

21世紀型能力を育む授業の創造  
～ ICTを活用した知識構成型ジグソー法による協調学習を通して ～

1 主題設定の理由

(1) 社会の動向から ～飯塚市がめざす教育から～

飯塚市は、平成23年度より東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構と連携し、「新しい学びプロジェクト」という「協調学習」を引き起こす授業づくりのための研究連携事業を推進している。

そのため、「飯塚市学校教育プラン30」には、学力向上の推進事業の一つとして「主体的・対話的で深い学びを実現する『知識構成型ジグソー法』による協調学習の推進」が掲げられている。

この「協調学習」については、平成27年度活動報告書「協調が生む学びの多様性 第6集— 私たちの学習科学を育てる —」の中に、考えを統合してよりよい解を出す場を意図的に仕組む重要性が以下のように示されている。

実社会が21世紀に要求している協調的な問題解決の本質は、参加するメンバーの一人ひとりが、「既にある程度わかっていること」を持ち寄り、それらの限界を超えて、全員の見方や考え方を一人ひとりが積極的に取捨選択と統合を繰り返して、「互いに持てる力を持ち寄らなければ到達できなかった解」に到達すること、言い換えれば、今自分が教えてもらって学べることの限界を一人ひとりが超えることであると言える。

本研修の授業づくりでは、知識構成型ジグソー法の枠組みを用いることで、子どもたちに協調的な問題解決を通じて「考えを統合してよりよい解を出す」経験を一人ひとりに重ねてもらえる授業をデザインすること、その学びの中に必然性を持って「交流する」機会を仕組むことが目指されている。

「ICTを活用した授業づくり」については、福岡県学校教育振興プランにおいて、次のように示されている。

子どもが多様な人々と協働しながら課題を解決したり、新しい価値を創造したりする力を育成するには、一方向・一斉型の授業だけでなく、子どもが主体的に自らの疑問について深く調べ、発表したり子ども同士で議論したりすることなどが重要です。

ICTは、子どもの学習意欲を引き出すとともに、アクティブ・ラーニングを円滑にサポートできる有効なツールです。

また、平成28年1月の中央教育審議会「総則・評価特別部会資料」では、ICT活用の特性・強みについて示され、ICTの活用が「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」の実現に大きく貢献すると示されている。

さらに、平成28年度飯塚市の教育施策にも次のように示されている。

ICTの活用による効果的な学習を充実させ、児童生徒の能力の向上を図るとともに、社会生活の中で求められる力を育みます。また、ICTを活用した新たな学びの研究・実践を推進します。

## (2) 次期学習指導要領答申から

平成29年3月に、中央教育審議会より新学習指導要領改訂のポイントとして、以下のようなことが告示された。

1. 現行学習指導要領の枠組みや教育内容を維持した上での、確かな学力の育成
2. 知識の理解の質を高め資質・能力を育む「主体的・対話的で深い学び」の実現
3. 教育課程に基づく教育活動の質を向上させ、学習の効果の最大化を図る「カリキュラム・マネジメント」の確立

これまでの学習指導要領では、「教師が何を教えるか」という観点を中心に組み立てられており、何のための学びであるのか、どのような力を育むのかは明確ではなかった。しかし、先が見通せない時代に未来を創り出す子どもたちには、「何を知っているか」とどまらず「何ができるようになるのか」という資質・能力の育成が求められる。「何ができるようになるのか」ということを重視すると、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業の工夫・改善が求められる。

## (3) これまでの研究の経緯と子どもの実態から

本校では、平成27年度より「21世紀型コミュニケーション力」の育成をめざし、ICTを有効なツールと捉え、ICTを活用したアクティブ・ラーニングの視点をもった授業づくりを進めてきた。

ICTを活用することで、子どもたちに興味・関心を持たせ課題を設定することにより、学習意欲を持たせることができた。しかしながら、子どもたちのコミュニケーション能力を客観的に見取ることについては課題が残った。また、21世紀に必要とされる能力を考えたとき、コミュニケーション能力のみならず、コラボレーション能力、イノベーション能力の育成が急務と考える。

そこで平成28・29年度は、ICTを活用した知識構成型ジグソー法の枠組を用いた協調学習を取り入れ、子どもたちが相互に交流し、考えを深めることを重視し、研究を進めてきた。

本年度も、ICTを活用し知識構成型ジグソー法の枠組を用いた協調学習を取り入れ、子どもたちの「主体的・対話的で深い学び」を実現させていくこととし、上記の研究主題を設定した。

## 2 主題及び副主題について

### (1) 主題の意味

#### 「21世紀型能力を育む授業の創造」とは

「21世紀型能力」とは、21世紀を生き抜く力として、これからの学校教育で育成すべき資質・能力をさす。そこで本校では、以下の3つを「21世紀型能力」と位置づける。

- |                      |  |
|----------------------|--|
| ① <u>コミュニケーション能力</u> | 自分で言うべきことを考え出して人に伝えることができる能力                       |
| ② <u>コラボレーション能力</u>  | 人と話し合って自分の考えを少しずつよくできる能力                           |
| ③ <u>イノベーション能力</u>   | これまで知っていたことや他人のアイデアを様々な組み合わせで新しいものの見方を作り出すことができる能力 |

複雑で激しく変化する21世紀社会に必要とされるのは、生涯学び続けることができる力である。答えを教員が教えていくのではなく、子どもたちが答えを見つけたり、同時に問題点を発見したり、他者とコミュニケーションをとりながら協働的に問題解決にあたる資質や能力のことである。

