

自ら学ぶ意欲を育てる算数科学習指導の工夫

— 問題解決の過程における自己評価活動を通して（5年文字と式） —

大里村立大里北小学校教諭 與那嶺 政 秀

目 次

I	テーマ設定の理由	31
II	研究仮説	31
III	研究の全体構想図	32
IV	研究内容	32
1	学習意欲のとらえ方	32
(1)	学習意欲とは	
(2)	内発的学習意欲を開発・育成する上での主要な視点	32
2	学び方	33
(1)	児童の学び方の実態	
(2)	学び方の基本	33
(3)	自己学習（学び方）能力育成	
(4)	児童の学び方を支える学級	33
3	評価について	34
(1)	教育における評価	
(2)	自己評価	
(3)	自己評価能力育成	34
4	学習の手びきの工夫	35
5	ワークシートの工夫	35
6	自己評価活動を取り入れた問題解決的な学習の工夫	36
7	自己教育力検査の活用	36
V	実践	36
1	本時の学習指導	36
(1)	小単元名	36
(2)	本時の指導目標	36
(3)	授業仮説	36
(4)	展開	37
2	授業仮説についての分析	38
(1)	授業仮説1の考察	38
(2)	授業仮説2の考察	39
3	研究仮説3の考察	39
VI	研究の成果と今後の課題	40
1	成果	40
2	今後の課題	40

＜小学校 算数＞

自ら学ぶ意欲を育てる算数科学習指導の工夫

－ 問題解決の過程における自己評価活動を通して（5年文字と式）－

大里村立大里北小学校教諭 與那嶺 政 秀

I テーマ設定の理由

21世紀に生きる児童の育成にあたって、「児童が自ら考え、判断し、表現できる主体的な能力や創造性の基礎を培うこと」が求められている。このような資質や能力を育てるには、まず、児童の自主的・主体的な学習活動が必要であり、児童の側に立った指導観への転換が求められる。教師主体の学習指導に慣れた児童は、教師の指示を待つ依頼心の強い子に育ち、自ら進んで考えたり、判断したり、試みたりすることの楽しみや喜びを味わおうとする意欲も見られなくなってしまう。

従って、教師は児童自身が自分で考え、判断し、試みるなどの機会を意図的に増やすようにしながら、その楽しさや充実感を味わいつつ意欲的に課題解決に取り組むことができるような学習の過程を設定する必要がある。

私はこれまで、5段階の学習過程を踏まえた問題解決的な学習を試み、それぞれの過程で「つかむ」「予想する」「自分で解く」「確かめる」「まとめる」の5つのフラッシュカードを作成し、活用してきた。しかし、それだけでは児童の学習理解や自ら学ぶ意欲の育成は十分にはできなかった。それは個に応じた指導ができなかったことが原因として考えられる。

また、学習理解が不十分な理由を児童の側から考えてみると、問題解決的な学習過程で「何がわかって、何を知らないのか、どのように学べばよいか」がわかっていないことが考えられる。児童自身が自分の学習の進捗状況や成果を自己評価しながら進めていくことは学習に対する意欲、主体性、積極性の喚起につながる大切な活動であると考え。学習者が自分をコントロールしつつより高い目標に向けて努力するために自己評価活動は振り返り学習につながり、次の活動の動機づけにもなりうる。児童が、課題を自己学習的に解決していく有力な手段は、既習事項である。そこでつかみ取った内容は次への有力な解決のための手段（既習事項）となる。算数科は系統性のある教科であり、基礎的な知識や技能は、活用できるように学習されなければならない。活用できる能力を大切に、創造的に学習できるような能力にまで高めてやる必要がある。従って、児童が学習の結果を自分で確かめたり、得られた成果やその過程を確認したり、自分なりの解決過程を的確に表現したりしながら、自分自身の学習の理解度や学習の方法を自ら評価していけるように教師は援助する必要がある。このように、問題解決的な学習の過程で、個々の児童に意図的、計画的に学び方の手だてを示し、自己評価の機会を与えてやれば学習意欲を高めることができ、学習の理解も向上するであろう。

