

算数 第1学年 繰り上がりのあるたし算と繰り下がりのあるひき算

自分の学級に合わせて直すプロンプト

下の枠の文を全部そのままAI（ChatGPT・Claude・Gemini など）に貼り、質問に答えると、この単元の学習指導案が自分の学級に合わせて直ります。枠の後半には、直す対象の学習指導案が入っています。

あなたは小学校の先生を手伝う助手です。この後に続く学習指導案（第1学年 算数「繰り上がりのあるたし算と繰り下がりのあるひき算」）を、私の学級に合わせて直してください。

最初に、直す前に次のことを1つずつ質問してください。全部の答えがそろうまで、学習指導案を直し始めないでください。

- 1 学級の人数と、支援が必要な子どもの人数や様子
- 2 既習の状態。10の合成と分解（あと幾つで10か）がどのくらい身に付いているか。繰り上がりのないたし算と繰り下がりのないひき算はどこまで学んだか
- 3 今の学級の子どもの様子。指で数える子、式が立てられない子、ブロックの操作と式が結び付かない子がどのくらいいるか
- 4 この単元に使える時間数と、本時にする時間。年間指導計画で決まっている時数
- 5 使える道具。ブロックや10の枠などの教具、実物投影機、電子黒板、1人1台端末があるか。使えるアプリ
- 6 使っている教科書の会社と、たし算とひき算が1つの単元か2つの単元か

答えがそろったら、次の決まりで直してください。

- ・元にするのは学習指導要領（平成29年告示）の文言だけ。学習指導案に付いている学習指導要領の項目（例：A(2)ア(ウ)）は消さずに残し、新しく足した活動にも該当する項目を添える
- ・教科書の本文、問題文、挿絵、ページ番号は書かない。場面は私が入れるので、空欄のままにして「先生が入れる」と記す
- ・人数、時間、割合などの数字は、私が答えた数字と公式の数字だけを使う。根拠のない数字を足さない
- ・評価は3観点（知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度）のまま。規準の文は「～している」「～できる」「～しようとしている」の形
- ・見出しの順（1 単元名、2 単元の目標、3 単元の評価規準、4 単元について、5 単元の指導計画と評価計画、6 本時の学習、7 板書計画）は変えない
- ・本時の展開は、私の学級の子どもの様子に合わせて、予想される児童の反応と指導上の留意点を書き直す。発問は主発問を1つに絞り、補助発問は留意点の中に書く
- ・ICTが無いと答えた場合は、ICTを使う記述を実物投影機や黒板での代替りの方法に置き換える。ある場合は、どの場面で何を映すかを具体的に書く
- ・時間が足りないと答えた場合は、第3次の習熟を帯の時間に回す案と、本時の活動を減らす案の2つを示し、それぞれで評価の場面がどう変わるかを書く
- ・たし算とひき算が別の単元だと答えた場合は、第1次と第2次をそれぞれ1つの単元の形に分けて書き直す
- ・直し終わったら、最後に「変えた所の一覧」を付ける。1行に1つ、どの質問の答えを理由に変えたかを書く。変えていない所は書かない
- ・文章は先生がそのまま印刷して使える形にする。比喩や飾りの言葉は使わない

最初の質問から始めてください。直す対象の学習指導案は、この後に続けて書きます。

————ここから直す対象の学習指導案————

第1学年 算数科学習指導案

1 単元名 「繰り上がりのあるたし算と繰り下がりのあるひき算」

2 単元の目標

1位数と1位数の繰り上がりのあるたし算と、その逆の繰り下がりのあるひき算の計算が確実にできるようにす

る。数量の関係に着目し、10のまとまりを作ったり10から取ったりする計算の仕方を、ブロックや図、言葉で考えて表し、日常生活の場面に生かせるようにする。算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら、学習したことをもとに新しい型の計算の仕方を考えようとする態度を育てる。

