

令和6年度 研究の概要

E②グループ
名古屋市立橋小学校 中村 友哉

自己調整しながら学ぶ児童を育てる算数学習

1 研究のねらい

私は、自己調整しながら学ぶ児童を育てたい。『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して(答申)』(2021)では、「個に応じた指導」の充実が求められている。指導の個別化という観点においては、「自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成する」、学習の個性化という観点では、「一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する」とそれぞれ述べられており、このことから自己調整しながら学ぶことは重要であると考えます。

児童が自己調整をするには、自ら解決すべき課題を発見する必要がある。また、田中(2023)は、自己調整を促すには、「問題解決がうまくいかない場面を取り上げ、個々が自己を調整する瞬間を作り、修正してよりよい解決へと向かっていくプロセスを体験することが重要となる」と述べている。そこで、「自己調整しながら学ぶ児童」を、自ら解決すべき課題を発見し、考えを修正して解決することができる児童とした。

これまでの私の実践では、問題を提示した後、本時の解決すべき課題を共有し、自力解決の場につなげることはできていた。しかし、それは学級全員共通の課題であり、個々の実態に即した課題にはなっていなかった。また、自力解決の場面では、課題は分かっている、分からないことや迷ったことがあった場合、個々の力だけで解決させるという選択肢だけでは解決が進まないことを実感した。

田中は、「友達と意見が違うことや分からないことを捉えさせることが、自己調整の第一歩目」と述べており、自己調整を始めるにあたって、自分と他者の考えのずれや分からないことを捉えさせることの必要性を述べている。また、盛山(2023)は、「学習において有効な情報や高い能力をもっている他者を学習資源の一つと見ると、そこにアクセスして学ぼうとすることは、自己調整をして学ぶ姿として必要」と述べており、他者と関わりながら解決することの重要性を述べている。

以上のことから、「考えのずれや分からないことに気づき、自ら解決すべき課題を発見する場」と「他者と関わりながら考えを修正して解決する場」の二つに焦点を当てて、研究テーマに迫っていく。目指す児童の姿は、例えば、4年「小数のかけ算やわり算」では、下のような姿である。

考えのずれや分からないことに気づき、自ら解決すべき課題を発見する場	他者と関わりながら考えを修正して解決する場
<p>問題 13.6mのテープがあります。このテープから3mのテープは何本とれますか。</p>	 <p>ホワイトボードに書いた図を見せ合う。</p>
<p>あまりはどうするのか？ そもそもどこまでわればいいのか？ (分からない)</p> <p>4本とれて16mあまるよ。(ずれ) なぜ、1.6mになるのかな。友達に相談して解決しよう。(解決すべき課題)</p>	 <p>タブレットに書いた言葉の式を見せ合う。</p>
<p>4本とれて1.6mあまるよ。(ずれ) 図で説明できるようにしたい。(解決すべき課題)</p>  <p>整数の場合、あまりの数はわる数より小さいよ。(既習) 整数と同じように式で確かめられるかな。(解決すべき課題)</p>	 <p>さっき、1.6mあまるって言っていたから理由を聞きに行こう！</p>
<p>あまりの数がわる数よりも大きくなっているけどいいのかな。 (数学的な見方・考え方) ヒントエリアのヒントを手掛かりにあまりの大きさについて考えよう。(解決すべき課題)</p> <p>図や式の2通りで説明できるようになりたいな。(解決すべき課題)</p>	 <p>ヒントエリアに行ったら、「小数点をうつ位置について考えてみよう」というカードがあったよ！このヒントを使って一緒に考えよう！</p>
<p>【活動を通しての振り返り】 小数の場合も、あまりの大きさはわる数よりちいさくなる。小数点をうつ位置はわられる数の小数点にそろえればいい。</p>	

2 研究の内容

- (1) 対象児童 3年生 31人
 (2) 研究の手立て

手立て① 考えのずれや分からないことに気付き、自ら解決すべき課題を発見する場

問題解決の見直しをもたせた後、対話活動を行う。その際、①本時問題の解決に向けて既習事項を振り返らせどんな数学的な見方・考え方を生かすことができるのか、②前時までの相違点や共通点、③困難なことや分からないことを話し合わせ、児童同士の考え方のずれや分からないことに気付かせることで、自ら解決すべき課題を発見できるようにする。

