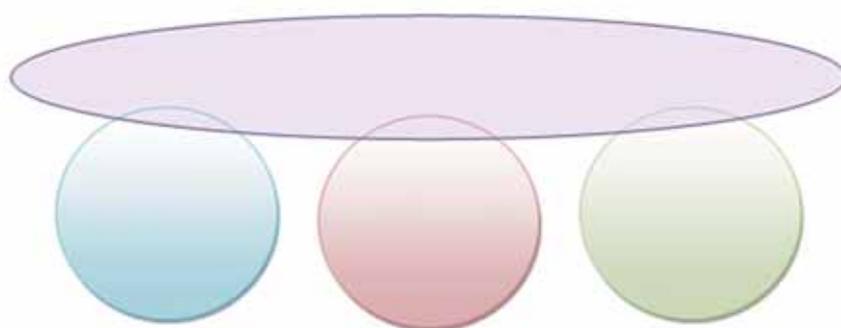




思考力・判断力・表現力 を育む授業づくり

【理論編】

－「思考のすべ」と発問の工夫－



平成27年3月
栃木県総合教育センター

はじめに

知識基盤社会への移行やグローバル化の進行など変化の激しい現代においては、社会の変化に対応できる幅広い知識や柔軟な思考力が求められています。

そうした現代社会を生き抜く力を育むために、学校では、「基礎的な知識及び技能」、「これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力」及び「主体的に学習に取り組む態度」のいわゆる学力の三つの要素から成る「確かな学力」をバランス良く育てることが大切です。

これらを総合的に育成し、個性を生かす教育の充実を図るために、本県では、過去に、基礎的・基本的な知識・技能を示した「とちぎの子どもの基礎・基本」及び知識・技能を活用して解決する問題等を示した「とちぎの子どもの基礎・基本」問題事例集〔活用編〕を作成・配布してきました。

当センターにおいても、思考力・判断力・表現力の育成を意識した「学習指導要領改訂の趣旨を踏まえた授業のデザイン」や「高等学校における教科指導の充実」を作成・配布し、教科指導の改善と児童生徒の学力向上を図ってきました。

一方、これまで実施してきた全国学力・学習状況調査等の結果から、本県では、特に、理由を説明したり、資料等を読んでまとめたりする設問の平均正答率が低いことが課題であることが分かっています。また、各学校では、言語活動を通じた思考力・判断力・表現力の育成を図る授業づくりを推進しているところですが、その趣旨が十分に浸透していないという声も上がっています。

また、「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）」（平成26年11月20日）においては、新しい時代に必要な資質・能力を育むために、「『どのように学ぶか』という、学びの質や深まりを重視することが必要」と述べられています。

こうした状況を受け、本冊子は、「とちぎっ子学習状況調査」を基にした分析も加えつつ、「思考力・判断力・表現力」の捉え、「思考のすべ」と子どもがそれを使うための教師の発問、「思考のすべ」と教師の発問を位置付けた指導案例等をまとめました。授業中の思考を促し、思考力・判断力・表現力を育み、確かな学力を育成していくために、ぜひ本冊子を御活用ください。

なお、次年度は、今年度の調査研究を踏まえ、「思考のすべ」を用いた授業の実践例をまとめる予定です。

最後に、本調査研究を進めるに当たり、御指導、御助言を賜りました日本体育大学児童スポーツ教育学部教授 角屋重樹先生に対しまして、厚く御礼申し上げます。

平成 27 年 3 月

栃木県総合教育センター所長 長野 誠

目 次

はじめに

第1章 思考力・判断力・表現力とは・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

- 1 学習指導要領等における思考力・判断力・表現力
- 2 思考力・判断力・表現力の育成と言語活動
- 3 学習状況調査と思考力・判断力・表現力との関係
- 4 21世紀型能力における「思考力」
- 5 学習活動における「思考・判断・表現」とは

第2章 「思考のすべ」と教師の発問・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

- 1 比較
- 2 分類
- 3 関係付け
- 4 理由付け

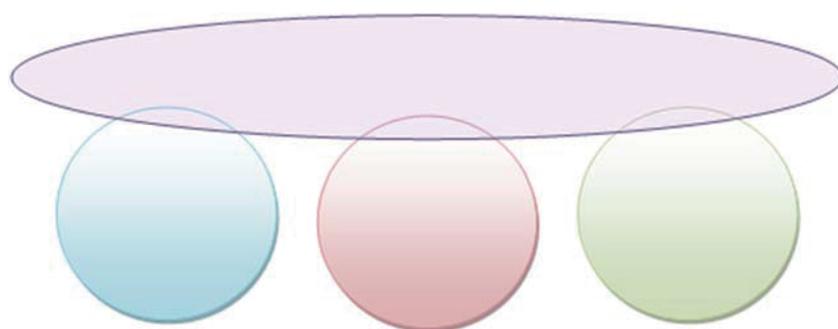
第3章 指導案モデルの紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27

- 1 指導案モデル
- 2 「思考のすべ」を用いる指導案例

参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40

第1章

思考力・判断力・表現力とは



思考力・判断力・表現力育成の現状と本調査研究における「思考力・判断力・表現力」の捉えを説明します。

現行の学習指導要領への改訂から数年が経過していますが、「生きる力」という理念は、次のように引き継がれています。

「生きる力」

- 基礎・基本を確実に身に付け、いかに社会が変化しようと、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力
- 自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性
- たくましく生きるための健康や体力 など

(中教審答申 より 平成 20 年 1 月)

変化の激しいこれからの社会を生きるためには、これらの「確かな学力」、「豊かな心」、「健やかな体」の知・徳・体をバランス良く育てることが大切です。

「確かな学力」については、学校教育法が改正され、学力の三つの要素が明確に示されました。

- ・ 基礎的な知識及び技能
- ・ これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力
- ・ 主体的に学習に取り組む態度

(学校教育法第三十条第二項 より)

このことについては、学習指導要領第 1 章総則でも次のように示されています。

学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、児童に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。

(小学校学習指導要領 第 1 章 総則 第 1 教育課程編成の一般方針 より)

なお、思考力・判断力・表現力等を育成するために、「観察・実験やレポートの作成、論述など知識・技能の活用を図る学習活動を充実すること、さらに総合的な学習の時間を中心として行われる、教科等の枠を超えた横断的・総合的な課題について各教科等で習得した知識・技能を相互に関連付けながら解決するといった探究活動の質的な充実に努めること」(小学校学習指導要領解説総則編)としています。

本調査研究においても、学力の三つの要素の一つである思考力・判断力・表現力等の育成を目指しています。

2

思考力・判断力・表現力の育成と言語活動

思考力・判断力・表現力等の育成に向け、言語活動の充実が求められています。なぜ言語活動なのかを改めて確認します。

平成20年中央教育審議会答申では、各教科において次のような活動を行うことが、思考力・判断力・表現力等の育成にとって不可欠であるとしています。

- ① 体験から感じ取ったことを表現する
- ② 事実を正確に理解し伝達する
- ③ 概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする
- ④ 情報を分析・評価し、論述する
- ⑤ 課題について、構想を立て実践し、評価・改善する
- ⑥ 互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させる

(中教審答申 より 平成20年1月)

これらの学習活動の基盤となるものは、数式などを含む広い意味での言語であり、各教科等において、記録、要約、説明、論述といった言語活動を行うことが重要であるとしています。

つまり、上記の①～⑥の学習活動を活性化させ、言語活動を充実させることが、思考力・判断力・表現力等の育成につながるようになります。

学習指導要領の改訂後、学校では、言語活動を年間指導計画や授業の中に位置付けるなど、各教科等の指導において言語活動の一層の充実が図られてきています。一方では、指導のねらいと言語活動との関係がはっきりしなかったり、言語活動そのものを目的化したりするなど、本来の趣旨にそぐわない例が散見されます。今一度、言語活動を通して思考力・判断力・表現力等を育むということを確認し、教科の特質等に応じた効果的な言語活動を取り入れていくことが大切です。

なお、答申には、④の活動例として、「学習や生活上の課題について、事柄を比較する、分類する、関連付けるなど考えるための技法を活用し、課題を整理する」ことが示されています。本調査研究では、思考力・判断力・表現力の育成に向け、子どもたちがこうした「比較する、分類する、関連付けるなど考えるための技法」を使用していくことに注目していきます。

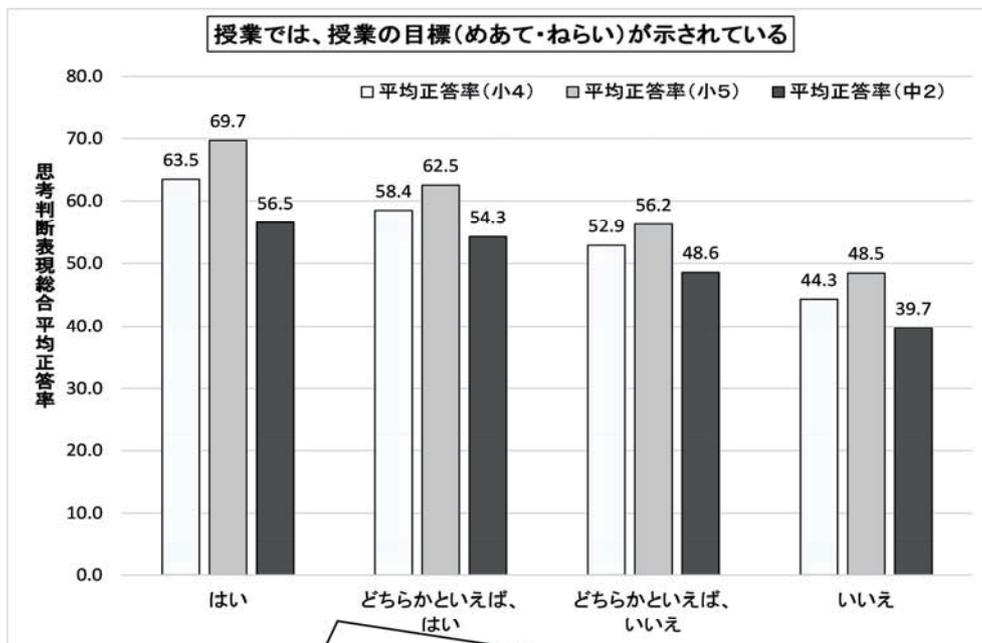
平成 26 年 4 月に、県内の小学校 4・5 年生、中学校 2 年生の全児童生徒を対象として、「とちぎっ子学習状況調査」が実施されました。

