

R5 研究授業及び事前・事後検討会（指導助言：岡山大学学術研究院教育学域 講師 池田匡史 氏）

研究授業事前検討会【9/1(金) 実施】

- 5月に選定した5科目(論理・表現Ⅰ、体育、科学と人間生活、情報Ⅰ、数学Ⅰ)の研究授業について、先生方の見学希望を募り、グループに分かれて事前検討を実施しました。「思考を深める」ためにはただ単に難しい課題を設定して学習者が取り組めばよいというものではなく、学習者が「考えたい」と思うような、また、授業者が教科の本質としたいところはカバーできるようなものが構想できるとよいということ、他教科の先生の方が学習者に近い目線で提案が可能かもしれないという助言を受けて、授業者がどのような授業を構想し、どのように生徒の思考を深めようとしているかを踏まえて、見学者の先生方が提案をしていくという方法で検討しました。



研究授業【9月最終週～11月2週目 実施】

- 上記期間で1～2週間につき1科目の研究授業を実施しました。特定のクラスのための授業ではなく、同一の内容を実施する授業についてはどのクラスでも公開し、授業見学の機会を確保しました。

研究授業事後検討会【11/21(火) 実施】

- 事前検討会と同様、各科目のグループに分かれて事後検討会を実施しました。研究授業を踏まえて、事前検討会でどのような提案をしておけばよかったか、逆に提案をしておいてよかったことは何かを中心に協議しました。「思考を深める」ために、生徒が主体的に学習できること、学習したことを方法知として他教科や実生活でも使えるようになることなどは、すでに職員間で共有されているが、教科の本質を見失わないようにしながらどのように「思考を深める」のか、今後に向けてその具体的な方法に焦点化していく必要があると助言を受けました。



○授業者のコメント

論理・表現Ⅰ

単元： Lesson 7 “Do you do any volunteer activities?”

Lesson 8 “Let’s enjoy school life!”

(EARTHRISE English Logic and Expression Standard Ⅰ)

「思考を深める」ポイント・学習活動：「to 不定詞」の用法についての問題の解説をグループごとに作成・発表

① 授業準備や授業実践に関して工夫したところ

- ・生徒が授業中に頭を働かせ思考する場面を増やすことを意識した。生徒が問題の解説を自分たちで作成し、発表するというところを工夫した。またグループにすることにより周りとのコミュニケーションをとって学びあう環境を作った。ICT(ロイロノート)を活用することにより、自分たちの作った解説を手軽に教室にいる全員と共有できるようにした。
- ・配布プリント→見やすさ、興味をひかせる工夫。



②実践してうまくいったところ(成果、生徒の変化等)

- ・自分たちが周りに解説するという一種の責任を負うことにより、自分のこととして問題に取り組むことができ、授業に能動的・主体的に参加しているという意識を持たせられた。グループ活動にすることにより、生徒同士のコミュニケーションが活発に行われた。例えば、個人活動では不安であったりわからなかったりするところを相談し合い、フィードバックや意見を出しあったりすることにより、活動が途中で停滞することなく進んだ。また ICT(ロイロノート)を活用することによりその場で自分たちの成果を発表することができ、スムーズに進行ができた。

③実践してさらに改善が必要だと感じたところ



・取り組む問題を限定していたので、その自分たちの担当した問題以外を、思考して解くことができたのか疑問に残る。グループによっては活動が停滞してしまう。班内の人間関係が構築できておらずコミュニケーションがうまく取りづらい、班員全員の知識・理解が追いついていないなどが考えられるので、普段の授業で人間関係を作ったり、基礎をしっかりと固めてから活動を行うことが理想的であると感じた。

・共有の仕方→時間が足りず、各班の答えの共有までできなかった。

体育 単元:球技(テニス)

「思考を深める」ポイント・学習活動:生徒が教師役と生徒役に分かれ、自ら主体的に授業を展開

① 授業準備や授業実践に関して工夫したところ

○授業準備における工夫

今回の授業は、生徒が教師役を務める。教師役には指導案の枠が書かれた紙を、生徒役には授業ノートを事前に作成し、配布を行った。

○授業実践における工夫

生徒間の交流が多くなされるように、時間と場所の共有が促進されるグループ活動の工夫を行った。生徒たちが工夫を凝らしながら、それぞれのグループ内で楽しみながら練習できるような雰囲気づくりも行った。

