

# けんしゅう だより ②



中央中等教育学校 授業研究・FEWC 推進部

新しい学びのための授業改善研修会①第2号 令和3年6月16日発行

＊新しい学びのための授業改善研修会後のアンケートを元に作成しています。

＊スペースの都合上、ご意見同士をあわせたり、編集したりさせていただいた部分がございます。

県全体の共通テーマ

ICTの効果的な活用を含めた主体的・対話的で深い学び

校内研修テーマ

ICTの活用を含めた探究的な学習の導入

## 金井倫正先生 数学 1-2

### ・ ICT POINT ・

手書したプリントの写真を Chromebook のカメラ機能で撮影、  
カメラアプリの編集画面をプロジェクターにつないで壁面に投影、  
グループで画面に手書きで色をつけたり書き込んだりしながら聴衆に向けて解説・共有する

### 1. ICT 活用方法について

- ・シンプルさが学年にも合っていて学びやすそう。理科の自然観察など多くの場面でも応用できそう。
- ・書画カメラを用いずとも、すぐに生徒の思考を共有できるので便利。
- ・視覚化され整理されることで、考えの結びつきがわかりやすくなっていた。文字や図形を手軽に書けるのも良かった。タッチペンのようなものがあると、より入力しやすい・見せやすいものになる。
- ・鉛筆書きの手軽さはあるが、撮影画像がやや暗いため、字が薄いと共有するとき見にくい。太字のペンで書くと画像でも見やすいが、消せない。初めから画面上に書き込んで説明させれば時間短縮にもなるが、慣れていないと手軽に書けない。等、使い方についての発見もあり考えさせられた。

### 2. 探究的なしかけについて

- ・数学的な用語を使って表現することが苦手な生徒もいるが、投影・発表を前提にすることで自ずとわかりやすい文章が心がけられていた。生徒が自分の考えを自分なりの方法で発表し合いお互いに高め合う様子は感動的。
- ・「自分の言葉で説明する」は「自己を知る」ための良い手段。授業中に「意見交換」「わかる人に聞く」が数十年前にもあれば、私も赤点をとらずに、数学嫌いにならなかったかもしれない。
- ・正解した人から教わる(情報収集)、それを自分なりに理解する(整理・分析)、形態を様々に変えて段階を踏むことで、自分の頭の中だけにあった解き方をどのように伝えれば友達に理解してもらえるかを繰り返し考えることができた時間と機会があった。考えが形になっていない生徒も話し合いに参加しやすい工夫がされていた。
- ・活動内容と活動時間が細かく区切られていて、テンポが生まれていた。指示も短く、今何をするのが明確だった。

\*\*\*\*\*

- ・規則性を意識付ける基礎的な課題から、すぐ解けそうに見えて頭を使う発展的な課題への移行が考えられている。出てくる数値が偶数ならもう少し楽かも。
- ・1年生5月の段階で数列を匂わす問題は、正直なところ難易度が高いのではと感じた。しかし、一人で考える時間、皆で考えを共有する時間と、場面を区別していたことで、集中力を切らすことなく、全員が課題に取り組んでいる様子がうかがえた。
- ・全員が簡単に正解できるものではなく、説明もしにくい問だったので、自然と意欲的に説明し合う授業になっていた。謎解きに挑むような、探究がくすぐられるものだったと思う。