3 単元の評価規準

〔知識・技能〕①1位数と1位数の繰り上がりのあるたし算と、その逆の繰り下がりのあるひき算の計算が確実にできる。

〔知識・技能〕②繰り上がりや繰り下がりのある場面を式に表したり、式を読み取って場面を言ったりすることができる。

〔知識・技能〕③「10とあと幾つ」という数の見方を用いると、10をこえるたし算と10より大きい数からのひき算ができることを知っている。

〔思考・判断・表現〕①和が10より大きい数になる加法及びその逆の減法について、「10とあと幾つ」という数の見方を用いて、計算の仕方を考えている。

〔思考・判断・表現〕②自分の計算の仕方をブロックの操作や図、言葉で表し、友達の仕方と比べて同じ所（10のまとまりを使っていること）を見いだしている。

〔思考・判断・表現〕③日常生活の問題を、たし算やひき算を用いて解決している。

〔主体的に学習に取り組む態度〕①学習したことをもとに、和が10より大きい数になる加法及びその逆の減法の計算の仕方を考えようとしている。

〔主体的に学習に取り組む態度〕②計算の仕方を振り返り、10のまとまりを使うよさに気付いて、ほかの計算にも使おうとしている。

〔主体的に学習に取り組む態度〕③たし算やひき算が使える場面を身の回りから見付け、式に表そうとしている。

4 指導上の考察

（1）単元について

本単元は、学習指導要領第1学年「A数と計算」(2)の内容で、1位数と1位数の繰り上がりのあるたし算と、その逆の繰り下がりのあるひき算の計算の仕方を考え、計算ができるようにする（A(2)ア(ウ)、A(2)イ(7)）。学習指導要領が加法とその逆の減法を一組で示しているの、たし算とひき算を同じ単元で扱う。どちらの計算にも、数を十を単位としてみること（A(1)ア(キ)）と、数をほかの数の和や差としてみること（A(1)ア(エ)）を使う。たし算で10を作る見方と、ひき算で10からひく見方は、同じ「10のまとまり」の見方なので、たし算の後にひき算を学ぶと見方がつながる。この見方は、第2学年の2位数の加法・減法と筆算（〔第2学年〕A(2)ア(7)）のもとになる。

（2）児童について（学級の実態を書く）

（3）指導について

指導に当たっては、次の三つを大切にする。まず、ブロックを動かし、動かしたとおりに図をかき、図のとおり言葉で説明し、最後に式と結び付ける。この「操作、図、言葉、式」の往復を、計算の速さより先に身に付けさせる。次に、ブロックは10の枠に入れたまま扱い、10のまとまりを崩さないことを約束にする。そして、たし算の10の作り方、ひき算の10からのひき方は、どちらも二つの方法を正しいものとして扱い、子どもが選べるようにする。場面は教科書の場面をそのまま使わず、先生が学級の生活から選ぶ。習熟は第3次と帯の時間に回し（第3の1(2)）、10の合成・分解のカードは単元に入る前から帯の時間で続ける（A(1)ア(エ)）。

5 指導と評価の計画

第1次：○繰り上がりのあるたし算（1位数+1位数で和が10をこえる計算）の計算の仕方を考える。先生が学級の生活から選んだ場面を聞いて、式を立てる。○ブロックを10の枠に入れて10のまとまりを作り、操作したとおりに図（10の枠とばら）をかき、言葉で説明する。たす数を分けて10を作る方法と、たされる数を分けて10を作る方法の両方を正しいとし、子どもが選べるようにする。○ペアで操作を見せながら説明し、全体で考えを比べて「10を作る」という同じ所を見付ける。○式の下に数の分け方を書く書き方を学級で決め、計算カードで練習する。答えが同じカードを集めて、きまりを探す。 評価：知①③（ブロック操作・図・ノートの式。全員の記録は単元末のカードと小テスト） 思①②（図と言葉で説明している様子・ノート） 態①（既習の10の合成を使おうとしている様子）

第2次（本時）：○繰り下がりのあるひき算（10より大きい数から1位数をひいて答えが1位数になる計算）の

計算の仕方を、10のまとまりに目を付けて考え、ブロックの操作や図、言葉で説明する。10からひく方法と、ばらを先にひく方法の両方を正しいとする。○式の下に10と幾つに分ける線を書く方法を、全体で決める。評価：思①（ブロック操作の様子・ノートの図と言葉）

第2次：○式の下に分ける線を書く方法を使い、計算カードで練習する。○たし算の式とひき算の式を並べて、 $9+4=13$ と $13-9=4$ のつながりに気付く。評価：知①③（カードの練習。全員の記録は单元末）態①②（振り返りの記述。10のまとまりを使ったことを自分の言葉で言えているか）

第3次：○計算カードで練習する（帯の時間も使う）。カードを答えで仲間分けして、たす数が1ふえると答えも1ふえるなどのきまりを見付ける。○式を1つ選んで、自分の生活の場面でお話を作り、絵や図で表して友達に伝える。友達のお話を聞いて式を当てる。○学級の生活から見付けた場面を式に表して解く。評価：知①②（計算カード・小テスト・お話づくりの式。全員の記録）思③（式から場面を作る活動のノート・作った問題）態②③（振り返りの記述・場面を見付けてきた様子）

