

けんしゅう だより ④



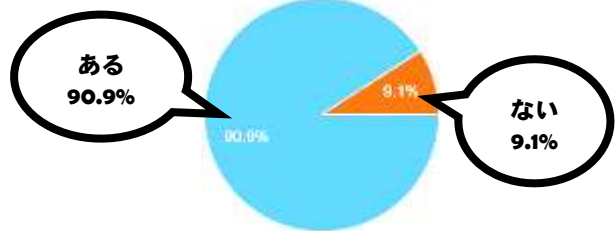
中央中等教育学校 授業研究・FEWC 推進部
学年研修④第4号 令和3年11月12日発行

※第4回公開研究授業後の学年別グループ協議・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。

1. ICT 活用の課題と工夫

Q.授業で ICT を活用する際、
課題や困難を感じたことがありますか。

※9月の授業配信や、校内・校外問わず
これまでに見学した授業の ICT 活用例を含む。



授業で ICT を活用する際に感じる課題・困難 (あれば解決策)

①【外的要因】

- ・授業配信の際、生徒の理解度をはかること、ペアワーク等の実施、家庭学習と教室にいる生徒の発言の差やテンポのよいやりとりが難しいと感じた。やはり生徒の顔が見えて、必要なときに自由にやりとりができるといい。
- ・授業配信で写せる白板の幅が狭くて大変だった。白板全体が写せるとやりやすい。
- ・配信授業と対面授業を同時に行ったが、様々なところに気を使いとても疲れた。せめて、配信か対面かのどちらかの授業に統一すべきだったと思う。
- ・第2体育館や音楽室に Wi-Fi が届かない。教員用に AP を用意していただいたが、生徒個々が特別教室等で PC 活用はできない状況。予算の問題はすぐに解決できなくても、声を挙げていくことが先々の解決に繋がると思う。
- ・(1) ネット回線の不具合 (県教委、群馬県) (2) オンライン授業における ICT 機器のスペック、Chromebook のスペックは悪くないが双方向オンライン授業を充実させるためには心許ない。無理を承知で教員だけでもスペックの高い機器があるとありがたい。個人 PC が Wi-Fi につながると良い。Office と Google の互換性に少し苦勞する。
- ・指導書付属のデジタル教科書を活用したいが、Windows 機でしか動かない。

②【活用スキル】

- ・生徒に資料やアンケート結果を共有させるのに、(まとめる作業など) 少し時間がかかる。みなさんがどのように資料などをその場で共有しているか、知りたい。
- ・Jamboard やスライドの共有に手間取ったり、一斉に編集したいとき・一人だけ編集してほしいとき・グループ別で編集したりしてほしいときなど、状況に応じたスキルがない。
- ・Chromebook の操作や機能をスムーズに利用できない生徒が、思ったより多い。
- ・パワポをプロジェクターで映しながら授業したいが、発表者ツールが使えず、次のスライドがわからないので、やりにくい。Jamboard を使いたい、理系のため使いにくい。せめて、タッチペンがあったらと思う。
- ・色々な工夫は考えられるが、それを日々の授業に落とし込むスキルと時間的余裕がない。解決法は授業研究にしっかりと取り組める環境整備か。 ・情報収集が多かった。もっといろいろな便利に使えるように感じる。

③【指導・評価・教科の特性等】

- ・生徒にどこまで ICT 系の学習を義務化させて良いのか。(自宅での使用制限や他のことへの興味の転換等) → 現状ではやや強制的要素を込めて入るが完全強制にしていない。
- ・生徒の持っている創造を安易に提示しないような工夫が必要だと感じる。
- ・生徒が機器を出し入れしたり操作したりすると授業時間が足りなくなってしまうことがある。
- ・じっくり時間をかけてもよいのでアイデアをたくさん出す活動や、多様な考えが出る可能性があり全員で共有することが有効だと考えられる活動に限って ICT を使用しようと考えている。
- ・国語科としては、PC 打ち込みとノート記入とで理解度や書く力に差が出るのかが気になる。ICT は書き直すのに便利だが、修正した過程が残らないので、こちらも活動の目標に応じて使い分ける必要があると思うが、実際にそれぞれがどの程度有効なのかが知りたい。 ・国語の文章作品(手書き)の同時並行的な鑑賞方法。
- ・ツールとして自由に使いこなすだけのスキルと、便利に使いこなせるツール自体がない。(ツールの自由度が低い) 数式や数学の記号が簡単に入力できない等。
- ・生徒がおそらく翻訳サイトを使って解答を作成していることを確認できない。 ・体育の授業が配信できない。

