

算数だより No. 1

北区立滝野川第二小学校
田中 一男

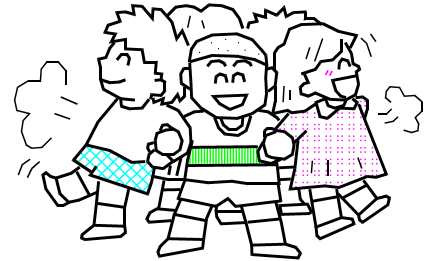
算数少人数指導

1. はじめに

最近の社会の流れは大変速く、教育界もその荒波をまともにかぶっております。それに伴い、21世紀を担う子どもたちが社会の流れにうまく乗れるようにと、たくさんの改革がなされてきました。教師はその改革を成功させようと、以前には無かった教科や領域についての教材研究や地域との連携、習得までに多大な時間がかかるパソコン操作、学校評価や少人数指導などの新しい制度、英語活動などに対して、日夜たゆまぬ努力を続けています。

そのような時代にあって、情報が溢れているのにかわらず、教師が上手に情報を使っているとは言えないかもしれません。

身近なモノで考えてみましょう。例えば、学芸会で使った大道具は、どこにしまってあるか分かりますか。学校で過去に購入したビデオは、どんなものがあり、どこにありますか。「何だ、こんないい物があったのなら、使えば良かった。」とあとから思うことはありませんか。物だけではありません。昨年の運動会で、赤が勝ったのか、白が勝ったのかさえ忘れてしまうことがあります。「忙しい、忙しい」と言っている割には、探しモノをする時間が多くはありませんか。



実は、これは私の自問のことなのです。物や情報を整理することは、円滑な教育活動を営む源泉とも言えるのではないかと考えます。

そこで、私は算数において、その一端を担うことを考えました。異動したことを契機に、過去の算数だよりを整理し、加筆訂正を加えてPDFファイルで再発行することにしました。対象は小学校教員です。

今回から発行する「算数だより」を通して、読者が少しでも算数教育に対して、目を向けてくだされば幸いです。もちろん社会は情報の取捨選択能力も要求しております。読者が「こんなことはおかしい」と思うことも多々あるかと思えます。個人の判断で、取捨選択してくださいませよう願いたします。また、誤った情報についてはすぐ訂正したいと思しますので、皆様の目でご覧いただき、お知らせいただければ幸いです。

2. 算数少人数指導教諭が加配されたら何をするか。

(1)少人数指導制度が発足した意味を全教諭が知る。

少人数指導のための加配教諭が配置されるようになった理由をご存じでしょうか。

中央教育審議会の答申(平成8年7月)では、「各学校において一人一人の子供を大切に教育指導ができるような環境作りが大切である。とりわけ、個に応じた教育をこれまで以上に推進していくためには、各学校において、学習集団の規模を小さくしたり、指導方法の柔軟な工夫改善を促したり、さらには、中学校、高等学校での選択履修の拡大を図っていくことができるよう、人的な条件整備を一層進めることが必要である。」とあります。

この答申を受けて、今回の処置が行われました。すなわち、「一人一人の子供を大切に教育指導」の確立であり、そのために、「個に応じた教育」を行うことになったわけです。

個に応じるためには、少人数にする必要があり、「少人数指導」が生まれました。子供は、従来、主に学級集団で学習しました。しかし、今回、学級集団を割ることになるので、「学習集団」という言葉が生まれたのです。

(2)ティーム・ティーチング(略称:TT)に少人数指導を位置付ける。

TTというと、「学級で2人の教師で指導する」というイメージがありませんか。少人数指導は、実はTTの一つです。学年2学級であれば、「加配を含めた3人の教師がティームを組んで指導する」のです。小さくした学習集団を「別々の学級」として捉えず、協力教授をしていると考えることが大切です。しかし、算数の配当時間のすべてを単に3つに分けて指導するだけでは、不十分です。確かに、学習集団が小さくなれば、一人ひとりに目をかけやすいものです。さらに、単元によって、習熟度に配慮して分ければより「個に応じた教育」が推進されるといえるわけです。

(3) 少人数指導の実施学年を決める。

少人数指導加配教諭は20時間ほどの授業時間をもつことになります。平成23年度より小学校算数の授業時数は、右の表の通りになりますから、必然的に3年以上をもつこととなります。

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
年間	136	175	175	175	175	175
週	4	5	5	5	5	5

ただし、1学年が4クラス以上となると、この限りではありません。単元によって習熟度別となることもありえます。

(4) 時間割を決める。

学年単位で動くので、固定時間割に入れるというのは定着しました。しかし、時間割を工夫して午前中に打合せの時間をとるといのはなかなかできません。本校のように、講師の先生がたくさんいらして、しかもいらっしゃる時間が限定されていると、うまく時間割を組むことができません。少人数担当教諭は、いかにして担任とコミュニケーションをとるかということが求められます。

