

### (3) 算数・数学科

1時間の授業の工夫改善に努めましょう！

本時の学習につながる導入

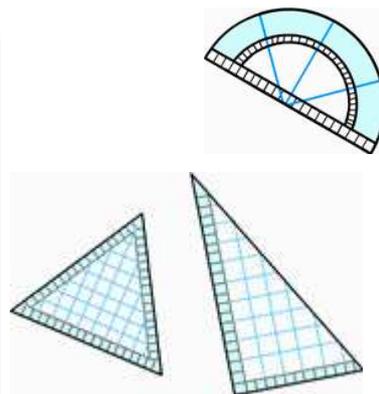
明確なめあての提示

自立解決の場の十分な確保

児童生徒が互いに学び合える場

児童生徒の言葉でまとめ

適用問題で本時の学習の振り返り



#### 本時の学習につながる導入

導入では、児童生徒が本時の学習への意欲や興味を喚起する問題の提示や、基礎的・基本的事項の復習を行います。問題提示の際、写真や絵、動画等を使って、問題の状況を把握させることが必要です。数値や問われていることだけでなく、その場面状況も把握させるとより効果的です。また、児童生徒の実態をしっかりと把握し、この導入時に、本時の学習の基礎的・基本的事項を徹底しておかないと、自立解決や共同解決の場面で、教師が説明しなければならない状況に陥ります。

#### 明確なめあての提示

1時間の授業で、自分たちが何ができればよいのか、児童生徒の言葉で分かりやすく、めあてを提示します。「～を求めよう」(技能)と「～の求め方を考えよう」(見方・考え方)とでは、ねらいが大きく異なります。「～の求め方を考えよう」というめあてにもかかわらず、計算処理ができるかどうかにか点を置いた展開がなされている授業をよく見ることがあります。目標、めあて、評価は一致するものです。児童生徒に何を身に付けさせるのか、しっかり考えて授業を実施しましょう。



#### 自立解決の場の十分な確保

児童生徒が主体的に学習する場面のメインとなるところです。児童生徒が主体的に学習できるためには、事前に、見通しをもたせること、指示をしっかりと出しておくことが大切です。活動に入り、何をすればよいのか分からない児童生徒が多いため、教師が途中で活動を止めさせ、再度指示したり、説明したりしている授業を見ることがあります。

また、児童生徒が意欲的に問題解決していくためには、教材の工夫が必要です。算数(数学)的活動を取り入れ、意欲が湧く楽しい授業づくりに努めましょう。

そして、児童生徒が問題解決に取り組む時間を十分に確保してほしいと思います。

## 【授業づくりの視点例】

実生活や他教科等との関連があるもの  
多様な見方や解き方などが生まれるもの  
情報過多や条件不足のもの

児童生徒の予想がはずれたり、意外性・不思議さがあるもの  
簡単な操作や計算を進めていくうちに規則性等に気付くもの

1つの対象についての考察から広い対象への考察に移っていく一般性や、新しい見方や問題等が生まれる発展性のあるもの

児童生徒が互いに学び合える場

ペアやグループにし、学び合いの場を設定されていることだと思います。考えへを表現し合うことによって、よりよい考えへと練り上がったり、考え方への理解が深まったりします。そこで大切なことは、学び合いをさせる前に、「何を考えさせ、何を話し合わせるのか」という指示をはっきり出すことです。一連の問題解決の中で、本時のめあてに迫る箇所を具体化・焦点化し発問してほしいと思います。

また、児童生徒に発表（説明）させることで、学び合う学習をつくることもあります。そのときは、話し手が発表（説明）しやすいように、聞き手が分かりやすいように、式や図、キーワード等を計画的に板書しておくことが必要です。そして、発表（説明）後、児童生徒の「はい、分かりました」「同じ考えです」で終わるのでなく、「今、

