

2 研究主題について

<本年度研究主題>

知の更新をめざした「思考力」の育成（3年次）

知の更新とは、子どもが、生活の中で無自覚に、あるいは感覚的につかんでいる断片的な知識を、選択したり結び付けたりして体系化し、文書を上書保存するかの如く科学的概念へと変容させ、認識を新たにしていくような学びを象徴的に表現している。

子どもが学ぶ際、集めた情報を未整理のまま知識として積み重ねるような学びのままでは、知識を活用して考えることは難しい。認識を新たにし、新しい世界が開かれるような学びとなるためには、子どもが主体的に学んだ知識を体系化していくことが必要になる。ヴィゴツキー（1896～1934）は、「発達の最近接領域」^{*1}に対して働きかける時、教育は発達に対して本質的な寄与をすることになると提唱した。そこで、私たちは更新前後の知を明らかにし、子どもが乗り越えるべき認識の壁を明らかにすることにした。そして、その壁は、子どもが主体となって知識を体系化していく過程を大切にしたい学びを構築することで乗り越えられると考えた。この学びは、子どもの思考を促し、「思考力」を育てることにつながる。知識を体系化する過程において、断片的な知識を選択したり結び付けたりする際に、思考が働くからである。

本校では平成15年度より、小学校学習指導要領ならびに解説編、指導要録の思考に関する文言を手がかりに、各教科で育成すべき「思考力」を特定し、「思考力」育成に焦点化した研究を進めてきた。その中で、「思考力」を育成するためには、子どもが自らの問題解決の道筋を自覚する「思考の自覚」が大切であることが明らかになった。

平成21年度、本研究を始める際、まず私たちは自らの思考を自覚できていない子どもの様相について考えた。自らの思考を自覚できていない子どもは、関連のないものを未整理のまま結び付けようとしたり、自分の思考の矛盾に気付かなかったり、見たことや経験からのみ結論を導いたりする傾向がある。

例えば、理科の学習で、同じ体積の鉄、ゴム、木などの重さを量り「体積が同じでも物の種類によって重さは異なる」と確認した授業を行った後、同じ1kgの重さの鉄と綿をてんびんで比べた場合どうなるか考える場面を設定したとする。子どもは、この問題に「鉄の方が下がる。」と答えることがある。これは、授業で学んだ「体積が同じでも、物の種類によって重さが異なる」という知識が、場面が変わっても活用できるものとして意識されていないことが原因と考えられる。そのため、思考する際に「鉄は綿より重い」という感覚にのみとらわれてしまったのだろう。子どもが論理的に思考するためには、子どものもつ知識や概念が体系化され、科学的な概念となっていることが必要となるのである。

このように、知の更新と「思考力」は互いに密接にかかわり合っていることが分かる。「思考力」を働かせるには、体系化された知識が必要であり、思考することで知識は体系化されるのである。

*1 ヴィゴツキーは、子どもの精神発達を他者とのコミュニケーションを内化する過程であるとし、「一人で到達できる段階」と「他者の援助によって到達できる段階」の間のずれを「発達の最近接領域」と名付け、教育はそこに働きかける営みであると提唱した。

そこで、私たちは知識が体系化される過程と「思考力」の育成を関連付けた授業づくりを追究してきた。

一方、本年度より全面実施された、小学校学習指導要領では、子どもに「生きる力」を育むという理念のもと、基礎的・基本的な知識・技能の習得と、思考力・判断力・表現力等の育成が重視されている。これは、「知識・技能か、思考力・判断力・表現力か」というように、どちらか一方を重視するのではなく、それぞれをバランスよく伸ばすよう、一体的に育てていくことが大切だということの意味している。つまり、それぞれを関連付けて育成する授業像が求められていると言える。

昨年度までの研究で、更新前後の知を明確にし、子どもの知識の体系化と「思考力」の育成とを関連付けることによって、問題解決的な学習の中で、より子どもの側から価値ある学びを構築しようと実践を重ねてきた。本年度はそのような授業を、今求められる授業像の一つとしてさらに深化させ提案したい。

3 研究副主題について

知の更新をめざした「思考力」の育成（3年次）

<本年度研究副主題>

－思考様式^{*1}を共有化するユニバーサルデザインの授業づくり－

（1）1年次研究及び2年次研究の副主題について

これまで、平成21年度研究（1年次）では「言語活動を充実し、思考様式を顕在化する授業づくり」、平成22年度研究（2年次）では「言語活動を充実し、思考様式を共有化する授業づくり」を研究副主題として掲げ、ねらう「思考力」の育成に必要で、なおかつ問題解決に有効に働く思考様式に着目しながら研究を深めてきた。

