

算数パート



図と式を関連付けながら自分の考えを発表

～第3学年 暗算「計算のしかたをくふうしよう」～

<研究構想図>

進んで自らの考えを表現し、高める子の育成



目指す児童像

○進んで既習内容を生かし、課題や考えをもつことができる子

○自らの考えをより分かりやすく説明し、まとめることができる子

研究の視点1

既習内容を活用させるための工夫

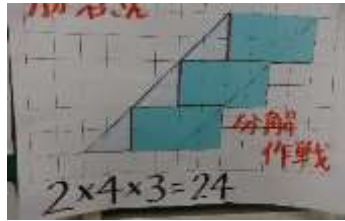
①既習を意識させる
掲示物<因子②>

本時の学習にかかわる
前時までの内容を自ら
発見させる。

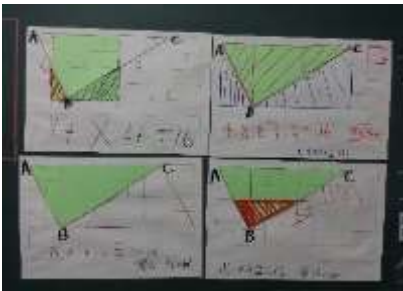


②既習内容を基に考えさせる見通し<因子③>

作戦名などを児童
が考え、本時に生か
せるようにする。



③本時の学習を生かした適用問題<因子②>



教科書にない問
題も作成するこ
とで学習意欲を
高める。

研究の視点2

自らの考えを説明させたり、まとめ
させたりするための工夫

④伝え合いの形式の工夫<因子①>



<人数>

- ・ペア
- ・3人組
- ・全体

【伝え合う目的】

- ・説明
- ・読み取り
- ・問題解決

【ヌマーバックスタイム】の活用



⇒教師の言葉や友
だちの考えを復
唱し、説明力の向
上を図る。

⑤式と図を関連付ける説明<因子④>

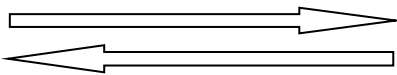


トライアングル思考・表現法

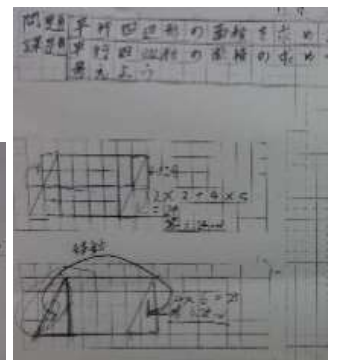
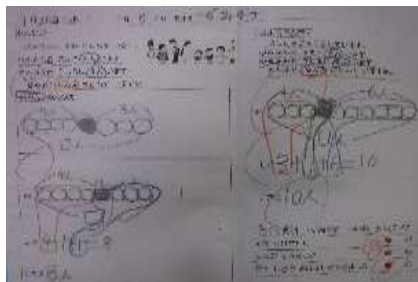
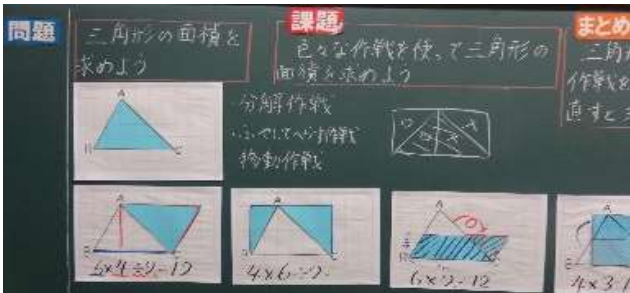


⑥理解を支える板書とノート及びワークシート<因子①>

「学びの足あと」を残す



既習事項を振り返り、
本時に生かす



板書の仕方、書き方を全学年共通にした。

問題、見通し⇒青系統
課題、まとめ⇒赤系統

2 研究の概略

(1) パートテーマと目指す児童像について

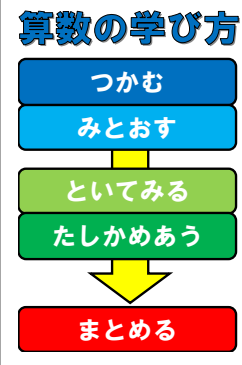
本校児童は、基礎的な知識及び技能は身に付いているものの、自力解決や答えの説明が苦手である。そこで本パートでは児童が進んで既習内容を生かして「課題や考えをもつことができる」思考力と、「分かりやすく説明し、まとめる」表現力の育成を目指した。

