

# 都城市教育研究所

I	研究主題と副題	3-1-1
II	主題設定の理由	3-1-1
III	研究目標	3-1-1
IV	研究仮説	3-1-1
V	研究構想	3-1-2
VI	研究組織	3-1-2
VII	研究内容	3-1-3
1	基本的な考え方	3-1-3
(1)	基礎的・基本的な知識及び技能とは	3-1-3
(2)	思考力・判断力・表現力とは	3-1-3
(3)	主体的・協働的な学び合いの考え方	3-1-4
(4)	学び合いと学力向上の関係	3-1-4
2	実践研究	3-1-5
(1)	自分の考えをもたせる指導の工夫	3-1-5
ア	見通しをもたせるための工夫	3-1-5
イ	レディネスをそろえるための指導の工夫	3-1-5
(2)	学び合える児童生徒を育成する指導の工夫	3-1-6
ア	話し手・聞き手を育てる指導の工夫	3-1-6
イ	児童生徒の考えをつなぐ発問・助言の工夫	3-1-7
ウ	認め合える学級の雰囲気づくり	3-1-7
(3)	過程や本時目標の達成状況を適切に評価する工夫	3-1-7
ア	ループリック評価とは	3-1-8
イ	ループリック評価の設定の仕方	3-1-8
ウ	評価の実際	3-1-8
(4)	検証授業	3-1-9
ア	検証授業1 (小学校第2学年 算数科「かけ算(1)」)	
イ	検証授業2 (中学校第1学年 数学科「変化と対応」)	
VIII	成果と課題	3-1-10
○	引用・参考文献	
○	研究同人	

## I 研究主題と副題

知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力の育成を図る指導方法の研究  
～主体的・協働的な学び合いを育む算数科・数学科学習指導の工夫を通して～

## II 主題設定の理由

今を生きる子どもたちが、社会で活躍する頃、我が国は厳しい挑戦の時代を迎えると予想されている。それは、少子高齢化、グローバル化の進展や絶え間ない技術革新により、社会構造や雇用環境が大きく変化し、職業の在り方も様変わりすると指摘されているからである。また、成熟社会を迎えた我が国が、個人と社会の豊かさを追求していくためには、一人一人の多様性を原動力とし、新たな価値を生み出していくことが必要となる。将来を担う子どもたちには、こうした変化を乗り越え、伝統や文化に立脚し、高い志や意欲をもつ自立した人間として、他者と協働しながら価値の創造に挑み、未来を切り開いていく力を身に付けることが求められている。

そこで、次期学習指導要領改訂に向けた諮問では、新しい時代に必要となる資質・能力として、基礎的な知識及び技能を習得するとともに、実社会や実生活の中でそれらを活用しながら、自ら課題を発見し、その解決に向けて主体的・協働的に探究し、学びの成果等を表現し、更に実践に生かしていけるようにすることが重要視されている。

本市では、「たくましいからだ、豊かな心、すぐれた知性を持ち、ふるさと都城を愛し、人間力あふれる児童生徒の育成」という目標の下、知・徳・体のバランスのとれた児童生徒の育成を目指し、日々の教育活動を各校で推進している。

本研究所においては、昨年度から3年次計画で「習得」と「活用」をキーワードに、その関連を図る学習指導の在り方を究明する研究に取り組み始めた。研究初年度となる昨年度は、教科を算数科・数学科に絞り、系統性を意識した指導計画の下、既習事項を的確に押さえた上で課題解決に臨ませたり、発問・板書・評価に「思考力の六つの要素」を関連付けたりすることで、一定の成果を上げることができた。一方で、時間対効果の高い授業計画の構築や「思考力の六つの要素」と関連付けた指導と評価の一体化において課題が残った。また、本市児童生徒の学力調査等の結果からは、理由や根拠を述べながら記述する思考力・判断力・表現力に関する正答率が低いことに加え、基礎的・基本的な知識及び技能の習得においても課題があることが浮き彫りになった。

そこで、今年度も昨年度と同じく算数科・数学科に絞り、昨年度までの研究内容を基盤にしながら、児童生徒の知識及び技能の習得と思考力・判断力・表現力の育成を図るために、主体的・協働的な学び合いの中で、児童生徒一人一人に自分の考えをもたせる指導の工夫、学び合える児童生徒を育成する指導の工夫、そして課題解決の過程や本時目標の達成状況を適切に評価する工夫に取り組むことにした。

このように、昨年度の研究や児童生徒の実態に見られる課題を受けた研究を行うことは、本市の教育ビジョンと、本市教職員へ研究を広げるという研究所の目的を達成できると考え、本主題、副題を設定した。