これらの研究では、子どもが知的活動の基盤となる言葉を用いながら周りとかかわったり自分を省みたりできる言語活動に着目し、どのような言語活動が「思考力」育成に有効なのか追究してきた。

1年次の研究では、言語活動を充実させる中で思考様式を子どもの反応の中から顕在化することに取り組んだ。この研究から、思考様式の顕在化に向けて、子どもの反応の表出を促したり、集団吟味を組織したりするための要件を見出すことができた。

<思考様式の顕在化に向けた言語活動を充実させる要件>

- 多様な反応の表出に向けて

*1 何に目を付け、いかに考えるかという思考に関する手続き的知識。例えば、(○○)について考える際には「△△に目を付ける」、「□□の順に考える」とよい」という形で表現され、考える視点や方法等を示す。問題解決の際、子どもは無意識に何らかの思考様式を活用して思考していると考えられるため、そのプロセスを言語化すれば、遅れて進む子どもにとって考える有用な手がかりとなる。思考のパターンを教え込もうとするものではない。具体的な思考様式を本研究紀要第三章（17頁～）に各教科ごとに示す。

- ・ 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
- ・ 視点を転換したり拡充したりすること
- 集団吟味の活性化に向けて
 - ・ 言語活動のめあてを明確にし、向かうべき方向性を想定しておくこと
 - ・ 集団吟味において、重要な着眼点に焦点化すること

2年次の研究では、授業の中で子どもが思考様式を用いて思考すること、そして、その有用性を共有することに取り組んだ。そのためには、個々の子どもが思考様式を問題解決に役立つものとしてそのよさを感じたり（個の「実感・納得」*¹）、学習集団として思考様式を活用できる有用なものとして認めたり（集団での「承認・合意」*²）する必要がある。私たちの実践からは、個へのアプローチとして体験を言語化する教材開発、集団へのアプローチとして集団吟味を活性化する支援の構築にその成果が認められた。この研究から、思考様式の共有化に向けて、言語活動を充実させる場が自力解決の前後であることや、言語活動を充実させる要件を見出すことができた。

＜思考様式の共有化に向けた言語活動を充実させる要件＞

- 個の「実感・納得」を促すために
 - ・ 問題や状況を簡略化したり、問題点を焦点化したりする教材を用いる
 - ・ 思考のプロセスを自ずと振り返る教材を用いる
- 集団での「承認・合意」を促すために
 - ・ 似た反応を板書上でまとめ、思考様式を位置付ける支援を行う
 - ・ 結論と思考様式とを板書上で結び付ける支援を行う

（2）本年度（3年次）研究の副主題について

① 思考様式の共有化とユニバーサルデザインの授業づくり

思考様式の共有化とは、個々の子どもが思考様式を問題解決に役立つものとしてそのよさを感じたり、学習集団として思考様式を活用できる有用なものとして認めたりする状態を示している。本年度研究においても、個と集団として、子どもが思考様式を用いるよさを認めることが、「思考力」を育てることにつながるという立場で授業づくりを進める。

ユニバーサルデザインという概念は、建築家であるロナルド・メイス（1941～1998）が提唱した次のような概念である。

年齢、性別、身体的能力、国籍等個人の特徴にかかわらず、できるだけ多くの人が利用可能であるように、初めからすべての人にとって安全・安心で、利用しやすいように、建物、環境、製品、サービス等をデザインする

現在、ユニバーサルデザインの領域は製品、施設、都市などの目に見えるものから、サービスやシステムなどの目に見えないものまで多岐にわたっている。このユニバーサルデザインの

*1 「実感・納得」の実感と納得は、厳密にはそれぞれ別の意味合いをもつが、本研究においては個々の子どもが「この思考様式を用いてよかった。確かに問題解決に役立つ考え方だ。」と感じることを意味し、一体的に表現している。

*2 「承認・合意」についても、「実感・納得」と同様に、言葉はそれぞれ別の意味合いをもつが、本研究においては学習集団として思考様式の有用性を認めた状態をさしている。

（以上*1, 2については『本校第94回教育研究発表会紀要』5頁～参照）

概念を教育に生かした取組として、「教育(授業)のユニバーサルデザイン」があり、様々な事例がいくつかの書籍で紹介されている。教育研究にもユニバーサルデザインの視点を生かすことで、新たな授業づくりを進められる可能性がある。

