

補助資料 4 算数科 協働的な学び 実践モデル 授業編

算数科 協働的な学び 実践モデル 授業編

「算数科 協働的な学び 実践モデル授業編」では、協働的な学習の学習過程と協働的な学びを促す声掛け、留意点、MLAとの関連が載っています。実際の授業で活用できそうな学習活動や声掛け例を選択し、協働的な学びに取り入れてください。

段階	学習活動 ※WB:ホワイトボード	児童の協働的な学びを促す声掛け例	算数科・協働的な学びに関する留意点等	MLAとの関連									
導入	1 授業開始時のあいさつ ペアや学習班の友達とあいさつをする。	 SELで学んだあいさつをしていますね。よい学びができそうですね。	一緒に学ぶ友達と笑顔であいさつをすることで、協力して学ぼうという気持ちを持たせる。	低学年 SEL:A1「あいさつ」 中学年 SEL:A5「あいさつ」 高学年 SEL:A6「あいさつ」 ※詳細はSELプログラム参照									
	2 学習で大切にしたい学びの姿の確認 例① 友達の話や話を大切に聞く。 例② 友達の考えを否定しない。など	 あなたが一番大切にしたい学びの姿は何ですか？隣の人に紹介しましょう。	P B I Sの視点から、児童や学級の実態に応じて、大切にしたい学びの姿を具体的に示す。前時に児童が振り返った内容から学びの姿を設定することで、児童が自分たちで学びをよりよくしていくこととする意識を持たせることができる。	望ましい行動像の提示 →PBIS SEL:B4「しっかり聞こう」									
	3 既習事項の確認		前時、前単元までの既習事項を確認し、既習事項と本時の問題場面の比較から学習課題の設定につなげる。 ※指導案参照										
	4 問題提示 本時の学習で扱う問題を知る。		協働的な学び実践モデル準備編を参考に、学習課題を設定する。										
	5 学習課題の提示 学習課題の例 みんなで○○について説明できるようにする。	 全員で協力して○○が達成できるようにしましょう。											
	6 学習の流れの確認 時間設定・役割分担等の確認を行う。 ○時間設定の例 個人5分→グループ10分→情報交換5分→全体5分 ○役割分担の例(中・高学年) 学習班 <table border="1" data-bbox="263 817 359 873"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table> 1:司会 2:記録 3:発表 4:サポート	1	2	3	4	 自分の役割だけでなく、友達の役割も大切にしなければなりません。友達の力を借りて、自分の役割を進めてみましょう。	学習の流れを掲示資料やWBに書いて提示し、児童に見通しを持たせる。 学習班のメンバーを1〜4に分け、司会・記録・発表・サポートの役割を任せ、学習に対する責任感を持たせる(人任せにならないようにする)。						
1	2												
3	4												
展開	7 個人思考 自分の考えを式や図、文章等を用いて表現する。 内容例 <table border="1" data-bbox="215 929 327 1097"> <tr> <th>低学年</th> <th>中学年・高学年</th> </tr> <tr> <td>○具体物を操作しながら考える。  ○ノートに簡単な図や式で考えをメモする。</td> <td>○相手に分かるように、ノートやワークシートに自分の考えをまとめる。  ○WBに自分の考えを書き出す。</td> </tr> </table>	低学年	中学年・高学年	○具体物を操作しながら考える。  ○ノートに簡単な図や式で考えをメモする。	○相手に分かるように、ノートやワークシートに自分の考えをまとめる。  ○WBに自分の考えを書き出す。	 (つまずいている児童に)友達の考えを聞いたり、力を借りたりしながら解決していきましょう。   (個人思考を終えた児童に)友達に自分の考えを分かってもらえるように、伝える方法も考えてみましょう。	机間指導を通して、児童の学習状況を把握する。特に、つまずいている児童の把握に努める。 個人思考でつまずいている児童への支援例 例：児童に自分に必要な支援を選択させる。 ①教員からの助言を受ける。 ②グループ思考で友達の協力を求める。 児童に支援を選択させることで、受け身にならないようにする。 学習内容によっては、7個人思考と8グループ思考を合わせて行うことも可能だが、児童に児童の個人思考を大切にすること。						