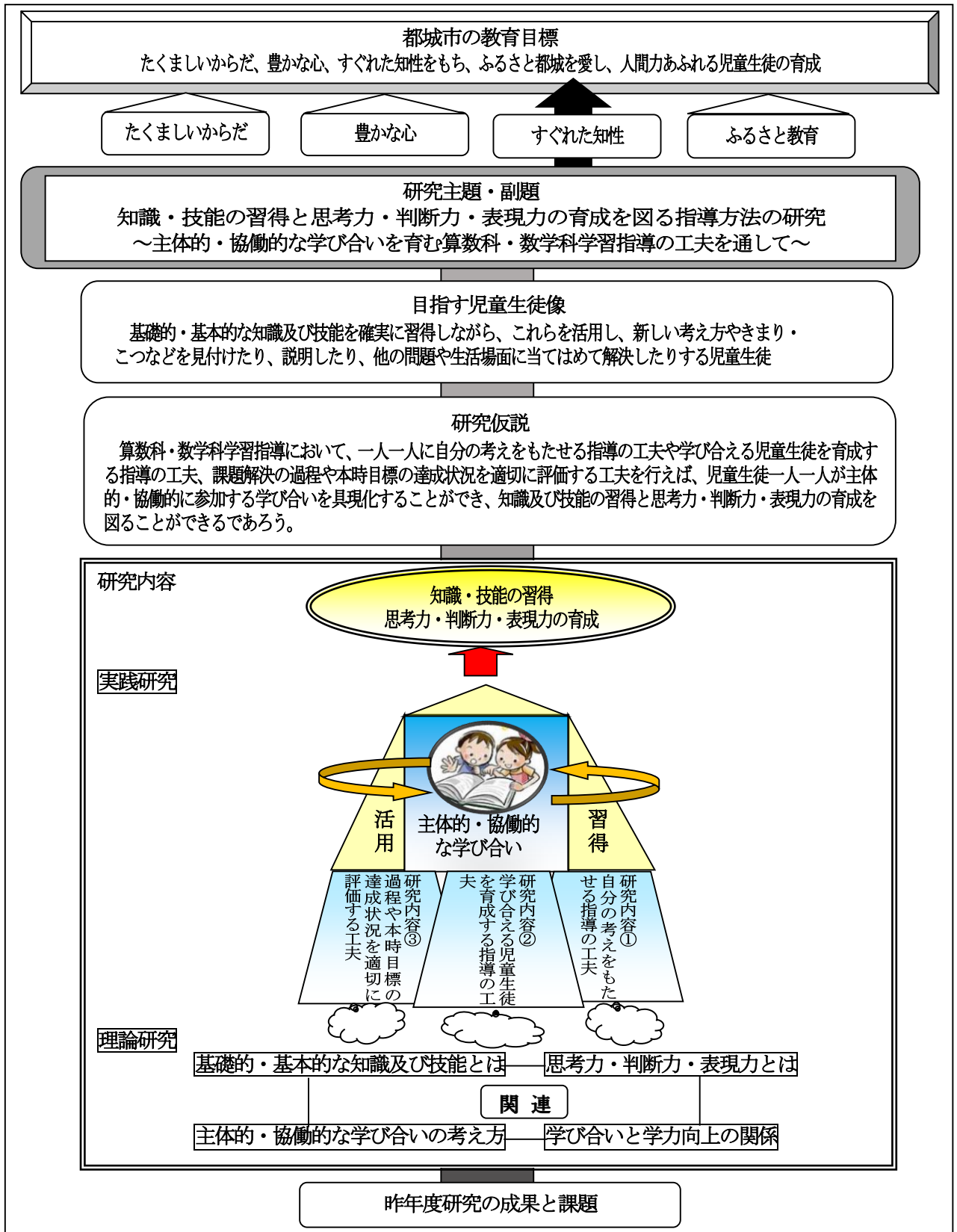
## III 研究目標

都城市学校教育ビジョンにおいて、児童生徒一人一人に確かな学力を育成するための指導方法を究明していくことが本研究所に課されている。本市の児童生徒の課題でもある基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させるための指導方法や、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力を育成するための指導方法について、授業を検証しながら明らかにしていく。

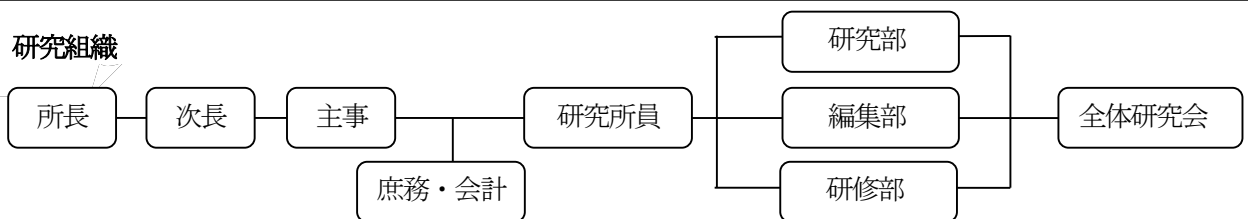
## IV 研究仮説

算数科・数学科学習指導において、一人一人に自分の考えをもたせる指導の工夫や学び合える児童生徒を育成する指導の工夫、課題解決の過程や本時目標の達成状況を適切に評価する工夫を行えば、児童生徒一人一人が主体的・協働的に参加する学び合いを具現化することができ、知識及び技能の習得と思考力・判断力・表現力の育成を図ることができるであろう。

