

「高山市小算研 研究テーマ」

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

～「できる喜び」と「学びあう喜び」と「わかる喜び」を実感できる算数の授業を通して～

高山市立国府小学校 清水 季代

1、 主題設定の理由

(1) 児童の実態から

新学習指導要領では、算数の授業の中で「思考力・表現力の育成」を図るために、筋道を立てて問題を解決したり、その考えをわかりやすく説明したりする活動を重視している。

昨年度当初は、6年生の算数の授業をしていく中で疑問を感じた。一人学びが始まると、なかなか鉛筆が動かず、自分の考えがもてない子がほとんどであった。そこで、5年生のまとめの問題に取り組みせると、なんと、全体の正答率が45%であった。領域別に分析してみると、とくに「量と測定」の領域では、正答率が20%と

驚く結果であった。つまり、基礎学力が十分定着し **<5年生のまとめの問題の結果（観点別）>**

ていないため、自分の考えがもてない実態がある中で、「表現力」の育成をしていくのに難しさを感じた。そこで、昨年度はまず、少人数指導を生かして個に応じた基礎基本を定着させたり、課題

	数と計算	量と測定	図形	数量関係
点数	33/50	6/30	13/20	26/50
正答率	67.4%	20.1%	67.5%	52.8%

を出してからの足場をそろえたりして、自分の考えをもつための手立てをたくさんうって来た。その中で、自分の考えを持てるようになると、少しずつ相手に伝えようという意識が高まって来た。

今年度は、3年生の算数で、また一人学びのときに疑問を感じた。今度は、だいたい自分の力で解くことはできる。しかし、ノートを見ると式と答えを書いただけで、何を説明すればよいのかわからない状態であった。2年生の学習を生かしたはじめの単元テストでも、平均点は88点で、毎日家庭学習の成果もあり、基礎学力はほぼ定着している。つまり、問題は解けても、今までの学習内容をつかって、筋道立てて自分の力で解決する喜びを味わっていないのではないかと考えた。

この2年間の実態を前向きにとらえ、今年度は、自分で解いていく力、つまり、表現する前に自分で思考をすすめていく力を鍛えたいと考えた。新しい問題を自分の力で解けたからこそ、仲間に伝えたい、わかってもらいたいと思う本当の意味での「**自分の力でできる喜び**」を味わえる手立てを考えたいと思った。

(2) 本校の実践から

学校の教育目標の「豊かな心でたくましくやりぬく子」の具現をめざして、本校では「自分の考えを力強く話す姿」が授業の中での「たくましくやりぬく姿」ととらえ、特に算数の授業の中で実践を重ねてきた。3年間の研究で、算数の授業の進め方が子どもたちにも定着し、自分の考えを順序よく話す子が増えてきたことも成果である。



しかし、授業の中の「仲間学び」の場面では、児童が自分の考えを力強く話すと、その考えの「発表」だけに終わってしまうことが多い。話し方が決まっていることをはっきり伝えることや、自分の考えを順序よく話すことはできるが、様々な考えの中から、話し合っ、考えを深めたり、広めたりすることはなかなかできないのである。しかし、ここが算数の話し合いでは大切な部分で、話し合いの中で新しい考えが出てくるからこそ「学びあい」になっていくのではないかと考える。



そこで昨年度は、授業の中で「話す」と「話し合う」ことの違いを明確にしたり、話し合いの中での教師の発問を吟味したりして話し合う必然性をもたせるように授業を仕組みでみた。今年度はその実践に加え、友達の考えにつないで話す方法や、よりよい考えを見つける方法など、子どもたちにも話し合う必然性をもたせる手立てを考えていくことにした。子どもたちに本当の意味での「**学びあう喜び**」を味わわせたいと考えたのである。

(3) 算数の今日的な課題から

高山市は昨年度から「心に残る教育を創造する（心にとどく教育をとおして）」という教育方針の具現の重点施策として、授業の中で「つたえる・つなげる」姿を育成することをめざし取り組んできた。これを受け、「つたえる・つなげる」ことは算数の授業では、前にも述べたように、自分の考えを「話す」と、仲間と「話し合う」ことの違いを明確にし、ねうちのある話し合いにしていこうではないかと考える。

さらに本年度は「つたえる・つなげる」を合言葉に学びあい、評価問題などに立ち向かうことで「確かな学力」をつけることをめざしている。しかし実際、岐阜県の児童の基礎学力の低下が叫ばれる中、算数の授業改善が求められ、授業時間内の「技能の習熟の時間」の確保に力を入れていく傾向にもある。現場にいるものとして、新学習指導要領の主旨にもある、「思考力・表現力をつける指導」を重視しながらも、話し合いだけで終わってしまうことのないよう、単位時間の中で知識や技能を確実に身につけるような授業改善を図ることが求められることに矛盾を感じずにはられない。

そこで、単元を通して、話し合いが必要な授業を精選したり、毎時間全員で達成感が持てる評価活動を工夫したりして、「目的を持って話し合う」と、「確実に理解する」ことが単元を通して両方実感できるような授業改善をしていきたいと考えた。そして、仲間とともに学んだことが、自分の力で解決できる喜び・・・「**わかる喜び**」を味わわせ、「確かな力」をつけていきたいと考えている。

2、研究仮説

以上のことをふまえて、**子どもたちの思考力・表現力を高める**算数の授業を創りだすために次の研究仮説を立てた。

- 1、 つけたい力を明確にし、必然のある課題に向かい自ら追究していく指導の充実
「自分でできる喜び」
 - 2、 仲間と関わり合い、高まりあって学びあう指導 「学びあう喜び」
 - 3、 学ぶ喜びや身につけた力を評価し、次の課題解決や生活に生かす指導「わかる喜び」
- この1, 2, 3を実践すれば、子どもたちの思考力・表現力を高める算数の授業を創りだすことができるだろう。

ここでの「自分でできる喜び」と「学びあう喜び」と「わかる喜び」は以下のように定義しておく。

- ☆「自分でできる喜び」・・・既習内容を生かして新しい問題を自分で解決できる喜び
- ☆「学びあう喜び」・・・仲間と考えを話し合い練りあうことで、より良い考えが生まれる喜び
- ☆「わかる喜び」・・・仲間とともに学んだことを取り入れて自分の力で解決できる喜び

また、この3つのことは、今年度の高山市の教育方針のめざす姿である、

自分の力で動き出す

互いに認め合う

子どもが力をつける

にもつながっていると考える。

3、研究内容

高山市教育研究会 算数部会の研究内容は以下の3点である。それを受けて、以下のような手立てを考え実践してみることにした。

研究内容1：つけたい力を明確にし、必然のある課題に向かい自ら追究していく指導の充実

- (1) 本時「自ら追究していく姿（思考力）」と「考えを相手にわかりやすく伝える姿（表現力）」を明確にし、課題解決型と、技能習熟型とをわけた単元指導計画の作成
- (2) 出口の姿が子どもたちにも明確な必然性のある課題設定のあり方

研究内容2：仲間と関わり、深まりや広がりが期待できる話し合いの場の充実

- (1) 自分の考えを相手に伝える場と、仲間と話し合いよりよい考えを出す場の確保
- (2) 自分の考えと仲間の考えをつなげて深まりのある話し合いにするための「つながぎ言葉」の例示
- (3) 深まりや広がりのある話し合いにするための教師の発問の吟味