	低学年	中学年・高学年											
	○具体物を操作しながら考える。  ○ノートに簡単な図や式で考えをメモする。	○相手に分かるように、ノートやワークシートに自分の考えをまとめる。  ○WBに自分の考えを書き出す。											
	8 グループ思考 <table border="1" data-bbox="215 1153 327 1265"> <tr> <th>低学年</th> <th>中学年・高学年</th> </tr> <tr> <td>ペア(横同士) 半具体物やミニWBを使って考えの交流を行う。</td> <td>学習班内の役割分担をもとに、考えを交流したり、話し合ったりし、グループ思考の結果をWBにまとめる。</td> </tr> </table>	低学年	中学年・高学年	ペア(横同士) 半具体物やミニWBを使って考えの交流を行う。	学習班内の役割分担をもとに、考えを交流したり、話し合ったりし、グループ思考の結果をWBにまとめる。	 この学習班はお互いの話を大切に聞いていますね。SEL等で学んだ聞き方ができています。   グループや全体での学習では、友達の考えを分かろうとすることが大切です。友達の考えを分かったら、どのようにすればよいでしょうか。	グループ思考に入る前に、互いの考え大切にする。友達の話を聞き方に対する意識を持たせる。 教師はグループ思考が滞っている場合に支援をする。 要対人支援域の児童に望ましい姿が見られたときは、意図的にその行動を取り上げ、賞賛する。	低学年 SEL:C2「意思伝達」 SEL:D2「協力関係」 ピアサポートプログラム③～⑥					
低学年	中学年・高学年												
ペア(横同士) 半具体物やミニWBを使って考えの交流を行う。	学習班内の役割分担をもとに、考えを交流したり、話し合ったりし、グループ思考の結果をWBにまとめる。												
9 全体思考 <table border="1" data-bbox="215 1332 327 1489"> <tr> <th>低学年</th> <th>中学年・高学年(WBを使った場合)</th> </tr> <tr> <td>①担任による意図的指名等 ②児童の考えの整理 ③全体で共有</td> <td>①WBを黒板に掲示し、共通点・相違点を整理する。 ②今日の学習のポイントをノートに書いたり班で話し合ったりする。 ③教師が板書し、②の内容と比較させる。</td> </tr> </table> その他の方法として・・・(全体思考の活動例) <table border="1" data-bbox="215 1489 327 1624"> <tr> <th>スクランブル</th> <th>お出かけバス</th> <th>ジグソー</th> </tr> <tr> <td>自由に歩き回り、友達に自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする。</td> <td>発表係が他の班の友達に自分の考えを説明する。発表係以外は他の発表を聞いて回る。</td> <td>①学習班内で内容ごとに担当を決める。 ②内容別にグループで学習する。 ③学習班に戻り教え合う。</td> </tr> </table> 高 ← 児童の自由度 → 低	低学年	中学年・高学年(WBを使った場合)	①担任による意図的指名等 ②児童の考えの整理 ③全体で共有	①WBを黒板に掲示し、共通点・相違点を整理する。 ②今日の学習のポイントをノートに書いたり班で話し合ったりする。 ③教師が板書し、②の内容と比較させる。	スクランブル	お出かけバス	ジグソー	自由に歩き回り、友達に自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする。	発表係が他の班の友達に自分の考えを説明する。発表係以外は他の発表を聞いて回る。	①学習班内で内容ごとに担当を決める。 ②内容別にグループで学習する。 ③学習班に戻り教え合う。	 相手に分かってもらえるように説明できるとよいですね。友達の説明を聞いて、分からないことがあったときは「それってどういうこと?」「もっと詳しく教えて」と話してみましょう。   友達の話を聞いて、友達の考えを分けることが大切です。そして、その考えのよさを見つけて	本時の目標、児童の実態等に応じて全体思考を工夫する。 グループ思考での学習で大切にしたい言葉 「つまり」具体的な事柄を一般化する言葉 「たとえば」抽象的な言葉を具体的に表現する言葉 (小学校学習指導要領解説算数編参照) 教える側、教えられる側という一方的な関係にならないようにする。 複数の友達との交流を通して、自分の考えが深まったり、新しい考えに触れて自分の考えが広まったりできるようにする。 友達にうまく働きかけができない児童に対して、教師がつなぎ役になるのではなく、児童と一緒に友達に声をかけるなど、適切な関わり方を体験させる。	中学年 SEL:B4「他者理解」 SEL:C3「感情伝達」 SEL:D4「協力関係」 SEL:H3「ボランティア」 ピアサポートプログラム③～⑥  高学年 SEL:B5「他者理解」 SEL:B7「他者感情理解」 ピアサポートプログラム③～⑥  ※詳細はSEL、ピアサポートプログラム参照
低学年	中学年・高学年(WBを使った場合)												
①担任による意図的指名等 ②児童の考えの整理 ③全体で共有	①WBを黒板に掲示し、共通点・相違点を整理する。 ②今日の学習のポイントをノートに書いたり班で話し合ったりする。 ③教師が板書し、②の内容と比較させる。												
スクランブル	お出かけバス	ジグソー											
自由に歩き回り、友達に自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする。	発表係が他の班の友達に自分の考えを説明する。発表係以外は他の発表を聞いて回る。	①学習班内で内容ごとに担当を決める。 ②内容別にグループで学習する。 ③学習班に戻り教え合う。											
10 適用問題 適用問題(1〜2問)を解く。		適用問題を行う際にも、学習内容や児童の実態に応じて協働的に進めることもできる。											
終末	11 個人思考(振り返り) 視点①:学習内容に関する振り返り(例) 「今日の学びのポイントをまとめよう。」「どんな考えが役に立ったか」 視点②:学び方に関する振り返り(例) 「今日の学び合っていたところ」「だれの学びの姿がよかったか」「もっとよくなるための作戦を立てよう」	 まとめた学びのポイントを紹介し合い、友達のまとめ方の良さを見つけてみましょう。   自分や学習班の学びでよかったところをたくさん見つけて、教えてあげましょう。	視点①では数学的表現を意識してまとめられるようにする。 学習内容に関わる振り返りと学び方に関わる振り返りをバランスよく、計画的に行うようにする。 準備段階で振り返りの計画を立てる。 学び方に関する振り返りでは、シェアリングと改善手続きを大切にすること。	低学年 SEL:C1「感情伝達」  中学年 SEL:C3「感情伝達」 C4「意思伝達」									
	12 授業終了のあいさつ ペアで学習した友達や学習班の友達とあいさつをして学習を終える。	 笑顔でひと言メッセージを添えてあいさつしましょう。	学び方に関する振り返りのシェアリングをしながら授業を終えることで、児童の自己有用感の高まりが期待できる。	PBIS:望ましい行動像を取り上げ、グッジョブカードを使ってフィードバックする。									

