

研究主題

創造性の育成に関する研究(第2年次)

—創造的思考を重視した問題解決を図るための指導の工夫—

目次

| | | |
|-----|----------------------|----|
| 第1 | 研究の背景とねらい | |
| 1 | 研究の背景 | 28 |
| 2 | 研究のねらいと構想 | 29 |
| 第2 | 研究の方法 | 30 |
| 第3 | 研究の内容 | |
| 1 | 基礎研究 | |
| (1) | 創造的思考を促す学習過程 | 30 |
| (2) | 話し合い活動を通しての創造的思考 | 30 |
| (3) | 教員を対象とした意識調査 | 31 |
| (4) | 観察授業の実施 | 35 |
| (5) | 創造的思考を促す視点 | 35 |
| 2 | 開発研究 | |
| (1) | 集団を活用して、個の創造性を育成する過程 | 36 |
| (2) | 創造的思考を促す授業モデル | 37 |
| (3) | 創造的思考を促す発問及び技法 | 37 |
| 3 | 検証授業 | |
| (1) | 検証授業の概要 | 41 |
| (2) | 考察1(豊かに発想する過程について) | 42 |
| (3) | 考察2(整理・統合する過程について) | 43 |
| (4) | まとめ | 44 |
| (5) | 指導事例 | 45 |
| 第4 | 研究の成果と今後の課題 | |
| 1 | 研究の成果 | 50 |
| 2 | 今後の課題 | 50 |

研究の成果と活用

1 創造的思考を促す授業モデル

本研究では、創造的思考を重視した問題解決を図るための指導の工夫として、【豊かに発想を広げる過程】と【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】の二つの過程に「話し合い活動を通しての創造的思考」を取り入れた授業モデルを提示する。

2 創造的思考を促すための発問及び技法を工夫した指導事例

授業モデルに創造的思考を促す発問例及び技法一覧を取り入れた指導事例を提示することにより、児童・生徒の創造的思考を促し、創造性の育成を図る。

第1 研究の背景とねらい

1 研究の背景

改正教育基本法の前文（平成18年12月22日施行）には、「個人の尊厳を重んじ、真理と正義を希求し、公共の精神を尊び、豊かな人間性と創造性を備えた人間の育成を期するとともに、伝統を継承し、新しい文化の創造を目指す教育を推進する」と示されている。21世紀は、知識基盤社会と言われ、グローバル化、国際競争の加速と国際協力の必要性が増大し、我が国の教育をめぐる状況は大きく変化するとともに、様々な課題が生じている中、創造性の育成は、大きな課題となっている。

この創造性の育成の重要性については、兼ねてから指摘されており、1960年代には、科学技術の振興と関連し、1967年（昭和42年）の学習指導要領には「創造性の涵養」がうたわれ、1980年代には、教育改革の視点として、一人一人の多様な才能を開花させ、社会の様々な分野で活躍する創造的な人材を育成していくことが教育の重要な役割とされた。¹⁾

創造性の育成は、時代や社会の変化へ対応するために、自ら考え、自ら判断し、自ら課題を解決できる力を身に付ける能力と密接に関係していると考えられる。

しかし、日本の子供たちの現状について、OECD（経済協力開発機構）による「生徒の学習到達度調査」（PISA2006）の結果では、基礎・基本となる知識基盤を備えていることは評価できる一方、新たな状況で、知っていることから類推し、知識を応用する必要がある場合や、問題を特定し、組み立てる必要がある場合に課題があると指摘している。また、平成21年度全国学力・学習状況調査結果においては、学んだことを活用する力に課題が見られる。子供たちは、学んだことを活用し、創造性豊かに様々な角度から考え、見つけた問題を解決可能な具体的な形に変える力を身に付ける必要がある。

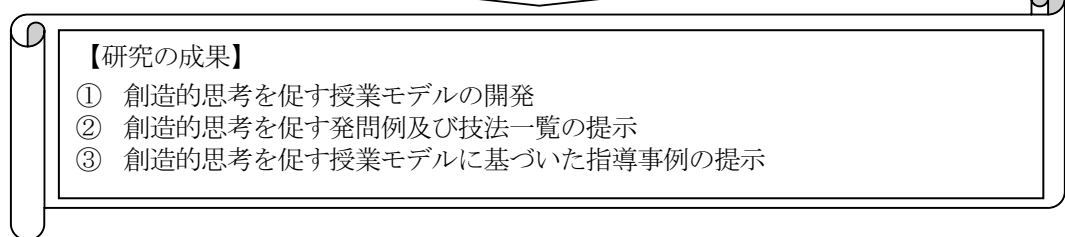
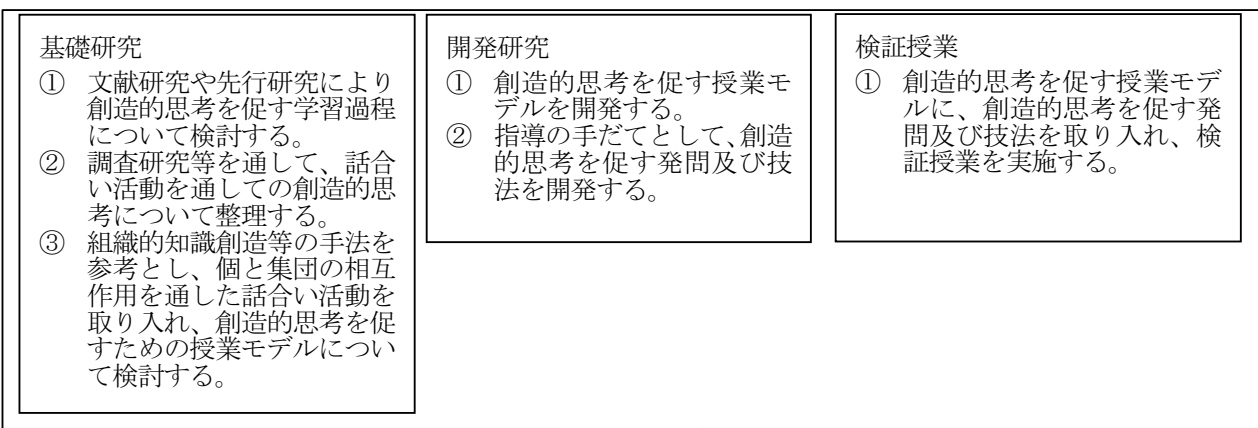
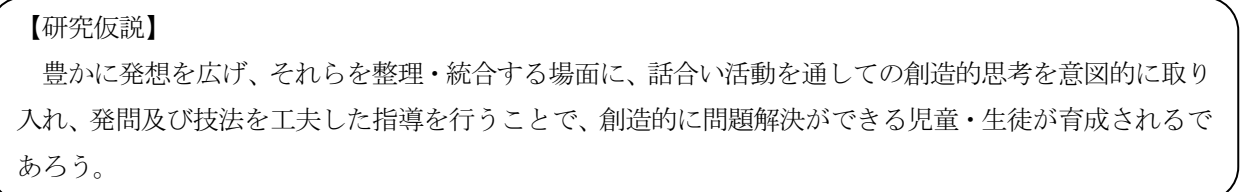
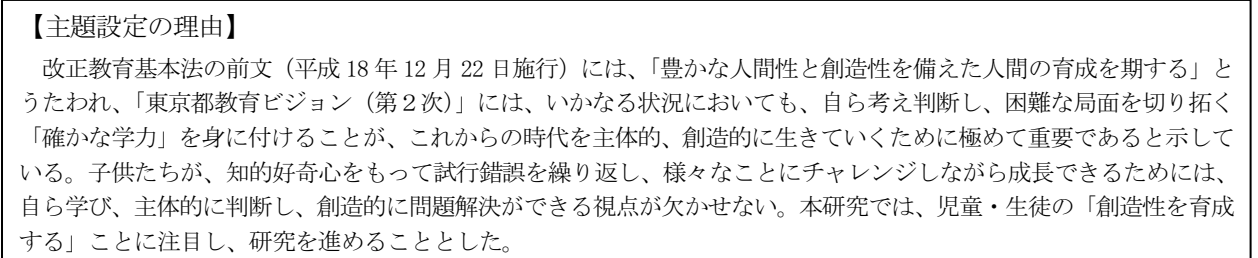
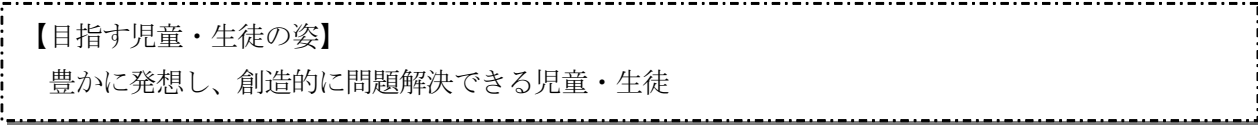
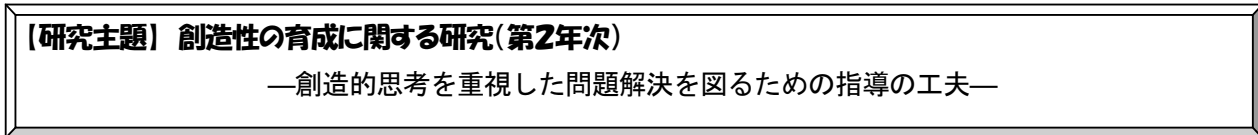
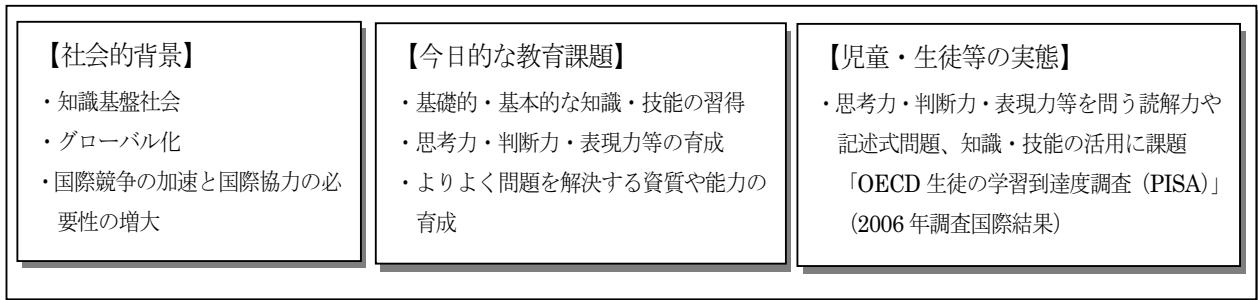
このような課題を背景として、「東京都教育ビジョン（第2次）」（平成20年5月策定）においては、子供たちが自分の未来を切り拓いていくために、いかなる状況においても、自ら考え判断し、困難な局面を切り拓いていくことのできる「確かな学力」を身に付け、これからの時代を主体的、創造的に生きていく力を育むとしている。