研究内容3：本時身につけた力を評価し、次の課題解決や生活に生かす指導の充実

- (1) 本時のまとめにつながる評価問題と、自分の学びを確かにする練習問題の工夫
- (2) 学んだことを確かめ次の時間の意欲につながる、授業の終末の自己評価の工夫

4. 研究実践

研究内容1：つきたい力を明確にし必然性のある課題に向かい自ら追究していく指導の充実

(1) 本時「自ら追究していく姿（思考力）」と「考えを相手にわかりやすく伝える姿（表現力）」を明確にし、課題解決型と、技能習熟型とをわけた単元指導計画の作成

つきたい力を明確にするためには、本時の学習内容を解決していくために、既習内容を想起して考えをすすめていくといった、「自ら追究していく姿」と、その考えを、図や数直線などをつかって算数の言葉を遣って「仲間にわかりやすく伝える姿」が明確であるということだと考える。つまり、本時つきたい**思考力・表現力**が明確であるということである。そこで、つきたい力が明確であり、児童の姿がより具体的にイメージできる単元指導計画を作成することにした。

また、「仲間にわかりやすく伝える姿」については、具体的にイメージするだけでなく、目指す表現の姿を**具体的な児童の言葉**で描き、位置付けていくことにした。そうすることで、単元を通して表現の仕方の高まりや深まりがわかり、身につけさせたい数学的な考え方も明確になってくるのではないかと考えた。

<※3年：「かけ算の仕方を考えよう」の単元指導計画より>

7. 単元指導計画 「かけ算のしかたを考えよう」【かけ算の筆算】

小単元	時	ねらい	主な学習活動【自己追究する姿】	評価規準	相手にわかりやすく伝える姿
何十何百のかけ算	1, 2	何十×1位数、何百×1位数の乗法の計算原理や方法を理解し、計算することができる。 課題解決型	<p>問題：1まい20円の工作用紙を7まい買います。代金は何円でしょう。</p> <p>課題：何十×1けたのかけ算を九九をつかって考え、計算できるようにしよう。</p> <p>一人学び：数直線や図を使って計算のしかたを考える。 仲間学び：20は10が2つ分ということから、10の2つ分×3と考えれば、かけ算の九九を使って答えが出せることに気づく。 ※500×3の計算のしかたも同じように考えよう。</p> <p>まとめ：何十や何百のかけ算は、10や100のいくつ分と考えればかけ算の九九で答えが出せる！</p> <p>評価問題：P38りんご えんぴつ2の1。 練習問題：P38えんぴつ1・2。</p>	<p>数学的な考え方：何十、何百×1位数の計算を、10や100を単位として乗法九九をもとにして考える。</p>	<p><力強く話す姿> 20は10が2個だから、2個が3つで6個になります。10が6個で60なので、20×3=60になります。</p> <p><力強く話し合う姿> C1：(数直線の説明) C2：(式での説明) T1：どのやり方も似ているところはありますか。 C3：2×3のかけ算を使っています。 C：10がいくつあるかで考えています。</p>
	3	2位数×1位数で、部分積にくり上がりのない場合の計算原理や方法を理解し、 ひっ算 で計算することができる。 課題解決型	<p>問題：1本32円のえんぴつを3本買います。代金は何円でしょう。</p> <p>課題：一の位が0でない2けた×1けたの計算の仕方を考え、筆算ができるようになる。</p> <p>一人学び：数直線や式を使って計算の仕方を考える。 仲間学び：この方法も32を30と2に分け、それぞれに3をかけて、それらを合わせて答えを求めていることに気づく。 ※ひっ算のしかたを、位ごとに掛けてから合わせるやり方と結びつけて考える。</p> <p>まとめ：2けた×1けたのかけ算では、十の位一の位にわけて掛けてから、それを合わせて答えを求める。</p> <p>評価問題：P41えんぴつ1。 練習問題：P41えんぴつ2。</p>	<p>数学的な考え方：2位数×1位数の計算のしかたを、数の構成や既習の乗法を用いて考える。</p>	<p><力強く話す姿> まず、32を30と2に分けます。次に30×3を計算すると90です。2×3を計算すると6です。それを合わせると96です。だから答えは96になります。</p> <p><力強く話し合う姿> C1：(数直線の説明) C2：(式での説明) T1：どのやり方にも似ているところはありますか。 C3：位ごとに分けて計算しています。 C4：位ごとに分けて九</p>

さらに、工夫したことは、つきたい力に応じて指導過程を変えたことである。1 単位時間でつきたい力が「数学的な考え方」の場合は、話し合いに時間をかけた「課題解決型」の進め方、「技能」や「知識理解」の場合は、演習問題に時間をかけた「技能習熟型」の進め方と、思い切って單元ごとに指導過程を変えて取り組んでみることにした。時間配分は以下のようなものである。

時間	学習の流れ	時間	学習の流れ
3 7	確かめ	5	確かめ
	問題提示 課題提示		問題・ 課題提示
10	一人学び	15	一人学び
10	仲間学び		仲間学び
15	評価問題	5	まとめ
	まとめ	20	評価問題
	練習問題		練習問題

<課題解決型> <技能習熟型>

課題解決型の学習の流れは、本校で従来行ってきた流れである。そこで、技能習熟型の授業について、その特徴をまとめてみることにする。

<技能習熟型の授業の特徴>

① 問題と課題を同時に提示する

「〇〇の計算の仕方を考えよう」という問題で、約分など特別な場合の計算の仕方を理解する授業では、同時に提示することが十分可能なので、「今日は約分がある計算をできるようにするよ」などと、教師側から提示する。

② 一人学び仲間学びの時間を短くする。

自分で考える時間は5分確保するが、その後ペアで交流せず、すぐ全体の場で力強く発表し、答えの求め方を確認する。その後、教師主導で進めてまとめていく。

③ 評価・練習問題の時間をたっぷりとる。

評価問題の確認だけ済ませたら、すぐ自分の力に合わせて学習を進めていく。ここで、先ほど一人学びで解決できなかった子どもへの指導をしていく。

本来なら単位時間の中で毎時間、練習問題の時間が確保できることが理想であるが、話し合う力が未熟な子どもたちが値打ちのある話し合いをしていくには、どうしても時間がかかる。しかし、その繰り返しが成長にもつながる。そこで「課題解決型」の授業と「技能習熟型」の授業のどちらに重点をおくかで、単位時間の流れを二分化したことは大変効果的であると考えた。子どもたちにも戸惑いがなく「今日は計算の練習をたくさんする時間だな」という意識で取り組むことができた。

