

F2-01

研究報告書第14号

動機づけを重視した授業の研究 (2)

1980. 3

山形県教育センター

昭和55年3月刊

動機づけを重視した授業の研究 (2)

山形県教育センター

目 次

I 研究の趣旨とねらい

1. 研究の趣旨
2. 研究のねらい

II 基本的考え

1. 心理的欲求と動機づけ
 - (1) 心理的欲求と学習意欲
 - (2) 学習意欲と動機づけ
 - (3) 動機づけの方法
2. 学習意欲の評価
 - (1) 評価観点表
 - (2) 子供の意識調査

III 研究の方法と対象

1. 授業観察者の評価の観点, 及び子供の意識調査項目の設定
 - (1) 授業観察者の評価観点の設定手順と方法
 - (2) 子供の意識調査項目の設定手順と方法
2. 授業の観察・調査
 - (1) 調査の方法
 - (2) 調査の対象

IV 研究の内容

- 国語科
- 社会科
- 算数科
- 理科

V 要約と課題

研究の概要

1. 研究のねらい

この研究は子供が意欲をもって学習に取り組むことのできる授業の構成要因、及び、その具体的方法を、授業実践を通して、動機づけの面から考究し、学校生活にゆとりと充実をもたらすことをねらいとする。昭和53年度は総論編で仮説の検証に力点をおき、その成果を踏まえて、昭和54年度は小学校、昭和55年度は中学校を対象に、教科を中心に据えて調査・研究するものである。

2. 基本的考え

学習意欲と関連のある心理的欲求を刺激したり、充足させたりすれば、学習意欲が高まるのではないかという仮説に立って、学習意欲にかかわる心理的欲求を、次の四つに集約した。①親和の欲求 ③探知の欲求 ③説明の欲求 ④成就の欲求

この四つの欲求を刺激したり、充足させたり、学習しようとする行動を惹き起こし、維持し、その方向に導いていく過程を学習意欲を高める動機づけと考える。動機づけの方法として、次の四つを考えた。①親和をはかる ②概念的コンフリクトを起こさせる ③目標達成の見通しを与える ④目標達成の自己評価をさせる。

3. 研究の方法

①子供が学習意欲が高まった時に示すと考えられる特徴行動を、評価観点表として位置づけ、その表に従って授業観察者は、反応を記録する。②授業直後に、学習者の意識調査を行う。③反応・集中・協力の三つの観点から、授業者・観察者で話し合う。これらのことから、効果的な動機づけのあり方を究明する。

4. 要約と課題

①親和をはかることによる動機づけは、どの教科においても意欲的な学習を可能にし、低学年においては、最も有効に働く。

②概念的コンフリクトを起こさせる動機づけは、それを系統的に組織する必要がある。低学年では、新概念との間のステップを小さくする必要がある、高学年では、驚き、疑問の外、当惑を加えることができる。

③指導の各段階で中心になる動機づけは、おおよそ次のようになる。導入段階では親和をはかる動機づけ、目標達成の見通しを与える動機づけ、展開の段階では概念的コンフリクトを起こさせる動機づけ、目標達成の自己評価をさせる動機づけ。

④動機づけには数時限の潜伏期を経てその効果を現すものもあると考えられる。そのような動機づけの具体的手法を検討することは、今後の課題である。

は し が き

我が国における、戦後の教育は、それぞれの時代を背景にいろいろなと変遷してきた。そして、経済的な繁栄を成し遂げて手にした豊かさの中で、われわれは、人間として最も大切なものは何であるかを考えさせられた。このような状況のもとで、今日ほど、教育に人間尊重の考え方が求められている時代は、これまでになかったと言ってよい。創造的な思考力や豊かな情操を持った人間、より人間らしい生き方ができることが要請されているわけである。

全面的に改訂された学習指導要領も、小学校にあっては来年度から、中学校にあっては昭和56年度から、完全に実施されるのであるが、「人間性豊かな児童・生徒を育てること」・「ゆとりあるしかも充実した学校生活が送られるようにすること」といったねらいは、まさしく、こうした歴史的、社会的な動静を踏まえたものであり、教育についての、われわれの考え方に、強い反省を促すものでもある。

この学習指導要領のねらいを達成させるためには、まず、子供一人一人を大切にしたい、ゆとりある充実した授業が成立していなくてはならない。「ゆとり」ある授業は、あくまでも、学習者の主体的、意欲的な学習への取り組みがなくてはじめて生まれるものとする。この子供の学習意欲を、どう高め、それをどう持続させ、学ぶ態度としてどう身につけさせるかが、われわれにとって大きな課題といえる。そのためには、指導計画や指導過程の吟味、とりわけ指導法の工夫をなおざりにしてはならない。

そこで、人間が本来もっていると考えられる学習意欲にかかわる心理的欲求を、なんらかの方法で刺激したり、充足させたりして、「学習する意志」を育てる学習指導法の研究が大切になる。

本研究は、上述のような考えに立って、子供が意欲をもって学習に取り組むことのできる授業はどうあればよいかを考究するものであり、当センターが昭和49年度に行った「内的動機づけを重視した授業構成の研究」の成果を踏まえ、発展的に追求したものである。

本年度は、3年継続研究の2年目、小学校編であり、昨年度の総論編を基にして、国語・社会算数・理科の各教科を中心に調査・研究したものである。来年度は、中学校での調査・研究を続ける予定である。本研究が、毎日の授業に益するところがあれば幸いである。

最後に、本研究を進めるに当たって、熱心な御協力をいただいた学校、並びに先生方に対し、厚くお礼申し上げる。

昭和55年3月

山形県教育センター所長

板 井 角 也

目 次

I 研究の趣旨とねらい	
1. 研究の趣旨	1
2. 研究のねらい	1
II 基本的考え	
1. 心理的欲求と動機づけ	3
(1) 心理的欲求と学習意欲	3
(2) 学習意欲と動機づけ	5
(3) 動機づけの方法	5
2. 学習意欲の評価	8
(1) 評価観点表	8
(2) 子供の意識調査	9
III 研究の方法と対象	
1. 授業観察者の評価の観点、及び子供の意識調査	12
(1) 授業観察者の評価観点の設定手順と方法	12
(2) 子供の意識調査項目の設定手順と方法	12
2. 授業の観察・調査	12
(1) 調査の方法	12
(2) 調査の対象	13
IV 研究の内容	
◦国語科	15
◦社会科	35
◦算数科	55
◦理科	75
V 要約と課題	95

担 当 者

小和田	仁
大山	剛
二藤部	邦幸
伊藤	澄夫
伊藤	修
阪口	恒太

I 研究の趣旨とねらい

1. 研究の趣旨

現代のような変化の激しい時代にあっては、学習指導もまたその影響を大きく受ける。そしてともすれば、教師による多量で多様な教材内容の伝達、学習者による性急な受容といった形に陥りがちであった。子供が自分で考え、自分で発見し、工夫するという力を養うことができにくい状況であるといえる。そこには「あわただしさ」はあっても「ゆとり」は決して生まれてこないであろう。

こうした現状を踏まえて、「自ら考え、正しく判断できる力をもつ児童生徒の育成」ということを重視しながら、学校生活に「ゆとり」と「充実」をもたらすことをねらいとして「教育課程の基準の改善について」（昭和51年）が答申された。その意味では今回の学習指導要領の改訂（昭和52年）は、授業のあり方に大きな反省を促すものであるといえる。確かに、授業の構成がブルナー（Bruner, J. S.）のいう子供の「学習する意志」を育て、「わかる授業」が展開されるようになるためには、まず授業を子供側に立って見直し、授業の主体に、学習者である子供をすえなければならない。教師による「教授過程」のみが存在し、学習者の「学習過程」が十分に構成されないような学習活動であっては、充実した授業とはいえないであろう。子供の意欲的、積極的な学習への取り組みこそが、「充実」や「ゆとり」につながるものと考えられる。

ところが、学習意欲をもたせて積極的に授業に取り組ませるための具体的方法については、絶えず実践の場で問題にされながら、いまだに適切な方法が見いだされているとは思えない。

昭和49年度、当センターでは「内的動機づけを重視した授業構成の研究」を行い、授業観察を通して、子供が学習意欲をもって取り組むことのできる授業を構成するための条件を分析し整理した。

本研究は、この成果を踏まえて、学習意欲を高める効果的な授業のあり方を発展的に究明しようとするものである。

2. 研究のねらい

この研究は、子供が学習意欲をもって取り組むことのできる授業の構成の要因、及びその具体的方法を授業実践を通して、動機づけの面から究明し、ひいては、学校生活に「ゆとり」と「充実」をもたらすことをねらいとしたものである。

昨年度は、仮説の検証に力点をおいて研究を進めた。つまり、動機づけの工夫によって、子供に内在すると考えられる学習意欲と関連のある心理的欲求を刺激したり、充足させたりすれば学習意欲を高めることができるのではないかという仮説を設定した。そして、学習意欲にかかわる心理的欲求を、次の四つに集約した。

- ✓ (1) 親和の欲求 相手とのつながりを求めたいという欲求
- (2) 探知の欲求 いわゆる知的好奇心を満足させたいという欲求
- (3) 説明の欲求 自己を表出したいという欲求
- (4) 成就の欲求 ものごとをやり遂げたいという欲求

また、これらの欲求を刺激したり、充足させるための動機づけの方法として、次の四つに整理した。

- (1) 親和をはかることによる動機づけ
- (2) 概念的コンフリクトを起こさせる動機づけ
- (3) 目標達成の見通しを与える動機づけ
- (4) 目標達成の自己評価をさせる動機づけ

そこで、小・中学校を対象に、子供が学習意欲をもって取り組んでいると考えられる授業の観察を通して、上述した動機づけの方法の妥当性を検討した。

その結果、国語、社会、算数、数学、理科、英語の各教科において、四つの動機づけの方法の妥当性がおおまかではあるが認められた。特に、「親和の醸成」が他の動機づけの基礎になるものであることを、授業実践を通して確認できた。更に、学習意欲の高まりをみるために作成した評価観点表は、観察者の判断に基づく評価だけに、やや客観性にかけるが、個人ごとに、1時限を通して記録した場合、その個人について、意欲の高まりの様子を知ることができた。そして、授業直後に行う子供の授業に対する意識調査は、それを裏付けるのに有効であった。

一方、課題として、次のようなものが挙げられた。

- ✕ (1) 子供のもっている興味・知的好奇心は、その発達段階に応じて変容がみられるので、その子供の発達段階に最も適した動機づけの方法を考えなければならない。
- ✓ (2) 子供の学習意欲を惹き起こし、持続させるためには、いかなる動機づけを指導過程のどこに、どのように位置づけるか。
- (3) 教師の発問・指示を動機づけの主たる手法として分析・検討したが、視聴覚教材の利用、及び、各種の資料提示についても、動機づけの立場から、具体的にその有用性を吟味する必要がある。
- (4) 評価観点表の項目、記録の方法、及び、意識調査の項目についても、一層の吟味が必要である。

以上のような成果と課題を踏まえ、本年度は次の四点に絞って、小学校低・中・高学年を対象に研究を進めるものである。

- (1) 発達段階に適した動機づけの方法の検討
- (2) 指導過程の各段階に応じた動機づけの方法の検討
- (3) 教科の特質、題材、指導形態に応じた動機づけの方法の検討
- (4) 評価観点表、と意識調査の項目についての再吟味

Ⅱ 基本的考え

1. 心理的欲求と動機づけ

(1) 心理的欲求と学習意欲

人間は社会的な存在として、様々な行動をとるが、その行動を惹き起こしたり、その行動がある方向に向かっているように働く内的な要因を考える際、その最も根底にあるものが欲求であると考え。この欲求に関しては多くの心理学者による様々な提案がなされているが、本能的、生理的欲求といった生得的なものから、オールポート(Allport, G.W.)の機能的自律性の説にみられるような対人関係の中で学習される欲求までをも含めて考えていかなければならないものである。

われわれは、そうした多くの考えの中から、教育的配慮によって、教室での子供の学習を問題にしたとき、どんな欲求を取り上げて考えていくべきかという視点から、一つの整理を試みた。つまり、学習意欲と特にかかわる欲求にはどんなものがあり、どのような体系化が可能なのかという作業・考察である。

マレー(Murray, H.A.)は基本的な欲求を27種類に分類している。われわれは、この分類を基本にして、学習意欲と特にかかわる欲求は何であり、それらを更にいくつかに統合できないかどうか考察をすすめていった。そして、それらは学習行動を説明するために構成された仮説的概念であって、教室の中での子供の具体的な行動の観察を通して推察されるものであり、一つ一つが個別的に存在する欲求であるとは考えていない。あくまでも実践研究をすすめる上で、行動科学的な角度から評価しやすいものとして、次の四つの心理的欲求にまとめ、取り上げることにした。

第一は、「親和の欲求」である。これは相手とのつながりを求めたいという欲求を指す。マレーの欲求分類でいえば、所属(Affiliation)、服従(Deference)、養育(Nurturance)、援助(Succorance)を含むものである。教室の人々とうまくやっていきたい、教師と心のつながりを求めたい、といった対人関係を平穏な形に保ちたいという欲求であり、更には、学習とかかわる教材(教具・動植物等)との和やかな関係を保持したいという欲求をも含むものである。具体的な姿としては、協力、奉仕、援助、保護、同情、世話、承認などを求めたり、与えたりしたいという形をとるものであろう。クロンバック(Cronbach, L.J.)の分類でいえば、愛情欲求、権威者からの承認欲求、仲間からの承認欲求であり、マズロー(Maslow, A.H.)の説明に従えば、愛情と所属への欲求ということになる。これは極めて社会的な欲求であり、「人間性豊かな児童生徒の育成」を目指す教育にあっては、まず第一に着目しなくてはならない心理的欲求であり、他のすべての心理的欲求ともかかわっている基礎的なものと考えられる。

第二は、「探知の欲求」である。これは、いわゆる知的好奇心を満足させたいという欲求を指

す。知的好奇心というのは、個体の生存と直接かわり合えない情報を求める欲求、及びそうした傾向の強さを指す。その情報は「～の体験をしてみたい」という形で、自らの直接的な体験からしか得られない性質のものであろうが、それだけとは限らないわけで、教室ではむしろ間接的なもの、知的なものが多い。しかも、この好奇心は、波多野誼余氏のいうように、拡散的な性格をもつ「拡散的好奇心」と収集的、収束的な性格をもつ「特殊的好奇心」とに分類されようが、未知のものへ志向する方向性においては同じであると考え、われわれは区別しない。この未知なるものが、抽象度の高い知識的、文化的なものとなれば、マレーの分類でいう認識(Cognizance)、理解(Understanding)、所有(Acquisition)、保持(Retention)として分類されているものとなる。

マスローの分類は、欲求満足における重要さに基づいた階層的序列をもった体系となっているが、その最も高い位置に「知識欲求」として序列づけている。また、戸川行男氏は「獲得欲求」として分類している。この欲求は、子供の自由な雰囲気確保されている場や、とらわれない心理的状況で、初めて惹起される欲求であると考えられる点で、前述の親和の欲求と深くかかわっている。具体的な学習の場では、見聞したい、読書したい、接触したい、質問、探求、検査などといった形をとる。

第三は、「説明の欲求」である。これは自己を表出したいという欲求を指す。自分の既に獲得している知識・情報・体験を他に与えたいという欲求や自分なりの解釈をデモンストレートしたいという欲求であり、優越欲求、自主独立の欲求、自由への欲求というものを含むのである。マレーの分類でいう説明(Exposition)はもちろんのこと、誇示(Exhibition)、優越(Superiority)、自律(Autonomy)、反抗(Counteraction)までも含めて考えたい。クロンバックにあっては、独立欲求、自尊欲求に相当する。マスローにおいては、自己実現への欲求となる。また、戸川氏は、自我欲求として第六番目に位置づけている。学習の場では、自分の考えたことを他人に伝えたい、他人が答える前に答えたい、他人の間違いを指摘したい、抵抗、反抗などといった形で現れてくるものであろう。

第四は、「成就の欲求」である。これは、ものごとをやり遂げたいという欲求を指す。ある目標に対して自己の力を発揮して障害を克服し、立派にその目標を成し遂げたいという、いわゆる達成動機を主にした欲求であり、マレーの成就(Achievement)であり、マスローの尊厳への欲求(Esteem needs=needs for achievement and recognition)である。戸川氏も成就欲求として、「しなければならないことを遂行し、成就しようとする欲求」の総称として分類している。この成就の欲求は、それ自体が目的でなく、「ものごと」、「ある目標」、「しなければならないこと」という対象を伴う点で他の欲求、特に説明の欲求、探知の欲求の手段的存在として深くかかわっているといえる。すなわち、成就の欲求の強さが説明の欲求や探知の欲求を成立させ、推進させる働きをもつものと考えられる。

マスローの考えによれば、欲求体系を構成するための原理として、階層的序列の考えを取り入れ、より高い位置にある欲求はより低い位置にある欲求が最少限度満足されない限り喚起され

ないと説明している。しかし、欲求そのものが明確に分類される性質のものでないと考えられるわれわれにとっては、この階層的分類の立場よりも、欲求は「相互にばらばらに存在するものではなく」いくつかのまとまりをなして、相互に絡み合っ一つの行動を生み出していくものであると考えたい。

(2) 学習意欲と動機づけ

前述の心理的欲求を刺激したり、充足させたりして、学習しようとする行動を惹き起こし、それを維持し、その方向に導いていく過程の総称を学習意欲を高める動機づけと考える。

動機づけは二つに分けられる。その一つは、理科が好きだからすすんで理科の学習をするというように、行動そのものが目標になる場合であり、もう一つは、親にほめてもらいたいから理科の学習をするというように、行動の目標が行動以外のものであって、行動が手段の役割を果たす場合である。前者は内発的動機づけであり、後者は外発的動機づけといわれるものである。

人間は苦痛をもたらす刺激によってしか活動的にならないとする考え、いわゆる怠けもの説、があった。したがって、学習させるに際しては、まずこうした不快な状態を続けさせ、賞罰や競争など、外からの刺激を与えることが必要になる。これが外発的動機づけの基礎となった人間観であり、基本的な考えである。

一方、人間は、本来活動的で、好奇心が強く、それぞれが最も快と感ずる情報の最適な水準をもち、これを維持すべく、たえず環境と能動的に交渉しているものであるとする考えがある。

ここに、学習に対する興味や知的好奇心に訴えて、学習意欲を惹起し、更にそれを高める方法を開発することの可能性がみられる。

われわれは後者の人間観に立ち、「動機づけの工夫によって、子供に内在すると考えられる学習意欲と関連のある心理的欲求を刺激したり、充足させたりすれば、学習意欲を高めることができるのではないか」という仮説のもとに本研究をすすめる。

上述のことから、われわれのいう動機づけは内発的動機づけを指すことになるが、外発的動機づけを全面的に否定するものではない。初めは外発的動機づけによる学習活動であっても、それを学習活動そのものに興味や喜びを感じさせるように変容させていくことの方が生産的であると考えからである。したがって、単に動機づけという場合は、内発的動機づけを主、外発的動機づけを従と考えることにする。

(3) 動機づけの方法

以下に述べる動機づけの方法は、一つが一つの欲求を刺激したり、充足させたりするというわけではない。ある欲求を刺激するために複数の方法を用いて効果を期待しなければならない場合もあるだろうし、同じ方法を適用する際は、当然のことながら、子供の発達段階と性格、並びに家庭的要因と社会的要因とを十分認識・理解していることが前提条件となる。

さて、われわれの考えた動機づけの方法は四つにまとめられる。

その一つは、**親和をはかることによる動機づけ**である。これは前述の親和の欲求に働きかけ、それを満たすことによって得られるものである。心理的欲求の説明でも述べたように、親和の欲求は他の三つの欲求のいわば基礎に相当するものであるから、その意味では四つの心理的欲求のいずれかにもかかわる方法といえるわけである。

ア．開放的で、活動的な雰囲気をつくる。

子供どうしあるいは教師と子供が承認し合ったり、協力したり、共感し合えるような暖かい雰囲気や子供が学習にかかわる教材・教具等に親しみ、それらを丁寧に取り扱う習慣を身につけているような和やかな雰囲気の中でこそ、一層、自発的な質問をしたり、自分の考えを発表したりすることができるからである。

イ．子供を集団の一員として活動させ、信頼感の醸成に努める。

自分がその成員でありたいと望む集団においては、自分の行動をその集団の規範や他の成員の行動と一致させようとする傾向をもつからである。

ウ．子供の行為を承認し、称賛を与える。

教師の子供を見る目が好意的、積極的であれば、子供の学習効果が一層上がるというピグマリオン効果が期待できるからである。また、承認されることを求め、拒否されることを回避するように自分の行動を方向づけていた子供も、拒否を回避するための手段であった行為そのものが目標になっていく。すなわち、承認・拒否という外的なものが自分自身の要求水準という内的なものに高められる可能性があるからでもある。

二つ目は、子供のもつ信念や先行経験を利用して新概念との間に**概念的コンフリクト**（心の葛藤）を起こさせる動機づけである。これは主として探知の欲求を刺激する方法であろう。

学習にとって最も基本的な認知的行動は、概念的コンフリクトに基づく知的好奇心により動機づけられ、子供が新しい知識を獲得することによって内発的に強化されると考えるからである。バーライン（Berlyne, D.H.）は、概念的コンフリクトのタイプとして、次のものをあげており、教材の性格に応じて使い分けて利用することの有効性を説いている。

ア．驚き：子供のもつ信念や先行経験から導かれる予想に反する現象が提示されたときなどに生ずるコンフリクト

イ．疑問：子供の先行経験が不十分な場合に、ある命題の真偽を信ずるか否かというときなどに生ずるコンフリクト

ウ．当惑：いく通りもの正解があると思われる問題に直面して、どの解が最も正しいのかわからないときなどに生ずるコンフリクト

エ．矛盾：ある命題の真であることを学習した後で、それにあてはまらない事実が提示されたときなどに生ずるコンフリクト

なお、知的好奇心は向上心と探求心とを誘発させ、向上心と探求心とは知的好奇心を更に高めていくものであることを念頭において、適切なコンフリクトを起こさせることが大切である。子

供の力では克服できそうにもない大きなコンフリクトは、挫折感や絶望感を味わわせて、やる気を失わせ、逆に、あまりにも小さなコンフリクトでは十分な成就感や満足感を味わわせることができないからである。

三つめは、「これならば私にも何とかやれそうだ」という**目標達成の見通しを与える動機づけ**である。子供が学習においてこのような見通しをもつことができれば、学習活動を途中で放棄することはないだろうと考えるからである。

目標達成に伴う快感や成功感の強さは、要求水準の高さと関連している。林保氏によれば、われわれのいう、成就の欲求の強い子供には、弱い子供とくらべて、次のような特徴がみられるという。

ア．やさし過ぎる課題や、逆に難し過ぎて達成できるか否かが運に左右されるような課題ではよい成績を示さない。

イ．適度の困難度があり、やりがいのある課題には極めて熱心に取り組み、よい成績をあげる。

ウ．課題の諸条件をよく吟味し、正しく目標を把握して、その目標達成のために斬新（ざんしん）な手段活動を精力的に展開する。

エ．意志の決定や課題の解決に際して、運を頼りにせず、あくまでも努力し、その結果については深く責任を負う。

オ．自己の活動の成果に強い関心を持ち、その成果の程度についての情報を得たいという気持ちを強くもっている。

また、ワイナー（Weiner, B.）らによると、成就の欲求の強弱によって成功・失敗の原因の認知に違いがみられるということである。すなわち、成就の欲求の強い子供は成功にしろ失敗にしろ、それを自己の能力と努力のせいであるとするのに対し、成就の欲求の弱い子供は、成功を課題のやさしさとか運のよさのせいにする傾向が強いという。このことから、上述の特徴行動が首肯できよう。

われわれは、まず、子供一人ひとりのパーソナリティを理解し、子供の家庭環境と社会的・文化的環境とを認識しなければならないが、その際、これらの考えが十分参考となるであろう。

四つ目は、「私は自分の力でここまでやることができた」という**目標達成の自己評価をさせる動機づけ**である。自分の行動を自分で評価し、反省すること、すなわち、自己統制のできること、が学習意欲を高める条件の一つであると考えからである。また、子供が目標を達成して成功感、成就感を味わえば向上心を強め、要求水準をより高いところに求めて積極的に学習に取り組むようになるとも考えられるからである。

われわれは、ここで、相互評価の有効性を無視しているわけではない。親和の欲求が満たされている場合には、相互評価が要求水準を高める働きをするからである。また、KR（Knowledge of results）についても、特に技能習得の過程では、学習目標と結果とのずれが子供に問題意識を生起させ、このことが一層強く動機づけとして働く。しかし、本来、自己評価以外の評価は外発的動機づけであるため、長続きのしない、ときにはゆがんだ学習意欲になりやすいし、強いて

いえば、他律的な人間を形成しやすいともいえる。更に、人間関係によっては、特にその間に信頼関係が成立していないような状態下では、学習意欲につながらないばかりでなく、意欲を喪失させ、自棄の行為の誘因とさえなることもあるから注意を要する。

2. 学習意欲の評価

前述の基本的考えに立って授業を観察・調査する際に、学習意欲が高まったときの子供の姿をおさえておく必要がある。学習意欲が高まったかどうかを客観的にとらえることは容易なことではない。しかし、意欲が高まったと考えられる子供の特徴行動を帰納的に集約することは可能であると考える。

授業中における子供の学習意欲の高まりをみるため、昨年度と同じく、授業観察調査と授業後の子供の授業に対する意識調査を行った。授業観察調査項目については、昨年度の実践を通して検討を加えた結果、見聞、指名催促、発言、作業四つの領域に整理した。

(1) 評価観点表

教科名	学校名	立 学 校	学年 組	実施日	月 日
-----	-----	-------	------	-----	-----

分 節	
-----	--

児 童 ・ 生 徒 氏 名		A B ₁ B ₂ C ₁ C ₂		A B ₁ B ₂ C ₁ C ₂	
領域	項 目	回数	特 記 事 項	回数	特 記 事 項
見 聞	1. 板書事項あるいは教材、資料をじっと見る。				
	2. 教師や子供のいうことを身をのりだして聞く。				
	3. 教師や発言者のことばにうなづいたり、つぶやいたり、首をかしげたり、何か言いたそうにする。				
	4. 隣接する子供に話しかけたり、合図などをする。				
指 名 催 促	5. 教師や発言者のことばが終わらないうちに、待ちきれずに、挙手する。				
	6. 指名を催促する挙手を、発声を伴ったりして、する。				
	7. 指名されなかったので残念がる。				

発 言	8. 指名されないのに発言してしまう。				
	9. 発言中に敬語が消えて、方言やスラングが現れる。				
	10. 身ぶりをまじえたり、むきになったり、大きい声で発言する。				
	11. 子供どうしが自発的に問答する。				
作 業	12. 教師に対して自発的に質問する。				
	13. 正答の場合、うれしがる。				
	14. 誤答の場合、非常に残念がる。				
作 業	15. 作業への取りかかり方が早い。				
	16. 作業を、まわりにわずらわされたりせずに、続ける。				
	17. グループ学習などで、他の子供に教えたり、他の子供からきいたりする。				
	18. 「やめ」といっても、問題への取り組みや作業をやめない。				
	19. 教師の説明や板書事項などをすすんで記帳する。				

(2) 子供の意識調査

- この時間の勉強がおもしろかったですか。
1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない
- この時間の勉強がわかりましたか。
1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない
- この時間の勉強の前から興味（きょうみ）をもっていましたか。
1 はい 2 いいえ
- この時間に勉強したことはやさしかったですか。
1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない
- この時間、先生の話はわかりやすかったですか。
1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない
- この時間の勉強をすすんでやろうとしましたか。
1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない
- この時間のために予習（よしゅう）をやってきましたか。
1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない
- この時間をいつもより短いと思いましたか。

- 1 はい 2 いいえ
9. この時間に勉強でふしぎに思ったりへんだと思ったことがありますか。
- 1 はい 2 いいえ
10. この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いますか。
- 1 はい 2 いいえ
11. この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。
- 1 はい 2 いいえ
12. この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。
- 1 はい 2 いいえ
13. (12で はい と答えた人だけ答えてください。)
あなたの考えたことをうまく発表できましたか。
- 1 はい 2 いいえ
14. (12で はい と答えた人だけ答えてください。)
発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか
- 1 はい 2 いいえ
15. (12で いいえ と答えた人だけ答えて下さい。)
発表しようと思いましたか。
- 1 はい 2 いいえ
16. (12で いいえ と答えた人だけ答えてください。)
発表しようと思っていたのに、あてられなかったので残念(ざんねん)だったですか。
- 1 はい 2 いいえ
17. 先生や友だちの説明(せつめい)にもっとつけ加(くわ)えたいと思ったことがありますか。
- 1 はい 2 いいえ
18. この時間に記録(きろく)したいと思ったことをノートにとることができましたか。
- 1 はい 2 いいえ
19. この時間の勉強でみんなと協力(きょうりょく)できましたか。
- 1 はい 2 いいえ
20. この時間の勉強で、わからない人やこまっている人にすすんで教えてやりましたか。
- 1 はい 2 いいえ
21. この時間で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。
- 1 はい 2 いいえ
22. この時間で勉強したことを友だちや家の人に話してやりたいと思いますか
- 1 はい 2 いいえ
23. ひとりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよいと思いますか。
- 1 はい 2 いいえ 3 どちらともいえない