さんが説明したことを、隣の人に伝えてみましょう」等、聞き手が本当に理解しているのか、ペア等でさらに学び合わせるのが有効です。

児童生徒の言葉でまとめ

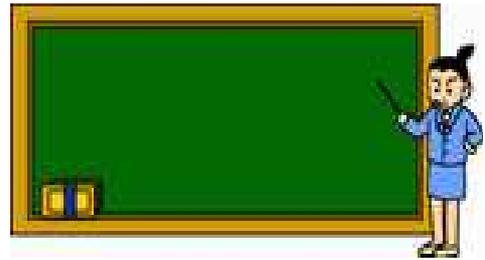
本時の学習のまとめやポイントを、まずは、児童生徒自身に考えさせ、ノートに表現させましょう。先生の板書も児童生徒たちの発言を使ってまとめましょう。本時の学習でどうしても押さえておきたい内容や用語は、児童生徒に補足説明しながら、板書していきましょう。



適用問題で本時の学習の振り返り

終末、適用問題に取り組ませ、児童生徒がめあてを達成できたかどうか、振り返りをさせましょう。適用問題を解くことで、曖昧だった理解が明確になり、このときに、めあてが達成できる児童生徒もたくさんいると思います。

また、「自立解決の場」と比べて、児童生徒が「よりよい考えで問題を解いている」「多様な考えを用いている」等の変容があったかどうか、教師の授業に対する評価となります。



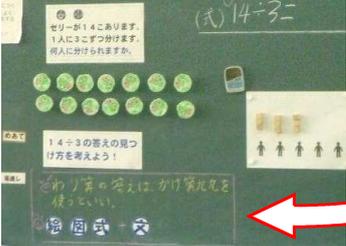
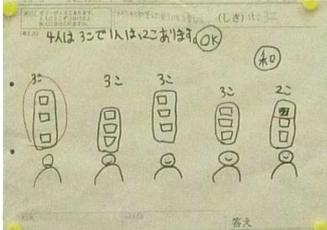
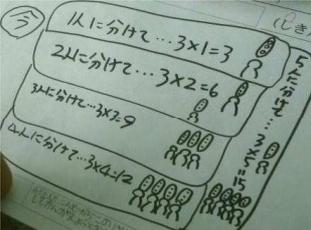
以上のような、学習の流れのパターン化を図っている授業実践を紹介します。

甲佐町立龍野小学校では、研究主題を「主体的に考えを表現し、互いに高め合う児童の育成～算数的活動の工夫を通して～」とし、3年間継続して研究されています。「つかむ」「もとめる」「ふかめる」「まとめる」の4つの学習過程のパターン化を図り、どの場面が算数的活動なのかをしっかりと整理され、「たっぴーシート」を活用し学び合いを実践されています。ここでは、2つの授業の指導案を紹介します。