思考力・判断力・表現力等に関わる問題（小学校 4 年算数）の一つを示します。

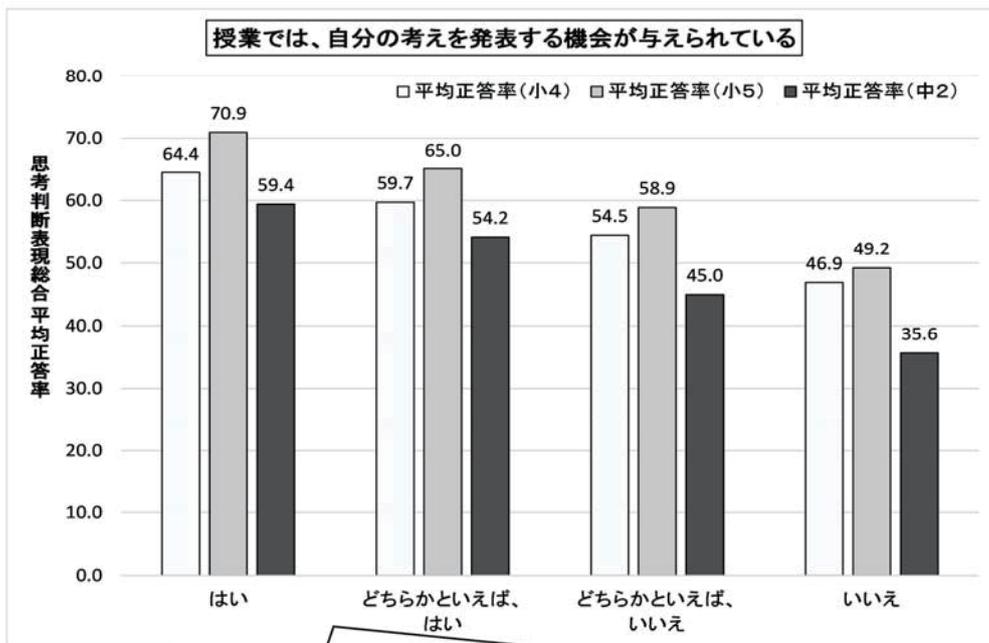
- 7** わからない数を□とするとき、式が $\square \times 4 = 12$ となるお話はどれですか。答えは**1**～**4**から1つえらんで、その番号を書きましょう。
- 1** いちごが12こありました。どこか食べたので、のこりが4こになりました。
 - 2** いちごがどこかありました。1人に4こずつ分けると、全部で12人に分けられました。
 - 3** いちごがどこかありました。4こもらったので、全部で12こになりました。
 - 4** いちごを配りました。どこか同じ数ずつ、4人に配ると、全部で12こいりました。

調査結果を基に、児童生徒質問紙調査項目と学力のうち思考力・判断力・表現力等を測る問題との間でクロス集計を行いました。分析結果を基に、特に相関が高い項目について、次に示します。

1 学校での様子について

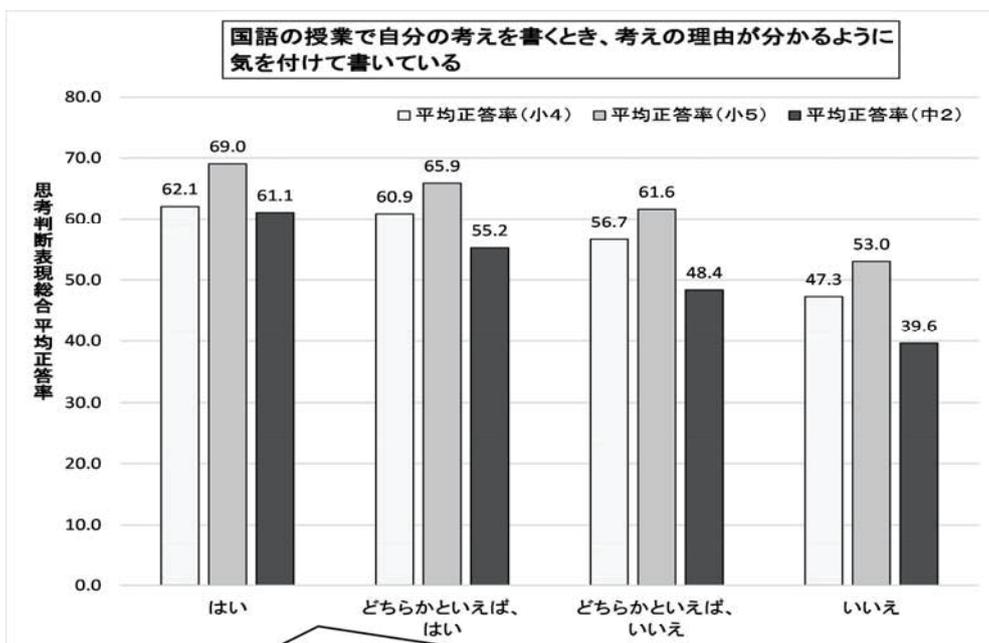


授業の目標が示されていると回答した児童生徒は、思考力・判断力・表現力等に関わる問題における全教科総合の平均正答率が高い傾向が見られます。特に、小4、小5では相関が高くなっています。



授業で自分の考えを発表する機会が与えられていると回答した児童生徒は、思考力・判断力・表現力等に関わる問題における全教科総合の平均正答率が高い傾向が見られます。小4、小5、中2いずれの学年も相関が高くなっています。

2 教科の学習について



考えの理由が分かるように気を付けて書いていると回答した児童生徒は、思考力・判断力・表現力等に関わる問題における全教科総合の平均正答率が高い傾向が見られます。特に、小5、中2では相関が高くなっています。

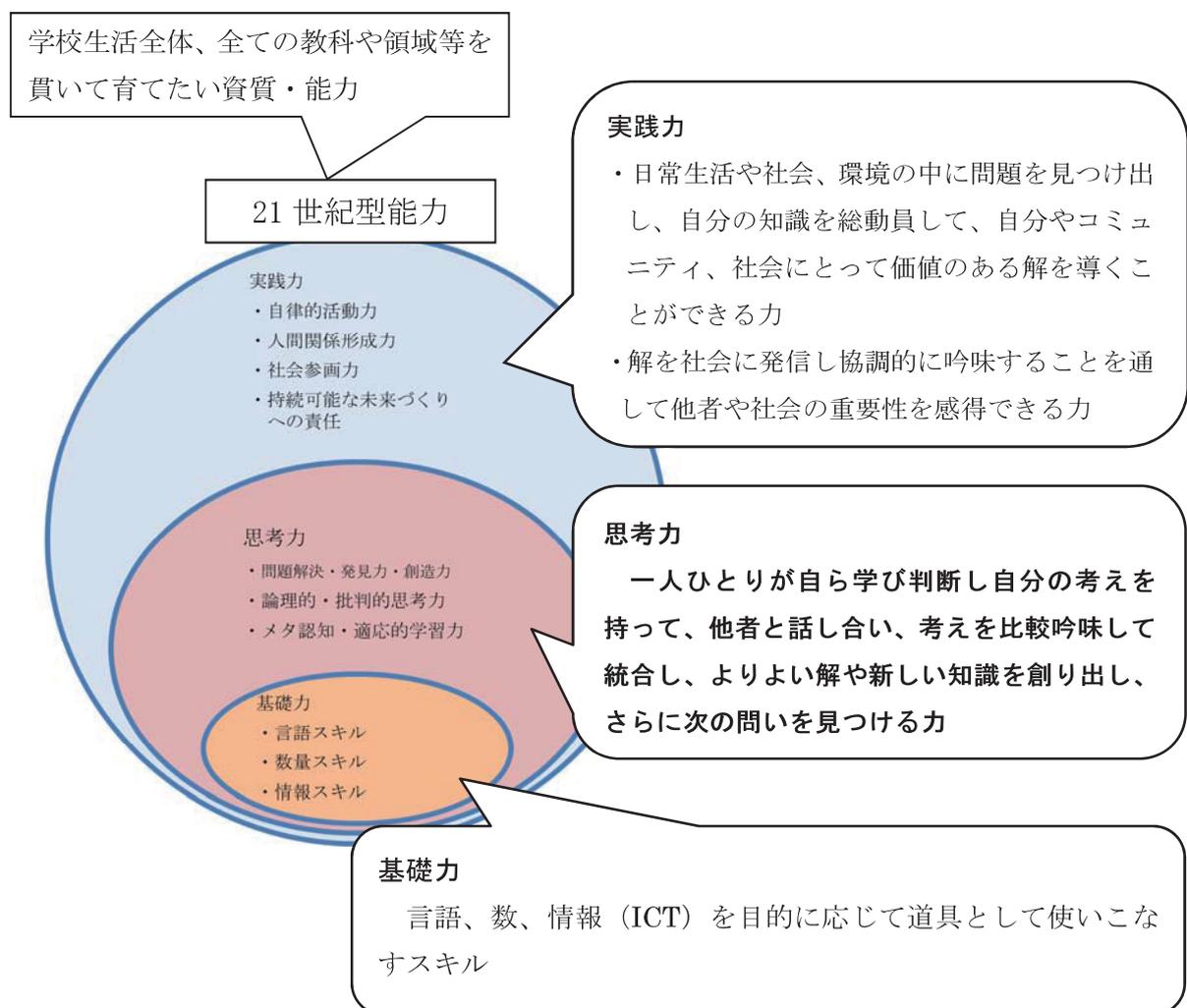
これらのことから、「授業の目標を明確に示すこと」、「自分の考えを発表する機会を設定すること」、「授業で自分の考えを書くとき、考えの理由が分かるように気を付けて書かせること」を押さえた授業づくりが大切であることがうかがえます。