V 研究構想



VI 研究組織



## VII 研究内容

### 1 基本的な考え方

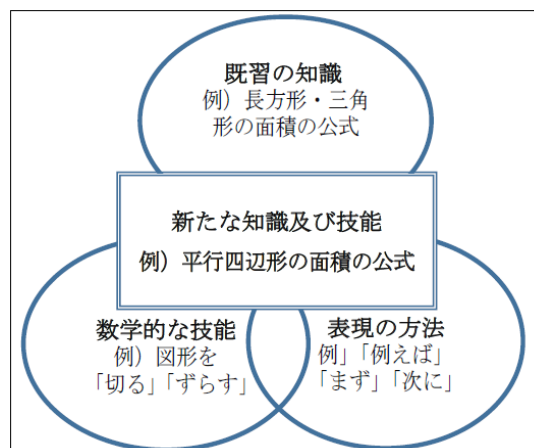
学力調査等の結果や学校の実態において、本市の児童生徒の教育的課題としては、全国的にも課題である「思考力・判断力・表現力」に加えて、「基礎的・基本的な知識及び技能の習得」においても、その定着が不十分であることが明らかになった。

そこで、本研究では、「習得」と「活用」を関連付ける手段として、「主体的・協働的な学び合い」を手がかりに研究を進めることにした。

#### (1) 基礎的・基本的な知識及び技能とは

新たな知識及び技能を習得するためには、既習の知識や数学的な技能、表現の方法などが必要不可欠であり、それらが効果的に関連し合う必要がある。そこで、本研究所では、基礎的・基本的な知識及び技能を、【図1】のように、とらえることにした。

過年度の研究での課題解決的な学習の流れを踏まえ、本年度の中心的手段である主体的・協働的な学び合いを通して、これらの習得は図られていくと考える。



【図1 基礎的・基本的な知識及び技能のとらえ方】

#### (2) 思考力・判断力・表現力とは

既習の学習内容、見方や考え方を活用する際、思考力・判断力・表現力を必要とする。個人で答えを求めて終わるのではなく、思考の過程を活用場で表現すれば、思考力・判断力・表現力を高めることができると考える。しかし、伸ばすべき思考力・判断力・表現力を曖昧にとらえては、何をどう思考・判断し、表現するのかが明確でない授業が展開されてしまう。そこで、昨年度研究の定義付けを踏襲し、視点を明確にすることにした。

思考力・・・	新たな問題場面に即して取り出した必要な情報、過去の課題解決の経緯、既習の見方・考え方等を様々に関連付けて、 <b>論理的に考える力。</b>
判断力・・・	課題解決の中で、取り出すべき情報、視点、条件や範囲、関連付け方、表現・処理の仕方等について正誤・適否・軽重等から評価し、 <b>選択・決定していく力。</b>
表現力・・・	思考・判断の過程や結果を <b>自他に理解できるように表現する力。</b>

#### 【資料1 思考力・判断力・表現力の定義】

また、一体としてとらえられる思考力・判断力・表現力の具体的な姿を発問や評価と関連付けるために、昨年度研究で整理した「思考力の六つの要素」の考え方を今年度も踏襲して研究を進めた。

項目	内容
比較	二つの物事を「違うところ」「同じところ」「似たようなところ」に目を付けて比べること。
順序	「物事の順序」「時間の順序」「位置関係の順序」「因果関係の順序」「関心の強さや重要さの順序」など。
類別	比較に基づく物事の多様な見方の中から目的に合うものを選び、それを観点にしていくつかの事象・現象を他と区別したり、まとめたりすること。
理由付け	「物事の結果を引き起こした主な原因」「物事の判断を下した主な理由」「連鎖や因果関係」など。
定義付け	物事概念に名付けたり、物事を簡略に表現したりするために使われる言葉について、その意味内容をはっきりと定めること。
推理	知っていることを基盤として、知らないことや分からないことについての事実を筋道立てて推し測ること。

【表1 思考力の六つの要素】

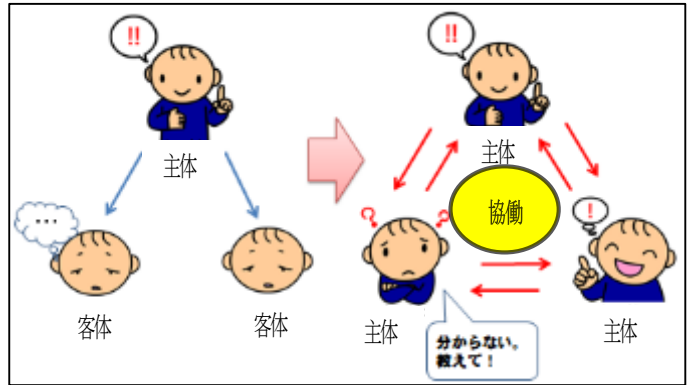
### (3) 主体的・協働的な学び合いの考え方

これまでも学び合いは行われてきたが、主体的・協働的な学び合いとは、どのようなものを指すのだろうか。本研究所では、主体的・協働的な児童生徒像を以下のように設定した。

