

章 研究内容

章において、本年度私たちは、知の更新と「思考力」の育成を関連付けた研究を行うことについて述べた。そして、それを授業で具現化するための視点として、言語活動の充実、思考様式の顕在化の2つの視点を挙げた。本章では、主にこれら2つの具体的な取り組み、並びにその検証方法について述べる。さらに、その前提となる授業前の脳の活性化への取り組みについても触れる。

1 言語活動を充実し、思考様式を顕在化する授業づくり

(1) 言語活動の充実について

章で述べたとおり、私たちは、言語活動そのものを目的とするのではなく、言語活動のさらに先にある「思考力」育成こそを見つめて、言語活動の充実に取り組んできた。

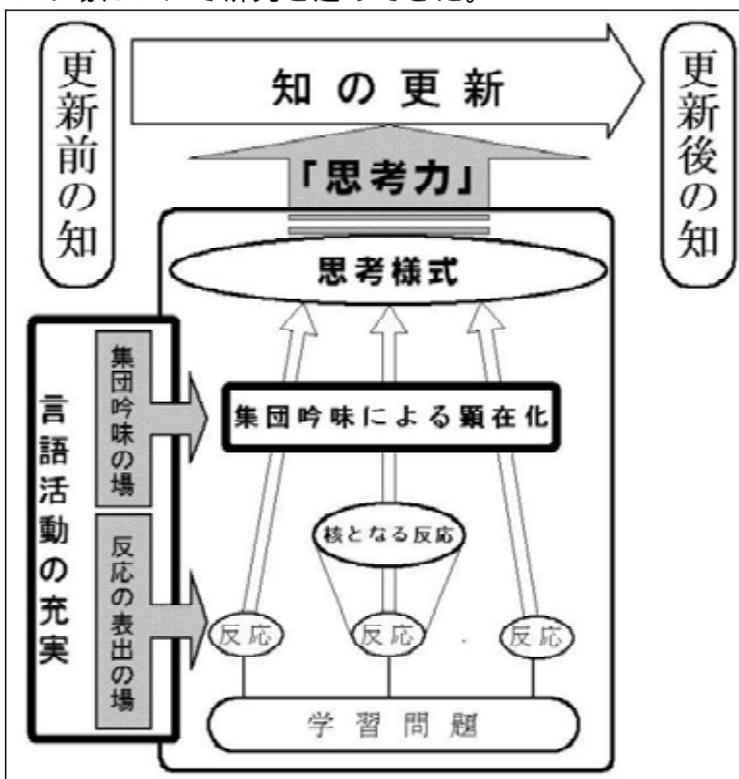
まず、子どもが問題解決に向けて思考する際、その過程のどの場において言語活動の充実を図るべきかを考えた。そして、以下の2つの場について研究を進めてきた。

1点目は、「反応の表出の場」である。ここで表出される子どもの反応は、「更新前の知」と捉えることができる。すなわち、それぞれの子どもの既有経験に基づいた反応が表出されたり、誤った概念が表出されたりするのである。この場での言語活動の充実を図ることは、「更新前の知」の多様な表出を生む。それにより、この後「友達はどうのことを考え、自分との違いは何なのか。」「自分はどこに矛盾を感じるのか。」と、集団吟味への道が開けるのである。これが、「反応の表出の場」における言語活動の充実を重視した所以である。

もう1点は、「集団吟味の場」である。子どもたちの多様な反応をどう組織し問題解決を進めるのか、ここでは

子どもたち同士の反応の関わりが重要となる。さらに、子どもたち同士の反応の関わりを保障するとともに、どのような方向で反応を集約していくのか、その方向性まで想定しておく。これにより「よりよい結果を出すために、友達の考えも聞こう。」「新しい有効な考え方を取り入れよう。」と、集団吟味が活性化され、問題解決はより確かなものとなるだろう。「集団吟味の場」では、このような言語活動の充実を図りたい。

それでは、次頁以降、「反応の表出の場」「集団吟味の場」それぞれにおいて、言語活動が思考に有効に働くための要件を探る。



【言語活動の充実：2つの場】

「反応の表出の場」における言語活動の充実のための要件

ア 小学校学習指導要領等の指針から

「反応の表出の場」での言語活動は「子どもの反応をいかに多様に表出させるか」ということに重点をおく。そのための要件を探ろうと、まず、小学校学習指導要領及び各教科の学習指導要領解説やそれらに準ずる各種答申や書籍を紐解いてみた。そして、多様な反応の表出につながるであろう要素を抜粋し、整理した。それが次の表である。