2 研究のねらいと構想

1年次の研究においては、創造性の育成のために創造的思考の重要性に着目し、創造的思考を促す学習活動について研究を深め、成果物として「創造性を伸ばすための指導モデル（例）」及び「発達段階に応じた創造性を伸ばすための指導の手だて一覧（例）」を明らかにした。

この指導モデルは、創造性が伸びると考えられる学習活動に創造的思考を促す指導の手だてを取り入れており、創造的思考の順序性や学習の流れとの対応はない。そこで、2年次の研究においては、全ての教科等で活用でき、効果的な指導事例を開発するために、指導モデルを授業の流れで整理し、新たに授業モデルを作成することとした。

また、1年次に指導の手だての一覧で効果的であると示された学習形態や発問及び技法を参考とし、「創造的思考を促す指導の手だて」を開発する。授業モデルと指導の手だてを明示することにより、豊かに発想し、創造的に問題解決できる児童・生徒の育成を目指す。



第2 研究の方法

1 基礎研究

- ・ 創造的思考を促す学習過程について、文献研究及び先行研究を基に検討する。
- ・ 調査において、新学習指導要領における各教科等の目標や内容との関連を参考にしながら、話し合い活動を通しての創造的思考について整理する。
- ・ 組織的知識創造等の手法を参考とし、個と集団の相互作用を通じた話し合い活動を取り入れ、創造的思考を促すための授業モデルについて検討する。

2 開発研究

- ・ 創造的思考を促す授業モデルを開発する。
- ・ 指導の手だてとして、創造的思考を促す発問例及び技法一覧を整理する。

3 検証授業

- ・ 創造的思考を促す授業モデルに、創造的思考を促す発問及び技法を取り入れ、検証授業を実施する。

第3 研究の内容

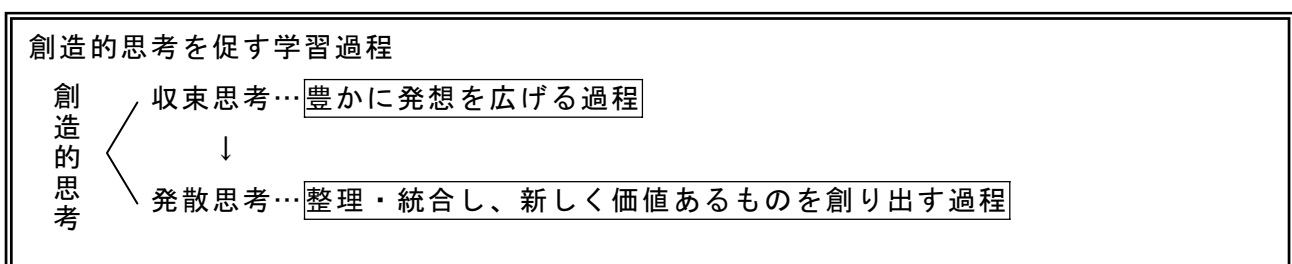
1 基礎研究

(1) 創造的思考を促す学習過程

1年次の研究においては、創造的思考を基にした指導モデルを提示した。指導モデルは、授業の中で児童・生徒の問題意識や気づきを拾い上げ、創造的思考を促している。創造的思考とは、様々な方向に思考が働きいろいろな発想を生み出す発散思考と、それらを評価してまとめあげる収束思考という考え方に分けられるとされている。

2年次の研究においては、1年次の指導モデルを基にして、さらに効果的な指導の工夫について検討することが課題であり、創造的思考のもつ発散思考と収束思考という順序性を参考としながら、指導モデルを学習過程に位置付け、改善することとした。

そこで、いろいろな発想を生み出す発散思考を促す場面を、「豊かに発想する過程」とし、それらを評価してまとめあげる収束思考を促す場面を、「整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程」として位置付け、この二つの学習過程を創造的思考を促す学習過程とした。



(2) 話し合い活動を通しての創造的思考

「創造的思考を促す学習過程」において、より効果的に創造的思考を促すために、1年次の観察授業を参考とした。そこでは、様々な意見を自由に述べ合う活動場面を設定し、友達の意見を受け入れながら自分の意見を修正したり、新たな考えを発見したりする児童の姿が観察されている。そこで、2年次の研究においては、「話し合い活動を通しての創造的思考」を意図的に学習過程に取り入れることとした。

(3) 教員を対象とした意識調査

児童・生徒の創造性を育成するにあたり、創造的思考を促す視点として、どのような点を意識して授業を行っているのかの実態を把握することにした。創造的思考を促す視点については、次の文献等を参考にした。

- ・ 「話し合い活動を通しての創造的思考」がより一層の創造性を育成することから、個と集団の相互作用を効果的に活用している「組織的知識創造」²⁾の手法を参考に項目を設定した。
- ・ グループ学習等において、「話し合い活動を通しての創造的思考」を効果的に機能させるためには、教師の指導の手だての工夫が必要である。そこで、「創造的思考力を育てる発問パターン」³⁾等を参考に項目を設定した。

また、新学習指導要領解説の各教科等において、豊かに発想をさせるための視点や、創造的に問題解決できる具体的な手だてが示されている。これらの創造的思考を促す視点と調査項目との関連を分析した。

ア 調査の概要

- (ア) ねらい 創造的思考を促す視点について、教員の意識を把握する。
- (イ) 調査内容 組織的知識創造の手法等を参考に 10 項目を設定する。
- (ウ) 方法 質問紙法による
- (エ) 調査時期 平成 21 年 8 月
- (オ) 調査対象 都内公立小学校 589 名、都内公立中学校 324 名、都立中等教育学校及び高等学校 205 名、都立特別支援学校 168 名、その他 16 名 計 1,302 名

カ) 調査項目

| 項目 | 創造的思考を促す視点 |
|-------|---|
| 項目 1 | 一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をしている。 |
| 項目 2 | ひらめきやイメージを、動作や言葉等で具体的に表現させるようにしている。 |
| 項目 3 | 児童・生徒等の意見を参考にし、自分の意見を深めさせるようにしている。 |
| 項目 4 | 経験や既習事項から関連付けて考えさせるようにしている。 |
| 項目 5 | 物事をよく観察させ、児童・生徒等の勘やひらめきを大切にしている。 |
| 項目 6 | 一つのことをじっくりと考えさせるようにしている。 |
| 項目 7 | 一つの見方にとらわれず、幅広い範囲から発想させるようにしている。 |
| 項目 8 | 異なる意見を出し合うことで、新たな考えに気付かせるようにしている。 |
| 項目 9 | ものごとの性質をはっきりさせるために分類・整理して、考えさせるようにしている。 |
| 項目 10 | どのように考えたかを説明させるようにしている。 |

イ 創造的思考を促す視点の意識調査結果

それぞれの項目に対し、「大変重視している」を5、「全く重視していない」を1として段階的に点数化した。図1は、各教科等に共通した特徴を示した。

(7) 項目1及び項目8について

項目1「一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をしている」は、国語、社会、算数/数学、理科、音楽、図画工作/美術、保健体育について、平均点が低い傾向が見られた。特に、社会や図画工作/美術においては、項目1及び項目8「異なる意見を出し合うことで、新たな考えに気付かせるようにしている」とともに低い。いずれも、話し合い活動を通しての創造的思考を促す意識が低く、実際に設定しようとしていないと捉えることができる。

(イ) 項目4及び項目5について

他方、項目4「経験や既習事項から関連付けて考えさせるようにしている」あるいは、項目5「物事をよく観察させ、児童・生徒等の勘やひらめきを大切にしている」については、平均点が高い傾向が見られた。