### 3. しかけに対する生徒の学びについて

- ・数学的思考方をすることで答えを導ける問いであった。どう答えを出すか、生徒同士で課題を解決しようと活発な意見交流ができていた。解けないという状況が、生徒の知りたい・解りたい・学びたいという意欲につながっていくのだと思った。
- ・やはり問題の難度の関係で問題の構造の理解には至っていないものが多かったかと思う。発展の最初の段階で正解者は3名だったとおっしゃっていた。時間が限られていたかもしれないが、生徒は課題と向き合っていた。
- ・はじめは答えを導き出せなかった生徒も、解けた生徒からの説明を聞くことで問題を解く突破口をつかみ、回を重ねることに自分の言葉で説明できるようになっており、理解の深まりを感じた。
- ・正解にたどりついた生徒でも、考え方を説明するの的に的を射た説明ができていなかった。生徒は今回の授業のように「考え方を説明する」という活動を通して、真に深い理解と数学的な思考を洗練させていくのだと実感した。
- ・「全員が説明できるように」という指示で活発に他の子のところに聞きに行く姿が印象的。グループワーク中も生徒の顔が輝いた。
- ・「わかる人」「好きな人」のところへすぐに集まっていた。「わかる人」なのに生徒がやってこない生徒はいるのか。
- ・暇にしている生徒や指示と違う事をする生徒は非常に少ない。ICTに慣れない様子も見受けられたが、カメラや説明もよく協力していた。声の大きさや、聴衆の見やすさなども考えられていた。

### 4. 学んだこと

- ・上位の生徒も意欲的に取り組み、下位の生徒も協力を得れば達成できる絶妙なレベルの課題で、設定する課題の種類やレベルの大切さを感じた。
- ・The efficacy of student exchanges can be improved by allowing students to demonstrate their approach live and not rely solely on verbal explanations and pre-made visuals.
- ・頭でわかっていることでも、それを他者に伝えるのは大変難しいということ、表現することの大切さ、授業全体の構成の重要性を改めて感じた。
- ・1年生でこれだけ協働学習ができるのだとびっくり。座席に座って良い子ちゃんにしている学習から自分の考え方に自信を持って発言する、または分からないところを積極的に質問し解決していく姿勢（自己問題解決能力）を学んでいく6年間にしていけたらと思う。
- ・細かい指示は生徒の集中力を保つ。前期生の授業で必須の技術。前期生にわかりやすい授業は、大人も後期生もわかりやすい授業。
- ・直接 or 間接的にクラスメイトの考えを聞いたり、自分の考えを述べたり説明したりする機会を十分にもたせていて、受け身で得る教師からの知識とは違う学びを導いていると感じた。



## 細矢瑞紀先生 古典B 6-1

### ・ ICT POINT ・

Google 標準アプリ Jamboard の付箋機能を使用した班別話し合い活動、  
後日 Classroom に修正した現代語訳を提出させ、授業者が個別に採点・返却



### 1 . ICT 活用方法について

- ・話し合いの「結果」の記録ではなく、話し合いの「過程」の記録に使用したことが、印象的。
- ・対面での意見交換を躊躇してしまう生徒も、今回のように ICT を活用すると意見を出しやすくなるのは新たな発見だった。一方的な話し合いにならないのはとてもよい。コロナ禍でしゃべれない状況だからこそ、有効な活用。
- ・匿名の KJ 法によって発言のハードルが下がり、大小様々な意見や共感が飛び交い、多くの生徒が無言の話し合いに参加できていた。6年生は打ち込みも速く時間を有効に使っていた。
- ・後の個別添削により、個々の生徒の学びへのフォローが可能に。先生の準備・アフターフォローが手厚い。

### 2 . 探究的なしかけについて

- ・グループ分けをして各自が必ず発言（付箋）し、現代語訳を提出する仕組みは、消極的な生徒の発言を促す手段として効果的である。平等に教育ができる取り組みで、とてもよかった。
- ・6人班にすることで発言していない生徒がわかり、黙ってやり過ごす事ができないというしかけになっていた。グループもくじで決まるため、人間関係に影響されず、毎回新鮮な刺激が得られるというのも面白かった。
- ・オンライン上でタイムリーに意見が交わせ、それが残ること、Classroom への提出・先生の添削というたどりつきたいゴールが設定されていることは、生徒の探究意欲・探究活動を促進する。
- ・文章以外にも返事を混ぜることで、より対話的になっていた。つぶやきのような形でも、拾ってくれて応えてくれる人がいるのは、生徒にとって良い。