分類	多様な反応の表出につながる要素
A 体験を通すこと	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な場面や状況において学習を積み重ね、言語感覚を養うこと（国語科） ・調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにすること（社会科） ・子どもが、具体的な算数的活動をしていることを前提とすること（算数科） ・具体的な活動や体験を通すこと（生活科） ・音楽活動を進める中で体験的に理解してきた基礎的・基本的な知識や技能を言葉で伝えること（音楽科） ・様々な驚きや感動が得られるような実践的・体験的な活動を充実させること（家庭科） ・身近な日常生活の体験や事例など、具体を基に表現すること（体育科）
B 「教科のことばや表現方法」で表現	<ul style="list-style-type: none"> ・数、式、図、表、グラフなどの算数科ならではの言葉や表現方法を用いること（算数科） ・具体操作を抽象的表現に、抽象的概念を具体操作に置き換えること（算数科） ・しくみや意味と形式をつなぐこと（算数科） ・科学的な言葉や概念を用いること（理科） ・音楽を聴いて感じ取ったことを、言葉や体の動き、絵、音等で表すこと（音楽科） ・言葉や図表、グラフにまとめ発表し合うこと（家庭科）
C 視点の転換	<ul style="list-style-type: none"> ・資料を関連付けて読む、比べて読む、批判的に読むなどの指導を充実すること（社会科） ・「もし...ならば...」と考えること（社会科、理科） ・「同じように考えて...」「共通点は...」「わけは...」のように、類推的、帰納的、演繹的な考え方を充実させること（算数科） ・見付ける、比べる、例えるなどの多様な学習活動を工夫すること（生活科） ・作り始めから終わりまでの幅広い活動の中で鑑賞活動の場を設定し、児童の見方や感じ方の表出を図ること（図画工作科）

それぞれの要件について補説する。

まず、A「体験を通すこと」について述べる。子どもは、自分が身をもって体験していないことについて語るのは難しい。特に低学年にとって抽象的な思考が難しいことは、発達段階から見ても明らかである。そこで、具体的な操作活動や体験の場を設定することで、子どもの言語活動を誘発することが期待できる。

Bの「教科のことばや表現方法」とは、算数科における図や表、式のように、その教科の内容を表現するために重要となる表現のことである。例えば、身の回りにある物の数量を分類整理する際、グラフを用いることで、それぞれの大きさが比べやすくなり、違いを伝えやすくなる。「教科のことばや表現方法」を用いることが反応の表出、ひいては思考の一助となると考えた。

最後にC「視点の転換」とは、子どもが多様な反応を表出するためには、視点を転換させることが必要であるということである。例えば、図画工作科では、作成途中の作品を鑑賞する際、鑑賞の視点について話し合うことで、色、形、素材等複数の視点から反応が出されるようになる。このように、1つの視点からのものの見方に固執しがちな子どもに、異なる視点をもたせることで、さらなる表出が期待できる。

イ 「反応の表出」を促す実践

私たちは、先述したA、B、Cの要素を踏まえて、授業での具現化を試みた。以下、それぞれの分類ごとに実践例を挙げる。

体験を通すこと

第3学年音楽科「風船の気持ちをリコーダーで表現しよう ～『にじ色の風船』～」の実践について述べる。

本実践は、リコーダー曲「にじ色の風船」の旋律を、「のんびり風船」から「打ち上げジェット風船」(旋律は同じであるが、伴奏を変えることでより激しい動きの風船をイメージした曲想になっているもの)のイメージに合うように変奏する学習であった。その際、伴奏に合わせて身体表現をする場を設定した。すると子どもから「手拍子が多くなった。」「手拍子を連打していた。」「リズムが変わっていたんだ。」とリズム変奏に向かう反応が現れた。つまり、身体表現という体験を通すことによって、その体験が自分のイメージと言語との媒介となり、言語活動が誘発されたのである。



続いて、第6学年家庭科「夏を快適に過ごす工夫を考えよう ～衣服の選択と洗濯～」の実践においてである。

本時までには子どもたちは、「夏を涼しく過ごすためには、着る服の枚数は少ない方がよい」という意識をもっている。そこで、この実践の当日は、子どもたち各々が考えた「涼しく過ごせる私服」を実際に着て授業に臨むという体験の場を設定した。そうすることで、Tシャツ1枚の子どもたちと、下着を着て2枚重ねになっている子どもたちの間に、それぞれのよさやその根拠を述べ合う言語活動を促そうと試みた。その結果、授業の中で、私服を選ぶという日常生活を再現する体験をし、それを判断の根拠と言語との媒介としたことで言語活動が誘発されたのである。



「教科のことばや表現方法」で表現

第6学年理科「ものの燃え方と空気」の実践を取り上げる。本実践は、二酸化炭素は燃焼現象のどの過程で生じるかを問題にした。

その際、自分の考えを表出するためにはことばだけでは不十分なことに気付かせ、見えない酸素や二酸化炭素を「イメージ図」で表すことで考えの表出を促した。そうすることで、子どもの考えの違いが明らかになった。「理科の表現方法」であるイメージ図が、思考と言語の媒介となって言語活動を導いたのである。



視点の転換

第4学年図画工作科「ひらくとあれあれ? おりたたみ絵本」実践では、おりたたみ絵本制作の過程で、共通課題の作品について鑑賞する場を設定した。

子どもの作品の中から複数抽出し、それを仲間分けする際、仲間分けの根拠を語らせた。このことにより、「開く向き」や「形」「大きさ」「開くと現れる絵の数や種類」等、作品群ごとの特徴が表出された。複数の視点を基に分類する言語活動が促されたのである。