※単元指導計画より

10 回 面 目 の 計 画	<p>1. 課題解決型</p> <p>2. 課題解決型</p>	<p>一人学び：数玉や図を使って計算のしかたを考える。.. 仲間学び：20は10が2つ分ということから、10の2つ分×3と考えれば、かけ算の九九を使って答えが出せることに気づく。.. ※500×3の計算のしかたも同じように考えよう。.. まとめ：何十や何百のかけ算は、10や100のいくつ分と考えればかけ算の九九で答えが出せる!.. 評価問題：P38りんご えんぴつ2の1.. 練習問題：P38えんぴつ1・2..</p>	<p>位として乗法九九をもとにして考える。↓</p> <p><力強く話し合う姿>.. C1：(数たまの説明).. C2：(式での説明).. T1：どのやり方も似ているところはありますか.. C3：2×3のかけ算を使っています.. C：10がいくつ分あるかで考えています。..</p>
3.	<p>2位数×1位数で、部分積にくり上がりのない場合の計算原理や方法を理解し、ひっ算で計算することができる。.. 課題解決型</p>	<p>問題：1本32円のえんぴつを3本買います。代金は何円でしょう。.. 課題：一の位が0でない2けた×1けたの計算の仕方を考え、筆算ができるようになる。.. 一人学び：数たまや式を使って計算の仕方を考える。.. 仲間学び：どの方法も32を30と2に分け、それぞれに3をかけて、それらを合わせて答えを求めていることに気づく。.. ※ひっ算のしかたを、位ごとに掛けてから合わせるやり方と結びつけて考える。.. まとめ：2けた×1けたのかけ算では、十の位一の位にわけて掛けてから、それを合わせて答えを求める。.. 評価問題：P41えんぴつ1.. 練習問題：P41えんぴつ2..</p>	<p>数学的な考え方：2位数×1位数の計算のしかたを、数の構成や既習の乗法を用いて考える。.. <力強く話し合う姿>.. まず、32を30と2に分けます。次に30×3を計算すると90です。2×3を計算すると6です。それを合わせるとう96です。だから答えは96になります。.. <力強く話し合う姿>.. C1：(数たまの説明).. C2：(式の説明).. T1：どのやり方も似ているところはありますか.. C3：位ごとに分けて計算しています。.. C4：位ごとに分けて九九を使って計算しています。..</p>
4.	<p>2位数×1位数で、部分積にくり上がりのある場合の計算原理や方法を理解し、ひっ算で計算する。.. 技能習熟型</p>	<p>問題：1こ29円のクリップを3こ買います。代金は何円でしょう。.. 課題：くり上がりのある2けた×1けたの計算ができるようになる。.. 一人学び：29を十の位と一の位に分けて、それぞれをかけて、あわせて答えを求め。.. 仲間学び：一の位のかけ算で出た2けたの値と十の位のかけ算で出た二けたの値をたすことから、筆算の書き方を考える。.. まとめ：くり上がりのあるかけ算のひっ算では、十の位にくり上がった分を足して書く。.. 知識・理解：.. くり上がりのある2位数×1位数の計算原理や方法、筆算のしかたがわかる。.. <力強く話し合う姿>.. T1ひっ算では、どうあわせればいいですか。かんたんに表す方法はありませんか。.. C227の下に60を書いた2つを足せばいい。..</p>	<p><力強く話し合う姿>.. まず、29を20と9に分けます。次に20×3を計算すると60です。9×3を計算すると27です。それを合わせると87です。別の答えは87になります。.. <力強く話し合う姿>.. T1ひっ算では、どうあわせればいいですか。かんたんに表す方法はありませんか。.. C227の下に60を書いた2つを足せばいい。..</p>

課題解決型

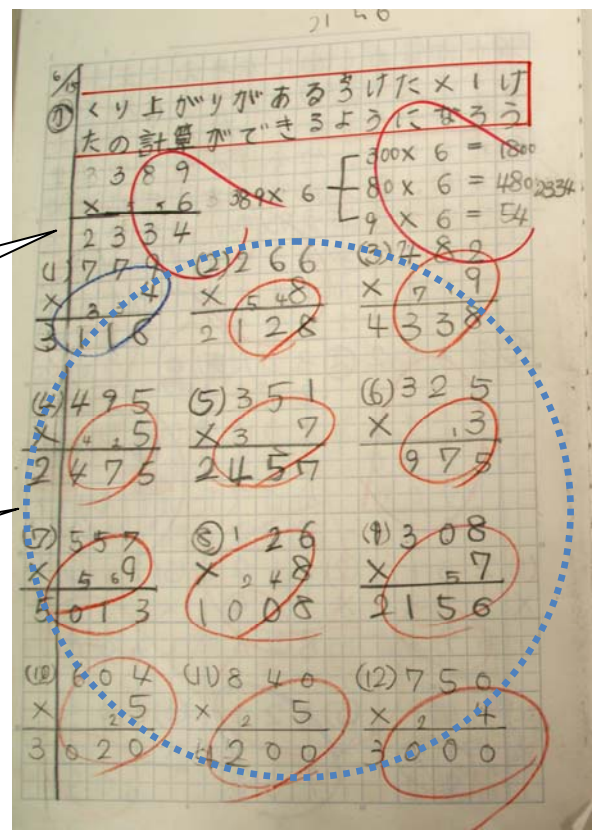
技能習熟型

<技能習熟型の時間の児童のノート>

課題解決型の学習では「問題」→「課題」と進むが、技能習熟型では、はじめから「課題」をかく。

計算だけかく。
言葉の説明は書かなくてもよい。

練習問題にたっぷり取り組む。
自分で答え合わせをする。



< ※技能習熟の時間の展開例 >

1. 単元名 「かけ算のしかたを考えよう」(7/13)

2. 本時のねらい

【技能】3位数×1位数で部分積にくりあがりがある場合と、被乗数に空位がある場合の計算原理や方法を位ごとに分けて考えて理解し、筆算で正しく計算することができる。

3. 本時の展開

時間	学習内容	教師の指導・援助								
つかむ 5分	<p>前時の学習を振り返る。</p> <p>389×6の筆算のしかたを考えよう</p> <p>くりあがりがある、3けた×1けたの計算ができるようになろう。</p>	<p>・前時の学習を、掲示物を活用してふりかえる。(2分)</p> <p>・問題提示した後、くりあがりがありそうということと、答えの予想「389を400とみて400×6=2400ぐらいかな」と見当をつけて課題提示する。</p>								
考えを持つ 10分	<p>2. 一人学びで問題を解く、 <筆算></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> $\begin{array}{r} 389 \\ \times 6 \\ \hline 2334 \end{array}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><位わけの式></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">389×6</td> <td style="padding: 5px;">$300 \times 6 = 1800$</td> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="3" style="padding: 5px;">2334</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">$80 \times 6 = 480$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">$9 \times 6 = 54$</td> </tr> </table> </div> </div>	389×6	$300 \times 6 = 1800$	}	2334		$80 \times 6 = 480$		$9 \times 6 = 54$	<p>・説明の途中でもOK。時間を取りすぎない</p>
389×6	$300 \times 6 = 1800$	}	2334							
	$80 \times 6 = 480$									
	$9 \times 6 = 54$									
考えを深める 10分	<p>3. 仲間学びで計算のしかたを確かめる</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>☆ 根拠を明らかにして話す姿のとらえ</p> <p>2334になるわけを、筆算や位わけの式で、つなぎ言葉を使って、自分の言葉でみんなにわかりやすく伝える</p> </div> <p>C1: 筆算のやり方を説明します。 まず、1の位は$6 \times 9 = 54$で5が十の位にくりあがります。次に、十の位は$6 \times 8 = 48$で、さっきの5と合わせて53になり、十の位は3とかきます。5は百の位にくりあがります。・・・答えは2334になります。</p> <p>C2: 位わけの式で説明します。 まず、100の位は$300 \times 6 = 1800$ 次に、10の位は$80 \times 6 = 480$ 次に、1の位は$9 \times 6 = 54$です。 だから、$1800 + 480 + 54 = 2334$になります。</p>	<p>・解決できた子はノートを確認し、位わけでもできるようにする。</p> <p>・筆算ができた子を意図的に指名し、計算のしかたを全体で確認する。</p>								
確かめる 20分	<p>4. 評価問題で自分でできるかを確かめる</p> <p>りんご問題に取り組み、全体で答え合わせをする。</p> <p>5. わかったことをまとめる</p> <p>3けたのときも2けたのように、じゅんじょよく計算していけばよい。</p> <p>6. 練習問題で理解できたか確かめる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・45ページ、えんびつ3, 4 →答え合わせ ・107ページ 2, 3 	<p>・実際に黒板にかきこみながらかけるようにする。</p> <p>・途中で区切りながら確認する</p> <p>・位わけの式も確認する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>T1: 筆算でも位わけでも、答えが一緒になったね。</p> </div> <p>・計算の時間を十分に取る。(20分)</p> <p>・自分で答え合わせができるようにする。</p> <p>・理解ができない子は1問ずつ答えを確認し、確実にしていく</p>								

