文章題　準備のステップ　実践

実践までに 準備する　授業の ステップ

文章題での授業で，一般化され，問題の核心を捉えた「めあて」と「まとめ」による，学習を，**ステップ５**とする。**【文章題　準備のステップ　（要旨，解説**）　参照**】**

文章題での授業で，ステップ５の学習に取り組むには，文章題以外の教材での授業を，ステップ４に，ステップアップしておきたい。

ここでは，ステップ２とステップ４の授業を比べることで，ステップ５の実践までに，準備することを，説明したい。

ステップ４の授業　一般化され，問題の核心を捉えた「めあて」と「まとめ」による授業

（例）　３年「12×4」の問題における

一般化され，問題の核心を捉えた「めあて」

（一の位が０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算のしかたを考えよう。

一般化された「まとめ」

（一のくらいが０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算は，かけられる数を くらいごとに分けて かけるとよい。いつでも，かんたんに できる.

ステップ２の授業　問題をそのまま「めあて」として，「まとめ」のみ一般化している授業

（例）　３年「12×4」の問題における

問題そのままの「めあて」

12×4の計算のしかたを考えよう。

（一般化された解決（まとめ）を得るための「めあて」を 目指していない。解決活動が，途中で終了する。）

「まとめ」のみ一般化

（一のくらいが０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算は，かけられる数を くらいごとに分けて かけるとよい。いつでも，かんたんに できる.

ステップ２とステップ４の授業を,「めあて」・(自力解決)・(集団解決)・「まとめ」の各段階で比べるこで,ステップ４にステップアップする方法が分かり,それぞれの授業によってもたらされる自ら学ぶ意識・能力や,論理的思考力・学力の違いも分かる。

問題　１２×４

＜**ステップ２**の授業＞

「既習事項」　7×4
2×4等のかけ算九九
10×4
20×4等の何十のかけ算

「めあて」
１２×４の計算のしかたを考えよう。

このままでは，既習事項と比べていないので，問題の核心は捉えていない。問題のままで，課題(めあて)に，なっていない

「解決活動」
（見通し）
かけ算九九や十のかけ算が　つかえるように　くふうすれば，とけるだろう。

この段階で，既習事項の解決方法を振り返り，既習事項の解決方法を活用すれば，本時の課題(めあて)が解決できるという見通しをもつ。
よく，課題をつかもうとしているのか，見通しを得ようとしているのか分からない，行ったり戻ったりする授業があるが，これは，両方取り組もうとするからである。解決すべき課題をつかんでから，解決の糸口である見通しを得る活動をすれば，混乱しない。

＜**ステップ４**の授業＞

「既習事項」　7×4
2×4等のかけ算九九
10×4
20×4等の何十のかけ算

「めあて」
（一のくらいが０でない２けたの数)×（１けたの数)の計算のしかたを考えよう。

課題(めあて)は，一般化された解決すべき問題の核心を指す。既習事項と本時の問題とを比べることでつかむ。この段階では，まだ解決行動に入っていないので，見通しは含まない。

「解決活動」
（見通し）
かけ算九九や十のかけ算が　つかえるように　くふうすれば，とけるだろう。

この段階で，既習事項の解決方法を振り返り，既習事項の解決方法を活用すれば，本時の課題(めあて)が解決できるという見通しをもつ。
よく，課題をつかもうとしているのか，見通しを得ようとしているのか分からない，行ったり戻ったりする授業があるが，これは，両方取り組もうとするからである。解決すべき課題をつかんでから，解決の糸口である見通しを得る活動をすれば，混乱しない。

（自力解決）

・　12 × 4＝48

7×4＝28

5 × 4＝20　　合わせて48

・　12 × 4＝48

2×4＝ 8

10 × 4＝40　　合わせて48

C　どちらの ときかたでもよい。

> 授業の当初に設けた「めあて」の解決活動は，ここで終了。指導者の目標である解決（まとめ）に至らないので，入り口めあてとも呼ばれる。

（集団解決）

T　他の問題はあるかな

C　もう とけたのに，どうして ほかの問題を考えなければ いけないのかな。
次の めあてになるのかな。

> 本来は，ここで，ステップ４の一般化された「めあて」を設けるべき所。そうしないから，児童の意識は，具体的な問題の解決に向いたままで，一般化を図りたい指導者と乖離する。そして，「めあて」は，一般化された解決方法を目指していないのに，「まとめ」のみ一般化された解決方法を，指導者の介在をいつまでも必要とする，スモールステップの手法で目指すという非論理的な学習に陥ることになる。
>
> 非論理的な学習では，論理的思考力も伸ばすことができない。
>
> **ステップ２**の授業では，集団解決の場面で，児童が ざわつくのを，よく見る。
>
> これは，児童は，もう解決したと思っ

（自力解決）

・　12 ×4＝48

7×4＝28

5 × 4＝20　　合わせて48

・　12 × 4＝48

2×4＝ 8

10 × 4＝40　　合わせて48

C　どちらの ときかたでもよい。

（集団解決）

T　どちらでもよいのかどうか「めあて」を振り返って，考えよう。

C　（一のくらいが０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算は，18×７とか，35×8など，色々あるな。
どんな時でも ときやすい計算のしかたを考えよう。