これらの項目は、一般的な指導技術と捉えることも可能であるが、既習事項の活用を創造的思考を促す学習過程に活用することが考えられる。

例えば、一つの見方にとらわれず、幅広い範囲から発想する、あるいは、複数の意見をつなぎ合わせる際に、項目4と結びつけることで、関連

付ける目的が明確となり、個の創造的思考の深まりが期待できる。また、項目4、5は、ともに個の創造的思考を促すための視点ととらえることができる。

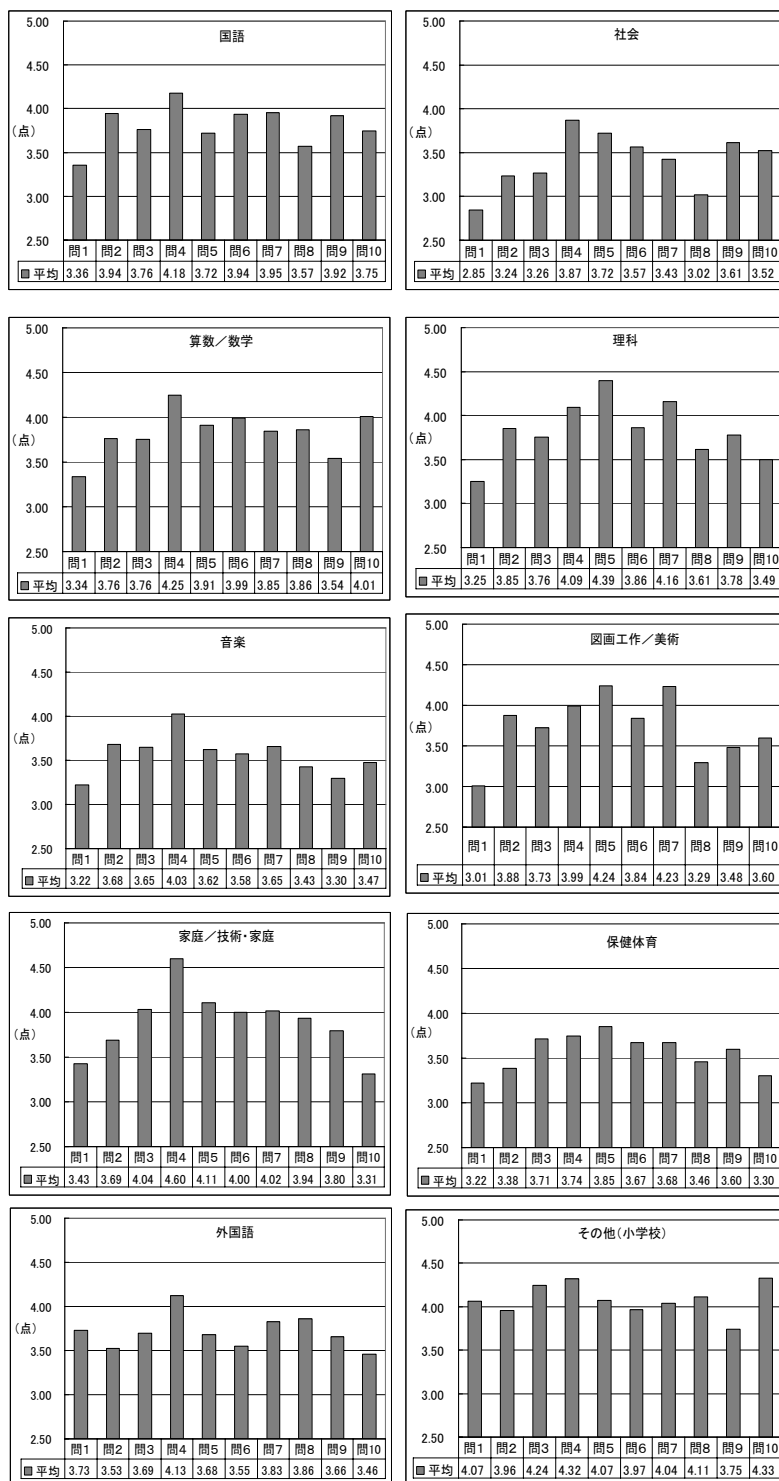


図1 創造的思考を促す視点の意識調査結果

ウ 教科等における傾向

検証授業及び指導事例とする教科等についてさらに分析を行った。

(7) 社会

項目 1 一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をしている。

項目 8 異なる意見を出し合うことで、新たな考えに気付かせるようにしている。

項目 1、8 の平均値が他の教科等と比較すると低い値が示された。授業において事象を多面的・多角的に考察し、他者の意見を取り入れて表現する等の意識が低いと捉えることができる。事象と向き合わせ、気付いたことや感じたことを数多く引き出すことが必要である。授業においては、導入の段階で事象とじっくり向き合う場を設定するとともに、事象に向き合う視点を示すことで、考えるポイントが焦点化され、授業の展開で話し合い活動を通しての創造的思考がより促されると考える。

(4) 算数/数学

項目 1 一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をしている。

項目 4 経験や既習事項から関連付けて考えさせるようにしている。

項目 10 どのように考えたかを説明させるようにしている。

項目 4 及び項目 10 の平均値が他の項目と比較すると高い値が示された。子供たちに、解き方や学び方を表現させることを重視していることが伺われる。他方、項目 1 に対する意識はやや低く出ている。授業の中で、自分の考えや思いや考えを伝え合い、それらを共有したり質的に高めたりするために、グループで交流し新たな視点で問題解決を図る等の指導の工夫が考えられる。

(7) 図画工作/美術

項目 1 一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をしている。

項目 8 異なる意見を出し合うことで、新たな考えに気付かせるようにしている。

項目 1 及び項目 8 に対する意識が低く出ている。活動の主体者の内面に重点を置いた活動を展開して新しいものをつくり出す授業であることが伺える。しかし、物事にじっくり取り組み、ひらめきを得て造形活動に結び付ける際に、豊かに発想し合う場を設定したり、多様な見方や考え方を認め合う場面を設定したりすることで、新たな気づきを得て、そこから自己の心情や考え、イメージを広げた創造活動を促すことができると考える。

(1) 外国語

項目 2 ひらめきやイメージを、動作や言葉等で具体的に表現させるようにしている。

項目 6 一つのことをじっくりと考えさせるようにしている。

項目 10 どのように考えたかを説明させるようにしている。

経験や既習事項と関連させたり、幅広い範囲から発想させたり、異なる意見を出し合うことに対する意識はやや高く、項目 2、項目 6、項目 10 に対する意識はやや低く出ている。全員が同じ表現を使うような指導にならないために、表現しようとすることを、自ら考え、ふさわしい表現を選択できるように表現したり、説明したりすることが大切と考える。ペアワークやグループワーク等の集団を活用し、自分の考え等をまとめて表現できるように指導の工夫が考えられる。

エ 集団を活用した学習について

(7) 「話し合い活動を通しての創造的思考」と「個の創造的思考」について

教員は、話し合い活動を通しての創造的思考及び個の創造的思考をどの程度重視しているのか分析を行った。項目1の「一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動」と項目3の「他者の意見を参考にし、自分の意見を深めさせるようにする」項目は、考えを共有したり、他者の意見を参考にしたりすることから、話し合い活動を通しての創造的思考の項目とした。

他方、項目2の「ひらめきやイメージを動作や言葉等で具体的に表現する」と項目4の「経験や既習事項から関連付けて考えさせるようにする」項目は、個の創造的思考の項目とした。

この二つの比較から、個の創造的思考に比べ、話し合い活動を通しての創造的思考に対する意識がやや低いことが伺える。経験や既習事項との関連を重視し個の創造的思考が促されるのであれば、それで十分とする考え方もあるが、創造的思考を促すためには、集団を活用して授業改善をする必要がある。

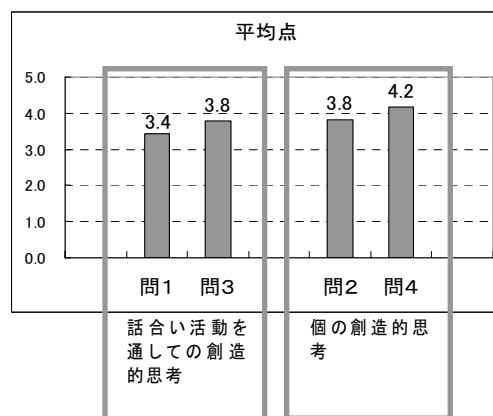


図2 話し合い活動を通しての創造的思考と個々の創造的思考との比較

(1) 項目1と他の項目との関連

項目1と項目8についてクロス集計を行った。項目1については、他の項目に比べて意識が低く出る傾向が見られるが、その項目1について「5 大変重視している」を選択した教員は、他の項目についても「5 大変重視している」を選択した割合が高くなる傾向が見られる。

例えば、項目1「一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動」と項目8「異なる意見を出し合うことで、新たな考えに気付かせるようにしている」との関連について、項目1で「5 大変重視している」を選択した教員は、項目8においても約65%の教員が「5 大変重視している」を選択している。

このように、話し合いを通しての創造的思考を促す視点を重視する教員は、他の項目についても相関して重視する傾向が伺える

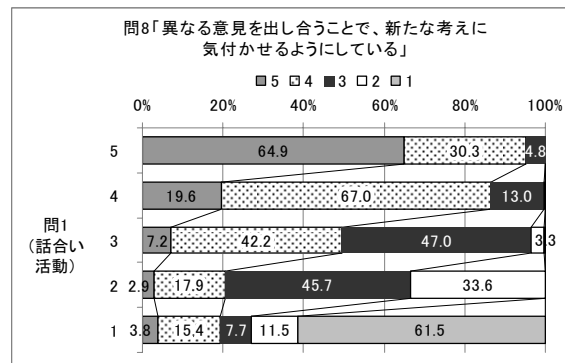


図3 項目1と項目8との関連

オ 考察

教員に対する意識調査から、2つのことが分かった。第一は、話し合い活動など集団を活用する意識はやや低いことが分かった。第二は、話し合い活動を通して創造的思考を重視する教員は、他のすべての項目についても相関して意識が高いことが分かった。

そこで、授業の中で、話し合い活動を通して創造的思考を促すことが有効である。本研究

では、話し合い活動を通して創造的思考を促すなどの集団を活用した授業モデルとその指導の手だてを開発し、児童・生徒の創造性を育成するための教員の指導力を高める。

(4) 観察授業の実施

観察授業においては、以下のような課題が見られた。豊かに発想する際に、教師が、児童・生徒の思いつくままに発想を促したために整理・統合する時間が少なくなり、何をまとめてよいか分かってなくなることがあった。教師は、児童・生徒が不必要なあるいは必要以上の発想を促すことがないように、豊かに発想するポイントを焦点化し、整理・統合の際に、発想したことを十分に生かす必要がある。

また、様々な意見を出し合うためにグループ学習を設定したものの、教師の与えた課題に対し、すぐに答えを導き出そうとする思考に入ってしまう、豊かに発想を広げるまでには至らず、指導の工夫が必要であることがあった。以上のことから、集団を活用した学習において創造的思考を促すためには、指導の手だてとして発問及び技法を工夫し、創造的思考を促す必要があることが分かった。

(5) 創造的思考を促す視点

1年次の観察授業及び教員の意識調査の結果から、授業において、話し合い活動を通して創造的思考を促すことが有効であることが明らかとなった。そこで、民間企業において、個と集団の相互作用を通して新商品の開発等で既に成果を出している「創造的問題解決」⁴⁾及び「組織的知識創造」の手法を参考とすることとした。