\*\*\*\*\*

- ・曹操の気持ちを考える正解のない問の質がよい。「本文の核になるような文を現代語訳させ、発言者の真意を考えさせる」ことで、句形の解釈だけでなく作品の背景まで考えを深められ、生徒の多様な意見を引き出せる。
- ・生徒が与えられた問いに対して、教科書、資料集、各自の予習ノート、ジャムボード上の他の生徒による思考記録など、複数の異なる情報源から得た情報を比較・整理したうえで、判断・分析・まとめをしていた点で、まさに探究的な学習が展開していた。
- ・答えに対して、自分だったらもっとこうしてよりよい答えを作り出したいという気持ちをもたせるのにジャムボードは有効なツールであったし、細矢先生の発問もそのように仕向けられていたのもより深い学びができたのだと思う。



### 3. しかけに対する生徒の学びについて

- ・疑問点を共有し、色々模索しながら、解答への道筋を自分でたどっていく、学びの要素がきちんと入っていた。さらに、人物の気持ちを考えさせるなど、考え方も答えも一通りではない課題に対し、画面上で他の意見を目にしながら自分の思考を深められていた。
- ・自分が参加していない班のボードも参考にすることができ、友達の発言から気づきを得て、個々の解答につなげている生徒が多かった。
- ・これまでの学習内容から根拠を挙げた上で「真意」を論理的に説明する力が必要だと感じた。

\*\*\*\*\*

- ・生徒たちが心の中で思っていることをしっかり引き出せていた。無言だったが、頭と手はアクティブに動いている様子だった。教員から教わるのではなく、生徒同士で答えを見つける時間が確保されていた。
- ・グループで直接話し合う場では自分が意見を出さなくても議論が進んでいってしまうが、今回の形式では全く意見を出さないわけにはいかず、それぞれ自分のペースで意見を述べられていた。

\*\*\*\*\*

- ・クロームブックをノートのように活用し、教科書とクロームブックのみの生徒もいた。機器の操作に時間や労力を取られることなく使いこなす姿を見て、今後はこれがスタンダードなんだと実感した。
- ・しっかりと予習をしてこなければこの対話には参加できない。予習→学習→共有→気づきという学習の流れができており、主体的に深い学びを得られると感じた。

### 4. 学んだこと

- ・声を出さずとも生徒同士の話し合い活動は実現できるとがわかった。
- ・道徳の授業で使ってみよう。使う場面を厳選していけば、前期生でも活用できる。
- ・いかに活かそうかと考えたが、下手な活用よりもいままでのやり方を研ぎ澄まし、より高いレベルの授業を実施した方が生徒のためになると考えた。導入時など活かせる場面を検討していきたい。
- ・授業はライブというのが実感できた。深い学びのプロセスを教師がモニターし、ファシリテーターとしてプロセスの展開を支援・促進するためのツールが有用であることがわかった。
- ・この活動では、わからないことを人に聞く、自分の考えを伝えるときの心理的なハードルがかなり低くなっていた。普段の授業では、なかなか声を発しない、できる生徒の声に流されてしまう生徒でも、安心して意欲的に取り組んでいた。
- ・生徒は個人で課題に取り組みながらも、画面上では他者と意見を交換しあい、話し合っていた。マルチタスクだが、それぞれ自分のペースで取り組んでおり、新鮮な驚きだった。
- ・面と向かって会話することの特性もある。どのように組み合わせるかが大事だ。
- ・話すということと、文章にすることでは違いがありそうだと感じた。文章にすることの方が、自分の考えを整理する必要があるため、深い学びに繋げやすいと感じた。
- ・学校・教員側の理想に近づけるため、生徒を引っ張り上げることも大切だが、生徒の実態・現実に寄り添うことも大切。学習効果が高まる方を必要に応じて選択する。
- ・生徒の ICT スキルに差があるため、時間内に入力できない、入力したのに消してしまった、どこに行ったかわからない、など困っている生徒もいるかと思う。そのフォローについても考えたい。

