

自分らしく学び続ける児童を育てる算数学習

1 研究のねらい

私は、自分らしく学び続ける児童を育てたい。自分らしく学び続ける児童とは、自ら課題を見付け、学びをつなげていく児童だと考えている。今年度、策定されたナゴヤ学びのコンパス（2023）では、「全ての子どもが自分らしく、幸せに生きていくための『子ども中心の学び』」を大切にしており、「みんなと同じことが大事」から「他者との差異や違いに意味や価値がある」という自分らしく学ぶことができる授業への変換が求められている。また、学習指導要領解説総則編(2017)には、「資質・能力を見に付け、生涯にわたって能動的（アクティブ）に学び続けるようにすることが求められている」と明記されている。生成 AI が普及していくこれからの社会を生き抜くためには、様々な変化に対応し続ける力を身に付け、能動的に学び続ける児童を育成することが急務であると言える。

志田（2023）は、「他者との違いを理解し、自ら問いをたて、それを自分らしく探求することが大事だ」と述べている。私も児童一人一人が自ら課題を見付け、自分らしく学び続けることができることが理想だと考える。しかし、本校の児童の様子を見てみると、学びに対して受動的な児童が多く、自ら課題を見付けて学び続けることが難しい。さらに、これまでの私の実践では、本時の課題を焦点化する過程を教師主導で行っていた。そのため、問題解決の場面では、教師の助言を待っていたり、友達の考えに合わせたりする受動的な児童の姿が見られ、自然と「みんなと同じことが大事」という意識を児童に植え付けていた。そこで、児童から引き出した気付きや疑問をもとに学級全体で課題を焦点化して、「自分の課題」とする経験を積み重ねていこうと考えた。そして、自分の考えを大切に、自分らしく学ぼうとする意欲を引き出すことができるのではないかと考えた。

児童主体で課題を焦点化する手立てとして、尾崎（2023）は「主体的な学びの姿を引き出す問題提示にするには、子どもに『ズレ』を感じさせること」、「ズレを感じた子どもは、その不安感を乗り越えたくなり主体的に動き出す」と述べている。私は、問題提示の場面で児童にズレを意識させ、児童主体で本時の課題を焦点化することで、問題解決をする場面で、自分らしく学ぼうとする意欲を引き出すことができると考えた。

また、学習指導要領解説算数編(2017)の目標の中に「数学的活動においては、単に問題を解決することのみならず、問題解決の過程や結果を振り返って、得られた結果を捉え直したり、新たな問題を見いだしたりして、統合的・発展的に考察を進めていくことが大切である」と明記されている。そこで、児童が自分らしく学びをつなぎ、統合的・発展的に考察することができるような手立てを講じる必要があると感じた。志田は、「複数の内容を統合して抽象化したり、抽象化した内容を基に対象を広げて発展的に考察したりすることで、これまでの学びとこれからの学びを子ども自らつなげることができる」と述べている。私は、抽象化して思考を広げていくことで、児童一人一人が自分らしく学びをつなぐことができると考えた。

以上のことから、「自分らしく学び続ける児童」を育てるために、『ズレ』を意識させ、課題を焦点化する活動」と「統合的・発展的に考察し、抽象化する活動」の二つに焦点を当てて取り組んでいく。目指す児童の姿は、2年「かけ算」の学習を例にすると、次のような姿である。

「ズレ」を意識させ、課題を焦点化する活動	統合的・発展的に考察し、抽象化する活動
<p>6キラキラはどれでしょう。 1キラキラ→ </p> <p>ア </p> <p>イ </p> <p>ウ </p>	<p>もしも30キラキラを作るなら、このテープのどこで切るといいかな。</p> <p></p>
<p>絶対にイだと思います。</p> <p>ア </p> <p>ウ </p>	<p>1キラキラを30個並べてみようかな…。</p>
<p>あれ？6キラキラがない。どうしよう。</p> <p>イ </p>	<p>そうだ。さっき作った6キラキラを使えばいいんじゃないかな。6キラキラの5倍は30キラキラになるよ。式は $6 \times 5 = 30$ だよ。</p>
<p>だったら、僕たちで6キラキラを作ってみようよ。【課題を焦点化】</p>	<p>私は3キラキラを使ってみたくいけど…。 $3 \times 9 = 27$ で27キラキラしかできないな…。</p>
<p>3キラキラの2倍になるよ。(適用思考)</p>	<p>3のだんは3ずつ増えているよ。 $3 \times 10 = 30$ になるから、30キラキラになるんじゃないかな。</p>
<p>1キラキラと2キラキラと3キラキラを合わせたら6キラキラだ。(創造思考)</p>	<p>みんなの考えを聞いて、使うテープが小さいと〇倍が大きくなり、使うテープが大きいと〇倍は小さくなることを発見したよ。</p> <p>本当だ。じゃあ私はやっぱり6キラキラの5倍を使った方が簡単だと思うな。</p>
<p>【自分らしく学び続ける児童を育てる算数学習の一例】</p>	