そこで、問題解決の過程における自己評価の活動をどのように工夫すれば「自ら学ぶ意欲を育てる」ことができるかを追及するため、本テーマを設定した。

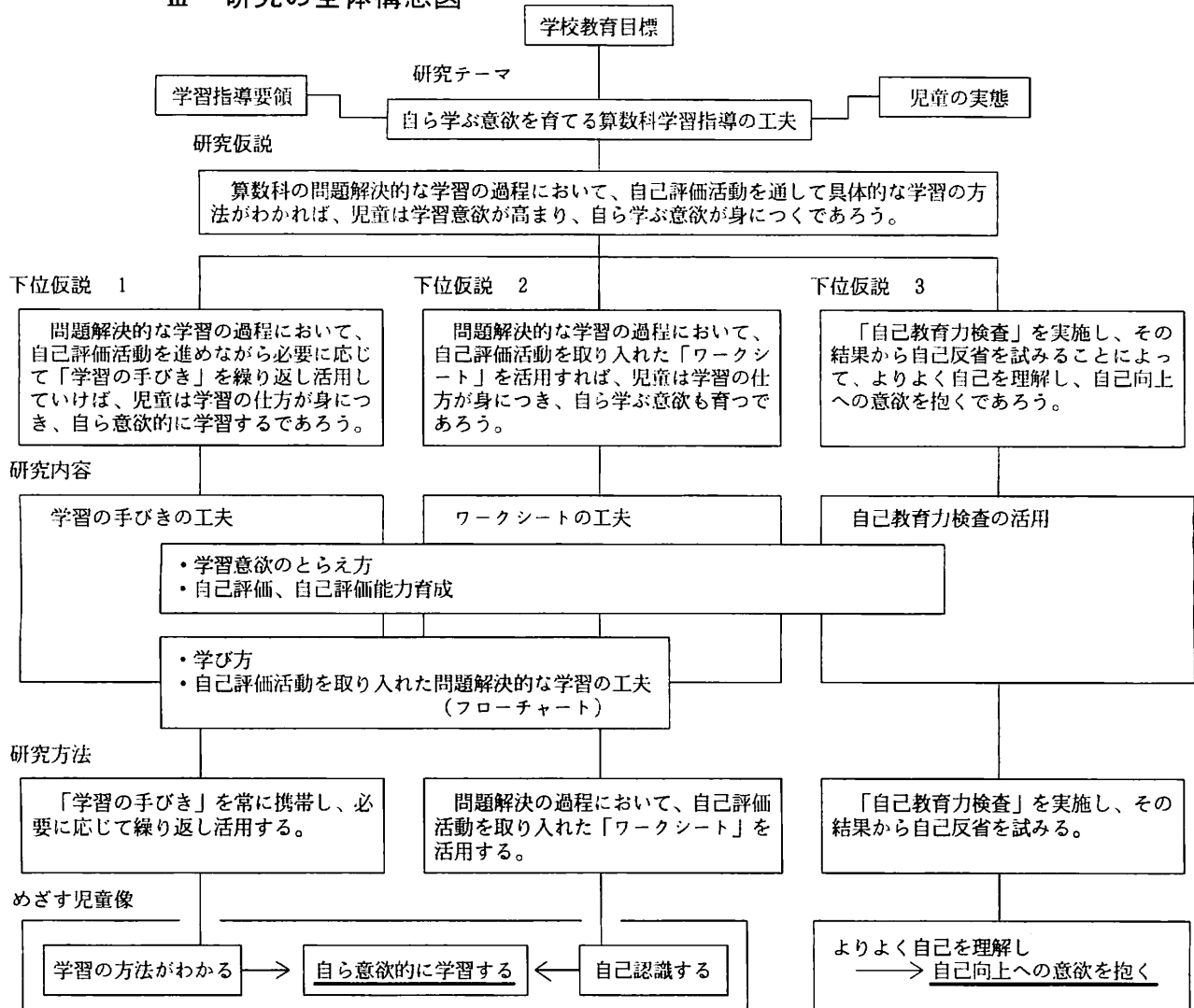
II 研究仮説

算数科の問題解決的な学習の過程において、自己評価活動を通して具体的な学習の方法がわかれば、児童は学習意欲が高まり、自ら学ぶ意欲が身につくであろう。

下位仮説

- 1 問題解決的な学習の過程において、自己評価活動を進めながら必要に応じて「学習の手びき」を繰り返し活用していけば、児童は学習の仕方が身につく、自ら意欲的に学習するであろう。
- 2 問題解決的な学習の過程において、自己評価活動を取り入れた「ワークシート」を活用すれば、児童は学習の仕方が身につく、自ら学ぶ意欲も育つであろう。
- 3 「自己教育力検査」を実施し、その結果から自己反省を試みることによって、よりよく自己を理解し自己向上への意欲を抱くであろう。

Ⅲ 研究の全体構想図



Ⅳ 研究内容

1 学習意欲のとらえ方

(1) 学習意欲とは

学習意欲とは、辰野千寿は、「学習動機を選択し、それを表現しようとする心の働き」としている。学習動機には、内的動機と外的動機がある。前者は、行動そのものに喜びや興味を感じ、本人が進んでその行動に立ち向かう場合である。算数の問題を考えることに興味を感じ、算数の勉強を続けようとするのは、内的動機である。これに対し、後者は、行動を行うこと自体に対する興味よりも、その行動によって他のことを得ようとして行動する場合である。親にほめられたいために算数の勉強をしようとするのは、外的動機である。学習指導においては程度の差はあれ両方の動機は大事である。子どもは本来、様々な可能性を内に秘め、よりよく生きたい、向上したいと願っている。すなわち自分でいろいろなことをしてみたい、確かめたい、楽しみたい、喜びを味わいたいといった、人間の本能ともいえる望ましい欲求を持っている。このことからすると、学習指導においては、児童が学習内容とか学習活動そのものに興味を持ち、自発的に学習することを重視するので、内的動機がより大切である。内的動機は内発的学習意欲ともとらえることができる。本研究では内発的学習意欲を喚起するための方策を追求していく。

