	分からないことを質問しやすい雰囲気です。	当てはまる 17人	どちらかと言えば、当てはまる 5人	どちらかと言えば、当てはまらない 1人	当てはまらない 1人
3	授業の中で、話し合ったり、交流したりすることで、自分の考えをしっかりと持てるようになりましたか。	当てはまる 18人	どちらかと言えば、当てはまる 4人	どちらかと言えば、当てはまらない 1人	当てはまらない 1人
4	話し合いから、自分の考えが変わったり、深まったりしたことがありますか。	当てはまる 17人	どちらかと言えば、当てはまる 6人	どちらかと言えば、当てはまらない 0人	当てはまらない 1人

【非認知能力についてのアンケート】

1	自分は、一生懸命算数の勉強をしている。 (自己効力感)	思う 19人	どちらかと言えば、思う 4人	どちらかと言えば、思わない 0人	思わない 1人
2	集中して学習に取り組むことができている。 (勤勉性)	全くその通りだ 16人	その通りだ 6人	その通りでない 1人	全くその通りでない 1人

3	授業中、友達が説明している時に、その子たちの邪魔をしないで話を聞いている。(自制心)	全くその通りだ 18人	その通りだ 5人	その通りでない 1人	全くその通りでない 0人
4	最後まであきらめずに、問題をといている。(やり抜く力)	全くその通りだ 19人	その通りだ 4人	その通りでない 0人	全くその通りでない 1人

(2) 教材について

本単元で扱う計算の工夫は、学習指導要領に以下のように位置づけられている。

第2学年 A数と計算

(2) 加法及び減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位数の加法及びその逆の減法の計算が、1位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解し、それらの計算が確実にできること。また、それらの筆算の仕方について理解すること。

(ウ) 加法及び減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) 数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだ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。

本単元では、加法の結合法則や簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して、加減計算についての理解を深め、それらを用いる能力を伸長させていく。

(3) 指導について

児童はこれまでに、加減計算の意味の理解と計算の仕方、検算の仕方と関連して加法の交換法則や減法の検算を逆算の加法で行うことを学習している。加法の結合法則は、単にそのきまりを見つけるだけでなく、そのきまりを用いて計算すると、計算が簡単になる場合があることを、数量の関係に着目し計算の仕方を考える活動を通して気づかせ、計算のきまりを用いることのよさを味わわせていきたい。また、問題場面を()を使って1つの式に表すとともに、表された式を読む活動に取り組む中で、答えを求めるだけでなく、算数の言語である式に表したり、式から考えを読み取ったりすることができるようにし、思考力、判断力、表現力の育成を図りたい。

3 学校課題との関わり

研究主題

「進んで考え学び合う児童の育成 ～一人一人のよさを生かす授業づくり・学級づくりを通して～」

めざす算数の授業像 ・子供たち一人一人のよさを生かす授業

・児童が主体的に考える授業

めざす学級像

・お互いに認め合える学級

研究仮説

- ・一人一人のよさを生かし、児童が主体的に考える授業ができれば、学ぶ楽しさを実感し、学力が伸びるであろう。
- ・一人一人のよさを生かし、互いに認め合える学級づくりを行えば、よりよく学び合うことができ、学力が伸びるであろう。
- ・家庭との連携を深めれば、児童への理解や支援が増し、学力が伸びるであろう。

<手立て1>児童が主体的に考える授業

- ①前時に学習した（ ）を使った計算の仕方を振り返り、（ ）でひとまとまりに表した数について確認する。
- ②本時は、個々で式を考えたあとにペアで話し合いを行う。式の意味を書ける子は話し合いの前に書いておく。話し合いが自分の考えを深めるためのヒントとなるようにする。
- ③グループで自分の考えを説明し、伝え合う。