〈授業編 活用方法〉

① 学習活動

協働的な学びを取り入れた算数科の授業の流れとなっている。実践モデルで示した学習活動は活用の仕方に記載したように、児童の実態や単元の目標等に応じて選択したり、順番を変えたりしながら活用していくものである。

② 児童の協働的な学びを促す声掛け例

それぞれの学習活動において、どのような声掛けを行えばよいかを例示したものである。具体的な声掛け例を示したことで、授業者は児童に合った声掛けを選択したり、参考にしたりしながら協働的な学びを促すことができる。

③ 算数科・協働的な学びに関する留意点等

算数科の学習に協働的な学びを取り入れる際の留意点を確認する。

④ M L A との関連

それぞれの学習活動とM L A との関連を示したものである。補助資料3にあるように、M L A と関連した取組を行うことで、協働的な学びが取り組みやすくなるものとする。

第5学年算数科学習指導案

指導月日 令和元年9月10日  
 所属校名 石巻市立山下小学校  
 氏名 田中 浩司

1 単元名 「偶数と奇数、倍数と約数」(東京書籍 新編新しい算数5上)

2 単元の目標

- (1) 整数は、観点を決めると偶数と奇数の2つの集合に類別できることよさに気づき、ある数の倍数、約数の集まりを集合として捉えようとしたり、生活に用いようとしたりする。  
 (関心・意欲・態度)
- (2) 偶数、奇数、ある数の倍数や約数の集まりをそれぞれ1つの集合、また、公倍数、公約数の集まりをそれぞれの数の倍数や約数の集合の共通の要素からなる融合として捉えることができる。  
 (数学的な考え方)
- (3) 整数を偶数と奇数に類別することができる。  
 倍数、公倍数、最小公倍数、約数、公約数、最大公約数を求めることができる。 (技能)
- (4) 偶数、奇数の意味や性質、すべての整数は偶数と奇数に類別できることを理解する。  
 倍数、公倍数、最小公倍数、約数、公約数、最大公約数の意味とその求め方及び素数について理解する。 (知識・理解)

3 単元観

本単元は、小学校学習指導要領解説算数編第5学年「A数と計算」の「(1)整数の性質」を受けて設定したものである。

児童は第4学年までに、整数について、数のまとまりに着目し、十進位取り記数法やそれを用いた筆算等の計算の仕方を学習してきた。第5学年では、乗法や除法に着目し、整数の性質について学習する。整数の集合に類別したり、乗法的な構成に着目して集合を考えたりするなど、新たな視点から整数を捉え直し、様々な場面に活用するとともに、数に対する感覚がより豊かになるよう指導する。

ここで育成される資質・能力は、同じ大きさを表す分数を調べたり、約分や通分をしたりする際に用いるだけでなく、第6学年での等しい比、中学校第1学年「A数と式」における自然数を素数の積に表すこと、第3学年の式の展開や因数分解の基礎となる内容である。

4 児童の実態 [第5学年1組 男16名 女19名 計35名]

(1) 協働的な学びに関する意識調査より

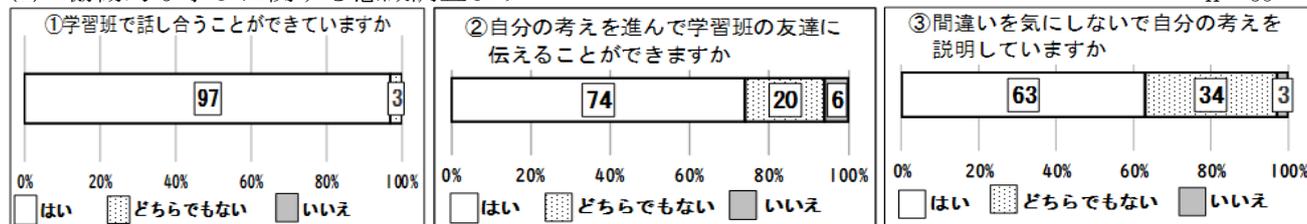


図2 協働的な学びに関する意識調査

協働的な学びに関する意識調査では、多くの児童が自分の考えを伝えたり、友達と話し合ったりすることができていると感じている。設問③の「間違いなどを気にしないで自分の考えを学習班の友達に伝えることができるか」では、「どちらでもない」「いいえ」と回答した児童が37%(13名)おり、協働的な学びを効果的に取り入れていく中で、児童が友達と関わり合いながら学習することよさを実感し、自分の考えを伝えることへの意欲を高めていきたい。

(2) CRTの結果より

昨年度実施したCRTでは、本単元に関わる数と計算領域の平均得点率において、全国平均得点率を下回った。また、内容別では、整数の仕組みは全国平均を上回ったのに対し、除法については、全国平均を下回った。本単元では約数や公約数求める場面において、つまずきが予想される。

表1 本単元に係るCRTの結果一覧(全国比)

領域別得点率	本学級平均正答率	全国平均正答率
数と計算	68.3%	77.1%
大きい数や整数の仕組み等	82.1%	74.7%
わり算	65.9%	70.8%

