

振り返りを重視した算数科の授業デザイン に関する研究

京都教育大学大学院 連合教職実践研究科

教職実践専攻授業力高度化コース

学籍番号 166024 氏名 三田村 愛可

振り返りを重視した算数科の授業デザインに関する研究

三田村 愛可

授業力高度化コース

要約：本研究では夏坂（2017）が設定した6つの目的別「振り返り」を算数科の観点から意味づけ検討することで、振り返りを重視した算数科の授業デザインについて考察することを目的としている。検討・授業実践からの分析を通して、6つの目的別「振り返り」はより明確化され、授業への取り入れ方や振り返りの有効性が明らかになった。

キーワード：小学校算数科 振り返り 表現力 思考力 学び方 学習意欲

1. はじめに

文部科学省（2017）は「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会－論点整理（案）－」において、「初等中等教育段階において育成すべき資質・能力」の1つに「メタ認知能力」をあげている。この「メタ認知能力」とは、奈良教育大学（2010）において「問題解決や学習に、より有効に働き」「学習や問題解決の向上に繋がる」ものとされており、「メタ認知能力」を伸ばすためには「学習の途中や後で振り返る機会を設けることが重要」と述べられている。つまり、授業の終末に関わらず常に様々な場面で振り返りを行うことが「メタ認知能力」育成につながり、結果として学力、特に活用の問題で試される思考力・判断力・表現力を育むことにつながるであろう。本研究では、振り返りを様々な場面で取り組ませることの有効性を明らかにする。

2. 振り返りとは

夏坂（2017）は、学びにおける「振り返り」で重要なこととは「学びが連続する中で時折立ち止まり、自分が今いる場所（自分は何がわかり、何がわからないのか。自分は何がしたいのか。など）を確認し、次に向かう方向を決めること」と述べている。これは、自己調整学習¹の効果としてあげられている内容、つまり振り返る位置や内容などを整理し、分析し、統合しながら常に自らの学習調節をすることと同義である。つまり、「振り返り」をする上で重要なことは、子どもたちが自分自身と対話を繰り返しながら、学習を発展させていくこと、改めて自己の思考や判断の過程を見直すことで新たな課題を見つけ、学習への意欲を持つことである。

では、どのような「振り返り」を算数科で行うべきなのか。「授業の最後にまとめノートを書く」や「学習の感想を書く」など様々な取り組みが現場では行われているが、夏坂（2017）

¹ 学習者が自らの学習プロセスに積極的に関与している学習と定義される。研究者 Zimmerman による。

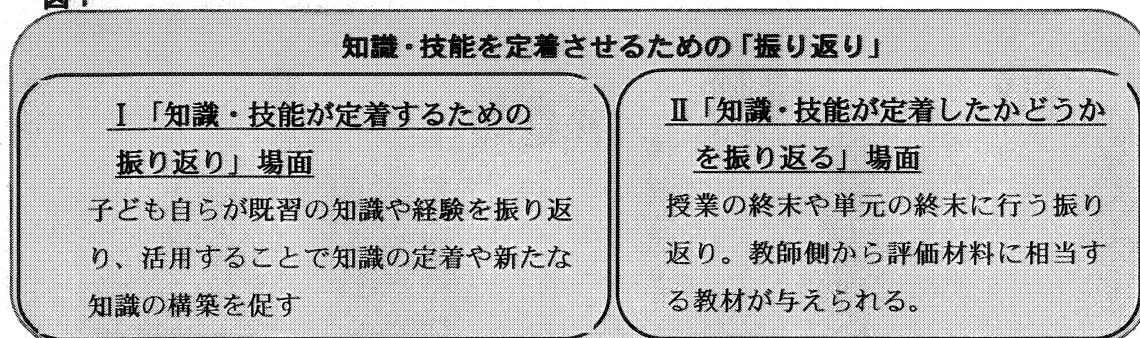
は「目的に応じて、『振り返り』のタイミングや方法は変わってくるもの」であると述べ、「振り返り」を次の6つの目的によって分けている。次にこの6つの「振り返り」を算数科の観点から意味づけ検討していきたい。