(2) 出口の姿が子どもたちにも明確な、必然性のある課題設定のあり方

必然性のある課題を設定するということは、まず問題に出会って、課題化するまでに前時や既習事項との違いが子どもたちに明確になっていることだと考える。そこで、簡単に振り返る掲示の工夫や、違いに気付かせる発問を準備するようにしている。掲示ではとくに、学んだことだけでなく、本時の思考を進めていく上での足がかりになるようなもの、次の考え作りに使えるものを吟味して、簡単に表すようにした。

③ 2けた×1けた★位わけの式
 $32 \times 3 = 96$
 $2 \times 3 = 6$
 $30 \times 3 = 90$
 どちらも位ごとに分けて計算しています
 $30 \times 3 = 90$ $2 \times 3 = 6$ $90 + 6 = 96$
 2けたのかけ算の筆算
 位わけの式が、筆算につながるよ

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$$

 一の位 $2 \times 3 = 6$
 十の位 $30 \times 3 = 90$



< 単元を通しての掲示 >

< 1 単位時間の中での掲示 >

← 本時 (かけざんの筆算の6時) で生かしたい考え方の部分

※ 1 単位時間の中での掲示は、単元ごとにまとめて子どもたちの学習の足跡として残していった。実際に自分の考えづくりで使ったものなので、全部まとめると子どもたちが簡単に単元の内容を振り返ることができた。また、この掲示にある単元以外でも「あの考えが使える！」と自分の考え作りの足がかりにしていけることができた。

3年：「わり算」 第10時

$63 \div 3$ (2けた÷1けたのわり算)

(課題化のとき) C1：九九で答えが見つかることができません。

C2：1の位が0でないからできないかもしれない・・・

T1：(掲示を指差して) 今まで学習してきた考え方をつかえば九九でできないかな・・・

C3：あっそうだ！**2けたのかけ算のときの位わけの考え**が使えるかもしれません。位ごとに分けたら九九でできるかもしれないよ。

→課題：位ごとに分けて考えて、2けたのわり算ができるようにしよう

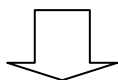
また、新しい試みとして、本時の**評価問題を先に**示している。はじめは、「この問題を解けるようになりたい」という意欲が課題意識も高めていけるのではないかと考えたが、意識だけでなく、本時のねらいに即して、出口の姿も見越した課題づくりができるようになってきた。

3年生：「かけ算のしかたを考えよう」 第6時

〈本時のねらい〉

3位数×1位数で、部分積にくり上がりのない場合の乗法も、2位数のときと同じように一の位と十の位と百の位に分けて計算できることを理解し、それを**筆算につなげて計算することができる**。

3けた×1けたの計算のしかたを考えよう。



3けたの分け方を考えて、ひっ算で計算できるようにしよう。

※実際の授業で、**最終的には筆算**でできないといけないので、上のような課題にした。そのあと、評価問題を提示することで、自分たちで計算の仕方を考えることで、筆算ができるようになるという意欲付けができたと思う。

T1：答えを求める式はどうなりますか？

C1：312×3です。わけは312mの3日分だからです。

T2：今までとちがうところはどこですか？

C2：この前は2けただったけど、今日は3けたになっています。

C3：C2さんのことを算数言葉で言うと、かけられる数が1けたふえています。

T3：かけられる数が3けたになっても、計算できる？

C4：できる。かんたん。

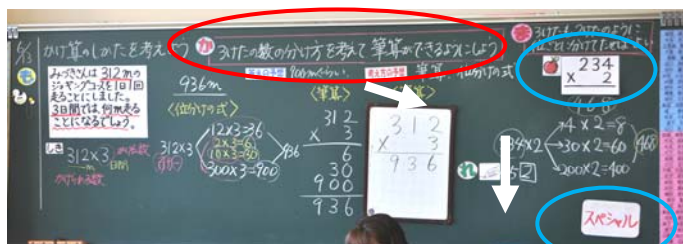
T4：3けたでも2けたと同じようにわけてできる？

〈課題提示〉3けたの分け方を考えて筆算で計算できるようにしよう

T5：今日の課題は「筆算ができるようにしよう」となっているから、最後にはみんながこの問題ができるようになるよ！（ここで242×2の筆算を提示）そして、今日はスペシャル問題（裏返し：4023×2）もあるよ。

C5：やったー。よしがんばるぞ。・・・

※T5のような感じで、毎時間提示していった。自然な形で課題意識が持てるようになってきている。



課題提示の後に

出口のりんご問題と

スペシャル問題を提示

研究内容2：仲間と関わり、深まりや広がりが期待できる話し合いの場の充実

(1) 自分の考えを仲間に伝える場と、仲間と話し合いよりよい考えを出す場の確保

課題解決型の学習の中で、**仲間と関わっていく**ためには、自分の考えに自信を持って話す場を確保し、その方法の指導を充実させることだと考え、取り組んできた。

まず、はじめに話す場としては、「**ペア交流**」である。ペア交流はただの意見発表ではなく、児童の実態に合わせて以下のような意図で行っている。

※相手を意識して自分の考えを伝える場を確保するため

※自分の考えをより確かなものにするため

また、話し方が確かではない3年生では、以下に示す「交流カード」と自分のノートをもとに話せるようにしている。また、自分の考えをもとに話したいので、席を入れ替わり自分のノートを指差しながら話せるようにもしている。

ペアでの話し方チェック表

言うこと	言いかた	
①考え方(図、式、数玉)	～で、せつめいします。	
②答えを先に。	答えは、～です。	
③つなぎ言葉で。	まず、つぎに、だから、ここまでいいですか。	



ペア交流の様子



席をかわって自分のノートを指さしながら話す

交流カードをもとに順序よく話す。



ペア交流を行った後に、**全体交流**を行った。全体の場で話せるだけでなく、相手を意識して話させていきたいと考えたので、大切にしてきたことは、**全員鉛筆をおくことと、自分の考えと比べて必ず手を挙げて反応するようにしてきたこと**である。

反応する言葉は、実態に合わせて例示してきた。

3年生ではたくさんの反応言葉を例示し、できるようになるとそれを価値付けてきた。

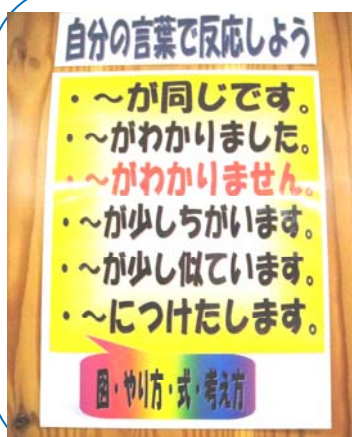
6年生では、反応言葉に「～が同じです」といったように、「～が」をつけるようにした。そうすることで、自分の考えと比較する力がつき、話し合いが深まっていくのではないかと考えたのである。