(2) 内発的学習意欲を開発・育成する上での主要な視点

① 学習の意義づけと自己目標の設定

何を何のために学習するのか、どこまで、何を目指して学習するのか、といった学習の目的・目

標を明らかにすることは、学習の構え、用意を整える上で大事である。また、学習の目的・目標が明らかになると、学習した後で、どの程度学習できたかを自分で評価し、反省することも可能になり、ますます学習意欲が促進される。

② 興味を引きつけるような授業を

学習課題自体が学習者を引きつけ、巻き込むような授業にならなくてはならない。学習者の興味関心をひくような教材や課題を選ぶこと、また学習者に対して解いてみたくなるような課題の設定をすること、等が必要となる。また、学習の過程そのものが学習者の心を躍動させるようなものにならなくてはならない。教材や題材をどのように出会わせるか、そこでの活動を通じてどのような体験を得させるか、どのようにして認知的ゆさぶりをかけていくか、等々の工夫が大切である。従って児童に身近な題材を取り上げ、問題や教具作りをし、具体物を提示してから問題文に入る等の提示の仕方の工夫が必要である。

③ よくわかる授業を

基本的には、学習者のレディネスを教師がきちんと確認、把握すること、もうひとつは授業の途中で理解の状況、達成の状況を逐次的に児童自身が自己評価し、それを踏まえながら指導も学習も積み上げていけるようにすることが大切である。

④ 児童をほめる

授業で大切なことは、児童を変えることであり、児童に向上的変容をもたらすことである。正解を出すことよりも、よりよく変わることが大切である。従って、問題解決の過程における自己評価により、児童自身に自己成長の後を確認させ、努力に対する賞賛を与えることである。

2 学び方

(1) 児童の学び方の実態

事前に「学習の悩み」について調査したところ、右の表1のような結果を得た。児童の90%が「勉強の仕方がわからない」とその悩みを訴えている。また、「算数はきらいである」と答えた児童が半数近くもいる。このきらいと答えた児童を分析してみると、ほとんどが「勉強の仕方がよくわからない」と答えた児童と重なることがわかった。試行錯誤しながら自力でなんとか解決していく児童はいいが、それができない場合嫌いな教科となり、成績不振をきたし、やる気を失ってしまう。そして勉強に身が入らず、覚えてもすぐ忘れてしまうという事になる。この事から「勉強の仕方について」、つまり学び方を学ばせることがいかに重要かが理解できる。

表1 学習の悩み調査(30人) 単位(%)

項 目	
1 勉強の仕方がよくわからない	90
2 算数はきらいである	40
3 覚えてもすぐ忘れる	30

(2) 学び方の基本

学習の基本的なルールは指導してきたが、児童の自主的、積極的に学ぼうとする意欲を生かしながら、学び方の基礎的な技術を身につけさせることは十分ではなかった。次に学び方の基本を述べる。

- ① 基本的な学習習慣
- ② 見通しを持ち筋道を立てて考える。
- ③ 自己評価を実施し、自らの成長の姿を確認する。
- ④ 学習を振り返る。

(3) 自己学習(学び方)能力育成

自己学習能力とは、梶田勲一によれば、「学習の意義や価値を理解して、自らの目標や問題を設定し、その目標や課題を自らの方法によって追求したり、解決することができる力であり、それらに向けて、自ら進んで取り組む意欲や意志、さらに、客観的に自己を認識し、自らを改善していこうとする態度・習慣の総体である。」としている。こうした自己学習能力を、現実の学習指導の中で次の4つの視点から、その育成を考えてみた。

- ① 内発的な学習意欲 ———— 学習に取り組んでいく情意的な基盤。
- ② 基礎的な技能 ———— 学習を自分なりに進めていこうとする場合に必要となる基礎的能力。
- ③ 自己評価 ———— 学習した結果について自分なりの評価基準で吟味し、改善の方向や課題を見出せること。
- ④ 自己統制 ———— 学習に行き詰まったときの学習行動をコントロールする力。

これらの4つの視点のうちで「自己評価のあり方」が要になると考えられる。これは、児童自身が自ら客観的に認識し、吟味し、改善していく、という力と習慣を身につけない限り、自己学習力といっても本当のものにはならない、という考え方からである。つまり、学ぶ側の立場から学習の過程を考えるならば、自分なりの目標を持ち、自分なりに学習に取り組み、その成果を時に応じて振り返って反省し、新たな目標、新たな学習への取り組みを行う、ということが重要になる。このようなリサイクルを進めていく力こそが自己学習能力なのであり、その基本に自己評価の力がなくてはならないのである。

(4) 児童の学び方を支える学級

① 教室は、間違えるところ

教室では、間違っただけとはいけない。先生に何か問われたら、必ず正しい答えを出すようにしなければいけない。児童は、このような強迫観念にとらわれては、間違いを恐れ、びくびくしているだけで、自由な思考が働くはずはない。児童の創造性を伸ばすために必要な条件、学ぶ力を育てるために必要な条件として、児童が自分の思っていること、感じていること、考えついたことなど、自分の「本音」を自由に出し合い、話し合い学び合うことのできるような学級づくりが大切である。そこで、教室の前面に「教室は間違えるところ」という全員の似顔絵で取り囲んだ詩を掲示し、学習の意欲を促した。