- ①知識・技能を定着させるための「振り返り」
- ②表現力を育てるための「振り返り」
- ③課題発見につながる「振り返り」
- ④思考力を高めるための「振り返り」
- ⑤学び方を身に付けさせるための「振り返り」
- ⑥学習意欲を高めるための「振り返り」

3. 知識・技能を定着させるための「振り返り」

知識・技能を定着させるための「振り返り」とは、子ども自らが既習事項を振り返り、それを活用することや、授業の終末部分で教師が知識の定着や新たな知識の構築を促すためのものである。柳瀬（2017）によると、知識・技能を定着させるための「振り返り」には、図1のように2つの場面がある。

図1



知識・技能を定着させるためにはIの場面とIIの場면을I→IIの順で繰り返し行うことが必要である。また、中原（1999）が「ある人間によって構成された知識が集団において批判、検討などがなされ、それに基づいて修正などがなされ、最終的には集団において承認され合意されたものが、有効な知識として存在することになる」と述べるように、知識・技能を定着させるためには、II「知識・技能が定着したかどうかを振り返る」場面だけでなく、I「知識が定着するための振り返り」場面における、集団での振り返りも繰り返し行う必要がある。

4. 表現力を育てるための「振り返り」

表現力を育てるための「振り返り」とは、児童の日常言語について「問い返し」、児童に考えを振り返らせ、具体化させ、数学的表現に変容させていくことである。授業中の子ども達は、発表において「○○だから●●をつかい」や「なぜならば○○だから」とその

考えに至った過程や、その答えとなった理由や根拠を丁寧に説明できないことが多い。ノートにおいても計算の答えを写しただけのものになっており、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表しているとは言えないこともある。その原因として、表現を整理できていないことと、それ以前に考えを振り返り、児童自身のなかで具体化できていないことがあげられる。その改善方法として児童に考えを振り返らせ、考えを具体化させ表現させていくことが重要であろう。盛山（2017）は「子どもの言葉を問い返し、素朴な表現を数学的表現に変容させる一連の活動が、私の考える表現力を育てる『振り返り』」であると述べている。盛山（2017）の述べる「問い返し」が教師の意図的な発問であると考える。次の盛山(2017)の「問い返し」の事例では、「問い返し」をすることで児童は自らの考えを振り返り、その後の表現には記号的表現(式)や言語的表現としての数学的表現がみられる。(傍線は筆者による。以下、同様。)

小数の掛け算において 0.2×1.08 と 1.08×0.2 の答えが計算することなく同じであることに気付いた児童が「答えは同じです」と答えた際、教師が「同じとはどういうことですか？」と問い返せば、児童の答えは「 0.2×1.08 と 1.08×0.2 は計算しなくても同じ答えだということです」「小数の計算は、かけられる数とかける数を交換しても答えは変わらないからです」という表現に代わるかもしれない。これらの説明には、記号的表現(式)や言語的表現としての数学的表現が入っている。

このように「問い返し」は児童に考えを振り返らせ、具体化させ、数学的表現に変容させていく表現力を育てるために有効な手段となろう。

5. 課題発見につながる「振り返り」

課題発見につながる「振り返り」とは、教師が児童の声を拾うことによって児童に課題発見を振り返らせることである。田中（2017）は課題発見につながる振り返りを「小刻みに変化しためあてを振り返る」ことであると言い換えている。初めに出されためあてだけを解決することは、一問分の成果しか得られない。問題解決において誤答や別の問いが出たことで最初の課題が変化したことを見逃さず取り上げることが授業の中で多くの見方や考え方を児童が見つけることにつながり、その見方や考え方が別の場面では役に立つかもしれない。45 分授業の問題解決過程において、誤答や別の問いが生じるなど、課題はどんどん成長していく。教師はその変化しためあてを見逃すことなく取り上げ、児童の意識の変わり方、探求心から新たな考える活動を行うべきである。次は課題発見につながる「振り返り」を取り入れた筆者の実践事例である。