2 研究の内容

(1) 対象児童 1年生 27人

(2) 研究の手立て

手立て① 「ズレ」を意識させ、課題を焦点化する活動

自分の予想や感覚、友達の考えとのズレを感じさせる問題提示を行うことで、本時の課題を焦点化し、自分らしく問題解決に取り組むことができるようにする。

手立て② 統合的・発展的に考察し、抽象化する活動

「もしも〇〇だったらどうなるのかな」といった学びの範囲を広げる発問をすることで、統合的・発展的に考察して抽象化し、自分らしく学びをつなげることができるようにする。

(3) 検証方法

検証① 「ズレ」を意識させ、課題を焦点化する活動

本時の課題を焦点化した後、自分らしく問題解決に取り組むことができたか、児童の活動の様子やノート、ワークシートへの記述からつかむ。

検証② 統合的・発展的に考察し、抽象化する活動

発問をした後、統合的・発展的に考察して抽象化し、自分らしく学びをつなげて追及することができたか、児童の活動の様子やノート、ワークシートへの記述からつかむ。

3 実践例

(1) 単元 「たしざん(1)」(8/8)

(2) 本時の目標 合併と増加の演算の意味を理解することができるようにする。

主な教師の働き掛け	主な児童の反応
【手立て①】「ズレ」を意識させ、課題を焦点化する活動	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>問題 お話に合う式のカードを取りましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">7+3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">1+9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">8+2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">5+5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">9+1</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">6+4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">4+6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">3+7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; background-color: #f0f0f0;">2+8</div> </div> </div>	
<p>T: たかしくんはあめを3個持っています。次の日、弟が7個買ってきました。全部であめは何個あるでしょう。</p> <p>T: すばらしいです。2つ目の問題です。たかしくんがあめを4個持っています…。(児童から気付きや疑問を引き出すために、途中で止める。)</p> <p>T: また、妹が6個持っています。全部であめは何個あるでしょう。</p> <p>T: 2つの式が合うお話と言ってもよいでしょうか。考えてみましょう。</p>	<p>C: わかった。「3+7」だ。 C: 3で始まるのは、「3+7」しかないよ。</p> <p>C: あっ。4+6だ。 C: 間違いない。4+6だ。</p> <p>C: あれ? 6+4でもよくないかな? C: え? どうして? 2つもカードを取ってもいいのかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;">2つの式が合うお話かという課題に焦点化</div>
<問題解決の場面>	
<p>【批判思考を生かした考え】</p> <p>C: 「6+4」だったら、お話が変わっちゃうかも。</p> <p>C: (実際に問題を変えてみると) あれ? さっきとお話が変わらないよ。</p> <p>C: 「6+4」でも同じだね。</p>	<p>【置換思考を生かした考え】</p> <p>C: 最初は「次の日」だから後に来た。でも今の問題は同時に来たよ。</p> <p>C: 順番が関係あるのかな。</p> <p>C: 図にするとよく分かるよ。 (それぞれの違いを図に置き換えていく。)</p>
【手立て②】統合的・発展的に考察し、抽象化する活動	
<p>T (まとめの時に、増加のお話を幾つか読んで問題を出した後) もしも、式が2つになるお話を自分で作るとしたら、どんな問題になるかな。</p>	<p>C: 8人がドッジボール、2人がかけっこをしています。遊んでいる子どもは全員で何人でしょうか。</p> <p>C: ドッジボールをしていて、8人が内野、2人が外野にいます。全員で何人いるでしょうか。</p>

(参考・引用文献等)

名古屋市教育委員会『ナゴヤ学びのコンパス』(2023)

文部科学省『小学校学習指導要領解説総則編』、『小学校学習指導要領解説算数編』(2017)

志田倫明『算数授業のパーパス思考』(2023)、尾崎正彦『図解 算数の授業デザイン』(2023)