なお、低学年(小学校第1.2学年)の子供を対象とした意識調査の質問項目は次のとおりである。

- このじかんの べんきょうは おもしろかったですか。
- このじかんの べんきょうは わかりましたか。
- このじかんの べんきょうを はやく やりたいと おもって いましたか。
- このじかんに べんきょうした ことは やさしかったですか。
- このじかん 先生が はなした ことは すぐ わかりましたか。
- このじかんの べんきょうを すすんで やろうと しましたか。
- このじかんの べんきょうを うちで やってききましたか。
- このじかんは いつもより みじかいと おもいましたか。
- このじかんの べんきょうで ふしぎに おもったり へんだなと おもった ことがありますか。
- このじかんに べんきょうした ことを もっと くわしく べんきょうしてみたいと おもいますか。
- このじかん 先生や ともだちの はなしを しっかり ききましたか。
- このじかんの べんきょうで あなたの かんがえた ことを はっぴょうしましたか。
- はっぴょうしたいと おもいましたか。(12で いいえ と こたえたひとだけ こたえてください。)
- はっぴょうしたいと おもっていたのに あてられなかったので ざんねんだったですか。(12で いいえ と こたえたひとだけ こたえてください。)
- 先生や ともだちの いったことに もっと つけたしたいと おもったことが ありますか。
- このじかんの べんきょうで わからないひとや こまっているひとに すすんで おしえてやりましたか。
- このじかんの べんきょうで わからないことを 先生や ともだちに きくことが できましたか。
- このじかんで べんきょうしたことを ともだちや いえのひとに はなしてやりたいと おもいますか。
- ひとりで べんきょうするよりも 先生や ともだちと いっしょに べんきょうするほうが よいと おもいますか。

参 考 文 献

山形県教育センター, 動機づけを重視した授業の研究(1), 1979

Ⅲ 研究の方法と対象

本研究は3か年の継続研究であり、その年次計画は次のとおりである。

昭和53年度	総 論 編
昭和54年度	小学校実践編
昭和55年度	中学校実践編

本年度は、前述の昨年度の成果と課題を踏まえて、授業者と研究担当者が協同して動機づけを配慮した学習指導案を作成し、その授業を観察・調査した。計画した動機づけが有効に働いていたかどうかを、評価観点表による観察記録と子供の意識調査の結果、及び授業記録から分析し、考察を加えた。

1. 授業観察者の評価観点、及び子供の意識調査項目の設定

(1) 授業観察者の評価観点の設定手順と方法

ア. 昨年度、文献研究によって、学習意欲が高まったときに現れるであろう子供の特徴行動項目を設定して、授業観察者の評価の観点とし、協力委員会等で検討した。

イ. 本年度は、授業者・当該校の教員（一部）・研究担当者の協議により、子供の動きを記録しやすいように、評価観点を見聞、指名催促、発言、作業の四つの領域に整理した。

(2) 子供の意識調査項目の設定手順と方法

ア. 昨年度、文献研究によって、授業直後に実施する子供の意識調査項目を設定し、協力委員会等で検討した。更に、小学校低学年児童用と小学校中学年児童ないし中学校生使用の2種の意識調査項目を設定し、協力委員会で検討した。

イ. 本年度の協力委員会で検討した結果、昨年度の項目を踏襲することになった。

2. 授業の観察・調査

(1) 調査の方法

ア. 3回の授業とも、授業者と研究担当者が協同して、動機づけを配慮した学習指導案を作成した。

イ. 授業の観察に当たっては、学習指導案をもとに、授業者・当該校の教員（一部）・研究担当で、評価観点表のうち予測される項目を授業前に検討した。

ウ. 成績上位で活発な者（A）、中位で活発な者（B₁）、中位で不活発な者（B₂）、下位で活発な者（C₁）、下位で不活発な者（C₂）を第1回の授業前に抽出した。この5名の抽出児

の動きを、授業観察者の評価観点表に記録するとともに、テープレコーダーで授業を記録した。なお、3回の授業とも同じ抽出児を観察した。

オ. 授業終了後直ちに、授業に関して子供の意識調査を実施した。

カ. 授業後、授業者・当該校の教員（一部）・研究担当で話し合いをもち、授業及び抽出児の動き等について、反応の様子、学習に集中している様子、及び協力し合っている様子の観点から分析した。

キ. 3回の授業とも、国語・社会・算数の教科では1人の抽出児を2人で、理科では1人で観察した。したがって「授業過程と観察記録」欄には、国語・社会・算数の3教科では2人で記録した結果の平均を、理科では1人で記録した結果を、次のように記号化して表した。

○：1回， ◎：2～3， ⊙：4回以上

(2) 調査の対象

研究協力者の選定に当たっては、各教育事務所等の推薦を参考にし、各教科とも、低・中・高学年の各担当者に協力を依頼した。したがって、学校の計画的抽出法はとらなかった。

ア. 教科、研究協力者、学校名、学年、授業実施日は下表のとおりである。

教科	研究協力者	学 校 名	学 年	授 業 日		
				第 1 回	第 2 回	第 3 回
国 語	中 村 博 子	寒河江市立高松小学校	2 年	7月10日	9月18日	10月16日
	兼 子 道 子	東根市立大富小学校	3 年	7月12日	9月27日	11月22日
	渡 辺 成 子	山形市立第六小学校	5 年	11月17日	1月28日	1月29日
社 会	中 村 洋 子	天童市立天童中部小学校	2 年	7月10日	10月19日	12月3日
	鈴 木 幹 雄	中山町立長崎小学校	3 年	7月2日	10月1日	12月4日
	軽 部 信 一	東根市立小田島小学校	5 年	7月11日	10月18日	1月22日
算 数	林 敏 夫	山形市立南山形小学校	2 年	7月11日	9月28日	12月12日
	古 城 志津子	寒河江市立南部小学校	4 年	7月6日	9月20日	12月7日
	安 藤 昭 郎	白鷹町立荒砥小学校	5 年	7月12日	10月26日	12月13日
理 科	小笠原 良 男	山形市立第一小学校	2 年	7月11日	10月17日	11月30日
	奥 山 幹 夫	村山市立楯岡小学校	4 年	7月3日	10月12日	12月19日
	鑑 水 健	上山市立南小学校	5 年	9月3日	10月2日	11月16日

イ. 研究協力者を含めた研究協力委員会を次のとおり開催した。

第1回協力委員会 6月11日 研究の趣旨・概要、研究内容・方法・計画等について

第2回協力委員会 11月5日 研究内容・方法・計画、授業記録の分析、及び研究のまとめ方について

Ⅳ 研究の内容

・ 国語科	15
・ 社会科	35
・ 算数科	55
・ 理科	75

1. 教科と動機づけ

2. 動機づけと子供の反応

(1) 「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

ア. 授業過程と観察記録

イ. 授業記録

(2) 分析と考察

3. ま と め

国語科

1. 国語科と動機づけ

表現が理解・解釈を前提とする能動的な行為であるのに比して、理解は受動的な傾向がある。したがって、国語科における「理解」領域の学習を主体的な活動にしていくためには、どうしても、子供自身の意欲づいた状態が要求され、動機づけの重要性が認識される。そこで、国語科では、「理解」領域についての動機づけを特に取り上げ、次の課題のもとに考察を進めた。

(1) 教材となる文章の種類によって動機づけのあり方が違うことが予想され、物語文にあっては親和をはかる動機づけの方法、説明的文章にあっては、概念的コンフリクトを起こす動機づけ、及び達成の見通しを与える動機づけを中心に据えることによって、学習が、意欲的、効果的に展開するのではないか。

(2) 子供の発達段階に応じた動機づけは、どうあればよいのか。

(3) 動機づけというと、これまで、とかく指導過程の導入段階での問題としてのみ扱われてきたようであるが、意欲づいた学習が1時間を通して個々の子供に成立することを願うならば、単に導入段階のみにとどまってはならず、指導過程のすべてにわたって動機づけを配慮しなくてはならない。こうした考えに立った場合、それぞれの指導段階に、どんな動機づけをどう位置づければよいのか。

2. 動機づけと子供の反応

低学年

(1) 「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

物語文教材として「スイミー」・「みかんの木の寺」(各光村)を、説明的文章教材として「道具のはたらき」(光村)を扱った授業を行い、観察、記録したが、ここには「みかんの木の寺」の授業を取り上げる。「スイミー」では、さし絵・TP、表現読み、吹き出し、スイミーへの語りかけなどによってスイミーとの親和をはかることをねらい、「道具のはたらき」では、発問によって葛藤を引き起こしながら、教科書本文を利用して目標達成の見通しを与えたり、生活体験を想起させたりして授業を展開した。「みかんの木の寺」は、①登場人物の気持ちや情景を想像しながら読むことができる。②いろいろな読み物を進んで読もうとすることができるなどを目標とした「気もちを考えながら読みましょう」という単元の教材である。登場人物の行動や会話、あるいは情景等を、どんな動機づけのために、どうかしていけば、この学習が意欲的、効果的になるかに配慮しながら授業が計画された。なお、本時は、6分節に分けて観察し、授業記録は、第2分節から、第4分節までの展開部分を、途中省略して載せた。

ア. 授業過程と観察記録

1. 題 材			みかんの木の寺		(第2学年)		名		観察項目		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2. 本時の目標									抽出		児																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
・いよいよみかんがとれるという日の、いちろうたちの行動や気持ちを読み取る。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
・おしょうさんの気持ちと人がらを想像する。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

イ. 授業記録

分節	教師の活動	児童の動き
2	T₁ みかんがないと気がついた時、いちろうたちは何と思ったろう？ T₂ 教科書にはどう書いてある？ T₃ いちろうや三次のほかの人はどうでしょう。「あっ」のあとに続けて、何と心の中で思ったのでしょうか？それを考えてみてください。 T₄ はい、もっと。 T₅ なるほど。「人をさんざん待たせて」だって。おしょうさんは、何とって待たせたんです？ T₆ 最初はなんでした？ T₇ はい。その次、何かまた待たせられたね。 T₈ そうそう。よく思い出しましたね。(ふだの言葉を3枚のフラッシュカードにして提示) T₉ さんざん待たせておいて、まんまと一杯くわされたね！ほんとにおしょうさん、だましたんだね。 T₁₀ まんまと一杯だまされたんじゃない？ T₁₁ だましたんじゃない？	C₁ だまされたと思いました。 C₂ 「おしょうさんにだまされた。」 C₃ あっ、みかんがない。おしょうさんはいままでだまして、みかんを取ったんだ。 C₄ みかんが一つもないから四・五日も待って損をした。 C₅ はい。まんまと一杯くわされた。 C₆ くやしい。 C₇ おしょうさんがやったんだ。 C₈ おしょうさんなんかうそつき。 C₉ おしょうさんからだまされて、くやしい。 C₁₀ おしょうさんにたべられた。 C₁₁ あっ、みかんが一つもない。一体だれがとったのだろう。くやしいなあ。 C₁₂ おしょうさんは、人をさんざん待たせてだますなんてわるいおしょうさんだなあ。 C₁₃ あと四・五日だ。(めいめい) C₁₄ あと一日だ。(めいめい) C₁₅ (いっせいに) みかんをとるな。まだすっぱいぞ。 C₁₆ (いっせいに) あと、四・五日だ。まだとるな。 C₁₇ ンネ、(めいめい) ちがう。(つぶやき) C₁₈ ちがう。(だんだん大きい声で) C₁₉ ちがう、ちがう。(めいめい) C₂₀ ちがう、だましたんじゃない。
3	：(略) T₁₂ みかんがね、かごの中に入っていたんだってさ。こんなかごだったかな。(まり入れのかご提示) T₁₃ 証拠に、これがあった。それからもう一つ、何があった？ おしょうさんは、だましたのでないという証拠にみかんがあったね。黄色い大きなみかん。それからもう一つ何か見つけたでしょう。 T₁₄ そうね、紙があるかな？ あっ、あったあった。(提示したかごの上の紙をとる) T₁₅ はい、読んでごらん。(紙を黒板にはる)	C₂₁ あれっ？ C₂₂ あっ、わかった。(つぶやき) C₂₃ わかった。運動会するとき……。 C₂₄ ボール紙、紙が……(つぶやき) C₂₅ はい、紙が一枚のっかってありました。 C₂₆ 「おいしくなったよ。みんなでおあがり。ぬすんで食べたら、すっぱいすっぱい。み

	T₁₆ はい、いま上手な読み方の人おったなあ。Mちゃん、おしょうさんになったつもりで読んでごらん。(略)	かんの木の寺のおしょう」 C₂₇ (指名読み)
4	T₁₇ さて、この手紙をどんなふうに置いてあったの？ はい、M君。 T₁₈ 風が吹いても飛ばないようにだて。だれがそんなことしてくれたの？ T₁₉ おしょうさんだね。どうだろう、この手紙を書いていたおしょうさんは、どんな顔をしていたかな。 T₂₀ うれしそうにね。「おいしくなったよ、みんなでおあがり。ぬすんで食べたら、すっぱいすっぱい。」にこにこしながらね。……おっかない顔をして書いていませんか？ T₂₁ じゃ、3枚のふたと、手紙をもう1回読んでもらいます。(以下略)	C₂₈ はい、風が吹いてもとばないように四隅を四このみかんでおさえてありました。 C₂₉ いいです。(一斉に) C₃₀ おしょうさん(一斉に) C₃₁ にこにこ(めいめい) C₃₂ うれしそうに C₃₃ ちがう。(めいめい) C₃₄ (みんな一斉に読み出す)

(2) 分析と考察

全体的に、親和をはかる動機づけを重視し、特に登場人物との親和をはかることに主眼を置き近親感、共感を呼び起こすことを意図した。すなわち、第1分節では、TPを利用して前時学習の場面を鮮明によみがえらせ、一郎たちが交わしたであろう言葉を各自に自由に言わせた。第2分節では、「あっ」のあとに自分なりの言葉を続けさせ、一郎たちとの共感的な理解をねらった。第3分節では、みかんに擬したまりを入れたかごとじいさんの手紙を提示した。第4分節では、表現読みを課し、第5分節では、おしょうさんへの手紙を書く作業を指示した。おしょうさんのイメージが生き生きとしていればいる程この作業は、親和をはかる動機づけとして働かし、逆におしょうさんのイメージ作りとしても効果的なものとなると考えた。第6分節では、自分の書いた手紙を発表し合う場を設け、いろいろなことに気づき、おしょうさんへの思いが深まることをねらった。このことは、目標達成の自己評価としても働くであろう。

授業直後の意識調査によると、「1 おもしろかった」74.2%、「6 すすんでやろうとした」77.4%、「10 もっとくわしくべんきょうしてみたい」77.4%、「11 はなしをしっかりと」90.3%、「15 もっとつけたしたいとおもった」61.3%、「18 べんきょうしたことをともだちやいえの人に話してやりたい」90.3%、「19 いっしょにべんきょうしたい」93.6%となっており、学級全体としては意欲づいた状態だったと判断してよい。「9 ふしぎ・へんだ」が低率なのは、教材の性質、及び、授業中における概念的コンフリクトを起こす動機づけの質や回数と関係するものであろう。また、16・17の項目が低いのは、発達段階的に、一致して助け合って行動する能力や習慣がまだ十分形成されていないことや、学習形態によるものであろう。

意識調査

		A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	人	%
1	このじかんのべんきょうはおもしろかったですか。	1	○	○	○	○	23	74.2
		2	○	○	○	○	5	16.1
		3	○	○	○	○	3	9.7
2	このじかんのべんきょうはわかりましたか。	1	○	○	○	○	16	51.6
		2	○	○	○	○	6	19.4
		3	○	○	○	○	9	28.0
3	このじかんのべんきょうをはやくやりたいとおもっていましたか。	1	○	○	○	○	20	64.6
		2	○	○	○	○	11	35.5
		3	○	○	○	○	0	0.0
4	このじかんにべんきょうしたことはやさしかったですか。	1	○	○	○	○	17	54.8
		2	○	○	○	○	6	19.4
		3	○	○	○	○	8	25.8
5	このじかん先生がはなしたことはすぐわかりましたか。	1	○	○	○	○	10	32.3
		2	○	○	○	○	7	22.6
		3	○	○	○	○	14	45.1
6	このじかんのべんきょうをすんでやろうとおもいましたか。	1	○	○	○	○	24	77.4
		2	○	○	○	○	2	6.5
		3	○	○	○	○	5	16.1
7	このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	○	○	○	○	28	90.3
		2	○	○	○	○	3	9.7
		3	○	○	○	○	0	0.0
8	このじかんはいつもよりみじかにおもいましたか。	1	○	○	○	○	18	58.1
		2	○	○	○	○	6	19.4
		3	○	○	○	○	9	28.5
9	このじかんのべんきょうでふしぎにおもったりへんだなおもったことがありますか。	1	○	○	○	○	12	38.7
		2	○	○	○	○	19	61.3
		3	○	○	○	○	0	0.0
10	このじかんにべんきょうしたことをもっとくわしくべんきょうしてみたいとおもいますか。	1	○	○	○	○	24	77.4
		2	○	○	○	○	7	22.6
		3	○	○	○	○	0	0.0
11	このじかん先生やともだちはなをしるようになりましたか。	1	○	○	○	○	28	90.3
		2	○	○	○	○	3	9.7
		3	○	○	○	○	0	0.0
12	このじかんのべんきょうであんなのかんがえたことをはっぴうしましたか。	1	○	○	○	○	18	58.1
		2	○	○	○	○	13	41.9
		3	○	○	○	○	0	0.0
13	はっぴょうしたいとおもいましたか。	1	○	○	○	○	11	34.6
		2	○	○	○	○	2	6.5
		3	○	○	○	○	11	34.6
14	はっぴょうしたいとおもっていたのにあてられなかったのですねえとおもいますか。	1	○	○	○	○	2	6.5
		2	○	○	○	○	19	61.3
		3	○	○	○	○	12	38.7
15	先生やともだちのいっしょにべんきょうしたことをもっとくわしくおもったことがありますか。	1	○	○	○	○	1	3.2
		2	○	○	○	○	30	96.8
		3	○	○	○	○	0	0.0
16	このじかんのべんきょうでわからないことやふしぎなことを先生やともだちにきくことができましたか。	1	○	○	○	○	1	3.2
		2	○	○	○	○	30	96.8
		3	○	○	○	○	0	0.0
17	このじかんのべんきょうでわからないことを先生やともだちにきくことができましたか。	1	○	○	○	○	28	90.3
		2	○	○	○	○	3	9.7
		3	○	○	○	○	0	0.0
18	このじかんでべんきょうしたことをよちやいっしょにべんきょうしてみたいとおもいますか。	1	○	○	○	○	20	64.6
		2	○	○	○	○	1	3.2
		3	○	○	○	○	1	3.2
19	ひとりでべんきょうするよりも先生やともだちといっしょにべんきょうするほうがよいとおもいますか。	1	○	○	○	○	20	64.6
		2	○	○	○	○	1	3.2
		3	○	○	○	○	1	3.2

起こすことをねらった動機づけであり、一郎たちの心情を一層深く理解することを意図したものである。その結果は、概念的コンフリクトとして強く働き、当初教室に沈黙の時流れ、しばらくしてあちこちから「ちがう」というつぶやきが聞かれ、第3分節の学習への動機づけとして十分に有効であった。第3・4分節の学習は、本時の目標②に直接かかわる部分であるが、「おしょうさん」が子供と、年齢的にも隔たった存在だけに、動機づけの面でもT15・T16のように、おしょうさんになったつもりで手紙を読むや、T19・T20のように補助的に概念的コンフリクトを起こしてその心情に迫ることをねらった。A、B₁については最後まで意欲的な学習が継続していたと判断してよいが、C₁については、第3分節の特徴行動が観察されていない。このことは、第2分節で指名されず「くやしい」とつぶやいて残念がっていた行動と関係がありそうである。第4分節に入って、教科書の読みを指名され、それ以降いくつかの特徴行動が再び観察されている。B₂、C₂は、第4分節以降他に比して反応が弱い。第5分節でも、おしょうさんへの手紙を書くという、おしょうさんとの親和をはかる動機づけも有効に働かず、作業へのとりかかり方は早い、自信なさそうだったり、隣の人の書いているものを見たりであった。このことは、

抽出児の5名は、各分節にわたって、各項目で特徴行動が観察された。特に、A、B₁、C₁については、その反応が顕著であり、意識調査の回答でもAは調査項目5・9・16・17、B₁とC₁は16・17以外の項目すべてに「はい」と回答し、意欲的であったことを裏づけている。ただし、B₂については、特徴行動が各分節にわたっているものの、その反応は他に比してそれ程顕著ではない。また、C₂は見聞に関する行動に片寄っており、第4分節以降反応も少なく学習から離脱ぎみな様子が伺える。

授業記録に従って、第2分節から考察をすすめる。T₃の発問は、第1分節で一郎たちの期待感をはっきりととらえさせたいで行われたことによって、C₃以下C₁₂までにみられるように、多様な言葉が次々と出てきた点で、一郎たちの心情を共感的にとらえることができたと考えられる。「ふだ」に書かれていたことを順に再確認して、じりじりと待たされた一郎たちの心情理解を徹底させたいので、T₁₀、T₁₁の発問をした。これは当惑を

第4分節での学習で、おしょうさんの真の心づかいや人柄が十分に理解されていないため、B₂やC₂には動機づけとして十分働かなかったものと考えられる。意識調査の結果の中で、「4べんきょうしたことはやさしかった」が54.8%、「5先生がはなしたことはすぐわかりました」が32.3%と低いのも課題が十分解決されないままに終わった点があることを思わせるが、それが第4分節の学習と関係があったのではないかと考える。「おしょうさんって、どんな人なのかな」という中核的な発問に対する補助的な動機づけが不足していたか、徹底を欠いていたためであろうと推測される。子供の方からは「おっかなくてやさしい」とか、「人の心のわかるひと」といったすぐれた発言があったが、それを定着させる手だてが不足すると、単なることばだけの理解となり、次の「おしょうさんへ話しかけたいことを書く」という親和をはかる動機づけが、すべての子供に作動しない。おしょうさんとの親和感が強まった子供にとっては、物語の最後の場面で、「おしょうさんは本堂にいるのかなあ」という発問に、「いる、いる」「しゅうじのかげからこっちを見ている。」と想像したり、第5分節での作業も意欲的に行うことになるのであろう。

指導過程の展開部にあつては、親和をはかる動機づけを中心にしながらも、その他の動機づけを十分援用することの必要性が認められた。

中 学 年

(1)「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

物語文教材として「モチモチの木」(光村)を、説明的文章教材の中からは、「アリの行列」「人間とチンパンジー」(各光村)を扱った授業を行い、観察、記録した。「モチモチの木」の授業では、さし絵、聴写、表現読みなどを利用して、豆太に対する共感を誘いながら、概念的コンフリクトを起こす動機づけを利用して豆太の心情の一層の理解を図った。また「アリの行列」では、問題を読み手に投げかけながら叙述をすすめるという教材の持つ動機性を利用し、達成の見通しを与えながら授業を行った。ここには「人間とチンパンジー」の授業を取り上げる。本教材は、「読みとったことについて考えよう」という単元の教材で、その目標を①チンパンジーは言葉を使う人間のちえにはとてもかなわないことを読みとる。②人間とチンパンジーについて読みとったことを、自分たちの生活と対応させながら話し合い、感じ方、考え方の違いに気づく。③動物の能力について書いてある本などを進んで読むことができると設定した。本時は18時間扱いの8教時目に当たり、「2人間は言葉を使う」を扱っての第1教時目である。前時までの学習をどう生かして導入をはかるか、本時の目標を達成するために、どんな、段階をふんだ動機づけをすれば学習が意欲的、効果的になるかななどを配慮した。なお、本時は、6分節に分けて観察し、授業記録は第1分節から、第3分節の途中まで、導入部分を中心に、一部省略して載せた。

ア. 授業過程と観察記録

1. 題 材 「人間とチンパンジー」 2, 人間は言葉を使う (第3学年)				観 察 項 目																		
2. 本時の目標				見 聞 指 名 催 促 発 言 作 業																		
3. 授業過程				抽 出 児																		
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	動 け	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 (7分)	・前時を思い出す。 ・本時の学習のめあてを確かめる。	・前時の表（チンパンジーの道具について整理したもの）を提示 ・チンパンジーは人間にはとてもかなわないことを、筆者はなぜだと言っていますか。	賞 和 目 標 達 通 し	A					○									○				
				B1	○	○	○									○		○				
				B2	○													○				
				C1	○	○																
				C2																○		
2 (20分)	・人間とチンパンジーの知らせ方のちがいを 読みとり、話し合う。 1. 人間は言葉を使うを読む。 2. 知らせ方のちがいを読みとる。 (1) ノートにまとめる。	・ことばを使うことによって、人間にはできるが、チンパンジーにはできな いことがあるのだろうか？ ・人間とチンパンジーの知らせ方はどこが違うのだろうか。 (1) 人間のことばを使ったところ、書き抜きしてみましょう。 (2) チンパンジーはあぶないときや、食べ物を見つけた時どうするの？	概念 コクト 概念 コクト 目 標 達 通 し	A	○				◎								○					
				B1	○		○		○			○		○					◎	○		○
				B2	◎		◎		◎	◎		◎	◎						◎	◎		○
				C1	○		○							◎	○	○			○			
				C2	◎				◎										○		○	○
3 (10分)	(2) 話し合う。	・チンパンジーは言葉を使わないのに、あぶないこととか、食べ物だとか、 他のチンパンジーはどうしてわかるのだろうか？ ・そうすると人間と同じじゃない？ ・チンパンジーの叫び声と人間の言葉のちがいは？	概念 コクト 概念 コクト	A	○				○		◎					○		○	○	○	○	○
				B1	◎	○		◎			○			○		○		○	○	○	○	○
				B2	◎			◎			○								○	○		○
				C1	○		○	○					○		○					○	○	
				C2	◎															○	○	○
4 (7分)	(3)実験してみる。	・人間にも言葉がなかったらどうだろう。今から、ちょっと実験してみま す。 ・OHPで投影したものを、最初言葉を使わずに、次に言葉を使って、見え ない人に説明する。	概念 コクト 観 和	A					◎													
				B1	○	○	○	◎	◎	◎		○			○							
				B2	◎	○			◎	○			○			○						
				C1	◎				○	○		○	○	○			○					○
				C2	◎		○															
5 (5分)	・まとめ読みをする。	・なぜあぶないのか、どんな食べ物があるのか、それが言葉によってわか ると言いましたね、そこをもっとくわしく書いてあるのは何段落ですか。 ・そこをみんなで読んでみましょう。	目 標 自 備	A	○										○	○						
				B1	○																	
				B2	◎															○		
				C1										○								
				C2	○		○												○			
6 (1分)	・次時の学習について知る。	・この次は、この「言葉のはたらき」と「人間の知恵」とどんな関係がある のかなあということを勉強しますよ。	目 標 達 通 し	A																		
				B1																		
				B2	○	○																
				C1																		
				C2																		

イ. 授業記録

分節	教師の活動	児童の動き
1	T₁ チンパンジーの道具は人間にかなわないと言っているようです。(前時学習のチンパンジーの道具について整理した表を掲示) T₂ なぜなんだろうね。はい、わかる人。今日の勉強に関係ありそうですね。はい、みんな一緒に言ってみよう。 T₃ みんなよく知ってますね。じゃ今日は「2.人間は言葉を使う」をやります。みんなこの問題をノートに書きましょう。(板書)下の方には筆者の名前も書きます。この学校にいらっしゃる先生と同じ名字ですね。名前は直実さんの実と同じですね。なんと読むのかな。「み」なんて読むのかな。	C₁ はい、言っていました。 C₂ 人間はことばを使うからです。(一斉に) (ノートする) C₃ みのるです。
2	T₄ はい、人間は言葉を使うのでチンパンジーは人間にかなわない。じゃ、言葉を使うことによって、人間にはできるが、チンパンジーにはできない事があるんだろうか。教科書を読んでみましょう。 T₅ 最初のところでお話しましたが、チンパンジーは他の動物と比べると道具を使う。感心しましたね。でも「人間にはとてもかきません」(板書)はい、読んでごらん。 T₆ どうしてそうなんだと言っていましたか。 T₇ そうですね。このことはだれが知っているの？ T₈ ちゃんと知っている？ どこでわかるの？ T₉ どこかに行った時のことを皆に思い出させていますね。どこに行った時のことですか？ T₁₀ その時、何か知らせているんだけれども。人間とチンパンジーの知らせ方はどこが違うのだろう。 T₁₁ 言葉を使っている？ T₁₂ じゃ、言葉を使った所を書いてみましょう。人間とチンパンジーと分けて考えてみましょう (板書) 人間「そこに、どくへびがいる。あぶないよ。」 「みんな、来てごらん。みかんだ、みかんだ。」 T₁₃ みんなもこんな時、こんなこと言って教えるかな。 T₁₄ じゃ、もう一度みんなに教えてください。 T₁₅ みんなは、どっちの方を喜ぶ？	C₄ (指名読み) C₅ 「人間にはとてもかきません。」(一斉に) C₆ 言葉を使うから。(一斉に) C₇ 筆者。(めいめい) C₈ 「～使うから」。 C₉ 「から」と書いてある。(めいめい) C₁₀ 山登り。(一斉に) C₁₁ 人間は言葉を使う。(つぶやき) C₁₂ 使っている。(一斉に) C₁₃ 教える。 C₁₄ (板書した言葉を一斉に読む) C₁₅ みかん。