主体的な児童生徒… 課題を理解し、それに対して自分なりの考えをもって活動に取り組む児童生徒  
 協働的な児童生徒… 複数の主体が、目標を共有し、課題解決のために、ともに力を合わせて活動することができる児童生徒

#### 【資料2 主体的・協働的な児童生徒像】

この学び合いの様子を示したものが【図2】である。ここで重要なのは、自分は何が分からないかを把握した上で、「分からない」「教えて」と意思表示し、課題解決の意欲をもっている児童は主体だと考えている点である。「分からない」児童に対して、周りの児童は「分かる」手立てを試行錯誤しながら考える。これこそが、学び合いの意義であり、主体同士の双方向の効果、つまり協働だと考える。



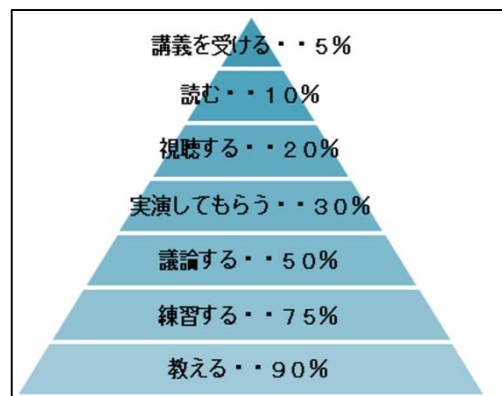
【図2 主体的・協働的な学び合いのイメージ】

一方、課題解決の意欲に欠け、受け身な態度の児童生徒は客体である。客体の児童生徒に向けられた一方向の発信では、先ほどのような協働の状態は生まれえない。つまり、客体の児童生徒をつくらない全員参加型の学び合いこそが、主体的・協働的な学び合いであると考えている。

### (4) 学び合いと学力向上の関係

自力解決を困難とする児童生徒にとっての学び合いは友達の説明を聞くことで、未習得の知識及び技能が習得でき、学力向上に結び付くと考えられる。しかし、自力解決が可能な児童生徒は、学び合う必要感を持ち合わせていない可能性がある。

しかし、どちらの立場であっても、学び合いが有効だと示しているのが、【図3】のラーニング・ピラミッドの考え方である。これは、アメリカ国立訓練研究所が発表した考え方で、学習の仕方とその定着率を表している。



【図3 ラーニング・ピラミッド】

下段ほど学習の定着率は高くなり、もっとも効果が高いと考えられているのが「教える」行動なのである。「教える(説明する)」という行動は、児童生徒にとって、難易度の高い過程である。理解していたつもりでも、上手く伝えることができず、言葉を再構成したり、提示方法を選択したりする必要に迫られる。そこで、自分の理解が浅かったことや誤解していたことに気付いたり、よりよく改めて理解を深めたりするチャンスが生まれるのである。

つまり、「教える」という過程は、言葉や文を用いて考えたことを外に出す、つまりインプットしたことをアウトプットする機会である。このアウトプットすることが「学ぶ→教える→また学ぶ」という循環を生み出し、効果的に習得を図ることができる。

これらのことから、主体的・協働的な学び合いにおいて、アウトプットし合う場を設定することは、どの児童生徒にとっても、学力向上に結び付く有効な手立てだと考えた。

そこで、主体的・協働的な学び合いを支える3つの手立てについて、実践を重ね、検証した。



## 2 実践研究

### (1) 自分の考えをもたせる指導の工夫

主体的・協働的な学び合いを行うためには、客体の児童生徒をつくらないことが大切である。そのために、自力解決や学び合いの前段階で、全員に自分の考えをもたせる手立てをとる必要がある。そこで、見通しをもたせるための工夫やレディネスをそろえるための指導の工夫に取り組むことにした。

#### ア 見通しをもたせるための工夫

児童生徒に見通しをもたせることは、学習に対する意欲の向上や学習内容を習得させる上でも重要である。また、見通しをもたせることで、児童生徒が主体的に学習に取り組むと思考、意欲を喚起する問題提示の工夫、児童生徒の思考を促す発問の工夫を行った。

##### (7) 意欲を喚起する問題提示の工夫

児童生徒を主体的にさせるには、児童生徒が学習問題と出会った際に、「おもしろそう」「やってみたい」と思わせることが大切であり、さらには、生活場面と関連付けた課題設定の工夫を行う必要がある。そのための問題提示の工夫としての一例を示す【表2】。

例1	実物や半具体物を見せ、身の周りの事象として問題を捉えさせ、興味・関心を高める。
例2	問題文や問題図を分割して提示し、題意を把握しているか確認しながら進める。
例3	挿絵を生活場面と結び付けながら示し、題意をとらえさせる。
例4	ICTを活用して、題意をとらえさせる。