1.2×0.8 の計算はどのような方法で解くことができるのかという問題提示を試みた。児童に予想させると、前回の既習事項である整数 $\times$ 小数の計算の仕方を元に考え、小数部分を整数にすると計算しやすい、整数倍した後に小数点を移動する計算の仕方できると考える児童が多かった。そこで実際に整数倍した後に小数点を移動する計算の仕方児童に解かせてみた。すると $1.2 \times 0.8 \times 10$ という考えを A 児童が出してきた。A 児童の考えは間違っている。B 児童がそのことに気づき、「その答えは $\times$

10 が一つ足りません。1.2×10×0.8×10 です」という考えを出してきた。B 児童の考え方はあっている。ここで教師は B 児童に詳しく考え方を聞くことや「そうですね。1.2×0.8 の計算は 1.2×10×0.8×10 で解くことができます」と解説してもいい。しかしここで A 児童から「あ、なるほど」というつぶやきと、他の児童から「どうして×10 が 1 つだとだめなのか」というつぶやきが聞かれた。このつぶやきは児童の中から別の問いが出てきた瞬間だととらえた。このつぶやきを逃さず、1.2×0.8 の計算を解くのにどうして×10 を 2 回行わなければならないのか児童に課題発見を振り返らせた。またその振り返りの際に A 児童の納得した様子から、A 児童自身に聞いてみた。またこの後に 1.2×0.8×100 という新たな考え方も現れ、そこでさらに「1.2×10×0.8×10 と 1.2×0.8×100、どちらの計算方法が最も速く・わかりやすく・正確なのか」というところまで発展した。

課題発見につながる「振り返り」では、まず具体的なめあてにつながる課題を用意し、考えを予想させることで子どもから様々な考え方を引き出し、そこで出た考え方を 1 つずつ、まず全体で共通理解する必要がある。共通理解を図らなければ、そこから発展し新たな課題が生まれることはないからである。共通理解のためには考えを出した児童に考え方を説明させながら、教師が手立てとしてわかりやすく言い換えることを必要とする場面もある。そして共通理解の後に児童から出た新たな問いや変化した課題を教員は振り返り、取り上げていく。そうすることで児童の新たな課題発見につながる。

6. 思考力を高めるための「振り返り」

思考力を高めるための「振り返り」とは、授業展開の文節毎に考え方の振り返りを取り入れ、その時点での思考対象の焦点化を図り、追求する視点を明確にすることである。山本(2017)は次のような実践を行っている。

・対象 5 年生「正三角柱の展開図を作る」

① 既習の自然な「振り返り」

最初に正三角柱を見せて展開図を作るのに必要な面を確認した。側面に長方形が 3 つ、底面には三角形が 2 つで、全部で 5 つの面で構成されていることを確認した。前時までに角柱を観察して面の種類や辺の数、頂点の数について学習していたので、既習の「振り返り」をしているという意味がある。

② 初期の問題意識を誘発する「振り返り」

児童一人ひとりに長方形 3 枚、正三角形 2 枚を配布して、セロハンテープでそれらをつなぎ合わせて展開図を作成させるようにした。ただ、展開図の作成方法には次のような条件を 1 つ与えた。

「セロハンテープで面をつなげた順番をそれぞれの面に 1～5 と書き込むこと」

この条件は、1～5 と数字を書き込むことで、展開図を作成していく過程を表現させ、単なる試行錯誤で展開図ができたという状況をなくすためである。また、つなげる順序を自分で「きめる」ということの意識化もねらいとしてある。そのためすぐに児童の中から「どうやってつなげばい