(3) アセス(学校適応感尺度)の結果より

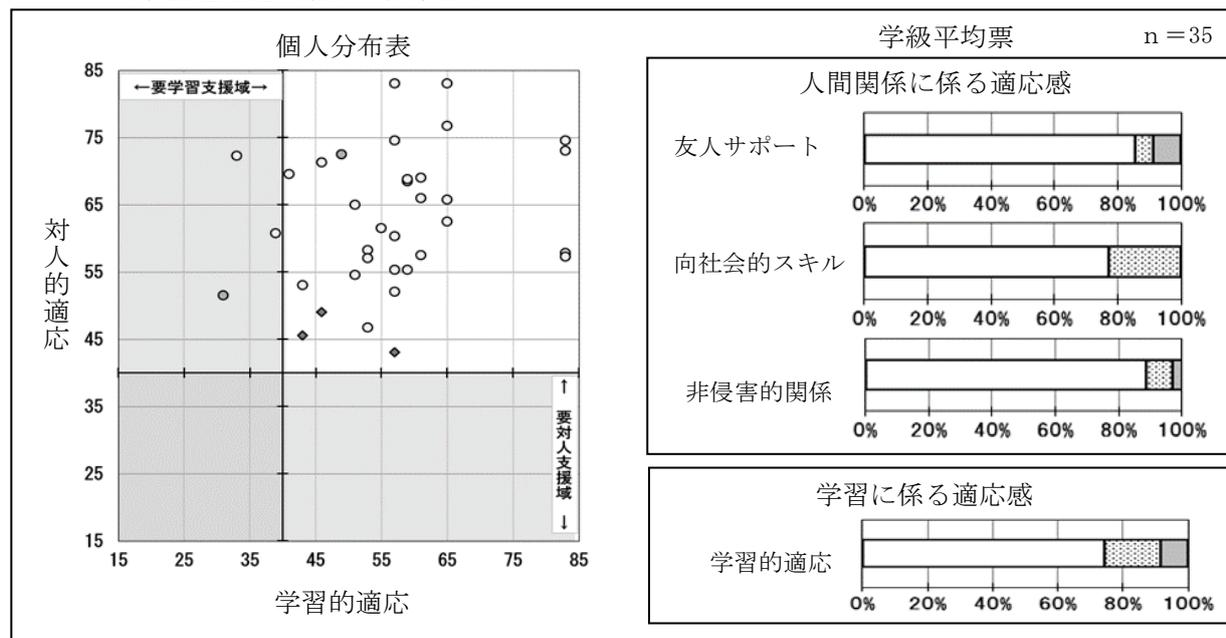


図1 アセスの結果(個人分布・学級平均)について

今年度6月に実施したアセスでは、本学級の適応感は、全ての項目において良好である。学級の適応感の状況から、効果的に協働的な学びを取り入れることで学習の深まりや、よりよい人間関係づくりが期待できる。

5 指導観

本単元のねらいは、偶数、奇数及び倍数、約数などについて知り、整数の性質についての理解を深めるとともに、整数の見方や数についての感覚を豊かにすることである。乗法及び除法に着目し、観点を決めて整数を類別する仕方を考えたり、数の構成について捉え直したりするとともに、学んだことを日常生活に生かすことができるよう指導していく。

奇数と偶数では、整数全体を乗法の観点で2つに類別する仕方を考えさせ、整数の性質への理解を深めさせていく。倍数や約数では、乗法や除法を用いて表される整数の集合について考えさせ、2つの整数に共通する倍数や約数を調べることで、更に整数への理解を深めさせていく。

第5学年の算数科における学びに向かう力、人間性等の目標は数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学のよさに気付き、学習したことを生活や学習に活用する態度を養うことである。これまで、学習してきた事柄や経験を踏まえて、数学的に表現・処理したことへの振り返りに加え、結果を多面的に捉えて検討し、それをよりよいものにするために粘り強く考えていくことを重視し、それらを生活や学習へ活用できるようにしていくことが大切である。

共に関わり合いながら、主体的に学ぶ児童を育てる指導

数学的活動は事象を数理的に捉え、算数の問題を見だし、自立的、協働的に解決する過程で行われるものであり、児童が問題を解決する際、友達と考えを伝え合うことで学び合ったり、よりよい解法に洗練させたりするための意見の交流など、対話的な学びを取り入れていく。

6 研究主題との関連

本研究は、実践モデルを活用し、算数科における協働的な学びを通して、共に関わり合いながら主体的に学習に取り組む児童の育成を目指している。

単元の目標や学習内容、児童の実態等を踏まえ、実践モデルに示した学習の流れや支援の手立て等を選択し、授業づくりに取り入れることで協働的な学びを実践しやすくするものである。