<手立て2>一人一人のよさを生かす

- ①児童の素直な反応やつぶやきを大切に、授業を展開していく。
- ②低位の児童が活躍できる機会を意図的に作り、全体でも共有できるようにする。

<手立て3>ユニバーサルデザインの視点に立った授業展開

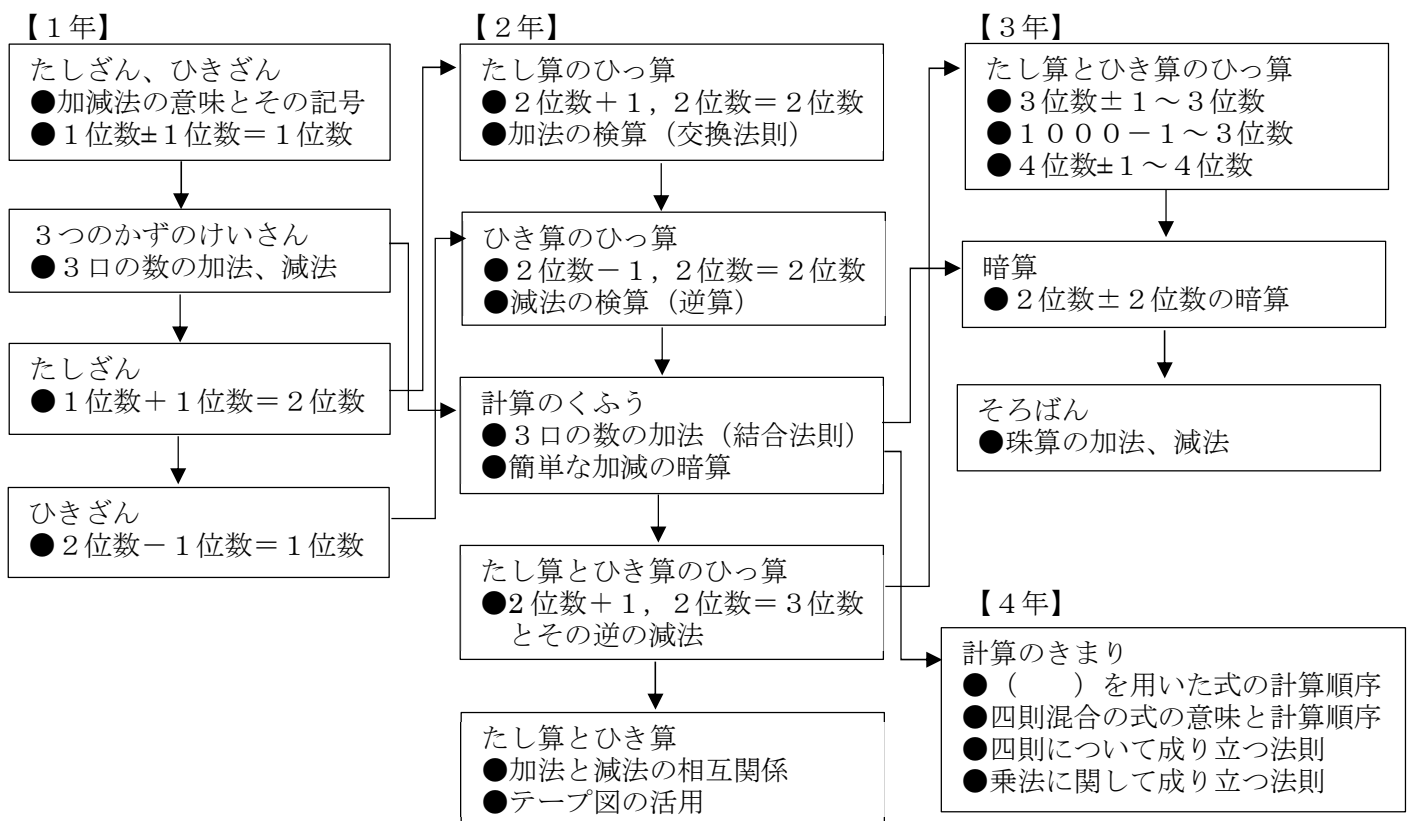
- ①問題文の内容を理解するために、挿絵や半具体物を使って問題場面を確認する。

4 単元目標

加法の結合法則、簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して、加減計算についての理解を深め、計算の仕方を数や式をよく見て考える力を養うとともに、計算法則、数の見方や構成を活用して計算方法を考えた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
加法の結合法則や（ ）の使い方を理解するとともに、簡単な加減法の暗算ができるようにする。	（ ）の中を1つの数とみて、式の意味を考え表現したり場面を式に表したりするとともに、3口の数の加法計算について、数量の関係に着目し、結合法則などを基に工夫して計算することができるようにする。	加減の計算方法について、計算補足、数の見方や構成を活用して考えた過程や結果を振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