いのかな」という呟きが現れた。これは初期段階での児童の素直な問題意識であり、展開図に対する自分自身の見方の「振り返り」によって現れたといえる。

③新たな問題意識を誘発する「振り返り」

個々に正三角柱の展開図を完成できたところで、最初に A 児童の作り方を取り上げた。

A 児童の作り方

① 長方形→②長方形→③長方形→④正三角形→⑤正三角形

この時 A 児童に①から⑤まで順番に 1 つずつ面の形を言わせながら、他の児童に黒板上で展開図を作らせるようにした。すると、④の正三角形のつなげる場所のことで周りの児童が賑やかになった。「それじゃあ、どこかわからない。つなげる場所が何通りかある」というのだ。これは、A 児童のアイデアを解釈しつつ、自らの作った展開図を A 児童の展開図と比較することの中で生まれた新たな問題意識である。展開図の作成のためにどのように長方形と正三角形をつなげていけば良いのかという問題意識が、A 児童の展開図という具体を通して正三角形をつなげる場所は何通りあるのかという問題意識に変化し、思考対象がさらに焦点化されているのである。

①は文部科学省（2008）における思考力の「新たな課題や問題に対して、取り出した必要な情報、過去の課題解決の経験、既習の見方・考え方などを関連付けて論理的に考える力」の「新たな課題や問題に対して、取り出した必要な情報」を、既習の内容を「振り返り」出している場面であり、知っていること、できることをどう使うかの前準備の段階であると考えられる。②では展開図に対する自分自身の見方の「振り返り」から、「どうやってつなげばいいのかな」という子どもの問題意識を誘発したことで、展開図の作成のためにどのように 3 つの長方形と 2 つの正三角形をつなげていけば良いのかと、思考対象が焦点化されている。また、②は①で「新たな課題や問題に対して、取り出した必要な情報」である、側面に長方形が 3 つ、底面には三角形が 2 つで、全部で 5 つの面で構成されているという情報から、その面を使ってどのように展開図が作れるのか、既習の見方・考え方などを関連付けて論理的に考える時間である。これは思考力の「過去の課題解決の経験、既習の見方・考え方などを関連付けて論理的に考える力」であり、知っていること、できることをどう使うかにあたると考える。③は A 児童の展開図と比較する中で生まれた新たな問題意識から「正三角形をつなげる場所は何通りあるのか」と思考対象をさらに焦点化することができている。また、考えたことをもとに「正三角形をつなげる場所は何通りあるのか」と発展的に考える場面となっている。つまり③は思考力の「既習の内容と結びつけ統合的に考えたりそのことを基に発展的に考えたりする力」にあたる。さらに③には「課題発見につながる振り返り」も含まれている。前述したように、「課題発見の振り返り」とは、具体的なめあてにつながる課題を用意し、考えを予想させることで子どもたちから様々な考え方を引き出し、そこで出た考え方を 1 つずつ全体で共通理解し、その後に児童から出た新たな問い、変化した課題を教師が振り返り、取り上げていくことで児童の新たな課題発見につながる振り返りである。③にはこの振り返りの流れが含まれている。ここから、山本の実践では、問題意識が児童の中に

出てきた後に思考の焦点化がなされている。そしてその思考の焦点化がなされたことで、児童の思考力は「知っていること、できることをどう使うか」、「既習の内容と結びつけ統合的に考える」から「既習の内容を基に発展的に考える」へ高まり、授業の中でとどまることがない。このように思考力を高めるための「振り返り」とは、問題意識から思考対象の焦点化を図り、追求する視点を明確にすることである。そして、思考力を高めるための「振り返り」は、最低限必要な既習の知識を「振り返り」、引き出すことが必要であり、そこから問題意識を誘発する必要がある。また、問題意識を誘発する方法としては、「課題発見につながる振り返り」を含むことと、友達の考えを共通理解できるように取り組む以外に、自身の考えをノートに書き留める必要がある。さらには、教師が事実の「振り返り」を入れることも大切である。

