

学習意欲を高める教師の関わり

—数学科の授業における子供の意欲を伸ばす言葉かけ—

木下 陽子（荒川区立原中学校）

1. 研究の目的

東京都教育ビジョン第3次（平成25年4月）の基本理念において、「社会全体で子供の「知」「徳」「体」を育み、グローバル化の進展などの変化の激しい時代における、自ら学び考え行動する力や社会の発展に貢献する力を培う。」と示されている。その中でも、23の主要施策の第一に「基礎・基本の定着と学ぶ意欲の向上」が明記され、学習意欲の向上が重要な課題としてあげられている。平成24年度に東京都教育委員会が実施した「児童・生徒の学力向上を図るための調査」によると、算数・数学の授業が「楽しい」「少し楽しい」と回答した児童・生徒の割合は、前年度に比べ増加しているものの、中学2年生では、数学の授業が「あまり楽しくない」「楽しくない」と回答した生徒の割合は32.9%であった。また、授業が「楽しい」と回答した生徒の平均正答率は60.0%であり、「楽しくない」と回答した生徒の平均正答率は40.7%であった。これらの結果を踏まえると、授業に対する生徒の関心を高め、意欲へとつなげていくことで、学力の向上が期待できるのではないかと考えられる。

平成15年度に国立教育政策研究所が実施した教育課程実施状況調査の結果では、計算は「できる」けれども「分からない」と感じ、なぜそのようなやり方で答えを求められるのか、求め方の意味が分からないと感じている児童・生徒の割合が多い。数学の授業において、「分かった、できた」と感じる達成感や充実感を得る体験が乏しいために、授業への関心や学習意欲につながらない現状があるのではないかと考える。また、教師が生徒の実態に合わせて、探求心をくすぐるような教材を提示できているかどうかということも学習意欲を高める原因の一つと考えられる。しかし、同じ教材を用いている場合であっても、教師の提示の仕方や雰囲気によっても、生徒の学習への意欲に違いが生じている現状も見られる。

そこで、生徒の学習意欲を高めるために必要な教師の適切な言葉・働きかけを事例研究によって明らかにし、その働きかけの意図や有効性を理解し共有できるように、授業分析方法を開発することを研究のねらいとした。

2. 研究の方法及び経過

(1) 研究の方法

(i) モデル教諭3名の授業観察

東京教師道場において数学科の助言者を務めている、あるいは過去に務めていた3名の教諭を対象に授業観察を行った。3名の教諭は数学の教材研究に精通しており、また生徒とのやりとりを通して学習指導を効果的に進めている。これらの教諭の授業は、学習意欲を高める関わりとしての「模範となる授業」と捉えた。授業観察の際に、視点を10項目設定し、授業記録をとった。

(ii) 学習意欲を測る質問アンケートの実施（モデル教諭2名の担当生徒対象）

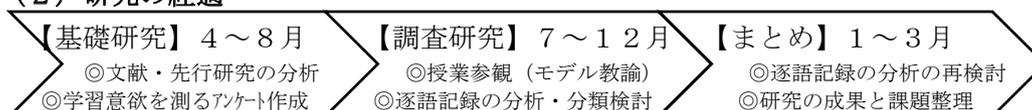
栃木県総合教育センター（平成23年）の「学習に関するアンケート項目」を参

考にした15項目と「先生に言われて嬉しかった、またはやる気が出た言葉」を記述する形式のアンケートを作成。生徒の学習意欲を把握する材料とし、2校の生徒を対象に実施。