創造的問題解決の手法とは、現状把握、課題把握から豊かに発想し、それらを整理・統合して、仮説を立て、検証し、結論へと進む一連の流れである。

組織的知識創造の手法とは、この創造的問題解決の手法を基に、組織による知識創造という考え方から、個と集団の相互作用を活用し、共同化、表出化、連結化、内面化という4つの知識変換モードによって、個の知識が新たな組織的な知識へと変換、創造されていくモデルである。

組織的知識創造の手法における表出化及び連結化に着目し、創造的思考を促す視点を以下にまとめた。

一つは、表出化の過程である。表出化は、個人の発想とその表現が不一致の段階であり、まだ暗黙知の状態である個人の発想がグループ等での討議を通じて他者の思いを共有し、それらをより高い理念へと結びつけながら、形式知である言葉等へ変換していく過程である。この考え方を基に【豊かに発想を広げる過程】における児童・生徒の考えるポイントを焦点化し、創造的思考を促すための視点を次のように整理した。

- ・一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をする。
- ・ひらめきやイメージを動作や言葉等で具体的に表現していく。

次は、連結化の過程である。連結化は、異なった意見を組み合わせたり、既存の知識を分類・整理して組み替えたりし新たな知識を創り出す過程である。この考え方を基に【豊かに発想を広げる過程】における集団を活用して創造的思考を促すための視点を次のように整理した。

- ・他者の意見を参考にして、自分の意見を深める。
- ・経験や既習事項から関連付けて考える。

2 開発研究

(1) 集団を活用して、個の創造性を育成する過程

【豊かに発想を広げる過程】は、様々な角度から、より多くの発想を引き出すための過程である。創造性の育成には、まず、発散思考が重要である。始めに、自分がもっている知識や経験を基にして発想させる。次に、集団を活用し、発表などで明らかにした多くの発想を全体で共有する。そして、他者の発想を自分のものとして取り入れ、さらに、様々な発想をつなぎ合わせて新たな発想を引き出していく。

この過程では、一見関係のないと思われる発想も大切にしておく。

【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】では、【豊かに発想を広げる過程】で出てきた発想を、様々な視点で整理・統合することで、問題解決へと結び付けていく過程である。これまでの学習で出てきた発想から、問題解決へと結び付く考えを導き出す。次に、集団を活用した学習により、一人では気付かなかった視点から、発想を比較したり、関連付けたり、結び付けたりして、様々な考えを導き出す。さらに、その考えの中から、問題解決のための新たな考えを導き出したり、選び出したりする。

これらの過程においては、個の創造的思考を促すために、発問や技法を指導の手だてとして取り入れることで、より創造的に問題解決を行うことが可能となると考える。

このように集団を活用した学習を通して問題解決の学習を進めることで、個の創造的思考をさらに育成することができると考えた。

なお、この過程は、1単位時間の過程だけでなく、1単位時間の中で1回または複数回繰り返される場合や、単元（題材）全体としてもとらえることができる。

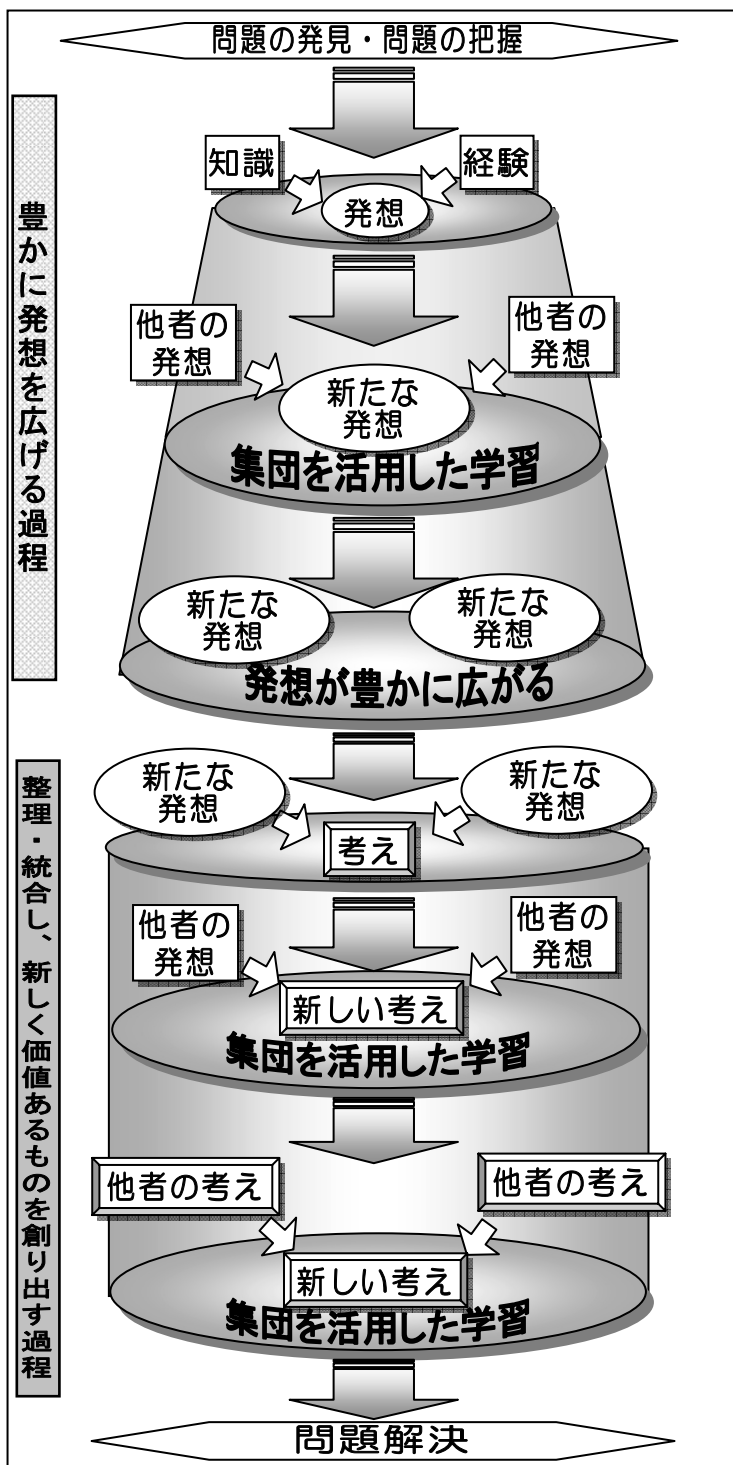


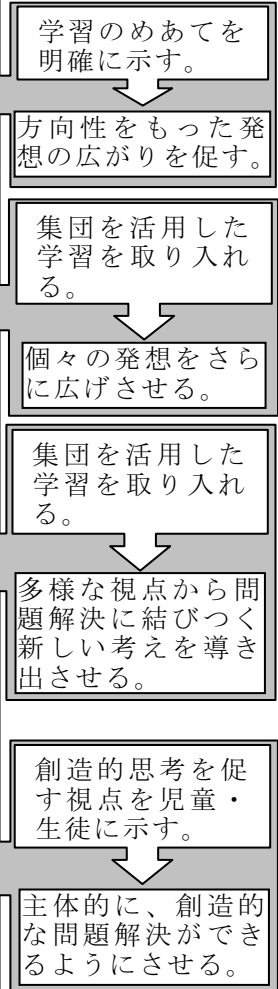
図4 集団を活用して、個の創造性を育成する過程

(2) 創造的思考を促す授業モデル

集団を活用して、個の創造性を育成する過程を基に、授業モデルをまとめた。それは、授業の流れに【豊かに発想を広げる過程】と【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】を位置付け、集団を活用した学習を取り入れたモデルである。なお、ここで示す創造的思考を促すための指導の視点は、前述の調査研究において示した項目が基になっている。

表1 創造的思考を促す授業モデル

| 過程 | ○創造的思考を促す指導の視点例 |
|-----------|---|
| | <p>・「どのような点について豊かに発想するのか」「どのような目的で整理・統合していくのか」を児童・生徒がつかめるようにする。</p> |
| 豊かに発想を広げる | <p>○ひらめきやイメージを、動作や言葉等で具体的に表現させる。 ○一人一人の思いや考えを共有するための話し合い活動をさせる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 集団を活用した学習 グループ・全体で発想を広げるための発問・技法 </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> 個の学習 個々に発想を広げるための発問・技法 </div> </div> |
| 整理・統合する | <p>○複数の意見をつなぎ合わせるときに、経験や既習事項から関連付けて考えさせる。 ○他の人の意見を参考にして、自分の意見を深めさせるようにさせる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 集団を活用した学習 グループ・全体で発想を整理・統合するための発問・技法 </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> 個の学習 個々に発想を整理・統合するための発問・技法 </div> </div> |
| | <p>・導き出した「新しい気づきや発見」、それを導き出す方法についての振り返りを行うことで、創造的に問題解決をするための態度や方法を身に付けることができるようにする。</p> |



*この授業モデルは、1 単位時間の中で1回または複数回繰り返される場合や、単元（題材）全体としても捉えることができる。

(3) 創造的思考を促す発問及び技法

教員の意識調査から、授業の中で、話し合い活動を通して創造的思考を促すことが有効であることが明らかとなり、その指導の手だてとして創造的思考を促す発問例及び技法一覧を整理した。

表2 創造的思考を促す発問例及び技法一覧

| 発問 (pp. 38-39 参照) | 技法 (pp. 39-40 参照) |
|--|---|
| <p>【豊かに発想を広げる過程】</p> <p>A 考える範囲を広げさせる B 多角的な視点をもたせる C 逆の視点をもたせる D 付け加えさせる、取り除かせる E 分類させる F 相違点を明確にさせる</p> <p>【整理・統合する過程】</p> <p>a 整理させる b 結びつけさせる c 評価させる d 他のことが成り立たないことを明らかにさせる。</p> | <p>【豊かに発想を広げる過程】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブレインストーミング法 ・カードブレインライティング法 ・マインドマッピング法 ・チェックリスト法など <p>【整理・統合する過程】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック法 ・カード評価法など |

