

## 学びのデザインシート（授業前）

### 主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【算数科】

#### 1. 対象 3年生

- ・分からない問題に出会ったとき、すぐに教師や友達に答えを教えてもらおうとする言動が見られる。友達の考えを聞いたり、ヒントをもとに自分でもう一度考えたりするなど、試行錯誤を経て理解する、学習の過程を楽しむ力を育みたい。
- ・文章問題に苦手意識をもつ児童が多く、文章に出てきた順番に数字を並べて立式したり、加減乗除の意味理解が不十分で立式ができなかったりする。
- ・図や絵と式を組み合わせ、視覚的に支援をすると理解がしやすい。

#### 2. 単元名 「式と計算」（全9時間）

#### 3. 単元で育成を目指す資質・能力

<b>知識及び技能</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四則の混合した式や（ ）を用いた式について理解し、正しく計算することができる。</li> <li>・四則に関して成り立つ性質についての理解を深めることができる。</li> </ul>
<b>思考力，判断力，表現力等</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面の数量の関係に着目し、簡潔に、また一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりする力を養う。</li> <li>・数量の関係に着目し、計算に関して成り立つ性質を用いて計算の仕方を考えることができる。</li> </ul>
<b>学びに向かう力，人間性等</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四則の混合した式や（ ）を用いた式について、その意味を積極的に説明したり、自ら問題を解決しようとしたりする態度を養う。</li> </ul>

#### 4. 言語活動

- ・自分が立てた式について、なぜ足し算や引き算になるのか、（ ）の中は何を表しているのかななどを説明する文章を書いたり、図と式を矢印でつないで説明したりする。
- ・友達が立てた式を見て、どう考えたのかを想像し、自分の考えと比較しながら説明する。

#### 5. 本時の目標

おはじきの個数を求める方法を考えて立式したり、自分や友達の式の意味を説明したりすることを通して、計算のきまりと式の意味を関連付けてとらえることができるようになる。

#### 6. 授業展開【本時・単元】

##### 解決したい課題や問い

おはじきの個数を求める式を見て、友達がどう考えたのか推理しよう。

##### 考えるための材料

- ・ワークシート（おはじきの図と、式や考え方を書くための枠があるもの）
- ・おはじきの図に考え方が書き込まれたもの

##### 想定される活動

- ・おはじきの図を丸で囲んだり数字を書き込んだりすることや、式と矢印を繋ぐことで、説明するときに指で指し示すことができる。
- ・式のみでは考え方を推測するのが難しい児童は、式とおはじきの図を複数黒板に貼ることで、どの式と図が対応しているかを探る活動に取り組む。
- ・説明の仕方が分からない児童は、黒板のキーワードを使うことで説明の仕方の見通しをもつことができるようにする。

##### 対話と思考（対話を通じた協働的な問題解決のプロセス）

###### ・【個人】（8分）

教師の例示を見て、一つの式で表すこと、考え方を図で表す方法の見通しをもつ。その後、教師の例示以外の考え方がるか考え、友達に分かりやすく説明するためにワークシートの図に書き込んだり、文章を書いたりする。

###### ・【グループ】（10分）

班（各3～4人・全9班）で自分の考えを説明する。「まずおはじきをこことここで分けます。上の部分は $2 \times 3$ で、下の部分は $3 \times 5$ です。最後にこれらを足します」「なんで $2 \times 3$ なの？」「おはじきがたてに2こ、横に3こならんでいるからだよ。」「分かりやすかった。私もやってみる」「それはぼくは思いつかなかった考え方だな」

（教師は班活動の様子を支援しながら、全体で共有したい考えに目星を付けておく。）

・【全体+グループ】（15分）

黒板に児童が考えた式を数種類書き、式とは対応させずに図を貼る。どの式がどの図と対応しているか、班で相談する。「足し算の式は分け方がちがうだけだね。引き算の式って、どう考えたのかな」「 $5 \times 5$ ってことは、おはじきがないところも数えちゃってるってことだよ」

分かった児童は全体の前で、式と図の組み合わせと、考え方の説明をする。その考えを提出した児童が、その説明でよいかを伝え、必要な場合は補足をする。「〇〇さんの説明でいいんですけど、ちょっとつけ足したくて、ここは、本当はない部分なんだけど、あるつもりで考えて、後で引きました」「どうということ？よく分からない」「ここにおはじきがあるつもりってことだよ」「本当はないおはじきを、図に書いてみたら分かりやすいんじゃないかな」

・【全体+個人】（10分）

計算のきまりを使って、くふうして計算した例を示し、考え方を個人で考える。くふうすることで、どんなよいことがあるのかを考える。「なんでわざわざかけ算にするの」「10を作れば、その後の計算が楽になるからだよ」「 $198 \times 3$ は、きりのいい数を作ることができるかな？」「198に近い、きりのいい数は200だから…」個人で問題を解き、くふうして計算するよさを実感できるようにする。

・【全体】（2分）

（ ）や計算の順序に気を付けて式を見ると、その人の考え方を読み取ることができる。

**学習の成果（予想される生徒のあらわれ）**

- ・（ ）の中が何を表しているか、なぜ足し算か、なぜ引き算かなど、何を説明すれば、分かりやすい説明になるかが分かる。
- ・友達の説明を聞いて、分からないところは質問しようとする姿が増える。
- ・言葉だけでなく、図や絵、式を用いて説明する姿が増える。