(iii) 逐語記録の分析、分類

(iv) 学習意欲を高める教師の言葉かけに関する「授業観察シート」の開発

(2) 研究の経過



3. 研究の成果

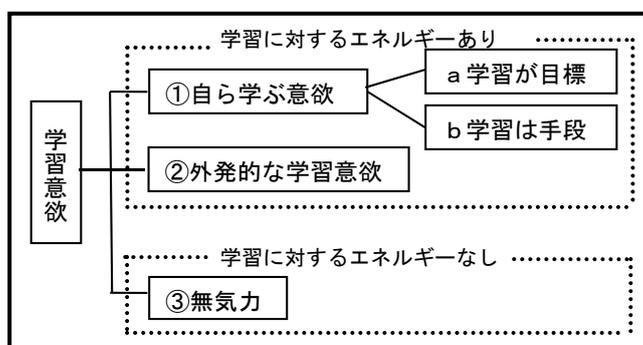
(1) 学習意欲に関する基本的な考え方

(i) 学習意欲とは

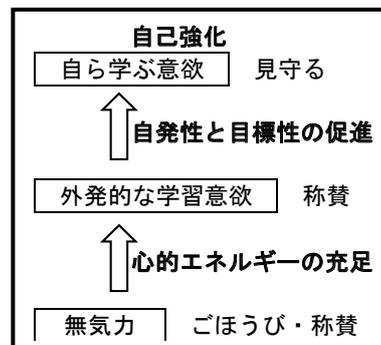
学習指導用語事典(2005)には、「学習意欲とは、学びたいとか、学ばなければならないというような気持ちのことである。」と定義されている。一般に、学習意欲には、心理学的な見地から「内発的な学習意欲」と「外発的な学習意欲」が存在すると言われている。内発的な学習意欲とは、自発的に学習に取り組み、しかも学習の目標が学習それ自体にある意欲である。外発的な学習意欲とは、外部からのプレッシャーによって学習に取り組み、しかも学習の目標が学習それ自体ではない意欲のことを指す。

桜井茂男(1997)は、学習に対するエネルギーの有無で学習意欲を分類し、エネルギーがある場合を更に2種類(①自ら学ぶ意欲、②外発的な学習意欲)に分類した。(図1)「①自ら学ぶ意欲」のうち、「a 学習が目標」は「内発的な学習意欲」であり、自ら進んで学習に取り組み、学習自体を楽しんでいる意欲である。「b 学習は手段」は、学習の目標は学習それ自体ではないが、自己実現を図る手段(例; 大学に行きたいから受験のために学習する等)として学習に対して自発的に取り組もうとする意欲である。

また、図2ではそれぞれの学習意欲に適切な外的報酬を表している。内発的な学習意欲が高まっている状態で報酬を与えることは、かえって意欲を減退させることにつながる場合がある(アンダーマイニング効果)。同じ報酬でも、それが自分の力で獲得できたのだと実感できればいっそう意欲がわき、逆に自分の自由を脅かすものだと感じたら意欲がうせることもあるとも言われている。



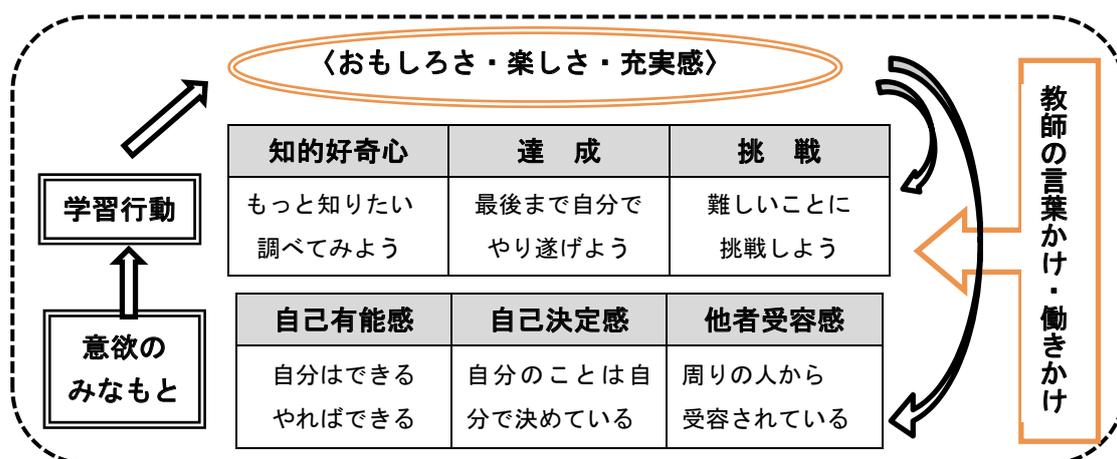
(図1) 学習意欲の分類 (桜井茂男 2002)



(図2) それぞれの学習意欲に適切な外的報酬

(ii) 学習意欲が育つプロセス

学ぶ意欲を支えているものは「自己有能感」「自己決定感」「他者受容感」である。それが、「知的好奇心」や「達成」「挑戦」という学習行動となって表れる。この学習の過程で成功を体験すると、認知・感情レベルにおいて「おもしろさ」「楽しさ」「充実感」が得られ、新たな学ぶ意欲へとつながる(桜井茂男、1997)。そこで、本研究では、それぞれの学習意欲の状態に応じた教師の効果的な言葉かけや働きかけが、「意欲のみなもと」を高め、「学習行動」を促進するものではないかと考えた。