・真面目でおとなしい生徒が多く、もっと自由で明るく楽しい授業が出来るムード作りをした。リーダーとなる生徒に対する指導案の作成、授業の展開についてアドバイスをした。



② 実践してうまくいったところ(成果、生徒の変化等)



・生徒が主体的に授業に参加していると感じた。教師役を務めた生徒は、自身の授業準備がどれだけ丁寧にできていたかどうかが、グループ活動の質そのものに直結していたので、責任感を持って授業に参加できていたと思う。また、生徒役の子も同様に、同じグループの仲間が一生懸命準備したものを主体的に学びにいていたので、授業全体を通して、主体性をはぐくむことができたのではないと思う。

・思った以上にリーダーがリーダーシップを発揮し、良く頑張ってくれた。リーダーの指示に従い、明るく楽しく授業に取り組めるようになってきた。

③ 実践してさらに改善が必要だと感じたところ

・各グループのリーダー同士の交流があればいいと感じた。これは、見学された先生方からも同様の意見があった。教えることの難しさや、創意工夫を共有することで、生徒間の豊かな交流を促せると感じた。また、安全管理に関しては、この授業形態をとる以上、より一層の注意が必要であると感じた。

・本来は、全員にリーダー役を経験させ、教えることによって、コミュニケーションの大切さや技術指導の向上を図りたい。

科学と人間生活 単元:地震災害と防災

「思考を深める」ポイント・学習活動:大森公式を用いて作図し、震源を割り出す

① 授業準備や授業実践に関して工夫したところ

・準備の時点では、兵庫県南部地震や東日本大震災のデータを用い、身近に感じてもらおうと計画していました。(夏休みの宿題で、この2つの地震のメカニズムなどのレポートを提出させていたため。)結局、既存のデータを使用したけれども、私自身が正確にはかり取れずに、失敗をして、とても小さな誤差が大きな誤差になることを実感できたので、細かい

作業であるということも感じてもらえるように授業をした。

- ・地震の震源を求めるワークで、作業自体はそんなに複雑ではないが、単純作業ではなく、なるべくその仕組みや理論を理解したうえで取り組めるよう、インターネット上の解説動画を最初に見せた。
- ・科学的な数値の扱い方(最小目盛りの 10 分の 1 まで読みとるなど)にも注意するよう指示した。また、数値の読み取りには個人差が出るため、結果に違いが出ることを意識させた



②実践してうまくいったところ(成果、生徒の変化等)

- ・大森公式を実際に使用して、昔の震源の求め方の難しさと、現代の瞬間的に震源を求めることができる技術の発展を比較することができたこと。
- ・緊急地震速報等で用いられている基本的な仕組みの理解を深められた。
- ・震央までは中学校で求めたことがあるという生徒もいたが、震源まで求めたことで、三次元的な理解につながられた
- ・意外と簡単に求められ、面白かった、他の地震でも実践してみたいといった声があり、生徒の興味関心を高められた。

③実践してさらに改善が必要だと感じたところ

- ・作業を言葉で伝えることが難しく、どのように言葉を選ぶかの改善は必要だと感じた。何をしたらいいのかわからず、手が止まっている生徒がいたため。説明するときに、震源と震央を言い間違えることがあり、生徒を混乱させてしまっていたため、準備不足を痛感しました。
- ・個人作業にしてみたが、作業の進み具合に個人差があり、ペースにも大きな差が生じた。何も言わずとも教えあいをしている生徒が多くいたが、控えめな生徒や、元々授業に対する関心の薄い生徒への声掛けなどをもっとすべきだった。グループで取り組ませてみても良かったかもしれない。
- ・実際の震源と、ワークで求まる震源には少し違いが出る点についてはあまり言及しなかったが、その辺りについての考察も深められると良かったと思う。

情報Ⅰ 単元:データの活用

「思考を深める」ポイント・学習活動:統計的な内容、データの作成(Teams を活用)