(2) 研究の視点について

研究を行う基盤としてまずは学習の流れやノートの書き方を統一し、⑥板書とリンクしたノート指導によって学習内容を自ら振り返られるようにした。

視点1では①既習内容を意識できる教室掲示、②既習内容を基に考えさせる見通しに加え、③本時の学習を生かした適用問題の計画的な実施によって学習内容の定着を図った。

視点2では④伝え合いのバリエーションを増やすとともに、⑤言葉と図と式を関連付ける説明を意識させることによって、児童の思考を深めることができると考えた。

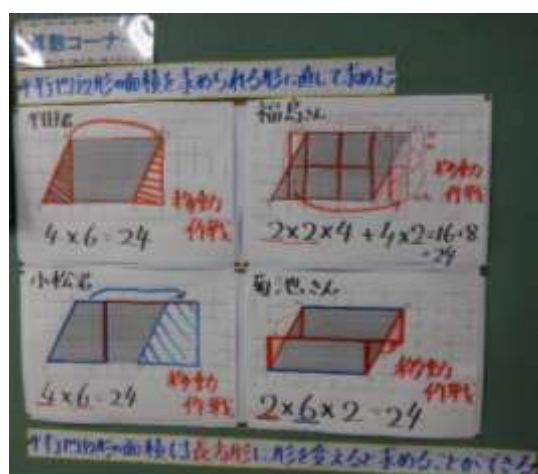
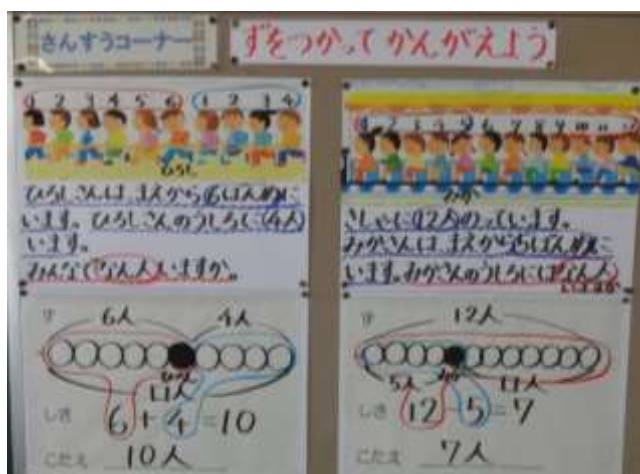