(5) 少人数指導の学習室を決める。

児童が少人数で分かれるとなると、学級数より多い数の学習室が必要になります。その学習室（算数教室あるいは算数室）をどこに決めるかが課題です。最近では、余裕教室ができて、算数教室を設定できるようになりました。

(6) 組織を作り、校内研究に位置付ける。

初めて少人数指導を行うとなると、いろいろな問題に直面します。それをいつどこで話し合うのかをはっきりさせないと、4月に大変苦労します。混乱すると、せつかくの制度に対してデメリットばかりが目立つようになり、導入前の方がよいというイメージになってしまいます。

そこで、校内研究に位置付けるのがよいと考えます。会議の回数を減らしたり、組織の簡素化を図ったりすることもできますし、学校全体の課題という取り組みになります。次のような組織例がありますが、各学校の実情に合わせて設定する必要があります。

<組織例>

	構成	仕事内容
研究推進委員会	<ul style="list-style-type: none"> 校長 or 副校長 主幹（教務） 研究推進委員長 学年代表 少人数担当 	<ul style="list-style-type: none"> 研究の全体計画（学校の教育計画における研究の位置付け方針、年間計画、方法等） 研究の内容（理論）の構築 指導案検討 各研究授業の計画 各分科会、各部会からの提案の検討 研究についての情報発信

	構成	仕事内容	
研究分科会	低学年	<ul style="list-style-type: none"> 低学年担任 少人数担当 専科 	<ul style="list-style-type: none"> 指導計画や評価計画の作成、検討 指導案作成、検討 研究推進委員会への提案 研究推進委員会からの提案の検討
	中学年	<ul style="list-style-type: none"> 中学年担任 少人数担当 専科 	
	高学年	<ul style="list-style-type: none"> 高学年担任 少人数担当 専科 	
	特支	<ul style="list-style-type: none"> 特別支援担任 養護 	

	構成	仕事内容
打ち合わせ	<ul style="list-style-type: none"> 担任 少人数担当 	<ul style="list-style-type: none"> 進度の調整や情報交換 1週間分の指導内容の検討

	構成	仕事内容
調査部	<ul style="list-style-type: none"> 低, 中, 高, 特支分科会をそれぞれ2つに分けて、全員が入る。 	<ul style="list-style-type: none"> 児童や保護者へのアンケート調査、考察集計、公表
資料部		<ul style="list-style-type: none"> 研究図書、指導事例の収集、紀要作成の計画と実行

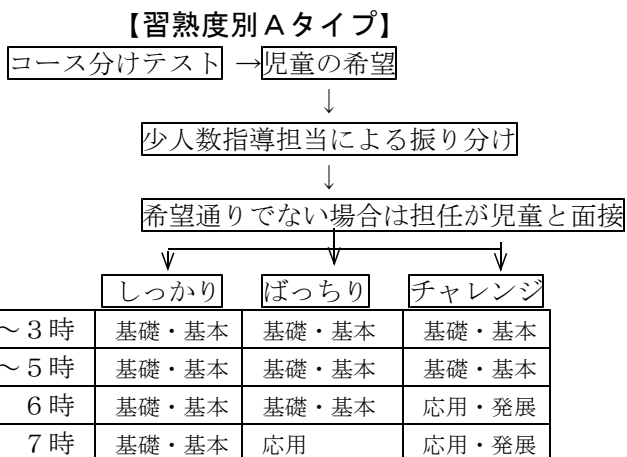
(7) 少人数指導授業モデルを決める。

①習熟度別Aタイプ

単元の始まりか途中で、ミニテストを行い、学習内容についてどの程度理解しているかを自己評価させます。その結果に基づいてコースを希望を取り、理解の程度によって少人数指導担当が習熟度別グループに振り分けます。

希望通りでない場合は、担任が児童と面接をします。それでも児童が希望を主張する場合は、希望通りとします。

Aタイプの場合は、7時間の単元なら、進んだコースは、5時間で指導内容を終え、余った時間を利用して、応用・発展課題に取り組みます。進んだ子にとっても満足できる内容を目指します。



