

けんしゅう だより 6



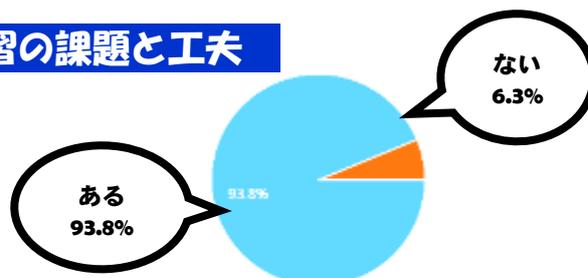
中央中等教育学校 授業研究・FEWC 推進部
学年研修③第6号 令和4年2月28日発行

*第3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. 探究型学習の課題と工夫

Q.授業で探究型学習を取り入れる際、
課題や困難を感じたことがありますか。



授業で探究型学習を取り入れる際に感じる課題・困難(あれば解決策)

①【外的要因】

- ・運動量の確保との両立・バランス、校庭での ICT の活用方法の難しさ。
- ・単位数が少なく、じっくり試行錯誤させる時間がとれないことが多い。
- ・時間がかかってしまうことがあり、もっと効果のある ICT 活用ができると思うが、その方法をもっと知りたい。
- ・テーマや活動内容に対する知識が狭いことと、総授業時間が限られており、やりたい活動をやりきれないこと。
- ・先生方の授業を参考に Jamboard やドキュメントなどを共有したりしながらだんだん使用するようになってきたが、どの機能がどの授業で効果的なのか明確にわからない。
- ・探究型学習の発問が勉強不足。ICTとしてどのアプリどの機能を使えばよいのか。勉強中!
- ・グループ学習が効果的かどうかをいつも考える。・一時間の授業の中での生徒の変容は、期待できない。
- ・具体的な方法がひらめかない。または考えるのに、準備をするのに時間がかかる。

②【生徒の実態・授業者のスキル】

- ・生徒の実態に応じた難易度や、多様な考え・表現が生まれてくる課題の設定を誤ってしまい、十分な探求にならないこと。解決方法としては、自身の教材に対する理解を深めていくこと。
- ・どのように教材を生かし課題設定を行うか、どのようなプロセスで取り組ませるか、などの構想段階で、生徒の反応や理解度を予測しながら目標を設定したり、効果的な方法・適切な時間配分を選択したりする上で判断に迷う。
- ・課題の作成(問題の難易度・問題数、質・課題の方向性) 活動を活発にするための仕掛けをどうするのか。
- ・探究の個人差が大きく、こちらが要求するところまでたどり着かないことがある。わかる子がわからない子に一方的に教えることとなってしまうことがある。ジグソー学習が有効か。
- ・クラスレベルに対する課題レベルの設定。ここがクリアできれば授業は勝手に進む。
- ・なかなか探求が深まらないことがある。生徒が似たような意見しか出さなかったり、無難な意見でまとまってしまうことがある。
- ・文系クラスは教え合いをしながら探究できるが、理系は上位と下位の交流が少なく、特に下位層の生徒は探究がしにくい場面がある。

③【指導・評価・教科の特性等】

- ・探究型の授業をするとき、基本事項まで細かく確認できないことがある。一つの問題を深く考えることは大切であるが、標準的な問題に穴があってはいけない。どこに時間をかけるかバランスが難しい。教科書レベルの問題を探究してもしょうがないので、生徒には教科書の予習をしてきて欲しい。
- ・ペーパーテストで問われる内容との兼ね合い。試験のために生きているわけではないし、試験のために学校で勉強しているのだと思ってほしくないが、実際に基礎学力を問うための試験にも大切な側面があり、避けられない。「ペーパーテスト≠自由で創造的な発想」という捉え方を自分はしているが、これが正しいことも分からない。
- ・単元によっては基本的なことを覚えこんでいく部分もあり、探究的な仕掛けをしにくい場合がある。
- ・今日のテーマ・課題の設定と共通テストへのつながり。

課題や困難を感じていない授業者の工夫・意識

- ・答えを提示しない。我慢。
- ・実技教科なので、技能を知識として与えることを意識している。

2. 学年別協議

1学年 高岩友美先生 体育 1-2

【授業者の補足・説明】

- ・本校の特徴として技能が低い生徒が多い。本時は技能評価。生徒評価は今日の様子を見ても高くない。難しい。
- ・本時の内容は、前時に撮影した各自のフォームと手本動画を比較し改善点を考え、練習後記録を取る。記録が伸びた生徒が多かったのでは。
- ・班分け済み、各班で競技練習。練習方法を自分たちで考えさせる授業もしている。課題発見後の班分けもあり。

①探究的な授業のしかけ

- ・2画面展開で比較。他生徒との見せあいもよかった。→イメージを持たせやすかった。
- ・練習風景を同時撮影。(走る→見る→次)
- ・毎時間できると、継続技能を比較して成長を促すことができる。
- ・体育に使用できるアプリ「はなまるフォーム」過去と現在の動画を見比べることができる