第5学年社会科「日本の領土 ～北方領土問題を考える～」実践では、学級全員の意見を書きためた座席表を教材とした。全ての子どもが学級全員の考えを知ることで、子どもが視点を転換して考える場を保障しようとしたのである。

このことにより、「私と立場の異なる さんの考え方を詳しく聞きたい。」と、自分が思っていなかった視点到に気づき、それを拡充するための言語活動が誘発されたのである。



これらの実践を通して「反応の表出」を促すための要件を、下の2点にまとめた。

思考と言語の媒介として、体験や「教科のことばや表現方法」を取り入れること

考えたことをそのまま言語化することは、子どもにとって困難であると同時に、相手に伝わりにくい場合も多い。そこで、具体的な場面を想起できる体験をもとにしたり、学習集団で意味が共通理解できている「教科のことばや表現方法」を用いたりして表現させることが反応の表出のために有効である。

視点を転換したり拡充したりすること

子どもが1人で考えた場合、今ある視点からの考え方だけに固執することがある。そこで、いくつかの視点到に気付かせたり、新しく見出した視点から考えさせたりすることが反応の表出のために有効である。

「集団吟味の場」における言語活動の充実のための要件

ア 小学校学習指導要領等の指針から

「集団吟味の場」では、子ども同士の反応のかかわらせ方が重点となる。そこで と同様、集団吟味において重要となるであろう言語活動の要素を小学校学習指導要領及び各教科の学習指導要領解説、そしてそれらに準ずる各種答申や書籍等から抜粋し、整理した。

分類	集団吟味につながる要素
A めあての共有化	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもがどういう目的のために言語活動をするのかという意識をもち、その目的にかなった言語活動ができるようにすること（総則） ・言語活動の目的を明確にすること（国語科） ・言語技術の有用性を実感し、活用できるようにすること（国語科） ・子どもが自らの問題意識をもって社会的事象を観察や調査・見学などの体験的な活動や表現活動に取り組めるように工夫すること（社会科） ・算数的活動を通して表現力を高めるため、目的意識をもって主体的に取り組む活動になるよう指導すること（算数科）
B 着眼点の焦点化	<ul style="list-style-type: none"> ・身に付けさせたい言語技術を子どもたち自身が明確に意識できるようにすること（国語科） ・比較の視点と比較する対象を明確にすること（理科） ・観点や場面を絞って表現すること（体育科） ・動きや考えのずれを明確にすること（体育科）

Aの「めあての共有化」とは、すなわち「集団吟味の見通し」を子どもが共有することである。めあてが共有されていることで、そのためにどうすればいいのかという、思考様式を求める意識の基で話し合いが行われる。これにより、「思考様式の顕在化」につながる集団吟味が活性化するだろうと考える。

また、Bの「着眼点の焦点化」とは、集団吟味の場において、何を話し合うかと、目のつけどころを明確にすることである。これにより、集団吟味が活性化すると考える。

イ 「集団吟味」を促す実践

めあての共有化

第3学年理科「風やゴムの力で動く車の操縦名人になろう」の実践は、ゴムの伸び縮みの違いによる車の動く距離を比較することから、ゴムの性質や規則性を捉える授業であった。

授業者は、定めた距離のゴールに3回走らせて到達させるという、ゴルフ型ゲームを教材とした。子どもたちには、決まった距離だけ走らせたいというめあてを共有化させたことで、データを調べたり、作戦を話し合ったりする必要性が生まれた。そこで、「どれくらいゴムを伸ばしたらどれくらい車が動くのか」と、目的に沿った集団吟味が活性化した。



また、第2学年国語科「元気にそだてやさいたち ～やさいの成長のしかたをしょうかいしよう～」では、自分たちが育てた野菜の紹介文を書く学習を教材とした。

子どもたちは、本時まで「たんぼぼ」(東京書籍2年上)の書きぶりを基に取材・構成・記述の仕方を学び、自分たちが育てた野菜の生長の様子をまとめてきた。しかし、その生長の過程に疑問(例えば「なぜ葉っぱが4枚になると、どのキュウリもつるが出てくるのだろう」等)をもち、生長の事実だけではなく、考えたことを分かりやすく表現したいというめあてをもつようになった。そこを捉え、授業者は「たんぼぼのちえ」(光村図書2年上)を提示し、どのような表現方法を取り入れればよいか話し合う集団吟味の場を設定したのである。子どもたちは、「なぜ～」の答えを伝えられる書き方を見つけるために、必要な叙述を意識しながら学習を進めていった。

着眼点の焦点化

第4学年体育科「みんなでチャレンジ 台上前転」の実践では、授業者は、子どもたちそれぞれが、台上前転における自分の課題を「局面」や「部位」に着目して見つけられるよう授業を組織しようと考えた。

しかし、実際の子どもは「助走」が演技の成否を決めるという意識が強いことを予測し、その誤概念を予め集団吟味の対象から外すよう試みた。実践前に「助走の勢いは必要かどうか」の検証を行い、台上前転にはそれは必ずしも必要でないということの共通理解を図



ったのである。そうすることで、本時の集団吟味においては、「着手」や「体の開き」等、より重要性の高い「部位」に焦点化して集団吟味を進めることができた。