(iii) 学習意欲を高める要因をもとに授業観察の視点を設定

学習意欲を高める方法についての多くの研究がなされているが、以下にその主なものを挙げる。この要因を参考にし、授業観察時の視点を設定し、授業観察を行った。

(ア) 成功の期待感を強める

目標に到達できるという期待感をもたせる。「やればできる」という気持ちをもたせる。教師や親からの期待は学習意欲に影響する(ピグマリオン効果、教師の期待効果)。

(イ) 興味・好奇心に訴える

驚き、疑問、当惑など「変だな」「不思議だな」と感じる教材、指導法が効果的である。教師の質問も好奇心を刺激し、子どもの学習意欲を引き起こす。

(ウ) 賞罰を適切に与える

褒められたい、認められたい欲求を強くもっているため、賞罰の影響は大きい。賞罰を与えられる子どもの考え方・感じ方、与える側との人間関係によっても効果が違う。

- *叱るよりも褒める方が、学習意欲は上がる。
- *男子の場合は、叱っても効果あり。女子の場合は、褒める方が効果あり。
- *成績の悪い子どもは、褒める方が効果あり。
- *内向的な性格の子どもには罰より賞が効果あり。外交的な性格の子どもには賞より罰が効果あり。
- *できるだけ早くタイミングよく与えると良い。 などとされている。

(エ) 協力と競争に訴える

仲間の一員として協力することによって学習意欲が高まることがある。他のメンバーの努力に刺激されてやる気を起こすこともある。また、自分の前の記録と競争する。

(オ) 動機づけを個別化する

それぞれの能力、興味に合った計画を立てる。予期した行動をしたら褒め、認める。

*学習に失敗した時に、「能力不足」ではなく「努力不足」によることを強調することで、学習への無力感が軽減される「自己原因性に訴える」方法や、不安を動機として活用することも効果的と言われる。

また、失敗しても温かく受け入れられ励ましてもらえる素地を作ることによって不安回避傾向を弱めることも効果的である。

(2) 調査研究より

(i) モデル教諭の授業観察を通して

①授業観察記録

東京都教育委員会が示している「授業力」診断シートを参照し、また学習意欲を高める要因を考慮して、授業観察の視点を10項目設定し、授業記録をとった。

【授業観察の10の視点】

- (1) 生徒の発言に対して承認する言葉
- (2) 生徒の発言に対して称賛する言葉
- (3) 全体にかける言葉
- (4) 作業等の指示を出すときの生徒に選択させる言葉
- (5) 板書等の指示を出すときの言葉
- (6) 評価、コメント記入の仕方（机間巡視、○付け法）
- (7) 学習を深めるポイントとなった言葉
- (8) 生徒の発言に対して繰り返し投げかける言葉
- (9) 生徒の思考を見取るための言葉
- (10) 思考を広げるための繰り返しの言葉

調査開始時の10の視点は授業の逐語分析を進めるにつれて、変化していく。モデル教諭の言葉かけは、①生徒の気持ち、態度を受容するもの、②学習を展開し先に進めるものの2つに大別できることが分かり、後に8項目に変更

②逐語記録分析・分類

授業の逐語記録より、それぞれの生徒の状態に応じた教師の効果的な言葉・働きかけを抽出し、分析した。「意欲のみなもと」を高め、「学習行動」を強化する働きかけであると思われる言葉・働きかけを以下に示す。

| 【モデル教諭 I の授業分析（抜粋）】 | | 効果的な言葉かけの回数 | 82回 |
|---|---|-------------|-----|
| (導入時)：生徒の気持ちや態度を受容する言葉かけが多い | | | |
| 教師の言葉 | 生徒の発言（反応） | | |
| ○みなさんいつも素晴らしいんですね。チャイムが鳴った時には席について、私が来た時には全員問題集を開いている…素晴らしいんですね。(自己有能感) | ・はい。 (微笑んでいる、準備を急いでいる) | | |
| ○一晩寝ると、人間はどのくらい前の日に習ったことを忘れちゃうんです？(他者受容感) | ・70% | | |
| ○そう、人間の脳って70%忘れちゃうようにできているからね。こうやって繰り返し覚えていこうってことだね。 | 【授業観察者の考察】 教師の言葉を聞き、繰り返し学習することが大切だと感じ、前向きに授業に取り組む。 | | |
| じゃ、マイナス4とプラス7。(挑戦) | | | |
| ○覚えている人もいるだろうし、忘れてしまった人もいるだろうから、みんなで一緒に考えてみようと思います。(挑戦) | (昨日のノートを開き、確認する) | | |