T₁₆ どくへびの時は、みんな聞いたらどうする？ T₁₇ さて。「こんなかんたんなことさえ」 T₁₈ 「こんなかんたんなことさえ」「さえ」って何かな。 T₁₉ じゃ、チンパンジーはあぶない時や、食べ物を見つけた時どうする？ T₂₀ そのことを書いてもらいましょう。 (板書) チンパンジー あぶないとき よぶような声 食物が見つかったとき さけび声 (略) T₂₁ ただ、だまっているわけではないんですね。	C₁₆ こわい。逃げる。 C₁₇ チンパンジーにはできない。(一斉に) C₁₈ できないから。 C₁₉ 人間には簡単だけど。 C₂₀ チンパンジーにはむづかしい。(一斉に) C₂₁ さけぶ。(めいめい) ないてみる。 C₂₂ (さけび声をあげる)
3 T₂₂ さて、チンパンジーは言葉を使わないのに、あぶないこととか、食物だとか、他のチンパンジーにはどうしてわかるんだろう？ (以下略)	C₂₃ それをよく聞き分ける。

(2) 分析と考察

第2分節、第3分節、第4分節で、授業の柱となる中心的な発問、実験を用意し、それらが、概念的コンフリクトを引き起こすように配慮しながら授業を進めた。すなわち、第2分節のT₄・T₁₀・T₁₉、第3分節のT₂₂、及びその後の「そうすると人間と(チンパンジーは)同じじゃない?」「チンパンジーの叫び声と人間の言葉のちがいは?」という発問、第4分節の「実験」がそれである。意識調査によると、「1おもしろかった」100%、「2わかりました」100%、「3前から興味を持っていた」96.2%、「5先生の話はわかりやすかった」96.2%、「7予習をやった」92.3%、「10もっとくわしく勉強してみたい」100%、「22友だちや家の人に話してやりたい」100%と非常に高率になっている。学級全体としては意欲的な学習が行われたと判断できよう。抽出児の反応は、特に第2・3・4分節で顕著にあらわれ、しかも各項目にわたっている。取り上げている教材の内容は、決してやさしいものではない(「やさしかった」が26.9%)のであるが、授業が段階を踏んで、順序よく進められたことによって、「ふしぎ・へんだと思った」が少なく(26.9%)、全員「わかりました」という意識を持つに至ったものと考えられる。特に、A、B₂、C₁は全体的に反応が顕著である。B₁については、第5分節で、ぼんやりしていて教師の注意を受け、第6分節でも教師のことを聞いていないふうであり、指いじりなどの行動も見られ、集中力が持続できないでいる。C₂は、第4分節でおしゃべりや、全員挙手しているのに挙手できないなどの行動が観察され、第5分節でも隣席のB₁に話しかけたりして、集中できない様子を示している。

第1分節で、前時までの学習を想起させることは、一つの文章を継続的に学習していく読解の

意識調査

		A	B	C ₁	C ₂	人	%
1	この時間の勉強がおもしろかったか。	1	○	○	○	26	100
		2					
		3					
2	この時間の勉強がわからなかったか。	1	○	○	○	26	100
		2					
		3					
3	この時間の勉強に前から興味をもっていたか。	1	○	○	○	26	96.2
		2				1	3.8
		3					
4	この時間に勉強したことはやましかったか。	1				7	26.9
		2					
		3	○	○	○	19	73.1
5	この時間、先生の話をわかりやすかったか。	1	○	○	○	26	96.2
		2					
		3				1	3.8
6	この時間の勉強をすんやううと思いましたか。	1	○	○	○	21	80.8
		2				1	3.8
		3				4	15.4
7	この時間のために学習をやってきましたか。	1	○	○	○	24	92.3
		2				2	7.6
		3					
8	この時間をいつもより短く思いましたか。	1	○	○	○	17	65.4
		2				9	34.6
		3					
9	この時間の勉強で少しは思ったりへんだと思ったりすることがあります。	1	○	○	○	7	26.9
		2				19	73.1
		3					
10	この時間に勉強したことをもつとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	○	○	○	26	100
		2					
		3					
11	この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	○	○	○	22	84.6
		2				4	15.4
		3					
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	○	○	○	17	65.4
		2				9	34.6
		3					
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	○	○	○	19	100
		2					
		3					
14	発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	○	○	○	16	84.2
		2				1	5.3
		3	○	○	○	2	10.5
15	発表しようと思いましたか。	1				7	100
		2					
		3					
16	発表しようと思っていたのにあてられなかったのが残念だったか。	1				7	100
		2					
		3					
17	先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	○	○	○	4	15.4
		2				22	84.6
		3					
18	この時間に記録したいと思ったことをノートに記述することができましたか。	1	○	○	○	13	50.0
		2				12	46.2
		3				1	3.8
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1				8	30.8
		2	○	○	○	12	46.2
		3	○	○	○	6	23.0
20	この時間で、わからない人やこまっている人にすすんで教えてやりましたか。	1	○	○	○	2	7.6
		2				24	92.3
		3					
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○	○	○	7	26.9
		2				18	69.2
		3				1	3.8
22	この時間で勉強したことを友だちや家の人に話してやりたいと思いますか。	1	○	○	○	26	100
		2					
		3					
23	ひとり勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強するほうがよいと思いますか。	1	○	○	○	23	88.6
		2				1	3.8
		3				2	7.6

達成の見通しを与える動機づけを準備したりして、すべての子供を学習に参加させる手だてが必要となろう。

学習では、必ず必要な過程であるが、読みとったことへの近親感親和感を取り戻し、それを一層醸成する。また、T₁やT₅などのように、それが全員に答えられるものであることによって、成就感を味わわせるものとなる。そのうえでT₂の発問を設けることによって、目標達成の見通しを与えることが可能となる。T₃の指示も、題名がこの文章全体の命題的なものになっているだけに、その定着を図るうえで大きく貢献している。第2分節のT₄のように、当惑に近い大きなコンフリクトを起す発問をやって問題意識を持たせてから、指示を与えるという手だては、常に配慮されている事柄なのであろうが、動機づけの点で極めて大切なことである。C₅からC₁₂まで、子供の動きが活発に展開され、抽出児の観察記録もこの分節から急に多くなっている。B₂はにこにこしながら発言しているし、C₁も指名されないのに発言したり、方言も飛び出したりしている。作業に関しても、B₁・B₂・C₂には、特徴行動が数多く観察された。Aにはややもの足りなさを感じさせているが、他の抽出児は十分動機づいた学習状態と判断できる。第3分節でも同じような状態が持続され、C₁に代わってB₁が特に活発な反応を示し、へびの身振りをしたり、他人の答えに手をたたいて賛意を表したり、にこにこしている表情が観察された。C₁も指名されないのに発言したり、その声の大きいことが観察されている。A・B₂・C₂は、発言に関する特徴行動はわずかであるが、作業に関する行動では前節同様多くの特徴行動が観察された。T₂₂の発問及びそれと連携した「そうすると人間と（チンパンジー）同じじゃない？違う？」という発問は、子供に強い疑問を起こしたものと考えられる。大きな概念的コンフリクトを引き起こしたあとは、段階を細かに設定し、かつ、ノートによる確認、ヒントを与えるなど、

T₁₀知らせ方のちがいは（？）→T₁₄・T₁₉ノートによる確認（見通し）→T₂₂声だけでどうしてわかる（？）→聞き分けるのなら人間と同じ（？）→教科書をみてみましょう（見通し）→「けれども」とあるね（見通し）→声だけでわかることは（？）→声だけでわからないことは（？）→知らせ方のちがいは（？）

上記のような細かなステップの設定が中・下位の子供を動機づけるのに有効だったといえる。第4分節での実験は、B₁・B₂・C₁にとっては特に興味を引くものとなっており、「うん、やってみる」（B₁）、「がっちり、がっちり」（C₁）などさまざまな発言が出た。しかしAには、TPを見てわかったことを聞かれても挙手をしない場面が観察され、項目6にしか特徴行動を示していない。Aにとってはこの実験が、それ程探知の欲求を刺激するものとはなっていないことが伺われる。C₂にとっても、この実験の目的が十分理解されていないようで、そのために動機づけとしても有効に働かず、おしゃべりや皆が挙手しているのに挙手できない場面が見られた。第5分節は、まとめの学習を意図した分節であるが、それまで学習してきたことを確認してから「そこをくわしく書いてある段落は？」と発問し、目標到達の評価を試みた。それがほぼ達成されていることをふまえて、指名読みやいくつかの確認の発問を行った。この段階でのこれらの指示、発問は、目標達成の自己評価をさせる動機づけとして働き、成就感を味わわせるのに役立っていた。授業では、更に、ノートを利用して、自己評価を徹底してやった。

高 学 年

(1)「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

物語文教材の「大造じいさんとがん」（教出）を扱った授業を2時間、説明的文章教材の「サロマ湖の変化」（教出）を扱った授業を1時間行い、観察、記録した。「大造じいさんとがん」では、大造じいさんのがんに対する気持ちの変化を利用した概念的コンフリクトを起こす動機づけを援用しながら、大造じいさんとの親和をはかる動機づけを中心に据えて授業を行った。また、前日の学習と次の日の2時間目の学習とがうまく流れるための期待感を促す動機づけも配慮した。

ここでは、「サロマ湖の変化」を扱った授業を取りあげる。これは「原因をさぐる」の単元の教材で、「原因と結果の関係を考えながら文章の要旨を読みとったり、文章全体の組み立てと要旨との関係について考え、身のまわりのことから、原因と結果のわかる文章を書いたりすることができる」という目標を設定した。本時は15時間扱いの第8教時目に当たる。原因と結果の関係に注意しながら文章を読み取る読解の学習と、読み取ったことを応用して、実際に文章を書くという、読み書き関連学習でもある。したがって、読み取りの学習の段階では概念的コンフリクトを起こす動機づけを用意して学習を方向づけるとともに、学習したことが作文の動機づけとして有効に働くように配慮しながら授業を進めた。なお、本時は6分節に分けて観察し、授業記録は第3分節から最後まで、一部省略して載せた。

ア. 授業過程と観察記録

1. 題 材			(第5号)		見 聞 指 名 催 促 発 言 作 業																				
2. 本時の目標					観 察 項 目																				
3. 授業過程					抽 出 児																				
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	目 的	手 法	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1 (10分)	・前時を想起する。 ・音読する。	・各段落の中心になる文を探してきましたが、そこをもう一度考えながら読んでみましょう。 ・これまでの部分は、内容的に前のどの段落につながりがあると思いますか。	目 的	手 法	A	○			◎	◎															
					B1	○		○		◎															
					B2	◎		◎												○					
					C1	◎		○		◎															
					C2	◎				◎					○										
2 (12分)	・第1から第6までの変化を述べるのに、どんな順序性があるか考える。 ・第7段落を読む。	・この変化を説明するのに筆者はただ思いつくままに書いていったんだろうか？それとも何かわけがあってこういう順序に並べたのだろうか。 ・12段落と13段落はちょっと離れた方がいいという意見がありましたが、ここで分けるわけがあるんでしょうか？	目 的	手 法	A	○	○	○	○	◎	◎		◎												
					B1	◎		◎		○	◎							○	○						
					B2	◎		◎																	
					C1	◎		◎		◎															
					C2	◎		◎					○												
3 (10分)	・第8段落から第11段落まで読む。	・第1から第4の変化の原因は何ですか。 ・第3・第4の変化の原因は、はっきり書いてありますか？	目 的	手 法	A	○	○	○	○	◎	◎		○												
					B1	◎		○		○	◎	○													
					B2	◎		◎		○															
					C1	◎	○	◎	○	◎									○						
					C2	◎																			
4 (6分)	・第12段落と第13段落とを読む。	・第5・第6の変化の原因は何だろう。 ・最初の方には原因が書いてありますが、第3の変化から書いてありませんね。全部書いた方がわかるんじゃない？	目 的	手 法	A	○	○	○		○	○		○												
					B1	○		○		○	○														
					B2	◎		◎																	
					C1	◎		◎																	
					C2	○																			
5 (6分)	・「クラスの変化」の作文ではどんな順で変化の説明をしていったらよいか考える。	・それではこの「クラスの変化」をお知らせするときに、どんな順序で書いていったら良いと思う？ ・変化した事項を書いた紙を提示。	目 的	手 法	A	○		○	◎	◎	◎		○												
					B1	○		◎	○	○	○			○				○		○	○				
					B2	◎	○	◎																	
					C1	◎	○	◎													○			○	
					C2	○																			
6 (4分)	・次時の学習について知る。	・それぞれ自分の変化も含めて、書きふくらませて良くわかるようにするには、どんな順序に、どんなことを書き加えるか考えて下さい。この次の時間に書いてみます。	目 的	手 法	A			◎											○	○					
					B1	○		○																	
					B2	○		○																	
					C1	○		○																	
					C2	○																○			

イ. 授業記録

分節	教師の活動	児童の動き
3	T₁ じゃ、真っ黒な、いやなおいのするどろがなくなったのは、なぜだろう？ T₂ それじゃ、なぜ押し流されたのか？ T₃ この段落にはこの原因が書いてありますか？ T₄ 11段落の場合はどうですか。原因は？ T₅ 原因をたどってさかのぼっていくと、ここ（「水の動きが自由になった」）までくるんだって。この原因が、だんだんだんだんふくらんでいて、こういうふうに変ってきた。そういう順序で書いているんじゃないか、ということね。	C₁ それが海に押し流されて、なくなってしまったからです。 C₂ 水の動きが前よりも自由になったからだと思います。 C₃ 同じです。（一斉に） C₄ ありません。（つぶやく） C₅ 真っ黒な、いやなおいのするどろがなくなったからだだと思います。 C₆ 同じです。（つぶやく） C₇ 湖の水が海水が近くなったから、にしが泳いだり、たまごを産んだり、いろいろな魚やあざらしなども泳ぎ回ようになったのだと思います。 C₈ つけ足します。にしが泳ぎ回ようになったのはなぜかという、真っ黒な、いやなおいのするどろがなくなったからで、真っ黒ないやなおいのするどろがなくなったのはなぜかという、きたない水がなくなったということで、やっぱり1番最後につながるのは水の動きが自由になったということだと思います。
4	：（略） T₆ じゃこれはどうだろう。13段落の変化の原因は何だろう？ T₇ そうね。それもどうしてかという結局は……。 ：（略） T₈ いろいろな原因がからまりあって、もともとの原因1つから、ふくらんでいったこんなに大きな結果になった。筆者は、ちゃんとそれを考えて書いて	C₉ 僕は、トウフツの口がふさがって、魚が入ってこなくなって漁業があまりできなくなったが、三里番屋の方は、口が開いて、海にも出られるし、にしも入ってくるようになったので、そこで漁業を営むようになったのだと思います。 C₁₀ 同じです。 C₁₁ 水の動きが自由になったから……。

	たわけですね。順序をどういうふうにするかね。（略）	
5	T₉ さて、それでは、あなたがたが考えてくれたこのクラスの変化を、お知らせする時に、どういう順序がいいかな。さっきT君がいったように、目立つ変化から書いていったらよいか、それとも今日勉強したような書き方がいいだろうか？それを考えてもらいます。変化を書いたカードを一人1枚ずつ持って並んでみてください。みんなに見えるように。はいっ。こんな順序でいいですか？ T₁₀ はい、これね。どうしてですか？ ：（略）	「なんでも自由に言えるようになった」 「だれにでもあいさつができるようになった」 「助け合うようになった」 「やさしくなった」 「笑顔がふえた」 「みんながみんなのことを考えるようになった」 「朝自習が上手にできるようになった」 「ことばづかいがよくなった」等 C₁₂ 2番目と3番目を交換します。（次々と意見が出る）
6	T₁₁ さて、そこで、今の話し合いを参考にして、自分が書いた「クラスの変化」をどんな順序にすると良いか考えてみてください。中心になる部分だけでなく、書き膨らませてよくわかるようにするには、どんなことで膨らませたらよいか、この次の時間に勉強します。 今日、先生は感心しました。おおもとなる原因はこれだと、よく考えてくれました。	C₁₃ 同じことを書いたら、同じ順序でいい？（机間巡視） C₁₄ ここはどうでしょうか？ C₁₅ これでいいですか？

(2) 分析と考察

この教材は、筆者の明確な論理の展開が見られ、読み手に原因を考えさせ、結果に至るまでの経過を考察させるのに、十分耐えうる内容であり、疑問を呼び起こすのに適している。そこで、授業にあたっては、概念的コンフリクトを引き起こすことを配慮しながら学習を展開した。すなわち、第2分節では、第1の変化から第6の変化までを述べるのに「筆者はただ思いつくままに書いていったんだろうか」と変化の順序性に目を向けさせる発問を用意し、それを一つのとこにしながら、第3分節で詳しく変化の原因を追究させるという手順を取った。一つの原因がある結果を生み、その結果が次の結果の原因となるという変化の基本的な型を、しっかりつかませるには、この順序性に注意を向けさせる発問、並びに、第3、第4分節でくり返しているT₃、T₄、T₆などの発問を設け、概念的コンフリクトを引き起こそうとした。更に、第5分節では、「我がクラスの変化」という題の作文における構想段階の学習を準備した。

抽出児5名の反応の様子を全体的にみると、B₂、C₁については、発言に関する項目での特徴行動が少ない（各1回）が、見聞に関する項目1、3には全員反応しており、指名催促も活発で、動機づいた状態だったと見てよい。第2・3・5分節での反応が強く、意欲の高まりを確認できた。ただし、C₂は第4分節以降、反応が弱く、指名催促と発言に関する項目での特徴行動が観察されていず、少々授業から離脱ぎみの傾向が認められる。意識調査でも、C₂は他の抽出児に

意識調査

	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	人	%
1 この時間の勉強がおもしろかったですか。	1	0	0	0	0	21	55.3
	2	0	0	0	0	17	44.7
2 この時間の勉強がわかりましたか。	1	0	0	0	0	35	92.1
	2	0	0	0	0	3	7.9
3 この時間の勉強に前から興味をもっていましたか。	1	0	0	0	0	22	57.9
	2	0	0	0	0	16	42.1
4 この時間に勉強したことはやさしかったですか。	1	0	0	0	0	8	21.0
	2	0	0	0	0	2	5.3
	3	0	0	0	0	28	73.7
5 この時間、先生の話はわかりやすかったですか。	1	0	0	0	0	32	84.2
	2	0	0	0	0	1	2.6
	3	0	0	0	0	5	13.2
6 この時間の勉強をすんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	27	71.1
	2	0	0	0	0	3	7.9
	3	0	0	0	0	8	21.0
7 この時間のために予習をやってきましたか。	1	0	0	0	0	5	13.2
	2	0	0	0	0	29	76.3
	3	0	0	0	0	4	10.5
8 この時間をいつもより短いと感じましたか。	1	0	0	0	0	10	26.3
	2	0	0	0	0	28	73.7
9 この時間の勉強でふしぎに思ったりへんだと思ったことがありますか。	1	0	0	0	0	8	21.0
	2	0	0	0	0	30	78.9
10 この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	0	0	0	0	15	39.5
	2	0	0	0	0	23	60.5
11 この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	0	0	0	0	25	65.8
	2	0	0	0	0	13	34.2
12 この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	0	0	0	0	29	76.3
	2	0	0	0	0	9	23.7
13 あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	0	0	0	0	23	70.7
	2	0	0	0	0	7	23.3
14 発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	0	0	0	0	19	63.3
	2	0	0	0	0	5	16.7
	3	0	0	0	0	6	20.0
15 発表しようと思いましたか。	1	0	0	0	0	7	27.5
	2	0	0	0	0	1	12.5
16 発表しようと思っていたのにあてられなかったのが残念でしたか。	1	0	0	0	0	7	27.5
	2	0	0	0	0	1	12.5
17 先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	0	0	0	0	21	55.3
	2	0	0	0	0	17	44.7
18 この時間に記録したいと思ったことをノートにすることができましたか。	1	0	0	0	0	38	100
19 この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	0	0	0	0	31	81.6
	2	0	0	0	0	2	5.3
	3	0	0	0	0	5	13.1
20 この時間で、わからない人やまよっている人にすんで教えてやりましたか。	1	0	0	0	0	2	5.3
	2	0	0	0	0	36	94.7
21 この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	0	0	0	0	2	5.3
	2	0	0	0	0	36	94.7
22 この時間で勉強したことや友だちや家の人に話してやりたいと思いますか。	1	0	0	0	0	14	36.8
	2	0	0	0	0	24	63.2
23 ひとりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよいと思いますか。	1	0	0	0	0	36	94.7
	2	0	0	0	0	1	2.6
	3	0	0	0	0	1	2.6

れ、論理的なものへの興味と関心を持ち、自らも論理的思考を志向している様子が伺えた。したがって、動機づけの際はこうした点に配慮する必要がある。第5分節では、取り上げた内容が自分達のクラスの変化ということで、全員共感を持って授業に参加している様子が伺え、あちこち

比べると「はい」と回答した項目の数が最も少ない。

この意識調査では、「1おもしろかった」「7予習をやってきました」「8この時間をいつもより短いと」「10もっとくわしく勉強してみたい」「22友だちや家の人に話してやりたい」などの項目については、中・低学年と比べて「はい」と回答した数が少ない特徴が見られる。このことは、児童の発達段階との関係で考えなければならず、必ずしも動機づいていない状態を示すものとは考えない。「2わかりました」が92.1%、「5先生の話はわかりやすかった」84.2%、「すすんでやろうとしました」71.1%、「19みんなと協力できました」81.6%、「23いっしょに勉強する方がよい」94.7%であり、発表活動も活発であった。

第1分節は、前時の復習をしながら、段落関係に目をむけさせ、本時の学習が何であるのか、どんなことに着目しながら学習していけばよいのか、目標達成の見通しを与え、かつ、前時までのことについて自己評価をさせることをもねらった分節である。第2分節冒頭における順序性についての発問は、そのねらいどおりに、動機づけとして働き、「目立ったものから」「変化していった順序に」など活発な意見交換を見ることができた。観察記録にみるとおり、抽出児の反応もこの分節で顕著である。第3分節、第4分節では本時の目標からいって、T₃・T₄・T₆などが中核となる発問であるが、それを支える補助的発問としてT₁・T₂などを用意し、子供に次々と疑問を呼び起こしながら授業を進めた。その結果、C₈のように、教師側からの追求がなくとも、他人の発言に「つけ足します。」の形の発言が見られ、探知の欲求が十分に刺激されていたことが認められる。しかも、この際の発言内容を検討してみると、原因と結果を短絡させることなく、大本の原因を順序よく説明しようという意図が認めら

で近隣の席同士が話し合いを始め、活発な意見が出された。このことは、抽出児の反応がこの分節で再び強くなっている傾向でも了承できる。作文の記述前の指導をタイミングよく、それまで学習したことと結びつけて行ったことは、後日予定されている文章を作る学習の強い動機づけとしても働いていると見てよい。子供の発言も単に「AよりBを先に」といった結論だけでなく、その理由を添えた説明を行っており、学習の効果を汲み取ることができる話し合いであった。ただ、C₁・C₂の行動には多少疲弊が見え、特にC₂は第4分節からあまり特徴行動を示さなくなり、「あくび・手でいたずら」などの飽きを示す行動が観察されている。これは、書く順序を決める話し合いが活発であっただけに、テンポも早かったことや、順序づけをする事項の数が多かったことなどが、C₁やC₂に抵抗感を与えたのであろう。B₁はこの分節で、1時限を通して最も強い意欲の高まりを示している。第6分節は、これまで学習してきた事柄を個人の学習を通して定着させるとともに、各自に自己評価させること及び賞讃を与えることで、次時への動機づけを更に強化することを意図した。各自、書く順序を検討する作業が黙々と行われる一方、机間巡視中の教師に対して、種々の語りかけが観察され、この作業が、目標達成の自己評価として十分働いていることが確認できた。

3. ま と め

(1) 物語文を扱う授業にあっては、親和をはかる動機づけを十分に活用することによって、意欲的な学習が可能となり、効果的な授業が展開できるということが、大まかではあるが承認できた。

子供どうし、教師と子供との暖かい雰囲気は、どんな授業にも基本的に備わっていないとはならないものであろうが、物語文の読みにあっては、心情的な面の理解が、学習内容の中心となるだけに、大切にしなければならぬ。更に、物語の場面や、登場人物に対する近親感、共感の醸成につとめることが、授業目標と直接的にかかわってくる点で、教材内容との親和をはかる動機づけが、特に重要視されなくてはならない。物語自体が子供を強く引き付けていれば、それだけ学習の展開も容易であるが、高学年にあっては、読み手としての反応も多様化してくる発達段階だけに、他の動機づけを援用したりする工夫が必要であった。①音読（表現読み・一斉読み・ペア読み・朗読・黙読・教師やテープ利用による範読・読み聞かせ等）②動作化、③学習シート等による吹き出し書き、④登場人物への語りかけ（ノートへの書きこみ・手紙書き等）などは、登場人物との親和をはかる動機づけとして有効である。また、物語場面を絵に書かせたり、TPによって提示したり、物語の中に出てくるものを実際に提示して見せることなども、子供を物語の世界に引き入れる動機づけとして役立つ。

(2) 説明的文章を扱う授業では、概念的コンフリクトを起こさせる動機づけを系統的に組織しそれを授業の柱に据えることによって、意欲的、効果的な授業が可能であるということが、おおよそ、承認できた。

説明的文章は、何らかの話題・題材に関する知識・情報を読み手に提供するものであるから、その話題・題材が、子供の発達段階や興味・関心に適合していることが望ましい。しかし、学級

社 会 科

1. 社会科と動機づけ

社会科では「自ら考え正しく判断できる力」や「公民的資質の基礎」の育成などをねらいとしているが、学習の対象が広範でしかも著しく複雑であるため、学習内容が往々にして、総花的な断片羅列に陥る場合が少なくなく、子供の学習意欲をそぐ結果を招くことがある。そのねらいを達成するには、社会科の授業が、どの子供にも楽しく興味深いものであり、かつ、学ぶことによってますます子供の探求心を誘発し、思考を広く豊かにするものでなければならない。

社会科にあつては、発達段階によって社会事象の捉え方や先行経験に違いがあるので、それにみあった動機づけを、授業過程の中にどう位置づけるかが問題である。また、動機づけを意図しての発問・指示は、単発的になされては効果が少ないので、その効果的なあり方が問題となる。

そこで本年度は、発表・話し合いを主にした授業、視聴覚機器を重点的に取り入れた授業、作業を中心に据えた授業、を通して、①発達段階に応じた動機づけのあり方、②発問、指示、資料提示のあり方、③指導段階に応じた動機づけのあり方、を主に考察した。

2. 動機づけと子供の反応

低 学 年

(1) 「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

授業は「田やばたけではたらく人」(視聴覚)、「こうばではたらく人」(作業)、「てつどうではたらく人」(発表・話し合い)の順序で実施し、観察・記録した。1回目は、農家は季節にあわせて野菜作りをしていることを、視覚に訴えて共感的に気付かせることがねらいである。ここでは、OHPや絵画などを活用して、親和の醸成と驚きや疑問の喚起を主にしながらすすめた。2回目は、製めん工場の見学で気付いたこと、感じたことを、絵や文に表現させ、工場働く人の様子をより明確に把握させることがねらいである。ここでは、親和の醸成と目標達成の自己評価をさせる動機づけを主にした。ここに記載したのは3回目で、10時間扱いの4教時目に当たる。本時は「のりものではたらく人」の小单元になっている。指導目標は次のとおりである。①乗り物で働く人の仕事は、私たちのくらしと深い関係にあり、その人たちは乗り物の出発や到着の時刻を守りながら、安全輸送に協力し合っていることを理解させる。②見学をとおして観察力を育てるとともに、その結果をわかりやすく絵に描いたり、図に表したりして、資料を活用する能力を育てる。本時では、子供が前時の天童駅見学で気付いたことを、より効果的に把握させることをねらって、動作化を通した発表及びそれに伴う話し合いをもった。授業記録には、第2、第3、第4分節の各一部を記載した。教科書は「新編 新しい社会」(東書)である。

のすべての子供が、一様にそれらの話題・題材に反応するとは考えられない。したがって、教師は、この教材の持つ動機性だけに頼ることなく、学級の子供に適合した動機づけを系統的に組織することが必要となる。しかも、その動機づけは、説明的文章の特性からいって、概念的コンフリクトを起こさせる動機づけが中核となる。文章の提供する知識・情報については、子供の知識や体験が及んでいないことが多いため、とかく、教材の論理を受動的にたどるのに精一杯で、強い期待、予想、疑問などを抱いて読んでいくことが、なかなか困難である。そこで、この教材の論理の展開の適切な段階で、疑問を引き出したり、期待感を醸成したりして学習の意欲を持続させるという方法がとられる。この際の、疑問を引き起こさせる動機づけの方法としては、次のような発問が考えられる。すなわち、①教材の論理の展開上にあると考えられるものを直接尋ねる発問(「こういえるのはなぜですか」等文章の内容にかかわることを直接問う発問)、②学習によって獲得される概念と違うものを提示する発問(「A君はこう言っていますが……」「こうだったらどう違いますか」などと二つを対比したり、抵抗を与えるものを提示する発問)、③学習によって獲得される概念を否定的に扱う発問(「本当にそうでしょうか」「先生は違うと思います」などと否定したり、逆説的に表現したりする発問)などである。②、③については、指導のねらいと直結している必要があり、課題追究にゆきづまったり、安易に流れたりした時に有効な方法である。なお、この、子供に獲得される概念は、学習の段階に応じて、漸次高まっていかなくてはならず、そのステップを小きざみに設定したり、目標達成の見通しを与える動機づけなどを援用することによって、下位の子供にも意欲づいた学習が可能となろう。