**算数科 協働的な学び 実践モデル 準備編**

**Step1 児童の実態を把握しましょう**  
アセスやレディネステスト等、様々な情報をもとに児童の適応感や学力、人間関係等を把握します。児童の実態を客観的・具体的に把握することで、児童に合った協働的な学びをつくることができます。

**Step2 構成的に学習班を編制しましょう**  
児童の実態を踏まえ、構成的に学習班を編制します。構成的に学習班を編制することで協働的な学びの効果が高まります。学習班の人数は4名が基本です。(1・2学年は基本的に隣同士(ペア)で協働的な学びを行います。)

**Step3 単元全体の計画を考えましょう**  
①単元の目標・単元計画をしっかり確認しましょう。  
②単元全体を見通し、どの場面にどのような協働的な学習を取り入れると効果的か考えます。  
※指導案参照

**Step4 本時の学習を考えてみましょう**  
本時の目標はどの観点に重点が置かれているでしょうか?本時の目標を達成するために適した協働的な学びを考えてみましょう。

**Step5**

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
本時の観点に沿って大まかな学習の流れを考えましょう。	数学的な事象に関心をもつとともに、算数活動の楽しさや数理的な処理のよさに気づき、進んで生活に活用しようとする。	日常の事象を数理的に捉え、見通しをもち、筋道を立てて考え表現したり、そのことから考えを深めたりするなど、数学的な考え方の基礎を身に付けている。	数量や図形についての豊かな知識やそれらの意味や性質などについて理解している。
観点に応じた学習課題の例	みんなで〇〇のよさを見つけよう。 みんなで生活の中の〇〇をさがしてみよう。	みんなで〇〇について説明できるようになる。 みんなで〇〇の仕方を説明できるようになる。	みんなで〇〇ができるようになる。 みんなで〇〇を求めよう。
どの場面に協働的な学びを取り入れるか。	単元導入時など、既習事項や生活経験を生かしながら、予想したり、見通しを持ったりする場面に協働的な学びを設定する。	単元が進み、多様な考えを児童から引き出し、児童が学習班や学級全体で交流しながら問題を解決する場面に協働的な学びを設定する。	単元の後半など、知識や技能の習熟を図る段階において協働的な学びを設定する。
振り返りの視点	①今日の学習班での学びがよかったところは? ②今日の自分の学びがよかったところは? ③次の学習でもっとよくなりたい学び方は何か?	①今日の自分の学びがよかったところは? ②今日の自分の学びがよかったところは? ③次の学習で自分の学習をよりよくするためには?	〇〇をするためには、どんなことに気を付ければよいか? 適応問題による振り返り。

**学校適応感尺度(アセス)**

アセス(ASSESS)