さらに、全員が瞬時に言葉で反応できることはなかなか難しいので、手を挙げて反応する際に、**ハンドサイン**もつけるようにした。言葉はすぐに出てこなくても、相手の意見を聞き、自分の立場や考えと比べて、手を挙げて反応することはできるようになってきた。

< 3年生での反応言葉 >

- ・同じです
- ・わかりました。(よくわかりました)
- ・よくわかりません。もう一度言ってください。
- ・つけたします
- ・にています。
- ・すこしちがいます。助けます。
- ・新しい意見です。



6年生での反応言葉とハンドサイン

(2) 自分の考えと仲間の考えをつなげて、深まりのあるはなしあいにするための「つなぎ言葉」の例示

ねうちのある話し合いにしていくために仲間との考えをつなげる方法「**つなぎ言葉**」を繰り返し指導してきた。

授業の中で、考えをつなげる場は**3つ**あり、それぞれに意味があり、つなげるよさがあることを子どもたちに伝えることから始めた。

- ☆自分の考えを順序よくつなげて話すと・・・自分の考えがわかりやすくなるよ！
- ☆自分と仲間の考えをつなげて話すと・・・もっと素敵な考えになるよ！
- ☆仲間と仲間の考えをつなげて話すと・・・新しい発見があるよ！

次に、つなぎ言葉を使って話すことで、話し合いが深まり新しい発見ができたタイミングを逃さずに価値づけていくようにした。さらに、仲間と考えをつなぐことは一人ひとりの心をつなぐことになるため、算数の時間のみならず、他の教科の学習においても大切にして取り組んできた。そのうちに少しずつ、第1発言者のみ自分の考えを順序よく伝え、第2発言者からは、必ず話しはじめにつなぎ言葉を入れて話せるようになってきた。最近では、かけ算の筆算の学習で、「〇〇さんの途中までは同じ考えだけど、ここから少し違って・・・」というような言葉も言えるようになってきた。自分の発言は必ず仲間があってこそ成り立つ思いを大切にしていきたい。

つなぎ言葉の例

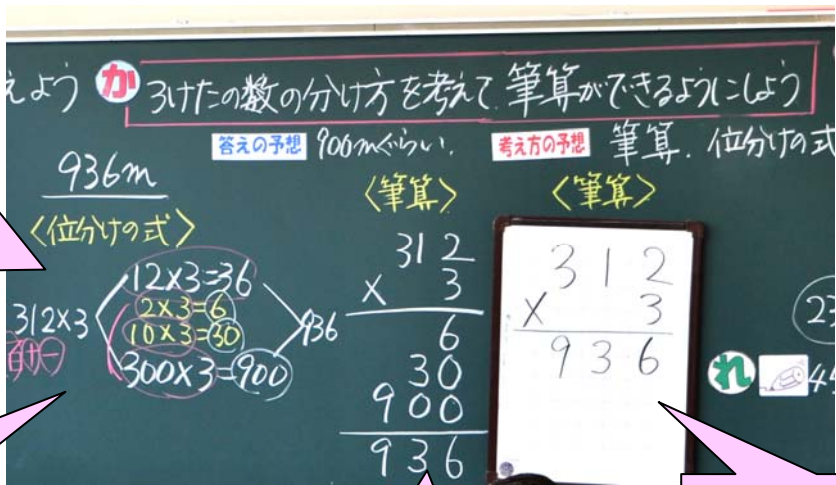
自分の考えをつなげて	自分と仲間の考えをつなげて	仲間の考えをつなげて
<ul style="list-style-type: none"> ～で考えました。 まず つぎに だから ここまでいいですか <p>じゅんじゆ言葉 わかりやすくなるよ。 ため言葉</p>	<ul style="list-style-type: none"> ～につけて、 ～と少しちがって、 ～に似ていて、 ～に続けて、 <p>もっとすすてきな考えになるよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> くらべると つなげると まとめると ちがうところは よいところは <p>新しい発見があるよ。</p>

C: ぼくはAさんとBさんとちがって、位わけの式で説明します。まず、312を300と12にわけます。300×3は900です。つぎに12×3=36です。900+36で936になります。

D: ぼくはCさんにつけたします。こたえはおなじ936になります。ぼくは312を300と10と2にわけました。そうすると、まず1の位は・・・

B: 私はAさんと似ていて、936のところをくわしく説明します。まず、1の位は2×3=6です。ここまですべていいですか。つぎに、10の位は10×3で30なので30とかきます。・・・

A: ぼくは、筆算を言葉で説明します。まず、1の位の計算をします。・・・つぎに、



(3) 深まりや広がりのある話し合いにするための教師の発問の吟味

単元指導計画の中で、児童の表現する姿を具体的にした。そのときに、一人ひとりが何を自分の力で解決し、どんなことを話し合いで解決していくのかを明確にしてみた。つまり、一人学びで考えたことを話した後に、仲間と話しあう必然性があるか、練りあう価値があるかどうかを吟味したのである。そしてさらに、それをはっきりするために、本校では、その2つを「**力強く話すこと**」「**力強く話し合うこと**」にとらえて、2年間算数の実践を行ってきた。

力強く話すとは・・・

根拠をはっきりして、自分の考えを、仲間に伝えたいという願いを持って、順序よく話すこと

力強く話し合うとは・・・

仲間とともに、深まりや広がりのある考えを導き出そうという願いを持って、話し合うこと

力強く話す力については、先ほどからも述べているように、自分の考えを持てるような手立てをうったり、話し方を指導したりしてきた。しかし、まだ話し合いが子どもたちの中のみで成立することは難しい。子どもたちの力のみで解決していく方法ではなく、子どもたちの話し合いで**考えが深まったり、広がったり**するために、話し合いが深まるかぎとなる、**教師の発問も吟味する**必要があると考える。話し合いから解決を導き出し、それがねらいにつながっていくような「ねうちのある」交流をめざすため、課題解決型の学習のときは、逃してはいけない発問をいくつか準備して授業に臨んだ。

<6年：数や図形の見方（現5年の学習内容） 最大公約数の活用の学習>

ここでは、今までの学習の流れからすれば、間違いなく公約数・最大公約数を求めて問題を解決するはずである。しかし、この応用問題を1問解くだけでは、様々な文章問題に取り組んでいくときに必ず戸惑いが生じる。この戸惑いを解決するために、答えの求め方を順序良く話した後、練りあいの中で、

なぜ約数を求め、公約数を求め、最大公約数を求めのかを再度確認して、一般化していく必要がある。

<話し合いが深まる発問>

C1：(答えの求め方の説明)