【1年生「ひき算のしかたを考えよう」】

学習の流れ	
つかむ	<p><b>問題提示</b></p> <p>あかいあさがおが9こ、あおいあさがおが4こさいています。あわせてなんこさいていますか。</p>  <p>【半具体物の掲示】</p> <p>めあて 9 + 4 のけいさんのしかたをかんがえよう</p> <p>単元の導入で、1学期に育てたアサガオを素材として提示し、児童の意欲を高める。日常生活に密着した問題である。</p> <p>今までの問題と違うところ、答えが10より大きくなることに気づかせ、既習事項をもとに解決の見通しを持たせる。</p>
もとめる	<p><b>算数的活動1 自分で考える</b></p>  <p>9と4を合わせて、1, 2, 3・・・13と数え足しをして答えを出している。</p>  <p>4から1をとって、9に合わせて10。4から1とった3と10で13。10のまとまりを作っている。</p>
ふかめる	<p><b>算数的活動2 考えを出し合う</b></p> <p>【ペアトーク】</p> <p>ぼくは、ブロックをかいて計算しました。はじめに9こかいて、つぎに4こかいて、1こずつ数えました。</p>  <p>【みんなで】</p> <p>わたしは、ブロックをかきました。そして、9に 足して10、10と3で13になりました。</p>  <p>ぼくも10のまとまりをつくりました。式でかきました。</p> <p>やり方は違うけど答えは同じです。</p> <p>低学年では、まず、ペアトークで自分の考えを確かなものにする。全体では、自分の考えと似ている、同じ、考え方は違うけど答えは同じなど自分と重ねて感想を述べる。</p>
まとめる	<p><b>算数的活動3 よりよい考え方をさがす</b></p>  <p>答えをみてみましょう。</p> <p>全部正しいです。</p> <p>たっぴーの「た」</p> <p>考えがにているところやわかりやすいところは、ありますか？</p> <p>1ずつふやしていくのが、似ています。</p> <p>10をつくとわかりやすいです。</p> <p>「速く」できそうなのは、どちらかな？</p> <p>10をつくとわかりやすいです。</p> <p>低学年では、教師が児童と一緒にたっぴーの視点で考え方を整理していく。</p> <p>言葉に合わせてブロック操作をする。10のまとまりをつくる計算の方法を習得する。</p> <p>9はあと1で10。 4を1と3にわける。 9に1をたして10。 10と3で13。</p> <p>ここで習得した「10のまとまりをつくる」方法が次時のさくらんぼ計算につながる。</p>

【3年生「あまりのあるわり算」】

学習の流れ	
つかむ	<p><b>問題提示</b> 具体物を提示し、視覚的に本時の問題場面を理解させる。</p>  <p>割り算だと思います。「何人に分けられますか」と書いてあるからです。</p> <p>見通しを板書「割り算の答えは、掛け算九九を使うといい」</p> <p>わけられそうですか？</p> <p>なんか残りそうです。</p> <p>あと1個たりない</p> <p><b>具体物で操作活動</b></p> <p>めあて 14÷3の答えのを見つけ方を考えよう</p>
もとめる	<p><b>算数的活動1 自分で考える</b></p> <p>ブロックで考える </p> <p>図で考える </p> <p>式で考える </p>
ふかめる	<p><b>算数的活動2 考えを出し合う</b></p> <p>【ペアトーク】隣の人 離席して</p> <p>【みんなで】</p> <p>私は、式と絵を使いました。一人に分けると <math>3 \times 1 = 3</math> で3個、2人に分けると <math>3 \times 2 = 6</math> で6個・・・</p> <p>さんは、アレイ図で考えました。14個のゼリーを3個ずつ分けると1個足りないの、3個ある人は4人。</p> <p>ぼくは、図をかいて、3こずつ分けていったよ。</p> <p>ぼくも同じように考えたよ。答えも同じだね。</p>
	<p><b>算数的活動3 よりよい考え方をさがす</b></p> <p>「たっぴい」の視点で度の考えがよりよい考え方が話し合う。</p> <p>たっぴいで考えます。</p> <p>同じところは、ありませんでしたか？</p> <p>人を5人かいて、3個ずつになって、2個あまるのが同じです。</p> <p>3個ずつです。</p> <p>言葉覚えませす。あまりがない・・・わりきれある・・・わりきれない</p> <p>何個ずつのかたまりですか？</p> <p>めあてにかえります。14÷3=4あまり2 とかくそうです。</p>
まとめる	<p>児童の言葉を使って本時のまとめをする。</p> <p><b>適用問題に取り組む</b></p> <p>デジタル教科書を使い問題を解く。 →</p> <p>26÷4=    ・・わりきれない          56÷7=    ・・わりきれる          25÷5=    ・・わりきれる          43÷6=    ・・わりきれない</p> <p>→ 今日学習でわかったことの発表をします。</p>

「たっぴーシート」を活用することで、児童一人一人の考え方が分かり、それを発表し、考えを練り上げることで、よりよい問題解決が図られています。