★撮影方法として、手本と同じ向きで撮影すると比較しやすかったのでは。

★当日の振り返りとしても撮影できるとよい。その場の自分と比較ができると良い。

振り返りとして、最初の自分と今の自分を比較。⇒クロームブックを外で使うことが難しいか？



②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・評価方法(正しいフォームと見比べ)→評価しやすい。
- ・8人班→検討しやすい、話しやすい。
- ・動画として、見本と比較することで自分の課題を発見しやすかった。
- ・見つけた課題を目当てとして、練習に取り組んだため、動画を比較できたのは良かったのではないか。



2学年 本間智子先生 国語 2-3

①探究的な授業のしかけ

- ・4人グループの形態が風車のような配置。前の子と向かい合わせではないので、個人の時間も集中しやすい。
- ・ジャムボードで意見を出す際に、根拠も必ず書かせている。論理的。
- ・ほめる言葉かけが多い。生徒の安心感につながる。ジャムボードも生徒は自信をもって書くことができた。
- ・反戦に関わる内容なので、当時の戦争に関わる補助資料が用意できてもおもしろい。

★ジグソー学習のようなスタイルをとったが、今回は結論や考え方が似たようなものが集まるので、有効であったかどうかは検討の余地ある。

★話し合いをするのに困り感をもたせたい。一人ではわからないから話し合いをする→話し合いの意義が出てくる。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・ジャムボードで意見をざっくばらんに出し合うことで、全体発表でも自分の意見を自信を持って言えるようになる。
- ・個人の時間が十分にあったので、まずは生徒自身が詩にじっくり向き合うことができた。そして、その意見をジャムボードで共有できた。

3学年 新井朋恵先生 美術 3-3

【授業者の補足・説明】

- ・三学期の彫刻の下準備。ICT活用を視野に「drawing」というソフトを使用。生徒は意欲的にやっていた。

①探究的な授業のしかけ

- ・生徒への問いかけが上手。内容が盛りだくさんだったが、ついていけていてよかった。

⇒序盤のグループ編成しだいで時間短縮がはかれたか。時間を決めてどんどんやらせていくの力がつく。

★苦手な生徒への支援としてどんなことをしてるか？ ⇒やってみせることが効果的

★drawingの1場面が30秒という設定だったが…⇒訓練次第でできるようになる(後期生はできている)。

⇒参観者:30秒できていたので、力の高さを感じた。ちょっと使えるアプリを見つけていくのは大切。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・すぐ実践してみたいくなる技術を伝えて課題に取り組まれることで積極的になっていた。
- ・授業の流れが探求のサイクルにはまっていた。

⇒知識習得(等身の図り方)→情報分析(クロッキーで技術を試す)→実践(drawing)



【授業者の補足・説明】

- ・探究型学習→あまり組み込めず。主体的→シートにより自主練習かなりできるように。生徒もモチベーションUP。
- ・混合・発展2つのチームを作った。どちらがよいのかはかりかねた。それぞれをみとるためにやってみた。
- ・シートは項目が妥当か要検討。一人でできるように作った。対話などはなくなるが、一人でやることも必要・大切。⇒言い訳ができない。(ペアの子が頑張らなかったから・・・など)
- ・PC使ってゲーム全体をステージ上から撮影。ボール触った回数を数えて表に入力。生徒が自分の姿を見る→大事。教員側から見て「そんなの映像見なくてもわかるんじゃない」ということを、彼らは撮影して初めて気づく。
- ・有意差検定:論文作成などやるが、(この年代だからいいのかもしれないが)きちんとしたエビデンスを持って結論づけることは今後必要。生徒に紹介できればと思ってやった。
- ・テキストマイニング(小野先生の紹介)「掛け合える」がとても多い。お互い声をかけ合うのが嬉しいという傾向。新たな先生の気づき。人生最後の研究授業だと思って頑張った。

①探究的な授業のしかけ

- ★発展チームは得点・技術志向。探究的とはちょっと違う?苦手な子にフォローする立場に回ってもよいのかも? ⇒「楽しかったですか?」「ボールに触れた」という質問を点数化しているが、結論としてチームの能力による大きな差はない。今回の仮説ではない。付録の数値「標準」「発展」班において有意差はある。
- ★発展チーム「トスしてアタックすることを目標に」とすると、もっと変わる?「点を取りたい」という気持ちが強い。⇒言っているのだが、それを目標にすると相手が△という意識が彼らの中に出てきてしまう。
- ★勝つためのゲーム構成にはなっていない? ⇒チーム編成が移り変わるので難しい。手薄になったところ。