【表2 問題提示の工夫例】

【写真1】は、4年生算数科「面積」の導入で、問題図を少しずつ提示している様子である。児童はわずかに見えた部分から、既習の知識と比較しながら、気付いたことを発表し、学習問題への理解を深めることができた。



【写真1 問題提示の工夫】

##### (4) 児童生徒の思考を促す発問・助言の工夫

学習問題と出会った際の意図的・計画的な発問や児童生徒のつぶやきを拾う助言は、課題解決の興味・関心をより一層高めることになる。タイミングよく投げかける言葉一つで、児童生徒の思考を促し、課題解決のきっかけをつかませることができる。「思考力の六つの要素」と関連付けた「見通す」段階での発問例を示す【表3】。

項目	発問や言葉かけ
比較	「前の時間の学習と違う(同じ)ことは何ですか。」
順序	「まず、何を考えればよいのでしょうか。」「次は？」
類別	「どのような仲間分けになるのでしょうか。」
理由付け	「なぜ、そう思いますか。」「そう考えた理由は何でしょう。」
定義付け	「この言葉はどういう意味でしたか。」
推理	「何を使えば解けそうですか。」

【表3 児童生徒の思考を促す発問の工夫例】

これらの発問に加えて、児童生徒の発言やつぶやきを適切に拾う助言も、思考を促すためには重要である。例えば、「よく気付いたね」「なるほど」と称賛したり、「Aさんの意見をどう思う？」と発言を広げたりすることで、思考は促され、課題解決の意欲も高まると考えられる。

#### イ レディネスをそろえるための指導の工夫

算数科の最たる特徴として、学年、学習内容の系統性がはっきりしていることが挙げられる。そのため、新しい単元を学習する上で、既習の学習内容がどの程度児童生徒に身に付いているかを把握し、レディネスをそろえていくかが、とても重要である。そこで、本研究では、単元前や単元の中でレディネスをそろえていくための指導の工夫を行った。

## (ア) 計画的なレディネスの把握と単元に入るまでの指導

本単元に関わるレディネスの把握を単元直前に実施しては、単元の学習に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を全員に習得させた上で、学習を進めることは難しい。そこで、単元前に次のような工夫を行った。

単元前	① 1週間前までには、レディネステストを行い、実態を把握する。 ② 実態把握後、単元に入るまでに正答率が低かった問題やその類似問題について、業間や家庭学習で、取り組ませる。
-----	---

### 【資料3 単元前までにレディネスをそろえる手順】

このような手立てを行うことで、計画的に児童生徒のレディネスをそろえることができ、実際の授業で自分の考えをもつことにつながると考える。

## (イ) 単元中での指導

また、本時学習に必要なレディネスを「つかむ」段階でそろえるようにする。さらに、「まとめる」段階で評価問題を行い、次時学習内容に必要なレディネスへつなげることにした。【資料4】にも示しているように、「前時の学習内容」と「本時の学習内容」を毎時間着実におさえていく必要がある。

授業時	○ 「つかむ」段階で前時までの学習を振り返る時間を設ける。(対話、練習問題、ノートの振り返り等) ○ 前時までの学習内容に関わる資料を掲示しておく。 ○ 学習内容のまとめと定着のための練習を十分に行う。
-----	---

### 【資料4 授業時にレディネスをそろえる工夫】

この中でも、特に効果が期待されるのが、既習事項の掲示物である。「つかむ」「見通す」段階において、本時学習の課題解決に関わる見方や考え方、キーワードなどを全体でおさえることが効果的にできる。また、自力解決や学び合いの場面で、考えの根拠として振り返る上でも、活用が図られる。



【写真2 前時までの学習に関わる掲示物】

## (2) 学び合える児童生徒を育成する指導の工夫

児童生徒の表現に関わる知識及び技能は、1単位時間で簡単に身に付けられるものではない。日々の授業の繰り返しの中で生まれ、身に付けていくべきものである。そこで、学び合える児童生徒を育成する指導の工夫として、話し手・聞き手を育てる指導の工夫、友達のを考えをつなぐ発問・助言の工夫、認め合える学級の雰囲気づくりに取り組んだ。

### ア 話し手・聞き手を育てる指導の工夫

「相手の方を向く」といった共通の基本的な心構えをおさえた上で、スキルの指導を行った。話し手への指導は、「順序よく説明する」「結論から述べる」「図や表を指し示す」といったものである。また、「～ですよ」「ここまでいいですか」といった聞き手の理解を確かめたり、一つの発言に一つの内容だけを含める「一文一即」を意識したりすることも、相手意識をもった学び合いに大切である。

聞き手への指導として、「どこまでが分かり、どこから分からないのか」「自分の考えと似ているのか、異なるのか」「友達のかの良さは何か」といった聞く視点を明確にした。「聞く」から「聞き取る」へと意識付けを図ることで、主体的な聞き手を育成できると考える。