① 授業準備や授業実践に関して工夫したところ

- ・学習内容を Excel でパッケージ化し、データ活用の分野を効率的に学習できること
- ・タブレット PC には Excel がインストールされていないため、Teams で使用できる Excel で代用した(機能はほとんど変わらない)
- ・PC を使うと、生徒自身が孤立しやすく、終始入力に終わらないように、左右 3 名をグループとし、お互いが内容を確認しつつ、理解できている生徒が教師役となり教えあい(アウトプット)ができる環境づくり



②実践してうまくいったところ(成果、生徒の変化等)



- ・今年は情報と数学が並行して、同様の内容を実施したおかげで、実習の内容が教科横断でリンクできる生徒が増え、同じ単元を情報単体で行うより理解が深くなったと感じる
- ・前後左右で話し合える環境を作ることで、個別最適化しつつ、協働で課題に取り組めるようになった

③実践してさらに改善が必要だと感じたところ

- ・2 学期中間以降に Excel を触れさせていたが、操作が苦手な生徒もいたので、次年度からはもう少し早くから慣れさせておきたい。

数学Ⅰ 単元:データの分析

「思考を深める」ポイント・学習活動:複数のデータから2つのデータを選び、相関関係を予想・分析し、発表する

① 授業準備や授業実践に関して工夫したところ



・思考力・判断力・表現力を養うことに主眼を置いた授業を目指しました。少量のデータでの手計算の「技能」はすでに数学の授業で実施しており、多量のデータでのコンピュータを用いた計算の「技能」すでに情報の授業で実施していると思われます。そのため、本授業では「初めに予想すること」「結果を考察すること」に重点を置き、「思考力・判断力」を養う授業を目指しました。相関関係の背景にある因果関係を想像する中で、様々なアイデアが出てくることを目指し、用意するデータ項目を選定しました。

- ・計算やグラフ作成は自動化し、出力された数値やグラフからデータを分析するという点に重点を置いた。
- ・情報科と進捗を確認し、同じソフトで活動ができるようにした。
- ・フリーで提供されている、現実のビックデータを用いることで、数学と社会のつながりについて感じられるようにした。

②実践してうまくいったところ(成果、生徒の変化等)

・相関関係の背景にある因果関係を想像する中で、様々なアイデアが出てくることを目指し、用意するデータ項目を選定しました。ある程度様々なアイデアが出てきたのではないかと思います。

- ・正解がないという前提で、生徒たちに自由な発想でデータを分析させることができた。
- ・興味をもってグループ活動に取り組ませることができた。

<生徒の感想から>・・・こちらのねらいがうまくいったと感じられました。

○今回の授業では、情報の授業で習ったことを活かすことができたので良かったです。

○自分で予想を立ててから計算したり、グループで話し合いをすることで考えが深まりました。予想と違う結果になったときに、最初に戻って、どこから結果が導き出されたとかを考えるのが楽しかったです。

○数学の問題を解くだけでなく、今回のように課題をすることで、理解が深まったと感じました。

○グループで話し合いをすることで、自分だけでは気づかないようなことに気づけました。

○グループで予想を一人一人出し合い、どの人の答えが一番近いか話し合ったりと全員が積極的に参加できました。

○いろいろな仮説を立てることで、いろいろな視点からものを捉えることができた。

○グループワークで、分からないところは教えあったり、ともに学びを深めたりすることができてよい時間になったと思います。自分の考えを伝える力や相手の考えを聞き取り、理解する力が備わりました。



③実践してさらに改善が必要だと感じたところ

・収集可能な公的なデータのうち、できるだけふさわしいものとして、都道府県別データを使用しました。しかし、都道府県別データでは数十万人～数百万人の合計値であるため、明確な因果関係とは言い難いデータです。「もっとふさわしいデータってどのようなものだろう」といったことも考えさせてもよかったのではないかと思います。そのために「強い正の相関ランキング」が不思議な組み合わせになっている部分を使って言及してもよかったかもしれません。