② 失敗を恐れず、間違いから学ぶ

間違いははずかしくない。しかし、間違いの原因を調べたり、やり直しをしないことははずかしいことだ、という考え方を児童にもたせるようにしたい。つまりきや間違いを単なる失敗に終わらせないと、教育の営みがある。そこで、日頃の授業の中で児童の間違いや失敗から学んでいく指導と学級の雰囲気づくりの工夫をしていきたい。

3 評価について

(1) 教育における評価

指導と評価は表裏一体をなすものであり、切り離して考えることはできない。教育評価の目的は、指導目的と学習目的である。指導目的の教育評価は、児童生徒の教育を担当する教師が、指導をより効果的に行なうために教育活動をチェックするもので、具体的には、教師が指導計画や指導方法、評価方法等を自己点検するために行うものである。それに対して学習目的の評価とは、児童自身が自分の学習の進捗状況や学習の成果を自己評価するもので、教師は児童生徒に自己評価させ、自分の学習活動を自己チェックする習慣を促そうとするものである。

(2) 自己評価

児童自身が自分の学習の進捗状況や学習の成果を随時チェックしながら、行動調整するためのフィードバック機能である。

児童が自己評価するには、その力が児童自身に身につけていなければならない。

(3) 自己評価能力育成について

この力は、児童が自ら解決した答えが正しいかどうか判断する力であり、自分の用いた手続きに誤りがないかどうか判断する力でもある。自己評価する力を児童に身につけるためには、次の2つが考えられる。

- ・自分の解決を児童自身で確かめる場を保証してあげること。
- ・児童が解決していった過程について振り返ってみること。

自分の解決に用いた手続きを振り返るためには、順序よく解決の過程をたどらなければならない。このことは教師の意図的な手だてを通して、しかも繰り返しの指導の中でしか身につかないであろう。

4 学習の手びきの工夫

高学年にもなると同じ問題を提示しても自力解決するのに個人差が出てくる。この個人差の原因を考えてみると学習意欲や学習の速さの他に学習の仕方が身に着いてないことが原因と考えられる。学習過程において、「何がわかって、何を知らないのか、どのように学べばよいのか」がわかっていないことが考えられる。また、児童の「学習悩み調査」の結果をみると学習の仕方をわかっている子は30人中3人しかいない。そこで、どのように学べばよいのかということから具体的な手だてを考え、問題文の読み取り方、図式化、学習を振り返ること等の手だてを簡潔にカードにした図1のような「学習の手びき」を作成し、「文字と式」の単元に取り組んでみることを考えた。「学習の手びき」の利点として次のことが考えられる。

- ・カード化することで興味関心を引く。
- ・使い易い大きさで中身も単純明解であり手元においていつでも取り出せる。
- ・繰り返し自分の手で確かめながら作業する中で学習のやり方がわかる。

初めての試みであるので、使い方の説明と何のために使うかを児童と確認をし、取り組んだ。実際、使用する中で、何回か手直しをし、使い易さを追求した。将来的には「学習の手びき」を使用しなくても獲得した学習方法で問題を解決していくことができるようになることを期待して作成した。

5 ワークシートの工夫

学び方を身につけることを考え、問題解決的な学習過程の中で自己評価活動を取り入れるために右の図2のような「ワークシート」を考えた。それぞれの過程で（はい・いいえ）（できた・できない）のチェックをし、肯定であれば次へ進み、否定であれば、図1に示す「学習の手びき」を見て解決のヒントを得るという方法である。

学習の手びき		5年組
1. 問題文を読んで、わかること、聞いていること	つかむ	
2. 解き方を予想する。問題を解く。 ①これまでの学習を思い出す。 ②図で表す。 ③線分図で表す。 ④ことばの式で表す。 ⑤前の学習を振り返る。（教科書、ワークシート） ⑥いろんな解き方を式に表してみる。	予想する 自分で解く	
3. お友達と解き方とくらべる。 ①同じ解き方か。 ②ちがった解き方か。 ③わかりやすい解き方か。	確かめる まとめる	
4. 今日の学習の感想を書く。 ①何を学習したか。 ②前の学習との違いを考えて。 ③どんな問題をやったか。 ④どんな方法で解いたか。	感想を書く	