ア 創造的思考を促す発問

創造的思考を促す視点を基にして、【豊かに発想を広げる過程】と【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】に有効な発問例をまとめた。授業の流れの中でそれぞれの過程を意識し、「発問をするときの視点」を基に、学習内容や学習活動に応じた発問を行うことが重要である。この発問例は、個への働きかけとして行うこともできるが、集団への働きかけとして行うことで、さらに個の豊かな発想を促し、創造的な問題解決へとつなげていくことができる。

【豊かに発想を広げる過程】で効果的な発問（この過程の発問は整理・統合する過程においても使用できる）

| 発問をするときの視点 | 発問例 |
|--|--|
| <p>A 考える範囲を広げさせる 自分の出した考えを見直すことで、さらに他の発想をうながす。</p> | <p>① これだけで、十分でしょうか。 ② 他に方法はないですか。 ③ 他のやり方はないですか。 ④ 他に当てはまることはありませんか。 ⑤ 同じようなことは、他にもないでしょうか。 ⑥ ○○の場合はどうですか。 ⑦ ○○についてはどうでしょうか。 ⑧ ○○についても、同じことが言えるでしょうか。</p> |
| <p>B 多角的な視点をもたせる 何について考えているのか意識させることで、違う視点からの発想をうながす。</p> | <p>① 今、何について考えていますか。次は、○○という点から考えてみるといいですよ。 ② ○○という点から考えたのですね。○○という点からもう一度考えてみましょう。 ③ ○○という点を変えると、何が変わるか考えてみましょう。 ④ ○○を△△だとすれば、どういうことが言えるでしょうか。 ⑤ もし○○さんだったら、どう思うでしょうか。 ⑥ 他の人の立場からは、どういうことが言えますか。 ⑦ □の場合だけでなく、○の場合も考えてみましょう。</p> |
| <p>C 逆の視点をもたせる これまで考えていた逆のことに目を向けさせることによって、新たな発想をうながす。</p> | <p>① よい結果がでるように考えてきたけど、悪い結果がでる原因を考えてみましょう。 ② 増えたときのことだけでなく、減ったときのことでも考えてみましょう。 ③ 重くするのではなく、軽くしてみたらどうでしょうか。</p> |
| <p>D 付け加えさせる、取り除かせる これまで考えていたことに、何かを付け加えたり、取り除かせたりすることで、新たな発想をうながす。</p> | <p>① この考えに、あと一つ何かを加えたらいいと思うのですが。 ② この考えから必要ない部分を取り除いてみましょう。</p> |
| <p>E 一部を変容させる 形、色、大きさ、重さ、質、量、順番、時間、条件など、考えの一部を変容させることで、新たな発想をうながす。</p> | <p>① 違う形にしてみたらどうでしょうか。 ② 違う大きさにしてみたらどうですか。 ③ 違う条件だったら、どうだったのでしょうか。 ④ 順番を入れ替えるとどうでしょうか。</p> |
| <p>F 分類させる 出てきた考えを分類することで、発想を広げる。</p> | <p>① 似たものをまとめてグループをつくり、グループに名前をつけてみましょう。（さらにそのグループ名から発想できるものを考えさせるとよい） ② 違う視点で分類してみてもどうでしょうか。</p> |
| <p>G 相違点を明確にさせる 出てきた考えの相違点を明確にすることで、新たな発想をうながす。</p> | <p>① 出てきた考えは、どこが同じなのか、どこが違うのかをはっきりさせてみましょう。</p> |

【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】で効果的な発問

| 発問をするときの視点 | 発問例 |
|--|---|
| a 整理させる 出てきた考えを、いくつかのグループに整理することで、問題（課題）解決の見通しをもたせる。 | ① 似た考えをまとめてみましょう。それは、どういう点が似ているのでしょうか。 ② Aというグループと、Bというグループの違いは何でしょうか。 ③ どの考えがいいと思いますか。それはなぜですか。 |
| b 結びつけさせる 出てきた考えを、結びつけることによって、新しい考えを導き出させる。 | ① これら、二つの考えから何か言えることはないでしょうか。 ② どれかとどれかを結びつけると、新しい考えが生まれてくるかもしれませんね。 |
| c 評価させる 導き出した考えの正当性を確かめさせ、新しい考えや知識に結び付けさせる。 | ① 出てきた考えから、どういうことが言えますか。 ② ○と△から、□が言えるのは、どうしてですか。 ③ どうして○ということが言えるのでしょうか。 ④ 実際にやって正しいか確認してみましょう。 |
| d 他のことが成り立たないことを、明らかにさせる | ① もし○でなかったら、どうなるでしょうか。 ② もし、反対のことが成り立つとしたら、どういうことになるでしょうか。 ③ △が成り立たない理由から、○が正しいことを証明しましょう。 |

イ 創造的思考を促す技法

創造的思考を促す様々な技法⁵⁾から、【豊かに発想を広げる過程】と【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】で効果的な技法に分類し整理した。

【豊かに発想を広げる過程】で効果的な技法

あるテーマについて発想を自由に広げる方法

(ア) ブレインストーミング法（BS法）（オズボーン考案）

自由に連想する技法である。批判をせず、たくさんのアイデアを出すことが大切である。

- 手順**
- 1 テーマを具体的に設定する。
 - 2 リーダーが進行し、すべての発言を、黒板や模造紙に記録する。
 - 3 記録の係は、発言を記録する際に、キーワードを生かして要約する。

例1 小学校低学年 特別活動「○○の名前を決めよう」

親しみやすい名前について発想する。各自の発想を発表していく場面で、BS法を使用する。BS法では、右の5点が必要であることを児童に指導する。

- ・出された発想を批判しない。
- ・自由奔放に考える。
- ・たくさんの発想を出す。（質より量）
- ・多角度に広い範囲から発想する。
- ・他の発想と関連させて発展させる。

(イ) カードブレインライティング法（高橋 誠考案）

BS法と同様に、自由に連想する技法である。各自がカードに書き込むために短時間にアイデアを集めやすいが、他者の発想を参考にした新たな発想が出にくい。

- 手順**
- 1 具体的なテーマに基づいて、カード（付箋紙等）に発想したことを書き込む。
 - 2 全てのカードを集める。

例2 小学校高学年 特別活動「学級目標を決めよう」

学級目標として示したいことがらついて、カードにメモをする。メモしたカードを基に、学級目標の構成を考える。

3 検証授業

(1) 検証授業の概要

○都内公立中学校第3学年 全4学級の中から1学級を対象学級とし、検証授業を実施した。

○題材名：「英語で詩をつくらう」

○ねらい：身近な場面におけるテーマについて、自分の気持ちを詩で表現する。

○創造的思考を促す視点と学習指導要領との関連

英語 2内容 (1)言語活動 エ 書くこと(エ)

身近な場面における出来事や体験したことなどについて、自分の考えや気持ちなどを書くこと

本単元で用いた『発問』及び技法
 『A 考える範囲を広げさせる』 マインドマッピング法
 『B 多角的な視点をもたせる』
 『C 評価させる』

| | 学習活動 | 集団を活用した創造的思考を促す『発問』及び技法 | 過程 |
|------------|---|---|-----------|
| 導入 10分 | <p>○めあてを明確にする。</p> <p>めあて たくさんの言葉を発想して、自分の気持ちを豊かに表現する詩をつくらう。</p> <p>自分の気持ちを詩で表現しよう。</p> <p>○問題解決の流れを全体で確認をする。 ・全員でモデルとなる詩をつくる。 ・本日のルールを知る。(p. 43 写真2)</p> <p>ルール 1行目 タイトル 2行目 } 二行目から四行目は、タイト 3行目 } ルを説明するような単語を二 4行目 } 語から四語くらい並べる。同 じ種類の言葉は同じ行にする。 5行目 タイトルを表すような言葉で まとめる</p> | <p>様々な視点から連想することで、豊かに発想する。</p> <p><全体> マインドマッピング法 (p. 42 写真1) 関連する言葉を次々に引き出す技法。 ・ school から連想する単語を考える。</p> <p>school→student→study→pen…</p> <p>『次は物について連想してみましょう。』 B 多角的な視点をもたせる発問</p> <p>blackboard→desk→chair…</p> <p>『動詞が挙がりました。次は、形容詞を挙げてみましょう。』 B 多角的な視点をもたせる発問</p> <p>walk→enjoy…</p> | 豊かに発想を広げる |
| 展開 25分 | <p>○タイトルに関連する言葉を集める。 ・自分の詩のタイトルを決める。 ・タイトルから連想する単語をできるだけ多く書き出す。</p> | <p>グループでののかかわりを通して、個人の発想を広げる。</p> <p><グループ> 『関連する言葉は他にないかな。』 A longtime → finish → Friday 考える範囲広げる発問</p> <p>『考え出したのは、名詞が多いね。次は他の品詞から広げてみよう。』 B 多角的な視点をもたせる発問</p> <p>boring→exciting</p> | |
| まとめ 10分 | <p>○発想した単語をもとにして詩を創る。 ・「豊かに広げる」過程で発想した単語を使って、ルールに従って個々に詩をつくる。 ・生徒がつくった詩を教師が取り上げ、表現の工夫を価値付け共有する。</p> <p>・共有した視点で再度、個人の詩を見直し、よりよい詩をつくり上げる。</p> | <p>つくった詩を取り上げて、よさを価値付ける。</p> <p><全体> (p. 43 写真3) 『単語を並べるときに and で使っていた人がいます。効果的ですね。』 C 評価する発問</p> <p>racket and ball→catcher and pitcher →happy and hard</p> | |
| | | <p>『他の人の単語を取り入れることで新たな視点に気付き、詩をつくることができましたか。』 『自分の気持ちを英語の詩で表現することができましたか。』</p> | |

写真 1



(2) 考察 1 (豊かに発想する過程について)