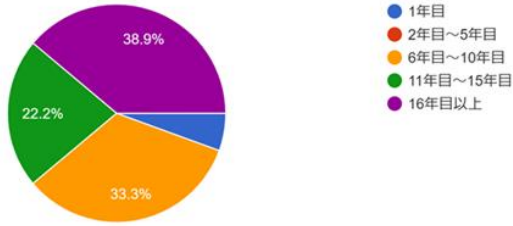
・データ収集、シート作成、ワークシート作成、いずれも一定の労力・時間を要しているため、このような素材を共有→ブラッシュアップしてさらに共有といったことが実現できれば、と思いますが、具体的な案はなかなか思いつきません。

・相関が強いデータを選んでしまったグループが、ほかのデータに変えられるような余裕があるとよかった。

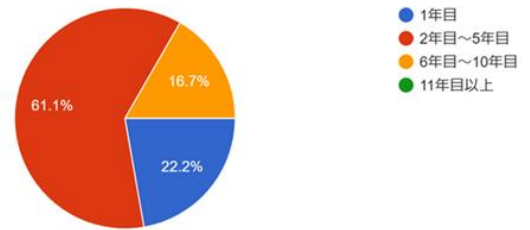
・ランキングで、いろいろな組み合わせを紹介したが、自分が選ばなかったものに対して、関連性などを考えさせる機会を設ければ、さらに発展性があると思う。

OR5 研究授業及び事前・事後検討会アンケート結果

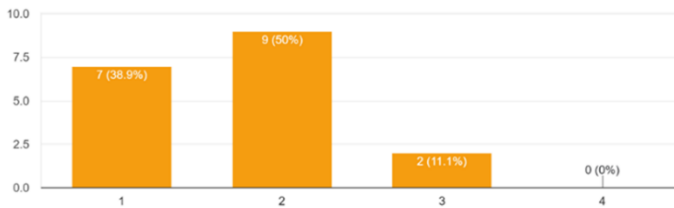
教職経験年数（臨時を含む）について、あてはまるものを1つ選んでください。
18件の回答



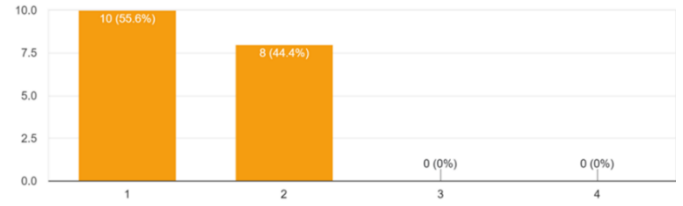
本校勤務年数について、あてはまるものを1つ選んでください。
18件の回答



研究授業及び事前・事後検討会には意欲的に取り組みましたか。
18件の回答



研究授業及び事前・事後検討会を受けて、先生ご...の今後の授業づくりへの意欲は高まりましたか。
18件の回答



【意見・感想】(一部抜粋)

○全体について

- ・事前検討会の重要性がわかった。また、研究授業を授業担当者に任せるのではなく、他教科の教員も含めて作り上げていく試みは有意義だった。研究授業では、予想していたよりも生徒の思考の多様性や深みを感じることができたので、とても興味深かった。”授業は生き物”ということが改めて感じられました。お忙しいなか、このような学びの機会を与えていただき、ありがとうございました。
- ・他の教科からの忌憚のない意見は、新たな気づきに繋がり、積極的に取り組むことで、授業の幅が広がりを見せることを実感した。
- ・事前検討会が教科だけのものと他教科の先生も交えてのものがあり、異なる視点から授業を考えることができたこと、また、他教科の授業見学も気軽に参加できる雰囲気があり、とてもよかったですと思います。

○事前検討会について

- ・毎回事前検討会で、授業の趣旨を理解するのに時間がかかってしまい、授業改善を考える時間が少ないのが気になります。
- ・複数の教科の先生方が集まることで、普段では思いつかないアイデアをいただきました。様々な視点を持つことが大事だなと実感しました。

○研究授業について

- ・見学者コメントに「事前検討会ではどのような話が出ていましたか」という項目があり、「そんなに前のこと覚えてないよ……」と思ったのが今回一番困ったところです。見学者のわりにコメントが少ないのが残念でした。

○事後検討会について

- ・なるべく、検討するグループの研究授業は見てから事後検討会に参加してもらうようにできたらより有意義になると思いました。