手立て② 他者と関わりながら考えを修正して解決する場

解決の場面において、全員の課題をロイロノート上に一覧表示し、自分と同じ課題をもっている友達を見付けさせる。その後、①タブレット操作、②ノートやホワイトボードへの記述、③ヒントエリアのアイテムの活用など、他者と関わる手段を複数用意し、自分に最適な学習形態を選択させる。また、難しかったこと、この考えで正しいと言える根拠、友だちと自分との考えの共通点や相違点、自身の考えの変化などを、自由に記述させたり音声に記録させたりすることで、考えを修正して解決することができるようにさせる。

(3) 検証方法

検証① 考えのずれや分からないことに気付き、自ら解決すべき課題を発見する場

対話活動を行い、考え方のずれや分からないことに気付かせたことで、自ら解決すべき課題を発見することができたか、ノートの記述からつかむ。

検証② 他者と関わりながら考えを修正して解決する場

自分に最適な学習形態を選択させ、与えられた視点を基に自由に記述させたり音声に記録させたりしたことで、考えを修正して解決することができたか、ノートやタブレットの記述、録音された音声からつかむ。

3 実践例

- (1) 単元 「表とグラフ」(4/9)
 (2) 本時の目標 数の多い順に並べたり、数の少ないものをまとめたりするなど、データを表やグラフを使って分かりやすく表す方法を考える。

主な教師の働き掛け	主な児童の反応
<p>問題 3年梅組の6月の好きなこんだて調べをしましょう。</p> <p>T: どのようにして調べましたか。 C: 表やグラフにしました。</p>	
<p>【手立て①】 考えのずれや分からないことに気付き、自ら解決すべき課題を発見する場</p> <p>T: なぜ表やグラフを使って調べたのですか。</p>	
<p>【予想されるその後の話し合いの様子】</p> <p>C: 私は、「好きな遊び調べ」で表を使ったので表にしました。(①既習事項を振り返っての発言)</p> <p>C: 棒の長さで人気の献立を調べることができるからグラフにしました。(数学的な見方・考え方を働かせた発言)</p> <p>C: 私もグラフにしたけれど、少し違うな。(自分と友達とのずれに気付いた発言)</p> <p>T: 確かに様々な表やグラフがありますね。どうしてだろう。(②前時までの相違点や共通点について考えさせる)</p> <p>C: 僕は、前の授業と同じように人気の献立の順に並べて表にしました。</p> <p>C: 僕も表にしたけれど、正の字で調べた表の順番通りに並べてところが違います。</p> <p>C: 前の授業と比べたら献立がたくさんあるところが違ってまとめるのが大変でした。(③児童が感じた困難なこと)</p> <p>C: でも、僕のグラフより、簡単なグラフがある。どこが違うのかな。(③児童が感じた分からないこと)</p> <p>T: どうすれば今の表やグラフより分かりやすく整理することができるのか自分の課題をノートに書きましょう。</p>	
<p>【手立て②】 他者と関わりながら考えを修正して解決する場</p> <p>T: (一覧表示されている課題を見ながら) 自分と同じ課題をもっている友達を見付けて一緒に解決してみよう。考えていて分からなくなったことや、自分の考えが正しいと思う理由、友だちの考えとの似ているところや違うところ、自分の考えで変わったことなどはタブレットやノートに書いておきましょう。</p> <p>C: 作った表をタブレットで送って欲しいな。自分と比べてみたい。(①タブレットの操作)</p> <p>C: 僕より簡単な表には、「その他」と書いてある。どういう意味か聞きに行って新しく書き直そう。(②ノートやホワイトボードの記述)</p> <p>C: 「数の少ないものは1つにまとめるといいですよ」というヒントカードがあった。(③ヒントエリアのアイテムの活用)</p>	

〈参考・引用文献等〉

- 文部科学省『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して(答申)』(2021)
 田中英海『自己を調整しながら学ぶ子どもに育てる』全国算数授業研究会編『「自立した学び手」が育つ算数の授業』東洋館出版社 pp. 120-135(2023)
 盛山隆雄『「協働的な学び」と自立した学び手』全国算数授業研究会編『「自立した学び手」が育つ算数の授業』東洋館出版社 pp. 52-63(2023)