ア 創造的思考を促す発問と技法で発想を広げる

マインドマッピング法を活用し、生徒が「school」という単語から思い付いた単語を教師が板書していた。その際、次のような多角的な視点をもたせる発問を重ねることにより、前の単語から発想を広げ、名詞・動詞・形容詞のような様々な単語が 26 個挙げられた。

| | |
|-----------------------------|--|
| 多角的な視点をもたせる発問 (B⑦) | |
| 『school と言えば・・・』 | |
| 『人が挙がりましたね。次はものを挙げましょう。』 | |
| 『学校ですることといえば・・・。動詞を挙げましょう。』 | |
| 『学校で感じる気持ちは・・・。形容詞を挙げましょう。』 | |
| 名詞 | 物 blackboard desk chair eraser pen textbook classroom |
| | 人 student teacher friend |
| | その他 Japanese club communication English |
| 動詞 | talk eat enjoy play sleep walk |
| 形容詞 | tired happy hard exciting hungry fun |

授業者の声

中学校学習指導要領解説外国語編の目標の解説に示されているように、単に単語を表面的、機械的に理解したり表現したりするのではなく、自分の考えや気持ちを表現するために、できるだけ多くの単語を発想させるようにした。創造的思考を促す発問例から、多角的な視点をもたせる発問を選択した。これらの発問により生徒は、8分間で 26 単語を思い浮かべることができた。また、単に数だけでなく、名詞や動詞等、様々な種類の単語を思い浮かべることができた。

イ 話し合い活動を通じた創造的思考で発想を広げる

グループ編成を工夫し、教師が共通するテーマごとにグループ分けを行い、その中で単語を出し合い関連させていくことで、一人では思い付かなかった単語を生徒同士で思い浮かべることができた。ここでは、話し合い活動を通して、他者と思いや考えを共有することで、言語化が促されるという組織的知識創造の表出化の手法を参考とした。

| | | |
|--|---|---|
| 1 壮大なもの happy sky nature earth | 2 趣味 TV music picture train | 3 スポーツ basketball baseball soccer golf |
| 4 それ以外 black bird my life August | 5 学校 study friend club | 6 スポーツ skateboard table tennis run volleyball |

ウ 集団の中での個別指導により、発想を広げる

教師は机間指導を行う中で、次のように、生徒の状況に合わせて発問を活用することにより、単語を一つしか思い付かなかった生徒が、関連する単語を広げていくことができた。

考える範囲を広げさせる発問 (A④)

『関連する言葉は他にないですか。』

school → longtime しか書けていなかった生徒に

『学校は、longtime 長い時間いますね。関連する言葉は他にないですか。』

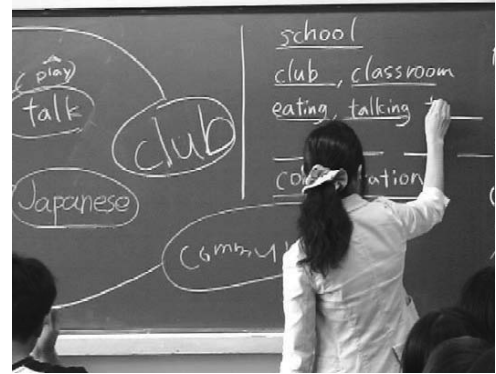
longtime → finish → Friday → weekend と単語がつながり広がった。

| |
|--|
| <p>多角的な視点をもたせる発問（B①）</p> <p>『考え出したのは、名詞が多いね。次は他の品詞から広げてみよう。』</p> |
| <p>名詞しか書けていなかった生徒</p> <p>boring → exciting と広がった。他の品詞と言われて、はじめはとまどっていたが、グループの生徒の発想の中から、自分の気持ちを表している単語を見つけて付け加えた。</p> |

エ 何について発散するのかを共有する

英語の詩をつくるためには、関連する単語を豊かに発想させることが大切である。そのために、生徒がどのような点について豊かに発想すればよいのか、詩の作成方法についての枠組みを具体的な例を挙げて説明した。また、ねらいに沿って焦点化した発想ができるように、次のように本時のルールを説明した。さらに、教師が個に応じた、創造的思考を促す発問を適切に活用した。その結果、ねらいに沿って発想を広げることができた。

写真 2



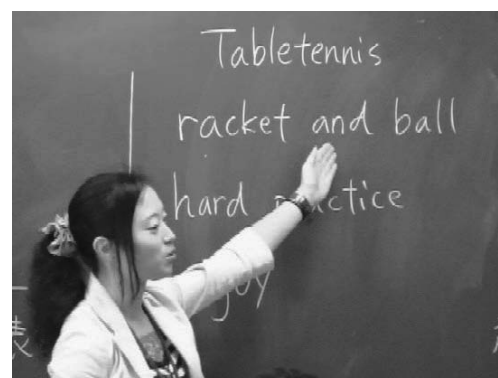
| | |
|--|-------------------------|
| 何について発想するのかを共有する | |
| まず、一行目にタイトルを書きます。 | 一行目 (タイトル) |
| 二行目から四行目は、タイトルを説明するような単語を二語から五語くらい並べます。 | 二行目 () () 2~5語位 |
| 同じ種類の言葉は同じ行にするとよいです。例えば形容詞ならば、気持ちを表す言葉を二つ並べます。 | 三行目 () () () () |
| 一番下は、タイトルを表すような言葉でまとめます。別の言葉で言い換えてください。 | 四行目 () () () () () |
| このぐらいルールがあった方が、詩として格好よくなります。 | 五行目 () |
| | ↑ |
| | タイトルを一語で表す |

(3) 考察 2 (整理・統合する過程について)

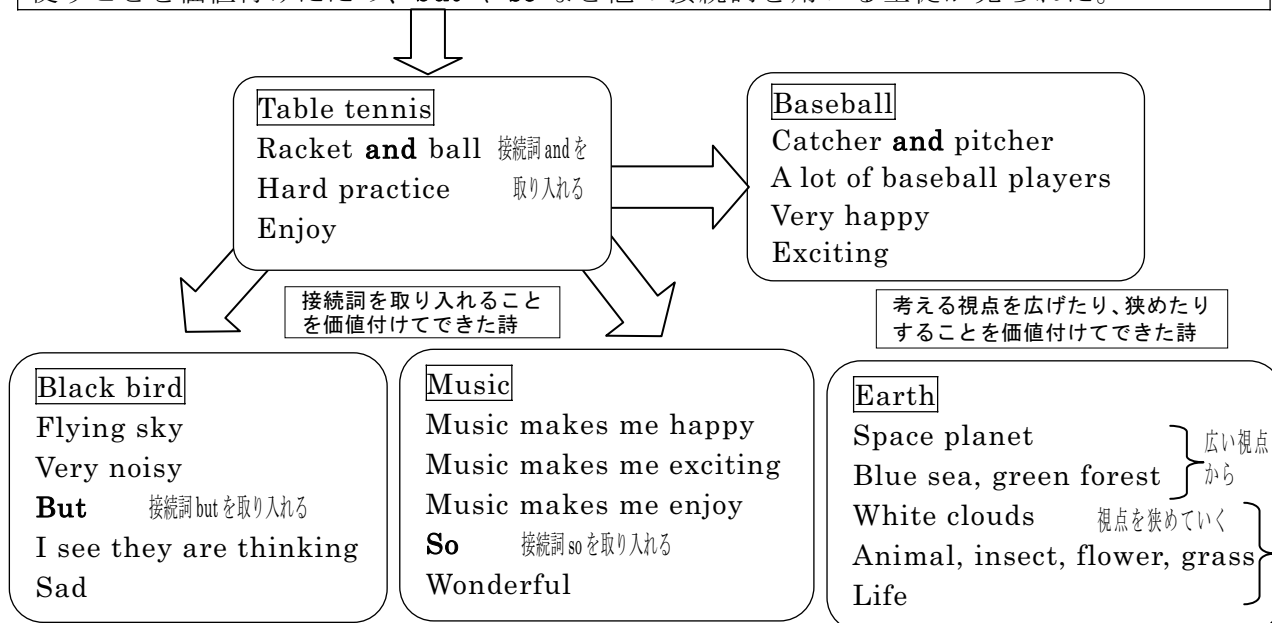
ア 発想を価値付けることで、新しく価値あるものを創り出す

出された発想を整理・統合させるためには、教師が生徒のつくった詩の中から、創造的思考をさらに促すために必要と思われる視点を見出し、全体に価値付けていくことが効果的であった。接続詞を行間に効果的に挿入したり、自分の思いを強調するために最上級を効果的に用いたりするなどの工夫を、生徒の作品を挙げて価値付けていった。そうすることで、生徒は新たな視点を得ることができ、自分の考えや気持ちに基づいた表現をよりよく整理・選択をすることができるようになった。そうすることで、中学校学習指導要領解説外国語編の目標(4)「書くこと」の解説に示されているように、単に与えられた語句や文を書き写すのではなく、自分の考えを深めた上で、積極的に自分の考えや気持ちを英語で書くことができた。

写真 3



価値付けることで、整理・統合して新しく価値あるものを創り出す発問（c④）
 『単語を並べるときに **and** で使っていた人がいます。効果的ですね。』
 racket **and** ball という詩の一部から、**and** を用いることを評価したことで、他の生徒が catcher **and** pitcher や happy **and** hard 等の表現の工夫を取り入れた詩を創った。接続詞を使うことを価値付けたため、**but** や **so** など他の接続詞を用いる生徒が見られた。



授業者の声

これまでの授業でも、個々の考えや理解を深めるために、授業の前半にグループ学習を設定し、意見交換を行なっている。しかし、今回、創造的思考を促す授業モデルを基にしたことで、授業前半の【豊かに発想する過程】だけでなく、【整理・統合する過程】においても話し合い活動を通して創造的思考を促し、発問を重ねたことで、創作した詩が、これまでにない新たな視点の入ったまとめとなった。