(展開時)：学習の内容を深め、先に進めるよう促す言葉かけが多い

○次のマイナス1を3つかけた場合、説明してください。
○まず、符号は目立つように全部に○をつけてくれたこと、とっても良いよね。今ちょっと確認しよう。

(自己有能感)

○はいはい、2分前に戻って、はい戻る、2分前。で、ワープして3分後に飛びました。マイナス1を4つかけたらどうなるでしょうか。(自己有能感)

○ちょっとすごくいいのだけど、あなた黒板と話しています。みんなとみんなと。(達成)

○二つに分けたらって考え方もあるよって言ってくれました。別の見方ってことで、ここにいまそのことみんなに紹介してくれる？(挑戦)

○今の□□君の説明も順番にやっていて、とっても分かりやすかったですし、違う色のチョークを使うとかするといいかも。みなさん、今の説明が分かったって人は拍手してください。(他者受容感)

○みんな優秀ですね。じゃ、今の□□君の説明はとても良かったんだね。そういうことだよ。じゃ、マイナスが5個のときはどうなるか、説明してください。さあ、まだ発表していない人頑張っちゃおう。挑戦する方？(挑戦)

・これは同じように、プラス。この計算の答えは1かける1をして、したとしても1で、それをかけても1。

・3つだから、奇数だから。
・ここは同符号だからプラス1になって…(笑いが起こる)

・二つに分けたらもっとやりやすいと思います(他の生徒が発言)。

・はい(黒板で説明)。

【授業観察者の考察】
説明の仕方を具体的に評価してくれているので、発表する意欲がわいている様子が見られる。

(拍手)

・いつ行くの？○○いつ行くの？

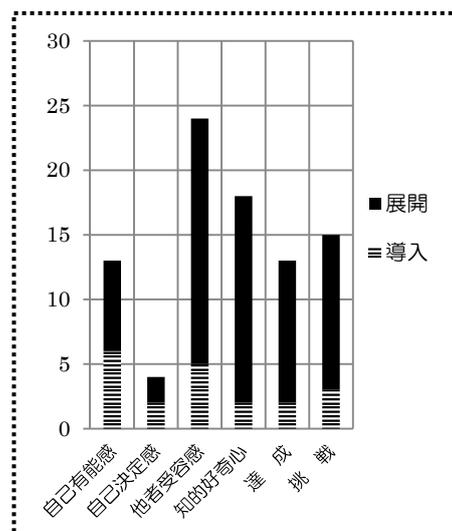
・今でしょ！(黒板で説明)

③モデル教諭Ⅰ：授業観察者の考察

モデル教諭Ⅰの授業では、「他者受容感」に効果的だと思われる言葉かけが多い。

また導入時には、生徒が「自己有能感」を感じられるように、教師が期待する言葉を意識的に用いて、本時の学習内容に取り組めるように配慮している。自分で課題を解決し、学習を進めることが難しい生徒が多い集団(モデル教諭Ⅰ)では「自己有能感」を高める言葉かけをし、その後「挑戦」を強化する働きかけを多く繰り返す。また、生徒の学習状況、性格等を踏まえた上で、一人一人の生徒が意欲的に学習に取り組めるような言葉をタイミングよく返している。

上記に例を載せたモデル教諭Ⅰの授業は他の教諭ⅡⅢに比べ、特に教師の働きかけ、声かけの回数が多い。全国学力・学習状況調査では平



【モデル教諭Ⅰ：効果的な言葉かけ82回内訳】

均値を下回る生徒集団であるため、累乗を学ぶときには「これすごく便利な書き方だと思わない。9を2回かけているってことが分かる書き方なの。」という言葉をかけ、意図的に学習の必要感を感じさせている。また数字や書き方を生徒に選択させることで、「自分で決定して学習している」という意識をもたせ、意欲的に取り組もうとする姿勢を強化している。「中学生になったってことは、自分で疑問に思ったことは調べてみる。それも一つの勉強法。」のように、生徒に誇りをもたせ、学習意欲を刺激している。