②習熟度別Bタイプ

Bタイプでは、毎時間のねらいが同じです。しかし、コース別に数値や場面が異なる課題や、具体的な操作を取り入れるなどの工夫をして対応します。

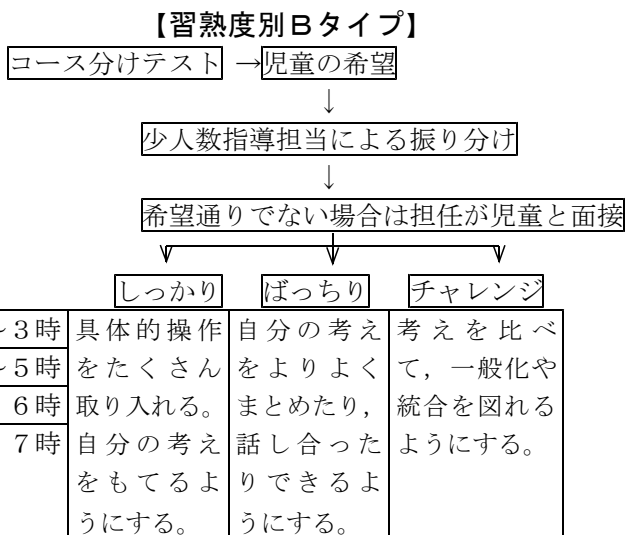
進んだコースでは、単に問題の量を多くするのではなく、児童が興味・関心を高めて、「もっと解きたい」と言うような問題を扱うようにします。

また、ノートやワークシートに自分の考えをよりよくまとめたり、考えを話し合ったりする場面を設けます。単純に解決して終わりではなく、一般化や統合を図るようにします。

苦手な子のコースでは、考えを整理しやすいワークシートを用意したり、「考えの足場づくり」という教育方法をしたりして個に対応します。

デメリットとしては、それぞれのコースに合った教材を用意するのに時間がかかることがあります。

実際は、AタイプとBタイプを織り交ぜて指導します。



③習熟度別Cタイプ －取り出し－

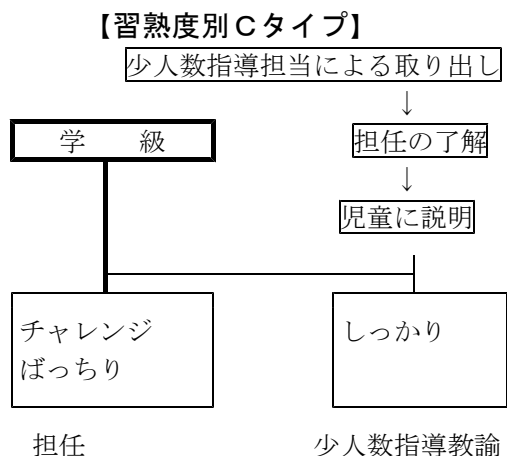
3年生では、進んだ児童の対象コースを設定すると、かえって差が開くことがあります。

そこで、テスト等を基に、少人数指導担当が算数を苦手とする児童を取り出し、10人程度対象の指導を行うというのがCタイプです。

その結果、底上げを図ることができます。

ただし、児童や保護者への配慮が必要です。

単に少人数になると考えるのではなく、少人数だからこそ一人一人の考え方を大切に、よさを取り上げ、まとめていけます。教材研究を共有して、ティーム・ティーチングで学年が一つになって指導していくことを目指します。



(8) ノートを決める。

かつて1年間のほとんどの時間にワークシートを作成して指導していました。しかし、少人数指導では3～6学年にまたがるため、到底間に合いません。それに、予算も多く使ってしまいます。

ワークシートは、時間の節約や考え方を身に付けるための補助教材です。したがって、指導者側の意図が表されているものほど、レールを敷いたものになってしまうのです。

そこで、基本的にノートを活用することを考えました。自分でノートを作成することにより、自ら学ぶ力を伸ばせるのではないかと考えたのです。

しかし、少人数指導では教師が替わっていくために、ノート指導を統一させることが必要です。教師が替わるたびにノートの書き方を指導したのでは効率が悪いのです。

そのためには、「①ノートの形状をそろえること ②ノートを書く形式を統一すること」という2点を考えることが必要です。

① ノートの形状をそろえる

4月、学校で次のようにノートを購入し、保護者に買っていただきました。

3, 4年生は、授業用として10 mm 方眼1冊。

5, 6年生は、授業用として8 mm 方眼1冊。

② ノートを書く形式を統一する

学習過程に合わせて、次のようなノートの形式にする方法にしました。

ただし、3年生では「見通し」という言葉は使いません。しかし、授業でこの過程をできるだけ扱うようにしました。

指導の仕方として、次のような指示をする方法があります。

1. ノートを開きなさい。今日は見開きで2ページ書きます。ゆったりと書きなさい。
2. まず、日付を書きなさい。教科書のページを書きなさい。
3. 次に問題を書きます。90 ÷ 20 の…何かと言うと…計算のしかたを…考えよう。
このように、問題を区切り、間合いをとって、写させます。
以下略。