(3) 低学年にあつては、親和をはかる動機づけが最も有効に働き、物語文学習ではもちろん、説明的文章の読解でも、補助的に援用することが有効であった。また、概念的コンフリクトは、極力小さくし、挫折感を与えないよう配慮することが必要である。展開・まとめの段階では、目標達成の自己評価をさせる動機づけも有用であった。高学年では、概念的コンフリクトを起こさせる動機づけが、説明的文章だけでなく、物語文を扱う場合も有効であった。しかし、十分な成就感が得られない小さなコンフリクトは、むしろ、やる気を失わせる傾向がみられた。克服できる最大限のコンフリクトを起こさせる配慮が必要である。また、親和をはかる動機づけについては、客観的にひややかに物を見る傾向が生じる年齢にあるので、共感の醸成には、動機づけの上で種々の工夫が必要である。子供を承認したり、称賛を与える場合も、その理由が納得されるものであるよう配慮すべきである。導入段階における達成の見通しを与える動機づけは、学習効果の上からも重要である。また発問・指示は、繰り返しや言い替えを避け、じっと反応を待つ姿勢が望ましい。中学年は、低学年的特徴と高学年的特徴の中間的段階で個人差が大きく、個別的な配慮が特に必要と思われる。

(4) 指導段階、学習内容との関連で動機づけを次のように位置づけることが望ましいと考える。

指 導 段 階	導 入	展 開	ま と め
学 習 内 容	復習・学習のめあての確認	目標追究	整理・評価・次時の予告
動 機 づ け	親和・達成の見通し	コンフリクト・親和(達成の見通し)	自己評価(親和・コンフリクト)

ア. 授業過程と観察記録

1. 題 材 てつどうではたらく人 (2学年名)			観察項目		見 聞 指 名 促 促 発 言 作 業																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2. 本時の目標			抽出児		1 板書事項あるいは教材・資料をしつ 2 教師や子供のいうことを身をのりだ 3 つふやいたり、首をかしげたり、何かり 4 隣接する子供に話しかけたり、合図 5 教師や発言者のことは終わらない 6 指名を催促する挙手、発声を伴な 7 指名されなかったで残念がる。 8 指名されないのに発言してしまう。 9 発言中に敬語が消えて、方言やスラ 10 身ぶりをまじえたり、むきになった 11 子供どうしが自発的に問答する。 12 教師に対して自発的に質問する。 13 正答の場合、うれしがる。 14 誤答の場合、非常に残念がる。 15 作業への取りかかりが早い。 16 作業を、まわりにわずらわされたり 17 グループ学習などで、他の子供に教 18 「やめ」といっても、問題への取組 19 教師の説明や板書事項などをすん																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3. 授業過程																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	目 録	目 録																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1 (3分)	・駅での録音を聞く ・学習の課題をつかむ	・これはどこかな？ ・駅のどんな時のテープでしょう？ ・列車到着時の録音テープ提示	和	A B1 B2 C1 C2						◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

イ. 授 業 記 録

分 節	教 師 の 活 動	児 童 の 動 き
2	… (略) T₁ じゃこのおじさんたち、どんなお仕事していたかな……？ T₂ 車掌さんは止っている時……何していったっけ？……車掌さんは？ だれか助け舟だしてよ。……C₃君。 T₃ そうね。じゃ駅長さんは何していったっけ？よく見てきた人は手を上げられるね。C₅さんどう？ T₄ そうでしたね。発車するまでちゃんと見ていたね安全に無事いったかなあーと。 T₅ じゃ、放送係のおじさんは何をしていったっけ？ T₆ 放送係は？ (録音テープで天童駅に列車入る音を流す) T₇ そうでしたね。いいところに気がつきました。	… (略) C₁ 運転手さんは、運転席でブレーキをかけたっていました。車掌さんは汽車の中でなんか……止っているとき顔をだして……。 C₂ はいっ。(自信ありげに多数挙手) C₃ 窓から顔をだして、人がみんなのったか調べます。 C₄ はい。(挙手多数) C₅ 安全に汽車が発車するように……仕事をします。 C₆ ………。(挙手少数) C₇ あっ、わかったっ！ (はっとしたように) C₈ わすれものしないようにしてくださいといっていました。 C₉ はやくおのりくださいといっていました。
3	T₈ じゃ、だれか、これらのおじさんになってお仕事してくれないかなあ。 T₉ A君には駅長さん、B君には放送係のおじさん、Cさんには車掌さん、それから運転手さんにはD君。前にでてきて……。 T₁₀ (動作化の打ち合せ) T₁₁ じゃ、よーい！ お仕事はじめっ！ T₁₂ 何かおかしくない……？ T₁₃ じゃ、もう一回試してみてよ。……せえーの！ T₁₄ ちょっと、おかしくない……？ T₁₅ どこ？……どこ、おかしい？ T₁₆ うん、なるほどね。これじゃお仕事できるか？	C₁₀ えっ……わあー。(驚きと指名期待) C₁₁ はい。(挙手多数) C₁₂ ぼく、できるー。 C₁₃ (教室内わきたつ) C₁₄ ないしょ話、いけないよ！ずるいー。(打ち合せをみて、数名さけぶ) C₁₅ (A～D思い思いに動作化) C₁₆ (笑、一斉) C₁₇ てんどうーてんどうー。(放送係のB) C₁₈ (爆笑) C₁₉ おかしーい！ (随所で) C₂₀ (不思議がりながら再度動作化) C₂₁ (笑、一斉) C₂₂ おかしいよー！ C₂₃ みんな同じ場所にいるからです。 C₂₄ みんな勝手な方向を向いています。 C₂₅ みんないっしょにするからです。 C₂₆ できなーいっ！ (一斉)

… (略) T₁₇ どうすればいいの？どうすれば汽車動く？A君はもう見送っています。B君は天童、天童といっています。Cさんはボタンを押してくれました。発車のボタンを……。 T₁₈ どうすれば動く……？C₂₈君。 T₁₉ 本当に順番守ればいいのか？……天童駅ではどうしていました？ … (略)	… (略) C₂₇ えっ！おかしい！ (一斉) C₂₈ わかる！はい。(自信をもって挙手) ……自分のお仕事の順番がわかればよいです。 C₂₉ ……？ (特定な子供の挙手) … (略)
T₂₀ 駅のおじさんたちは、どういうことに注意してお仕事をしているんだらうな？はい、予想。 T₂₁ 予想だからまちがったっていいんだよ。 … (略) 4 T₂₂ はい、よし。本当にそうかな？本当に安全に、みんなけがをしないようにと考えているのかな？車掌さんは本当にそうかな？……どこでそのようにしている？ T₂₃ よし。考えているおじさんに赤丸をつけよう。 … (略)	C₃₀ けがをしないように……。 (つぶやき) C₃₁ はい！ (挙手多数) … (略) C₃₂ 汽車の中からよくたしかめています。 C₃₃ (つぶやき、随所で) … (略)

(2) 分析と考察

本時は、動作化を通しての発表及びそれに伴う話し合いによって、目標を達成しようとするもので、親和の醸成と概念的コンフリクトの惹起を主にして授業を展開した。

全体を通して次のことがいえる。観察項目表によると、抽出児全員が指名催促にかかわる項目に多く反応し、特に項目6については、第1から第3分節まで全員に多くの反応があり、第4分節でもB₂を除いて反応がみられたことから、どの子供も授業に意欲的に参加したといえる。項目13, 14が他の抽出児に比してC₁, C₂に多く現れたことは、下位の子供への動機づけが有効に作用し、活動の機会があった結果といえよう。意識調査では、項目1～6, 10～12, 19に全抽出児が「はい」の反応をしており、学級全体でも高い効率を示していることから、各分節でねらった動機づけが適切であったと考える。項目9でA, B₁と、B₂, C₁, C₂の2種類に反応がはっきり分かれたことは、一連のコンフリクトを起こさせる発問に対する対応の違いによるものと考えられる。A, B₁は特定な観察項目(5, 6, 8など)に対して顕著に反応がみられたが、その項目数は必ずしも多くなく、分節によってはB₂, C₁, C₂の方が多い。このことから下位の子供への手立てが有効だったといえる。

授業記録に記載した分節ごとにみると、第2分節は、前分節で醸成した親和的雰囲気その

意識調査

		A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	人	%
1	このじかんのペンキようはおもしろかったですか。	1	○	○	○	○	28	75.7
		2					4	10.8
		3					5	13.5
2	このじかんのペンキようはわかりましたか。	1	○	○	○	○	34	91.9
		2					3	8.1
		3					0	0
3	このじかんのペンキようをはやくやりたいとおもっていましたか。	1	○	○	○	○	34	91.9
		2					3	8.1
		3					0	0
4	このじかんにペンキようしたことはやさしかったですか。	1	○	○	○	○	29	76.4
		2					1	2.7
		3					7	18.7
5	このじかん先生がはなしたことはすぐわかりましたか。	1	○	○	○	○	28	75.7
		2					3	8.1
		3					6	16.2
6	このじかんのペンキようをすすんでやるうなりましたか。	1	○	○	○	○	28	75.7
		2					4	10.8
		3					5	13.5
7	このじかんのペンキようをうちでやってみましたか。	1	○	○	○	○	3	8.1
		2					34	91.9
8	このじかんはいつもよりみじかにおもいましたか。	1	○	○	○	○	10	27.0
		2					15	40.5
		3					12	32.4
9	このじかんのペンキようでふし敷にもったたりやがったおもしろかったですか。	1	○	○	○	○	16	43.2
		2					20	51.1
		3					1	2.7
10	このじかんにペンキようしたことをもっとくわしくペンキようしてやりたいとおもいますか。	1	○	○	○	○	29	76.4
		2					8	21.6
		3					0	0
11	このじかん先生やもだちのはなしをしりませんでしたか。	1	○	○	○	○	27	71.0
		2					1	2.7
		3					9	23.3
12	このじかんのペンキようであんなのじかんが来たことをはっぴょうしましたか。	1	○	○	○	○	26	70.3
		2					11	29.7
		3					0	0
13	はっぴょうしたいとおもいましたか。	1					6	15.5
		2					5	13.5
		3					0	0
14	はっぴょうしたいとおもっていたのにあてられなかったのがいなかんだかったですか。	1					5	13.5
		2					6	16.2
		3					0	0
15	先生やもだちのいったことにちがつけなしたとおもったことありませんか。	1	○	○	○	○	17	45.9
		2					20	54.1
		3					0	0
16	このじかんのペンキようでわからないことやこまっているひとにすすんでおしえてやりましたか。	1	○	○	○	○	1	2.7
		2					36	97.3
		3					0	0
17	このじかんのペンキようでわからないことを先生やもだちにきくことができましたか。	1	○	○	○	○	5	13.5
		2					32	86.5
		3					0	0
18	このじかんでペンキようしたことをもだちやいふのひとはなしてやりたいとおもいますか。	1	○	○	○	○	22	59.5
		2					15	40.5
		3					0	0
19	ひとりでペンキようするよりも先生やもだちといっしょにペンキようするほうがよいとおもいますか。	1	○	○	○	○	30	81.1
		2					4	10.8
		3					3	8.1

まま持続させながら、子供に活躍の場を与え、その活動を承認し、満足感を与えることをもくろんだ分節である。そのために、駅で働いている人達の似顔絵を準備し、軽いコンフリクトを起こさせる発問を投げかけながら、黒板にはった駅の構内図に似顔絵をはらせるなどの作業をさせた。T₁はこの分節での中核的発問の一つで、T₇まではその補助的な連携発問である。T₂、T₃は親和的雰囲気醸成を醸し出すことと、軽いコンフリクトをねらったものである。観察項目13、14に下位の子供が多様に反応し、C₁からC₅のような子供の動きが観察され、その動機づけが有効に働いていたことが認められる。T₄で目標達成の自己評価をねらい、T₅では、更にコンフリクトを惹起させることをねらった。C₆は、見學時に放送係の仕事で聴覚的にしか捉えていなかったからと思われる。T₆での具体的な音の提示によって、それが解消し、すぐC₇、C₈、C₉の反応がみられた。C₈、C₉に対するT₇のような対応は、次の分節への意欲づけになったと考える。

第3分節では、駅で働く人達は相互に連絡し合って仕事をしていることを動作化を通した発

表、及びそれに伴う話し合いによって理解させることがねらいである。T₈～T₁₀は親和醸成をねらった指示であるが、前分節までの意欲づいた雰囲気も影響して、C₁₀～C₁₈とすぐ反応した。C₁₄は指名されなかったので残念が言動で、数名から用じような特徴行動がでてくる。メモによると抽出児C₁も「ずるい」を連発的に叫んだ。動作化によって生まれたC₁₃、C₁₆、C₁₈、C₂₁の歓声や笑い、なごやかな、解放的な雰囲気が醸成されていることを示すものである。抽出児のB₂やC₁、C₂は大声で喜んだり、列車の動作化を自発的にしたりして、意欲づいた状態であった。この雰囲気の中で試みたT₁₂～T₁₄の連携的発問・指示は、軽いコンフリクトの惹起をねらったもので、C₁₉、C₂₂の一斉反応、更にはT₁₅に対してC₂₃～C₂₅がすぐにでたことは親和醸成とコンフリクト惹起の連携的発問が効を奏した結果であるといえる。T₁₆は次のT₁₇をするための伏線的な発問で、子供の追求意欲を助長させている。T₁₇はこの分節の中核的発問の一つで、C₂₆を確認した上で、強度のコンフリクト惹起をねらった発問である。C₂₇、C₂₈は授業の流れから当然予想されるが、T₁₇を更に発展させたT₁₉に対しては、一時的にはあるが湧

きに湧いた教室も静粛になり、C₂₉のように特定な子供の挙手場面が観察されたり、抽出児もA、B₁だけしか反応を示さなかった。そこで、「…天童駅ではどうでした?…」という達成の見通しを与える動機づけを準備したことにより、他の子供にも挙手・つぶやきがでてきて、動機づけが強化されたことをうかがわせた。B₂、C₁、C₂も反応回数は多くないが、項目1、2、5、6、8など広範に反応を示したことからも、そのことはいえる。

第4分節のT₂₀は、ここまでの学習を踏まえて、駅で働く人達が何に留意して仕事をしているかを予想させるもので、分析的思考がないと反応できないコンフリクトを起こさせる発問である。当然ながら、すぐには指名催促がなく、C₃₀のつぶやきなどが観察された。しかし、T₂₀の補助的発問であるT₂₁が、達成の見通しを与える動機づけにもなって、C₃₁の反応が一斉にあらわれた。T₂₂はC₃₁以降の反応をみた上で、更に強いコンフリクトの惹起をねらったもので、T₂₀との連携した発問である。そのため子供は、戸惑いながらも分析的思考を巡らし、C₃₃のつぶやきの反応を示した。T₂₃はT₂₀、T₂₂によるコンフリクト惹起後の自己評価をねらった発問であり、駅で働く人達が安全に注意していることを赤丸をつけて確認させた。抽出児Aは項目6、B₁は6、8に顕著に反応した外、C₁、C₂は説明の欲求に深くかかわる項目13や指名催促にかかわる5、6に、B₂は項目3、8に反応を示した。このことから、この分節では概念的コンフリクトの惹起と目標達成の見通しを与える動機づけ及び自己評価をさせる動機づけを併用した連携的発問構成が、中・下位の子供にも有効に作用したといえよう。

中学年

(1)「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

授業は「工場のしごと」(発表・話し合い)、「田や畑のしごと」(作業)、「人びとのくらしと商店のはたらき」(視聴覚)の順序で実施し、観察・記録した。1回目は、町の工場の仕事は原料、製品、働く人の面で、他地域と深く結びついて成り立っていることを、共感や親近感を喚起しながら理解させ、地域への関心を高めることをねらった。2回目は、野菜作りの仕事暦を作らせることにより、生産を高めるための農家の工夫や苦勞を理解させることがねらいで、目標達成の見通しを与えたり、疑問の惹起に配慮しながらすすめた。ここに記載したのは3回目で、11時間扱いの8教時目に当たる。この単元の指導目標は次のとおりである。①市(町村)の人びとの消費生活や市場・商店の活動も交通条件に支えられていることを理解させ、他地域との結びつきについての関心を深めさせる。②買物をする人々や買物の仕方の特徴、商店の規模、市場の入荷と出荷の様子を観察したり、諸資料を利用して、地区の人びとの生活と商店の働きとの関係市場の働きなどについて考えることができるようにする。授業記録は、第1、第2、第4分節の各一部を記載した。教科書は「新編 新しい社会」(東書)である。

ア. 授業過程と観察記録

1. 題 材			(3 学年)																				
2. 本時の目標																							
スーパーマーケットでの買物の経験を想起し、スーパーマーケットの品物の流通経路を理解する。																							
3. 授業過程																							
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	観 察 項 目	見 聞 指 名 催 促 発 言 作 業	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 (3分)	スーパーマーケットでの買物の経験を発表する。	○さて、今日はね！このスライドから見てみましょう。 これはどこの店かな？ ○この店にいったことがあるか？ ○スライド提示	観	1 板書事項あるいは教材・資料をじつとみる。	2 教師や発言者のことをばうする。	3 つぶやいたり、首をかしげたり、何かをいそうにする。	4 隣接する子供に話しかけたり、合図などをする子供に話しかけたり																

イ. 授 業 記 録

分 節	教 師 の 活 動	児 童 の 動 き
1	T₁ さて、今日はね！このスライドから見てみましょう。これは……どこの店かな？ T₂ これどこの店ですか？じゃC₄君！ T₃ この店にいったことがあるか？ T₄ どんな店だった？何売っているのかな？C₇君どう？ T₅ へえ、そんなものも売っているの！そういうものを何んというんだっけ？ (略)	C₁ ……？あれっ！ C₂ ……わかった！はい！ C₃ ……「かくた」…。(つぶやき) C₄ 「かくた」です。 C₅ そうでーす。(一斉) C₆ あるー。(一斉。随所で私語) C₇ 主に食料品でーす。 C₈ ローソクなんかもある。(つぶやき) C₉ 歯ブラシとかチリ紙もあったよ。(つぶやき) C₁₀ 日用品っ！(一斉) (略)
2	T₆ ……そうすると丸井とか「かくた」では食料品が中心だけれども大きな寒河江のヤマザワなんかでは日用品が主ですか？ T₇ 寒河江でなく山形のスーパーに行ったことのある人は？C₁₂さんあるの？……どこの店？…どの辺？…車で行ったの？ T₈ 山形の大きいスーパーは日用品が多かったですか？じゃC₁₃君は？ T₉ へえ、食料品が多かったの？……もっと聞こうかな？C₁₄君は？ T₁₀ ふーん、なるほど……。 T₁₁ つけたすの？はいC₁₅さん。 (略) T₁₂ じゃ先生ね、今みんなが食料品が中心とかいろいろ意見を出しましたが、ヤマザワに勤めている後輩の所について「おいっ！教えろっ！」といばって聞いてきたんです。そしたらね……「先輩、教えます」といって…聞いてきたテープがあるんです。何が一番多いといっているか聞いてください <録音テープ提示> T₁₃ 今、何んといっていた？スーパーマーケットでは……？	C₁₁ 地下のよー、……スーパーではヤマザワがどこか忘れましたが、地下でお菓子とか食料品をたくさん売っている所がありました。 C₁₂ 山形のどこの店か忘れましたが、日用品が多かったです。 C₁₃ かくたと同じく食料品が多かったです。 C₁₄ スーパー今井に行ってきましたが、中山町のスーパーと同じで食料品が中心でした。 C₁₅ ちょっと付けたしまーす。…… C₁₆ 君とちょっと似ていますが……スーパー今井の隣にそば屋がありました……。 (略) C₁₇ ………。 (静聴) C₁₈ 食料品が9割っ！(一斉)

(略) T₁₄ スーパーからこれ買ってきたんです。ちゃんとお金だして……さっきVTRにでていたものです。 T₁₅ これ、いくらなんだ？ T₁₆ 80円じゃないもん……。いくら？ T₁₇ ずばり当たった人に、これなめさせようかな！……においがせようかなあつと！ (略) T₁₈ じゃ……どうしてスーパーって安いんだろう？ T₁₉ C₂₅ さん！なんか……首かしげかしげだね……。 T₂₀ なるほどね。……どうして安くできるんだ？ T₂₁ 普通の店で買ったら、やっぱり80円だよ！これ。 T₂₂ 80円と値段が書いてあるんだから、80円で売ることば……これまちがいないね……？ T₂₃ これ100円で売ったらいけないけどね……これを72円の値段にできるんです。 T₂₄ さっきVTRを見たこと(大量仕入れ、産地直送省力化など)もA君のこと(第2分節で「自分が買ったのにどうして自分でつめなきゃいけないの？」という疑問)もこれに関係するんです。	(略) C₁₉ えっ？……何っ？(一斉) C₂₀ あー。(奇声) ……チョコレート！ C₂₁ 80円っ！(一斉) C₂₂ えー。じゃ78円、100円(予想続出) C₂₃ わーっ。(歓声一斉) (略) C₂₄ ……？(挙手多数) C₂₅ ……お客さん多く集めるからです。 C₂₆ ……？(挙手少数) C₂₇ うん、そだよ。(随所で) C₂₈ うん。(一斉) C₂₉ ……？(思い思いに調べる) C₃₀ うん。あつ、そうか！
--	--

(2) 分析と考察

本時は、視聴覚機器を有効に駆使して、なごやかな雰囲気醸成しながら、概念的コンフリクトの惹起と目標達成の自己評価をさせることに主眼をおいて授業を展開した。

授業全体を通して、次のことがいえる。観察項目表によれば、全抽出児が見聞にかかわる項目、特に1, 3に、全分節にわたって、顕著に反応を示した。視聴覚機器活用や発問が、動機づけとして有効に作用した結果といえる。抽出児B₂, C₂は、指名催促、発言にかかわる項目への反応が少ないが、性格面に関係していると考えられる。B₂には、項目12への反応が第5分節で観察されており、反応が少ないながらも学習に対する意欲がうかがえる。抽出児B₁, C₁は、発言にかかわる項目、特に8, 11に多く反応した。それは、親和の醸成を基底にしての連発的発問が、動機づけとして効果的に作用したためと考える。

意識調査によれば、学級全体が項目1「おもしろかった」、10「もっとくわしくしたい」、23「いっしょにする方がよい」に100%「はい」の反応を示している。このことは、子供が日常経験している身近な事象を教材として取り上げたことや、興味関心の喚起、親和の醸成の動機づけが、効果的に作用したためであると考えられる。項目2, 3, 5, 8, 11に「はい」反応が90%以上あったことから、本時の目標が十分達成されたものと考えられる。抽出児全員が項目21に「いいえ」の回答していることは、授業がそれだけわかりやすかったためといえよう。

分節ごとにみると、第1分節では、身近な店、スーパーマーケット「かくた」のスライドを提示することによって、子供の先行経験を想起させ、教材との親和をはかることをねらった。T₁

意識調査

		A	B	C	人	%	
1	この時間の勉強がおもしろかったですか。	1	0	0	0	33	100.0
		2	3	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0
2	この時間の勉強がわかりましたか。	1	0	0	0	32	97.0
		2	3	0	0	0	0
		3	0	1	3.0	0	0
3	この時間の勉強に前から興味をもっていましたか。	1	0	0	0	32	97.0
		2	3	0	0	0	0
		3	0	1	3.0	0	0
4	この時間に勉強したことはありますか。	1	0	0	0	25	75.8
		2	3	2	6.1	0	0
		3	6	18.1	0	0	0
5	この時間、先生の話はわかりやすかったですか。	1	0	0	0	31	93.9
		2	3	0	0	0	0
		3	2	6.1	0	0	0
6	この時間の勉強をすすんでやるうとうしましたか。	1	0	0	0	24	72.7
		2	3	3	9.1	0	0
		3	6	18.2	0	0	0
7	この時間のために学習をやってきましたか。	1	0	0	0	9	27.3
		2	0	0	0	20	60.6
		3	4	12.1	0	0	0
8	この時間をいつもより短く思いましたか。	1	0	0	0	32	97.0
		2	0	0	0	1	3.0
9	この時間の勉強でふしぎに思ったりへんだと思ったことがありますか。	1	0	0	0	24	72.7
		2	3	9	27.3	0	0
10	この時間に勉強したことをもつとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	0	0	0	33	100.0
		2	0	0	0	0	0
11	この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	0	0	0	30	90.9
		2	0	0	0	0	0
		3	3	9.1	0	0	0
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	0	0	0	19	57.6
		2	0	0	0	14	42.4
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	0	0	0	17	51.5
		2	0	0	0	10	30.3
14	発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	0	0	0	14	42.4
		2	3	9.1	0	0	0
		3	15.8	0	0	0	0
15	発表しようと思いましたが、	1	2	14.3	0	0	0
		2	2	6.1	0	0	0
		3	1	3.1	0	0	0
16	発表しようと思っていたのにあきらめたので残念だったですか。	1	0	0	0	10	30.3
		2	0	0	0	4	12.1
17	先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	0	0	0	14	42.4
		2	0	0	0	0	0
18	この時間に記録したいと思ったことをノートにとることができましたか。	1	0	0	0	23	69.7
		2	0	0	0	10	30.3
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	0	0	0	18	54.5
		2	3	0	0	3	9.1
		3	0	0	0	12	36.4
20	この時間で、わからない人やこまっている人にすすんで教えてやりましたか。	1	0	0	0	10	30.3
		2	0	0	0	30	90.9
		3	0	0	0	0	0
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	0	0	0	11	33.3
		2	0	0	0	22	66.6
22	この時間に勉強したことを友達や家の人に話してやりたかったですか。	1	0	0	0	28	84.8
		2	0	0	0	5	15.2
23	ひどりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよいと思いますか。	1	0	0	0	33	100.0
		2	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0

おもしろおかしく表現されていたため、C16の笑いが生じ、子供に一層の親しみと親近感を与えた。このことが、次の録音テープ提示を効果的にした。それは、C17の静聴状態を生み、T13に対してC18が、すぐに、一斉に反応したことからいえる。この分節では、子供にとって身近な、

からT5までの連発的な発問は、子供の買い物の経験を巧みに想起させ、かつ、子供相互の交流を促す発問であるため、学習に対する抵抗感を緩和して、C1からC10のような活発な発表、つぶやきが、どの子供にもみられた。スライドの映像を指さしてにこにこしたり、各自が自分の経験を競って述べあう場面がみられたことは、この分節でねらった親和の醸成が、効果的に作用したためといえる。抽出児B2、C2は、見聞にかかわる項目にのみ反応しているが、他の抽出児同様生き生きと参加していることが観察されている。

第2分節では、スーパーマーケットの品物の種類、ならべ方、お客の支払い方法などを、子供の先行経験を巧みに想起させ、予想を立てながら、テープやVTR、スライド等を提示して、その検証をさせることをねらった。T6は、前分節で出た子供の意見を整理して、小さなスーパーマーケットと大きなスーパーマーケットでは、扱う品物が同じか違うかを問う中核的発問である。大きなスーパーマーケットは日用品が、小さなスーパーマーケットでは食料品が主であると整理されそうになったので、C11は「…地下のよー…」とつぶやきにも似た声を発して、おもむろに挙手し自分の経験をもとに、大きなスーパーマーケットでも食料品が主であることを主張した発言である。その意味でこのT6は、学級全体に概念的コンフリクトを惹き起こしたといえる。T7からT11までは、T6の補助的発問で「…車でいったの?」とか「なるほど…」などと述べながら、子供との親和をはかることを意図した。自発的にC15のような発言が見られたことは、これらの補助的発問が抵抗感を和らげるのに有効に作用した結果であろう。T12は親和をはかる動機づけと目標達成の自己評価をさせる動機づけを意図したものである。T12は、声の抑揚や声色などで、先輩、後輩の関係が

生活に深く結びついた事象を、スライド、VTR、テープなどで提示し、教材として活用したが、これらに対して、敏感な反応がみられ、いずれも親和や信頼感の醸成や目標達成の見通しを与える動機づけとして有効であった。この分節では、抽出児B2、C1、C2の活躍が、特に目立った。視覚に訴えながらの授業展開は、子供を活動的にする有効な指導法といえる。

第4分節では、スーパーマーケットで扱う品物が、普通の店より安価になる原因を明確にし、理解させることが目標となる。そのため、概念的コンフリクトを惹き起こさせる動機づけを駆使した。T14とT15で、C19やC20のような期待感と疑問を喚起し、子供が大好きなチョコレート提示して、値段の予想をさせた。T16は、軽いコンフリクトを惹き起こしているが、親和性の強い現物を提示しながらの発問であるため、予想が続出した。特に、T17には、全員が歓声を上げていた。このように、親和の醸成が非常によくできた段階で、中核的発問T18がなされると、このT18が、思考を促す発問として、実に有効に作用すると考えられる。T19からT23までは、T18の追加発問・助言である。しかし、子供にとっては、C25程度の答えが精一杯で、大量仕入れ、産地直送、省力化などは、すぐには思いつかないものである。C25は上位の子供の発言であり、C24の挙手多数からC26の挙手少数に変化したのは、T20でC25について、はっきりした評価をしなかったためであり、かなり強度の概念的コンフリクトが惹き起こされたようだ。結局、T24の目標達成の見通しを与える助言があって、はじめて、葛藤がやわらぎC30の「ああ、そうか?」という反応がでてきた。

高 学 年

(1)「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

授業は「日本の畑作農業」(視聴覚)、「発達した日本の工業」(作業)、「産業の発達と公害」(発表・話し合い)の順序で実施し、観察・記録した。1回目は、OHPやテープ、スライドを活用して、さくらんぼ農家の仕事のあらましを把握させ、生産を高めるための工夫や努力、更には、不安や悩みを、情感的に捉えさせることをねらった。ここでは、親和の醸成と概念的コンフリクトの惹起を、主たる動機づけにして授業をした。3回目は、子供の体験やマスコミなどで取り上げた各地の事例を発表してもらい、騒音・振動による被害の様子やその原因、公害防止の方法について話し合いをもち、理解を深めることをねらいとした。ここでは、目標達成の見通しと目標達成の自己評価をさせる動機づけを中心にした。ここに記載したのは2回目、9時間扱いの3教時目に当たる。この題材は「日本の工業」の小単位になっている。単元目標は次のとおりである。①資料を活用して地域の工業の様子を調べ、その特色についてまとめることができるようにする。②工場ではすぐれた機械を取り入れるとともに、分業、流れ作業、オートメーションなどの方法で大量生産につとめていることを理解させる。③地図、写真、統計表などの資料を選択したり、活用したりする能力を育てる。対象学級は、何事にも消極的で活気がなく、自発的に発言する子供が少ない。したがって、この点を配慮して動機づけを行った。授業記録は、第1、第3、第5分節の各一部を記載した。教科書は「新編 新しい社会」(東書)である。