★「学習意欲のみなもと」を高める言葉、「学習行動」を強化する言葉と思われる項目に分類

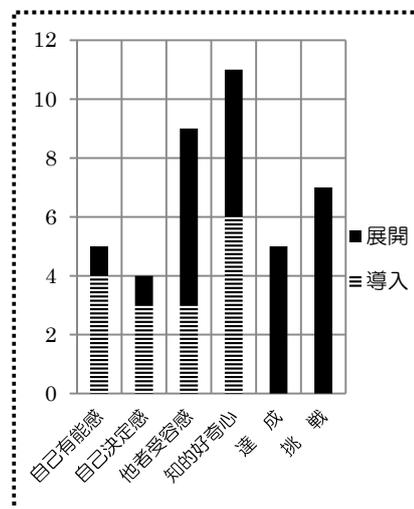
| 項目 | 自己有能感 | 自己決定感 | 他者受容感 | 知的好奇心 | 達成 | 挑戦 |
|----|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 回数 | 13 | 4 | 24 | 18 | 11 | 12 |

④モデル教諭Ⅱ・Ⅲ：授業観察者の考察

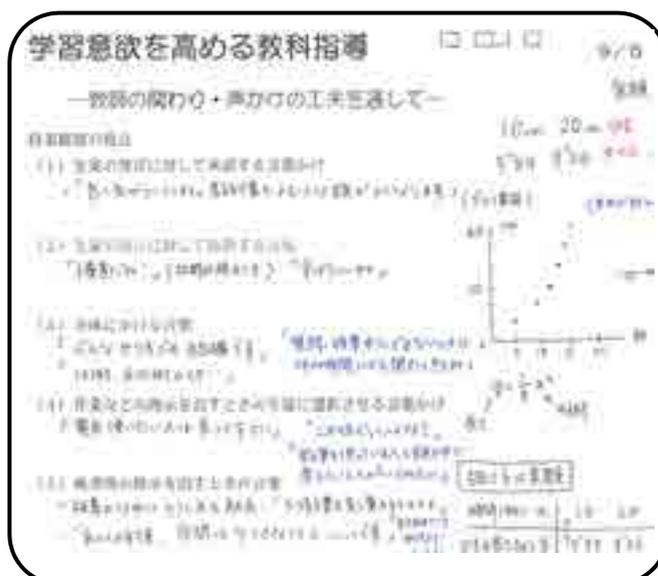
モデル教諭Ⅱ、Ⅲについても同様に分析したが、特に、導入時には「受容」する言葉かけが共通して多く見られた。授業に集中して取り組むために、導入時の教師や周りからの「受容」の言葉かけが有効であることが分かる。

モデル教諭Ⅱは、導入時に「自己有能感」や「知的好奇心」に効果的な言葉かけを意識的に多く行い、数学が苦手な生徒でも意欲的に学習しようという雰囲気を作った上で、本題に入っていた。

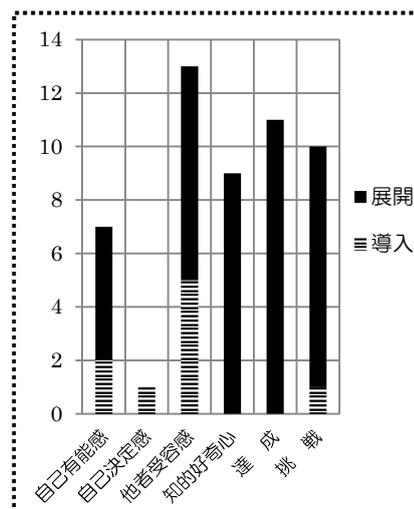
また、自分で課題を解決できる生徒が多い集団（モデル教諭Ⅲ）では、承認する言葉を使った上で、「知的好奇心」「達成」「挑戦」を促すための学習内容に関連した言葉かけが多く見られた。