5 単元の学習系統



6 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① () の使い方や加法の結合法則を理解し、それらを用いて、3口の数の加法計算ができる。 ② 2位数±1位数の暗算ができる。	① 3口の数の加法の場面を、数量の関係に着目して()を用いた式で表したり、()を用いた式から考えを読み取ったりしている。 ② 数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。	① 結合法則などを基に、3口の数の加法計算の仕方を工夫しようとしている。 ② 数の見方や構成を活用して、暗算の仕方を考えようとしている。 ③ 単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の生活に生かそうとしたりしている。

7 単元の指導計画・評価計画

時数	○ねらい・学習活動	評価規準（評価方法） ・：指導に生かす評価 ○：記録に残す評価		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
1	○加法の結合法則と、() の使い方を理解し、3口の数の加法計算ができる。 ・問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。 ・ $7 + 12 + 8$ の計算の仕方を考える。 ・() の使い方を知り、それを使って考えを式に表し、加法計算をする。 ・加法ではたす順序を変えても答えは同じになることをまとめる。	○知① (行動観察・ノート分析)		・態① (行動観察・ノート分析)
2 本時	○3口の数の加法計算の場面を()を用いた式に表したり、()を用いた式から考えを読み取ったりすることができる。 ・問題場面から数量関係をとらえ、()を用いて3口の加法の式を立てる。 ・()を用いた式を読み、どのように考えたかを説明する。		・思① (行動観察・ノート分析)	
3	○簡単な加法の暗算の仕方を理解し、その計算ができる。 ・ $26 + 7$ の計算を加数分解や被加数分解で暗算する。 ・加法の暗算の練習問題に取り組む。	○知② (行動観察・ノート分析)		・態② (行動観察・ノート分析)
4	○簡単な減法の暗算の仕方を理解し、その計算ができる。 ・ $42 - 7$ の計算を工夫して暗算する。 ・減法の暗算の練習問題に取り組む。	○知② (行動観察・ノート分析)		・態② (行動観察・ノート分析)
5	○学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り、評価につなげる。 ・「つないでいこう算数の目」に取り組む。		○思② (行動観察・ノート分析)	○態③ (行動観察・ノート分析)

8 本時の学習計画（2／5時）

(1) 本時の目標

3口の数の加法計算の場面を、()を用いた式に表したり、()を用いた式から考えを読み取ったりすることができる。

(2) 本時の評価規準

3口の数の加法の場面を、数量の関係に着目して()を用いた式で表したり、()を用いた式から考えを読み取ったりしている。【思考・判断・表現】

(3) 展開

学習活動 主な発問(○) 予想される児童の反応(C)	指導上の留意点(・) 【評価規準】手立て
<p>1 前時までの学習内容を振り返る。</p> <p>○たし算にはどのようなきまりがありましたか。</p> <p>C たす順番を変えても、答えは同じになる。</p> <p>C ()を使って、ひとまとまりの数を表すことができる。</p> <p>2 問題場面をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>田中先生は、15円のあめと40円のけしゴムを買いました。えんぴつを買いわすれたので、店にもどり、30円のえんぴつを買いました。ぜんぶでいくらつかいましたか。</p> </div> <p>○分かっていること、もとめることを整理しよう。</p> <p>C 全部でいくら使ったかをもとめる。</p> <p>C あめ15円、けしゴム40円、えんぴつ30円</p> <p>3 課題を確かめる。</p> <p>○式を立てよう。</p> <p>C $15 + 40 = 55$ $55 + 30 = 85$</p> <p>C $15 + 40 + 30 = 85$</p> <p>C $(15 + 40) + 30 = 85$</p> <p>C $15 + (40 + 30) = 85$</p>	<p>・前時までの学習内容を提示し、本時の学習内容と関連付ける。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><手立て1の①></p> <p>前時に学習した()を使った計算の仕方を振り返り、()でひとまとまりに表した数について確認する。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><手立て3の①></p> <p>問題文の内容を確実にとらえるために、挿絵や半具体物を使って問題場面を確認する。</p> </div> <p>・まきさんが買ったものを確認する。 (あめ、けしゴム、えんぴつ)</p> <p>・2つの式で立式した児童がいたら、前時の既習事項である1つの式に表すことを想起させる。</p> <p>・児童から、$15 + (40 + 30)$の式が出てこない場合には、教師が提示する。</p> <p>・答えは85円になることを確認する。</p>
<p>4 自力解決</p> <p>○()の部分について、考えを説明しましょう。</p> <p>① $(15 + 40) + 30$</p>	<p>・机間指導をし、児童の考えを把握する。</p>