児童の適応感を知るためのアンケート

児童一人一人の適応感だけでなく、学級全体の適応感の把握もできる。

アセスを活用することで児童や学級の適応感を知ることができます。

協働的な学びを毎回取り入れなければならないのではなく、児童の実態や単元を見通して計画的に取り入れていきます。

**「絆づくり」プログラム**

絆アンケート & 絆分析シート

宮城県総合教育センターHP平成27年度専門研究成果一覧にある「絆づくりプログラム」の「絆アンケート」も活用できます。

本時の学習が数量や図形についての技能に重点をおいていることから、太枠の内容を参考に授業づくりを行った。

図2 本時の授業における実践モデル準備編の活用

<b>展開</b>	<p><b>8 グループ思考</b></p> <p>低学年 ペア(隣同士)</p> <p>半具体物やミニWBを使って考えの交流を行う。</p>	<p>中学年・高学年 学習班(4人組)</p> <p>学習班内の役割分担をもとに、考えを交流したり、話し合ったりし、グループ思考の結果をWBにまとめる。</p>	<p>この学習班はお互いの話を大切に聞いていますね。SEL等で学んだ聞き方ができています。</p>	<p>グループ思考に入る前に、互いの考え大切にすること、友達の話の聞き方に対する意識を持たせる。</p> <p>教師はグループ思考が滞っている場合に支援をする。</p>	<p>低学年 SEL: C2「意思伝達」 SEL: D2「協力関係」 ピアサポートプログラム③～⑥</p>
	<p><b>9 全体思考</b></p> <p>低学年</p> <p>①担任による意図的指名等 ②児童の考えの整理 ③全体で共有</p> <p>中学年・高学年(WBを使った場合)</p> <p>①WBを黒板に掲示し、共通点・相違点を整理する。 ②今日の学習のポイントをノートに書いたり班で話し合ったりする。 ③教師が板書し、②の内容と比較させる。</p> <p>その他の方法として…(全体思考の活動例)</p> <p>スクランブル 自由に歩き回り、友達に自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする。</p> <p>お出かけバス 発表係が他の班の友達に自分の考えを説明する。発表係以外は他の発表を</p> <p>ジグソー ①学習班内で内容ごとに担当を決める。 ②内容別にグループ学習する。</p>	<p>グループや全体での学習では、友達の考えを分かるようにすることが大切です。友達の考えを分かるためにはどうすればよいでしょうか。</p>	<p>要対人支援域の児童に望ましい姿が見られたときは、意図的にその行動を取り上げ、賞賛する。</p>	<p>本時の目標や児童の実態等に応じて全体思考を工夫する。</p>	<p>中学年 SEL: B4「他者理解」</p>

児童の実態に応じて学習活動や教師による声掛けを選択し、授業づくりに生かしていく。本時では太枠の支援を活用した。

図3 本時の授業における実践モデル授業編の活用

7 単元の指導と評価の計画

振り返りの視点：(学)学習内容についての振り返り(協)協働的な学びについての振り返り

時	目標	学習活動	主な評価基準	振り返りの視点
1	○偶数、奇数の意味	・ p. 79 を見て、あたりとはずれをどのよ	関整数を偶数、奇数の観点	(協)誰のどん

共に関わり合いながら、主体的に学ぶ児童を育てる指導

	や性質、整数は偶数と奇数に類別できることを理解する。	うに2つに分けているか調べる。 ・偶数と奇数を、それぞれ2でわったときの余りについて調べる。 ・用語「偶数」「奇数」の意味を知る。	からみると、すべての整数はどちらかの集合に必ず入ることのよさに気付いている。	な学びの姿が良かったか。
2		・偶数、奇数はどのように並んでいるか調べる。 ・すべての整数は、偶数と奇数に分けられることをまとめる。	<b>技</b> 整数を偶数と奇数に分けることができる。 <b>知</b> 偶数、奇数の意味や性質を理解している。	(学)奇数と偶数の違いや性質を書く。
3	○「倍数」「公倍数」「最小公倍数」の意味について理解する。	・鉛筆とキャップの数が等しくなるのは何本のときか考える。 ・用語「倍数」を知る。 ・用語「公倍数」「最小公倍数」を知る。	<b>考</b> 3の倍数や4の倍数の数の集まりを1つの集合として捉えている。 <b>考</b> 数直線を活用し、倍数は規則的な間隔で限りなく存在すると捉えている。	(協)学習班での学びで良かったところと次に良くしていきたいところ。
4		・倍数、公倍数の意味を確かめる。 ・偶数は2の倍数という視点で見直す。数直線上を使って公倍数を見つける。	<b>知</b> 倍数、公倍数、最小公倍数の意味を理解している。	(学)公倍数を自分の言葉でまとめる。
5	○2つの数の公倍数は、最小公倍数の倍数になっていることを理解する。	・4と6の公倍数の求め方を考える。 ・公倍数は最小公倍数の倍数であることに気づき、公倍数の求め方に活用する。	<b>考</b> 公倍数の求め方を、公倍数の意味や性質などを基に考え、説明している。 <b>技</b> 公倍数、最小公倍数を求めることができる。	(協)誰の説明が一番納得できたか(理由も含めて)。
6	○3つの数の公倍数の求め方を理解する。	・2と3と4の公倍数の求め方を考える。	<b>技</b> 3つの数の公倍数、最小公倍数を、数直線を活用し求めることができる。	(学)最小公倍数を、求めるときのポイント。
7 本時	○公倍数を適用して、問題を解決できる。	・縦2cm、横3cmの長方形の紙を同じ向きに敷き詰めて正方形をつくる時の、一番小さい正方形の1辺の長さの求め方を考える。 ・公倍数を用いて問題場面を考え、正誤について学習班で話し合う。	<b>技</b> 公倍数を用いて、問題を解決することができる。	(協)今日の学習班での学びの良かったところと次に良くしていきたいところ。
8	○「約数」「公約数」「最大公約数」「素数」の意味について理解する。	・縦12cm、横18cmの長方形の中に合同な正方形を敷き詰めるとき、隙間なく敷き詰められるのは、1辺の長さが何cmの正方形のときか考える。 ・縦に隙間なく敷き詰められる場合を調べる。 ・用語「約数」を知る。 ・約数と倍数の関係を捉える。 ・約数の性質(ある数を約数でわった商もまたある数の約数になる)を調べる。	<b>考</b> 12の約数や18の約数の数の集まりをそれぞれ1つの集合として捉えている。 <b>考</b> 約数の個数は有限であることに気づき、説明している。 <b>知</b> 約数、公約数、最大公約数、素数の意味について理解している。	(学)約数の特徴についてまとめる。
9		・横に隙間なく敷き詰められる場合を調べる。縦、横ともに隙間なく敷き詰められる場合を調べる。		