【モデル教諭Ⅱ：効果的な言葉かけ45回内訳】



【モデル教諭Ⅲ：実際の授業記録】



【モデル教諭Ⅲ：効果的な言葉かけ52回内訳】

興味・関心をひきつける教材を導入で提示し、生徒がより難しい課題に挑戦してみたいようになるように、効果的な声かけが多い。また、おとなしく欠席がちだが数学の能力が高い生徒に「(困ったときは) ○○君に聞く」という集団の暗黙のルールが作られていた。「じゃ、こういうときは○○君だね。」というように、教師が温かい雰囲気と言葉をかけ、数学の時間の一人一人の居場所を意図的に作っている。その教師の働きが模範となり、周りの生徒も同じように温かく見守り、集団として承認や称賛することが当たり前である文化ができていた。全体の前で説明した後には、全員で拍手を送り、「こういう点が良かった」と具体的に評価することが、次の意欲につながっている様子が見られた。

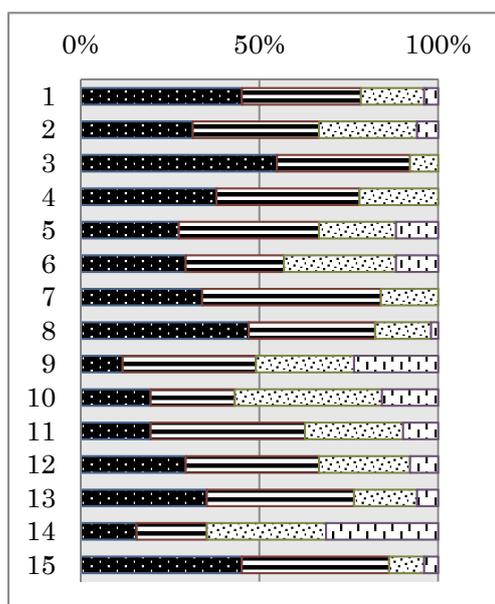
(ii) 学習意欲を測る質問アンケート結果

モデル教諭が数学の授業を担当する生徒(Ⅱ・Ⅲ)を対象に、それぞれ約100名にアンケートを実施した。(全国学力調査テストの結果では、Ⅱは「東京都の平均値と同程度」、Ⅲは「東京都の平均値よりも上位」である。)

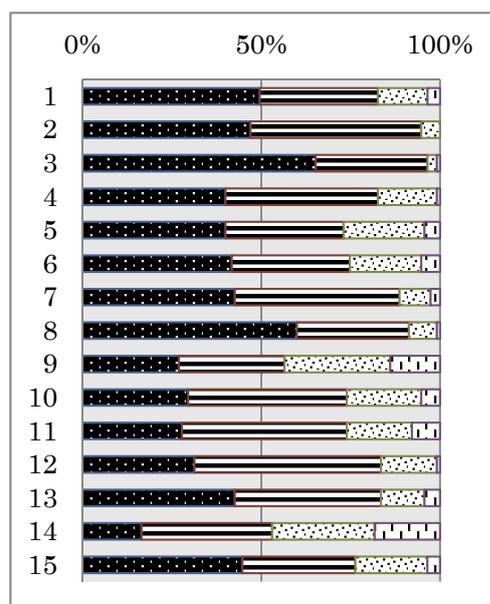
| 【アンケート項目】 | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 授業でわからないことがあると、先生に聞くことができる | 9 難しい問題に出会うと、よりやる気が出る |
| 2 先生は学習のことについて褒めてくれる | 10 難しい問題に出会っても簡単には先生や友達の助けは求めない |
| 3 学校で落ち着いて授業を受けている | 11 テストがあれば、自分で計画を立てて勉強する |
| 4 クラスは発言しやすい雰囲気である | 12 授業では、友達と話すことで、より深く考えることができる |
| 5 よく分からないことは分かるまで調べたい | 13 いろいろなことを学ぶことは楽しい |
| 6 疑問やふしぎに思うことは、分かるまで調べたい | 14 自分は数学の勉強ができるほうだと思う |
| 7 社会のために役立つような人になりたい | 15 毎日の生活が充実していると感じている |
| 8 自分もっている能力を十分に発揮したい | |



[モデル教諭Ⅱの担当生徒]



[モデル教諭Ⅲの担当生徒]



アンケート結果から、Ⅱでは項目3「学校で落ち着いて授業を受けている」、15「毎日の生活が充実している」に対する肯定的な回答をした生徒が約90%と高い

割合である。他の項目に比べ、10「難しい問題に出会っても、簡単には先生や友達の助けは求めない」や14「自分は数学の勉強ができるほうだと思う」に対する肯定的な答えをした生徒の割合が低い。Ⅲでは、どの項目においても肯定的な答えをした生徒の割合が高いことが特徴的である。これらの結果から、モデル教諭Ⅱ・Ⅲの担当生徒は、「やればできる」という教師の期待のもと、学習意欲が高い状態で授業に取り組んでいることが分かる。モデル教諭の授業事例から、学習意欲を高めるためにどのような言葉・働きかけが効果的であるのか、授業分析するための授業観察の視点を再度考察していく。