4

21 世紀型能力における「思考力」

本調査研究を進める上で、国立教育政策研究所が提案する「21 世紀型能力」の「思考力」の考え方も参考にしました。

国立教育政策研究所は、「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則（教育課程の編成に関する基礎的研究報告書 5）」において、「21 世紀型能力」を次のように提案しています。



この報告書には、「『思考力、判断力、表現力その他の能力』は、知識・技能を活用して『課題を解決するための』能力であり、21世紀型能力における『思考力』がめざすものと一致している」と示されています。

本調査研究では、特に、21世紀型能力の「思考力」の構成要素の一つである「論理的・批判的能力」に注目していきます。

・論理的・批判的思考力

論理的・批判的思考力は、i. 比較・関連づけ、ii. 理由付けや判断力等から構成される。

i. 比較・関連づけなど

- ・比較したり関連づけたりする
- ・組織的・体系的に考える

ii. 理由付けや判断力

- ・状況に適切な理由付けを行う
- ・情報、証拠、見解を効果的に分析し、評価して判断する

(教育課程の編成に関する基礎的研究報告書5 より)

「思考力・判断力・表現力」(思考・判断・表現)の考え方の詳細については、次項で説明します。



コラム

思考力と学ぶ意欲の関係

ここでは、思考力と学ぶ意欲の関係について考えます。当センターでは、平成22年度に「学ぶ意欲をはぐくむ」ことに関する調査研究を行いました。まず、当センターにおける「学ぶ意欲をはぐくむ」ことの捉えについて確認します。

① 学ぶ意欲について

学力の三つの要素の一つに学習意欲があります。当センターでは、これを学ぶ意欲と同義と捉え、次のように定義しました。

学ぶ意欲

学習者が意思をもって、自発的に学習活動を求めようとする心の働き

- 学習活動そのものに対する欲求…「学ぶこと自体がおもしろい」「知りたいから学ぶ」
- 自己実現の手段としての欲求…「よい成績を取りたい」「希望する職業に就くために学習する」

(リーフレット「学ぶ意欲をはぐくむ」 栃木県総合教育センター 平成25年3月 より)

学ぶ意欲のみなもとは、「知的好奇心」「有能さへの欲求」「向社会的欲求」の三つの「欲求・動機」です。これらの「欲求・動機」は、様々な「学習行動」として表出します。そして、学習の過程で成功を経験すると、「認知・感情」レベルにおいて「おもしろさ・楽しさ」「充実感」「有能感」が得られ、新たな学ぶ意欲が生まれます。（※下の「学習意欲のプロセスモデル」の図を参照）



学ぶ意欲を育むには、「欲求・動機」「学習行動」「認知・感情」の各プロセスにおける教師の意図的な働きかけが重要です。

② 「深い思考」について

上の図の「深い思考」とは、問題の解決法を複数考えたり、よりよい解決法を考えたり、仮説や考えを自分なりに吟味したりする行動です。教師が授業の中で、「深い思考」を促す手立てを講じることで思考力を育むことができます。また、「もっと知りたい」「もっとできるようになりたい」などの欲求を引き出すことにもつながります。

③ 「情報収集」「挑戦行動」について

とちぎっ子学習状況調査の児童生徒質問紙調査で、【学ぶ意欲】に関わる質問がなされました。その中で、次のような「情報収集」「挑戦行動」に関する質問がありました。

「本やインターネットなどを利用して、勉強に関する情報を得ている」(情報収集)
 「むずかしい問題にであうと、やる気がでる」(挑戦行動)

これらの質問に肯定的に回答している児童生徒は、否定的に回答している児童生徒に比べて、思考力・判断力・表現力等に関わる問題における全教科総合の平均正答率が高い傾向が見られました。

このように、学ぶ意欲を育むことが思考力・判断力・表現力等を育む上で有効であると考えられます。

思考力・判断力・表現力とは、どのような力を指すのでしょうか。本調査研究では、角屋重樹氏の考えを基に、学習活動における「思考・判断・表現」を次のように定義することにしました。

【思考】とは

思考とは、あるねらいの達成に向けて、子どもがこれまでに学んだことをもとにして、文章、図表、映像等で表されたものに働きかけることを通して種々の情報を得て、それらをこれまでに学んだことと関連付けて、新しい「意味の体系」を創りだしていくこと。

※あるねらい…………… 授業の目標や活動の目標

働きかける…………… 読む、見る、解釈する、においを嗅ぐ、たたく、削るなど

意味の体系…………… 対象に働きかける方法とその結果得られた概念やイメージなど

【判断】とは

判断とは、あるねらいの達成に向けて、獲得したいろいろな情報について、重みを付けたり、価値付けしたりすること。

【表現】とは

表現とは、獲得した情報を目的に合わせて的確に表すこと。

この表現とは、思考・判断したものを表出したものと、思考・判断の過程で表出したものから成る。

これらの定義に従って、それぞれについて段階を追ってもう少し詳しく説明すると、次のようになります。

「思考・判断・表現」のイメージ図

思考

判断

表現

目標の設定

情報の収集

比較・分類・関係付け

集めた情報を比較・分類したり、これまでの知識等と関係付けをしたりする。

*子どもが「思考のすべ」を使えるように教師は発問を工夫する。

思考のすべ

理由付け

比較

分類

関係付け

目標達成のための見通しをもつ

見通しと得られた情報を関連付ける

情報に重みを付けたり価値付けしたりする

見通しをもつために表す

思考の過程において表す

分かったことを伝えるために表す

新しい「意味の体系」の構築

	活 動	説 明
思 考	①目標を設定する。	これから考えることのねらいを自分で設定し、明確化する。
	②目標の達成に向けて、情報を収集する。	考えることのねらいに沿って、文章を読んだり、映像を見たり、グラフやデータを分析したり、ものを観察したりするなどして、様々な情報を得る。
	③集めた情報を比較したり、分類したり、これまでの知識等と関係付けたりする。	集めた情報を比較したり、分類したり、これまでに学んだ知識や経験などと共通点や違いを見いだしたりして、これまでに築いてきた「意味の体系」と結び付ける。
	④新しい「意味の体系」を構築する。	新しく分かったことを「意味の体系」に位置付ける。
判 断	①目標を達成するための見通しをもつ。	考えることのねらいを達成するためには、どのような方法でどのような情報を集めればよいかの方向付けをする。
	②見通しと得られた情報を関連付ける。	文章を読んだり、映像を見たり、グラフやデータを分析したり、ものを観察したりするなどして得られた様々な情報を、ねらい達成の見通しと結び付ける。
	③情報に重みを付けたり価値付けしたりする。	ねらいを達成するために、重要なもの、意味があるものを選び出す。
表 現	①見通しをもつために表す。	考えることのねらいを達成するためには、どのような方法でどのような情報を集めればよいかを、文章や図表などで表す。
	②思考の過程において表す。	思考を進める中で、得られた情報を整理し、そこから分かったこと、考えたこと、疑問に思ったことなどを表す。
	③分かったことを伝えるために表す。	様々な働きかけで得られた情報を、ねらいに沿ってまとめたり整理したりして、結果を表す。

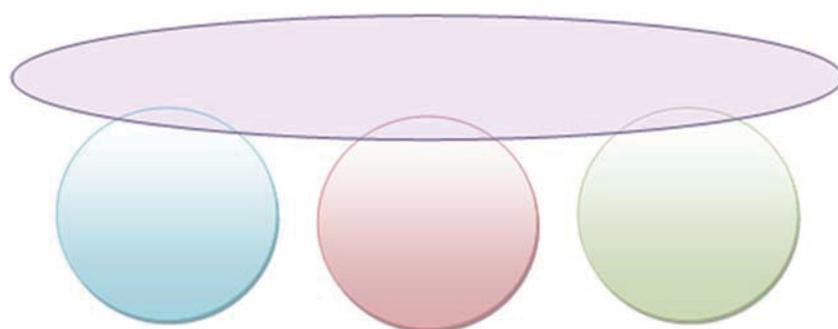
これらの活動を自ら進めていく力が思考力・判断力・表現力であると考えます。

【Memo】



第2章

「思考のすべ」と教師の発問

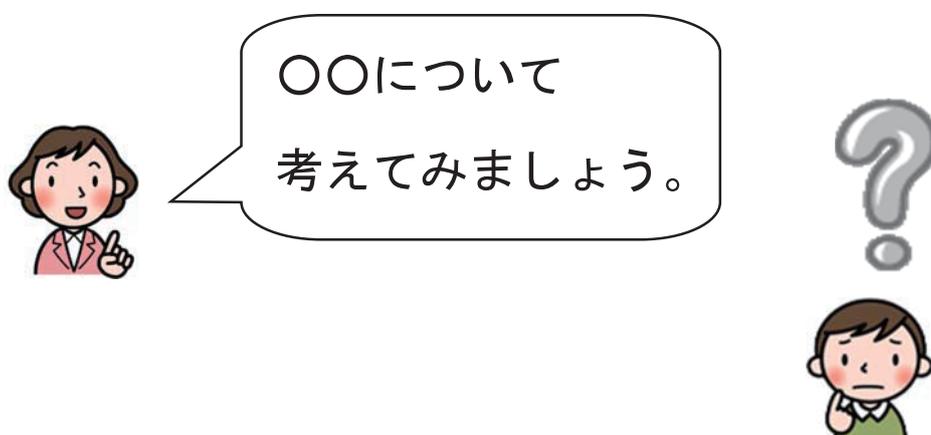


「四つの思考のすべ」と「子どもが『思考のすべ』を使うための教師の発問」を紹介します。

「思考のすべ」とは

第1章では、「思考力・判断力・表現力」の捉えを説明しました。ここでは、思考力を育むことに絞って話を進めていきます。

先生方は、普段の授業でねらいの達成や思考力の育成のために、まずは思考の場面の設定に努められていることでしょう。思考の場面を設定しても、思考のさせ方が難しいと思われる先生も多いことと思います。そこで、次のように言ってしまうことはないでしょうか。