7. 学び方を身に付けさせるための「振り返り」

学び方を身に付けさせるための「振り返り」とは、様々な学び方の中で既習内容を振り返る方法である。大野（2017）は『『学び方を身に着ける』とは、すなわち、問題解決の方法を身に付けるということである』と述べている。つまり、これまで学習したことのない問題に出会ったときに、どう解決していけばよいのか解決方法を見出し、解決に突き進んでいく方法を身に付けるということである。「このやり方で解けるかもしれない」など見通しを持って問題解決に向き合っている児童は、既習の内容を振り返っている。しかし、自力解決の段階で「わからない」「難しい」と何もできずに固まってしまう児童は、既習の内容を振り返っていない。この違いが学習したことのない問題に出会ったときに、どう解決していけばよいのか、解決方法を見出せるか出せないかの違いになっている。次のように、大野は学び方を身に付けさせるための「振り返り」を、「既習を振り返るための判断をする場」と言い換え、意図的に、主体的に既習の学び方を振り返れる場、「判断をする場」を授業の中に3つ設けている。

・ 鋭角三角形の面積を求めるという課題を解決する。

① 「まずはこれならできそう」→直面した課題に対して取り組めることを見出す

授業導入部分において、直角三角形、二等辺三角形、鋭角三角形を提示し、「どの三角形の面積が求めやすそうか」という判断を迫る問いかけをする。多くの児童は「直角三角形なら求められる」と判断するのではないだろうか。その理由も当然のように「長方形の半分だから」と述べるだろう。

② 「じゃあ、これもできそう」→自らの課題レベルや解決方法レベルを高め動き出す

①のあと「次に面積を求めやすい三角形はどちらか」と問う。多くの児童は「じゃあ二等辺三角形」と答えると想定できる。理由としては「真ん中で分けると、合同な直角三角形が2つになる。だから長方形の半分とみれば」と答えるだろう。

また、直角二等辺で切り分け「2つの直角三角形を組み合わせると長方形になるから」と考える児童もいるだろう。

いずれにしても、最初に既習の直角三角形を振り返れたことで「隠れている直角三角形をさがして考えると考えやすい」という思考が生まれ、その結果、合同な直角三角形で構成されている「二等辺三角形」が次に面積を求めやすいと決定づけられるのである。

- ③ 「だったら、これもできる」→さらに自ら課題レベルや解決方法レベルを高め一般化に向けて動き出す

ここまでの学びから「三角形の面積を求めるには直角三角形を見出せばよい」という思考が作られていると考えられる。そのため、残りの鋭角三角形に対しても児童は「直角三角形を見つけよう」という目で見ている。また、「二等辺三角形で、2つの直角三角形に分ける」という作業もしている。そのため児童は「垂直な線を引いて直角三角形に分ければいい」という方法をそれほど困難なく見出すことができるであろう。

この実践例から、しっかりと指導者が既習内容の学習を振り返りながら問題解決を進めさせる意識をもって授業を構成すれば、児童は問題解決の仕方、すなわち「学び方」を身に付けることができることがわかる。そして、実践例の中では、①「まずはこれならできそう」②「じゃあ、これもできそう」③「だったら、これもできる」と3段階に成功体験を積み重ねている。成功体験が既習内容を振り返ることの意味を見出すきっかけとなる。

8. 学習意欲を高めるための「振り返り」

学習意欲を高めるための「振り返り」とは、授業の終末部分で、教師が「次に考えてみたいこと（学んだことを生かして問題の条件を変えて考えてみたいこと）」を児童に振り返らせて児童の学習意欲を高めようとするものである。森本隆（2017）は学習意欲を高めるための振り返りとは『「学びに向かい合う力」を育む振り返り』であると言い換え、「教師が観点を決めて、子どもに示すこと」が重要であると述べている。教師の与える観点によって児童の振り返り方は異なる。たとえば「振り返りを書きましょう」と指示をすれば、児童は様々な振り返りを書くであろう。それは常に学習意欲の向上につながるとは限らない。しかし、森本が一例としてあげている次の実践事例のように、教師が「次に考えてみたいこと（学んだことを生かして問題の条件を変えて考えてみたいこと）」を観点にして児童に振り返りをさせることによって学習意欲を高めることにつながる。

