

【各研究チームの報告】

教科授業についての研究チームの報告

Ⅲ 教科授業についての研究

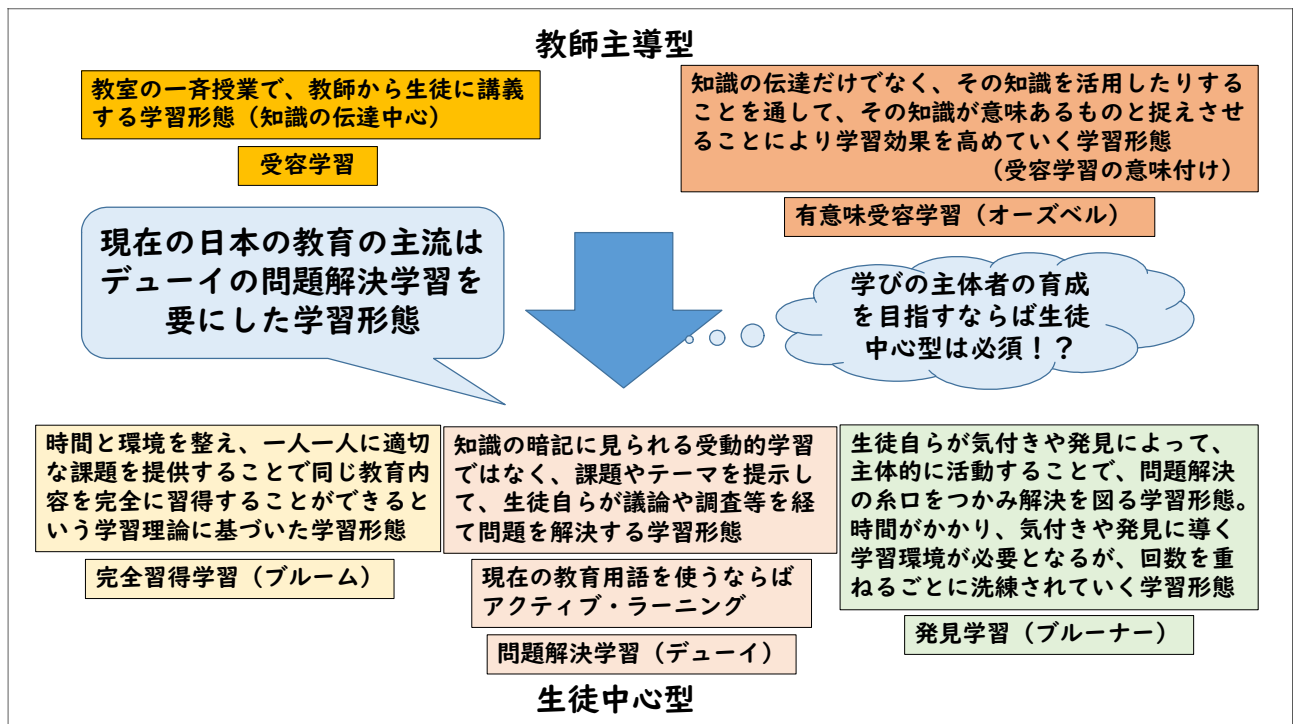
研究構想図で示した「具体的な研究の視点」で、教科授業の研究を進めてきた。以下に教科授業についての研究チームの実践を述べるが、5つのキーワードで実践を整理した。

なお、「指導モデルに対するアセスメント」についてはアセスメントについての研究チームのところで述べる。

- 【キーワード】
- ① 学習の内容がわかる（理解できる）授業
 - ② 学習・指導の形態（これから求められる学びの形・授業の形）
 - ③ 主体的に学習に取り組む態度の育成のための仕掛けと授業の工夫
 - ④ 生徒の学びのアップデート（「わかる」から「できる」へ）
 - ⑤ 主体的に学習に取り組む態度の評価資料について

Ⅰ 教科授業の指導モデルについて

本校では、今までの授業の指導について、時代とともにどのように移り変わってきたか、研究のスタート時に共有をした。学習指導要領が示す学びの形の理解は必要不可欠であるが、今までの教師主導型の指導、展開といった授業デザインと生徒中心型の授業デザインを、状況や指導する集団の習熟の度合い等を鑑みて、バランス良く「ハイブリッドな活用」をしていく必要があると考える。特に教師主導型の指導であっても知識や技能を一方向的に伝達するのではなく、「教師によるファシリテート」の意識が肝要である。



しかしながら、「未来の社会をつくる学びの主体者」という視点で考えたとき、やはり大事にしなければならない点は「生徒中心型」の学びである。

そこで、本校は従来から【ペア学習】【4人組学習】を導入しており、さらに4人組の学習において「思考ツール」の活用を試みている。

この思考ツールは、議論における論点整理をしたり、合意形成・納得解を模索する展開では、特に有効である。

されど、【ペア学習】や【4人組学習】を行う中で、一つの課題が見えてきた。それは、「生徒によるファシリテート」の実践である。加えて、タブレット端末等のICT機器をどのように活用していくかも課題となっている。