6 本時の指導（第2次の1時間目）

（1）本時の目標

繰り下がりのあるひき算について、10のまとまりに目を付けて計算の仕方を考え、ブロックの操作や図、言葉で説明できる。

（2）学習過程

【導入】

学習活動：1 先生が話す場面を聞き、式を立てる。

○「ぜんぶで13、そのうち9つがなくなった。のこりはいくつ」

2 今までのひき算とのちがいを言う。

○「今までのひき算と、どこがちがう？」

【めあて】10より大きい数から、どうやってひくのかな

予想される児童の反応：・ $13-9$

・3から9はひけない。

・13は10より大きい。

指導上の留意点：・場面は先生が学級の生活から選ぶ（全部の数があって、そのうち幾つかが無くなる場面。給食の配膳や片付けなど）。口で言い、数だけ板書する。

・例の数は13と9で書いている。使っている教科書が別の数で始めるなら、その数に置き換える。

・ここまでに子どもがするのは、場面を聞く、式を言う、ちがいを言う、の3つにする。

・「3から9はひけない」「13は10より大きい」が出たら、めあてを板書する。

【展開】

学習活動：3 一人で考える。ブロックを10の枠に10個、外に3個置くところから始め、動かしたとおりに図をかき、できれば言葉も書く。

4 ペアで、ブロックを動かしながら説明する。聞く側は「どこから取ったか」を聞き返す。

5 全体で考えを比べる。

○「2つとも、どこを見て考えた？」

6 式の下に数の分け方を書く書き方（13を10と3に分ける線）を全体で決め、考えAの順で書いてみる。

予想される児童の反応：A 10のまとまりから9を取って1、残った1とばらの3で4。

B ばらの3を先に取って10、10から残りの6を取って4。

C 13個から1個ずつ9回取って数える。

D ばらの3から9を取ろうとして止まる。

・どちらも「10のまとまり」「10から」で考えている。

指導上の留意点：・10のまとまりを崩さないことを最初に約束にし、守れていない子には操作の最初に戻す。

・Cの子には「10のかたまりを使えないかな」と10の枠を指す。

・Dの子には10の枠を指して「ここから9とれる？」と聞く。

・Aが早く終わった子には「別のやり方はないか」と、ペアで説明する練習を渡す。

・補助発問は全体に出さず、机間で個別に出す。

- ・AとBを黒板に左右に並べ、動かした順を矢印で書く。「10のまとまり」「10から」という言葉を子どもから引き出して、同じ所として書く。
- ・AとBのどちらも正しいとし、まとめはAの形でそろえるが、Bで続けたい子は止めない。言葉の順を先生の言い方に無理にそろえない。
- ・ブロックは本時は全員が使い、使わなくてもできる子にも図はかかせる。
- ・実物投影機や端末のカメラがあれば、子どものブロックの置き方をそのまま映して比べる。

評価：思① 10より大きい数から1位数をひく計算の仕方を、「10とあと幾つ」という数の見方を用いて考えている。(ブロック操作の様子・ノートの図と言葉)

【まとめ】

学習活動：7 学習をまとめる。

【まとめ】10から9をひいて1、1と3で4。

8 同じ型の式(10より大きい数から1位数をひく式)を少しだけ練習する。

9 振り返りを書く。「きょう、つかったのは(10のまとまり)」

予想される児童の反応：・きょう、つかったのは10のまとまり。

指導上の留意点：・まとめの文は子どもの言葉で、「10から9をひいて1、1と3で4」の形にそろえ、全員がノートに写す。

- ・練習ではブロックを使ってよいことにする。
- ・振り返りが書けない子は口で言い、先生が代筆する。

(3) 板書計画

上から順に。

1 日付、場面の言葉(先生が入れる)、式 $13-9$

2 めあて 10より大きい数から、どうやってひくのかな

3 ブロックの図(10の枠に10個、外に3個)

4 左に考えA(10から9をとる、1。1と3で4)、右に考えB(3をとる、10。10から6をとる、4)。それぞれ動かした順を矢印で

5 同じ所 10のまとまりから考えている

6 まとめ文(子どもの言葉で)

7 練習の式と、13を10と3に分ける線の書き方
図、式、言葉が横に並んで見える配置にする。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