話型表のような型を示すと、決まった話し方から抜け出すことができなくなる懸念もあるが、学び合いの初期の段階では、やはりモデルが示されていることが重要である。基本的な表現の方法を身に付けた上で、自分の言葉での学び合いに活性化させていくことが期待される。

## イ 児童生徒の考えをつなぐ発問・助言の工夫

児童生徒同士の考えをつなぐには、意図的・計画的な発問が不可欠である。発問は、学び合いにおけるアウトプットのきっかけをつくることができる。さらに、これらの発問に加え、児童生徒が話し合いやすく、発言をつなぐ効果がある教師の助言も重要である。

以下は、自力解決や集団解決の場面における友達の考えをつなぐ発問・助言と効果の一例である。

発問・助言例	効果
「分からない時は、友達に相談してもよいですよ。」	安心感をもち自力解決に臨ませる。
「今当てられたら困る人？」 ※ ただし、前もって「後で言ってもらってからよく聞いていてね。」と予告し、友達の考え（発表）後、発言させる。	理解が不十分だったり、自信がなかったりする児童生徒に自身の状態を把握させるとともに、聞く意識を高める。
「〇〇さんが言ったことを隣同士で言ってみましょう。」 「〇〇さんの考えを自分の言葉でもう一度発表しましょう。」	友達の考えを復唱させることで、理解を確認させ、自分の考えと比較させる。
「このように考えた〇〇さんの気持ちが分かりますか。」 「〇〇さんの考えの続きが言えますか。」	友達の考えを想像・予想させることで、思考を広げることができる。
「〇〇さんの考えを聞いて、気付いたことはありませんか。」 「〇〇さんの説明の仕方ではよかったところはありませんか。」	優れていた点に気付かせることで、学習のポイントを焦点化することができる。
「〇〇さんは、なぜその考えを思い付いたのでしょうか。」	根拠を探らせることで、帰納的な思考を行わせることができる。
「〇〇さんが～を分からないと言ってくれたおかげで、もっと分かりやすい説明を考えることができましたね。」	価値付けることで、発言意欲をより高め、発言しやすい環境にすることができる。

【表4 友達の考えをつなぐ発問・助言例とその効果】

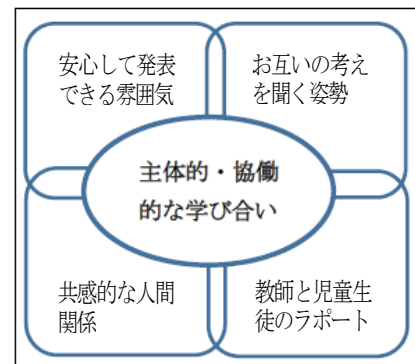
以上のような発問・助言を行うことで、児童生徒同士による活発な学び合いを行わせることができる。特に、一人の説明を途中で「ストップ」と切って、「続きが言える人？」とつなげる発問は効果的である。アウトプットの機会を意図的に増やし、聞き手意識を一層高められるからである。

意図的・計画的に、「聞いて→考えて→伝える」というアウトプットを意識した発問を工夫することで、児童生徒相互の考えをつなぐことができると考える。

## ウ 認め合える学級の雰囲気づくり

主体的・協働的な学び合いを実践する上で、学級が発言しやすい環境であることは何よりも重要である。自分の考えに自信がなかったり、間違いを恐れたりすることが原因で、発表に抵抗を感じている児童生徒は少なくない。分からない児童生徒が「分からない」と言え、それを学級全員の問いにし、全員で考え、説明する。一人だけでなく、何人もが補充し合う。

そのような学級の雰囲気を醸成するには、よりよい学級経営が不可欠である。年度当初から継続して、教育活動全体で、【図4】のような要素を高めていくことにより、どの教科においても主体的・協働的に学び合える授業が展開されたと考える。



【図4 学び合いを支える要素例】

### (3) 過程や本時目標の達成状況を適切に評価する工夫

「思考力・判断力・表現力」を適切に評価するために、評価のポイントを以下のように考えた。

- 「思考」＝ 結論を導き出すのに、関係付けた思考を行っているか。  
 「判断」＝ 使った情報や関係付け方等は、正しく選択されているか。  
 「表現」＝ 自ら行った「思考・判断」の結果や経過を、他者に伝わるように適切に表現できているか。

【資料5 思考力・判断力・表現力の評価のポイント】

これら进行评估するために、本研究所では「ルーブリック評価」を取り入れ、さらに、その「ルーブリック評価」を学び合いの過程でも活用し、机間指導にも役立てる実践を行ってきた。



## ア ルーブリック評価とは

ルーブリック評価とは、客観的なテストでは判断することが難しい評価対象となる前述した学力について、どの程度できれば目標に達したと判断するか、基準を設定した評価指標のことである。つまり、絶対評価を行うための「ものさし」と考えることができる。