検証授業後の生徒の変容（授業者の声）

検証授業から1ヶ月後に、「英語で伝記を読み、人物についてまとめる」という学習を行った。伝記の文章からキーワードになる語句や文章を抜き出してまとめる生徒が多く見られた。また、他の生徒の発表を聞いて自分の作文を書き直したり、他の発想を取り入れて書き直したりする姿勢が見られた。これは創造性の検証授業を行ったクラスに特に多く見られた行動であった。他の3クラスの生徒にはあまり見られなかった。

(4) まとめ

豊かに発想する過程においては、板書を活用して個々の発想を集団でつなぎ合わせて共有したり、編成を工夫したグループ学習を取り入れ、自分一人では思い付かなかった新たな単語を発想したりすることができた。指導の手だてとして、教師は、多角的な視点をもたせる発問や逆の視点をもたせる発問を意図的に活用した。その結果、生徒は一定の時間に、単に数だけでなく様々な品詞で関連する単語を発想することができた。

整理・統合する過程においては、個人で詩を完成させるところを、教師が何人かの詩を板書し、学級全体に向けて価値付けた。そのことで、他の生徒も新たな視点で自分の詩を再考し、新たな気付きによる詩をつくった。

以上のように、二つの過程において、一人で考えるだけでなく、授業モデルを取り入れ、話し合い活動を通して創造的思考を促した結果、どの生徒も、学校の中で起こっていることから、自分の考えや気持ちを英語で書くことができ、本時のねらいを達成することができた。

(5) 指導事例

個の発想を全体で整理・統合する発問を工夫した指導事例

豊かに発想を広げる過程での発問を工夫した。グループで交流し発想を共有することで、そこからさらに新たな発想を促していく。また、整理・統合する過程では、発問に示した視点を活用しながら、問題解決へと児童自らが導けるようにする。

小学校第5学年 算数

○単元名：「面積の求め方を考えよう」（7／10）

○ねらい：既習の図形の面積の求め方に帰着して、台形の面積の求め方を考える。（数学的な考え方）

○創造的思考を促す視点と学習指導要領との関連

・5 第5学年の内容〔算数的活動〕(1) イ

台形の面積の求め方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する活動。

本単元で用いた『発問』及び『技法』

- 『C 逆の視点をもたせる』
- 『F 分類させる』
- 『b 結びつける』

| | 学習活動 | 集団を活用した創造的思考を促す『発問』・『技法』 | 過程 |
|-----|--|---|-----------|
| 導入 | ○めあてを確認する。 （めあて）台形の面積の求め方を考えよう。 | （吹き出しは児童の反応例） | |
| | ○台形の面積の求め方を、をいろいろな方法を使って考える。 ・一人一人がいろいろな方法で考える。 ・グループで交流する。 ・自分が考えた求め方を、ノートなどに書く。 | 考えを交流することで、新たな視点をもって、発想を広げられるようにする。 ＜個→グループ＞ 『台形の面積を分解するだけでなく、分解以外の方法はないかな。』 C 「三角形を二つ付け加えたら長方形になった。長方形を求める面積も使える。もっと、他にはないかな」 『自分の考えた方法に名前をつけてみよう。そして、同じような考え方は他にないか、さらに考えてみよう。』 F 「《分解作戦》は三角形を二つだけでなく、三角形二つと、長方形を一つに分解することもできる。」 | 豊かに発想を広げる |
| | ○台形の求め方について、出てきた考えをもとにまとめる。 ・どのようにして考え出したか、理由を明確にして発表する。 ・それぞれの考えから、どのような式が成り立つかを考える。 ・公式を知る。 | ＜個→全体＞ 『みんなの考えてくれた求め方から、公式をつくると、台形はどういう公式になるかな。』 b 「どれも結局、（上底+下底）×高さ÷2 になった。」 | 整理・統合する |
| まとめ | ○新しい知識・考え方や、それを導き出す方法についての振り返りをさせる。 | 『今日の学習で新しく分かったことは何かな。』 『新しい考えは、どうやったら出てきたかな。』 | |

豊かに広げた発想を整理・統合するために技法や学習形態を工夫した指導事例

日本の工業の各事項について、共通点や相違点を整理しながら児童同士が活発に意見を出し合い、特色について考える。考えをまとめる過程で新たな気づきを得られるよう、ブレインストーミングをはじめとするグループ活動を用いた。

小学校第5学年 社会

○単元名：「工業生産と工業地域」（4、5／6）

○ねらい：日本の工業地帯や工業地域の共通点や相違点に気づき、日本の工業地帯や工業地域の特色について考える。

本単元で用いた『発問』及び技法

『B 多角的な視点をもたせる』

『F 分類させる』

『G 相違点を明確にさせる』

『a 整理する』 『b 結びつける』

○創造的思考を促す視点と学習指導要領(解説)との関連

・第2節 第5学年 2内容 (3)－イ

我が国全体の工業生産の現状や特色を具体的に調べる。各種の基礎的資料を効果的に活用する際には、資料を整理したり再構成したりする等が考えられる。

| | 学習活動 | 集団を活用した創造的思考を促す『発問』・技法 | 過程 |
|------------------|---|--|-----------|
| 4 ／ 6 時 | 導入 めあてを確認する。 (めあて)京浜工業地帯や工業地域の特色をみつけよう。 ○写真や資料から京浜工業地帯の写真を見て、どんな特徴があるか予想する。 ・特徴を予想し書き出す。 ・全体で予想したことを出し合う。 | (吹き出しは児童の反応例) 『京浜工業地帯で、どんな特徴があるか予想してどんなノートに書き出そう。』F | 豊かに発想を広げる |
| | 展開 ○工業地帯の分布図を見て「太平洋ベルト」について知る。 ○工業地帯や工業地域について班ごとに分担をし、特徴について、地図帳を使って調べる。 | 班で分担した工業地帯、地域について気付いたことをグループで伝え合い、確かめ合う。 <グループ>←ジグソー学習 | |
| | まとめ ○班で意見を出し合い、担当した工業地帯や工業地域の特色について、まとめる。 ・グループで気付いたことをまとめる。 | 『気付いたことをまとめよう。同じようなことが言えることはどんなことだろう。』a 『これらのことから、どういうことが言えるかな。』b | 整理・統合する |
| | 導入 ○めあてを確認する。 (めあて) 地図や資料などから、他にもある日本の工業地帯や工業地域の特色を見つけ出し考えを広げよう。 ○班で分担した工業地帯や工業地域の特色を比較して、共通点・相違点を話し合う。 ・ワークシートに分かったことを書き入れる。 ・グループで意見交換する。 | 共通している点に気付いたことをグループで伝え合い、確かめ合う。 <グループ> 各項目に示された点について意見を出し合い、共通点や相違点を整理する。 ※前時の学習で工業地帯・地域を班ごとに調べている。本時は各班の1名ずつでグループを新たに作り、再編成している。→ジグソー学習 『他の地域・地帯と比べて同じ点や違う点はどこか考え、気付いたことを書き出そう。』F 「生産額のトップは、どこも機械だ。」 | 豊かに発想を広げる |

| | | | |
|--|---|---|---------|
| 5 ／ 6 時 | <p>○他のグループと交流し分かったことを全体で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・班で工業地帯・地域に共通することや特徴について交流する 「工業のさかんな地域の立地条件」 「工業生産の種類」 ・工業地帯・地域に共通することや特徴について全体で確認する。 | <p>児童の発言から、共通することや特徴に気付くようにさせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><グループ→全体> 『他の地域・地帯と比べて気付いたことをまとめよう。同じようなことが言えることはどんなことだろう。』 a 『これらのことから、どういうことが言えるかな。』 b</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>「海沿いに工業地帯・地域が並んで広がっている。埋立てた場所に工場がある。」</p> </div> | 整理・統合する |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>新しい知識・考え方 工業地帯・地域は、海沿いに広がっている。帯のようにつながっており「太平洋ベルト」と呼ばれる。機械工業が盛んである。</p> </div> | | |
| | <p>○なぜ、内陸にも工業地域が発達したのかを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関東内陸工業地域の特徴をつかむ。 ・内陸にも工業地域が発達した理由を考えワークシートに書く。 ・グループで意見交換をする。 | <p>今までの工業地帯・地域と違う点はどこかを確認させる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><全体> 『同じ点や違う点はどこかな。』 G</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>「海には接していないよ。工業製品を船では運べないね。」</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><グループ> ブレインストーミング法 課題について、思ったこと、考えたことを自由に出し合う。 『なぜ内陸にも工業地域が発達したのだろう。』 B 『グループでどんな考えか、伝え合ってみよう。』 B</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>「もう海を埋め立てることができなくなったからだと思う。でも、製品はどうやって運ぶのかな。」</p> </div> | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>新しい知識・考え方 交通網の発達や、工場の立地、環境の変化などから、内陸にも工業地域が広がるようになった。機械工業が盛んだが、時代の変化とともに、生産されるものも変わってきた。</p> </div> | | | |
| <p>○日本の工業の特色についてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループで話し合ったことを全体で共有し、一人一人が日本の工業の特色についてまとめる。 「交通網との関連について」 「工業のさかんな地域の立地条件」 「工業生産の種類」 | <p>子供の発言を分類・整理しながら、まとめるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><全体> チェックリスト法 課題について、分かったこと、考えたことを書き出す。 『機械工業については、他の工業地帯・地域と比べてどうですか。』 a 『出てきた考えから、どんなことが言えますか。』 a</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>「近くに高速道路が走っている。」 「時代とともに工業製品の種類も変わったんだね。」</p> </div> | 整理・統合する | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>新しい知識・考え方 交通網の発達や、工場の立地、環境の変化などから、内陸にも工業地域が広がるようになった。機械工業が盛んだが、時代の変化とともに、生産されるものも変わってきた。</p> </div> | | | |
| <p>○新しい知識・考え方や、それを導き出す方法について、振り返りをさせる。</p> | <p>『今日の学習で、新しく分かったことは何かな。』 『分かったことについて自分の考えをまとめよう。』</p> | | |