私たちは、思考様式を共有化する授業に、このユニバーサルデザインの視点を取り入れることとした。そして、「『思考力』の高低や個人の特徴にかかわらず、学習集団全体が思考様式を共有化するような働きかけを行う授業」を、私たちがめざすユニバーサルデザインの授業と位置付け、自力解決の前後の言語活動の場面で、学習集団全体が思考様式のよさを「実感・納得」「承認・合意」できるような働きかけを行うことに取り組んできた。

② 副主題設定の理由

私たちは、昨年度までの研究において、「実感・納得」を促す教材を準備し、「承認・合意」を促す支援を行い、言語活動で表出される子どもの多様な反応を生かして、学習集団が思考様式を共有化する授業づくりを具現化してきた。この研究に一定の成果が得られたものの、実際の授業では一部の子どもの思考様式の共有化が十分ではなかったという振り返りがあった。思考様式を共有化する授業をめざしながら、全ての子どもにそれが実現できていないことを、私たちは見過ごすことができなかった。

- ・ 例示した物語の展開が複雑であったため、あらすじをまとめるための手がかりをとらえられない「思考力」低位群の子ども (国語科)
 - ・ 考えを修正するはずの具体物を用いた活動を行っても、思考様式を活用できず、自分の考えを修正できなかった「思考力」低位群の子ども (算数科)
 - ・ 思考様式を活用した動きができたかどうかということよりも、直前のうまくいかなかったことやミスをしたことに意識が向いてしまい、成果を振り返ることができなかった「思考力」低位群の子ども (体育科)
 - ・ 結果を基に分かったことを考察していったが、予想と違った明確な結果が得られても納得がいかなかった「思考力」高位群の子ども (理科)
- (昨年度第94回本校教育研究発表会の研究授業で見られた子どもの様相)

このように、「思考力」低位群の子どもを中心に、考え方を考えるという思考様式の共有化に課題が見られたのである。これには、次のような理由が考えられる。

考え方を考えるという思考は、自分を見つめながら思考を進めるメタ思考である。これは、「思考力」育成のために大変重要なものであるが、自分を見つめる思考が子どもの負担となっているのではないかということである。

私たちは、「思考力」育成のためには、思考様式が必要であるというスタンスで研究を進めてきた。思考様式は、思考を進める時に活用するだけでなく、自らの思考を点検したり振り返ったりする時にも用いられる。問題解決において子どもは、思考対象について思考するとともに、思考の仕方を思考している。私たちが追究している思考様式の共有化とは、その思考の仕方よさを子どもがとらえていくものである。しかし、一方で、問題解決の思考と自分の思考を見つめるメタ思考、この2つの思考が同時に行われることが、「思考力」低位群の子どもにとって負担となっていたのではないだろうか。また、思考の道筋を思考様式として言語化することで「思考力」低位群の手がかりとするため、見通しの場面で思考様式を顕在化することに多くの時間を費やした。そのために、「思考力」中位群、高位群の子どもにおいても、自力解決する時間を十分に確保しにくい実践もあった。

次に、個の学習へのかかわり方の特徴により、思考様式の共有化が十分でない子どもがいる

のではないかということである。

私たちのこれまでの実践における抽出児の記録からは、思考様式の共有化が十分でなかった子どもに、次のような様相が見られた。

- ・ 問題解決の手がかりが見つからないときには、授業に集中できなくなる子ども（算数科，図画工作科）
 - ・ 直感で感じた答えや，直前に答えたことにこだわり，思考様式を用いてよりよいものに修正していく様相がうかがえない子ども（国語科，社会科，理科，体育科）
 - ・ 問題の答えが分かるとそこで満足し，思考の道筋を言語化することへの意欲を減退させる子ども（国語科，算数科）
- （昨年度本校校内授業実践の討議記録及び抽出児の記録に見られた子どもの様相）

学習集団の中には，見通しがもてないために集中できない子どもや，こだわりをもちすぎることで思考が停止してしまう子ども，思考過程の言語化に意欲が減退する子ども等，個の学習へのかかわり方の特徴によって，思考する場に立てず思考様式を共有化できない子どももいた。

このように，学習集団の中には，思考過程を思考するメタ思考が負担となっている子どもや，個の学習へのかかわり方の特徴によって思考する場に立てない子どもがいることが見えてきたのである。もし，何らかの働きかけにより，メタ思考の負担を軽減したり，学習へのかかわり方の特徴からのつまづきを補ったりできれば，思考様式の共有化が促され，子どもの問題解決を保障することができるだろう。