3 実践研究

研究の視点1「既習内容を活用させるための工夫」

手立て① 既習内容を意識させる教室掲示 <因子②>

教室に算数コーナーを設置し、授業で学んだことを児童が見て振り返られるようにした。自力解決などで、児童が授業中に進んで既習内容を生かして学習できるようになった。



本時の学習に生かせるように、既習内容を精選して掲示した。

作戦名などを児童につけさせ、本時で使いやすいように工夫した。

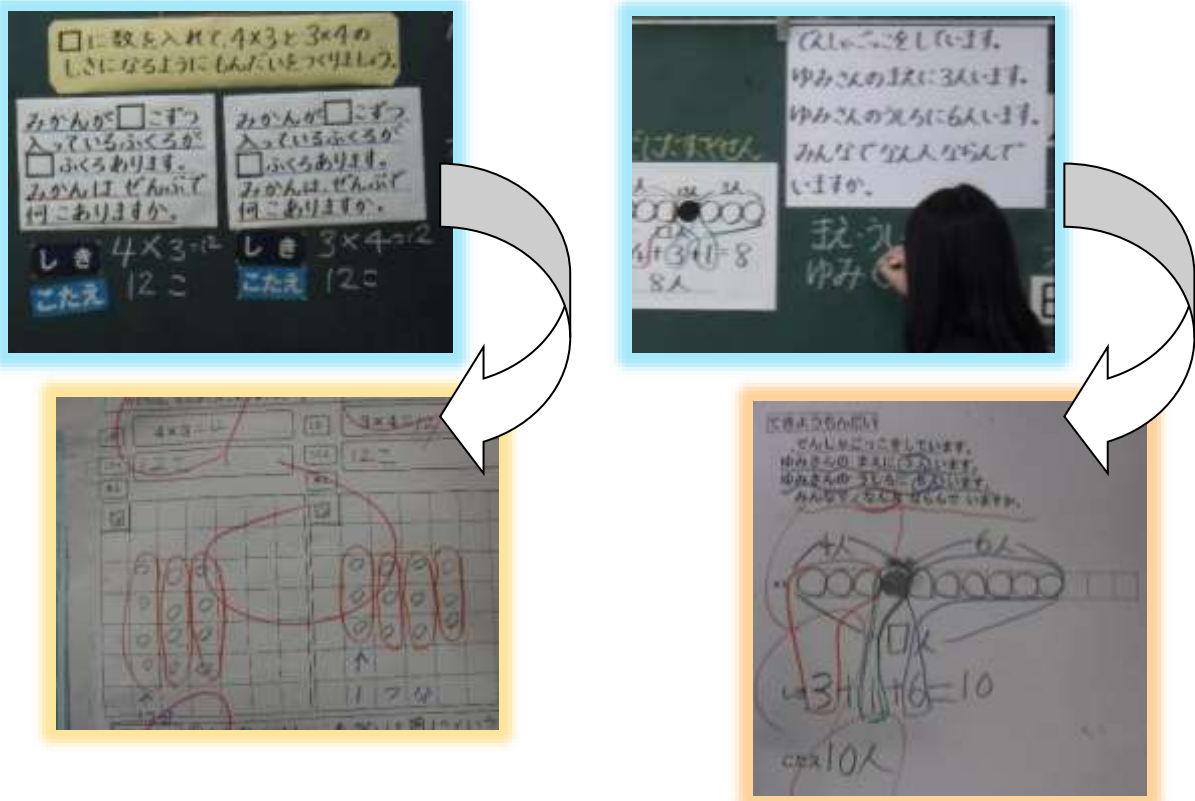
手立て② 既習内容をもとに考えさせる見通し <因子③>

既習内容に触れながら、前時との違いを意識させたり、既習の公式を丁寧に確認したりすることで、本時に生かせるようにした。



手だて③ 本時の学習を生かした適用問題 <因子②>

本時の学習を生かして適用問題を解くことで、学習内容の確実な定着と、既習内容への変換を図った。



研究の視点2「自らの考えを説明させたり、まとめさせたりするための工夫」

手立て④ 伝え合いの形式の工夫 <因子①>

学習内容に応じて伝え合いの形式を精選し、お互いの考えを深め合えるようにした。



<わいわいタイム>
・見通しをもつための考えを自由に話し合
せた後、発表させる

「このままでは求め
られないので・・・」とい
う言葉から始め、説明
しやすくする。



<グループ学習の際の隊形>
・立って同じ方向から聞かせる
・ノートを指さして、順序立てて
説明させる



<ヌマーバックスタイム>
苦手な児童には友達
の考えを復唱させ、友
達の考えを理解する手
助けとする
指導を通じて、発達段階に応じた伝え
合いの目標を設定した

<p>【考えを表現する＝自力解決】 低：自分なりの方法でひとつはできる。 (ブロック、図、式の中から) 中：2つ以上の方法でできる。 高：友だちに分かりやすく説明するために どの方法を使えばよいかを考える。</p>	<p>【考えを高める＝比較検討、話し合い】 低：自分のやり方をとなりの子に分かり やすく説明できる。 中：となりの子の考えと同じところ、 違うところを話し合える。 高：それぞれの考えのよさを話し合える。</p>
--	--

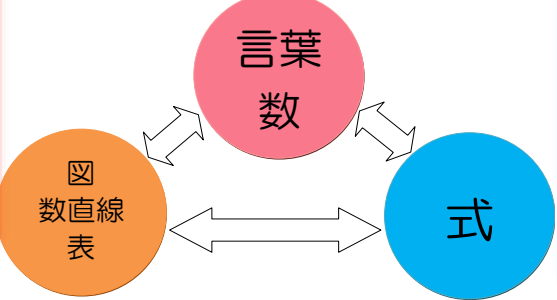
手立て⑤ 式と図を関連付ける説明 <因子④>

言葉と図、式を関連付けるトライアングル思考・表現法を日頃の授業より取り入れることで、数学的な考え方を深めるようにした。

トライアングル思考・表現法



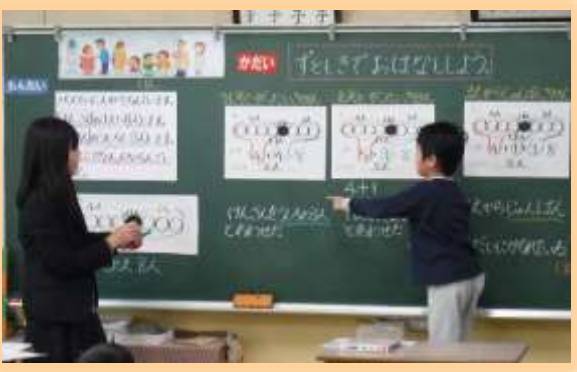
図を描いた児童とは別の児童が説明する



3つを関係づけて、自分の考えを深めていこう!