課題や困難を感じていない授業者の工夫・意識

- ・プロジェクターで投影したものに、書き込むなどをすることが多いので、それがはっきり見えるように意識はした。
- ・ツールの種類 (Forms、Jamboard、ドキュメント等) ごとのメリットを生かした使い方を意識するようになって、生徒の表現をうまく引き出せるようになってきた感じがしている。

2. 学年別協議

1 学年 小島優先生 英語 1-4

【授業者の補足・説明】

- ・内容・文法が細かく難しい。「誰かを紹介にする」を題材にした。
- ・毎時間ごとにパワーアップさせたい。前回、グループでコメントしあっている。
- ・各自がパソコンに向かい個々の進め方になってしまった。探究的であったのか、各自の学びはどうだったか。

①探究的な授業のしかけ

- ・班にとらわれず、全体で共有できる◎、例を示して各自で発展した内容を考える◎、Jamboard を使用したパズル形式の代名詞の活用表◎
- ・テンポが良い。発表後のことも考えたスライドづくり。(例) 発表に対するコメント用に各自のスライド?
- ・コメントの活用◎
 - ⇒ピックアップして、全体に再度共有したり、「コメント機能」についての振り返りもあったりするとよい。
 - (例) コメント機能があることで深められたか、など。
 - ⇒コメントする内容の観点の提示を。その後の発表に活かせるような内容を。
- ・本時は、発表態度>内容
 - ⇒発表態度は小学校での既習事項。情報と感想を分けさせる? 評定の仕方 (時間、分量) を提示する。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・色んな意見が同時間に多く出る。話しづらい子にとっても、同じ意見をもらえた子も安心感を得られる。
- ・発言しづらい子が安心してコメントができる。

2 学年 織田大地先生 音楽 2-4

①探究的な授業のしかけ

- ・模範演奏を聴いて曲想をつかませているので、合唱のゴールが明確になっている。
- ・生徒が主体的に動くための基礎が、1年生の頃からの積み重ねでよく身につけている。
- ・ICT の活用としては、長期休み前に Classroom に音源をあげているので、生徒はそれを聞くことで曲をつかむことができている。また、本授業ではやらなかったが、Jamboard で意見を出し合うこともできる。
- ・授業者の、音楽の理論がしっかりした指導が生徒によく伝わっている。
- ・時間配分が明確になっていたのでパート別練習もメリハリがあるものになっていた。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・パートリーダー、指揮者伴奏者がしっかり中心となっていた。
- ・「楽譜通り7拍伸ばして歌おう」「CD で音を聞いてみよう」具体的なアドバイスがある。
- ・女子への指導をしているときにも、男子が楽譜を指で追って一生懸命自分のことのように聞いていた。



3 学年 岡田夏実先生 英語 3-4

①探究的な授業のしかけ

- ・関係代名詞。・わざと間違えることもあり。・language を触る→取り入れたい。
- ・Jamboard での並べ替え。探究的→意図していない答えを利用する。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・答えを追求させすぎない→様々な答えを利用できる。・穏やかな時間。ペアでやることの安心感。
- ・探究心による。ゴールを定めずに複数の道。
- ・並べ替えもやっていた。考える時間があればもっと。→思考系の学習。



5学年 福島興征先生 物理 5-3

【授業者の補足・説明】

- ・物体が動いているイメージを捉えることが、高校物理の本質的な理解につながる。
- ・その補助として、シミュレーションを用いて、自分で操作しながら確認できる活動とした。
- ・イメージを持って問題演習につながるようにした。一人で考え込まず、話しながら理解を確認する時間にできた。