「考えてみましょう」と言われても、具体的にどのようにしたらよいのか分からない子どももいると思います。

そこで、本章では「考えるための技法」と子どもの思考のきっかけとなる教師の発問例を示します。本調査研究では、この「考えるための技法」を「思考のすべ」と呼ぶこととします。

先生方は、普段の授業で、適宜子どもたちに「思考のすべ」を使用させ、思考力を育てています。思考力をさらに効果的に高めるためには、**意図的に「思考のすべ」を使用する場を設定し、「思考のすべ」を使うための発問を工夫すること**で、子どもが自然に「思考のすべ」を使えるようにすることが大切だと考えました。

本章では、「思考のすべ」ごとに発問例を示しています。発問例は代表的なものに絞り込んだものであり、あくまでも型です。教科の特性や発達段階に応じて、アレンジして使用していただきたいと思います。

※右に示す「四つの思考のすべ」は、角屋氏の考え方並びに思考力の育成に関わる研究及び授業実践を行っている学校の考え方を参考にしています。

四つの思考のすべ

比較

ある視点に従って、複数の事象（情報）の共通点や相違点を明らかにすること

分類

ある視点に従って、複数の事象（情報）をグループ分けすること

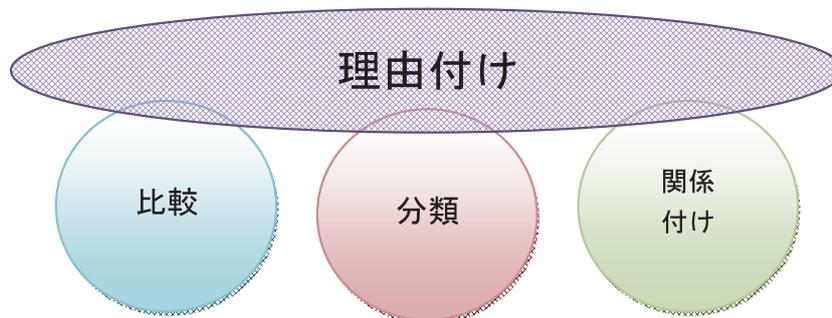
関係付け

既習事項や経験と事象（情報）、または二つの事象（情報）どうしを結び付け、意味付けること

理由付け

考えや意見の根拠を明示すること

四つの思考のすべの関係性



*本冊子において、随所に登場する上の図は、「比較」「分類」「関係付け」と「理由付け」の関係をイメージしたものです。

1

比較

「比較」の下位項目として、主として次に示す三つが考えられます。



示された視点による比較

視点を見いだす比較

検討

三つの下位項目における教師の発問の話形例を次に示します。

示された視点による比較



AとBを〇〇で比べてみましょう。



〇〇に注目したとき、AとBの共通点（違い）は何ですか。

ポイント

〇〇には、比較する際の視点が入ります。

視点を見いだす比較



AとBの共通点（違い）は何ですか。

〇〇です。



ポイント

〇〇には、子どもが見いだした視点が入ります。

検討



AとBの共通点（違い）から、△△についてどのように考えますか。



いちばん□□なのはどれですか。

授業における思考のすべ「比較」の使用例

◆示された視点による比較

小学校理科:第3学年「風やゴムのはたらきを調べよう」

実験を通して、「風の強さ」を視점에、風が強いときと弱いときにおける車の動きの違いを捉えさせます。そこで「風の強いときと弱いときの車の動きを比べてみましょう。」等の発問をすることが考えられます。

小学校社会:第3・4学年「学校のまわりのようす」

学校周辺のいくつかの場所を比較することを通して、学校のまわりの様子は場所によって違いがあることを理解させます。そこで「学校の東西南北のようすを、建物の数や種類で比べてみましょう。」等の発問をすることが考えられます。

中学校外国語(英語):第3学年「尊敬する人物を紹介しよう」

「尊敬する人物について紹介するスピーチをする」授業の導入で、教師が作成した二つのモデル文を生徒が読みます。ここで、“Which one do you think better, A or B?”と問います。その際、「人物への尊敬の気持ちがより表れているのはどちらの文章でしょう。」と付け加えます。

◆視点を見いだす比較

中学校理科:第1学年「身の回りの物質とその性質」

鉄とアルミニウムを比較して共通点を捉える授業で、「鉄とアルミニウムの共通点は何ですか。」と問います。生徒は「電気を通しやすい。」などと答えます。次に、「全ての金属に共通する性質にはどのようなものがあるのでしょうか。」と発問し、様々な金属を比較して金属に共通する性質を見いださせることが考えられます。

高等学校:物理「音のドップラー効果」

音速を超えた場合に生じる衝撃波について学習した後、亜音速機と超音速機の主翼の形状の違いに注目させるために、「亜音速機と超音速機の形状はどう違いますか。」と問います。生徒は「超音速機は三角形のような形をしている。」などと答えます。次に、「どうして超音速機は三角翼にする必要があるのでしょうか。」と発問し、衝撃波が与える影響について考察させることが考えられます。

◆検討

中学校国語:第2学年「走れメロス」

『走れメロス』とシラーの『人質』を比較して共通点と相違点を捉えさせます。そして、作者の表現意図について自分の考えをもたせます。ここで「『走れメロス』の終わり方と『人質』の終わり方を比べて、どちらが勇者にふさわしい終わり方だと思いますか。」等の発問をすることが考えられます。

2

分類

「分類」の下位項目として、主として次に示す三つが考えられます。



示された視点による分類

視点を見いだす分類

まとめ

三つの下位項目における教師の発問の話形例を次に示します。

示された視点による分類



〇〇に注目して分けましょう。

ポイント

〇〇には、分類する際の視点が入ります。

視点を見いだす分類



△△を二つに分けましょう。

□と◇に分けました。



分けた理由を説明しましょう。

ポイント

- ・三つ以上に分けることも考えられます。
- ・はじめから視点を示さずに、子どもが分けた結果を答えてから、何の視点を使って分類したのかを聞きます。

まとめ



分類して分かったことは何ですか。

授業における思考のすべ「分類」の使用例

◆示された視点による分類

小学校算数:第4学年「垂直、平行と四角形」

四角形を様々な観点から分類することを通して、平行という点に目を向け、台形と平行四辺形の性質を理解する授業。導入において、「平行が一組、平行が二組という点に着目して、いろいろな四角形をなかまに分けてみましょう。」等の発問をすることが考えられます。

中学校外国語(英語):第3学年「与えられたテーマについて、レポートを書こう」

『中学生は電子辞書を使用するべきではない』というテーマに対して、賛成または反対の理由が六つ並べられています。そこで、「これらの英文を賛成理由と反対理由に分けましょう。」等の発問をすることが考えられます。

◆視点を見いだす分類

中学校国語:第1学年「図表を用いて自分に関する説明文を書く」

自分のことを伝えるための説明文を書く際に、まず書くための材料を集めます。思い付いたことを付箋に書き、シートに貼ります。そこで、「付箋どうしの共通点を見つけて、いくつかのグループに分けましょう。」「グループごとに、見出しをつけましょう。」等の発問をすることが考えられます。

中学校社会:歴史的分野の導入

歴史の転換期に活躍した人物の役割を考察することを目標とします。「『聖徳太子、豊臣秀吉、徳川家康、坂本龍馬』を二つのグループに分けましょう。」等の発問をすることが考えられます。生徒が分け方を答えた後に、「分けた理由を説明しましょう。」と問います。

高等学校:世界史B「資料からよみとく歴史の世界」

アメリカ南北戦争期における奴隷制の是非をめぐる論争について、個人で考えをまとめたり討論したりするため、その時代の複数の資料を分類し、それぞれの主張に題名をつけます(反対論、賛成論、人民主権論)。「これらの資料を、主張されている内容別に分類し、それぞれに題名をつけましょう。」等の発問をすることが考えられます。

◆まとめ

高等学校:化学「有機化合物」

はじめに、 C_3H_8O の分子式で表すことができる分子の構造式を自由な発想でかかせて発表させます。単結合は自由に回転できることに留意して、挙げられた構造式を分類した上で、「本質的に構造が異なるものは何種類あるでしょう。」等の発問により、異性体の存在について考察させることが考えられます。

3

関係付け

「関係付け」の下位項目として、主として次に示す六つが考えられます。



課題を見いだす

類 推

想 像

構造化

帰納的思考

演繹的思考

六つの下位項目における教師の発問の話形例を次に示します。

課題を見いだす



今までに学んだことと問題とを比べることで、課題を発見しましょう。

類 推



似たようなことから推測すると、どのようなことが言えますか。



〇〇が変化してもこれまでと同じ仕方できると思えますか。

想 像



〇〇を想像してみましょう。
なぜそう思いましたか。

構造化



AとBはどんな関係があるでしょう。
(どのようなつながりがありますか。)



AとBのどちらが原因で、
どちらが結果でしょう。

帰納的思考



AとBとCとDの共通点から、気が付いたことは何ですか。

演繹的思考



〇〇とは△△であるということを使って、
□□を説明しましょう。

授業における思考のすべ「関係付け」の使用例

◆課題を見いだす

高等学校:物理基礎「運動の表し方」

等加速度直線運動における物体の速度と変位について考察させます。“変位＝速度×時間”では表せない運動があることを見いださせるために、「一定の速度で運動する場合と異なる点はどこですか。」等の発問をすることが考えられます。

◆類推

小学校算数:第5学年「三角形や四角形の角」

四角形の四つの角の大きさの和を考えると、「三角形の三つの角の大きさの和を求めるときは、どのような方法で調べましたか。」等の発問で、いろいろな三角形をかいて調べたことを思い出して、同じ方法が使えないかと考えさせたり、「長方形や正方形の四つの角の大きさの和は何度でしたか。」という発問で、長方形や正方形の四つの角の大きさの和が 360° であるから一般の四角形も 360° であろうと考えさせたりします。