- ・ 小数の大小関係を考えさせるために以下の問題を提示。

□.□□□の中に 0. 1. 2. 3. のカードを入れて、7 番目に大きい数を作ろう。

- ・ 授業の終末に振り返りを児童に書かせる際「次に考えてみたいことを書きましょう」と指示。教師が「次に考えてみたいこと（学んだことを生かして問題の条件を変えて考えてみたいこと）」を観点に振り返りを書かせる。すると児童は「今日は 0. 1. 2. 3 を入れてだったから、次は 4. 5. 6 でやってみみたいです」と振り返りを書いた。そして、実際に後日 4. 5. 6…24 番目まで書き込んだ。

児童の書いた振り返りから、自ら学びに向かっている姿を見ることができ、この実践では

学習意欲を高めるための「振り返り」が行われている。

9. 実践の分析と考察

本章では、筆者が5学年29名を対象に行った小学校算数科「小数×小数」の授業実践を取り上げ、先に記した「振り返り」が含まれていたか否か、また含まれていたこと、含まれていなかったことでの成果などから算数科での「振り返り」について考察していく。

(1) 授業実践の概要

本単元は、学習指導要領第5学年2内容A「数と計算」(3)に示された指導事項のうち、乗数が小数である場合の乗法の意味理解や、計算の指導のために設定したものである。小数の乗法のうち、乗数が整数の場合の計算については第4学年「小数×整数」で学習済みであるため、本単元では乗数が小数の場合に広げていくことがねらいとなる。小数のかけ算の活用について取り上げ、面積・体積を求める場合において小数であっても公式が活用できること、整数と同じように小数を使っても倍関係を表せることを学習させる方針で構成した。

(2) 単元の指導計画（全10時間）

次	時	指導内容	取り入れた 目的別「振り返り」
1	1	・整数×小数の意味理解 ・整数×小数の立式	⑤
2	1	・整数×小数の計算の仕方	⑤
3	1	・小数×小数の計算	②⑤⑥ ③前掲 p.5 参照
4	1	・小数のかけ算の筆算の計算	②⑤
5	1	・0を消す	②⑤⑥

⑤学び方を身に付けさせるための「振り返り」

1. 「まずはこれならできそう」

1m80 円のリボンを 2m、3m 買ったときの代金の式を求めさせる。どうしてこの式になったのか理由も考えさせる。
(80×2 、 80×3)

既習

2. 「じゃあ、これもできそう」

2m、3m 買ったときの代金を求める式を手がかりにリボンを 2.3m 買ったときの代金の式を作らせる。
(80×2.3)

未習

3. 「だったら、これもできる」

かける数が小数のときも代金を求める式は、整数のときと同じ用かけ算の式で表せることに気づかせ、整数×小数の意味を理解し、立式する。
(整数×小数)

未習の学び
方の習得

		小数のかけ算の筆算の仕方。 ・0をつけたす 小数のかけ算の筆算の仕方。	
6	1	・かける数と積の大きさの関係	<u>②⑤</u>
7	1	・辺の長さが小数のときの面積の求め方。	<u>②⑤⑥</u>
8	1	・辺の長さが小数のときの体積の求め方。	<u>②⑤⑥</u>
9	1	・小数倍の計算。	<u>②⑤</u>
10	1	・小数のかけ算を用いた問題作り	① <u>②⑤⑥</u>

②表現力を育てるための「振り返り」

A 児童「難しかったけど今度は、ばっちりできた」

教師 「どの部分が難しかったのか」

A 児童 「小数×小数で小数を10倍して出た答えを100分の1するとこたえがはやくでることがわかったけど、10倍したり100分の1にしたり難しかった。」

数学的表現を用いて考え方などを説明しながら発言するようになった。

⑥学習意欲を高めるための「振り返り」

授業の終末部分で教師が「次に考えてみたいこと」を観点に児童に振り返りを書かせ、児童の学習意欲を高めた。

教師	児童の反応
振り返りましょう	子どもによって × 様々な内容
自分が難しいと考えたことと学んだことを振り返り、生かし、次に考えてみたいことを書きましょう	次に考えてみたいことを書く