共に関わり合いながら、主体的に学ぶ児童を育てる指導

		<ul style="list-style-type: none"> <li>用語「公約数」「最大公約数」を知る。</li> <li>用語「素数」を知る。</li> </ul>		
10	○2つの数の公約数は、最大公約数の約数になることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>24と36の公約数の求め方を考える。</li> <li>公約数は最大公約数の約数であることに気付き、公約数の求め方に活用する。</li> <li>3つの数の最大公約数を求める。</li> </ul>	考 公約数の求め方を、公約数の意味や性質などを基に考え、説明している。	(学)公約数の求め方を自分の言葉でまとめる。
11	○学習内容の定着を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>「しあげ」に取り組む。</li> </ul>	知 基本的な学習内容を身に付けている。	

8 本時の計画

(1) 目標

公倍数を適用して、問題を解決できる。

(2) 本時の指導に当たって

本時は、前時まで学習した公倍数や最小公倍数を適用し、長方形を敷き詰めて正方形を作る問題を解決することを通して、公倍数への理解を深め、学習内容への理解を深めていく。本学級の児童の実態に応じて、協働的な学びに係る支援を授業実践モデルから設定し、本時の目標に近づける手立てとしていく。

導入では、学習課題や問題にある条件を確かめ、「同じ向きにすきまなくしきつめる」ことが理解できない児童が予想されることから、具体物の操作を通して具体的に理解させる。

展開では、公倍数や最小公倍数を適用することで解決する過程を具体物の操作やノートにまとめる活動を通して理解を確かなものにしていく。そして、見いだした解決方法を活用して様々な敷き詰め方を考え、学習班の友達と関わり合いながら正誤を検証させる中で学びを深めたり、よりよい関係作りにつなげたりしていきたい。

終末では、単元を通して設定した振り返りの視点をを用いる。本時では、協働的な学びに関連した視点を示し、友達と関わりながら学習することのよさを実感できるようにする。

(3) 指導過程(別紙)

(4) 本時の評価

評価の観点	評価規準	十分満足できる	努力を要する児童への手立て
技能	・公倍数を用いて、問題を解決することができる。	・公倍数を用いて、問題を解決すると共に、公倍数を用いて問題場面を作ることができる。	・本時で扱う問題と公倍数の関連を具体物の操作を通して理解させる。

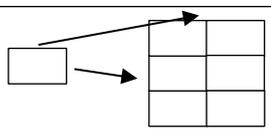
(5) 準備物

教師：掲示資料、ワークシート、ホワイトボード、長方形のカード

(6) 板書計画

みんなで長方形をしきつめてできる、一番小さな正方形をつくろう。

たて2cm、横3cmの長方形を同じ向きにすきまなくしきつめて、正方形を作ります。できる正方形のうち、いちばん小さい正方形の1辺の長さは何cmですか？



長方形の辺の長さの最小公倍数を求めると、正方形の辺の長さが分かる。

学習班で学ぶとき

- ・友達の話を大切に聞く。
- ・友達が納得できるように伝える。
- ・みんなで考える。