高等学校:数学I「2次関数」

既習事項である1次関数と関連付けて、関数概念の理解を深め、2次関数を用いて数量の変化を表現することの有用性を認識できるようにすることを目標とします。「2次関数 $y=2x^2$ のグラフを x 軸方向に1だけ平行移動したグラフは、どのような関数の式になるか考えましょう。そのとき、これまでに学習したことを用いて、平行移動した関数の式について調べてみましょう。」等の発問が考えられます。生徒は、既習事項である1次関数の式を x 軸方向に1だけ平行移動した式を考えることによって、2次関数においてもその考え方をを用いて解決しようとしています。

◆想像

小学校国語:第1学年「くじらぐも」

「場面の様子を想像し、その様子が表れるように声に出して読むことができる。」を主たる目標とします。「1ねん2くみのみんなは、くもの上で、どんなことを話したか想像してみましょう。」「なぜ、そう思いましたか。」等の発問が考えられます。

◆構造化

小学校理科:第4学年「水の温度と体積」

前時に実験を通して「空気をあたためると体積が大きくなる」ことを学びます。本時では「水も、あたためられると体積が大きくなるのでしょうか。」と問います。実験後、「温度変化と水の体積の変化にはどんな関係があるでしょう。」等の発問をすることが考えられます。

中学校国語:第1学年「図表等が用いられている説明的文章を扱う『読むこと』の授業」

文章と図表との関係を整理し、図表の役割や効果について自分の考えをもつことを目標とします。「文章と図表との関連を次の三つの観点で整理し、表にまとめましょう。(観点:①文章からも図からも分かること、②図からしか分からないこと、③文章からしか分からないこと)」と問います。整理したことを基に、図表の役割や効果について考えさせます。

◆帰納的思考

小学校算数:第5学年「三角形や四角形の角」

「四角形をかいて四つの角の大きさの和を調べてみましょう。そして、調べてみて気付いたことを答えましょう。」等の発問を受け、児童は、かいたそれぞれの四角形の四つの角の大きさを測ります。すると、それぞれの四つの角の大きさの和が 360° であることから、どのような四角形でも四つの角の和は 360° であることを見いだすことができます。

◆演繹的思考

小学校算数:第5学年「三角形や四角形の角」

「三角形の三つの角の大きさの和が 180° であることを使って、四角形の四つの角の大きさの和を求められますか。」等の発問から、四角形が三角形二つに分割されることを導き、 180° の2倍であると考えることができます。

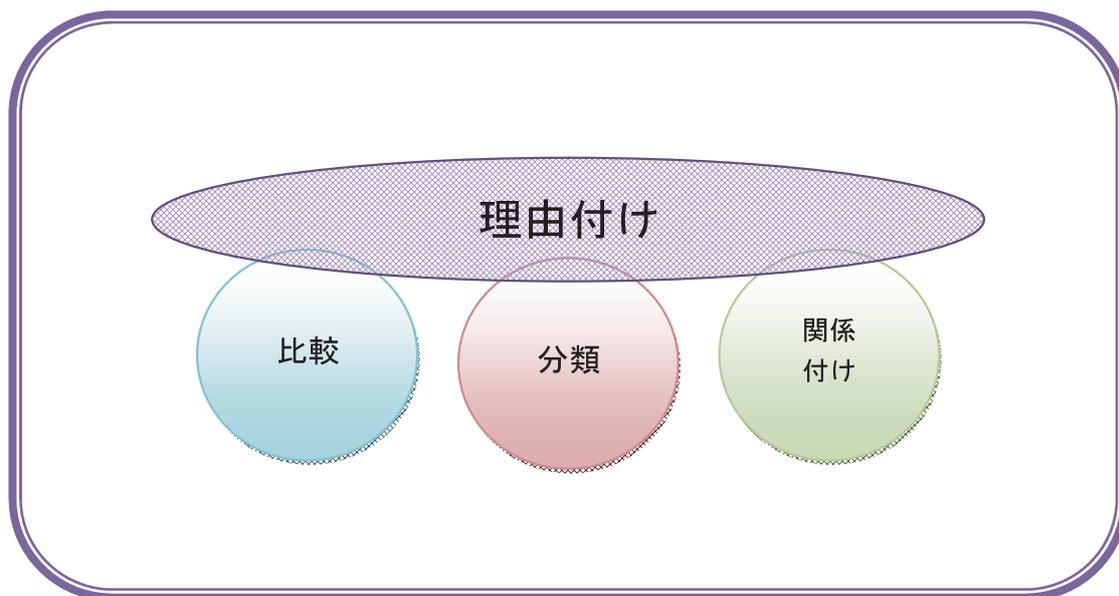
4

理由付け

第1章では、思考力・判断力・表現力等と「国語の授業で自分の考えを書くとき、考えの理由が分かるように気を付けて書いている」こととの関連について示しました（P5参照）。このことから、全ての教科で根拠や理由を基に自分の考えを書いたり発表したりする機会を意図的・計画的に設定することが、思考力・判断力・表現力を育む上で効果があるものと推測されます。

その際、単に根拠や理由を述べるだけでなく、これに説得力を持たせるために取り上げる内容を吟味することが大切です。根拠や理由に説得力を持たせるためには、例えば、「比較」「分類」「関係付け」をして分かったことを理由に含めることが考えられます。

以上のことを踏まえ、次のように「理由付け」を位置付けました。



教師の発問の話形例を示します。



あなたは、〇〇をどう考えますか。
また、なぜそう考えるのかを説明しましょう。

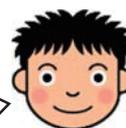
教師の発問と「理由付け」を使った児童生徒の発言の具体例を示します。

○ 子どもが「比較（視点を見いだす比較）」を使用した場合



相手に自分の気持ちを伝えるときには、電話と手紙のどちらがよいと考えますか。そう考える理由も説明しましょう。

わたしは、相手に自分の気持ちを伝えるときには、電話より手紙の方がよいと考えます。なぜかという、二つを比べると、伝えることを考える時間が違うからです。手紙の方が伝えることをじっくりと考えたり、もう一度検討したりすることができます。



○ 子どもが「分類（まとめ）」を使用した場合



「紋切り遊び」のできる模様にもられる図形には、どんな性質があると考えますか。そう考える理由も説明しましょう。



わたしは、「紋切り遊び」のできる模様は線対称な図形だと考えます。なぜかという、実際に折ったり切ったりして、できる模様とできない模様に分けたところ、できる模様は左右対称であることが分かったからです。



○ 子どもが「関係付け（課題を見いだす）」を使用した場合



藤原道長の「望月の歌」を見てみましょう。前時までに学習した内容と比べて、疑問に思ったことや調べてみたいことはありますか。また、それを調べてみたいと思った理由も説明しなさい。

この世をばわが世とぞ思ふ望月の
欠けたることも無しと思へば

わたしは、藤原氏がどのようにして政治の実権を握ったのかを調べてみたいと思いました。なぜなら、前の時間までに、聖武天皇や桓武天皇の政治を通して天皇中心の国づくりが進められたことを学んだのに対して、貴族である藤原氏が政治の実権を握ったことに疑問を感じたからです。





研究校の「思考のすべ」

「思考のすべ」を用いた授業実践が、各地の学校で行われています。代表的な実践について紹介します。

東京都町田市立鶴川第二小学校の実践

鶴川第二小学校では、「論理的思考力・判断力・表現力」を育成するための学習指導過程に研究の重点を置き追究しています。

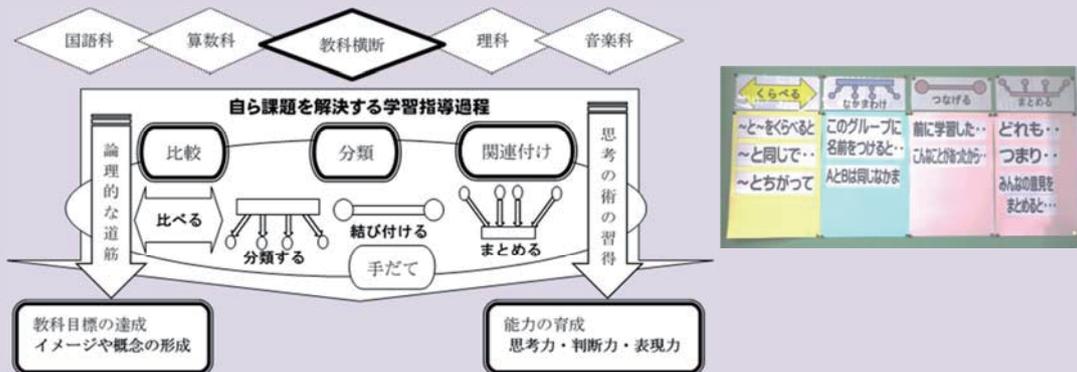
具体的には、自ら課題を解決する学習指導過程を教科特性に応じて構成し、その過程に比較、分類、関連付けの手だて（思考の術（すべ））を位置付けた学習指導過程を開発し、全教員がその過程を習得して授業力を高め、イメージや概念の形成とともに能力を子供に身に付けさせる教育活動を展開しています。その際、能力育成のために各教科等において、比較、分類、関連付けに関わる言語を抽出、整理し、充実した授業づくりに役立てています。

具体的な研究内容・方法、研究を進める上での工夫点等

- ①自ら課題を解決する「自分で学ぶーみんなで学ぶー振り返り、伝える」学習指導過程を教科特性に応じて構成し、児童が思考する際に論理的な道筋をたどり、イメージや概念を形成できるようにしました。
- ②その学習指導過程に汎用性のある比較、分類、関連付けの手だてを位置付けるようにしました。



- ③その際、比較、分類、関連付けの手だてに関わる言語を抽出、整理しました。そして、これらの言語の掲示用カード、板書用マグネット、児童ノート用シールを開発して、積極的に使っていこうとする態度を養いました。