【ノート例】

月日。

教科書のページ

① 問題

長方形で囲む。
大事な所に線。

② 見通し

(どのように解くか)
・今までの考えを使えないか
・図、式、数直線で表せないか

③ 自力解決

④ 友達の考え

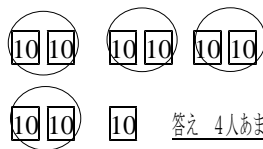
(友達の発表を聞いてよい考えだなと思ったものや自分の考えになかったものを書く)

4/8 p.10～11

- ① 90 ÷ 20 の計算のしかたを考えよう。

- ② 絵、たし算、ひき算、かけ算
かんたんなわり算

- ③ 絵



- ④ <たし算>

$$20 + 20 + 20 + 20 + 10 = 90$$

<ひき算>

$$90 - 20 - 20 - 20 - 20 = 10$$

<かけ算>

$$20 \times 4 = 80 \quad 90 - 80 = 10$$

<かんたんなわり算>

$$90 \div 20 = 4 \text{ あまり } 10$$
$$9 \div 2 = 4 \text{ あまり } 1$$

- ⑤ 90 ÷ 20 は、10 をひとまとまりとみると、9 ÷ 2 と同じに計算できる

- ⑥ 70 ÷ 30 = 2 あまり 10

- ⑦ 今度は、筆算でやりたい。

⑤ まとめ

自分の言葉でまとめることがベストではあるが、できない場合は、最低教科書のまとめをノートに書けるように指導する。赤鉛筆で囲む。

⑥ 活用

活用問題ができなければ、何のための授業かが問われる。

⑦ 感想

(9) コースの名称を決める。

名前によって受ける印象は、結構大きいものです。私の失敗例として、「のぞみコース」「ひかりコース」「こだまコース」とつけてしまい、差別感を抱かせることになったことがあります。基本的にどんな名称でも構わないのですが、並列させた場合に差を感じさせないものを選ぶべきです。前述の新幹線の名称を取り上げるなら、「のぞみ」「こまち」「あさひ」のように、線が別なものを採用するとよいと思います。東海道線だけを取り上げるから、差ができてしまうのです。

コースの名称の例としては、次のようなものがあります。

①差別感を抱かせない動物や花の名前

コアラ／パンダ／キリン

チューリップ／パンジー／スイセン

②意欲を感じさせる英語や日本語

アタック／チャレンジ／ファイト

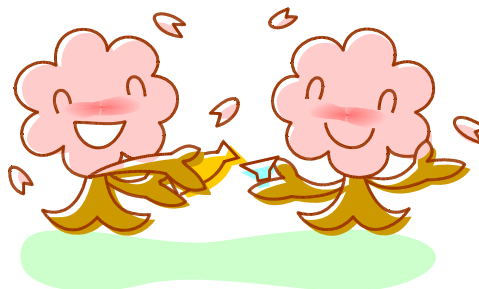
はりきり／しっかり／がんばり

③夢を感じさせる英語

ドリーム／レインボー／ホープ／スター／ミラクル

ただし、指導者側の方も初めのうちに混乱するので、児童には分からず、指導者側だけわかるような語呂合わせや意味付けができるものの方がよりよいと思います。たとえば、ドリーム／レインボー／ミラクル→先頭文字で「ドレミ」としたり、コアラ（木にしがみつく）／パンダ（動く）／キリン（背が高い）のような意味付けや、アタック／チャレンジ／ファイト→アジトと語呂合わせをしたりすることが考えられます。

習熟度別のコースでは、教師の固定化も避けるべきです。児童の可能性は、多くの教師とのかかわり合いで、一層大きくなるのではないのでしょうか。



(10) 週案を印刷して配布する。

学校は、生き物です。毎日、変化しています。1日とて同じ日はありません。行事に追われるという言葉はありますが、行事でなければ育てられないものも忘れてはいけなないと考えます。

少人数指導は、教師集団のチームティーチングであるので、学年単位でなされます。それだけに、行事の中で上手に運営していかなければなりません。時には、どうしてもうまくいかずに学級単位になることもあります。また、上皿ばかりのように算数教具の数が足りないために、学級単位の指導を余儀なくされる場合もあるでしょう。

そのような場合でも予め予測し予定してあれば、児童も教師も安心します。週案を作成するのは当たり前ですが、年間指導計画とリンクした週案を印刷して配布することはあまりなされていないのではないのでしょうか。

(11) ワークテストの解答をいただく。

3年生以上の算数のワークテストは、算数少人数指導担当教諭が採点することもあり、担任から解答をいただくことが大切です。

問題の傾向も知ることができ、あらかじめテスト内容に考慮した自作の問題を作ることができます。学習していないことがテストに出るようなことがあってはいけません。

採点結果はエクセルなどの表計算ソフトにまとめておきます。担任がすぐコピーできるようにしておきます。

また、結果がよくない児童に対しては、担任と連携を図り、個別指導をします。