図1 学習の手びき

ワークシート ⑤		12月4日(木)	名前 (瑞彦山)
●今日の学習のめあて 2も使った式から、 x にあてはまる数の求め方がわかる。			
問題	同じ数ずつ入っているチョコレートの箱が2箱と、ばらになったチョコレートが5こあります。全部出して食べたら12こでした。1箱には何こ入っているのでしょうか。		
つかむ	○ 問題の意味がわかりましたか。		
予想する	$(1\text{箱の粒}) \times (\text{箱の数}) + (\text{ばらの数}) = (\text{全体の粒})$		
自分で解く	$\begin{aligned} x \times 2 + 5 &= 29 \\ x \times 2 &= 29 - 5 \\ x \times 2 &= 24 \\ x &= 24 \div 2 \\ x &= 12 \end{aligned}$		
確かめる	$\begin{aligned} 29 - 5 \div 2 &= x \\ x &= 12 \end{aligned}$ $\begin{aligned} x \times 2 + 5 &= 29 \\ x \times 2 &= 29 - 5 \\ x \times 2 &= 24 \\ x &= 24 \div 2 \\ x &= 12 \end{aligned}$		
まとめる	$\begin{aligned} x \times 2 + 5 &= 29 \\ x \times 2 &= 29 - 5 \\ x \times 2 &= 24 \\ x &= 24 \div 2 \\ x &= 12 \end{aligned}$		
練習	x にあてはまる数を求めましょう。 ① $x \times 6 + 8 = 50$ $x \times 6 = 50 - 8$ $x \times 6 = 42$ $x = 42 \div 6$ $x = 7$ ② $x \times 3 - 5 = 55$ $x \times 3 = 55 + 5$ $x \times 3 = 60$ $x = 60 \div 3$ $x = 20$		
今日の学習の感想 今日、この前と同じめあてで勉強したけれど、ばら内容は変わりました。今日、この前と同じめあてで勉強したけれど、ばら内容は変わりました。			

図2 ワークシート

6 自己評価活動を取り入れた問題解決的な学習の工夫

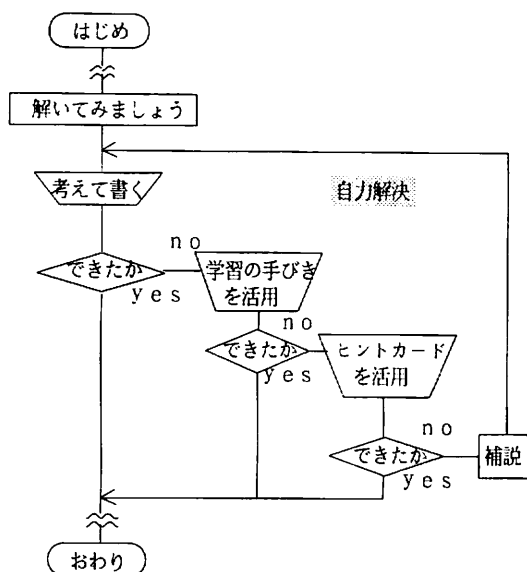


図3 自己評価活動を取り入れた問題解決的な学習の流れ

児童は、自分の学習目標や学習内容が明確になったら自分の学習活動を意図的に自己観察しながら進めていく習慣が必要になる。つまり、学習の過程で自己評価することである。そこで、問題解決の過程において、学習に行き詰まったときにどうするか。その場合の解決のできない児童への具体的な手だてとして、本研究では左の図3の学習の流れになるように学習指導の工夫を試みた。「つかむ、予想する、自力解決、集団解決、まとめ」のそれぞれの学習過程にチェック欄（できた・できない）をもうけ、児童自身が随時評価をし、（できない）の自己評価であれば「学習の手びき」を参考にする。それでもできなければヒントカードや教師の補足説明をもらうという、学習活動を随時チェックしながら進めていく一連のフィードバック機能を生かした「ワークシート」の活用を進めた。これは、学習者である児童一人一人に解決を確かめる場を保障してあげること、自ら進んで学習に取り組む意欲を育成するために役立てるためである。

7 自己教育力検査

指導と評価をより適切なものとして具体化する段階において、児童の自己教育力の実態をとらえておく必要がある。その際、教師によるチェックリスト等の活用と併せて児童の自己評価を積極的に利用し、より実態に迫ることを考えた。

そこで、「教研式SET自己教育力指導検査」で児童の自己反省を試みてみた。

本検査は大きく分けて3つの領域、すなわち「学習」「性格」「生活」にわたって検査できるように構成されている。そして、各領域では、3つまたは4つの特性を取り上げ、合計10個の特性についての評価情報が得られ、可能な限り多様な側面から自己教育力をとらえたりすることができる。また、各特性には10項目ずつの質問が用意され、合計100項目の質問から構成されている。

本検査が自己教育力を育成するのに効果的な点として次の3つが考えられる。

- (1) 本検査は児童の自己評価に基づいているので、児童に自らの内面を省察する機会を与えることになる。
- (2) 漫然と省察するのではなく、適切な観点を与え、それについて自ら反省するのであるから、適切な自己概念を形成するのに役立つ。
- (3) どんな点が十分に身についており、どんな点は欠けるのかが、本検査を受けることによって自ら明らかにできる。そして、それは次の学習や生活に対する重要な契機になる。

また、本検査の特徴として、一人一人の児童のどのような側面に着目して指導すればよいか、またどの側面に欠けるところがあり、指導によってどのように克服されたかなど、きめ細かな評価の情報が質問項目等から得られる。検査といっても、本検査は指導検査であり、教師にとっては指導の手引き的な役割を果たすものであるので間接的に利用することもできる。