これら①、②、③を日常の授業及び授業研究において検証しています。

算数科における実践

算数科の研究主題との関連

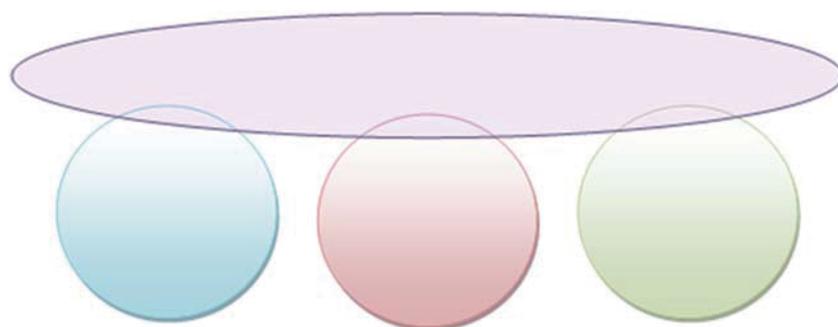
問題解決の過程で、比較・分類・関連付けることで、課題の発見、筋道の通った解決、自己の考えの洗練につなげる。

学習指導過程	□手だて（思考の術）の例
問題 ↓ 課題 ↓	比較 <ul style="list-style-type: none"> 既習の問題と比べることで課題を発見する。 違いが見える問題同士を比べることで課題を発見する。 分類 <ul style="list-style-type: none"> 問題文を「解決できること」と、「解決できないこと」に分けて、課題を発見する。
見通し 自力解決 ↓	関連付け <ul style="list-style-type: none"> 既習の学習内容や解決方法を使って考える。 図、表、グラフ、言葉など、表現の異なるものを組み合わせて考える。
吟味 検討 深める ↓	関連付け <ul style="list-style-type: none"> 図、表、グラフ、言葉など、表現の異なるものを組み合わせて説明をする。 比較 <ul style="list-style-type: none"> 友達の考えと自分の考えの解法の違いを比べ、様々な見方や考え方に気付く。 誤答と正答を比べることで、解決までの道筋を見直す。
まとめ ↓ 振り返り	分類 <ul style="list-style-type: none"> 似た考え方や解法にまとめたり、視点を設けて仲間分けしたりする。 規則性を見つけたり、一般化したり公式を導き出したりする。 比較 <ul style="list-style-type: none"> 自分の最初の考えと今の考えを比べる。 友達の考えのよさを確認する。 関連付け <ul style="list-style-type: none"> まとめたこと、一般化したことを他の問題に活用する。

※ 当センターが捉える「思考のすべ」については、鶴川第二小学校の「思考の術」を参考にしています。

第3章

指導案モデルの紹介



「思考のすべ」と教師の発問を位置付けた指導案のモデルを紹介します。

指導案には、一般的な形式がありますが、学校種や教科、目的によって違いも見られます。

ここでは、思考力・判断力・表現力の育成を目指して、「思考のすべ」と「子どもが『思考のすべ』を使うための教師の発問」を位置付けた指導案のモデルを紹介します。

「思考のすべ」と教師の発問を位置付けた学習指導案のモデル

○○科学習指導案			
			指導者
1	単元名（小単元名、題材名、教材名）		
2	単元（小単元、題材、教材）の目標		
3	単元（小単元、題材、教材）について		
	(1) 単元観（小単元観、題材観、教材観）		
	(2) 本単元（小単元、題材、教材）で取り入れた「思考のすべ」とその意図		
	<p>本単元で取り入れた「思考のすべ」が、各時間の目標を達成する上でどのような意味をもつのかを記述する。</p>		
4	児童生徒の実態		
	<p>単元（小単元、題材、教材）の目標や内容との関連から、児童生徒の実態を記述する。特に、本単元（小単元、題材、教材）で主に扱う「思考のすべ」についての指導の経緯や児童生徒の状況を記述する。</p>		
5	単元（小単元、題材、教材）の指導計画及び評価計画		
時	ねらい	学習活動	評価の観点と評価規準 (評価方法)
1	○……………	○比較（示された視点による比較） ……………	○思考・判断・表現 …………… (ワークシート)
2 本 時		<p>「思考のすべ」を取り入れた時間には、学習活動の欄の該当部分に、「思考のすべ」の種類を記述する。</p>	
3			

6 本時の指導

- (1) 題目（題材名）
- (2) 本時の目標
- (3) 本時の学習活動と「思考のすべ」の関連

ねらいを達成するために取り入れた「思考のすべ」と期待される効果等について記述する。

(4) 展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準(方法)
<p>○本時のめあてを知る。</p> <p>○.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【期待される児童生徒の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ・ ・ </div> <p>○.....</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 5px 0;"> <p>【教師の発問】に対して期待される児童生徒の反応について記述する。</p> </div> <p>○学習の振り返りを行う。</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 5px 0;"> <p>「思考のすべ」を取り入れた意図を示した後、「思考のすべ」の種類と「教師の発問」を枠内に記述する。</p> </div> <p>○.....するために、「思考のすべ」を取り入れる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【思考のすべ】</p> <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">比較（視点を見いだす比較）</p> <p>【教師の発問】</p> <p>「AとBの違いは何ですか。」</p> </div> <p>○.....</p> <p>○.....</p>	

小学校社会科学学習指導案

1 小単元名 「わたしたちの願いを実現する政治」

2 小単元の目標

- (1) 地方公共団体の政治の働きに関する社会的事象に関心をもち、それを意欲的に調べ、よりよい社会を考えようとする。 (社会的事象への関心・意欲・態度)
- (2) 地方公共団体の政治の働きに関する社会的事象から学習問題を見だし、学習計画を考え追究し、地方公共団体の政治は、地域住民の生活の安定と向上を図るために大切な働きをしていることを、広い視野から思考・判断し適切に表現することができる。 (社会的な思考・判断・表現)
- (3) 聞き取り調査をしたり、資料を活用したりして、地方公共団体の政治について必要な情報を集め、読み取り、調べたことをまとめることができる。 (観察・資料活用 of 技能)
- (4) 地方公共団体の政治は、地域住民の生活の安定と向上を図るために大切な働きをしていることを理解することができる。 (社会的事象についての知識・理解)

3 小単元について

(1) 小単元観

本小単元は小学校学習指導要領の社会科第6学年の内容(2)アを受けて設定した。政治が国民生活の安定と向上を図るために大切な働きをしていることを考える手がかりとして、地方公共団体による公共施設の建設を取り上げる。地域の人々の願い、市役所や市議会の働き、税金の役割などを具体的に調べる学習を通して、政治が国民生活と密接な関係をもっていることや、国民の願いを実現し国民生活の安定と向上を図るために大切な働きをしていることを理解させたい。

(2) 本小単元で取り入れた「思考のすべ」とその意図

- ・ **分類(視点を見いだす分類)** (第2時)
学習問題に対する予想を分類する活動を通して学習計画を立てさせることで、本小単元の学習に対する見通しをもたせることができると考える。
- ・ **比較(視点を見いだす比較)** (第4時)
市役所と市議会の働きを比較する活動を通して、執行機関である市役所と議決機関である市議会の仕事を簡潔に表現させることができると考える。
- ・ **関係付け(構造化)** (第5時)
学習問題について調べた結果をフローチャートにまとめる活動を通して、住民の願い、市役所の働き、市議会の働き、税金の役割などを関係付けて表現させることができると考える。

4 児童の実態

省略

5 小単元の指導計画及び評価計画（6時間）

時	ねらい	学習活動	評価の観点と評価規準 (評価方法)
1	○児童センターの活動や利用者の思いを意欲的に調査し、分かったことや疑問をまとめることができる。	○児童センターを見学し、利用者や責任者に聞き取り調査をした結果をワークシートにまとめる。	○関心・意欲・態度 児童センターの活動について関心を持ち、意欲的に聞き取り調査を行い、具体的な活動や利用者の思いを捉えようとしている。 (ワークシート)
本 時	○学習問題をつくること ができる。 児童センター設立の願いはどのように実現されたのだろうか。	○児童センターを見学して分かったことや疑問から学習問題をつくる。	○思考・判断・表現 学習問題についての予想を分類した結果をもとに、学習計画を立てている。 (ワークシート)
	○学習計画を立て、これからの学習についての見通しをもつことができる。	○ 分類（視点を見いだす分類） 学習問題についての予想を分類し、それをもとに、学習計画を立てる。 ・市民の願い ・市役所と市議会の働き ・税金の使われ方	
3	○児童センターの設立について、学習計画をもとに調査し、その結果をまとめることができる。	○市役所の担当部署を訪問し、児童センターの設立について、学習計画をもとに聞き取り調査を行い、その結果をワークシートにまとめる。	○観察・資料活用の技能 児童センターの設立について、市民の願い、市役所と市議会の働き、税金の使われ方の面から記述している。 (ワークシート)
4	○聞き取り調査の結果を的確に整理することができる。 ○市役所と市議会の働きを、それぞれ簡潔な言葉で表現することができる。	○市民の願い、市役所と市議会の働き、税金の使われ方のそれぞれについて、聞き取り調査の結果を出し合い整理する。 ○ 比較（視点を見いだす比較） 市役所と市議会の働きの内容を比較し、それぞれを簡潔な言葉で表現する。	○思考・判断・表現 市役所は執行機関、市議会は議決機関であるという内容の記述をしている。 (ワークシート)
5	○市民の願いが児童センターの設立という形で実現するまでの流れを表現することができる。	○ 関係付け（構造化） 学習問題について調べてきたことをフローチャートに整理する。	○思考・判断・表現 市民の願い、市役所の働き、市議会の働き、税金の使われ方を関係付けたフローチャートを作成している。 (作品)
6	○日常生活における政治の働きを理解することができる。	○日常生活における政治の働きについて、学習してきたことを振り返り、その役割について考えたことをまとめる。	○知識・理解 地方公共団体の政治は、地域住民の生活の安定と向上を図るために大切な働きをしていることを記述している。 (ワークシート)

6 本時の指導

(1) 題目

児童センターの設立について、みんなで学習問題をつくり、学習計画を立てよう

(2) 本時の目標

学習問題「児童センター設立の願いはどのように実現されたのだろう」について、予想を分類した結果をもとに、学習計画を立てることができる。 (社会的な思考・判断・表現)