①探究的な授業のしかけ

- ・最初の丁寧な説明をよく聞いていたが、理解できていない部分を PC で見たり、周りに聞いたり、黙々と教科書を読み込んでいたり、先生に質問したり、それぞれ自分なりの方法で解決できて理解を深めていた。教員として授業中に長く黙っていることは難しいと感じていたが、じっくり時間をかけることでよい学びにつながっていた。
- ・シミュレーションを見ることで他の人と話すことにつながっていた。
- ・自分はプリントを作っているが、問題集を使っているのも、この理解度速さで取り組んでいた。
- ・数学的に式を見ると単純な比例式だが、自分が近づく・物体が近づくなど複雑で難しく感じた。
- ・自然現象を目に見えるイメージとして捉えるという点でわかりやすかったが、実際の音はシミュレーションの波とは違う形だと思うので、観念的なイメージではなく、物質的なものに置き換える思考を取る生徒もいた。
⇒本当はああいう波ではない、本質的ではないが、考え始めるきっかけとして視覚的なツールを用いた。
- ★英語は聞いたり話したりするツールが圧倒的に増えた。物理もこのような弦があることで理解が深まるのか。
⇒視覚的に理解できる教材が増えたので、理解しやすくなると思う。
- ★現象を言語化する過程で理解を深められていた。たくさんサイトがあったが、どのような基準で選んだのか。
⇒大学生向けではなく、シンプルなものを選んだ。数式ではなく、体感してほしいという狙い。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・物理は数式で捉えるけれど、本質は現象。目に見えないものを想像する。どう目に見やすくするか。
- ・K はずっとバネで説明しようとしていた。
⇒文系っぽい解釈をする傾向。数学でも。
- ・グループはどこも、できる子・できない子・話しやすい子など、全体的にバランスよいグループだった。J・G はほとんどん応用、T ちゃんが S に教え、S・O は同じくらいでどんどん話す。
⇒5月からずっと同じ席。「席替えしてもよい」と言っても変えないので居心地が良い席なんだと思う。

6学年 赤岩聖先生 公民 6-1・6-2

①探究的な授業のしかけ

- ・裁判員制度についてのビデオを見て、裁判についてのイメージを持ってから各自の考えを深めることができた。
- ・Jamboard をこれまで匿名性が高い特徴を生かして使用したことはあったが、今回の授業で、グループ内で意見を出し、考えを深めて整理していく際に有効だと感じた。
- ・ボードを色々と振り返ることができるので有効に生徒は使っていた。
- ★上記で出された各グループの意見について、教員がどう評価するのかという点が難しいと感じた。
⇒後で PDF 化したり、印刷したりすることは可能なのでそれを活用して次の授業時に振り返りをするとよい。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・ビデオを見てから裁判についてのイメージを持ち、実体験に近い形で授業に参加できていた。
- ・一人ずつに判決について考えさせたいのでそれぞれの考えをすりあわせ、落としどころを見つけようと苦労することで生徒の成長につながると感じた。
- ・客観的に事件を捉え、判決を出す際に因果関係についても考えを深め、思考することができていた。
- ・今回の体験は理科という実験にあたり、自分ごととして内容が捉えられていた。
- ・自分の主観的な意見を、他者の意見を知ることで客観的な視点から捉え直していた。他者の意見を聞くことの大切さを感じた。

3. 研修を通して学んだこと・振り返り

- ・Google スライドやドキュメントなどのコメント機能の活用は、発言が苦手な生徒も気軽に意見や感想を書けそう。(ただ、発言力は育たない?)
- ・コメントを気軽に載せられる方法を取り入れていきたい。振り返りフォームの活用も即時的であり、非常に有効であると思った。手書きの必要性も求められるので、手書きを活かす方法も模索していきたい。
- ・スライドのコメント機能等で生徒同士の意見共有を行うことで、発表者は1対Xで情報収集の場に変えられる。
- ・コメント機能は、意見を述べるのがなかなか難しい生徒にとっては意見を述べやすく、共有しやすいと感じた。「より良いものを作成しよう」というテーマで、具体例を自分たちで探し出す、という進め方が大変勉強になった。
- ・コメント機能を活用した意見交流では、活発なやりとりができ、その後の活動に生かされていた。画面に向かっている時間とペアで交流する時間がバランスよく設定されていて学びの多い授業だった。