「21世紀型能力を育む授業の創造」とは、子どもたちが21世紀を生き抜く力として必要なこれらの資質・能力を引き出す授業をデザインすることを意味する。

## (2) 副主題の意味

「ICTを活用した知識構成型ジグソー法による協調学習を通して」とは、「ICTを活用した」とは、「21世紀型能力」を育成するために、学習の各段階において以下のようにICTを活用することを意味する。

書画カメラ、デジタルビデオカメラ、プロジェクタ、デジタルテレビ、電子黒板、タブレットPC等、ICT機器の特性を生かし、学習活動において最適な活用場面や活用法を考え、教師や児童がICT機器を使用すること。

「協調学習」とは、以下に示す「CoREF 東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構リーフレット」に掲載されている「知識構成型ジグソー法」のステップによって引き起こされる「建設的相互作用を生む学び」のことである。

【CoREF 東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構リーフレット】より

# 知識構成型ジグソー法

自分の言葉で説明したり、他人の説明に耳を傾けたり、わかろうとして自分の考えを変えたりといった、一連の活動を繰り返すことで、考え方や学び方そのものが学べるようになってきています。  
知識構成型ジグソー法は、型が明確・簡単で、多様な展開が可能なので、協調学習を目指した実践に適しています。



STEP.0

### STEP.0 問いを設定する

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。



STEP.1

### STEP.1 自分のわかっていることを意識化する

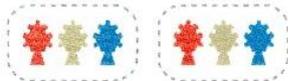
「問い」を受け取ったら、はじめに一人で今思いつく答えを書いておきます。



STEP.2

### STEP.2 エキスパート活動で専門家になる

同じ資料を読みあうグループを作り、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。この活動をエキスパート活動と呼びます。担当する資料にちょっと詳しくなります。



STEP.3

### STEP.3 ジグソー活動で交換・統合する

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、問いの答えを作ります。



STEP.4

### STEP.4 クロストークで発表し、表現をみつける

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



STEP.5

### STEP.5 一人に戻る

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。

さらに、本研究でいう「協調学習」とは、知識の理解の質を高め、資質・能力を育む「主体的・対話的で深い学び」を実現させる手法の一つである「知識構成型ジグソー法」の枠組を用いて、学習者が共有した課題について自分なりの考えを相手に説明したり、相手の考えを聞いたりしながら、自分の考えを比較・吟味・修正してより質の高いものにする学習を意味している。

### 3 研究の目標

「21世紀型能力」を育成するために、ICTを活用した知識構成型ジグソー法による協調学習の授業づくりについて究明する。

### 4 研究の仮説

全教科・全領域において、ICTを活用した知識構成型ジグソー法による協調学習の授業づくりを仕組みば、児童に21世紀型能力を養うことができるであろう。

#### 【研究の着眼】

知識構成型ジグソー法の枠組を活用した学習過程の各段階において、以下の2点を位置づけた授業づくりを仕組む。

#### 着眼1 学習過程の工夫

#### 着眼2 ICTの効果的活用

	学習過程（着眼1）		ICTの効果的活用（着眼2）
導入	①課題把握 （事前の活動）	<u>興味・関心をもち、課題を把握する</u> 問いを確かめ、自分のわかっていることを意識化することができる。 「問い」を受け取ったら、はじめに一人で思いついた考えを書いておく。	電子黒板やタブレットPCに資料を提示
展開	②見通し （エキスパート活動）	<u>自力解決のための見通しをもつ</u> エキスパートグループごとに課題解決のためのヒントを見つけ、資料や活動に取り組み、課題を解決する。	タブレットPCを使って情報収集、表現、記録、既習内容の想起
	③自力解決 （ジグソー活動）	<u>課題を自力で解決する</u> ジグソーグループに戻り、持ち帰ったヒントをもとに、交換・統合しながら課題を解決する。	タブレットPCを使って情報収集、調査、知識の獲得
	④交流 （クロストーク）	<u>相互で交流し、考えを深める</u> 各ジグソーグループの解を全体で交流する。そして、一人一人が納得する。	タブレットPCや電子黒板を使って情報共有、意見の分類・整理、最適解の検討
まとめ	⑤まとめ （事後の活動）	<u>学習を振り返り学習のまとめをする</u> はじめに立てられた問いに再び向き合い、最後にもう一度、一人で問いに対する答えを出す。	電子黒板を使って本時学習内容の振り返り 学習後のアンケート、レポート作成、類似・応用問題などによる知識の定着

## 5 検証方法

検証授業によって児童の21世紀型能力が身についているのかどうかを検証するために、①タブレットPCによる撮影、②対話記録による授業分析を行い、以下の方法で検証する。

- (1) 課題解決シートにおける児童の記述内容から、授業前と授業後の考えの変容を考察する。
  - ・実物投影機（書画カメラ）で、課題解決シートを電子黒板に写し、子どもの考えの変容を見とる。
- (2) 導入における子どもの反応やつぶやき、エキスパート活動やジグソー活動における対話記録やホワイトボードの記述内容（子ども同士の対話による学びの姿の変容）をもとに、子どもの考えの変容を考察する。
  - ・タブレットPCで撮影した映像を電子黒板に写して、対話記録をもとに授業の中のどこで学びが生まれたのか、誰のどのような発言によって考えが変容したのかなどを報告し合いながら協議を進める。

## 6 研究の組織

研究推進委員会（校長、教頭、主幹教諭、研修部、各部代表）を構成する。

【組織図】