ア. 授業過程と観察記録

1. 題 材 東根市の工業の様子とその特色 (第5学)			観察項目																		
2. 本時の目標			見 聞 指 名 催 促 発 言 作 業																		
東根市の工場の分布図や種類別工業生産額のグラフなどを 書く作業を通して、東根市の工業の様子をとらえることができる。			1 板書事項あるいは教材・資料をしつとみる。	2 教師や子供のいうことを身をのりだしてきく。	3 教師や発言者のことばにうなずいたり、言いたそうにする。	4 隣接する子供に話しかけたり、合図などをする。	5 教師や発言者のことばが終わらないうちに待ちきれずに挙手する。	6 指名を催促する挙手を、発声を伴なったりしてする。	7 指名されなかったので残念がる。	8 指名されないのに発言してしまう。	9 発言中に教語が消えて、方言やスラングが現れる。	10 身ぶりをまじえたり、むきになったり、大きい声で発言する。	11 子供どうしが自発的に問答する。	12 教師に対して自発的に質問する。	13 正答の場合、うれしがる。	14 誤答の場合、非常に残念がる。	15 作業への取りかかり方が早い。	16 作業を、まわりにわずらわされたりせずに、続ける。	17 グループ学習などで、他の子供に教えたり、他の子供から聞いたりする。	18 「やめ」といつても、問題への取組みや作業をやめない。	19 教師の説明や板書事項などをすんで記憶する。
3. 授業過程			見 聞 指 名 催 促 発 言 作 業																		
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	見 聞 指 名 催 促 発 言 作 業																		
1 (4分)	・身近な工場について話し合う。	・どの工場で作られたものでしょう。あてたらこれあげよう……。 ・現物提示（とよすあられ、日東食品） ・どんな工場を知っていますか？	A ◎		○			◎		○											○
			B ₁	○	○	○		◎							○		○				
			B ₂	◎		○		◎													
			C ₁	○		○		○													
			C ₂	○	○			◎							○		○				○
2 (7分)	・東根市の工業についての調べ方について話し合う。	・工業の様子を知るには、どんなことを調べたらよいでしょう？ ・じゃ、どんな方法で調べたらよいでしょうか？	A ◎		○			◎													◎
			B ₁					◎													◎
			B ₂	○				◎													◎
			C ₁	○				○													○
			C ₂		○			◎							○						◎
3 (15分)	・東根市の工業の様子について調べる。 ① 分布について（作業） ア）分布図を書く。 イ）分布の様子を読みとる。	・この分布図みてください。工場の印が書いてありますね。これを指示された色でぬってみましょう。 ・そめ終わった人はね「作業してわかったこと」の欄かいてください。 ・がんばったね。君も○印つけてみて。	A ◎					○									○	◎			○
			B ₁	○														○			○
			B ₂	○														○	○		
			C ₁	○			○											○	○		○
			C ₂													○		○	○		○
4 (12分)	② 種類別生産額について（作業） ア）円グラフを書く。 イ）グラフから生産額の様子を読みとる。	・東根市で一番多く作られているのは何だと思う？ ・……できた？ じゃね、もう一つの円グラフありますね。……重化学工業と軽工業に分けて割合をあらわしてください。 ・C君もできたな！ よよし。	A ◎		○			◎						○			○	○			
			B ₁	◎				◎									◎				
			B ₂	◎				○									○	○			
			C ₁	◎				○									○				
			C ₂	◎				○							○		◎				
5 (15分)	・作業してわかったことを発表し合い、東根市の工業の特色をまとめる。	・どうして工場をたてる所は交通の便利な所でないとうまくないのかな……。どうしてだろう？ ・C君の意見なかなかいい考えだね。先生も今聞いてなるほどと思いました。そうすると今からどんなたつかもしれないね。	A ○		◎	○	○	◎											○		○
			B ₁	○	○		○	◎							○						◎
			B ₂	○	○			◎													
			C ₁			○	○	○	○						○				○		◎
			C ₂	○				◎													

イ. 授 業 記 録

分 節	教 師 の 活 動	児 童 の 動 き
1	T₁ 今からだすものはどこの工場で作られたものでしょう？ ずばり当てたらあげよう……。はい！これは……？ T₂ じゃ、C₄君！ T₃ そうですね「とよすあれ」です。よく知っているね。 それじゃ、これは？ C₆君！ ： (略) T₄ 東根市には色んな工場ありますが、みんな、どんな工場 を知っていますか？ ： (略)	C₁ (注視) C₂ わあ！ (歓声) C₃ あっ！わかった！はい！ (挙手多数) C₄ 「とよすあれ」です。 (自信をも って答える) C₅ (身をのりだして指名催促多数) C₆ 「日東食品」です。 C₇ (挙手多数)
3	T₅ 分布図は……東根市役所の商工観光課から資料かりてき て作ったものです。……ずっとわたしてください (作業 プリント2枚配布)。 T₆ この分布図 (プリント) みてください。……工場の印が 書いてありますね。これを指示された色でぬってしまし よう。そしてぬり終わったら「作業してわかったこと」 とありますね。色をぬってみてわかったことここに書い てみてください。 T₇ 2時5分をめどにしてがんばって書いてください。 (机間巡視) T₈ なかなかきれいだなあ！ C₁₁君。 T₉ なかなか早いなあ。……じょうずだ。 T₁₀ そめ終わった人はね「作業してわかったこと」の欄かい てください。 T₁₁ 全部できた人は、さっきの「日東食品」「とよすあれ」 どの辺か……大きく○印をつけてみて……。 T₁₂ C₁₄君、がんばったね。君も○印つけてみて……。 T₁₃ これ「とよす……」これ「日東……」ね……。 T₁₄ ……あと1分。書き終わった人は「わかったこと」なる べく多く書いてね。「工場の多い場所どんな所かな？ ： (略)	C₈ (プリントをすばやく配布) C₉ (静聴) C₁₀ (すばやく作業) C₁₁ (うれしそうな態度) C₁₂ 先生！ その終わった人は？ C₁₃ 全部できちゃった！ C₁₄ ……。 (うれしそうな態度) C₁₅ うん。 C₁₆ (私語随所で)
5	T₁₅ この分布図をみて、東根市の工場は旧国道13号線、鉄道 の近く、それから神町・東根地区、河の近くなどに多い とみんながいったけれど、まとめるとどんな場所という ことができるかね？ C₁₇君。 T₁₆ はあ！なるほど。じゃC₁₈君。	C₁₇ 交通の便利な所に多いといえる…。 C₁₈ ぼくも同じで交通などによい所…。

T₁₇ そうすると交通の便利な所にまとめられるね。(板書) T₁₈ ちがう人いますか？ T₁₉ そうするとどうして工場をたてる所は交通の便利な所で ないとうまくないかね？ どうしてだろう？ C₂₀君ど う思う？ T₂₀ 製品や原料の運搬に便利だからね…。みんな同じ？ T₂₁ うん……。ただね、先生、一つ疑問があるんです。交通 の便利な所というけれど、この地図ではバイパスがここ にあるね？旧国道13号線と比較してバイパスも非常に便 利だと思うんです。しかし、あんまり工場がないでしょ う。なぜだろう？不思議でしょうがないんだなあー。 T₂₂ 不思議に思わない？ ……じゃ C₂₄君！ T₂₃ うん……。別の意見は？ T₂₄ C₂₄君の意見なかなかいい考えだね。先生も今聞いてな るほどと思いました。そうすると今からどんだんたつか もしれないね。	C₁₉ ……。 (挙手なし) C₂₀ 製品や原料をはこんだりするのに便 利だから…。 C₂₁ はい (一斉) C₂₂ うん、うん (同意) C₂₃ ……？ (挙手少数) C₂₄ はい！ (自信をもって指名催促) ……バイパスは最近できたのでまだ 工場立っていないのだと思います。 C₂₅ ……。 (挙手なし)
--	--

(2) 分析と考察

本時は、下位の子供や、あきやすい子供も意欲的に参加するよう、作業を授業の中心に据えて、発問、指示、資料提示に工夫をこらし、特に目標達成の見通しを与える動機づけと目標達成の自己評価をさせる動機づけを試みた。

授業全体を通して次のことがいえる。観察項目表によると、見聞、指名催促、作業にかかわる項目に顕著に反応があり、特に項目6には、第3分節を除いて全抽出児に多く反応があった。第2、第3、第4分節では、作業にかかわる項目への特徴行動がどの子供にもみられた。各分節での発問・指示がねらいにあっており、それが一人ひとりに有効に作用した結果といえよう。抽出児別にみると、Aは全分節を通して多くの項目に反応し、特に第4分節で12、第5分節で4に特徴行動があった。Aは隣接の子供に助言したり、教師に自発的に質問するなど、意欲づいた学習活動をした。B₁も、A同様、第1分節で項目13に、第5分節で4、13、に反応しており、全分節を通して活発な学習活動を示した。B₂は発言にかかわる項目への反応を全く示さず、反応した項目の種類も少なかった。また、C₁は集中的な反応は示さなかったが、多くの項目に反応がみられた。分節によっては、いたずらや消極的言動もみられたが、むらなく反応していた。C₂は第1、第2分節で項目6に集中的に反応し、13にも反応があった。このことは、下位の子供も活動の場の与え方や、動機づけの工夫によっては、上・中位と互角の特徴行動を示すし、最後まで学習に参加できるといえる。次に意識調査によれば、項目4に100%「はい」の回答があったことや、項目17に全抽出児が「いいえ」の反応であり、学級全体でも91.3%が「いいえ」と回答していることから、授業内容が平易だったと判断できるが、項目1～2、4～7、11に100%「は

意識調査

		A	B	C	人	%
1	この時間の勉強がおもしろかったですか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
2	この時間の勉強がわかりましたか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
3	この時間の勉強に前から興味をもっていましたが。	1	0	0	0	21 91.3
		2	0	0	2	8.7
4	この時間に勉強したことはやりましたか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
5	この時間、先生の話をわかりやすかったですか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
6	この時間の勉強をすすんでやろうと思いましたか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
7	この時間のために予習をやりましたか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
8	この時間をいつもより短く感じましたか。	1	0	0	0	22 95.7
		2	0	0	1	4.3
9	この時間の勉強でふしぎに思ったりへんだと思ったことがありますか。	1	0	0	0	8 34.8
		2	0	0	15 65.2	
10	この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	0	0	0	22 95.7
		2	0	0	1	4.3
11	この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	0	0	0	23 100
		2	0	0	0	0
		3	0	0	0	0
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	0	0	0	19 82.6
		2	0	0	4	17.4
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	0	0	0	17 89.5
		2	0	0	2	10.5
14	発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	0	0	0	18 94.7
		2	0	0	1	5.3
		3	0	0	0	0
15	発表しようと思いましたか。	1	0	0	0	4 100
		2	0	0	0	0
16	発表しようと思っていたのにあてられなかったので残念だったですか。	1	0	0	0	4 100
		2	0	0	0	0
17	先生や友だちの説明をもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	0	0	0	2 8.7
		2	0	0	0	21 91.3
18	この時間に記録したいと思ったことをノートにすることができましたか。	1	0	0	0	22 95.7
		2	0	0	1	4.3
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	0	0	0	21 91.4
		2	0	0	1	4.3
		3	0	0	1	4.3
20	この時間で、わからない人やまわっている人にすすんで教えてやりましたか。	1	0	0	0	14 60.9
		2	0	0	9	39.1
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	0	0	0	15 65.2
		2	0	0	8	34.8
22	この時間で勉強したことを友だちや家の人に話してやりたいと思いますか。	1	0	0	0	12 52.2
		2	0	0	11	47.8
23	ひよりに勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよいと思いますか。	1	0	0	0	22 95.7
		2	0	0	1	4.3
		3	0	0	0	0

反応があったことから、目標達成に伴う快感や成功感を味わわせる結果をもたらし、他の子供に対しても目標達成の自己評価をさせる動機づけになったといえよう。C12やC18は意欲について学習へ参加したための特徴行動である。T14はT6にかかわる補助発問で、作業を通してわか

い」の回答をしていることや、全抽出児が1～8、10～14、18に「はい」の反応をしていることも併せて推察すると、分節ごとの動機づけが個々の子供に有効に作用したといえる。B2は、親和にかかわる項目19～23に「いいえ」の反応を示しているが、多分に本人の性格面、すなわち「恥かしがりやで人前に立ったりするのを嫌う」ということからきているものと考えられる。

分節ごとにみると、第1分節は、身近な地域事象や子供の家族が働きに出ている工場等を教材として取り上げ、共感や親和の醸成を図った。特に、下位の子供に活動の場を与えることが、主たるねらいである。T1の現物提示やT3の称賛と現物提示は、親和醸成には有効に作用し、C1からC7までの躍動的な反応があった。T1の「ずばりあたったらあげよう」の言葉にクラスの雰囲気が開放的になり、次の分節への意欲づけになったといえる。この分節での項目6への集中的な反応やB1とC2の13への反応は、懸賞付き発問に正答したことの観察記録である。この種の発問は典型的な外発的動機づけであるが、教材や授業のねらいによっては、補助発問として有効に作用するといえる。第3分節は、前分節で話し合ったことをもとに、分布図(プリント)を工場の種類別に着色させ、工場分布の様子や多い場所を検証し、子供一人ひとりに目標達成の見通しを与えたり、目標達成の自己評価をさせることがねらいである。T5の作業プリント配布指示に対してのC8反応や、この分節の中核的指示であるT6に対するC9やC10が現れたことは、前分節までの動機づけ、特に第1分節の親和がクラス全体に醸成され、学習への抵抗感が一掃された結果と思われる。T7からT14までの教師の活動は、称賛と目標達成の見通しを与えることを主にしたもので、T8やT12にみられる個人名をあげての称賛は、C11やC14のうれしそうな

た事を自己評価させている。特記メモによるとこの分節で、抽出児C2は「ほめられて一生懸命作業に取り組む」特徴行動をしており、Aは「周りにわずらわされずに一気に仕上げた」ようである。意識調査の結果や特記メモからして、作業や分布図の読み取りは、比較的簡単な課題で、上位の子供は少々物足りなさを感じたかも知れないが、B2以下の子供には適切な作業であったといえる。ただ欲をいえば、工場を種類別に染める作業で、指示した色で画一的に染めさせるのではなく、一人ひとりの創意工夫に委ねれば、上位の子供にも動機づけとして有効であったと考えられる。第5分節は、作業を通してわかったことを発表させ、それについてコンフリクト惹起の発問を投げかけながら、より明確に目標達成の自己評価をさせることがねらいである。そのため、強いコンフリクトを起こさせる発問が多くなり、下位の子供の指名催促にかかわる反応が、A、B1より目立たなかった。T15は学習の整理をさせる発問であり、この分節の中核的発問の一つである。T16～T18はT15の補助発問で、発表させながら目標達成の自己評価をさせている。T19は軽いコンフリクトの惹起をもくろんだ発問であり、C20のあとすぐT20で目標達成の自己評価をさせている。このように連携的に構成した発問は、子供の思考を強く促し、反応がみられた。T21は親和的雰囲気醸成しながら、かつコンフリクトを起こさせる発問である。そのため一時的にせよC23の挙手少数場面がみられた。メモによると抽出児C2は「本を見て調べようとする。びっくりした後、肘をつき、目はとろんとしている」とあり、学習への意欲的な姿勢がみられたものの、発問には確かに反応が少なく、視覚的、直感的な発問・資料提示に示す特徴行動とは違っていた。T21の補助発問であるT23には、C25のとおり反応がなく、子供どうしの活発な意見交換はみられなかったが、T24でC24の意見を高く評価したことが、A、B1など上位の子供に一層の励みになったようだ。

3. まとめ

(1) 低学年では、生き生きとした情動的な問いかけや、子供の情意面を揺り動かす資料提示に特徴行動が多くみられた。低学年は緊張が持続しにくいので、自分の目で見たことや体験したことを、動作化により再現させたり、視覚機器を使って視覚に訴えて興味・関心を喚起したりする必要がある。このように、多様な学習活動の組み合わせを工夫した授業が、学習意欲を高める上で効果的であった。したがって、動機づけとしては親和の醸成が中心になり、随時、称賛を与えて自己評価をさせながらすすめることが必要である。また、軽度の驚きや疑問を与える動機づけは、下位の子供や消極的な子供、更には、あきやすい子供の学習活動を、活発化するのに有効であるといえる。

中学年及び高学年は、日常生活にかかわる先行経験を想起させる発問・資料提示に、敏感に反応した。具体的経験をできるだけ生かした教材構成は、どの子供にも学習の喜びを感じさせる有効な方法であることが認められた。その場合、身近にあるものや、日常的に経験している事象を、ただ平面的に教材として取り上げるのではなく、それを新しい目をもって見直させ、考え直させ

算 数 科

1. 算数科と動機づけ

算数科の指導内容には論理的、抽象的思考を要するものが多い上、内容間の系統性が強いので学習を段階的に積み重ねていく必要がある。昨年度は、意欲をもって取り組むことのできる授業の構成要因を究明する第一段階として、子供の学習意欲を喚起し、それを指導目標へ向けて持続させるための動機づけの方法を四つに整理し、授業実践を通してその妥当性を検討した。その結果、おおまかではあるが、その妥当性が認められた。

本年度は、第二段階として、子供の発達段階、及び異なった領域の学習に応じた動機づけの具体的手法を考察した。その際、発問を中心に据えたのは、それが授業の中核をなすばかりでなく、子供の可能性を引き出し、それを伸ばし発展させる働きをすると考えるからである。なお、発問には授業を動かし、方向づけるような子供自身のものもあるが、ここでは主に教師による発問を考察の対象とした。

併せて、指導の各段階における動機づけの方法の位置づけについて検討し、提議した。更に、観察方法並びに評価観点表を再検討し、改善をはかった。

2. 動機づけと子供の反応

低 学 年

(1) 「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

1回目の授業の題材は量と測定領域の「水のかさ」であり、指導の目標は水のかさを測るのにますを用いること、水筒などのかさを測るにはデシリットルますを用いると便利なることを理解させることである。すなわち、任意単位による測定を経て、普遍単位による測定ができるようにすることである。この授業では、特に、親和をはかることによる動機づけと概念的コンフリクトを起こさせる動機づけを重視し、グループごとの操作活動を取り入れて親和の欲求を満たすとともに消極的な子供にも満足感を味わわせるよう配慮した。

2回目の授業は図形領域の「三角形と四角形」である。図形の全体的なとらえ方として、四角形の弁別ができるようにすることと、分析的なとらえ方として、その構成要素に気づかせ、理解させることが指導目標である。

3回目は数と計算領域の「けいさんのくふう」である。指導目標は、いくつかの数を引く減法では引く数をまとめて引いても結果が変わらないことを理解させ、そのような計算に習熟させることである。この授業では、主として、概念的コンフリクトを起こさせて説明の欲求を刺激し、目標達成の自己評価をさせて成就の欲求を刺激することを念頭に置いた。

るような取り上げ方が、より有効的である。中・高学年においても、親和の醸成が動機づけの基本になるが、概念的コンフリクトは中学年の場合、驚き、疑問が中心になる。高学年は、その他に矛盾や当惑を感じさせる動機づけにも顕著な反応がみられた。しかし、消極的な子供や下位の子供に対しては、抽象的な発問や不安動機になる強度のコンフリクトは避けなければならない。そのような子供には、情感的、共感的な発問・指示や視覚に訴えた資料提示などで、活動の場を意図的に与えたり、称賛したりして、自己評価をさせる配慮が必要である。

(2) 単発的な発問・指示は、動機づけの面からみた場合、効果が少なく、中核的発問・指示といくつかの補助発問が、連携的になされた時、その有効性が高まる。その連携的発問は、一般に次の順次性をもって構成されることが多い。

①親和や信頼感を醸し出す発問・指示を行う。

②概念的コンフリクトを惹き起こす中核的発問をする。

③目標達成の見通しを与える動機づけ及び目標達成の自己評価をさせる動機づけを援用する。

なお、②、③に当たっては、コンフリクトの強弱程度やどの水準の子供を発問の対象にするかを、配慮して行わなければならない。

(3) 指導の各段階での動機づけは、おおよそ、次の順序が効果的と思われる。導入段階では、親和や信頼感の醸成に主眼をおきながら、目標達成の見通しを与える。まず、親和をはかることにより、学習に対するわだかまりや抵抗感を一掃し、どの子供にも解放感を与え、それによって子供が主体的に活動できる場を整える。また、目標達成の見通しを与えることは、主に、探知の欲求や成就の欲求を刺激することになる。

展開の段階では、親和を醸し出しながら、概念的コンフリクトを起こさせる動機づけを中心に据える。必要に応じて、目標達成の見通しを与える動機づけと目標達成の自己評価をさせる動機づけをおり込む。あきやすい子供や学習意欲に欠ける子供を引っぱって行くためには、親和的雰囲気の中で問題を投げかけ、教材と子供の間に新たな緊張関係をつくることが大切である。更に、つまづいたり、過度に葛藤している子供に対しては、称賛を与えたり、達成の見通しを与えたりして、コンフリクトを解消させてやらなければならない。

まとめの段階では、どの子供にも目標達成の自己評価をさせ、成功感、達成感を味わわせる。題材によっては、目標達成の見通しを与える動機づけをして、次時への一層の意欲を喚起する必要がある。

上述のことを整理すると、次のようになる。

指 導 段 階	導 入	展 開	ま と め
学 習 内 容	課題の把握	予想・追究・検証	整理・評価・次時の予告
動 機 づ け	親和・達成の見通し	コンフリクト（親和達成の見通し・自己評価）	自己評価（達成の見通し）

(第2学年, 39名)

四角形を弁別し、四角形の構成要素を理解する。

分節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	動機	目標達成
1 (5)	○前時の復習をする。 ○本時の課題をつかむ。	○三角形というものとはどんな形だっけ。 ○もう一回言ってもらおうかな。 ○三角形には頂点が三つ、辺が三つあったね。今日はどんな形をつくろうか。	親	目標達成 見直し
2 (5)	○四角形をつくる。	○よし、それでは逆四つの点でつくってみよう。 ○四つでつくるのかという質問がありました。四つでつくるんだよ、ほかにわからないことはありませんか。	親	目標達成 見直し
3 (12)	○いろいろな四角形を見ながら、その構成要素をみつめる。	○じゃ、やめ。お話しできますか。まず、隣の人のを見てください。 ○これは何でしょう。これどうしよう。 ○たくさん出たね。5枚を見て同じところないかな。 ○全部四角だということ、いいですか。 ○全部四つかどがある。これあるかな。 ○全部頂点が四つある。ほかこ。 ○辺がないと、へんだね。あと。 ○いいところに気がついたね。	親	目標達成 自己評価
4 (6)	○多様な四角形をつくる。	○じゃ、今からつくりかえて、ここに出ていないようなものを考えてみよう。	親	目標達成 見直し
5 (12)	○四角形の構成要素の確認をする。	○こんな形ができました。これどうしようか。今つくっているのは四角だけど、これ入れようか。 ○頂点が4、辺が4あれば、何と言ったの。 ○そう。これも四角形だね。こういう形（凸四角形）ばかりが四角形ではないんだね。これでも（凹四角形）いいんだね。 ○今度から、こういう形を「しかく」でなく、「四角形」といおう。	概念 コンプリ	目標達成 見直し
6 (5)	○つくった四角形を残しておく方法を考える。	○そうすると、困ったことがあるんです。折角つくっても輪ゴムをはずすと見えなくなってしまうね。画紙をはずすとわからなくなってしまうね。明日続きをやりたいんだけど、どうしたらいいでしょう。	概念 コンプリ 目的意識 見直し	目標達成 見直し

1. 授業記録

分節	教師の活動	児童の動き
3	T₁₀ じゃ、やめ。お話しこえますか。まず、隣の人の見てください。 T₁₁ じゃ、見せてもらおうかな こんな形をつくった人。(粘土 板上の多角形を提示しながら) T₁₂ こんなのをつくった人。 T₁₃ これは何でしょう。これどうしよう。 T₁₄ これはこちらの方へ並べておこう。 もう少しきいてみようかな。 T₁₅ こんなのをつくった人。 T₁₆ まだあるね。 T₁₇ こんなのは。 T₁₈ たくさん出たね。5枚を見て同じところないかな。 T₁₉ この5枚の中に似ているのがあるね。 T₂₀ 全部四角だということ。いいですか。 T₂₁ 全部四つかどがある。これあるかな。 T₂₂ これは。 T₂₃ 全部 四つの。 T₂₄ 頂点ね。 全部に頂点が四つある。ほかに。 T₂₅ 辺がないと、へんだね。あと。 T₂₆ ああ、板をまわすとね。 T₂₇ 画鋏が四つということは。 T₂₈ 直線が同じ、というのは。 T₂₉ いいところに気がついたね。画鋏と画鋏の間がこう曲 っていないんだね。曲っていない、大事なことです。	C₁ 違う。 C₂ そっくり。 C₃ 同じ。 C₄ はい。 C₅ 違う。 C₆ 三角。 C₇ はい。 C₈ 同じだ。 C₉ あ 考えた。 C₁₀ ある、ある。 C₁₁ はい、はい。全部四角です。 C₁₂ いい。(一斉) C₁₃ 全部四つ「かど」がある。 C₁₄ ある。 C₁₅ ある。 C₁₆ ある。 C₁₇ かど。 C₁₈ 頂点。 C₁₉ 全部に辺がある。 C₂₀ 右から3番目のを左にひっくり返すと ダイヤになります。 C₂₁ みんな画鋏が四つです。 C₂₂ 頂点が四つ。 C₂₃ 直線が同じ。 C₂₄ 画鋏と画鋏の間が直線でしょう。だから 直線が同じです。
	略	

T ₃₃ はい、やめて。こんな形ができました。 これどうしようか。今つくっているのは 四角形だけど、これは入れようか。		C ₂₇ 入れる。 C ₂₈ 入れない。(多数) (無言)
T ₃₄ 入れられないということだけど、つくった人どうする。 5 T ₃₅ それでは復習しよう。こういう形は、何が何個で、何 かいくつあったの。		C ₂₉ 頂点が4個。 C ₃₀ 辺が四つ。 C ₃₁ 四角形。
T ₃₆ 頂点が4、辺が4あれば、何といったの。		C ₃₂ ある。 C ₃₃ 入る。
T ₃₇ 四角形といったね。		
T ₃₈ じゃ、これはどうなってる。辺が4、頂点が4あるか。		
T ₃₉ そうしたら、		
T ₄₀ そう。これも四角形だね。こういう形(凸四角形のこ と)ばかりが四角形ではないんだね。これでも(凹四角 形のこと)いいんだね。		C ₃₄ やった。
T ₄₁ これも四角形だね。頂点が4、 辺が4。		
T ₄₂ 今度から、こういう形を「しか く」でなく「四角形」といおう。		

(2) 分析と考察

本時の授業では、目標達成の見通しを与えることによりすべての子供が操作活動を遂行し、成就の欲求を満たせるよう配慮するとともに親和をはかりながら適度の概念的コンフリクトを起こさせ、説明の欲求を刺激することに留意した。第3分節のT₁₈、T₁₉や第5分節のT₃₃などがそのための発問である。

授業直後の意識調査によると、この時間の勉強を早くやりたいと思っていた子供が87.2%いたのに対して、すすんでやろうとした子供と話をしっかりきいた子供がともに69.2%である。これは決して高率とはいえないが、先生の話がすぐわかり(82.1%)、勉強がわかり(89.7%)、おもしろく(94.9%)、もっとくわしく勉強したい(87.2%)という子供の数を見ると、指導内容がこの時期の子供にふさわしかったといえよう。しかし、考えを発表した子供(41.0%)と先生や友だちと一緒に勉強する方がよいと思う子供(53.8%)が少ないようである。

抽出児についてみると、上位の子供はかなり積極的に学習に参加していたようである。それは第1、第3分節の観察項目4、第2、第4分節の17の反応とか第3分節の3、第1、第5、第6分節の5、6の反応や第6分節の10、13の反応から判断できよう。中位のうちB₁は各分節の1、2、3や第2、第6分節の11の反応や第2、第3、第5、第6分節における10の反応から、強く動機づけられた状態にあったといえよう。このことはC₂の子供についてもいえる。下位のC₁は見聞に関する反応をし、指示された作業をし続けることはできたが消極的であった。しかし、第1、第2、第4分節の6、12(作業に関する質問)の反応や第2分節の7の反応を考えると、発言の