(3) 本時の学習活動と「思考のすべ」の関連

本時は、最初に、前時の児童センター見学において気付いたことや疑問を出し合い、学習問題をつくる。次に、その学習問題についての予想を考え、**分類（視点を見いだす分類）**を使用し、分類した結果に見出しを付ける活動を通して、適切な学習計画を立てる。

(4) 展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準（方法）
<p>○本時のめあてを知る。</p> <p>児童センターを見学して分かったことや疑問から学習問題をつくり、学習計画を立てよう。</p> <p>○児童センターを見学して分かったことや疑問を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ無料で利用できるのか。 ・利用者は、とても助かると言っていたよ。 <p>○見学して分かったことや疑問から、学習問題をつくる。</p> <p>児童センター設立の願いはどのように実現されたのだろう。</p>	<p>○児童センター見学時の写真を掲示し、聞き取り調査したことを振り返りやすい雰囲気をつくる。</p> <p>○見学時のワークシートをもとに発表させる。</p> <p>○発表された内容は、学習問題につながるよう、「市としての関わり」、「利用者の考え」などに、教師が分類しながら板書していく。</p> <p>○発表された内容を聞き、これからどのようなことを調べていきたいか考えさせる。</p>	<p>○思考・判断・表現</p> <p>学習問題についての予想を分類した結果をもとに、学習計画を立てている。(ワークシート)</p>
<p>○学習問題について予想し、短冊に書き、黒板に貼る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民が運動を起こした。 ・市役所や市議会が関わっている。 ・税金が使われた。 <p>○黒板に貼られた予想を分類し、それぞれに見出しを付け、学習計画を作る。</p> <p>【期待される児童の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「子育てについての市民の願い」について調べたい。 ・「市役所と市議会の働き」について調べたい。 ・「税金の使われ方」について調べたい。 など <p>○学習の振り返りを行う。</p>	<p>○最初に個人で予想させ、その後グループで話し合わせる。グループとしての予想を短冊に書かせる際、次の分類作業を円滑に行えるよう、短冊1枚に一つの予想を書かせる。</p> <p>○予想から学習計画を立てさせるために、「思考のすべ」を取り入れる。</p> <p>【思考のすべ】</p> <p>分類（視点を見いだす分類）</p> <p>【教師の発問】</p> <p>「出された予想を分類してみましょう。」</p> <p>「分類した結果に見出しを付けましょう。」</p> <p>「では次の時間から○○について調べていきましょう。」</p>	

中学校理科学習指導案

1 小単元名 「電 流」

2 小単元の目標

- (1) 電流と電圧の関係及び電流の働きについて、科学的に探究するとともに、電流に関する事物・現象を日常生活との関わりで見ようとする。 (自然事象への関心・意欲・態度)
- (2) 電流と電圧の関係及び電流の働きについて、事物・現象の中から課題を見だし、習得した知識を活用して考察するとともに、観察や実験の結果を分析して解釈し、自らの考えを表現することができる。 (科学的な思考・表現)
- (3) 電流と電圧の関係及び電流の働きについての観察や実験を行い、回路の組み方などの基本的操作や、観察・実験の結果を記録・整理することができる。 (観察・実験の技能)
- (4) 電流と電圧の関係及び電流の働きについて、事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解することができる。 (自然事象についての知識・理解)

3 小単元について

(1) 小単元観

小学校においては、「電気の通り道 (第3学年)」「電気の働き (第4学年)」「電流の働き (第5学年)」「電気の利用 (第6学年)」など、電流の働きについて初歩的な学習をしている。

ここでは、電流と電圧の関係及び電流の働きについての観察や実験を行い、回路の組み方や、電流計・電圧計・電源装置などの基本的操作を習得させるとともに、実験結果を分析・解釈させ、電流と電圧の関係、電力などの基礎的概念、静電気と電流の関係などの基礎的な知識を身に付けさせる。電流に関する事象と日常生活や社会との関わりについても着目させるとともに、電流を水流にたとえるなどしてイメージをつかませることが重要であると考え。

(2) 本小単元で取り入れた「思考のすべ」とその意図

- ・ **比較 (示された視点による比較)** (第9時)
直列回路と並列回路における電流の規則性と電圧の規則性の違いについて比較し、それぞれの類似点や相違点を明確にする。
- ・ **関係付け (構造化)** (第13時)
これまでに学習した、直列回路と並列回路における電流と電圧の関係付けを行い、回路全体の電流と電圧から合成抵抗について考察することによって、電気抵抗の概念を科学的に捉えさせる。

4 生徒の実態

省略

5 小単元の指導計画及び評価計画 (22 時間)

◇学習課題

時	ねらい	学習活動	評価の観点と評価規準 (評価方法)
1 ～ 3	<p>○電気について、日常生活や社会との関連について考えたり、調べたりすることができる。</p> <p>○直列回路と並列回路の違いを説明することができる。</p>	<p>◇直列回路と並列回路の違いを調べよう。</p> <p>○身の回りの機器で、電気がどのように利用されているかを調べる。</p> <p>○直列回路と並列回路を回路図に表し、それぞれの違いを見いだす。</p>	<p>○自然事象への関心・意欲・態度 電気に関する事象と日常生活や社会との関連について調べようとしている。(行動、レポート)</p> <p>○自然事象についての知識・理解 直列回路と並列回路の違いを理解している。(行動)</p>
4 ～ 6	<p>○回路をつくり、各点を流れる電流を測定することができる。</p> <p>○電流に関する規則性を調べ、分かったことを表現することができる。</p>	<p>◇電流の流れ方には、どのような規則性があるのだろうか。</p> <p>○直列回路と並列回路において、電流を測定する実験を行う。</p> <p>○直列回路と並列回路における電流に関する規則性について考察し、レポートにまとめる。</p>	<p>○観察・実験の技能 電源装置・電流計の基本的な操作技能を身に付けている。(行動)</p> <p>○科学的な思考・表現 実験によって得られた結果を分析して、電流について分かったことを表現している。(発言、レポート)</p>
7 ～ 9	<p>○回路を組み、各部分に加わる電圧を測定することができる。</p> <p>○電圧に関する規則性を調べ、分かったことを表現することができる。</p>	<p>◇電圧の加わり方には、どのような規則性があるのだろうか。</p> <p>○直列回路と並列回路において、電圧を測定する実験を行う。</p> <p>○比較(示された視点による比較) 直列回路と並列回路における電圧に関する規則性について考察する。このとき、直列と並列の違い、電流と電圧の規則性の違いについて比較する。</p>	<p>○観察・実験の技能 電圧計の基本的な操作技能を身に付けている。(行動、レポート)</p> <p>○科学的な思考・表現 実験によって得られた結果を分析して、電圧について分かったことを表現している。(発言、レポート)</p>
10 ～ 13 (本時は第13時)	<p>○金属線を通る電流と加わる電圧を測定する実験を行うことができる。</p> <p>○実験結果を表やグラフに整理して表すことができる。</p> <p>○物質により導電性が異なることを理解し、導体と不導体を区別することができる。</p> <p>○直列回路と並列回路における電流及び電圧の規則性から、回路全体の合成抵抗について考察し、自分の考えを表現できる。</p>	<p>◇電流の大きさは、何で決まるのだろうか。</p> <p>○金属線を通る電流と加わる電圧を測定するための回路を組む。</p> <p>○金属線を通る電流と加わる電圧を測定する実験を行い、電流と電圧の間に成り立つ法則性について考察する。</p> <p>○導体と不導体についてノートにまとめる。</p> <p>○関係付け(構造化) 直列回路と並列回路における電流の規則性及び電圧の規則性から、回路全体の合成抵抗について考察する。</p>	<p>○観察・実験の技能 金属線を通る電流と加わる電圧を測定するための回路を組んでいる。(行動、レポート)</p> <p>○観察・実験の技能 金属線を通る電流と加わる電圧を測定する実験を行い、得られた結果をグラフに表している。(行動、レポート)</p> <p>○自然事象についての知識・理解 導体と不導体の違いを理解している。(ノート)</p> <p>○科学的な思考・表現 直列回路と並列回路における電流及び電圧の規則性から、回路全体の合成抵抗について考察し、自分の考えを表現している。(発言、ノート)</p>
	(以下省略)		

高等学校国語科（現代文B）学習指導案

1 単元名 「山月記」

2 単元の目標

- (1) 書き手の意図や人物、情景、心情などを的確に捉えようとする。 (関心・意欲・態度)
- (2) 書き手の意図や人物、情景、心情などを的確に捉える。 (読む能力)
- (3) 語句について、その意味や文脈の中での使い方を理解する。 (知識・理解)

3 単元について

(1) 単元観

本単元では、「現代文B」の指導事項イ「文章を読んで、書き手の意図や、人物、情景、心情の描写などを的確にとらえ、表現を味わうこと。」について重点的に指導する。

『山月記』のよりどころとなったのは中国唐代の伝記小説『人虎伝』と言われている。『山月記』と『人虎伝』を比較すると、虎になった理由、虎になった李徴が袁慄へ依頼したことの順序などの点で違っている。特に、虎になった理由として李徴が告白する「臆病な自尊心」「尊大な羞恥心」という表現は『人虎伝』にはない。これは、李徴の自尊心の強さと、傷つきやすく人付き合いを嫌う性格を表しており、近代人の苦悩の表れともいえるものである。作者は、李徴に託して、近代人の苦悩を描き出そうとしたものと考えられる。

そこで、指導事項イの中でも、特に「書き手の意図」をより「的確にとらえ」るために、『人虎伝』と読み比べをさせ、違いに注目させることとした。なお、この指導事項を効果的に指導するために、「『人虎伝』と読み比べる」という言語活動を設定した。

(2) 本単元で取り入れた「思考のすべ」とその意図

- ・ **比較（視点を見いだす比較）**（第7時）

『山月記』と『人虎伝』を読み比べ、両者の共通する部分と異なる部分を抽出することが、『山月記』だけに表現された内容と、『人虎伝』だけに表現された内容を捉える上で効果的と考えた。