(3) 考察 ―取り入れた振り返りとその成果―

① 知識・技能を定着させるための「振り返り」

第10次で単元を通して学習したことを用いて「問題作り」を行った。児童はグループごとに既習の知識や経験を振り返らなければならない。そして新たな問題を作るため、振り返った既習の知識や経験を活用する。そのことから「知識が定着するための振り返り」にあたる。「知識が定着するための振り返り」をグループで行ったことで、児童の中から「体積の求め方を思い出して、友達の話聞いて、前より難しい体積を計算できるようになった。小数を使う体積が凸凹だと難しかったし、今まで時間かかってたけど、切るところによってはやく求められるようになった」という言葉が出ていた。知識の定着や新たな知識の構築を促せたといえる。

② 表現力を育てるための「振り返り」

普段の授業の中で具体化されていない表現や整理されていない表現に「問い返し」を行っていた。そのため、児童は第10次の「問題作り」においても、具体的に問題を考えた後に、表現を整理してグループの友達と共有しながら、問題作りを行っている様子が多く見られた。表現を整理してグループの友達と共有することが難しく、言葉が詰まっている児童に対しては、机間指導において「何と何を比べるの」と「問い返し」を行うことで、表現が少しずつ整理され友達に考えを伝えることができていた。

⑤ 学び方を身に付けさせるための「振り返り」

児童は算数科の授業を重ねる中で徐々に新しい課題に対して、分からないとさじを投げることなく、既習事項を振り返り「これならできそう」と自分のできることを見つけ、段階を踏んで考えるようになっていった。「問題作り」においても既習事項を振り返りながら、どのような問題が作れるかをグループで相談しながら取り組んでいたり、問題の回答をわかりやすくまとめる際、まずは絵を描き、それを既習の図や棒グラフを用いて順を追って表現できていた。

⑥ 学習意欲を高めるための「振り返り」

教師が「自分が難しいと考えたこと（自身の課題）とそれをどのように努力・工夫して解決したのか」と「次に考えてみたいこと」を観点に振り返りを書かせた結果、次のような振り返りが児童のノートから見られた。

児童の振り返りノート

・問題を作るのは簡単そうに見えたけど難しかったです。自分たちが作った小数×小数の問題をどう説明したらみんなにわかるのか詳しく説明するのが難しかったです。けど絵を使いながら説明するとうまくできました。次はほかの問題を作ってみて、もっとわかりやすく説明できるようにしたいです。

・問題を作ってから自分で解くのが難しかった。みんなで協力して解ける数考えた。

今度は1人でも小数倍の問題を作ってみたい。

児童の振り返りには、本時での自身の課題とその改善方法、次の目標が記されている。このことから学習意欲を高めるための「振り返り」になっているといえる。児童の書いた振り返りから、自ら学びに向かう姿が見えた。

(4)アンケート調査の結果

実習校の5年2組を対象に、算数科の時間の学習意欲を知るため、実践前と後とでアンケート調査を行った。

※a 当てはまる b やや当てはまる c どちらともいえない d あまり当てはまらない
e まったく当てはまらない

質問 1. 算数の時間は楽しいか。またどうしてそう思うのか。

	a	b	c	d	e	無回答
前	2 人 (7%)	2 人 (7%)	13 人 (48%)	4 人 (15%)	4 人 (15%)	2 人 (7%)
後	15 人 (52%)	11 人 (38%)	2 人 (7%)	1 人 (3%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)

質問 2. 算数の授業はわかりやすいか。またどうしてそう思うのか。

	a	b	c	d	e	無回答
前	6 人 (22%)	11 人 (41%)	7 人 (26%)	1 人 (4%)	0 人 (0%)	2 人 (7%)
後	19 人 (66%)	7 人 (24%)	3 人 (10%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)