意識調査

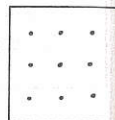
		A	B	B ₂	C	G	A	%
1	このじかんのべんぎょうは知られりか ったですか。	1	○	○	○	○	37	94.9
		2					0	
		3					2	5.1
2	このじかんのべんぎょうはわかりまし たか。	1	○	○	○	○	35	89.7
		2					0	
		3	○				4	10.3
3	このじかんのべんぎょうをはやくやり たいとおもっていましたか。	1	○	○	○	○	34	87.2
		2					5	12.8
		3					0	
4	このじかんにべんぎょうしたことはや さしかったですか。	1	○	○	○	○	30	76.9
		2			○		4	10.3
		3					5	12.8
5	このじかん先生がはなしたことはすぐ わかりましたか。	1	○	○	○	○	32	82.1
		2					2	5.1
		3	○		○		5	12.8
6	このじかんのべんぎょうをすすんでや ろうとしましたか。	1	○	○	○	○	27	69.2
		2			○		6	15.4
		3					6	15.4
7	このじかんのべんぎょうをうちでやっ てきましたか。	1	○	○	○	○	17	43.6
		2			○		21	53.8
		3					0	
8	このじかんはいつもよりみじかいかい とおもいましたか。	1	○		○		25	64.1
		2		○			6	15.4
		3					8	20.5
9	このじかんのべんぎょうでふしぎにお もったり、へんだなおもったことが ありますか。	1	○	○		○	25	64.1
		2			○		14	35.9
		3					0	
10	このじかんにべんぎょうしたことをも っとくわしくべんぎょうしてみたい とおもいますか。	1	○	○	○	○	34	87.2
		2					5	12.8
		3					0	
11	このじかん先生やともだちのはなしを しつかりききましたか。	1	○	○	○	○	27	69.2
		2			○		4	10.3
		3					8	20.5
12	このじかんのべんぎょうであなたのか んがえたことをはっぴょうしましたか。	1	○	○	○	○	16	41.0
		2					23	59.0
		3					0	
13	はっぴょうしたいとおもいましたか。	1			○		16	69.6
		2					6	26.1
		3					0	
14	はっぴょうしたいとおもっていたのに あてられなかったでござんねんた ですか。	1			○		11	47.8
		2					7	30.4
		3					0	
15	先生やともだちのいったこともっと つけたしたいとおもったことがあります ますか。	1	○		○		16	41.0
		2		○	○		23	59.0
		3					0	
16	このじかんのべんぎょうでわからない ひをやまっているひにすすんでお しえてやりまししたか。	1	○				9	23.1
		2		○	○	○	30	76.9
		3					0	
17	このじかんのべんぎょうでわからない ことを先生やともだちにきくことがで きましたか。	1	○	○			15	38.5
		2		○	○		24	61.5
		3					0	
18	このじかんでべんぎょうしたことをと もだちや、いふのひにはなしてやり たいとおもいますか。	1	○	○	○		28	71.8
		2			○		11	28.2
		3					0	
19	ひとりべんぎょうするよりも先生や ともだちといっしょにべんぎょうする ほうがよいとおもいますか。	1		○			21	53.8
		2					1	2.6
		3	○	○	○		17	43.6

B₂は作業への取りかかり方が早い上、図形を頭に描いてから画鋌を格子点においているようであった。これに対して、画鋌をさしてから、ゴムをどのようにかけると四角形になるかを考えている子供も多かった。第3分節では、まず、作業の結果を発表させ、教材に対する親近感をもたせるとともに子供どうしが自由に話し合えるような和やかな雰囲気づくりをねらいとした。この時点で子供は凹四角形も考えていたのであるが、第5分節で取り上げるので、ここでは無視した。なお、T₁₃は四角形の弁別に関する発問である。次いで、四角形の特徴をあげさせ、その構成要素に気づかせた。そのため見聞、発表に関する反応が他の分節より多くなっている。その中で、C₂₃・C₂₇の「かど」は頂点ではなく内角を意味していたのかもしれない。構成要素をまとめる際に留意したい。また、T₂₉のように称賛し、承認し、補足してやるのが大切である。授業記録の子供の発言内容に重複がみられるが、低学年対象なので結論を急いで出すことをさけ、多くの子供に気づいたことを発表させようとしたからである。このように、教師は説得するよりも解

機会をできるだけ多く与えることにより学習に対する自信を持たせることが可能であろう。

次に、分節ごとにみると、第1分節は前時の復習として三角形の構成要素をあげさせながら、特に下位の子供に教材に対する親しみをもち、本時のねらいをとらえさせようとした導入段階である。「かどが三つ、辺が三つ」とか「点が三つ」とかの答えを経てようやく「頂点が三つ、辺が三つ」が返ってきたその間、抽出児の中では、下位の子供C₂の反応が多かった。

第2分節では、ジオボートの代りとして木製の粘土板の上に図のような紙をのせ、任意の4点に画鋌をかさして、輪ゴムで四角形をつくる作業を課した。これは操作活動を通して四角形を実感をもってとらえさせることと見通しをもって作業に入らせるねらいをもつものである。当然、作業に関する反応が多く、18の反応もみられた。それは何度もつくりかえをした子供が多かったからである。そのことを考えると、2、3種の四角形を残しておけるように色ゴムを使わせる方がよかったかもしれない、抽出児のうち



得させることを心掛けるべきであろう。

第4分節は四角形の特徴を把握した子供にとっては容易な内容であり、大部分の子供は達成の見通しをもった上で作業に取りかかれたようである。低学年の子供にとっては、特に、「特殊」から「一般」を導く過程で操作活動の反復が必要であるが、もう少し短い時間でできあげてもよかったのではないだろうか。

第5分節のT₃₃は概念的コンフリクト（当惑）を起こさせる動機づけである。2度目の図形提示であるから、低学年といえども、この程度の発問は無理ではないと考える。むしろ、思考の柔軟性を養うのに適した発問といえよう。T₃₃～T₄₀、及びC₃₇～C₄₃がそのことを示している。

第6分節は、次時の学習へ向けての働きかけである。子供からは「頭にかいておく」、「ゴムのところを鉛筆でなぞる」、「あ、い、うと頂点をかいておく」などの考えが出された。

中学年

(1)「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

1回目の授業は数と計算領域の「計算のきまりー1」である。指導目標は等号、不等号の意味とその用い方の理解を深めることである。この時点で、算数の嫌いな子供が30名中16名もいたので、普段発表したがらない子供や聞きとれないような小さな声で発言する子供は、学習に対する自信をもたせるために親和をはかることによる動機づけを第一に考えた。更に、重さをくらべる場合に天秤を使ったり、図にかいたり、計算したりする方法のあることに気づかせながら目標達成の見通しを与えて、数量の関係に等号や不等号が用いられることを学習させた。この授業は導入段階を1分節、展開、発展の段階をそれぞれ3分節、1分節とし、主として、導入では親和をはかることと目標達成の見通しを与えること、展開では目標達成の見通しを与えることと概念的コンフリクトを起こさせること、そしてまとめでは目標達成の自己評価をさせる動機づけを考えた。

2回目の授業は、量と測定領域の「面積」である。この授業では親和をはかることによる動機づけとしてグループごとの作業やゲームを取り入れてみた。また、発達段階を考慮して、概念的コンフリクトを起こさせることにより探知の欲求、説明の欲求を刺激し、下位の子供も考えを発表できるような場の設定をもくろんだ。

3回目は数量関係領域の「問題の考え方(2)」で、指導目標は、差の一定な二つの数量の和の変化と個々の数量の関係を表にまとめさせ、式に表させることである。この授業では多様な考えが正答になり得るような問題を与え、概念的コンフリクトを起こさせる動機づけを重視した。また、文章題を苦手とする子供が6割もいることを念頭において、中位以下の子供に発表の機会を数多く与え、親和をはかりながら説明の欲求、成就の欲求を満たしてやることに留意した。なお、分節を五つにし1回目と同様の動機づけを考えた。異なる点は展開の中の第2分節で目標達成の自己評価をさせる動機づけを考えたことである。

(第4学年, 30名)

觀宗頁三

- | | 見 | 聞 | 指名催促 | 発言 | 自答 | 正答 | Tf | 案 |
|----|---|---|------|----|----|----|----|---|
| 1 | 板書事項あるいは教材・資料をじつとみる。 | | | | | | | |
| 2 | 教師や子供のいうことを身をのりだしてきく。 | | | | | | | |
| 3 | 教師や発言者のことばにうなずいたり、つぶやいたり、首をかしたり、何か言いたそうにする。 | | | | | | | |
| 4 | 隣接する子供に話しかけたり、合図などをする。 | | | | | | | |
| 5 | 教師や発言者のことばが終わらないうちに待ちきれずに、挙手する。 | ◎ | ◎ | | | | | |
| 6 | 指名を催促する挙手を、発声を伴ったりしてする。 | | ◎ | ◎ | | | | |
| 7 | 指名されなかったので残念がる。 | | | | | | | |
| 8 | 指名されないのに発言してしまう。 | ○ | | | | | | |
| 9 | 発言中に敬語が消えて、方言やスラングが現れる。 | | | | | | | |
| 10 | 身ぶりをまじえたり、むきになったり、大きい声で発言する。 | | | | | | | |
| 11 | 子供どうしが自発的に問答する。 | | | | | | | |
| 12 | 教師に対して自発的に質問する。 | | | | | ○ | | |
| 13 | 正答の場合、うれしがる。 | | | | | ◎ | | |
| 14 | 誤答の場合、非常に残念がる。 | | | | | ○ | | |
| 15 | 作業への取りかかり方が早い。 | | | | | | ◎ | |
| 16 | 作業を、まわりにわずらわされたりせずに、続ける。 | | | | | | ○ | |
| 17 | グループ学習などで、他の子供に教えたり、他の子供から聞いたりする。 | | | | | | ◎ | |
| 18 | 「やめ」といつても、問題への取り組みや作業をやめない。 | | | | | | ○ | |
| 19 | 教師の説明や板書事項などをすらすらで記帳する。 | | | | | | | ◎ |

動機つ

[illegible]

イ. 授業記録

分節	教師の活動	児童の動き
2	T₂₃ 重ねていいですか。 T₂₄ ジャ、重ねてくらべてみよう。グループごとにくらべてみよう。先生ね、グループの分を用意して来たんです。 T₂₅ はさみで切ってくらべなければならぬ班があるの。いいですよ。 T₂₆ これはもとのものです。1班から、このようにしてくらべたらどちらがどれだけ大きくなりました。と発表してもらいます。注目。 略 T₂₇ 3班は。 T₂₈ そう。切らないでやったの。4班。	C₂₂ いいです。(一斉) (グループごと作業) C₂₃ 先生、はさみで切っていいですか。 C₂₄ 最初に、この紙を合わせて切ってみました。すると、この部分が余ったので青い方がこの部分だけ大きかったです。何か質問ありませんか。 C₂₇ 切らないでしるしをつけてやりました。 C₂₈ 折ってやりました。
3	T₃₁ こちらは正方形、こちらは長方形。(O・H・Pで提示)切りとれない。重ね合わせることもできないね。どっちがどれだけ面積が大きいかをくらべるのにどうしたらよいでしょう。 T₃₂ どうしたらよいでしょう。 T₃₃ 合わせられるといいですね。でも、できないんです。困ったね。 T₃₄ はかる。どこをはかればよいでしょう。 T₃₅ まわりの長さははかすいい。まわりの長さははかるのにこんなひもを使ってもいいですね。何センチメートルあると思う。 T₃₆ そう。びたり賞、80cmありますよ。 T₃₇ ジャ、これをはかってみましょう。 (長方形、正方形、閉曲線の周の長さははかる) T₃₈ まわりの長さは全部同じだけど、面積はどうですか。まわりの長さで調べられそうですか。 T₃₉ だめみたいですね。どうしたらよいでしょう。 T₄₀ ジャあね、みんなの家のことを思い出してごらん、自分の勉強部屋と客間とか茶の間とかをくらべるとき、何でくらべる。 T₄₁ 巻尺。 T₄₂ どうですか。ぼくの部屋は6畳間、お客さんの来る部屋は8畳間、というようにくらべられるね。	C₂₉ 合わせてみます。 C₃₀ はかります。 C₃₁ 長方形と正方形のまわりの長さははかればよいです。 C₃₂ 60cm。 C₃₃ 80cm。 C₃₄ だめみたいだ。 C₃₅ 巻尺。 C₃₆ たたみの数。

略

T₄₇ 先生こんなものを用意したんです。見てください。これをこの上においてみたらどうか。(T・Pの正方形の上に10円硬貨、長方形の上に1円硬貨をのせる) T₄₈ 目がいいね。こちらは円かな。 T₄₉ 面積はどちらが大きいかな。わかるかな。 T₅₀ そう。長方形が12個で、正方形が9個だから、長方形の方が大きい、いいですか。 T₅₁ 1円と10円で、どちらが大きい。 T₅₂ うまくはかれないと言っただけど、どうですか。 T₅₃ すき間があるね。だと、どっちが大きいかわからなくなるね。 T₅₄ ジャ、どんなものでくらべればよいかな。 T₅₅ どうですか。 T₅₆ そうすると、アメリカでもイギリスでもはかれますね。	C₃₇ あ、1円だ。 C₃₈ 先生、それは10円ですか。 C₃₉ 長方形の方です。理由は、長方形が12個で、正方形は9個だからです。 C₄₀ いいです。 C₄₁ 10円 C₄₂ 10円と1円の大きさが同じでないの、うまくはかれないと思います。 C₄₃ すき間ある。 C₄₄ 長方形の紙。 C₄₅ 縦1cm、横1cmの正方形の紙を使えばいいです。 C₄₆ いいです。
--	--

(2) 分析と考察

本時では、子供の考えを発表しやすいように、親和をはかることによる動機づけに留意するとともに、身近にある素材を取り上げ直感を大事にしながら適度の概念的コンフリクトを起させることにより探知の欲求、説明の欲求を刺激し成功感、成就感を味わわせることをねらいとした。例えば、第3分節のT₃₄、T₄₁、T₅₀、T₅₃などは目標達成のための巧みな発問である。

意識調査によると、本時の学習内容に興味をもっていた子供43.3%、やさしかったと思う子供56.7%であるにもかかわらず、先生の話がわかりやすかった(86.7%)ので、「この時間の勉強がわかり上」(83.3%)、この時間をいつもより短い(76.7%)と思い、おもしろかった(86.7%)と考えているようである。考えを発表し(56.7%)、協力できた(60.0%)子供がやや少なかったとはいえ、先生や友だちと一緒に勉強する方がよい(70.0%)、もっとくわしく勉強したい(93.3%)を合わせ考えると、ねらいはほぼ達成され、子供は十分動機づけられた状態にあったといえよう。

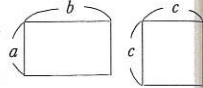
分節ごとにみると、第1分節の教室と体育館、体育館とグラウンドの広さくらべは子供の身近にあるものを素材にして広さを感覚的にとらえているかどうかをみるとともに教材に対する抵抗感をなくそうと意図した発問である。したがって、観察項目の見聞、及び指名催促に関する反応が多い。更に、下位の子供に発言の機会を多く与えたこともあって、13、正答の場合うれしがる

意識調査

		A	B	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	人	%
1	この時間の勉強のおもしろかったですか。	1	○	○		○	○	26	86.7
		2						4	13.3
2	この時間の勉強がわかりましたか。	1	○	○	○	○	○	25	83.3
		2						4	13.3
3	この時間の勉強に前から興味をもっていましたか。	1	○		○	○	○	13	43.3
		2	○					16	53.3
4	この時間に勉強したことはやさしかったですか。	1		○	○	○	○	17	56.7
		2						1	3.3
5	この時間、先生の話はわかりやすかったですか。	1	○	○	○			15	40.0
		2				○		1	3.3
6	この時間の勉強をすんでやろうと思いましたか。	1				○		11	36.7
		2						2	6.7
7	この時間のために予習をやりましたか。	1	○	○	○	○	○	17	56.7
		2						6	20.0
8	この時間をいつもより短く思っていましたか。	1	○	○	○			23	76.7
		2	○			○		7	23.3
9	この時間の勉強でふしぎに思ったり、へんだと思ったことがありますか。	1				○		17	56.7
		2	○					13	43.3
10	この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いませんか。	1	○	○	○	○	○	28	93.3
		2						1	3.3
11	この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	○	○	○	○	○	22	73.3
		2						8	26.7
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	○	○	○	○	○	13	43.3
		2							
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	○					10	58.8
		2	○			○		7	41.2
14	発表したことが先生や友だちにおかってもらえたと思いますか。	1	○	○				7	41.2
		2			○			6	35.3
15	発表しようと思いましたか。	1	○					8	61.5
		2						4	30.8
16	発表しようと思っていたのにあてられなかったので残念だったですか。	1						9	69.2
		2						3	23.1
17	先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	○		○			8	26.7
		2	○			○	○	22	73.3
18	この時間に記録したいと思ったことをノートにとることができましたか。	1	○	○	○	○	○	28	93.3
		2						2	6.7
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	○			○		18	60.0
		2						5	16.7
20	この時間で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○					7	23.3
		2						2	6.7
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○			○		11	36.7
		2						2	6.7
22	この時間で勉強したことを友だちや家の人に話してやりたいと思いませんか。	1	○			○	○	19	63.3
		2	○			○	○	11	36.7
23	ひとりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよい。	1	○	○				21	70.0
		2				○		3	10.0
		3		○				6	20.0

である。T37～T41で、面積の大小が図形の周の長さに依存すると考えている子供に概念的コンフリクト（当惑、驚き）を起こさせ、その考えが誤りであることに気づかせている。T42は概念的コンフリクトを起こさせるための一層強い働きかけである。発想の転換を迫るこの種の動機づけはともすると子供を頓挫させ、絶望感を抱かせる恐れもあるので適切な補助発問を用意しておかなければならない。ここでは、任意単位として畳が用いられることに気づかせ、目標達成の見通しを与えようとした。T47～T59は任意単位の条件の直覚しているかどうかを確かめるために

反応をひき出している。ノートと画用紙についての発問で、「画用紙にもいろいろあるから、わかりません。どの画用紙ですか」という質問があった。これに対して、「ああ、いっぱいあるね」と子供の言い分を承認し、「先生の問題が悪かったね」と発言していることは、教師と子供との間の和やかな雰囲気をつくることに寄与している。「どうしたらどれもらが広いかわかるかな」は、まず、直感に訴えて面積を比較させ、次いで、直感では判定し得ない図形を提示しての発問である。これは概念的コンフリクト（当惑）を起こさせるねらいをもつものである。この後、面積という用語を導入した。

第2分節は直接比較によって面積の大小がくらべられることに気づかせる分節である。まず、次のような色紙（ $a:b:c=6:8:7$ ）を提示して、「どちらがどれだけ面積が大

きいでしょうか。どうしたらわかるかな」という下位の子供に概念的コンフリクト（疑問）を起こさせようとした発問に対して、「重ねてくらべます」という答えが得られた。T23はそれに続くものである作業に際して、14, 17の反応がみられたことは好ましい雰囲気醸成されていたことを意味している。そうした中で、グループの代表が発表したせいもあって、三つの方法が要領よく説明された。

第3分節は、任意単位を用いて面積の大小をくらべ、更に普遍単位を導入するねらいをもつこの授業の山である。T34～T36は場面設定のための発問で子供を同一スタートラインにつかせようとしたもの

再度概念的コンフリクト（当惑）を起こさせようとした発問である。C53, C54を経てC56, C57まで導き、C58, 更にC59の普遍単位に気づかせた。この後に、面積の単位として1cm²を導入し、縦4cm, 横12cmの長方形と1辺7cmの正方形の面積を、方眼紙を用いて求めさせ、結果を発表させた。発表の際に、一人の子供が「48センチ平方メートル」と言いかけたのに対し隣接する子供たちが「48平方センチメートル」と助け舟を出す場面があった。協力して学習しようとしていたことの表れである。この分節では、どの抽出児も見聞、指名催促に関して多くの反応を示し、10, 13の反応もみられた。発言に関する反応が少ないのはたまたま発言の機会が与えられなかったからであろう。ただ、下位の子供C8はじっと見るだけであったが。

第4分節の「予想をたててから」は次時との関連であり、上位の子供にとっては目標達成の見通しを与える動機づけである。また、学習プリントの両端の等面積の図形は第5分節の陣取りゲームを考慮に入れたものであり、次時以降の素材にするものである。

第5分節の陣取りゲームは単に教材に親しみをもたせるだけでなく、1cm²を感覚的にとらえさせるのに有効であろう。ゲームを始めて間もなく終鈴がなったが、夢中になっている子供たちはそれをやめようとしなかった。

高 学 年

(1)「授業過程と観察記録」及び「授業記録」

1回目の授業は数と計算領域の「倍数」であり、指導目標は長方形をしきつめて正方形をつくるのに、二つの整数の倍数を考え、それらの共通な倍数をみつけられよいことに気づかせることである。導入段階を1分節とし、簡単な問題を口頭で与えて親和をはかりながら目標達成の自己評価をさせ、成功感を味わわせようとした。展開の段階は二つの分節に分け、概念的コンフリクト（疑問）を起こさせて探知の欲求を刺激し、目標達成の見通しを与えて学習プリントに取り組ませた。更に、概念的コンフリクト（当惑）を起こさせて理解を一層深めさせた。まとめの段階も二つの分節から成る。一つは目標達成の自己評価をさせて成就感を味わわせる分節で、他は次時の予告のための分節である。2回目の授業は数と計算領域の「分数を整数でわる計算」であり、発達段階に応じた概念的コンフリクト（当惑）を起こさせることに重点をおいた。

3回目の授業は量と測定領域の「面積」で、台形の面積をいろいろな方法で求めさせることと求積公式の有用性を認識させることが指導目標である。ここでは、導入を1分節、展開を3分節、まとめを1分節とした。導入を主として既習事項の復習にあて、教材に対する親近感をもたせるよう努めた。展開では、まず、目標達成の見通しを与えることにより多様な求積方法を考えさせた。次いで、他の子供の考えに対する概念的コンフリクト（驚き、疑問）を起こさせ、探知の欲求、説明の欲求を刺激した。特に、発表をきく際に互いの考えを認め合い、称賛し合うよう仕向け和やかな雰囲気をつくったことが効果的であった。まとめでは、新たな図形の面積を求めさせ、自己評価させることによって満足感を味わわせ、次時の学習への動機づけとした。

イ. 授業記録

分節	教師の活動	児童の動き
	T₁₇ たし算やひき算 それにかけ算を図を使って勉強しましたね。今日も図を使って考えてみよう。この計算できる人いますか。 先生が板チョコを買って来ました。みんなにはむし歯になるといけないので、この板チョコをあげます。(板チョコにみたてた縦横それぞれ12cm, 15cmの長方形のボール紙を一人ひとりに配る) T₁₈ これに、$\frac{4}{5}$残っていることがわかるようにしるしをつけてください。 T₁₉ $\frac{4}{5}$が残っていますか。 T₂₀ いいですか。 T₂₁ 上はお母さんにあげた分、下は兄弟で分ける分だね。 T₂₂ 今染めた部分を何人で分けるの。 T₂₃ いろいろな分け方があるのではないかな。1人分はどれだけになるかな。板チョコに線を引いて、1人分がこれだけだとわかるように赤鉛筆でしるしをつけなさい。 1人分はどれだけでも書いてください。 T₂₄ やめ。1人分をかいてください。 T₂₅ お母さんに一あげましたね。残った分を3人で分けたね。それでは、ここは全体のどれだけでしょう。 T₂₆ $\frac{1}{3}$ T₂₇ $\frac{1}{3}$ということは、約分しないと$\frac{4}{12}$これでもいいのではないかな。 T₂₈ それでは、ここは全体のどれだけでしょう。違うという人。それではいくらですか。 T₂₉ どうしてですか。 T₃₀ どちらだろう。	C₂₂ わあ。(一斉) C₂₃ わたしはこうやりました。みなさん、どうですか。 ここがお母さんにあげた分です。 C₂₄ いいです。(一斉) C₂₅ 3人。(一斉) C₂₆ こうしました。みなさんどうですか。 C₂₇ いいです。(一斉) C₂₈ わたしは全体の$\frac{1}{3}$だと思います。 C₂₉ ほかに。 C₃₀ わたしも$\frac{1}{3}$と書きました。 C₃₁ 全体だもの。(不満の声、ごうごう) C₃₂ わからなくなった。 C₃₃ わたしは$\frac{4}{15}$と書きました。 C₃₄ 同じです。(ほぼ半数) C₃₅ 全体では15個あって、そのうち四つのマスがあるから、$\frac{4}{15}$です。 C₃₆ 1人分は全体のどれだけが問題で、$\frac{3}{15}$の上の部分をお母さんにあげたのだから、それを除いて考えました。

T₃₁ どうだろう。どちらが正しいですか。問題文をよく読んでみよう。(再び問題を貼付する) T₃₂ 残りの全体。残りの全体だとすると、ここだね。残りを1とみなすか、おかしにあげる前を1とみなすかね。 T₃₃ はい、よし、話やめ。 $\frac{1}{5}$あげた。1人分を$\frac{1}{3}$とみるのか、それともこれを加えたもののどれだけとみるかね。 T₃₄  これはあくまでも1ではないんだね。これは全体の。そうすると、どちらが正しいの。 T₃₅ $\frac{4}{15}$を何人で分けるの。 T₃₆ そうすると、答えは略	C₃₇ ぼくは最初に$\frac{4}{15}$と書いたのです。それからおかしいと言われたので、なおしたのです。 C₃₈ 「全体」だから、「残りの全体」ではない。 C₃₉ お母さんに$\frac{1}{5}$あげた残りの$\frac{4}{5}$だと思います。 (子供どうし自己の考えを主張し、発言が錯綜する) C₄₀ ほら、やっぱり。 C₄₁ $\frac{4}{5}$ C₄₂ $\frac{4}{15}$ C₄₃ 3人 C₄₄ $\frac{4}{15}$
---	--

(2) 分析と考察

本時では、親和をはかりながら、特に、概念的コンフリクトを起こさせることにより探知の欲求、説明の欲求を刺激し成就感、成功感、満足感を味わわせることをねらいとした。例えば、T₂₅、T₂₇、T₂₈、T₃₀、T₃₁、T₃₂、T₃₄、はそのための発問である。

意識調査の「やさしかった」56.3%が示すように、題材は二段階思考を要する高度な内容を包含するものである。それにもかかわらず、先生や友だちの話をしっかりきいた(87.5%)、勉強をすすんでやろうとした(84.4%)結果、勉強がわかり(87.5%)、おもしろくない(84.4%)、先生や友だちと一緒に勉強したい(87.5%)と思い、友だちや家の人に話してやりたい(87.5%)と考えるに至っている。高学年を対象にした授業であることと予習をやってきた(56.3%)、あるいは前から興味をもっていた(43.8%)子供の数とを勘案すると、各分節における動機づけはほぼそのねらいを達成したとみてよいであろう。

抽出児の反応結果をみると、Aは各分節とも見聞、指名催促、作業に関しての反応が多い。とりわけ、むきになって大きい声で発言したり、指名されないのを残念がったり、正答の場合うれしがったりする反応が他の子供より多く、積極的に学習に取り組んでいたことがわかる。B₁、B₂、C₁は、第3分節のC₁を除けば、同程度の反応を示している。C₁が、第4分節で、正しく答えてうれしがっていることと、意識調査で、時間をいつもより短いと思い、もっとくわしく勉強したいと回答していることは関連があると推察できる。C₁は第3、第4分節ではわずかに見聞に関する反応を示しているだけである。それは、第2分節で、指名催促の挙手をしながら発

意識調査

		A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	人	%
1	この時間の勉強のやりしろかったですか。	1	○	○	○	○	27	84.4
		2					1	3.1
		3			○		4	12.5
2	この時間の勉強のやりやすかったですか。	1	○	○	○	○	28	87.5
		2						
		3					3	9.4
3	この時間の勉強に前から興味をもっていましたか。	1	○	○	○	○	14	43.8
		2					15	46.9
		3					2	6.3
4	この時間に勉強したことはやさしかったですか。	1	○				18	56.3
		2						
		3	○	○	○	○	14	43.8
5	この時間、先生の話はわかりやすかったですか。	1	○	○	○	○	15	46.9
		2					1	3.1
		3	○	○	○	○	15	46.9
6	この時間の勉強をすんでやりやすかったですか。	1	○	○	○	○	27	84.4
		2					3	9.4
		3					2	6.3
7	この時間のために予習をやりましたか。	1	○	○			18	56.3
		2				○	13	40.6
		3					1	3.1
8	この時間をいつもより短く感じましたか。	1	○	○			15	46.9
		2	○	○	○	○	17	53.1
		3						
9	この時間の勉強でふしぎに思ったり、へんだと思ったことがありますか。	1	○	○	○	○	22	68.8
		2					10	31.3
		3						
10	この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	○	○		○	28	87.5
		2			○	○	7	21.9
		3						
11	この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	○	○	○	○	28	87.5
		2						
		3					4	12.5
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	○	○	○	○	24	75.0
		2				○	8	25.0
		3						
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1			○		14	58.3
		2	○	○	○		10	41.6
		3						
14	発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	○	○	○		20	83.3
		2			○		1	4.2
		3					3	12.5
15	発表しようと思いましたか。	1			○		7	87.5
		2					1	12.5
		3						
16	発表しようと思っていたのにあてられなかったで残念かったですか。	1			○		5	62.5
		2					3	37.5
		3						
17	先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	○	○	○	○	12	37.5
		2					19	59.4
		3						
18	この時間に記録したいと思ったことをノートにとることができましたか。	1	○		○	○	4	12.5
		2	○	○	○	○	28	87.5
		3						
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	○	○	○	○	24	75.0
		2					1	3.1
		3					7	21.9
20	この時間で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○	○	○	○	15	46.9
		2			○		17	53.1
		3						
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○	○	○	○	24	75.0
		2					8	25.0
		3						
22	この時間で勉強したことを友だちや家の人に話してやりたいと思いますか。	1	○	○	○	○	28	87.5
		2					4	12.5
		3						
23	ひとりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよい。	1	○	○	○	○	28	87.5
		2					2	6.3
		3					2	6.3