指導計画を立てる段階で設定しておき、授業中の言語表現を評価することで、児童生徒の学びが各評価項目のどのレベルまで到達しているのかを測ることができ、客観的に思考力・判断力・表現力を評価することができる。また、ルーブリック評価は、学級の実態に応じて、教師のオリジナリティーを加えつつ作成することが可能な形成的評価ととらえることができる。

## イ ルーブリック評価の設定の仕方

今回、本研究所で取り入れたルーブリック評価は、国立教育政策研究所の示している評価規準を参考に、縦軸に達成レベルを2段階もしくは3段階で定義し、設定したものである。また、そのルーブリック評価の内容は、以下のように考えた。

A：十分満足できる（期待した思考内容が達成できている）  
 B：概ね満足できる（期待した思考内容がある程度達成できているが、未到達な部分もある）  
 C：努力を要する（期待した思考内容が達成できていない）

### 【資料6 ルーブリック評価の概要】

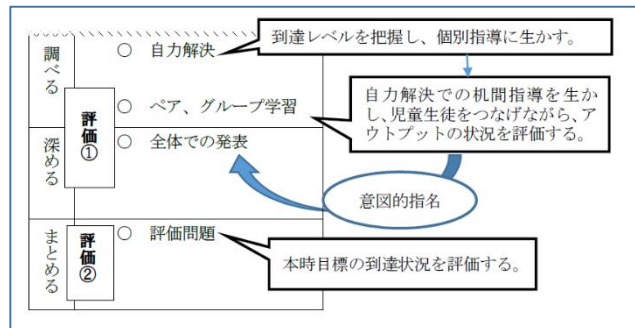
ルーブリック評価は、本時目標に準拠したものを設定し、児童生徒の予想される思考内容が全て含まれるように評価基準を設定することを考慮し、指導と評価の一体化を図った。

## ウ 評価の実際

このルーブリック評価を【図5】のように、学び合いの過程と本時目標の達成の2段階で活用した。

### (ア) 課題解決の過程の評価（評価①）

自力解決やペア・グループでの学び合いの過程で評価を行う。これは、C評価の児童への個別指導をする目的に加えて、学び合いにおいてA、B評価に達している児童も考えをしっかりとアウトプットできているかを評価する目的がある。また、机間指導での評価を全体での学び合いに意図的指名としてつなげることも可能である。



【図5 指導過程における評価の実際】

しかし、1単位時間の中で、全員の課題解決の過程を細かに評価することは難しい。そこで、評価対象を事前に決める工夫を行った。例えば、本時では1グループ、次時は2グループと決めておき、対象グループを中心に評価を行う。単元を通して全てのグループを評価していくことで、継続的に思考力・判断力・表現力の指導と評価の一体化を図ることできると考える。

### (イ) 本時目標の達成状況を見る評価（評価②）

1単位時間の目標が達成できたかを見るための評価としても、ルーブリック評価を活用した。以下は、第4学年「面積」『L字型の面積を求める』の学習で、設定したルーブリック評価の例である。

A	複合図形の面積を求め、考えを説明できる。（式と図形を線で結ぶことができている）
B	複合図形の面積を求めることができる。（式と答えが書いてある）
C	複合図形の面積の求め方が分からない。（教師や友達の助言がないと自力解決ができない）

【表5 ルーブリック評価の実践例】

【写真3】の場合、面積を求めることができ、さらに具体的に式と図形を線で結び付けることができているため、学習内容の達成状況をAと判断することができる。

このようにして、あらかじめルーブリック評価を設定しておけば、児童・生徒が学習内容をどの程度達成できているかを客観的にとらえるとともに、一人一人の実態に応じた支援を行う指導と評価の一体化を図ることができる。



【写真3 A評価児童のノート】

#### (4) 検証授業

##### ア 検証授業1 (小学校第2学年 算数科「かけ算(1)」)

本単元は、「何個のいくつ分」の考え方を基に、乗法の意味を知り、それをを用いることができるようにすることをねらいとしている。本時では、基準量が後に示された乗法の問題場面から式の意味の読み取り方を考え、課題解決する学習である。3つの研究内容の実践による主体的・協働的な学び合いで、本時目標の達成を図ることができたか検証した。

##### (ア) 自分の考えをもたせる指導の工夫

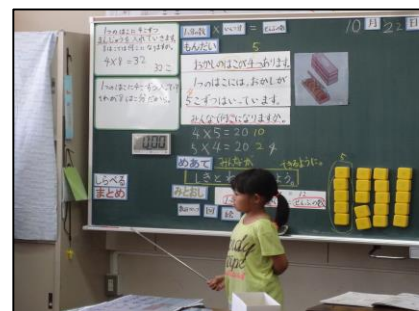
【写真4】は「つかむ」段階で、問題文を分割して提示している様子である。問題提示の工夫を行うことで、文章理解を促すことができた。また、「見通す」段階で、「 $4 \times 5$ と $5 \times 4$ どちらでも、答えは20になるから、式はどちらでもいいですよ？」という、思考を促す発問を行った。式の意味へ焦点化させるとともに、理由を説明しようという思考の方向付けを図ることができた。