V 実践

1 本時の学習指導

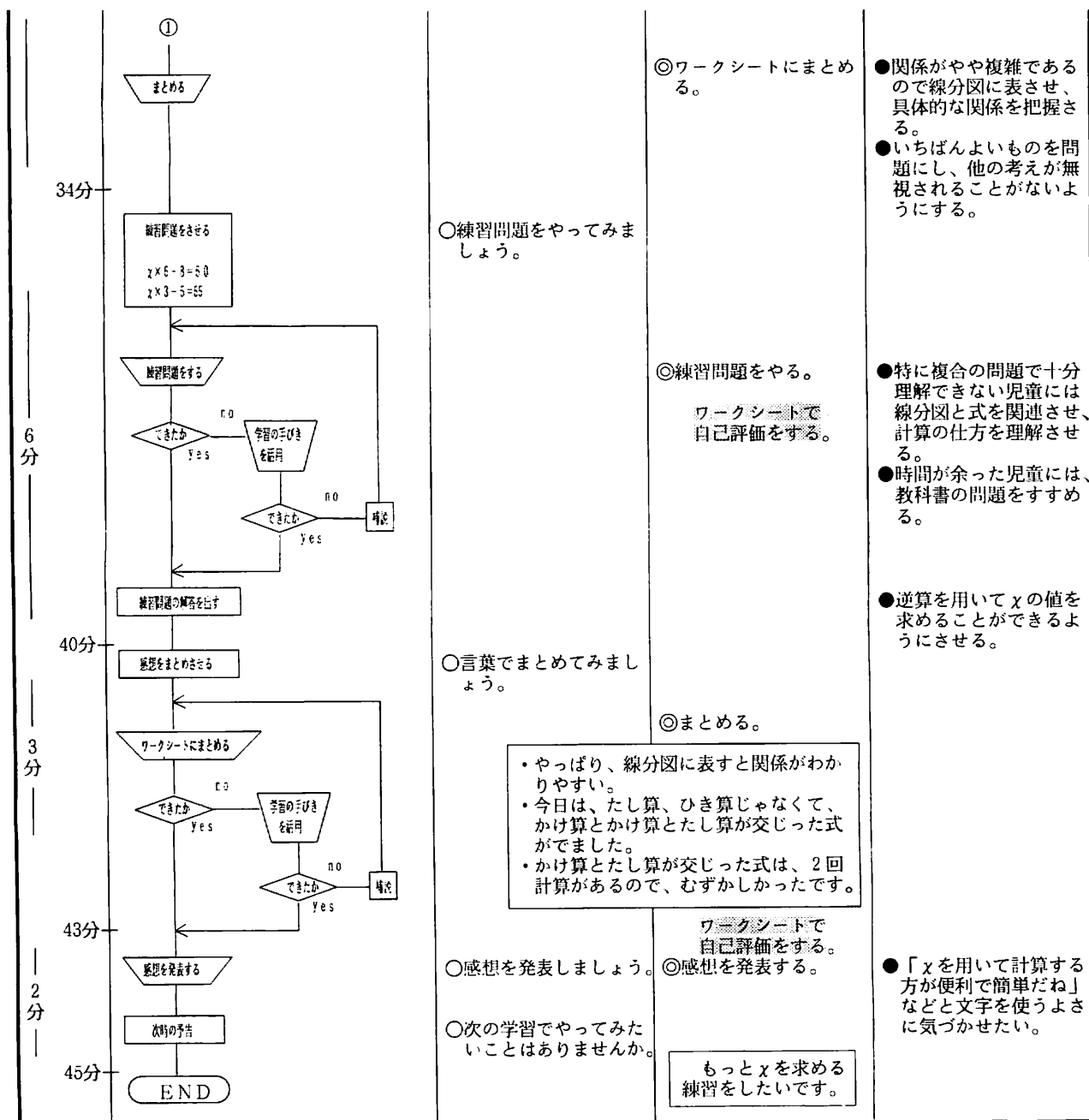
- (1) 小单元名 『文字にあてはまる数』
- (2) 本時の指導目標
乗法・加乗混合の x にあてはまる数の求め方がわかる。 $(x \times a = b, x \times a + b = c)$
- (3) 授業の仮説

① 問題解決的な学習の過程において、自己評価活動を進めながら必要に応じて「学習の手びき」を繰り返し活用していけば、児童は学習の仕方が身につく、自ら意欲的に学習するであろう。