（iii）授業観察の視点の再考察

授業観察時に記録すると「（3）全体にかける言葉」の分類が曖昧であり、他項目に重なる表現だと感じ削除した。また「（4）作業等の指示を出すときの生徒に選択させる言葉」と「（5）板書等の指示を出すときの言葉」をまとめ、「生徒に選択させる言葉」とした。「（6）評価、コメントの記入の仕方」の項目は、教師が生徒の学習内容に対する発言や反応をどのように受け答えしているかを見る項目であったので、言葉を簡単にし「アイデアを評価する言葉」と変更した。（7）～（10）は、観察後により具体的に教師の働きかけの意図が分かるように分類し、「学習を促し、勇気づける」「学習に挑戦するように促す」「学習内容を深めさせる」「生徒の思考を見る」の4つの言葉に変更した。

変更後【授業観察の8の視点】

- | | |
|------------------|---------------------|
| （i）生徒の発言を承認する言葉 | （v）学習を促し、勇気づける言葉 |
| （ii）生徒の発言を称賛する言葉 | （vi）学習に挑戦するよう促す言葉 |
| （iii）アイデアを評価する言葉 | （vii）学習内容を深めさせる言葉 |
| （iv）生徒に選択させる言葉 | （viii）生徒の思考を見るための言葉 |
- *（i）～（iv）は生徒の気持ち、態度を受容するもの（v）～（viii）は学習を展開し先に進めるもの

4. まとめと課題（総合考察）

（1）まとめ

授業者が「学習意欲を高める働き」を意識しながら授業をするだけでなく、授業観察者としても同じように視点を共有して授業観察することで、授業者と授業観察者の双方が共通の視点で授業分析することができる。学習意欲を高めるための授業を展開するために、以下のような「授業観察の視点シート」を提案したい。

教師の言葉・働きかけにより生徒の学習意欲を高められたと考えられるものには、「生徒の変容」の欄に○を記入する。効果的ではなかったものには△を付ける。授業参観後に、授業者と授業観察者が共通の視点で、生徒の変容をもとに話し合い、授業改善の一つの資料として活用したい。

【授業観察の視点シートの記入例】（授業記録より）

授業観察中に記入
「教師の言葉・働きかけ」
「教師の働きかけの意図」

| 観察の視点 | 教師の言葉・働きかけ | 教師の働きかけの意図（予想） | 生徒の表情 |
|------------------|-------------------------------|----------------|-------|
| (1) 生徒の発言を承認する言葉 | ・今の良い質問だね | ・発したことを褒める | 😊 |
| | ・教科書開くの、早いね | ・安心して学習する | △ |
| | ・素晴らしいなあ | | |
| (2) 生徒の発言を称賛する言葉 | ・外角の定理覚えていたね、すごい | ・次の課題に挑戦させる | ○ |
| | ・いいこと言うね。先生になれるよ、今のセリフ、素晴らしい。 | ・周りの子へのヒント | ○ |
| (3) アイデアを評価 | ・そのやり方、良いですね。 | ・課題を達成しようとする | ○ |

(2) 課題

今回作成した授業観察シートでは、ある程度、数学に関する知識や指導経験の豊富な教諭でないと活用できないと考えられる。言葉かけを分類しながら、記録をとることが難しい若手教諭等にも活用できるようなシートに改良していくことが今後の課題である。また、授業観察の実践を重ねて、8つの視点を再検討していきたいと考えている。

5. 主要参考文献

- ・下山 剛『学習意欲の見方・導き方』教育出版、1985年
- ・桜井 茂男『学習意欲の心理学～自ら学ぶ子どもを育てる』誠信書房、1997年
- ・栃木県総合教育センター「学ぶ意欲をはぐくむ」2011年
- ・市川 伸一『学ぶ意欲の心理学』PHP新書、2001年
- ・太田 肇『子どもが伸びる ほめる子育て』ちくま新書、2013年
- ・『学習指導用語事典』2005年