質問 3. 自らもっと算数の勉強をしたいと思うか。またどうしてそう思うのか。

	a	b	c	d	e	無回答
前	5 人 (19%)	4 人 (15%)	9 人 (33%)	4 人 (15%)	3 人 (11%)	2 人 (7%)
後	13 人 (45%)	13 人 (45%)	1 人 (3%)	2 人 (7%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)

質問 4. 算数の授業で自分の考えや意見を発表しているか。

	a	b	c	d	e	無回答
前	3 人 (11%)	12 人 (44%)	7 人 (26%)	0 人 (0%)	2 人 (7%)	3 人 (11%)
後	15 人 (52%)	7 人 (24%)	4 人 (14%)	3 人 (10%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)

質問 5. 家で算数の勉強をしているか。(宿題は含まない)

	a	b	c	d	e	無回答
前	4 人 (15%)	7 人 (26%)	2 人 (7%)	7 人 (26%)	5 人 (19%)	2 人 (7%)
後	9 人 (31%)	9 人 (31%)	3 人 (10%)	2 人 (7%)	6 人 (21%)	0 人 (0%)

質問 6. 算数の授業で友達や先生の話最後まで聞いているか。

	a	b	c	d	e	無回答
前	10 人 (37%)	8 人 (30%)	4 人 (15%)	2 人 (7%)	0 人 (0%)	3 人 (11%)

後	17 人 (59%)	10 人 (34%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)	2 人 (7%)
---	------------	------------	----------	----------	----------	----------

質問 7. 今まで算数の授業で習ったことが日常生活で役に立った（または役に立つ）と思ったことはあるか。

	a	b	c	d	e	無回答
前	6 人 (22%)	13 人 (48%)	1 人 (4%)	5 人 (19%)	0 人 (0%)	2 人 (7%)
後	20 人 (69%)	6 人 (21%)	3 人 (10%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)

質問 8. 算数の授業で今まで習ったことを使って問題を解こうとしているか。

	a	b	c	D	e	無回答
前	5 人 (19%)	11 人 (41%)	6 人 (22%)	1 人 (4%)	2 人 (7%)	2 人 (7%)
後	17 人 (59%)	9 人 (31%)	2 人 (7%)	1 人 (3%)	0 人 (0%)	0 人 (0%)

どの項目でも「a 当てはまる」「b やや当てはまる」といったポジティブな意見を示す児童が、事前アンケートの結果と比べて増えた。また、「少し難しくなってきたけどわかると楽しい」「はじめはわからなかったけど問題を解けるようになって楽しくなってきた」「はじめわからなくても考えて後からわかるから」といった学習意欲の高まりを見せるコメントも見られた。

10. まとめ

筆者自らの実践によって①知識・技能を定着させるための「振り返り」、②表現力を育てるための「振り返り」、③課題発見につながる「振り返り」、⑤学び方を身に付けさせるための「振り返り」、⑥学習意欲を高めるための「振り返り」については成果が見られた。また、⑥学習意欲を高めるための「振り返り」についてはアンケート結果からも有効性が見て取れた。

ただ、④「思考力を高めるための『振り返り』」は取り入れていなかったため、問題意識を誘発ができず思考停止状態が見られる場面があった。今後、有効であるかを確かめる必要がある。

11. 参考文献

- ・笠井健一（2012）『授業における「思考力・判断力・表現力」』東洋館出版社。
- ・田村学（2015）『授業を磨く』東洋館出版社
- ・筑波大学附属小学校算数研究部（2017）『「振り返り」をどうするか』東洋館出版社
- ・奈良教育大学（2010）「平成 22 年度奈良教育大学学長裁量経費補助研究成果報告『メタ認知の概要』」
- ・文部科学省（2010）「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会－論点整理（案）－」p.10
- ・文部科学省（2015）『言語活動の充実に関する指導事例集小学校版』教育出版社