㊦ ()をつかった式のいみを考えよう。

② $15 + (40 + 30)$

- 5 ()の部分について、考えを話し合う。
 ○()の部分について、どのように考えたのかをグループで話し合ひましょう。

- 6 話し合った内容を学級全体で共有する。

① $(15 + 40) + 30$
 (あめ+けしゴム) + えんぴつ

↓
 (はじめに買ったもの) + あとから買ったもの

はじめに買ったものをひとまとまりと考えて、計算している。

② $15 + (40 + 30)$
 あめ + (けしゴム+えんぴつ)

↓
 おかし + (文ぼうぐ)
 40 + 30をひとまとまりにした方が計算しやすい。

文ぼうぐ(または、計算のしやすさ)をひとまとまりと考えて、計算している。

<手立て2の②>

分からない児童に対しては、あめ、けしゴム、えんぴつの挿絵を式の下に貼ることで、()でまとめたものの共通点に気付かせるようにする。

ヒントカードを用意し、()でまとめたものの共通点に着目させるようにする。

<手立て1の②>

話し合いが、自分の考えを深めるためのヒントとなるようにする。

<手立て1の③>

グループで自分の考えを説明し、伝え合う。

- ・話し合う際は、立って発表し合う。
- ・話し合いに入れない児童に声をかける。
- ・話し合いが終わってしまったグループは、友達の考えをプリントにまとめる。

<手立て1の②>

児童の素直な反応やつぶやきをつなげて、話し合いの様子を全体に広め、学習のまとめに生かす。

- ・①の考え方をしている児童に発表させる。
- ・発表を聞く時は、自分の考えと比較して聞くようにする。

- ・②の考え方をしている児童に発表させる。
- ・発表を聞く時は、自分の考えと比較して聞くようにする。

指導に生かす評価

問題場面から()を用いた式を立式し、式の意味をどのように考えたかを説明している。

【思・判・表】(行動観察・ノート分析)

7 まとめをする。

- 全体で話し合ったことをもとにしながらまとめの言葉をつくる。

まとめ

()をつかった式では、ひとまとまりと考えたものがわかる。

8 適用問題に取り組む。

- ① ねぎし先生は、赤い色紙を15まい、青い色紙を14まいもっています。あとから、青い色紙を6まいもらいました。
色紙はぜんぶで何まいになりましたか。

$$\cdot (15 + 14) + 6 = 35$$

はじめにもっていた
色紙の枚数

$$\cdot 15 + (14 + 6) = 35$$

青い色紙を合わせた枚数

- ② バスに男の子が8人、女の子が14人のっています。バスでいで女の子が6人乗りました。
ぜんぶでバスには何人のっていますか。

$$\cdot (8 + 14) + 6 = 28$$

バスにはじめから
のっていた人数

$$\cdot 8 + (14 + 6) = 28$$

女の子の人数を合わせた数

9 ふりかえりをする。

- 問題文の内容を挿絵や半具体物を用いて、問題場面を確認する。
- 式、計算はみんなで確認する。
- () でひとまとまりにしたものについて説明できるようにする。

記録に残す評価

3口の数の加法計算の場面を()を用いた式から考えを読み取ることができる。

【知識・技能】(行動観察・ノート分析)

- 早く問題が解けた児童は、さらに2問目の問題に取り組む。
- () でひとまとまりにしたものについて説明できるようにする。

(4) 板書計画

9/22 P.87

も 田中先生は、15円のあめと40円のけしゴムを買いました。えんぴつを買いわすれたので、店にもどり、30円のえんぴつを買いました。
ぜんぶでいくらかいましたか。

あめ、けしゴム
あとからえんぴつ

しき A $15+40+30=85$
B $(15+40)+30=85$
C $15+(40+30)=85$ 85円

と $(15+40)+30=85$
あめとけしゴム
はじめに買ったもの
ひとまとまり

$15+(40+30)=85$
けしゴムとえんぴつ
文房具
ひとまとまり

か ()をつかったしきのいみを考えよう。

き ()をつかったしきでは、ひとまとまりと考えたものがわかる。

れ $(15+14)+6=35$
はじめにもてた色紙
 $15+(14+6)=35$
青色紙とあわせ枚数

ふ