が、教師のこのような姿勢は大切である。ここで、1, 3, 15及び16に反応がみられた。T₂₅に対する子供の考えが $\frac{4}{15}$ と $\frac{1}{3}$ に分れることは予想していた。考えが予想通り二つに分れていることを机間巡視しながら確認し、「全体」の解釈を誤っていた上位の子供に答えさせている。それは概念的コンフリクト(疑問, 当惑)を起こさせ、探知の欲求, 説明の欲求を刺激しようとしたものである。T₂₇はその刺激を更に強化しようとしたものであり、5, 6, 7, 10及び13はその表れである。ここで、C₃₁, C₃₂をひき出しているが、高学年になるとこのような発問によって

言の機会を得られなかったことに起因するのではなからうか。ちなみに、意識調査では、発表しようとしたが指名されず残念だったと答えている。

分節ごとにみると、第1分節では、大判用紙に書いた問題を黒板に貼付して、「読んでごらん」というと、子供は日頃の学習の約束に従って個々に3度ずつ音読した。どの子供も手振りをまじえながら問題の意味を真剣に把握しようとしていた。その表れが観察項目1の反応である。「どんな問題ですか」に対して5, 6の反応がみられるのは当然である。

「何のどれだけ」は、答えが「全体の」と「残りの」の二つに分れることを予想した上での発問であり概念的コンフリクト(当惑)を起こさせ、探知の欲求, 説明の欲求を刺激するためのものである。ここでも、5, 6がみられ、それに伴って2, 3及び13に反応があった。他の碎いた発問は目標達成の見通しを与えるもので、予習をして来ていない下位の子供を意識している。「どうしてわり算になるの」はわかっていても説明しにくい、直接的な発問である。それに対して、「お母さんに 告 あげて、残りを3人兄弟で等しく分けるのだからわり算になります」と答えると、他の子供は思わず拍手、称賛している。親和がはかられていたことの表れである。

第2分節のT₁₇は親和をはかることを意図したもので、1に全抽出児が反応を示しており、和やかな雰囲気づくりに有効であった。T₂₃は探知の欲求, 成就の欲求を刺激しようとしたものである。分け方を指定せず、自由に考えさせようとしたもので、この場合は子供の考えが分かれるとは予想していな

概念的コンフリクトを起こさせることが可能であり、しかも有効であることを示している。T₂₅, T₂₆は説明の欲求を刺激しようとしたもので3の反応がみられた。T₃₀~T₃₂は和やかな、しかし厳しさのある雰囲気の中で探知の欲求, 説明の欲求を刺激しながら子供どうしの議論を促しているものである。子供は、自発的な問答を飛び越えて、異なった考えをもつ子供を説き伏せようとしていた。この授業のクライマックスであり、論理的思考に耐え得ると判断した上での巧みな問いかけが功を奏した場面である。17はここで示された反応である。T₃₃, T₃₄は論点を整理し、目標達成の見通しを与えようとしたものである。

第3分節の類題は目標達成の見通しを与え、目標達成の自己評価をさせながら成就感を味わわせようとしたものである。「自分の力でやってごらん」は教師と子供との強い信頼関係の中での指示である。1, 2, 15, 16に反応がみられたのはそのためであろう。ただ、この分節以降下位の子供の反応が少なくなった。経過時間を考慮し個別指導を加味する必要があったのではなからうか。

第4分節の「なぜわり算のときは……」は簡潔に説明することが困難な発問で、子供の顔に困惑の色が見えた。このことは、その後の発問に対して5, 6の反応がみられたとはいえ、特にまとめの段階における動機づけの方法、及びそれに伴う発問内容について十分吟味する必要があることを示唆している。

3. まとめ

(1) 親和をはかることによる動機づけは、学年・題材のいかんを問わずすべての子供にとって必要であり、しかも有効な方法であるといえる。これは、一般には、導入の段階で考えられる方法であろうが、特に低・中学年を対象とする授業では、どの指導段階においても優先させなければならない動機づけである。

概念的コンフリクトを起こさせる動機づけは、主として探知の欲求を刺激する方法として考えたものであるが、それを適用する場合は子供の発達段階を十分考慮する必要がある。低学年及び中学年前半の子供を対象とする場合の概念的コンフリクトのタイプとしては「驚き」と「疑問」がふさわしく、中学年後半及び高学年対象の場合は「当惑」を感じさせることも可能になる。いずれにしても、この動機づけは補助発問や補足説明を要する場合が多いのでそれらについて周到な準備をしておかなければならない。また、その正鵠(せいこく)を得た適用により成就感、満足感を味わわせることが可能であるが、反面挫折感や絶望感を味わわせる危険性をもはらんでいるので注意したい。なお、この度は「矛盾」については検証しなかった。

目標達成の見通しを与える動機づけは導入、及び展開の段階で活用できるものである。その適用に際しては学級全体への働きかけだけでなく、子供一人ひとりの性格に応じた働きかけを考えなければならない。この動機づけの成否は発達段階の把握よりも子供の性格理解の深淺にかかっているといえよう。

目標達成の自己評価をさせる動機づけは、学年とは無関係に、子供の学習に対する要求水準を高める働きをするものであり、展開及びまとめの段階に適した方法である。相互評価も、特に協和の欲求が満たされている場合は有効である。

(2) 低・中・高学年とも異なった領域の授業を実践したが、どの領域の学習にどの動機づけが最も適しているかを特定することはできなかった。動機づけの方法の適否は、領域の違いよりも題材と深くかかわっているようである。

(3) 各指導段階における分節の数とその分節に適した主な動機づけの方法をまとめると、次のようになろう。なお、指導内容及び子供の緊張持続時間を考慮すると、低学年は6分節、中学年は5～6分節、高学年は4～5分節を基準にできそうである。

指導段階	導 入	展 開	ま と め
分 節 数	1	2～3	1～2
指 導 内 容	復 習、めあて	基本、応用、発展	評価、整理、次時の予告
主な動機づけ	親 和 目標達成の見通し	概念的コンフリクト 目標達成の見通し 目標達成の自己評価	目標達成の自己評価

(4) 動機づけは多くの場合、発問という形でなされる。したがって、動機づけを具現化する発問の内容や発問の仕方に無神経であってはならない。発問は、本来、思考を促し、それを展開し発表させる機能をもつものであるから、子供の信念や先行経験を十分参酌し、子供の受けとめ方の幅を的確に把握した上でなされなければならない。さもないと、予定外の補助発問を必要とし、所期のねらいが達成されなくなる恐れもある。

広く解釈すれば、「いいですか」とか「わかりましたか」も発問の一種と考えられるが、これほど意味のないものはない。また、時と場合にもよろうが、単なる一問一答式の問答にならざるを得ないような発問もよしとしない。望ましいのは、概念的コンフリクトを起こさせ、子供どうしの問答を誘発し、その中で自己評価させ、その認知的不協和を解消させるように仕向ける発問である。例えば、高学年の授業の第2分節にみられるT27、T30、T37などがそれである。また、ここでみられるように、子供の言い分を補足しながらきいてやることも大切なことである。

(5) 動機づけは単に1時限の学習のためにのみ必要とされるものではない。質によっては、1時限後にその効果が現れるはずの動機づけもある。しかし、本年度は子供の発達段階、及び異なる領域の学習に応じた動機づけに力点を置いたので、その実証をなし得なかった。

参 考 文 献

- (1) 広岡亮蔵編、授業研究大事典、明治図書、1975、P、263
- (2) 小林幸子、学習促進に及ぼす教師の発問、教育心理、VOL 22、No. 7、1974

理 科

1. 理科と動機づけ

人間は生来、知的好奇心をもち、特に子供は自然の事物・現象について「知りたい」という探究心、向上心をもっている。これらを刺激することが理科の学習では欠かせない動機づけとなる。これが子供を主体的に活動させることにもなり、更には、探究活動を持続させ、発展させることにもなる。

本年度は、昨年度の課題を踏まえ、「基礎づくり」を明らかにすることと、子供の発達段階に応じた動機づけの方法を検討しようとするものである。そこで、動機づけを具体化するために、次の点に留意し、学習指導案を作成した。

- (1) 子供をひきつける事物・現象の提示や事物・現象に即した発問をどのようにするか
- (2) 調べようとする意欲をどう起こさせ、どう強化し持続させるか
- (3) 実験の成果についての喜びをどのようにして与えるか
- (4) グループの中で、どう助け合いをさせるか

このような学習指導案に基づいた授業の中で、5名の抽出児にどのような特徴行動が現れるかを詳細に観察した。

2. 動機づけと子供の反応

授業の観察に当たっては、事前に授業者と授業観察者との間で、学習指導案に基づく本時の目標と学習活動についての確認を行い、チェック箇所と評価観点表の記入の仕方を打ち合わせた。授業直後にチェック数を集計し、その結果について話し合った。

授業観察者は、3回の授業とも、同一抽出児を1対1で観察し、各抽出児の1時限の動きをとらえた。また、分節・小分節における抽出児のチェック数を合計することによって、抽出児全体の1時限の動きをみてみた。以下は表の見方である。

- (1) 分節・小分節は、学習活動の節目を表し、()は学習活動に要した時間である。
- (2) 表2、4、5、7、8の「動機づけ」の欄は、目標とのかかわりで動機づけを考慮し、発問等を組織立てた際の動機づけを表し、表1、3、6では各分節の主たる動機づけを示した。
- (3) 表2、4、5、7、8における「目標」の欄は、小目標に対して子供を方向づけ、目標に到達させるまでの過程を表したものである。
- (4) 表2、4、5、7、8における「授業の流れ」の欄は、指導過程を本時の目標に則して分析したものである。
- (5) 表2、4、5、7、8の「抽出児の動き」の欄は、各分節・小分節における抽出児のチェック数をグラフで示したものである。

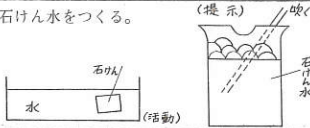
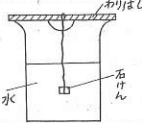
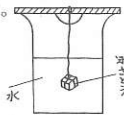
低 学 年

単元目標 ① 物を水に溶かして、物と水の両方が変化することに気づかせる。

② 物が溶ける速さは条件によって違うことに気づかせる。

③ しゃぼん玉のでき方はせっけん水の濃さと関係があることに気づかせる。

(1) 授業過程と観察記録

1. 単 元		せけん水		(2学年, 31名)
2. 本時の目標 石けんを水に入れると石けんが溶け、石けんと水の両方が変化することを理解する。				
3. 授業過程				
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	動 機 づ け	
1 (12')	石けん水をつくる。 	○ これは何んだかわかりますか。 (石けん水を提示する) ○ どうしたらこのような石けん水が つくれますか。 ○ 水そうで石けん水をつくってみよ う。(活動) ○ 気づいたことをどんどん発表して ください。	概念的コンフリクト 目標達成の見通し 目標達成の自己評価 親 和	
2 (13')	溶ける様子を調べる。 石けんを水の中につるす。 	○ 水に入れるだけで溶けるだろうか。 ○ 溶ける様子をじっとみよう。 ○ 何みたいに見えますか。 ○ OHPで写してみよう。(提示) ○ どこから溶けてきたかな。 ○ このままにしておこう。	概念的コンフリクト 親 和	
3 (13')	氷ざとうを水の中につるす。 	○ 次は氷ざとうを水に入れてみよう。 溶けるかな。 ○ 水の中に入れて、様子をみてみよ う。 ○ どうかな。 ○ それではOHPでみてみましょう。 (提示) ○ 何か気づいた人	概念的コンフリクト 親 和	
4 (7')	「溶ける」ことについて、二つの観察から共通 点を発表し合う。	○ さっきの石けんは変わったかな。 ○ 石けんも氷ざとうも溶けましたね。 2つとも似ていますね。どこが似 ていますか。	目標達成の自己評価 親 和	

指導計画 第1次 物の溶け方 (石けん溶かし、溶けくらべ) (2時間) (本時は1教時)
(6時間)

第2次 速く溶かす工夫 (溶かしっこ) (2時間)

第3次 濃さとしゃぼん玉 (しゃぼん玉あそび) (2時間)

表 1

観察項目	見 聞				指 名 催 促			発 言							作 業					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
抽出児	板書事項あるいは教材・資料をじつとみる。	教師や子供のいうことを身をのりだしてきく。	教師や発言者のことばにうなずいたり、何か言いたそうにする。	隣接する子供に話しかけたり、合図などをする。	教師や発言者のことばが終わらないうちに、待ちきれずに、挙手する。	教師や発言者のことを伴ったりして、する。	指名を催促する挙手を、発声する。	指名されなかったので残念が	指名されないのに発言してしま	発言中に敬語が消えて、方言やスラングが現れる。	身ぶりをまじえたり、むきになったり、大きい声で発言する。	子供どうしが自発的に問答する。	教師に対して自発的に質問する。	正答の場合、うれしがる。	誤答の場合、非常に残念がる。	作業への取りかかり方が早い。	作業を、まわりにわずらわされたりせずに、続ける。	グループ学習などで、他の子供に教えたり、他の子供から聞いたりする。	「やめ」といっても、問題への取り組みや作業をやめない。	教師の説明や板書事項などをすすんで記憶する。
	●	●		○	●	○		●		○			○		●	●		○		
	B ₁	○		○	●	●		●					○		●	○	○	●		
	B ₂	○		○	●											○				
	C ₁					●									○	○				
	C ₂	●	○			○			○							●				
	A	●	○			●			●				○		○					
	B ₁	●	○		○	○			●			○			○			○		
	B ₂	●		○	●				●				○			○		○		
	C ₁	○			○		○	○	●				○			○		○		
	C ₂	●	○										○		○			○		
	A	●	○			○			●		○		○		○	○		○		
	B ₁	○				○			●				○			○		○		
	B ₂	○							○							○				
	C ₁	○				○	○	○	○											
	C ₂	●	○			○											○	○		
	A	○	○																○	
	B ₁	○					○													
	B ₂	○	○																	
	C ₁	○			○															
C ₂	○			○																

意欲づいた授業例 (第2回)

表 2

分 節	教師の主な発問	目標	動機づけ			授業の流れ	抽出児の動き	
			親和	コンフリクト	達成の見通し		抽出児全体	各抽出児 A B C D E
1	○これは何んだかわかりますか。 (石けん水を提示) ○どうしたらこのような石けん水が つくれますか。 ○水そうで石けん水をつくってみよう。 (8') (活動) ○気づいたことをどんどん発表して ください。(発表)	方向づけ ↓到達				基礎づくり (本時の目標への方向づけ)		
2	○今日は石けんが水に溶けることについて勉強しよう。 ○手でこすったら速く溶けたね。 こすらずとも、水の中に入れた だけで溶けるだろうか。(予想) (5') ○溶ける様子をじっと見よう。(活動) ○何みたいに見えるか。 ○溶けるところを発見したかな。 ○OHPで写してみよう。見えるかな。 (提示) ○水はどう変ってきたかな。 ○どこから溶けてきたかな。 ○このままにしておこう。(8')	方向づけ ↓到達				課題把握 課題解決		
3	○次は氷ざとうを水に入れてみよう。 溶けるかな。 ○溶けたら何色になる? ○水の中に入れて、様子をみてみよう。 (活動) ○どうかな。 ○それではOHPでみてみましょう。 (提示) ○何か気づいた人。(13')	方向づけ ↓到達				補 完		
4	○ところでさっきの石けんは変わったかな。見てごらん。(活動) ○石けんも氷ざとうも溶けましたね。 2つとも似ていますね。 どこが似ていますか。(発表) (7')					まとめ		

意識調査(第2回)

	A	B	B ₂	C ₁	C ₂	人	%
1 このじかんのべんきょうはおもしろかったですか。	1	0	0	0	0	30	93.8
2 このじかんのべんきょうはわかりましたか。	1	0	0	0	0	23	71.9
3 このじかんのべんきょうをはやくやりたいとおもっていましたか。	1	0	0	0	0	9	28.1
4 このじかんにべんきょうしたことはやきしかったですか。	1	0	0	0	0	30	93.8
5 このじかん先生がはなしたことはすばかりましたか。	1	0	0	0	0	24	75.0
6 このじかんにべんきょうしたことはやきしかったですか。	1	0	0	0	0	8	25.0
7 このじかん先生がはなしたことはすばかりましたか。	1	0	0	0	0	23	71.9
8 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	2	6.3
9 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	7	21.9
10 このじかん先生がはなしたことはすばかりましたか。	1	0	0	0	0	29	90.6
11 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	3	9.4
12 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	10	31.3
13 このじかん先生がはなしたことはすばかりましたか。	1	0	0	0	0	22	68.7
14 このじかん先生がはなしたことはすばかりましたか。	1	0	0	0	0	25	78.1
15 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	2	6.3
16 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	5	15.6
17 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	26	81.3
18 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	6	18.7
19 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	31	96.9
20 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	1	3.1
21 このじかん先生がはなしたことはすばかりましたか。	1	0	0	0	0	26	81.3
22 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	1	3.1
23 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	5	15.6
24 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	18	56.3
25 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	14	43.8
26 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	10	31.3
27 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	4	12.5
28 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	12	37.5
29 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	20	62.5
30 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	13	40.6
31 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	19	59.4
32 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	16	50.0
33 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	16	50.0
34 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	32	100.0
35 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	2	6.3
36 このじかんのべんきょうをうちでやってみましたか。	1	0	0	0	0	28	87.5
37 このじかんのべんきょうをすずんでやろうとしましたか。	1	0	0	0	0	4	12.5

(2) 分析と考察

意欲づいた授業例

(7) 各分節のねらい

1分節：本時が単元「せっけん水」の第1教時であるので、子供がすでに経験している石けんを溶かす遊びを設定した。この遊びに十分時間をかけることにより、石けんが水に溶けることを子供が再確認すること。

2分節：石けんが溶けて水が濁っていく様子を、驚き目で観察すること。

3分節：石けんよりも速く溶ける氷ざとうを用いることで、更に一層驚き、感動しながら観察し、氷ざとうと水の両方が変化すること気づくこと。

4分節：2分節で観察不十分な石けんそのものの変化に気づくこと。

(4) 子供の発言・動き(分析と考察)

各分節のねらいに則した主な子供の発言は次のとおりである。1分節の発表では「石けんが溶けて薄くなる!」、及び2分節の「水に入れただけで溶けるだろうか?」の発問には、全員が「溶ける!」と答えている。石けんの溶ける様子の観察では「煙みたい!」を、OHPによる提示には「すごい!」を連発している。

3分節の観察では「すごい!」「滝みたい!」を連発し、発表では「氷ざとうがやせけてきた!」と答えている。4分節の「さっきの石けんは変わったかな?」には「形が変わった」「小さくなった」と答えている。

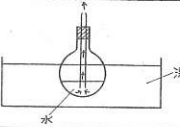
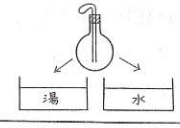
表2の抽出児全体のグラフが1～3分節で高く、3分節で特に高くなっていることは、1～3分節のねらいと一致している。また、C₁児を除く各抽出児のグラフが1～3分節で高くなっていることは、C₁児以外の各抽出児が各分節のねらいに則して意欲づいていたと考えられる。C₁児の動きを表1・2でみると、活動場面で不活発であるものの発表場面で活発なこと、及び意識調査でみると、4項目で「いいえ」と回答しているだけである。このことから、C₁児もまた意欲づいていたと判断できる。以上のことや、意識調査の1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 18の項目が高率であることから、学級全体が意欲づいていたと考えられる。

中 学 年

単元目標 ① 空気を暖めるとふくらんで体積がふえることを理解させる。

② 水を暖めるとふくらんで体積がふえる。しかし、空気のように大きなふくらみ方はしないことを理解させる。

(1) 授業過程と観察記録

1. 単 元 温度と空気や水の体積 (4 学年, 37名)			
2. 本時の目標 空気が暖められるとふくらむことを理解する。			
3. 授業過程			
分 節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	動 機 づ け
1 2 (6' 30")	演示実験を見る。同じ実験をグループごとに行う。 実験装置を見せ、簡単に説明してから実験に入る。 	○ 先生のやることを見ましょう。 ○ おもしろそうだね。みんなもやってみよう。(実験) ○ どうなりましたか。	概念的コンフリクト 目標達成の見通し 目標達成の自己評価 観 和
3 (3' 30")	噴水になったわけを考える。 	○ なぜ、噴水のようになって、水がでていったのかな。(予想)	目標達成の見通し
4 (17' 30")	空気がふくらむことを確かめる。 中の空気がにげないように風船やビニール袋で囲むとよいことに気づかせる。 	○ 本当に空気が関係しているのかな。調べる方法がないかな。 ○ 風船を使って装置をつくってみよう。 ○ 水に入れたり、湯の中に入れたらどうなるかな。(予想) ○ やってみよう。何回もやってもいいよ。(実験) ○ さあ、どうなったかな。(発表)	目標達成の見通し
5 6 (18' 30")	風船がふくらんだり、しぼんだりしたことから、噴水になったわけを考える。 まとめ 噴水の実験をもう一度やる。	○ 風船がふくらんだり、しぼんだりしたこと、噴水になったわけを考えてみよう。(発表) ○ 今日やったことをまとめてみよう。 ○ 最初にやった実験をもう一度やってみよう。	目標達成の自己評価 観 和
7 (1')	次時の予告	○ この次は、湯の温度をかえたりして空気のふくみをもっとくわしく調べてみよう。	目標達成の見通し

指導計画 第1次 空気が暖められるとふくらむこと (1時間) (本時)
 (7時間) 第2次 空気のふくらみ方は温度とつながりがあること (2時間)
 第3次 水も暖められるとふくらむこと (1時間)
 第4次 水のふくらみ方は空気とちがうこと (2時間)
 第5次 空気と水のふくらみのまとめ (1時間)

表 3

観察項目	見聞				指名催促			発言								作業																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																							
抽出児	板書事項あるいは教材・資料をじつとみる。				隣接する子供に話しかけたり、教団などをする。			教師や発言者のことはなをずいたりか言いたりする。首をかしげたり。			教師や発言者のことばが終わらないうちに、待たれずに、挙手する。			指名を催促する挙手を、発声を伴ったりして、する。			指名されなかったので残念がる。			指名されないのに発言してしまう。			発言中に敬語が消えて、方言やスラングが現れる。			身ぶりをまじえたり、むきになったり、大きい声で発言する。			子供どうしが自発的に質問する。			教師に対して自発的に質問する。			正答の場合、うれしがる。			誤答の場合、非常に残念がる。			作業への取りかかり方が早い。			作業を、まわりに聞いたりわされたりせずに、続ける。			グループ学習などで、他の子供に教えたり、他の子供から聞いたりする。			の取り組みや作業をやめない。			「やめ」といつても、問題へすすんで記録する。			教師の説明や板書事項などを		
A	◎									◎					○		◎																																									
B ₁	◎														○	◎	◎																																									
B ₂	◎								◎	○					○	○		○																																								
C ₁	◎			◎				○							○	◎	◎	◎																																								
C ₂		○		○												◎																																										
A	○	○				○	○			◎																																																
B ₁	◎	◎																																																								
B ₂	◎					◎																																																				
C ₁	◎		○			○	◎																																																			
C ₂		◎				○					○																																															
A	◎		○	◎		◎	◎								○	◎	◎	◎	○																																							
B ₁	◎	◎			◎			◎		○	○				○	◎	◎	◎	◎																																							
B ₂					◎										○		◎																																									
C ₁	◎		○			◎		○							○	◎	◎	◎	○																																							
C ₂	◎	◎	○			◎					◎				◎	◎	◎	◎	○																																							
A		○	◎																																																							
B ₁																																																										
B ₂			◎																																																							
C ₁																																																										
C ₂	○																																																									

意欲づいた授業例 (第2回)

表4

分 節	教師の主な発問	動機づけ				抽出児の動き	
		目標	親和	コンフリクト	自己評価	抽出児全体	各抽出児 A B C D ● ○ ▲ □
1	○先生のやることを見ましょう。 (1'30")	方向づけ					
2	○おもしろそうだね。みんなもやってみよう。 (実験) ○どうになりましたか。 (5'00")	到達					
3	○なぜ、噴水のように水がでていったのかな。 (予想) (3'30")	方向づけ					
4	○調べる方法がないかな。風船を使って装置を作ってみよう。 ○水に入れたり、湯の中に入れたらどうなるかな。 ○さあ、やってみよう。(実験) (11'30") ○さあ、どうなったかな。(発表) (6'00")	到達					
5	○風船がふくらんだり、しぼんだりしたことから、噴水になったわけを考えてみよう。 (発表) (10'30")	到達					
6	○今日やったことをまとめてみよう。 ○最初の実験をもう一度やってみよう。 (実験) (8'00")						
7	○この次は、湯の温度をかえたりして空気のふくらみをもっとくわしく調べよう。 (次時の予告) (1'00")	方向づけ					

意欲の低調な授業例 (第1回)

表5

分 節	単元「かん電池のつなぎかた」 教師の主な発問	動機づけ				抽出児の動き	
		目標	親和	コンフリクト	自己評価	抽出児全体	各抽出児 A B C D ● ○ ▲ □
1	○これを見てごらん。何か気づいたことがありますか。 (2'00")	方向づけ					
2	○どうして明るさが違うのかな。 (6'00") ○流れ方が違うらしいね。 (1'00")	到達					
3	○どうしたら調べられるかな。みんなて話し合ってみよう。 (2'30") ○さあ、どうだ。(発表) (3'30") ○この方位磁針を使ったらどうか。 (1'30") ○どう置いたらよいか。 (3'30")	方向づけ					
4	○さあ、やってみてよ。(実験) ○どうかな。 (16'30") ○方位磁針を2個使ってみてよ。 (6'30") ○どうなったかな。発表して下さい。 (結果の発表) (4'30")	到達					
5	○大きくゆれたり、小さくゆれたりしたのはなぜかな。 (10'00") ○明るさは電流の強さによってちがう。これでいいですね。 (1'30")	到達					

意識調査(第2回)

		A	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₂	人	%
1	この時間の勉強がおもしろかったですか。	1	○	○	○	○	○	○	36	97.3
		2							1	2.7
		3								
2	この時間の勉強がわかりましたか。	1	○	○	○	○	○	○	34	91.9
		2								
		3								
3	この時間の勉強に前から興味をもっていましたか。	1	○	○	○	○	○	○	24	64.9
		2		○					9	23.7
		3								
4	この時間に勉強したことや楽しかったですか。	1	○	○	○	○	○	○	24	64.9
		2							2	5.4
		3		○					11	29.7
5	この時間、先生の話はわかりやすかったですか。	1	○	○	○	○	○	○	33	89.2
		2							2	5.4
		3							2	5.4
6	この時間の勉強をすんでやろうと思いましたか。	1	○	○	○	○	○	○	17	45.9
		2							9	23.7
		3		○					11	29.7
7	この時間のために予習をやってきましたか。	1	○	○	○	○	○	○	6	16.2
		2		○					23	62.2
		3			○				8	21.6
8	この時間をいつもより短いと思いましたか。	1	○	○	○	○	○	○	26	70.3
		2							11	29.7
		3								
9	この時間の勉強でしるしに思ったりへんだと思ったことがありますか。	1	○	○	○	○	○	○	23	62.2
		2							14	37.8
		3								
10	この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	○	○	○	○	○	○	33	89.2
		2							4	10.8
		3								
11	この時間、先生や友だちの話をしっかりききましたか。	1	○	○	○	○	○	○	34	91.9
		2							1	2.7
		3							2	5.4
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	○	○	○	○	○	○	18	48.6
		2							19	51.1
		3								
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	○	○	○	○	○	○	14	37.8
		2			○				4	10.8
		3								
14	発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	○	○	○	○	○	○	9	23.7
		2			○				5	13.2
		3				○			4	10.8
15	発表しようと思いましたか。	1	○	○	○	○	○	○	17	45.9
		2							2	5.4
		3								
16	発表しようと思っていたのにあてられなかったのが残念でしたか。	1							16	42.2
		2							3	7.8
		3								
17	先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	○	○	○	○	○	○	21	55.1
		2			○				13	35.1
		3								
18	この時間に記録したいと思ったことをノートに書くことができましたか。	1	○	○	○	○	○	○	37	100.0
		2								
		3								
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	○	○	○	○	○	○	29	78.4
		2							2	5.4
		3							6	16.2
20	この時間で、わからない人やまよっている人にすすんで教えてやりましたか。	1	○	○	○	○	○	○	27	73.0
		2							10	27.0
		3								
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○	○	○	○	○	○	27	73.0
		2							10	27.0
		3								
22	この時間で勉強したことを友だちや家の人に話してやりたいと思いますか。	1	○	○	○	○	○	○	31	83.8
		2							6	16.2
		3								
23	ひとりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよいと思いますか。	1	○	○	○	○	○	○	31	83.8
		2							3	8.1
		3							3	8.1

を押し出したのだと思う」と答えている。他の子供も同じような答えをしている。3分節のねらいが、無理なく達せられたといえる。このことは、4分節での装置づくりと確かめの実験を意欲的にさせ、5分節での発表を活発にしたと考えることができる。

(2) 分析と考察

ア. 意欲づいた授業例

イ. 各分節のねらい

1分節：本時は単元「温度と空気や水の体積」の第1教時であるので「おもしろそうだ」「ふしぎだ」「やってみたい」という知的欲求をかきたてるために、噴水の実験を設定した。子供がこの演示実験をみて、フラスコ内の水が噴水になって飛び出す様子に驚き、不思議に思うこと。

2分節：先生のやった実験を自分たちもやることによって、満足すること。

3分節：噴水になった訳を予想すること。

4分節：風船を使って、空気がふくらむことを協力し合いながら、確かめること。

5分節：3分節で予想したことが、正しかったかどうかを確認すること。

6分節：噴水の実験を楽しむこと。

イ. 子供の発言・動き (分析と考察)