さらに，このような子どもだけでなく，学習集団全体を対象とする働きかけを工夫することで，学習集団全体に，より「思考力」を育てることができる授業になると考えた。

そこで，個々の子どもの困り感に目を向け，「思考力」の高低や個人の特徴にかかわらず，学習集団全体が思考様式を共有化するようなユニバーサルデザインの授業づくりに取り組むことにした。

4 本年度研究の重点

教育にユニバーサルデザインの視点を取り入れた実践は，既にいくつかある。そこでの授業づくりでは，おおむね次のようにして授業づくりが行われている。まず，通常の学級での授業に困り感を感じる子ども（仮にAさんとする）に着目する。次にAさんの教育的ニーズに応える教育的配慮や支援を学級全体に対して行う。すると，この支援は，Aさんにとって授業を分かりやすくするだけにとどまらず，他の子どもにとっても授業を分かりやすくする効果をもたらすというものである。東京都日野市で取り組まれた，ユニバーサルデザインの視点を取り入れた教育実践をまとめた書籍には，次のようにある。

発達障害のある子には…（中略）…その特徴において「状況に左右されやすい」様子が見られます。発達障害の特徴は，学習方法，対応方法などの周囲の状況，環境によって負の影響を受けやすい性質という言い方に換えることができます。つまり，発達障害のある子は，受ける教育に敏感に反応するのです。そして，発達障害のある子にとって学びやすい環境は，どの子にとっても学びやすい環境なのです。…（中略）…彼らにとって良き反応を引き出す環境を作っていくと，自ずとすべて子どもにとって良き環境が作られていくと考えることができるのです。

（東京都日野市公立小中学校全教師・教育委員会with小貫悟編，『通常学級での特別支援教育のスタンダード』，東京書籍，2011，22頁）

子どもの困り感を見つめることから始める教育的配慮や支援は，その個のみならず，全ての子どもにとって分かりやすい授業をつくることにつながるのである。

このような取組は、私たちの「一部に思考様式の共有化が十分でない子どもがいる」という課題を解決する糸口につながるのではないかと考えている。私たちも、困り感を感じている子どもに着目し、授業のあらゆる場面で支援をすれば、その個が壁を感じることなく学習することができるだろう。そうすることで学習集団全体にとっても分かりやすい授業ができるのではないかと考えられる。

一方で、私たちの授業づくりの目的は子どもに「思考力」を育てることである。「思考力」は、問題解決的な学習の中で、一人一人の子どもが粘り強く考え抜くことでこそ育つものである。つまり「思考力」育成のためには、子どもが乗り越えるべき壁が必要なのである。

ここに私たちのジレンマがあった。学習集団全体にとって分かりやすい授業をするためには、あらゆる場面でユニバーサルデザインの支援を行うことによって壁を感じないようにすることが有効に働かざるを得ない。しかし、私たちの目的である「思考力」育成のためには乗り越えるべき認識の壁が必要なのである。ユニバーサルデザインの支援によって、「思考力」育成に必要な壁までもが無くなることは避けなければならない。

そこで、私たちは「思考力」を育てるために、自力解決の場面では子どもが壁を乗り越えさせ、それ以外の場面では壁を作らずにおこうと考えた。そしてそのような働きかけを、本校のユニバーサルデザインの働きかけとし、実践を通して具現化しようと考えた。

この「思考力」を育成することを目的とした本校のユニバーサルデザインの働きかけには、幾つかの特徴がある。

1つ目の特徴は、あくまで学習集団全体に有効な働きかけであるということである。「思考力」研究の中では、「個に有効な支援が必ずしも全体に有効とは言えないのではないかと」いう考え方に立っているため、実践を通して、個にも全体にも有効な働きかけを明らかにすることを研究の目的とした。なお、このことは、個別支援を全く行わないことを意味しているのではない。たとえ自力解決の場面であっても、困り感を感じている個にとって必要な個別支援は積極的に行っていく。個に応じて壁を低くしたり、その一部を省いたりする個々への対応は必要であるという立場で授業づくりを進める。