- ・ **比較（検討）**（第8時）

『山月記』と『人虎伝』を前時に見いだした視点で比較し、違いに注目することが、『山月記』の書き手の意図を捉える上で効果的と考えた。

4 生徒の実態

省略

5 単元の指導計画及び評価計画（8時間）

時	ねらい	学習活動	評価の観点と評価規準 (評価方法)
1	○作品の全体像を把握する。	○『山月記』の教師の範読を聞く。 ○一読して気付いたことや疑問点をまとめる。	○読む能力 自分なりの読みの視点をもっている。 (記述の確認)
2 ～ 5	○本文の内容を理解する。	○第1時で出された気付きや疑問点を整理し、読みの視点として共有する。 ○視点に基づきながら、本文を読解する。 ○冒頭に描かれている李徴の人物像をまとめる。 ○李徴が虎になった理由をどのように考えているか、順を追ってまとめる。 ○「月」がどのようなものとして描かれているか、説明する。	○読む能力 文章に描かれた人物、情景、心情などを的確に捉えている。 (記述の確認) ○知識・理解 語句の意味・用法を理解し、語彙を豊かにしている。 (記述の点検)
6 ～ 8 (本時は第7時)	○『山月記』と『人虎伝』を比較し、書き手の意図を捉える。	○『人虎伝』の口語訳を読み、あらすじを整理する。 ○『山月記』と『人虎伝』の共通する部分をマーカーペンで塗りつぶす。 ○ 比較（視点を見いだす比較） 『山月記』と『人虎伝』を比較し、共通点、相違点をワークシート①に記入する。 ○相違点を整理し、それぞれに見出しを付ける。 ○ 比較（検討） ワークシート①をもとに、『人虎伝』のストーリーや表現内容を『山月記』のように書き換えた書き手の意図を考え、ワークシート②に記入する。 ○グループで各自が考えた書き手の意図を発表し、主題は何かを話し合う。 ○まとめをする。	○読む能力 文章に描かれた人物、情景、心情などを的確に捉えている。 (記述の確認) ○読む能力 『山月記』と『人虎伝』の共通点と相違点を捉え、比較の視点に気付いている。 (記述の点検) ○読む能力 『山月記』に表れている書き手の意図を的確に捉え、主題や作品の造形に結び付けている。 (記述の確認)

※「関心・意欲・態度」は単元全体を通して評価する。

6 本時の指導

(1) 題目

『山月記』と『人虎伝』を比較する

(2) 本時の目標

『山月記』と『人虎伝』を比較し、書き手の意図を捉える。 (読む能力)

(3) 本時の学習活動と「思考のすべ」の関連

比較（視点を見いだす比較）を用い、『山月記』と『人虎伝』の共通する部分と異なる部分を明らかにする。

(4) 展開

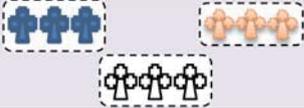
学習活動	指導上の留意点	評価規準（方法）
<p>○本時の目標を確認する。</p> <p>○前時にマーカーペンで塗りつぶした部分や塗られていない部分をもとにして、『山月記』と『人虎伝』の共通点や相違点を確認し、それがどのような違いなのかを考え、ワークシートに整理する。</p> <div data-bbox="217 1167 636 1373" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【期待される生徒の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 虎になった理由 ・ 虎になった李徴が袁慄へ依頼したことの順序 など </div> <p>○それぞれの相違点について、比較した視点（見出し）を簡潔に書く。</p> <p>○各自が見いだした視点（見出し）について、グループで交流する。</p> <p>○視点（見出し）を発表する。</p> <p>○まとめをする。</p>	<p>○前時の学習内容を想起させ、目標を板書する。</p> <p>○『山月記』と『人虎伝』の共通点と相違点を捉えるために、「思考のすべ」を取り入れる。</p> <div data-bbox="675 864 1166 1373" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>【思考のすべ】</p> <p>比較（視点を見いだす比較）</p> <p>【教師の発問】</p> <p>「『山月記』と『人虎伝』を比較し、共通点と相違点を確認し、ワークシートに記入しましょう。」</p> <p style="text-align: center;">～生徒が作業を行う～</p> <p>「相違点を整理し、それぞれに見出しを付けましょう。」</p> </div> <p>○内容だけではなく、記述の順序等にも目を向けさせる。</p> <p>○『山月記』にあつて『人虎伝』にはない、あるいは逆に『人虎伝』にあつて『山月記』にはない記述にも注意させる。</p> <p>○自分と異なる意見については、書き加えさせる。</p> <p>○次時は、本時の学習を踏まえ、相違点に注目し、『山月記』のように再構成した書き手の意図を考えることを伝える。</p>	<p>○読む能力</p> <p>『山月記』と『人虎伝』の共通点と相違点を捉え、比較の視点に気付いている。</p> <p style="text-align: right;">（記述の点検）</p>



知識構成型ジグソー法

学習者に具体的な手立て(思考のすべ)を示して指導する学習法とは異なるアプローチの一つに、知識構成型ジグソー法があります。

これは、「あるテーマについて複数の視点で書かれた資料をグループに分かれて読み、自分なりに納得できた範囲で説明を作って交換し、交換した知識を統合してテーマ全体の理解を構築したり、テーマに関連する課題を解いたりする活動を通して学ぶ」方法です。下の図が知識構成型ジグソー法の流れです。

<p>STEP. 0 問いを設定する</p> <p>まず先生は、単元での「問い(課題)」を設定します。この時、既知っていることや、3つか4つの知識を部品として組み合わせることで解けるものになるように設定し、その問いを解くのに必要な資料を、知識のパートごとに準備します。</p>	
<p>STEP. 1 自分のわかっていることを意識化する</p> <p>「問い」を受け取ったら、はじめに一人で今思いつく答えを書いておきます。</p>	
<p>STEP. 2 エキスパート活動で専門家になる</p> <p>同じ資料を読み合うグループを作り、その資料に書かれた内容や意味を話し合い、グループで理解を深めます。</p>	
<p>STEP. 3 ジグソー活動で交換・統合する</p> <p>次に、違う資料を読んだ人が一人ずついる新しいグループに組み替え、さきほどのエキスパート活動でわかってきた内容を説明し合います。このグループでは、元の資料を知っているのは自分一人なので、自分の言葉で自分の考えが伝わるように説明することになります。この活動が、自分の理解状況を内省したり、新たな疑問を持つ活動につながります。同時に他のメンバーから他の資料についての説明を聞き、自分が担当した資料との関連を考える中で、理解を深めていきます。理解が深まったところで、それぞれのパートの知識を組み合わせ、問いへの答えを作ります。</p>	
<p>STEP. 4 クロストークで発表し、表現をみつける</p> <p>答えが出たら、その根拠も合わせてクラスで発表します。他者の意見に耳を傾けて、自分たちも全体への発表という形で表現を直します。各グループから出てくる答えは同じでも根拠の説明は少しずつ違うでしょう。互いの答えと根拠を検討し、その違いを通して、一人ひとりが自分なりのまとめ方を吟味するチャンスが得られ、一人ひとりが納得する過程が生まれます。</p>	
<p>STEP. 5 一人に戻る</p> <p>はじめに立てられた問いに再び向き合い、最後は一人で問いに対する答えを記述してみます。</p>	

(東京大学「大学発教育支援コンソーシアム推進機構パンフレット」より)

栃木県総合教育センターが平成25年3月に発行したパンフレット「授業のデザイン」小学校・理科においても、ジグソー法による単元の学習事例「6年 人の体のつくりと働き」を紹介しています。

◇ 参考文献

- ・ 角屋重樹 『学習評価と言語活動の充実』 初等教育資料 平成25年7月号 文部科学省
- ・ 角屋重樹 『学力向上を目指す小中一貫と授業改善』 教育時評第31号(平成25年) 学校教育研究所
- ・ 角屋重樹 『なぜ、理科を教えるのか ー理科教育がわかる教科書ー』(平成25年) 文溪堂
- ・ 国立教育政策研究所教育課程研究センター 『平成21年度 全国学力・学習状況調査中学校の結果を踏まえた授業アイデア例』(平成21年8月)
- ・ 国立教育政策研究所教育課程研究センター 『教育課程の編成に関する基礎的研究報告書5 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則』(平成25年3月)
- ・ 国立教育政策研究所教育課程研究センター 『教育課程の編成に関する基礎的研究報告書7 資質や能力の包括的育成に向けた教育課程の基準の原則』(平成26年3月)
- ・ 国立教育政策研究所教育課程研究センター 『平成25年度 国立教育政策研究所教育課程研究センター関係指定事業 研究協議会資料 教育課程研究指定校事業』(平成26年)
- ・ 中央教育審議会 『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善について(答申)』(平成20年1月)
- ・ 文部科学省 『言語活動の充実に関する指導事例集【中学校版】』(平成23年5月)
- ・ 文部科学省 『言語活動の充実に関する指導事例集【高等学校版】』(平成24年6月)
- ・ 町田市立鶴川第二小学校 『2013年度 研究紀要 VOL.11 論理的思考力・判断力・表現力を育てる学習指導過程 ー言語を充実した指導法の工夫ー』
- ・ 東京大学 『大学発教育支援コンソーシアム推進機構パンフレット』(平成26年)
<http://coref.u-tokyo.ac.jp/>
- ・ P.グリフィン B.マクゴー E.ケア編 『21世紀型スキル 学びと評価の新たなかたち』(平成26年) 北大路書房
- ・ 栃木県総合教育センター 『平成22年度調査研究事業 学ぶ意欲をはぐくむ ー「学習に関するアンケート」を活用してー』
- ・ 栃木県総合教育センター 『平成24年度調査研究事業 学習指導要領改訂の趣旨を踏まえた授業のデザイン』
- ・ 栃木県総合教育センター 『平成25年度調査研究事業 高等学校における教科指導の充実 数学科』

思考力・判断力・表現力を育む授業づくり【理論編】

—「思考のすべ」と発問の工夫—

発行 平成 27 年 3 月
栃木県総合教育センター 研究調査部
〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町 1070
TEL 028-665-7204 FAX 028-665-7303
URL <http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/>



※本冊子は下のWebサイトでもご覧いただけます。

http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/cyosa/cyosakenkyu/shikouryoku_h26/