1分節では「あー、あー」「上がった、上がった」という驚きの声が盛んに聞かれ、教師の「おもしろそうだね、やってみてよ」の働きかけに意欲的に取り組んだことが、表3の作業の項に反応が多く出ていることからわかる。また、表4の2分節をみると、各抽出児のグラフがいずれも1分節より高くなっていることも、このことを裏付けている。つまり、1、2分節で意図したねらいが達せられたと考える。3分節では「水が出ていった様子は何みたい」という教師の発問に対して、ほとんどの子供が「噴水みたい」と答えている。次に「なぜ噴水になったのかな」という問いに、A児は「この中の空気の体積が大きくなって、水

以上のことを表でみると、表3の見聞、指名催促、作業の項目の反応が1、2、3分節より4分節で多く現れ、5分節ではこれらの反応が一層多くなる。子供が真剣に学習に取り組み、実験もよく協力しながらやったことがわかる。また、表4の抽出児全体の動きを示すグラフは、1分節より2、3分節で高く、4分節で更に高くなる。そして、5分節ではその高さが維持されている。各抽出児の動きを示すグラフも、同じ傾向になっている。基礎づくりが成功し、課題の把握が的確になされ、見事に課題が解決されたことを表していると考ええる。

一方、意識調査の結果をみると、項目4は64.9%であり、この時間の勉強が必ずしも易しいと思っていないことがわかる。それにもかかわらず、項目1、2、5、10、11がいずれも高率を示している。このことから、学級全体が意欲づいていたと判断できる。

以上のことから、動機づけを吟味した本時の指導計画は適切であったと考えられる。

イ. 意欲の低調な授業例

本時は、単元「かん電池のつなぎかた」の第2次「豆電球の明るさと電流の量」の第1教時に当たる。その目標は、2個の乾電池を直列と並列につないだ場合の豆電球の明るさが、その導線を通る電流の量の違いによることを、方位磁針の振れによって気づかせることである。

イ. 各分節のねらい

1分節：直列つなぎと並列つなぎでは、豆電球の明るさが違うことに気づくこと。

2分節：豆電球の明るさの違いは、導線を通る電流の量の違いによるらしいことを予想すること。

3分節：それを調べるために方位磁針を使うこと。

4分節：お互いに協力しながら、直列つなぎと並列つなぎでは、方位磁針の振れに違いがあることを発見すること。

イ. 子供の発言・動き (分析と考察)

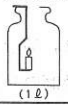
表5によって本時の授業を分析してみる。1分節では、演示実験をみて明るさの違いに気づくが、2分節での「流れの違いによるらしいね」という教師の発問のところで、抽出児全体の動きを示すグラフは著しく低下している。以下3分節も盛り上がりが見られず、4分節の実験のところで高くはなっているが、「方位磁針2個使ってみてよ」という発問のところで、またも低下してしまう。各抽出児の動きを示すグラフも、全く同じ形である。このことから、2分節で「流れの違いらしいね」という目標達成の見通しを与える発問は、子供にコンフリクトを起こさせてしまったと考えられる。しかも、3分節では課題の把握ができず、「この方位磁針を使ったらどうかな」という発問に対しても、なんのために使うのか理解できなかったと考えられる。当然、4分節での「方位磁針2個使ってみてよ」の発問に対しても同じことがいえる。したがって、4分節の実験のときにみられる高まりは、本時の課題解決に意欲的に取り組んだ結果によるものではなく、単に実験装置そのものに興味を示していたことによると考えられる。

指導計画を立てる際には、子供の実態を十分把握した上で、基礎づくりを綿密に計画することが大切であることを痛感した。

高 学 年

- 単元目標 ① 空気中には物を燃やすはたらきをもった酸素があることを知るとともに、ろうそくの火が燃え続けるには新しい空気が必要であることを理解させる。
- ② 過酸化水素水に二酸化マンガンを加えると酸素が発生し、酸素の中では物が激しく燃えることを理解させる。
- ③ 空気中でろうそくを燃やすと酸素が使われ、燃やす備きのない二酸化炭素が増えて、石灰水を白濁させることを理解させる。
- ④ 二酸化炭素は、石灰岩に塩酸を注ぐと発生し、空気より重いことを理解させる。
- ⑤ 酸素、二酸化炭素の性質をもとにして、未知の気体を判定する方法を考えることができるようにさせる。

(1) 授業過程と観察記録

1. 単 元 酸素と二酸化炭素 (5学年, 40名)			
2. 本時の目標 閉じた広口びんの中では、物が燃え続けることができないことを理解する。			
3. 授業過程			
分節	学 習 活 動	主 な 発 問 等	動 機 づ け
1 (5'30")	ライターやアルコールランプにふたをすすると火が消えることを見る。	○先生のやることを見ましよう。 ○ライターやアルコールランプの火はどうして消えたのかな。	目標達成の見通し 目標達成の自己評価 親 和
2 (9'30")	燃えているろうそくを広口びんの中に入れ、炎の様子を調べる。 	○この広口びんの中に燃えているろうそくを入れるとどうなるでしょう(予想) ○実験して調べなさい。(実験) ○どうでしたか。(結果の発表)	概念的コンフリクト 目標達成の見通し 目標達成の自己評価
3 (9'00")	広口びんの口を閉じた場合について話し合い、実験する。 	○広口びんの口を閉じたら、ろうそくの火はどうなるでしょう。(予想) ○実験して調べなさい。(実験) ○結果を発表してください。(結果の発表)	概念的コンフリクト 目標達成の見通し
4 (13'00")	大ききの違う広口びんの中でのろうそくの炎の様子を調べる。 	○小さな広口びんの場合は、ろうそくの火はどうなるかな。(予想) ○実験してみよう。(実験) ○どうでしたか。(結果の発表)	目標達成の自己評価
5 (5'30")	まとめと次時の予告をする。	○今日の学習をまとめてみよう。 ○次の時間はみんなのいうように、酸素は火を燃えつづけさせる働きがあるか調べてみよう。	目標達成の自己評価 親 和

- 指導計画 第1次 物が燃えるときに使われる気体 (10時間)
- 閉じた広口びんの中では、物が燃え続けることができないこと。..... 1 (本時)
 - 酸素の中での物の燃える様子を調べること。..... 2
 - 空気中には物を燃やすはたらきのある酸素があることを知るとともに、酸素以外の気体があることにも気づくこと。..... 1
- 第2次 物が燃えるときにできる気体
- ろうそくの火が消えたびんの中の気体を調べること。..... 1
 - 二酸化炭素の性質を調べること。..... 2
 - 酸素と二酸化炭素との性質のまとめ。..... 1
- 第3次 気体の重さ
- 二酸化炭素が空気より重いことを調べること。..... 1
 - 気体の重さについてのまとめ。..... 1

表 6

観察項目		見		聞		指名催促			発		言		作						業	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
抽出児		板書事項あるいは教材・資料をじつとみる。	教師や子供のいうことを身をのりだしてきく。	教師や発言者のことばが聞いたり、首をかしげたり、何か言いたそうにする。	隣接する子供に話しかけたり、合図などをする。	教師や発言者のことばが終わらないうちに、持ちきれずに、拳手をする。	指名を催促する拳手を、発声を伴ったりして、する。	指名されなかったので残念がらる。	指名されないのに発言してしまふ。	発言中に敬語が消えて、方言やスラングが現れる。	身ぶりをまじえたり、むきになったり、大きい声で発言する。	子供どうしが自発的に問答する。	教師に対して自発的に質問する。	正答の場合、うれしがる。	誤答の場合、非常に残念がる。	作業への取りかかり方が早い。	作業を、まわりにわずらわされたりせずに、続ける。	グループ学習などで、他の子供に教えたり、他の子供から聞いたりする。	「やめ」といつても、問題への取り組みや作業をやめない。	先生の説明や板書事項などをすずんで記憶する。
A	○																			
B ₁	○																			
B ₂	○																			
C ₁	○																			
C ₂	○																			
A	○																			
B ₁	○																			
B ₂	○																			
C ₁	○																			
C ₂	○																			
A	○																			
B ₁	○																			
B ₂	○																			
C ₁	○																			
C ₂	○																			
A	○																			
B ₁	○																			
B ₂	○																			
C ₁	○																			
C ₂	○																			
A	○																			
B ₁	○																			
B ₂	○																			
C ₁	○																			
C ₂	○																			

意欲づいた授業例 (第1回)

表7

分 節	教師の主な発問	動機づけ				授業の流れ		抽出児の動き	
		目標	親和	コンフリクト	達成の見通し	自己評価	授業の流れ	抽出児全体	各抽出児 A B C D E ○ ● ▲ □
1	○先生のやることを見ましょう。 (2'00")	方向づけ					基礎づくり(本時の目標への方向づけ)		
	○ライターやアルコールランプの火はどうして消えたのかな。 (3'30")								
2	○この広口びんの中に燃えているろうそくを入れるとどうなるでしょう。(予想) (3'30")						課題把握		
	○実験して調べなさい。(実験) (4'30")								
	○どうでした。(結果の発表) (1'30")	到達							
3	○広口びんの口を閉じたらろうそくの火はどうなるでしょう。それはなぜですか。 (4'00")	方向づけ					課題解決		
	○実験して調べなさい。(実験) (3'30")								
	○結果を発表してください。(結果の発表) (1'30")	到達							
4	○小さな広口びんの場合は、ろうそくの火はどうなるかな。それはなぜですか。(予想) (4'00")	方向づけ					発展		
	○実験してみよう。(実験) (5'30")								
5	○どうでした。(結果の発表) (3'30")	到達					まとめ		
	○今日の学習をまとめてみよう。 (3'00")	方向づけ							
5	○次の時間は、みんなのいうように酸素は火を燃えさせる働きするか調べてみよう。 (2'30")	方向づけ					次時の予告		

意欲の低調な授業例 (第2回)

表8

分 節	教師の主な発問	動機づけ				授業の流れ	抽出児の動き	
		目標	親和	コンフリクト	達成の見通し		抽出児全体	各抽出児 A B C D E ○ ● ▲ □
1	○先生のやるのを見ていなさい。空気を入れますよ。どうなるでしょう。 (1'00")	方向づけ				課題把握		
	○二酸化炭素を入れるよ。さあ、どうなったかな。 (1'00")							
2	○机の上に二つのびんがあるね。どちらが二酸化炭素かな。先生のやった方法で調べてごらん。(実験) (7'30")					課題解決		
	○どちらが二酸化炭素だったの。(結果の発表) (3'00")							
	○どうしてわかったの。 ○どうして傾いたの。(欠除)	到達						
3	○ふたをしなくとも二酸化炭素を集めることができるかな。(予想) ○二酸化炭素が集まったかどうかを、どうしたら調べられるかな。 (5'00")	方向づけ				発展		
	○実験してみよう。(実験) (11'30")							
	○どうでした。(結果の発表) ○どうして集まったの。(欠除)	到達						
4	○二酸化炭素の入っているびんを上にして、空気の入っている広口びんに重ねるとどうなるかな。(予想) (3'00")	方向づけ				発展		
	○実験してみよう。(実験) (6'00")							
5	○どうでした。(結果の発表) ○二酸化炭素はどうしてきがついたの。 (1'30")	到達				まとめ		
	○今日のやったことをまとめてみよう。 (4'00")	方向づけ						

意識調査(第1回)

		A	B	C ₁	C ₂	人	%
1	この時間の勉強がおもしろかったですか。	1	○	○	○	32	80.0
		2				3	7.5
		3				5	12.5
2	この時間の勉強がわかりましたか。	1	○	○		31	77.5
		2					
		3					
3	この時間の勉強に前から興味をもっていましたか。	1	○	○	○	21	52.5
		2			○	19	47.5
4	この時間に勉強したことはやさしかったですか。	1	○	○		24	60.0
		2					
		3				16	40.0
5	この時間、先生の話はわかりやすかったですか。	1	○	○	○	38	95.0
		2				1	2.5
		3				1	2.5
6	この時間の勉強をすすんでやろうと思いましたか。	1	○	○		18	45.0
		2				7	17.5
		3				15	37.5
7	この時間のために予定をやってきましたか。	1	○	○		9	22.5
		2				30	75.0
		3				1	2.5
8	この時間もいつもより短く思いましたか。	1	○	○		28	70.0
		2				12	30.0
9	この時間の勉強でふしぎに思ったりへんだと思ったことがありますか。	1	○	○	○	27	67.5
		2				13	32.5
10	この時間に勉強したことをもっとくわしく勉強してみたいと思いますか。	1	○	○	○	36	90.0
		2				4	10.0
11	この時間、先生や友だちの話をしりましたか。	1	○	○	○	31	77.5
		2				1	2.5
		3				8	20.0
12	この時間の勉強で、あなたの考えたことを発表しましたか。	1	○	○	○	17	42.5
		2				23	57.5
13	あなたの考えたことをうまく発表できましたか。	1	○	○		11	27.5
		2				6	15.0
		3				13	32.5
14	発表したことが先生や友だちにわかってもらえたと思いますか。	1	○	○	○	13	32.5
		2				1	2.5
		3				3	7.5
15	発表しようと思いましたか。	1				18	45.0
		2				5	12.5
		3					
16	発表しようと思っていたのにあてられなかったので残念だったですか。	1				14	35.0
		2				9	22.5
17	先生や友だちの説明にもっとつけ加えたいと思ったことがありますか。	1	○	○		29	72.5
		2				11	27.5
18	この時間に記録したいと思ったことをノートにとることができましたか。	1				3	7.5
		2	○	○	○	37	92.5
19	この時間の勉強でみんなと協力できましたか。	1	○	○	○	24	60.0
		2				6	15.0
		3				10	25.0
20	この時間で、わからない人やこまっている人にすすんで教えてやりましたか。	1	○	○		8	20.0
		2				32	80.0
21	この時間の勉強で、わからないことを先生や友だちにきくことができましたか。	1	○	○		6	15.0
		2				34	85.0
22	この時間で勉強したことを友だちや先生の人に話してやりたいと思いますか。	1	○	○	○	33	82.5
		2				7	17.5
23	ひとりで勉強するよりも、先生や友だちといっしょに勉強する方がよいと思いますか。	1	○	○	○	35	87.5
		2				3	7.5
		3				2	5.0

口びんで火の消えるまでの時間を数を数えて比較するグループが現れ、各グループもこれをまねた。したがって、「消えるまでの時間が半分ぐらい」という予期せぬ発表となった。

抽出児全体のグラフで2～4分節を比較すると、予想・実験・結果の発表のいずれも、2・3

(2) 分析と考察

ア. 意欲づいた授業例

(ア) 各分節のねらい

1分節：本時が単元「酸素と二酸化炭素」の第1教時であるので、学習に親しみを持たせるために、子供が常日頃みているライターやアルコールランプによる演示実験を用意した。この演示から「ふたをするとき空気が少なくなり火が消える」ことを確認すること。

2分節：「ふたはないが、広口びんの中ではどうか？」の疑問を起し、「調べたい！」になり、実験で確かめ合うこと。

3分節：ろうそくの火がゆっくり消えることを実験で確かめ合うこと。

4分節：「早く消える」を予想し、その予想が当たり、「やっぱりな！」と喜ぶこと。本時の山場とする。

(イ) 子供の発言・動き (分析と考察)

1分節の「ふたをしたから火が消えた」、「空気が足りないから火が消えた」の発表があったために、2分節では全員が「ついている」の予想となった。結果の発表「どうでした？」には、一斉に「ついている！」と勇んで答えている。3分節の予想「どうなるでしょう？」には「消える」、「なぜなの？」には「びんの中の空気が少なくなるから」と答えている。実験中、「何回やってもいいよ！」の指示があり、グループ内で交代して実験したので、「だんだん火が小さくなり消えた」ことを全員が確認した。4分節の予想「どうなるでしょう？」には「小さいのですぐ消える！」、「それはなぜですか？」には「空気が少ししか入っていないから」と答えている。そこで授業者は、小さい広口びんの容積が大きい広口びんの半分であることを、水を入れて演示した。そのためか、実験では大小の広

分節ではほぼ同じ高さであるが、4分節で一層高くなっている。このことは、2・3分節の課題を解決したことが4分節の予想を容易にし、予想の発表・実験・結果の発表を活発にしたと考えられる。まさに、4分節のねらいが当たったのである。

4分節で各抽出児が意欲づいたかどうかをみるために、3・4分節の抽出児全体のグラフと、各抽出児のグラフを比較した。すると次のことが判断できる。①A・B₁児のグラフがほぼ平行で、しかも抽出児全体のグラフに似ていることで、意欲づいていた。②C₁児のグラフは発表場面特に低いことは、消極的な性格に基づくものであり、抽出児全体のグラフに似ていることで、C₁児も意欲づいていた。③B₂児のグラフは、抽出児全体のグラフと似ていないが、4分節の予想・実験・結果の発表のいずれもが3分節のそれより高くなっていることで、B₂児も意欲づいていた。④C₂児のグラフは抽出児全体のグラフに似ていないばかりでなく、4分節が3分節より高くなっていないことで、C₂児は意欲づいていなかった。

イ. 意欲の低調な授業例

本時は単元「酸素と二酸化炭素」の第3次「気体の重さ」の第1教時に当たり、二酸化炭素が空気より重いことを理解することを目標としている。(前時まで二酸化炭素の捕集は水上置換で行った)

(ア) 各分節のねらい

1分節は、水平に釣り合っている紙コップに二酸化炭素を入ると傾くことに驚き、やってみたい気を起こすこと。2分節は、演示実験と同じ実験をすることによって、二酸化炭素が重いことに気づくこと。3分節は、「二酸化炭素が重いから集まるのではないかと」予想し、その予想が当たって「やっぱりな！」と喜ぶこと。4分節は、「二酸化炭素が空気より重いから下にさがるとのではないかと」予想し、その予想が当たって再度喜ぶこと。

(イ) 子供の発言・動き (分析と考察)

1分節の二酸化炭素を入れる演示実験では、異口同音に「あれ！」を発し驚いている。2分節では、喜んで実験に取り組んだものの、紙コップの釣り合いに苦労している。また、広口びんから紙コップに注ぎ入れるやり方がまずく、半分のグループしか成功していない。このことが授業者を慌てさせてしまい、「どうして傾いたの？」の疑問を忘れさせた。したがって「重いから傾いた」の2分節のねらいが達成されなかったのである。3分節の予想も「集まらない」とする者が3分の2を占め、「集まる」とする者は10名ほどであった。そのために、結果の発表では予想の当たった子供が「集まった！」と喜んでいただけとなる。更に「どうして集まったの？」の疑問がないために、4分節の予想の発表や結果の発表で挙手する子供は、3分節の予想の当たった者だけとなった。

本時の「やっぱりな！」の山場を3・4分節に設定したのであるが、抽出児全体のグラフは2分節より3分節で少し高くなるだけであり、更には4分節が2分節より低くなっていることで、動機づけを考慮した本時のねらいが達成されなかったと判断できる。

2分節で、本時の課題解決をさせるには、「二酸化炭素当てっこ」ではなく、二酸化炭素を明示して与え、何回も実験させることが大切であると反省している。

3. ま と め

(1) 授業過程と動機づけ

各分節における主な動機づけと授業の流れ

※親和(A)は対教師・児童、親和(B)は対教材(資料実験装置等)表9

分 節	低 学 年				中 学 年				高 学 年			
	第 1 回	授 業 の れ	第 2 回	授 業 の れ	第 1 回	授 業 の れ	第 2 回	授 業 の れ	第 1 回	授 業 の れ	第 2 回	授 業 の れ
1	達成の見通し 親和(A), (B)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A), (B)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A), (B)	基礎づくり 達成の見通し 自己評価 親和(A), (B)	達成の見通し 親和(B)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(B)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(B)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(B)	達成の見通し 自己評価 親和(B)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(B)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(B)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(B)
2	達成の見通し 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(B)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(B)	達成の見通し 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 自己評価 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)
3	自己評価 親和(B)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(B)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(B)	補完 達成の見通し 自己評価 親和(B)	達成の見通し 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 自己評価 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)
4	コンフリクト 親和(B)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(B)	自己評価 達成の見通し 自己評価 親和(A)	まとめ 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 自己評価 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)
5	自己評価 親和(A), (B)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A), (B)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A), (B)	補完 達成の見通し 自己評価 親和(A), (B)	達成の見通し 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 自己評価 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)
6	自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	補完 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)	達成の見通し 自己評価 親和(A)	基礎 達成の見通し 自己評価 親和(A)	コンフリクト 達成の見通し 自己評価 親和(A)	課題把握 達成の見通し 自己評価 親和(A)

3回目の授業については、省略してある。

ア. 動機づけ

親和をはかる動機づけは、対人(教師・子供)的なもの(A)と、対教材(資料・実験装置等)的なもの(B)との二つが考えられる。低学年では、各分節とも親和をはかりながら授業を進めることが大切であるが、第1分節では親和AとBを、最終分節では親和Aをはかることが効果的であった。しかし、中・高学年では、第1分節で必ずしも親和Aをはかる必要はないが、最終分節では低学年のように親和Aをはかりながら、本時のまとめをすることがやはり効果的であった。

コンフリクトを起こさせる動機づけについては、低学年のコンフリクトは「驚きながら」観察することだけをねらったものである。それに対して中・高学年では、課題解決のために当惑や疑問をねらったコンフリクトを起こさせた。発達段階からみて、小・中・高学年とも軽度のコンフリクトを起こさせることが有効である。

基礎づくりにおける動機づけは、課題の把握が的確に、しかも無理なく行われるための準備段階であるので、それだけで一つのまとまりになっている。したがって、ここでは四つの動機づけの方法を用いる必要があった。

課題把握から課題解決、まとめまでの過程での動機づけの組み立てには、次の二つの場合が考えられた。

(ア) 概念的コンフリクト → 目標達成の見通し → 目標達成の自己評価

(イ) 目標達成の見通し → 目標達成の自己評価

イ. 授業の流れ

昨年度の研究によって、指導過程は基礎づくり、課題把握、課題解決、まとめの4過程からなり、しかも基礎づくりの過程そのものが、後の過程における学習を動機づけていることが明らかにされた。しかしながら、授業研究が少なかったこともあって十分な検討が加えられたとは言い難い。そこで、基礎づくりを中心に、指導過程について検討した。表9の授業の流れの欄がその結果である。

表9の低学年の第1回の授業のように、基礎づくりを必要としない授業がある。この場合、指導目標と子供の実態とにあまり差がなく、演示実験、教材提示、話し合い等によって、容易に課題を把握し、課題解決の見通しが立つときである。基礎づくりを必要としない授業でも、親和をはかり、しっかりと課題を把握させるためにも、課題把握の過程に十分時間をかけることが大切であろう。

すべての子供が、与えられた本時の課題をすぐに把握するとは限らない。そこで、小課題を与え、これを解決させることによって、課題解決の見通しが立てられる条件を整えてやる必要がある。これが基礎づくりである。したがって基礎づくりは、小課題解決の場であり、教材と親和をはかる場でもある。そして、その基礎づくりの最終段階では、すべての子供が意欲づいている必要があろう。この過程で、子供が十分に意欲づいていることこそが、その1時限の学習を意欲づいたものにする。

表9の授業の流れにおける補完は、本時の課題解決を完遂させるための過程である。発展は、発展的課題を解決させる過程である。これらは、いずれも課題解決の過程に含まれるものである。しかも、本時で最も意欲づいたところでもあった。

ウ. 理科の内容区分と動機づけ

理科の内容の区分として、A 生物とその環境、B 物質とエネルギー、C 地球と宇宙の三つがあり、その内容の区分によって動機づけのあり方が違うことが予想された。

そこで、中・高学年の3回目の授業は、この点を考慮し行った。区分及び単元は次のとおりである。

中学年：A区分 単元「いもやたねの養分」

高学年：C区分 単元「星の動き」

そして、1回目及び2回目のB区分の授業と比較検討してみたが、内容の区分による動機づけの違いを実証するまでには至らなかった。今後、実践例をふやして、更に検討してみる必要がある。来年度は中学校を対象に調査研究を行うが、上記の点を考慮して分野別の授業実践をすることになる。

(2) 授業過程と抽出児の動き

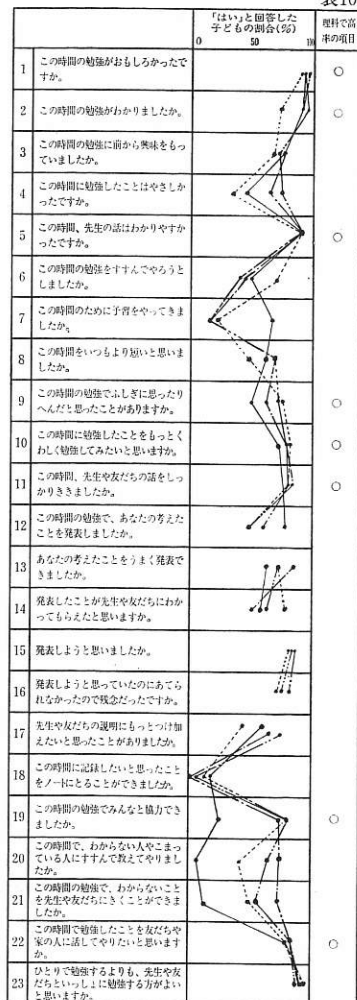
観察記録は、授業観察者の判断にゆだねられている面があるので、主観的になりがちである。

そこで事前に、授業観察者どうして、細部にわたって具体的に打ち合わせた。

学級全体の意識調査（中学年35名）

——国語
——第1回（意欲の低調な授業）
——第2回（意欲の低調な授業）
——第3回（意欲の低調な授業）

表10



各抽出児ごとに、1時限を通して評価観点表にチェックした結果は、各抽出児の意欲の高まりをみる上で有効であった。更に、記録したものを各分節ごとにグラフ化することで、各抽出児の動きが一層はっきりする。

また、記録された各抽出児のチェック数を各分節ごとに合計し、グラフ化することで抽出児全体の動きをみた。その結果、意欲の授業と意欲の低調な授業とでは、グラフの示す形に明らかな違いが認められた。しかもこのグラフは、授業直後に行った授業者と授業観察者との話し合いや授業記録からみて、学級全体の子供の動きともほぼ一致するようである。各分節に要した時間と反応回数、抽出児の選び方などに問題は残るが、抽出児全体の動きを示すグラフは、本時の学習活動の高まりを分析する上で、極めて有効であった。

(3) 意識調査

表10は中学年における3回の理科の授業、及び同授業者による国語の授業の意識調査結果をグラフにしたものである。

理科では、3回とも同じ形のグラフになり、国語のグラフとに大きな違いが認められる。低・高学年のグラフも、中学年とほぼ同じ形となっている。このことは、子供の授業に対する意識がいろいろな要素に左右されることを表しており、意識調査結果からだけでは学級全体が意欲づいていようかを判定することは難しい。

しかし、低・中・高学年に共通して3回とも70%以上「はい」と回答している項目は、1, 2, 5, 9, 10, 11, 22であることから、学級全体が意欲づいていようかどうかは、主としてこの7項目と特に深くかかわっていると考えられる。

V 要約と課題

(1) 四つの動機づけの方法を適用する際、一般には、次の点に留意しなければならない。

- ア．親和をはかることによる動機づけは、どの教科においても、意欲的な学習を可能にする。
- イ．概念的コンフリクトを起こさせる動機づけでは、それを系統的に組織する必要がある。
- その際、挫折感を与えないように補助発問の吟味をしなければならない。
- ウ．目標達成の見通しを与える動機づけを効果あらしめるには、子供のパーソナリティを的確に把握しておく必要がある。
- エ．目標達成の自己評価をさせる動機づけは子供の向上心を強める働きをする。

(2) 四つの動機づけの方法は、どの学年を対象とした授業でも有効に働くが、次の点に配慮しなければならない。

- ア．低学年においては、親和をはかる動機づけが最も有効に働く。概念的コンフリクトを起こさせる動機づけを援用する際は、新概念との間のステップを小さくする必要がある。概念的コンフリクトのタイプとしては「驚き」、「疑問」が適している。目標達成の自己評価をさせる動機づけは展開とまとめの段階で有用である。
- イ．高学年でも、親和をはかる動機づけは有効であるが、子供が納得できる場面で承認し、称賛を与えてやらないと効果が少ない。概念的コンフリクトのタイプとして「当惑」を加えることができる。更に、教科によっては、「矛盾」を活かすことも不可能ではない。
- ウ．中学年については、その前半は低学年対象の配慮事項が、その後半は高学年対象の配慮事項がそのままあてはまる。

(3) 指導過程の各段階に応じた動機づけの方法について「各教科のまとめ」で述べているが、その最大公約数的な動機づけの方法は次のようになる。

指導段階	導入	展開	まとめ
中心となる動機づけ	親和 目標達成の見通し	概念的コンフリクト	目標達成の自己評価

(4) 評価観点表の観察項目を、見聞、指名催促、発言、作業の四つの領域に整理した。その結果、子供の動きを記録しやすくなった。記録に際して観察者の主観が入る余地はあるが、観察の仕方と記録の仕方とに習熟すると、二人の観察者の記録結果に大きな差が生じないようである。

なお、観察項目と逆の反応、すなわち「見ない」、「聞かない」、「記録しない」など、につ

いても評価観点表の特記事項の欄にメモをとったが、それも授業分析に際して有用であった。

(5) 授業直後に行った意識調査の結果は、学級全体の子供がその授業で意欲づけられていたかどうかを判断する上で有用であり、学習意欲の高まりをみるための補助資料として、その役割を果たしている。

(6) 動機づけには数時限の潜伏期を経てその効果を現すものもあると考えられる。そのような動機づけの具体的手法を検討することは今後の課題である。

(7) 子供の発達段階の幅を中学校まで広げた場合の動機づけの具体的方法の検討と、その有効性の検証は、来年度の課題である。