← T1：24と18の約数はなぜ求めたんですか。

C2：24と18を無駄なく割り切れる数が約数だからです。この約数の長さのときあまりができません。

← T2：では公約数はなぜ求めたのですか

C3：正方形なので、一辺の長さが等しくないといけないので割り切れる数の中で等しい数のときに正方形になるので、公約数を見つけました。

← T3：最後に最大公約数を求めたのはなぜですか

C4：きいていることは、一番大きな正方形なので、公約数の中で一番大きな数、つまり最大公約数のときが、一番大きな正方形の1辺になります。

<p>① まず24の約数(1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24) 18の約数(1, 2, 3, 6, 9, 18)となり、次に、24と18の公約数(1, 2, 3, 6)で最大公約数は6cmのとき一番大きい正方形になります。だから答えは6cmのとき一番大きい正方形になります。だから答えは6cmのとき一番大きい正方形になります。だから答えは6cmのとき一番大きい正方形になります。</p> <p>4. 仲間学習で自分の考えを伝え、みんなで深める。 ※本時の力強い話し合いの姿。 何のために約数や公約数や最大公約数を求めたかについて話し合う姿(本時は教師の発問で深めていけるようにする)</p> <p>C1: 24の約数は・・・です。18の約数は・・・です。24と18の公約数は・・・です。ここまでのいいですが、次に、その中で最大公約数は6なので、一番大きい正方形は6cmになります。</p> <p>C2: 24と18を無駄なく割り切れる数が約数だからです。この約数の長さのときあまりができません。</p> <p>C3: 正方形なので、一辺の長さが等しくないといけないので割り切れる数の中で等しい数のときに正方形になるので、公約数を見つけました。</p> <p>C4: きいていることは、一番大きな正方形なので、公約数の中で一番大きな数、つまり最大公約数のときが、一番大きな正方形の1辺になります。</p>	<p>本約数や公約数を求めたわけが、発問者から出てこれば、つないでいく。出なければ以下のような発問の準備をする。また、約数でない場合や、公約数でない場合も別に挙げながら、深めていきたい。</p> <p>T1: 24と18の約数はどうして求めたのですか。</p> <p>T2: では次にどうして公約数を求めたのですか。</p> <p>T3: では最後に、最大公約数をもとめたのは何のためですか。</p> <p>補: 公約数でない場合はどうなりますか。(長方形になります)</p> <p>T4: どんな問題のとき、約数や公約数の考え方が使えますか。</p> <p>評価規準 ☆わかった、☆できた</p>
<p>5. 分かったことを自分の言葉でまとめる。 二つの数を、無駄なく(あまりなく)わけるときには、約数と公約数の考え方を使って解くことができる!</p>	

<3年：かけ算のしかたを考えよう 第6時>

ここでは、今までの学習内容を使って、筆算、位わけの式で問題を解決していくと考えた。しかし、位わけの式の考え方と筆算の考え方をつなげて考えることで、3けたのかけ算も2けたと同じように位ごとに分けて、かけ算の九九をつかって答えを求められることに気づかせていきたい。そこで、次のような発問を考えて授業に臨んだ。

8. 本時のねらい。
【数学的考え方】
3桁×1桁で、部分積のくり上りのない場合の筆算、2桁のときと同じように一の位と十の位の位に分けて計算できることを理解し、それを筆算につなげて計算することができる。

9. 本時の展開

学習内容	教師の指導・発問
1. 問題の意味をつかむ。 あつさんは312mのジョギングコースを1日1回走ることにしました。3日間では何m走ることになるでしょう。 ・筆算、312×3になります。312mの3回分だからです。 ・前の時間との違いは、かけられる数が3けたになっています。 ・3けたも2けたのかけ算より位ごとに分けて計算で計算できるのかな...	問題の意味は読み取りで簡単に読み取る。 位別の単位を筆算せるようにする。 前時との違いと位別の単位が関係化できるようにする。
2. 本時の問題をつかみ、解決の道筋をたてる。 3けたの分け方を考えて、位ごとに計算できるようにしよう。 ・答えを予想する。300mとあると900mより少し大きい。 ・ゆかりの予想は、2けたのよりの位わけの式、 312×3 。 3. 312×3の計算のしかたを自分で考えよう。 $312 \times 3 = 936$ 2桁×3 10桁×3 300桁×3	・答えの予想は単位をつき、単位を筆算せるようにする。 ・筆算(2けたのかけ算)を筆算せるのが計算の仕方を書きとめるようにする。 ・筆算や式で解決し、自分の考えで説明がノートに書けるようにする。 ・答えが異なるといふ手は、聞きあてがらねどる。
4. ペアで自分の考えを伝えあう。 5. 全体で確かめ、答えを確かめる。 ①位わけの式の考え方、筆算の考え方をつなげることで、3けたのかけ算も2けたのときと同じように位ごとに分けて考えれば答えが求められることに気づく。 ②1: 位ごとに分けて計算してから、たしていき。 ②2: 百の位と十の位と一の位に分けると計算できます。 ②3: 位わけの式で1の位は2×3=6で、筆算はほかにここで計算しています。十の位も同じように... 6. 筆算問題で理解を深化させる。 ①P45 2桁×1桁問題1の位わけます。 ②別冊二筆算で計算して確かめる。 7. わかったことをまとめる。 3けた×1けたのかけ算も、2けたのときと同じように位ごとに分けて考えればよい。 8. 筆算問題に挑戦する。 ①P45 結果問題2を自分でとく。 ・答えあわせを自分でして、チャレンジの問題をとく。 9. 学習の振り返りをする。 ・ゆかり、2けたのときと同じように、3けたで6位わけをしてみようかできましたか。 ・あつさんは、位わけと筆算をつなげて解いていたのと同じように思いました。	・答えは936mになります。 ・これは、位わけの式で確かめたいです。 ・まず、312を、300と10と2に分けます。 ・つぎ、それぞれ3倍かけます。300×3=900 10×3=30、2×3=6になります。全部あわせると936になります。だから答えは936mになります。 ・話し合いが深まる発問> T1: 2の位の方も分けているところはありませんか? T2: どの位を分けて、どのように分けたらいいのですか? T3: 筆算とつなげて話すことはできませんか? T4: 3けたの計算は2のよう計算すればいいですか? ・話し合いが深まる発問> C1: 位ごとに分けて計算してから、たしています。 C2: 百の位、十の位、一の位で分けると計算できます。 C3: (前に出てきて) 位わけのこの計算は、筆算で言うところでは計算しています。(略)

<話し合いが深まる発問>

T1: 考え方で似ているところはありませんか。

C1: 位ごとに分けて計算してから、たしています。

T2: つまりどのように分けたらいいのですか

C2: 百の位、十の位、一の位で分けると計算できます。

T3: 筆算とつなげて話すことはできませんか。

C3: (前に出てきて) 位わけのこの計算は、筆算で言うところでは計算しています。(略)

※実際の授業でも、予想していた3つの考え方がでてきた。しかし、T3の「つなげて話す」の意味がうまく伝わらなかったため、「①の考え方は、②の考え方のどこにありますか？」と聞きなおした。

あらかじめ準備していた発問で意図したように話し合いは進まなかったが、(位ごとの計算を筆算につなぐところが、子どもたちの言葉で進まなかったが)、話し合いたいことがはっきりしていたことで、位ごとに分けて計算できるから、2けたと同じように筆算が使えるという、学習内容は押さえることができた。

教師側の発問をいくつか準備することは、予測どおりに話し合いを進めるためだけでなく、話し合いで解決して、まとめにつなげていくことがはっきりするので、有効なことではないかと考える。

研究内容3：本時身につけた力を評価し、次の課題解決や生活に生かす指導の充実

(1) 本時のまとめにつながる評価問題と、自分の学びを確かにする練習問題の工夫

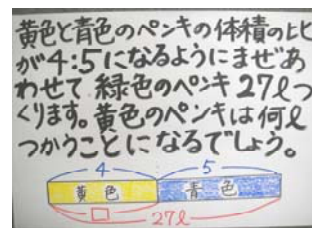
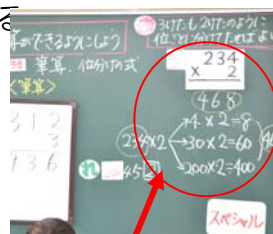
身につけた力が**确实であるか評価**するために、評価問題と練習問題を取り入れている。本当にわかる喜びを、授業時間に味わうためには、学習したことを自分の力で解けることが必要である。そこで、終末の評価問題と練習問題の意味を次のように明確にして位置づけた。