② 問題解決的な学習の過程において、自己評価活動を取り入れた「ワークシート」を活用すれば、児童は学習の仕方が身につく、自ら学ぶ意欲も育つであろう。

(4) 展開

時間配分	学 習 過 程	教師の活動と発問	児童の活動と反応	指導上の留意点・評価
2分	START			
2分	レディス	x に5をたしたら13になりました。 x はいくらになるでしょう	◎数あて遊びをする。 ・式を立てて、 x の値を出す。	●「数あて遊び」を通して前時の学習を想起させる。
2分	めあてを確認させる	○めあて	x を使った式から、 x にあてはまる数の求め方が分かる。	●前時は、加減の x を使った式から求めたが、本時は混合の式であることをつかませる。
4分	問題提示	同じ数ずつ入っているチョコレートの箱が2こ、ばらになったチョコレートが5こあります。全部出して数えたら29こでした。1箱に何こ入っているのでしょうか。	◎課題をつかむ。 ワークシートで自己評価をする。	●具体物の提示の仕方を工夫する。
2分	課題の理解できたか	○問題の意味がわかりましたか。	◎課題をつかむ。 ワークシートで自己評価をする。	●ワークシートに自己評価をさせ、次へのステップを踏ませる。
6分	学習の手びきを活用	○解き方を予想してみましょう。	◎予想する。 ・絵で表す。 ・言葉の式で表す。 ・線分図で表す。 ワークシートで自己評価をする。	●前時の学習をもとにしながら見通しをもたせる。
5分	予想	○予想した解き方をもとに解いてみましょう。	◎問題を解く。 ワークシートで自己評価をする。	●机間巡視しながら、児童の状況をチェックし適切に支援する。
11分	解いてみましょう			●解決の見通しの立たない児童には、ヒントカードを提示する。
10分	考えて解く			●余裕があれば、別方法でも解いてもらう。 【考】 x などの文字で表した式の形に目を向け逆算を用いて x の値を求めることができる。
21分	自力解決	○グループで解き方や答えを比べてみましょう。	◎グループを作る。 ◎グループで解き方や答えを比べる。 ワークシートで自己評価をする。	【表】 x を用いた式の x の値を計算で求めることができる。 ●お友達の考えのよさも認めることができるようにさせる。 ●お互いの答えが違っていれば、もう一度振り返らせる。
5分	グループで比べる			●授業の足跡を残すため、自分の書いたやり方は間違っていないようにさせる。 ●発表者には、予め発表ボードに書いてもらう。
26分	発表する	○グループの代表に発表してもらいましょう。	◎代表が発表する。	
8分	まとめ	○わかりやすい解き方はどれでしょう。		



8 授業仮説についての分析

(1) 仮説1の考察

表2からわかるように「使いやすい」と「使うとわかりやすい」の2つの項目とも「肯定」が約半数を示し、否定はわずか数%であった。肯定している児童のほとんどが「勉強の仕方がよくわからない」と先に答えていた児童であることから、「学習の手びき」は学び方のわからない児童に、より有効であることがわかった。また、表2の「これからも使っていきたい」の項目の肯定は34%である。「どちらとも言えない」と答えた児童を分析してみると、学習の方法を既に獲得しているか、今回の取り組みで新たに学習の方法を獲得した児童が含まれること

表2 「学習の手びき」のアンケートの結果(30人) 単位(%)

項 目	肯定・どちらとも言えない・否定		
1 使い易い	58	38	4
2 使うとわかりやすい	48	44	8
3 これからも使っていきたい	34	54	11

表3 授業終了時の自己評価から(30人) 単位(%)

学習の仕方がわかったか	肯定・どちらとも言えない・否定		
11月27日	46.7	43.3	10
12月5日	76.7	20.0	3.3

がわかった。つまり、学習の方法がわかる児童は、「学習の手びき」の効果を否定するのではなく、あえて使わなくても学習を進めていけると考えているのである。

また、表3の授業終了時の自己評価から、「学習の仕方がわかった」児童が46.7%から76.7%へと30%増えた。

以下に「学習の手びき」を使用した児童の感想を述べてみる。

- ・わからないことでも、手びきを見ればすぐわかるのでよかった。
- ・分からないときにどうやれば解けるかが書かれているので役に立った。
- ・分かりにくい問題が出てきたときに役立った。
- ・予想ができるようになった。
- ・わからないところがわかるように工夫されていた。
- ・「まとめ」のやり方がわかった。
- ・学習の手びきを見ると問題が分かってくるからとてもいいものである。
- ・問題が分からないとき、ちょっとだけ見たらすぐわかった。
- ・わからないとき何をやっていいか分かるのでよかった。
- ・小さくて使い易い。
- ・前よりも勉強がしやすくなった。
- ・わからない問題があるときには役立ったけれど、使い終わると邪魔になった。

以上の児童の感想から、児童は学習につまずいたときに「学習の手びき」を参考にすることによって学習の方法を獲得し、意欲的に学習に取り組んだことがわかった。

(2) 仮説2の考察

表4から、どの項目も「肯定」が60%以上を示している。否定はわずか数%にすぎない。

以下にワークシートを使っの児童の感想を述べてみると、

- ・勉強のやり方がよく分かった。
- ・できたかどうか確認できてよかった。
- ・前の学習を忘れてしまった時に思い出すために役立った。
- ・前の勉強を振り返ることができる。
- ・自分で問題を解決するのでうれしい。
- ・予想を書くことができ、ためになる。
- ・ノートよりも使い易い。
- ・最初は使いにくかったが慣れてくるとおもしろかった。
- ・書くところをもっと大きくしてほしい。