> 一般化された「めあて」を振り返る学びを繰り返すことで，指導者の介在があまりなくても，一般化された解決方法を，自ら目指して，ロングステップで，練り上げていくようになる。
>
> 「めあて」の解決が「まとめ」に直結している論理的な学習なので，論理的思考力も伸ばすことができる。
>
> **ステップ４**の授業では，集団解決の場面で，児童が活発に意見を述べて，盛り上がるのを，よく見る。
>
> これは，一般化された「めあて」に対して，自力解決できたので，自分の考えに

ているが，指導者は，一般化を図りたいと思って，児童と乖離しているのだから，当然である。授業を見るまでもなく，指導案が，ざわつく構造になっている。

（見たことはないが，仮に，ここで，一般的な「めあて」を設けたら，以下のようになる。）

C　（一のくらいが０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算は，18×７とか，35×8など，色々あるな。　どんな時でもときやすい計算のしかたを考えよう。

・　35　×　8＝280

8×8＝ 64

9　×　8＝ 72

9　×　8＝ 72

9　×　8＝ 72　合わせて280

・　35　×　8＝280

5 ×8＝ 40

30　×　8　＝240　合わせて280

C　くらいごとに分ける方が，かんたんだ。

「まとめ」

（一のくらいが０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算は，かけられる数を分けてかけると，いつでもかんたんに計算できる。

ここで，授業の最初に掲げた「めあて」が消えていることが分かる。児童は，授業の最初に掲げた「めあて」を解決したのではなく，途中で，いつの間にかすり替わった「めあて」を解決していることになる。

これでは，一般化された解決方法を，自ら目指す意識・能力も，論理的思考力も伸びない。

自信をもち，集団解決で，決着を付けようと意気込んでいるのだから，当然である。指導案が，盛り上がる構造になっているので，授業を見に行きたい気持ちになる。

・　35　×　8＝280

8×8＝ 64

9　×　8＝ 72

9　×　8＝ 72

9　×　8＝ 72　合わせて280

・　35　×　8＝280

5 ×8＝ 40

30　×　8　＝240　合わせて280

C　くらいごとに分ける方が，かんたんだ。

「まとめ」

（一のくらいが０でない２けたの数）×（１けたの数）の計算は，かけられる数を分けてかけると，いつでもかんたんに計算できる。

児童は，授業の最初に掲げた，一般化された「めあて」を元に，一単位時間かけて，解決した「まとめ」を得ることになる。

このような，学びを繰り返すことで，一般化された解決方法を，自ら目指す，意識・能力と，論理的思考力が，しっかり伸びていく。

【考察】

児童の解決意識は，具体的な問題の解決に向いており，それを指導者がスモールステップの手法で，一般化された「まとめ」に導く。

そうすると，児童は，指導者の介在を いつも当てにして,「めあて」と「まとめ」が論理的に結びつかないことを気にすることなく,一般化を意識しない学びを繰り返す。

その結果，一般化された解決方法を自ら目指す意識･能力も，論理的思考力･学力も，ステップ４の授業に転換しない限り，低迷すると考えられる。

さらに憂慮すべきは，指導方法は,地域で伝承されがちなので,解決力･思考力･学力が低い地域では，過去数十年間に渡って,上記のような学びが,続けられていると思われることである。

【考察】

児童は，一般化された「めあて」のつかみ方，見通しのもち方を学び，一般化された解決方法を，常に目指して自力解決し，一般化された「めあて」を振り返る学びを繰り返すことで，解決方法を，一般化の観点で自ら見直して，ロングステップで，粘り強く練り上げていく。

その結果，一般化された解決方法を自ら目指す意識･能力も，論理的思考力･学力も，著しく向上するのではないかと考えられる。

さらに特筆すべきは，指導方法は,地域で伝承されがちなので,解決力･思考力･学力が高い地域では，過去数十年間に渡って,上記のような学びが,続けられていると思われることである。

算数・数学は，定義を基に，定理や一般化された解法を求め，これを活用する意識や，論理的思考力を育てることを目標とする教科です。一般化された「まとめ」は，いわば，定理に該当します。一般化された「まとめ」を，一般化され問題の核心を捉えた「めあて」を元に，次々に獲得することを身に付けた児童は，定義から定理１そして定理２を導く，ような中学・高校での数学の学びに，極めて主体的に取り組むと思われます。

指導方法の伝承によって,解決力･思考力･学力が低い地域の児童は，一般化を，あまり意識せず，スモールステップで，論理的思考力が伸びにくい学びを続け，解決力･思考力･学力が高い地域の児童は，一般化を常に意識して，ロングステップで，論理的思考力が，しっかり伸びる学びを続け,この学びの違いが,数十年間にも渡っているとしたら，解決力･思考力･学力の差が生まれるのは，当然では ないでしょうか。

児童の 今と将来を,明るくするために，文章題以外の教材での授業を，ステップ４に，ステップアップし，これを基に，**ステップ５**(文章題)の授業に，取り組みたいものです。