評価問題・・・話し合いで解決したことが活用できるか全員で確かめる問題。

練習問題・・・個（習熟度）にあわせて柔軟に取り組める問題

まず**評価問題**を提示する際に配慮しているのは次の点である。

- ① 課題化した後にすぐに提示すること
- ② 本時の学習内容をすぐに利用して解決できること。
- ③ 問題や図を書く時間をとられないこと。
- ④ 本時のまとめへとつながること。



<3年評価問題> <6年評価問題>

教科書では、りんご問題で評価問題を位置づけていることが多い。そのまま使えることも多いが、話し合ったことが本当に使えるのか、学びあいで見つけたことが確かなのかを児童が確認し、「やっぱり・・・というやり方でよかったね」と本時のまとめにつながっているかは毎時間吟味する必要がある。

<3年 かけざんの筆算 第6時>

課題：位の分け方を考えて、筆算で計算できるようにしよう

ここまで確かめることが学びあいの学習内容の確認につながる！

評価問題（筆算のみ）

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 2 \\ \hline 468 \end{array}$$

筆算で答えはだせた！
これも位わけでもできるかな・・・

$$234 \times 2 \left\{ \begin{array}{l} 4 \times 2 = 8 \\ 30 \times 2 = 60 \\ 200 \times 2 = 400 \end{array} \right\} 468$$

できた！やっぱり3けたも位ごとに計算すればいいんだ！

練習問題は、ほぼ教科書の問題にしている。たりない場合は計算プリントも準備している。工夫していることは、次の点である。

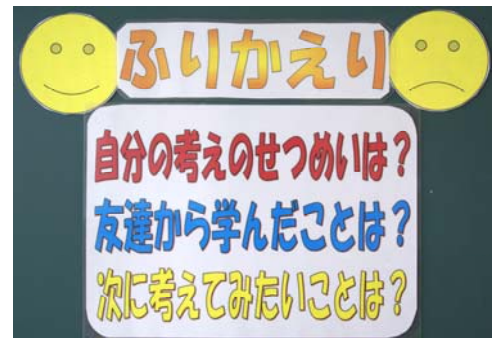
- ① 教室でコーナーを作り、できた子から自分で答え合わせできるようにすること
- ② 適度抵抗のあるチャレンジ問題を準備するようにしていること

※**評価問題**は、はじめは学習内容を確実に定着させることが目的だったが、授業を重ねていくと、課題解決学習では、学びあいの成果を確かめるために大切なものになっていった。

※**練習問題**は、コーナーを作って自分で答え合わせをすることで、理解している子は次々と進むことができるし、理解が不十分な子は、評価問題の再確認など、ここで対応することができた。また、適度抵抗のある発展問題は、さらに理解が高い子の意欲付けにもなった。

(2) 学んだことを確かめ次の時間の意欲につながる、授業の終末の自己評価の工夫

学ぶ喜びの評価については次への意欲につながる児童の内面の評価である。教科書にも「ふりかえろう」という形で項目がおこなわれている。はじめは、確実に毎時間行うことを大切にしているため、終末で観点をもとに発表したり、ノートの記号で評価したりして、次の時間への意欲化を図ってきた。習慣になってきてから、振り返る項目を起こし、提示すると、それに基づいて個に応じた振り返りがかけるようになってきた。



<3年：わり算 第7時>

ねらい：ある数をもとにする大きさの何倍になっているかをもとめるときも、わり算をつかって考えることができることがわかる。

問題：18mのリボンは、3mのリボンの何倍の長さでしょう。

<Cさんの考え方>

ひき算でせつめいします。こたえは6倍です。

3mずつきっていくと考える

まず ① $18-3=15$ です。

つぎに ② $15-3=12$ です。

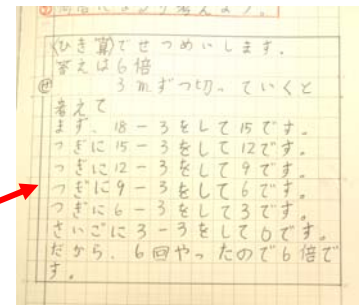
③ $12-3=9$

④ $9-3=6$

⑤ $6-3=3$

さいごに ⑥ $3-3=0$ です。

だから6回やったので6倍です。



<Dさんの考え方>

わり算でせつめいします。

こたえは6倍です。

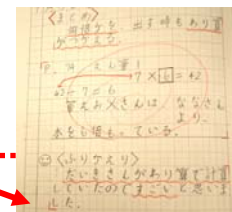
3mずつきってわけていくと考える

式は $18 \div 3 = 6$ です。

6こに分けられるということだから、

6倍になります。

<Cさんのふりかえり> **友達から学んだこと**は、Dさんは、わり算の考え方で計算していたところがすごいと思いました。



※研究を進めていく上で、算数の授業で大切にしてきたこと

以下のことは、研究を成立するため、つまり、「思考力・表現力」を高めるための授業の基礎作りとして大切にしてきたことである。

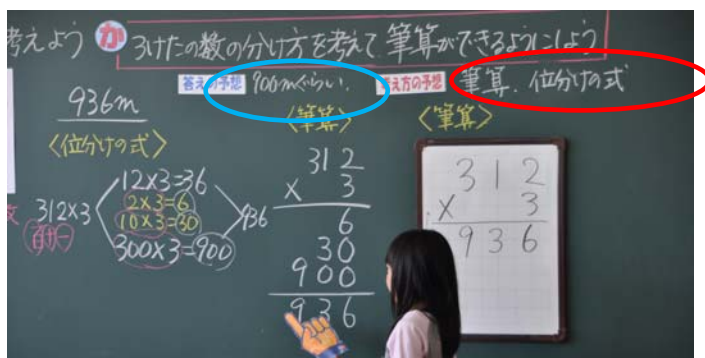
1、「自分で解ける喜び」を味わうための手立て

思考力表現力を高めるために、一番大切なことは、自分の考えを持つことである。一人学びで必ず自分の考えを持つためにいろいろな手立てをいつも持つようにしているその中で特に大切に続けていることは、課題提示した後に、「結果の見通し」「方法の見通し」を確認することである。聞き方は

(結果の見通し)「だいたい答えはどのくらいになりそう?」「なぜそう思った?」

(方法の見通し)「どうやって考える?」「どのやり方で答えが見つかりそう?」

という感じである。単元によって言い方は違うが、全員がある程度見通しを持ち、安心して問題解決に向かっていけるようになってきた。さらに「結果の見通し」(答えの予想)については、はじめは安心して考え作りができるためと考えていたが、数の感覚や量感を育てていくためにも大切な習慣になってきた。また、「方法の見通し」(やり方の予想)については、しっかり足場を固めるのではなく、つぶやきの中からメモ程度にいくつか確認し、考え作りを始めるときに自分で選択できるようにした。そうすることで、スタートできない子はこの中から選んでできるし、速く答えが見つかった子は、次のやり方でもできるようになり、個に応じて一人学びの時間を充実していくことができた。