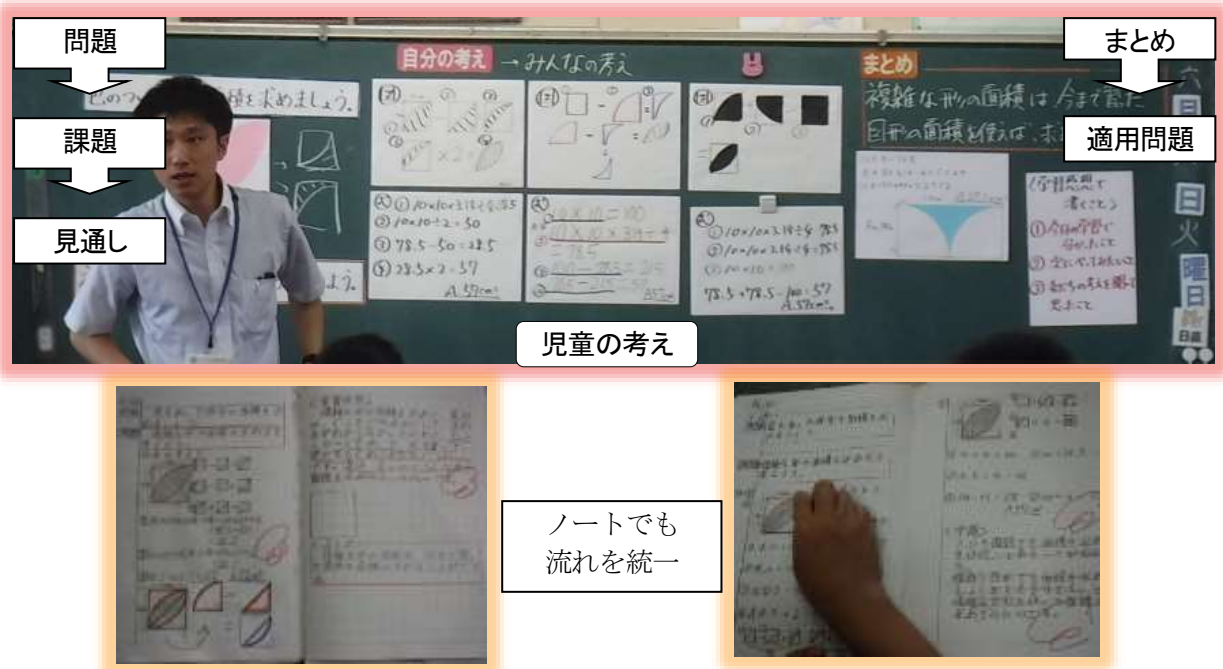


図が表す式を考える



手立て⑥ 理解を支える板書とノート <因子①>

問題 → 課題 → 見通し → まとめ の授業の流れや掲示物を学年で統一し、ノートにおいても同様の流れを見開きで書かせることで、児童が見通しをもって学習に取り組めるようにした。



<成果>

○トライアングル思考・表現

言葉と図・式を関係づけて考えさせるトライアングル思考・表現を意識させることによって、自力解決で多様な考えが出やすくなったとともに、伝え合いや練り上げの切、一人ひとりの考えを関連させて、より深く考えられるようになってきた。

○算数コーナー

前時の学習内容や関連する既習事項を意図的に掲示することによって、児童の自力解決の支援として効果を発揮していた。

○伝え合いの形式

3人組の伝え合い（わいわいタイム）では、伝える人と、聞く人を同じ側にいさせることかで、ノートを指し示しての説明が伝わりやすくなった。また、「なるほど。」「いいね。」等のリアクションを奨励することで、学習意欲を高めることができた。

○ヌマーバックスタタイム（復唱の時間）

友達の考えやまとめを復唱するヌマーバックスタタイムの使い方が定着し、授業に活気が生まれるとともに算数的な言葉づかいの素地を養うことにも繋がってきた。

○学習感想のまとめ方

視点を示してまとめさせることにより、授業のねらいにせまる感想が増えてきたとともに、次時へのつながりをもたせることができた。

○「よい授業」4つの因子を取り入れた授業

因子を指導案に入れることで、よい授業を構成する必要な要素についての教員の意識が高まった。

<課題>

- 学年に応じた話し合いや発表の形態を各学年に広げ、さらに内容の充実を図っていく。
- 学年に応じた伝え合いの具体的な目標を設定し、さらなる質の向上を図っていく。
- 早進児童への追加の課題の設定や用紙の配付の仕方を検討し、児童の意欲をさらに高めていく。
- 練り上げ時に、一人ひとりの考えが可視化できるような工夫をして児童の意欲をさらに高めていく。
- 適応問題は、どのような問題がよいか検討を進め、できる喜びを味わえるようにしていく。