2つ目の特徴は、授業の中でユニバーサルデザインの働きかけを行う場面を、自力解決以外の場面に限定していることである。これは、従来のユニバーサルデザインの授業とは異なる特徴だろう。授業の中で思考様式の共有化を進めている場面は、学習問題の設定から見通しの場面、自力解決の場面、振り返りの場面までを含む。私たちは、これらの場面で子どもに何らかの働きかけを行っている。しかし、前述したように、自力解決の場面では子ども一人一人がじっくりと自分の力で解決に向かって「どの思考様式をどう活用すれば問題を解決することができるのだろう」と、試行錯誤しながら考える時間としたい。そのため、思考様式の共有化に向けてユニバーサルデザインの働きかけを行う場面は、自力解決前後の見通しと振り返りの場面となるのである。自力解決の前後の場面で有効な働きかけを行えば、自力解決の場面では学習集団全ての子どもがじっくりと思考することを保障できる。そして、このことはメタ思考が負担となっている子どもや、個の学習へのかかわり方の特徴によって思考する場に立てずにいる子どもを含んだ学習集団全体に有効な働きかけを行うことにもつながる。本校の、ユニバーサルデザインの働きかけは、このような個の課題からスタートしているからである。

具体的には、まず思考様式の共有化に課題がある子どもの様相を想定する。ここでの共有化の課題とは、前項で述べたように、メタ思考の負担や個の学習へのかかわり方の特徴から生まれる課題である。

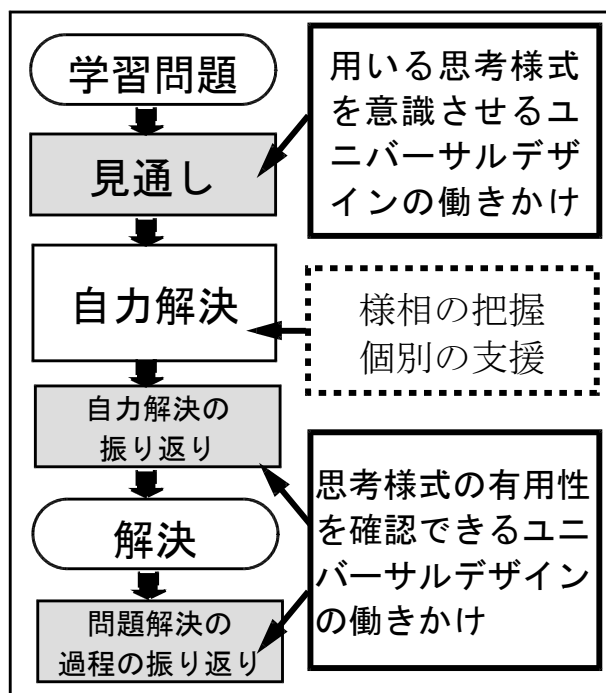
次に、その想定を基にこの共有化の課題を乗り越える働きかけを計画しておき、自力解決する前後の場面で行う。

例えば、自力解決前の見通しの場面では、見通しをもてる子どもにも、十分に見通しをもてない子どもにも自力解決で用いる思考様式が意識できるような働きかけを行う。これは、メタ思考が負担となっていた子どもも、解決の見通しがもてずに集中できずにいた子どもも、思考を進める手がかりがもてるようになる働きかけである。このことは、学習集団全員が「このような考え方で進めれば、きっと解決できるだろう。」と、見通しをもつことにつながる。

また、例えば自力解決後の振り返りの場面では、思考様式を用いた子どもにも、思考様式を用いることができなかつた子どもにも思考様式の有用性が分かるような働きかけを行う。これは、メタ思考が負担となっていた子どもが自分の思考を振り返ることができる働きかけであり、思考様式を活用できずにいた子どもが再度自力で解決し直そうとしたり、思考過程を言語化しようとするを促す働きかけである。このことは、学習集団の全ての子どもが「この考え方を使ったから解決できた。」と、用いた思考様式を意識することを促し、思考様式の有用性を確認することにつながる。

さらに、自力解決の場面で、子ども一人一人の思考の様相を把握したり、把握したことを基にその後の活動に向けて個別の支援したりしておくことで、振り返りの場面での働きかけをより効果的にすることができると考える。

このように、自力解決前の見通しの場面でユニバーサルデザインの働きかけを行うことは、子どもが思考様式のよさを「実感・納得」「承認・合意」することにつながる。また、自力解決後の振り返りの場面でユニバーサルデザインの働きかけを行うことは、子どもが思考様式のよさを「実感・納得」「承認・合意」し、新たな問題場面で思考様式を用いることにつながる。これらのことにより、思考様式の共有化を促すことができるのである。



【授業での問題解決の過程とユニバーサルデザインの働きかけを行う場面】

- メタ思考の負担や個の学習へのかかわり方の特徴によって思考様式の共有化が十分にできない子どもを想定し、自力解決を行う前後の見通しと振り返りの場面で、ユニバーサルデザインの働きかけを追究する。
- 自力解決の場面では、子ども一人一人がじっくりと自分の力で解決に向かって考える機会を保障する。

このことを、本年度研究の重点とした。