※ジグソー学習・・・この学習は、最初に学習班で活動したのち、班を組み替えて同じ課題をもったジグソー班で活動し、再びもとの班へ戻って報告をするという方法である。ジグソー学習によって、学習課題に対する認識の明確化、児童・生徒間の意見交換の活発化、班を替えることによる学習の意欲化、報告による責任感の向上などを図ることができる。

発想を広げ個のそれぞれが適した解答を得るために技法を工夫した指導事例

一人一人がよりよいストレスの対処法を考えるために、グループを活用し豊かに発想を広げ、また、評価法を用いて様々な考えについてグループで評価した。

中学校第3学年 特別活動

- 題材名：「ストレスと上手に付き合おう」（1／1）
- ねらい：ストレスへの対処について考え、生活のなかで実践しようとする態度を養う。
- 創造的思考を促す視点と学習指導要領(解説)との関連
 - ・第1節 2学級活動の内容 (2) キ 身近な視点から考え、意見を交換できるような話し合い等を活用して展開する。

本単元で用いた『発問』及び技法

- 『F 分類させる』
- 『a 整理する』
- 『c 評価する』
- ブロック法
- 評価法

| | 学習活動 | 集団を活用した創造的思考を促す『発問』・技法 | 過程 |
|--------|---|---|-----------|
| | ○事前の活動を想起させ、問題の状況を理解させる。 (めあて) ストレスへの対処法について考え、生活の中で取り組もう。 | (吹き出しは児童の反応例) | |
| 展 開 | ○家族に対して行った、インタビューした内容をグループで伝え合う。 ・家族にインタビューし、出された対処法をワークシートに記入する。 ・自分が取り組んでみたいと思う対処法を選び、ワークシートに書く。 ・グループで伝え合う。 | インタビューの結果をグループで交流し、更に考えを広げさせる。 ＜グループ＞ グループで出された点について意見を交流し、さまざまな対処法を知る。 ※事前に家族にストレス対処法についてインタビューしている。本時は各グループの一人ずつでグループを新たに作り、再編成している。→ジグソー学習 『初めから一つに絞らずに、いくつかの方法を選択してもよいです。』 「この対処法は今まで気付かなかった。」 | 豊かに発想を広げる |
| | ○出された対処法を分類する。 ・出された対処法を同じ仲間を集めるなど分類する。 | 出された対処法を、分類しさらに発想を広げる。 ＜グループ＞ ブロック法 出された対処法を、同じ仲間を集めるなどして分類し、さらにそこから発想を広げる 『似たものをまとめてグループをつくってみてもよいですね。』 F 「音楽を聴いたり、運動をしたり、いろいろな対処法があるな。」 | |
| | ○出された対処法を「優良性」と「実現の可能性」の観点で評価する。 ・自分が取り組む対処法を考える。 | 評価をもとに、自分が取り組む対処法について考えさせる。 ＜グループ＞ 評価法 対処法を優良性と実現の可能性の観点で評価する。 『今日からできそうなものを選んでみましょう。』 a 『視点を変えて、逆の発想をしてみましょう。今日からはできないけれど、自分の選んだ対処法に付け加えることができるものを選んでみましょう。』 c 「これなら自分でも実行できそうだ。」 | 整理・統合する |
| | 新しい知識・考え方 ストレスへの対処について考え、自分が実行可能でよりよいストレス対処法を生み出す。 | | |
| ま め | ○新しい知識・考え方や、それを導き出す方法について、振り返りをさせる。 | 『今日の学習で新しく分かったことは何かな。』 『分かったことについて自分の考えをまとめよう。』 | |

グループの交流の中で個の豊かな発想を導くために発問を工夫した指導事例

題材を通した流れの中に、それぞれの過程を位置付けた。グループで話し合いをしながら、一つの作品を創作する際に有効な発問や技法を用いた。

高等学校第1学年 芸術

○題材名：「PRのためのロゴマークを作ろう」（全8時間）

○ねらい：目的を基に、形や構成等を考えて表現の構想を練る。

○創造的思考を促す視点と学習指導要領との関連

・第4節 3内容 A表現(1)絵画・彫刻 イ

表現形式の特性を生かし、形体、色彩、構成などを工夫して創造的な表現の構想を練ること。

本単元で用いた『発問』及び『技法』

- 『A 考える範囲を広げさせる』
- 『B 多角的な視点をもたせる』
- 『G 相違点を明確にさせる』
- 『a 整理する』
- 『b 結びつける』
- ブロック法
- チェックリスト法

| | 学習活動 | ○集団を活用した創造的思考を促す『発問』・『技法』 | 過程 |
|-------------|---|--|-----------|
| 第一次導入（一時間） | ○めあてを確認する。 （めあて）企業や団体のPRに必要なイメージを多く考え出し、表現を工夫して目的に応じたロゴをつくる。 ○課題を把握し、グループごとに取り組み内容を定める。 | （吹き出しは児童の反応例） 課題の例（細かい設定は予め決めておく） ・自校の文化祭のPR ・地域にある○○商店街の活性化 ・全国展開する△△スーパーの再建 | |
| 第二次（展開）五時間 | ○企業・団体のPRポイントを探す。 ・現在ある企業のロゴを提示し、ロゴの役割や表現の工夫を考え、ワークシートに考えを書き出す。 ・個々に考え出したことをグループで交流する。 | さらに多くの発想を導き出す。 <グループ> ブロック法 出てきた発想を分類し、それぞれのカテゴリーからさらに発想を広げる。 「これらの考えは、目玉商品というグループに分けられる。そうすると、○○や△△も当てはまるな。」 『関連する言葉は他にないかな。』A 『今、目玉商品のことを考えていたね。次は、環境について考えてみたらどうかな。』B 「看板商品とか、定番商品というもあるな。」 「どの店も買い物袋の持参を呼びかけていたな。」 | 豊かに発想を広げる |
| | ○PRポイントの中から、ロゴの作成に必要なものを選ぶ。 ・グループで考えを交流する。 | 必要な発想を選び出したり、導き出したりする。 <グループ> チェックリスト法 発想を整理し、より良いものを見つけ出す。 『どれかとどれかを結びつけると、新しい考えが出てきませんか。』b | 整理・統合する |
| | ○PRに必要なロゴのイメージを考え出す。 ・グループで考えを交流する | さらに多くの発想を導き出す。 <グループ> 『出てきたロゴのアイデアの相違点について話し合う中で、良い考えを見つけ出そう。』G 『利用する立場だったらどう感じるだろう。』B | 異が相違を促す |
| | ○最も適していると思われるロゴを選び出す。 ・グループで考えを交流する。 | 必要な発想を選び出したり、導き出したりする。 <グループ> 『どれがよりいいかな。それはどうしてかな。』a | 整理・統合する |
| 第三次まとめ（一時間） | ○グループで創ったロゴを発表する。 新しい知識・考え方 目的に応じ、創造的な表現で企業や団体のロゴを考え出すこと。 | | |

第4 研究の成果と今後の課題

1 研究の成果

(1) 創造的思考を促す授業モデルの開発

創造性を育成するためには、まず発想を広げることが重要である。そこで、本研究では、創造的思考の発散思考と収束思考の考え方を基に、【豊かに発想する過程】と【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】の二つの学習過程からなる授業モデルを開発した。

この授業モデルには、教員を対象とした意識調査から「話し合い活動を通しての創造的思考」を促す視点を重視する教員は、他の創造的思考を促す視点についても相関して重視するという結果を基に「話し合い活動を通しての創造的思考」を取り入れている。このことにより、発散思考と収束思考がより一層働き、個の思考が深まり、よりよく問題解決を図るための資質や能力を身に付けることが可能となる。

検証授業では、教師が「話し合い活動を通しての創造的思考」を取り入れた二つの過程を指導計画に位置付け、展開することにより、児童・生徒の創造的思考を促す学習を意図的に設定し、授業のねらいに即した創造的な問題解決が図れた。

(2) 創造的思考を促す発問例及び技法一覧の提示

【豊かに発想する過程】と【整理・統合し、新しく価値あるものを創り出す過程】における創造的思考を促す発問及び技法をまとめた。これらを指導の手だてとして活用することにより、話し合い活動を通しての創造的思考を促す際に一定の時間に、より多くの考えを出せたり、様々な角度から考えたり、自分なりの考えを出せたりすることがより一層促された。

2 今後の課題

(1) 創造的思考と創造的態度の長期的な検証

創造性は、大きく創造的思考と創造的態度からなっており、創造的態度を含めた創造性の変容については長期的に検証する必要がある。

(2) 創造的思考を促す発問を児童・生徒が自ら活用できる指導の工夫

創造性の育成においては、児童・生徒が自問自答して創造的思考を働かせ、自ら創造的に考える習慣を身に付けさせることが重要である。そこで、教師が創造的思考を促す発問を日常的に的確に行い、児童・生徒がこれを学び、身に付けられる指導の工夫が必要である。

(3) 創造的思考を促す技法に必要な技能の習得の工夫

創造的思考を促す技法を効果的に活用するためには、児童・生徒がその方法を理解し、ルールに慣れる必要がある。そのためには、各学校において、意図的・計画的に技法に必要な技能を習得する機会を設定する必要がある。

参考文献

- P. 28 1) 弓野憲一編著『世界の創造性教育』2005年、ナカニシヤ出版
P. 31 2) 野中郁次郎『知識創造企業』1996年、東洋経済新報社
P. 31 3) 江川玖成『子どもの創造的思考力を育てる—16の発問パターン』2005年、金子書房
P. 35 4) 國藤 進『発想のプロセス』2008年
P. 39 5) 高橋 誠『図解！解決力—わかる！できる！創造技法の本』2006年、日科技連出版社
恩田 彰『創造性教育の展開』1994年 恒星社厚生閣
恩田 彰『創造性の研究』1971年 恒星社厚生閣
國藤 進編集『知的グループウェアによるナレッジマネジメント』2001年、日科技連出版社
杉山公造 永田晃也 下鴨篤『ナレッジサイエンス 知を再編する64のキーワード』2002年、紀伊国屋書店
高橋 誠編著『新編創造力事典』2002年、日科技連出版社