【写真4 問題文の分割提示】

##### (イ) 学び合える児童生徒を育成する指導の工夫

【写真5】は、本時と前時の問題文構成の違いを説明している児童の様子である。学び合いの目的を伝えることで、ねらいに沿った説明を行うことができた。また、友達の発言に対して、「付け足します」といった継続的な話す・聞く指導の成果が出た。ペアによる学び合いでも図を指し示したり、自分の考えと比較したりする姿が見られた。



【写真5 説明する児童の様子】

##### (ウ) 過程や本時目標の達成状況を適切に評価する工夫

ルーブリック評価を事前に設定しておくことで、本時のねらいに応じた考え方を適切に評価しながら、机間指導での個別指導や学び合いでの助言、意図的指名を行うことができた。また、毎時間、学習の理解度を顔マークで表し、分かったことを記述させることで、定着が不十分な児童を把握し、次時に向けた個別指導を行うことができた。

##### イ 検証授業2 (中学校第1学年 数学科「変化と対応」)

本単元は、比例や反比例の関係についての理解を基に、事象の中から2つの数量の関数関係を見だし考察することをねらいとしている。本時では、比例関係を利用して問題を解決する学習である。3つの研究内容の実践による主体的・協働的な学び合いで、本時目標の達成を図ることができたか検証した。

##### (ア) 自分の考えをもたせる指導の工夫

問題場面に即した実物(袋に入れたシュレッダーで細断した紙)を見せる問題提示を行うことで、生徒が課題解決へ



【写真6 ヒントカードによる個別指導】

の興味・関心を高めることができた。また、「この数字は何を表しているのだろうか?」といった根拠を問う発問や生徒の実態に応じた3種類のヒントカード(表・グラフ・言葉)を用いることで、生徒の思考を活性化することができた【写真6】。

(イ) 学び合える児童生徒を育成する指導の工夫

【写真7】のように、グループ活動を取り入れ、互いの考えを交流させることで、友達のを考えを生かし、解決できた生徒が見られた。多様な解決方法がある問題場面設定であったこともあり、自分の考えと比較しながら、学び合うことができていた。



【写真7 グループでの学び合い】

(ウ) 過程や本時目標の達成状況を適切に評価する工夫

ルーブリック評価を事前に設定しておくことで、教師自身が授業のねらいを明確に意識しながら、指導に当たることができた。ルーブリック評価と照らし合わせながら、机間指導を行うことで、一人一人に応じた助言や称賛を行うこともできた。

Ⅷ 成果と課題

1 成果

- 問題提示や思考を促す発問の工夫による見通しのもとせ方やレディネスをそろえるための手立てを工夫することで、自分の考えをもたせ、自力解決や学び合いに臨ませることができた。
- 学び合いに必要な知識及び技能を整理し、発問・助言を見直すことで、主体的・協働的な学び合いの基礎づくりができた。
- ルーブリック評価を設定し、指導に生かすことで、指導と評価の一体化に向けて前進できた。

2 課題

- 学び合いの効果が学力に結び付いたかを、客観的なデータで証明していく必要がある。
- 学び合える学級づくりを目指した学級経営との関連も今後は検証していく必要がある。
- より実践的で日常的に使うことができる評価の在り方を検証していく必要がある。

◇ 引用・参考文献

文部科学省(2008.3)「小学校学習指導要領」 東洋館出版社  
 文部科学省(2008.3)「中学校学習指導要領」 ぎょうせい  
 文部科学省(2008.3)「小学校学習指導要領解説 算数編」 教育出版センター  
 文部科学省(2008.9)「中学校学習指導要領解説 数学編」 東洋館出版社  
 梶浦 真(2015.7)「アクティブ・ラーニングの基礎知識-活動的な授業づくりへのアプローチ」 教育報道出版社  
 田中 耕二(2013.2)「パフォーマンス評価で授業改革~子どもが自ら学ぶ授業づくりの7つの秘訣」 学事出版

◇ 研究同人

都城市教育研究所所長	鶴木 一郎	都城市立大王小学校	肥後 裕二郎
都城市教育研究所次長	久保田 賢一郎	都城市立麓小学校	小山田 祥
都城市教育研究所主事	前田 洋	都城市立南小学校	土田 恵美子
都城市教育研究所主事	寺田 菜穂子	都城市立姫城中学校	加祥 耕之輔
都城市教育研究所主事	堀 博文	都城市立今町小学校	肥後 高史
都城市教育研究所主事	西村 広行	都城市立妻ヶ丘中学校	池田 愛
都城市教育研究所主事	野元 政宏	都城市立石山小学校	河村 康秀
都城市教育研究所主事	日野 浩二	都城市立高城小学校	溝邊 雅幸
都城市教育研究所庶務	谷口 友一	都城市立五十市中学校	安田 和人
		都城市立山之口小学校	山下 玲奈