【ペア学習】や【4人組学習】は生徒中心型の学習形態の「優れた形」であることは言うまでもないが、下の絵が示すように「ファシリテート」の実践の場とは言い難い。また、「まなボード」を使用する場面においては、席の配置の関係で、逆方向から記述内容を見ることがになり4人の学びへの温度差にもつながる懸念はある。

★知識伝達中心の学習形態から生徒自らが調査・議論を経て問題や課題の解決を図ったり、思考を広げたりしていく学習形態へ



ペア学習

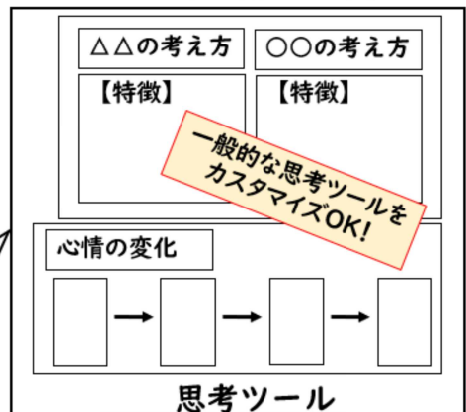


4人組学習
まなボードを活用した議論



タブレット端末を活用しての調べ学習

素早い情報収集に役立つ。
学校と家庭との持ち運びや使用時の不具合などの課題もある。



対話的な学びや深い学びを行うには、調査内容を分類・整理し、論点を明確にしなければならない。口頭議論も大切だが、**思考ツール**を活用した議論を授業でも取り入れ、教師・生徒が共に実践していくことで、その素養を育てていく。

また、上の資料にも示しているが、タブレット端末による活動を授業の主たる活動にしてしまうと、「活動あって学びなし」の展開になりかねない。また、タブレット端末を通しての学びが生徒の思考等の成長に最適なものとは言い難い面もある。「豊かな未来の社会」をどのように定義するかで取組も変わってくるだろうが、義務教育では、対面で五感で人の感情も感じながらの思考の練り上げや、議論をして課題解決の迫り方の経験を積ませることが肝要と考えた。

「タブレット端末をただ使わせるだけ」では
「活動あって学びなし」になりかねない。

義務教育では練り上げや議論、課題解決の迫り方の基本を学ばせたい。

ペアや4人組に加えて

ホワイトボードの活用



課題を明確にした協議・議論を深める場合、大学や一般企業の様々な研修においてもホワイトボードが活用されている。具体的には、ボード上の記述に視線を集めて、協議や議論を促すことにより、臨機応変な追記・修正が展開されている。このアナログ的（連続的）な活動の経験が大切と考えている。

このアナログ的な議論展開の経験を基に、ICT機器を活用した発表の充実を図る。

そこで、新たに「ホワイトボード」を活用した授業展開・議論展開を研究した。このような、対面で人の熱量が感じられる学びが義務教育世代には積ませたい経験である。

事実、現在の企業における様々な議論の場では、ホワイトボードを中心に提案者やファシリテーターが議論への参加者に働きかけをしながら、合意形成や納得解を模索したり、提案事項を確認したりしている。その際に、ホワイトボードを活用して、論点整理や解決方法の吟味・検証を参加者全体で行っている。参加者全員の視線が同じ方向を向いているので、密度の濃い議論が展開できる。

この形態は、これからの教室、授業でも活用していくべき点と考える。

しかし、このようなダイナミックな授業が毎回できるとは言い難い。授業準備を含め、授業を展開していくにはそれなりの環境が必要である。

未来の学びルーム（環境）・学びの形（授業デザイン）の模索 フラップトップテーブル+ホワイトボード



多目的教室

議論展開を中心に進めていく活動の充実を推進するには、ワーキング・スペースの確保や他のグループとの議論の練り上げに対応しやすい環境を整える必要がある。本校では多目的教室、数学少人数教室、まがちいルーム、そして来年度はもう一つ新たなダイナミックな授業展開を可能とする教室を整える予定。

2 主体的に学習に取り組む態度の育成に向けて

(1) 「わかる」から「できる」につなげる指導のデザイン

【基本的解釈と目指す方向性】「わかる」ではなく「できる」を確認することが肝要

「わかる」と「できる」は違う。

「できる」という気持ちになってはじめて、次のアクションへの意欲が生まれる。

また、そこで芽生えた自信は、自己肯定感・自己有用感といった自尊感情を高める推進力となる。このスモールステップの繰り返し、主体的な学びや主体的な動きにつながる重要な過程と考える。