表4 アンケートの結果(30人) 単位(%)

項 目	肯定・どちらでもない・否定		
	肯定	どちらでもない	否定
1 ワークシートは使い易い	64	36	0
2 ワークシートを使うとわかり易い	64	33	3
3 授業中、前の時間にやったことをワークシートで確かめた	76	17	7
4 学習を振り返ることの大切さがわかった。	81	16	3

表4の結果や「勉強のやり方がわかった」「できたかどうか確認できてよかった」「前の勉強を振り返ることができる」

などの児童の感想から、児童は問題解決的な学習の過程で自己評価活動を進めながら学習の方法を知り、学習意欲も出てきたことがわかった。

3 研究仮説3の考察

自己教育力検査分析結果から一人の児童の個人表(児童、家庭用)を抽出してみると、10項目の評価の結果を受けて、次のような自己を向上させるポイントが示された。

- ・努力して「よい」となるようにがんばろうと思ったのはどれでしょうか。
- ・あなたとしての長所を一つあげるとそれは4番の「自分の勉強のやり方や結果をよく反省する」です。ここはもっとのばそう。
- ・がんばってもらいたいのは1番の「なにを勉強したらよいか、自分でよく分かる」のところでここがあなたの第一の努力目標です。
- ・あなたの具体的な目標の例として、「授業が始まった時、勉強する気持ちになる」「学校の勉強の他にやってみたい勉強がある。」等です。

以上の例のように、検査後の個々人の評価結果から、児童一人一人が自己を向上させるポイントを知ることができた。また、自己教育力検査を終えた後にアンケートを取った結果、次のような感想があった。

- ・結果を見て、自分なりに頑張っているのよかった。 ・努力するところを頑張ろうと思った。
- ・自分ではもうちょっといいかなと思ったけど、それより悪かったのもうちょっと頑張ろうと思った。
- ・悪いところを直して、いいところをもっと伸ばそうと思った。
- ・頑張るところが2つあったので、努力して頑張ろうと思った。
- ・どこをどうすればよいか分かった。 ・予想していたことよりも悪かった。

また、検査実施後のアンケートの結果から、検査をすることで自分自身を知ることができた児童が97%、勉強に対して意欲がでた児童が90%いた。

以上のことから、児童が自らを深く見つめるきっかけとして、今回の検査は実施する意義があった。自己教育力検査を実施したことで、指導上の着眼点が明らかになるとともに、どのような点に指導の重点を置けば自己教育力が育つか分らかった。また、自己教育に適した態度や習慣は日常生活の中で形成されるところが大きいので、教科指導面に限定せず、生活指導面についての指導の着眼点も明らかになった。さらに、自己教育力は、長い過去の経験を通して形成された性格上の特徴でもあるといえるので、性格についての検査項目から教科指導に利用できる情報をより豊かに得ることができた。

VI 研究の成果と課題

1 成果

- (1) 児童は、わかるようになりたいという欲求をもっており、それに対して教師が具体的な指導の手だてをすれば、児童は意欲的に応えてくれることが分かった。
- (2) 「ワークシート」で問題を解決しながら自己評価をし、「学習の手びき」で学び方を獲得していくなかで、児童は問題が解ける喜びを知り、自ら学ぶ意欲が育つことが分かった。
- (3) 問題解決的な学習の過程において、自力解決でつまづいたときにフィードバック作業で問題を解決できたことにより、児童は「学習を振り返る」ことの大事さを経験から知ることができた。
- (4) 「自己教育力検査」の分析結果から、児童一人一人が自己反省を試みることによって自己向上への意欲を抱くことができた。
- (5) 「自己教育力検査」の分析結果から、児童一人一人のきめ細やかな評価の情報が得られた。

2 今後の課題

- (1) 今後、一人一人の児童が確実に学び方を獲得するまで、手順をチェックさせながら継続的な指導が必要である。
- (2) 児童は、自分がたどってきた道筋をなかなか振り返らない。そこで、ふだんからどんなところに気をつけて振り返ればよいか、繰り返し指導することが大切である。
- (3) 検査実施計画や質問項目の内容をいかに学級指導の中で具体的に取り組んでいくか等、自己教育力検査の効果的な活用方法を工夫していきたい。
- (4) 学級経営において、一人一人の児童の実態を知ると同時に、学級全体としての傾向を客観的にとらえるために、年一回自己教育力検査を実施したい。

<主な参考文献>

文部省	『新しい学力観に立つ算数科の学習指導の創造』	大日本図書	1994年
水越敏行・奥田眞丈著	『教育指導の評価』	ぎょうせい	1995年
柴田義松著	『学び方を育てる先生』	図書文化	1995年
梶田叡一著	『自己教育への教育』	明治図書	1994年
北尾倫彦著	『自己教育力指導検査』	日本図書文化協会	1993年
辰野千寿著	『学習意欲の高め方・改訂版』	日本図書文化協会	1991年
授業技法研究会	『指導プログラムの理論と作成（Ⅰ）（Ⅱ）』	教育工学研究協議会	1986年