- ・去年からの積み重ねと明確な目標があったからこそ、先生目の届かないところでも生徒同士で具体的にアドバイスすることができる。//「待っている間も練習時間」
- ・活動時間の設定と設定された時間内で達成すべき明確な目的の提示のしかた。教師の教材研究の大切さ。Jamboard 等、生徒が主体的に関わっていけるような仕掛けをしていけるとよい。
- ・タイムスケジュールの指示や教科横断的な連携があり、音楽の曲の背景や理屈の説明も生徒にとって面白さを感じるものであったため、意欲を高めるものになっていた。また、発表している生徒だけでなく、聞いている生徒も自分の学びになるように考えて授業に参加していたので、今何をすべきかが生徒にとって明確なゴールをもたせることを参考にしたいと思った。
- ・探究的学習によって、一つのゴールを求めようとする生徒に複数の道を提示し、答えのない問題に立ち向かわせることができるかもしれないということ。
- ・授業者が意図せず行ったことを先生方が汲み取ってくださり、その行動に意味があることを教えてくださったので勉強になった。どの教科においても、生徒に一つの答えだけではなく、複数の考えを持つこと、その中から選ぶ力を身につけることが重要であることがわかった。

- ・Chromebook を使う場合、きっちりフレームワークを設定した上、進むのが大事と思った。そして、活動によって、一人一台ではなくてもいいと思った。たとえば、PC 担当を選んで、班で一台使うほうが効果的な場合もある。
- ・物理の音の分野(ドップラー効果)だったが、ICT を使うことで視覚的に確認できるとともに自分で動きをアレンジすることができたのでとても分かりやすかった。
- ・他教科の授業だったが、理解を共有しながら言語化するという活動では非常に参考になった。視覚的に理解したことを言語化する力は国語にもつながると思うし、難しい抽象的な概念を理解していくときに、他者との交流・教科書・視覚的な補助教材、など生徒それぞれによって様々なアプローチがあることに気づけた。
- ・理系的な事象を理解するのに文系的な感性(相対的な感覚)が有効であることに気づけたのは、ICT のツールで映像を利用して授業が行われた結果であると思う。ICT の活用は教科横断的な橋渡しをする上でも大きな可能性のあるのだと感じられた。
- ・Jamboard で盛り上がった生徒の考えをどう着地させるか考えた。
- ・Jamboard の方が、議論が建設的に進んでいくと感じた(特に高学年では)。しかし、付箋が貼ったままの状態、振り返りや集約をすることは難しいか。スプレッドシートなどと併用するのがいいのか、授業によって使い分けが必要だと感じた。
- ・ICT を通して、理解が深まるのがわかった。テクノロジーによって個別最適化が可能になるのは事実だと感じた。
- ・Jamboard はグループ協議にはとても便利であると思った。意見を可視化できることにより、グループでの意見をまとめる上で、生徒にとっても活動しやすいと感じた。

- ・課題に取り組む際に、必ずまず一人で考える時間をとってからグループ内で意見を出し合うプロセスを踏むことは大切だと実感した。また意見の相違があるなかで話し合いを通して共通点を見つけたり、すりあわせをしたりすることで生徒は成長していくことができると感じた。
- ・たくさんの先生方の授業を見ることで、同じツールでも活用の仕方が違うことがわかった。授業の進め方の違いも大きく、今回は特に問題集を主体に授業を進める方法をとっていた。地理では導入しにくいかもしれない。
- ・解答を求めるのではなく、生徒自らが考えた考えをどのように表現するのかを考えさせられた。
- ・生徒の考えが深まるためには、当然ながらある程度の時間が必要。そういう時間を確保するためにも、教師主導で話をする部分などは精選し、生徒が学び合うことで考えが深まっていく時間を授業内に取っていきたい。
- ・ICT 機器や通信環境が急速に整いつつあり、あとは教員側の気持ちと工夫次第で、生徒の思考を深める仕掛けづくりができるかが問われているように感じる。