「できた」「できなかった」の体感を得て、授業（単元）を終えるモデルは、学びの主体者を育成する上で大切な視点と考える。



視覚的・誘導的な教師の指導により、生徒に「わかる」体感は、ある程度与えることができる。また、そのような授業デザインを構築することは大事なことである。しかし、わかってもできないことはとても多い。そして、「わかる」ことを「できる」にする方法を知らない生徒も多い。ならば、「わかる」を「できる」にした経験の積み重ねは、主体的に学習に取り組む態度の育成においては必須と考える。また、将来においても様々な場面において「できる」につなげるプロセスの構築は求められる。未来をつくる学びの主体者の育成において、この「できるにつなげるプロセス」はとても大事なポイントといえる。

(2) 「主体的に学習に取り組む態度」の評価が生徒の主体性を育む！

この観点をどのように評価をすればよいかがよく議論となるが、従来「レポート等での見取り」「提出物・ノートでの見取り」「授業中の態度」などにより、それぞれの教員の経験等で評価してきた部分が多い。評価資料においては、それらだけではなく、2つの側面（自らの学習を調整しようとする側面と粘り強い取組を行おうとする側面）を生徒がセルフ・アセスメントできる資料が必要であると考えます。

セルフ・アセスメントできなければ2つの側面は、受動的なものに留まり、主体的な学びや主体的な動きにつながらない。自らの意志で取組め、自らがアセスメントできる「手だて」が必要である。

本研究においては、「生徒が主体的に「できる」と確認したくなる授業デザインの工夫」として、各教科の特性に応じた手立ての具体を学習指導案に載せている。

(3) 主体的に学習に取り組む態度を育成する仕掛け

～できる度（到達度）確認シートの活用と教師の言葉掛け～

それでは、生徒がセルフアセスメントができ、主体的に学習に取り組む態度を育成する仕掛けの一例を紹介する。

例えば、数学3年2次方程式の授業の終末で、次のような「わかる」から「できる」につなげる仕掛けができる。

右図のような計算は、授業の中で教師が基礎的・基本的事項を講義したり、教師がファシリテーターとなり、学級全体で協働的な学びを展開したり、小集団で生徒がファシリテーターとなって協働的な学びを展開したりすることで、多くの生徒が

「わかった」「理解した」状況をつくることのできる。

ここまでは、従来の丁寧な授業と変わらない。

そこで、授業の終末において「わかった」「理解した」を「できる」「できた」と自ら（主体的に）確認（セルフアセスメント）をしたくなる仕掛けをする。ただ単に「では次の問題をやってみよう。今日の振り返りです！」の言葉でもよいが、生徒の感情をくすぐるような教師の言葉を用いたい。これもまた重要な仕掛けである。大切なことは「受動的行為」ではなく、「能動的・主体的行為」となるように働きかけることである。ここに、この仕掛けの意味がある。

【できる度（到達度）確認シート】

次の2次方程式を解きなさい。

① $(x - 2)(x + 3) = 0$

② $x(x + 7) = 0$

③ $x^2 - 5x - 6 = 0$

④ $3x^2 - 6x + 3 = 0$

【主体性のPDCA】

自らの主体性をもって取り組んだことには、その結果がどうあれ、次につなげる意欲やアクション（あらたな主体性）が芽生えたと考える。ただ、大事なことはこの仕掛け場面で教師が意図的・計画的にフォローできるかという点である。そのためは、「学級の状況」や「指導する生徒の状況や特性」を把握していなければならない。

集団のアセスメント（後述）の必要性はここにある。それに加えて、「深い学び」に向けての視点も重要である。この【できる度（到達度）確認シート】は単なる確認シートではなく、生徒個人や生徒同士の深い学びにつなげる視点をもった構成にしたい。授業後の自宅での学習や研究、生徒同士の練り上げ、次の授業での導入場面での活用を視野に入れたものになりたい。

※【できる度（到達度）確認シート】の更なる活用例

④の計算で、具体的な活用の仕方について述べることにする。

④の問題は、よく練習問題に取り上げられる問題であるが、多面的多角的な学びができる問題である。一般的な生徒の解答は、次の2通りである。生徒がお互いにどのように解いたかを確認するだけでも、技能や思考の広がりには十分に期待できる。生徒が主体的に問題に向き合ったならば、なおのことである。

【生徒の思考1】

$$\textcircled{4} \quad 3x^2 - 6x + 3 = 0$$

両辺をわる

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$(x - 1)^2 = 0$$

$$x = 1$$

【生徒の思考2】

$$\textcircled{4} \quad 3x^2 - 6x + 3 = 0$$

左辺の共通因数3でくくる

$$3(x^2 - 2x + 1) = 0$$

$$3(x - 1)^2 = 0$$

$$x = 1$$

教師の意図的な切り返しとして、

- ・両辺で割ってよい根拠は？→挙手・ペアで確認
- ・ $x^2 - 2x + 1 = 0$ を $(x - 1)(x - 1) = 0$ と書いてはダメなの？
→4人組で協議。納得解を見出す。
- ・この場合、 $x = 1$ と解が一つとなっているね。このような解を何という？
→挙手・ペアで確認