2、「学びあう喜び」を味わうための話し方聞き方指導の充実

算数の授業では、「つなぎ言葉」を使って話すことや、「自分の言葉で反応」することを大切にしてきたことを先ほども述べた。この3年生のクラスは基本的には相手を意識して話し、全員が形だけの反応もできる。しかし、算数の学びあいを成立するためには、さらに、失敗を恐れず、自分に自信を持って話ができるようにしたいと考え、話し方聞き方指導で「心」を育ててきた。

具体的に言えば、①間違えた子を必ず生かすこと、②「わからない」と言えた子を必ず生かすことである。①は、間違えた子がいたら、「助けてくれる子はいませんか」と必ず聞き、さらにAさんはどうしてまちがえたんだろう?と問い返すことで、必ず間違えた子から学ぶようにしている。②は、授業の中で「わからない」と意思表示できた子がいたら、「Bさんにわかるように説明してくださいませんか」と聞き、時には、Bさんが「わかった」といえるまで話し合いを進めていくことを大

切にしてきた

ここの「心」とは一人ひとりの考えを大切に思う気持ちだと考える。しいて言えば一人ひとりを大切に思うという、授業の中での確かな「人権感覚」であると考え。これがないと、本当の意味でのつなぎ言葉も成立しないし、反応も決まった形から脱却できない。「思考力・表現力」を育てるために形を教えていく中で、なぜ話すのか、なぜ聞くのかの意味を伝え、一人ひとりの考えを大切に思う「心」の面も同時に育てていきたいと考えている。

6月17日の学級通信から

「たのしい算数」の意味・・・

算数の教科書だけ「たのしい算数」とかいてあります。先生はみんなに1年間算数の勉強を教えてくださいますが、同時に、1年かけて「みんなで学ぶ算数の楽しさ」を伝えることができたらなあと思っています。「算数の楽しさ」は、じつはたくさんあります。

みんなの日記にのなかに、その「楽しさ」に気づいている人がいるのでいくつかしょうかいしますね。

① 答えは一つ。だけどいろんな道があるよ！

「・・・ぼくは、算数でいろんなせつめいを考えることがすきです。どうしてかということ、みんなちがうせつめいの時があるので、その人はどういうふうにやったのかが、すごくよくわかるからです。・・・」【〇〇さん】

算数は答えが一つです。でもその答えには、いろんな道でたどり着く方法があります。1人だと一つしかわからないけど、みんなで考えるとたくさんの道を見つけることができるのです。

② 友だちから学ぶと、どっちもうれしいよ！

「・・・ノートに書いてあることをすみからすみまでみて、自分の言葉で発表できてうれしかったし、その後に、「わかりました。」「よくわかりました。」というのが聞こえて、とってもうれしかったです。発表した後は話した人も聞いていた人もどちらもうれしい！ということがわかりました。・・・」

「・・・はじめは、くり上がるのがどうやってやればいいのかわかりませんでした。でも、△さんのせつめいをきいてちょっとわかりました。そして、わからなかったけどえんぴつ問題を△さんのやり方でやったら答えがあっていてうれしかったです。これからも算数をがんばりたいです。」

同じ日の2人の日記です。先生は一生けんめい教えるけど、友達の発表から学ぶほうがわかりやすいんですよ。そして、教えたほうも「わかった！」といってもらえると、本当にうれしくなります。さらに、教えたことで、自分もしっかりわかるようになるのですよ。

③ まちがいから学ぶことができるんだよ。

「・・・発表のとき、まちがえてしまったのですごくはすかしかったです。でもまちがえてしまったことで、よくおぼえています。これからも、まちがえてもいっぱい発表して、計算の仕方をおぼえたいです。・・・」【◎◎さん】

まちがえるとはすかしい気持ちはよくわかります。でも、算数はそのまちがいから学ぶことができる教科なのです。まちがえた人は、◎◎さんのように二度とわすれずにおぼえることができます。まわりの人も、自分の代わりにまちがえてくれたことで、さらに深く知ることができるのです。これも大切な楽しさです。◎◎さん、ありがとう！

5、研究の成果と課題

(研究の成果)

研究内容1：つけたい力を明確にし必然性のある課題に向かい自ら追究していく指導の充実

- ・つけたい力を明確にし、表現する姿をより具体的な子どもの言葉で示すことによって、本時めざす表現の仕方も明らかにできたが、単元を通して身につけさせたい表現も明確になったので、そのための段階を踏んだ手立てを考えることができた。
- ・ねらいに応じて、課題解決型と技能習熟型と単元のはじめに決めて取り組むことで、授業の効率化とねらいの焦点化が図れた。
- ・本時の考え方の手がかりになることが、必ず一枚掲示にあることで、自分の考えづくりのスタートがスムーズにできた。
- ・出口の姿（評価問題ができるようになること）が教師だけでなく、児童もわかっていることで、目的をはっきりさせた課題追究ができた。（あの問題ができるようになりたい）

研究内容2：仲間と関わり、深まりや広がり期待できる話し合いの場の充実

- ・ペア交流を全体交流の前に行い、自分の考えを声に出して話して相手に伝えることを積み重ねていく中で、少しずつ全体でも表現する力がついてきた。
- ・つなぎ言葉の例示だけではなく、つなぐよさを早い段階で指導し、ふだんから使えるようにしたことで、自分の考えにかならずつないで話せる子がふえてきた。
- ・子どもたちが話すことと、話し合いで解決することをはっきり分けたことで、話し合いでどんなことを学ばせるのかが明確になり、鍵になる発問も準備して臨むことができた。

研究内容3：本時身につけた力を評価し、次の課題解決や生活に生かす指導の充実

- ・評価問題をはじめに提示し、それをみんなで解決した方法で解けることがわかってからまとめる思考の流れが、自然な学びのスタイルになり、まとめや、練習問題にも取り掛かりやすくなった。
- ・練習問題を自分の力で進めていくことができるようにし、早さや理解力によって幅を持たせることで、個に応じた学びに対応することができた。
- ・毎時間、観点を同じにして学びを振り返ることで、算数の時間の喜び・・・自分でできる喜び・学びあう喜び・わかる喜び・・・を自分自身で実感して授業を終えることができるようになった。

<今後の課題>

・個に応じた思考力・表現力を身につけさせる工夫をしていくこと

この研究を進めるにあたって、挙手発言が増え、前に出て自分の考えを話せる子が増えてきたことは事実である。しかし、以前から十分できている子もいるし、未だに前に出て説明できないままの子もいる。その子なりの成長を認め、算数的な表現力についても**個に応じた段階的な評価**ができるような工夫が必要である。

・相手を意識した表現の仕方の指導の継続

自分の考えを話せる子は増えてきたが、本当は、前に出て順序よく話すことが目的で、相手に聞いてもらいたいと本当に願って話す子は数人である。思いやりの気持ちを持って、人の話を聞いたりとつなげて発言することができるようになってきているので、**相手にわかりやすく伝える方法**（相手の反応を確認しながら話したり、途中で区切ってみたりするなど）を更に検討して指導していきたい。

・充実した練習問題の時間の確保のための更なる工夫

学びを充実させるため、練習問題まで必ずいけるように、2つの型に分けて授業を行ってはいるが、課題解決型のときにまだまだ練習問題の時間を確保することができない状況である。今までの考え方を使ってなんとか自分で解決させたいために、一人学びで時間をとりすぎてしまうことが原因である。ノートが途中であっても、自分の考えが語れることや、簡単な図の書き方など、自分の考えを簡潔に書けることを今後指導し、練習問題の時間をしっかり生み出していきたい。