といった学びや議論展開を行うことができる。数学では習熟度別授業を行うことが多いが、基礎コースでも発展コースでもできる意図的な切り返しである。どちらのコースであれ、教師の言葉掛けで、生徒の「主体的な取組意欲」を容易に引き出すことができる。さらに、挙手・ペア・4人組の活動等に参加ができたことを全体に周知することで、生徒自らが「授業に取り組んでいる」と確認もできる。

※評価資料としての活用

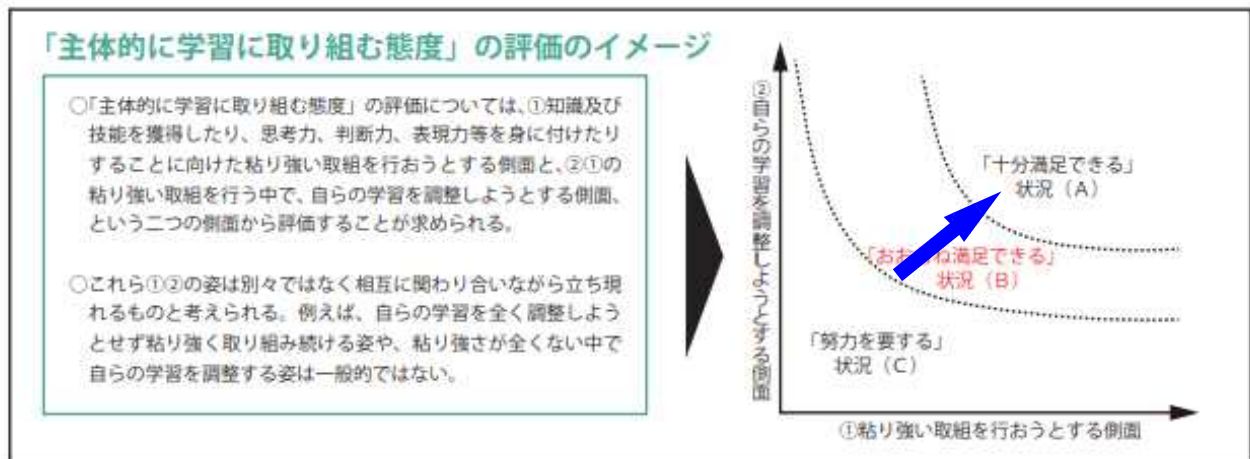
この取組の繰り返しにより、生徒も教師も自信をもって「主体的に学習に取り組む態度」の評価を「B」以上と確認できる。また必然的に「B」以上となるはずである。

この評価が「C」となる状況は、教師の指導の工夫に足りない点があると考えたい。

さらに、確認シートの点数を「主体的に学習に取り組む態度」の数値的評価として結び付けることができる。なぜならば、そもそもこの確認シートは、主体的にセルフアセスメントをするシートである。だから、このシートに取り組んだ段階で「主体的に学習に取り組む態度」としては既に及第点である。取り組んだ全員が「B」以上と数値化できる。さらに、内容的にその授業（それまでの授業）への知識や技能の理解の度合いによって正答の度合いも変わってくる。それをもって「主体的に学習に取り組む態度」の評価を「B」とするか「A」とするかと判断をすることができる。

主体的に学習に取り組む態度には、二面性「粘り強い取組を行おうとする側面」と「自らの学習を調整しようとする側面」があり、それらを統合した評価と考えることができるからである。

知識・技能の習得に向けた継続的取組（粘り強い取組）と「わかる」を「できる」にしようとする取組（学習調整意欲）は、正答の度合いで図の評価曲線を右上に押し上げることができる。十分満足できる正答の度合いの基準を明確にすれば、客観性のある評価資料にできるはずである。



3 評価の視点から見る教科授業における授業（指導）デザイン

「指導と評価の一体化」というキーワードやこの「主体的に学習に取り組む態度の評価」の在り方は、従来の工夫されたわかりやすい丁寧な授業（指導）に加えて、生徒のポジティブな取組を促す教師の仕掛けを強く求めていると解釈した。

従来の授業（指導）デザインは、教師がどのように授業を構築するかという視点である。されど、「粘り強い取組を行おうとする側面」「自らの学習を調整しようとする側面」の二面で評価をすることを考えると、生徒にその場を提供することが強く求められる。

毎回の授業で、その場がなければならない。そのように考えると、教師主導型であれ、生徒中心型であれ、授業は「教師によるファシリテート」・「生徒によるファシリテート」が展開され、セルフアセスメントの機会がある授業でなければならないと考える。