②しかけに対する生徒の学び、その他

- ・資料の作り方などとても勉強になった。基礎チームのほうが研究的で、一生懸命撮影して練習していた。試合のないときも自分の力を高めるやり方を意識してやっていた。
- ・スパイクの練習。自分のトスが下手すぎてできてなかった ⇒それを感じることも大切だから。身をもって実感。
- ・あまり上手ではない子のほうが明るく声掛け。元気。楽しく動ける環境は、自分の能力にあうからこそ感じた。
- ・Hは、力は強いが上手かは別。
- ・Kが怒って帰った時の楽しさ得点は「1」。(Nの暴言による)研究授業の日は楽しさ得点が4.6上がった。
- ・習熟度別チーム編成によるスキル練習と試合を拝見したが、どの生徒も責任をもってスキルアップ&プレーしているように見えた。試合後の満足度の高さにも表れていた。 ⇒サーブは標準班のほうが安定。事前練習が良かった。中等は軟弱なタイプ。前期生は届かない子は前に出てサーブOKにしていたが、今回それはさせなかった。
- ★キャプテンの決め方は? ⇒班編成で生徒が選出。バレー部がおらず、リーダーシップとれない。決め手がない。
- ★生徒が撮影した動画を提出させたり、先生が確認したりはしている? ⇒生徒が自分で使うだけ。強制はしていない。動画を見せてくるのを待てばいいが、なかなかできない。自分は映像より実際の動きをみた声掛けしやすい。
- ★試合以外の練習メニューは彼ら任せ? ⇒今回は完全にそう。個人技能を高めないとどうにもならないので、場所だけ設定し、自分たちでやっていた。



【授業者の補足・説明】

- ・かなり難しい問題を視覚的に確認し、ヒントを与えながら解かせ、解いたものの意味を視覚的に確認したかったが、確認の最初から生徒の理解度が低かった。
- ・ジオジブラは関数の入力が生徒には難しく、活かしきれない部分もあったが、グラフとの繋がりを確認させたかった。普段は自分で問題を解いて、ジオジブラを答え合わせとして使っている。

①探究的な授業のしかけ

- ・「まずは計算してその次にグラフで確認」という指示がしっかりしていて、探究的にできていた。
- ・生徒がよく話していた。「教科書のここに書いてある」「この前使ったあれを使えば～」というような会話をしている、既習事項や道具を活用して探究的に協働していた。
- ・ジオジブラは、少しの数字を変えるだけで、グラフが変わることが子供にもわかりやすいので、自分も使ってみよう。
- ・そもそも関数とはなにか、ということでもつまづく生徒は多い。あのメンバーにあの内容を行うのは挑戦的だった。
- ・難しい問題に挑戦することで、協働が生まれていた。生徒のプリントに書いてある内容がそれぞれ違って(解法の違いなのか、単にできなくてばらばらなのか…)、協働する意義があったと思う。
- ・ウォーミングアップですでにマラソン並みに疲れていたのか、あのクラスにとってはかなり難しい問題なのだった。困ったら助けを求められる人間関係ができていたからこそ、なんとか取り組んでいた。
- ・定義と性質の違いを強調していたのが、興味深かった。一時間で一つの間にじっくり取り組み、その中で先生がヒントを与えながらファシリテーターとしてプロセスに関わっていたのが、探究的な生徒の取り組みを促していた。

②しかけに対する生徒の学び、その他

・前席の女子が積極的だった。Fが活躍していた。Fは英語は苦手なので数学で活躍しているのを見て驚いた。
⇒あのメンバーの中では、FとMが頼りになる。今日Mはできなかったが…。Tは今日初めてあの単元を学んだが、途中Nに教えてもらいながら、授業後には一人だけ理解できていた。

★Sがずっと席に座っていたが、動いて質問に行けたら流れも変わったのでは。

⇒男子は話せる相手と話せない相手がいる。普段は少人数なので、もう少し距離感が近くて男子も活発に動いている。今日は教室で行ったので、距離が離れていて相談しにくかったのかもしれない。また、習熟度別のため、質問に言ってもお互いに同じくらいの理解度なので、あまり進まないこともある。



3. 研修を通して学んだこと・振り返り

- ・百聞は一見にしかず。経験に勝るものはない。・動画を使用して「比較」をする大切さ。
- ・動画アプリを用いてより分析しやすくスポーツのフォーム比較ができると良い。Chromebookでそういったアプリが使用できるようになると良い。・授業交換不可のため、授業参観できないのが残念。
- ・探究がうまれるのは「生徒の授業中の困った感」という話をきき、なるほどと思った。安心感と緊張感をいいバランスで取り入れていきたい。・無料アプリを使用し、勉強になった。
- ・授業中の意見表現に対する「安心感」や、考えの表現にマッチする「言葉」を見つけるにあたり、Jamboardで情報・意見の交換を行うことはとても有効であった。グループ活動、Jamboardでの共有活動等、目的や効果を十分に考えて、探求型学習の授業を組み立てていきたい。
- ・生徒への声掛けの巧みさ。Chromebook活用の際の教材研究。色々なICTの活用と生徒の変容を学べた。
- ・適切なタイミングでICT機器を使うことの有用性。文房具のように適切なタイミングで自在に使えることが理想。
- ・ICTで活用できるソフトを幅広く知っていると、生徒の活動意欲をさらに高められる。
- ・1つの授業内に、探求の4つのメカニズムを効果的に組み込んでいく授業の組み立て方。
- ・授業者は「一人ではばかりやらせてしまい、対話的な要素は入れられなかった」と仰っていたが、脳内で試行錯誤を繰り返すことも「対話」「探究」であると思う。テキストを読むことはテキストとの対話、自分の作品を黙々と進めることも自己との対話と聞か…(参観側はつまらないかもしれないが、生徒の頭は試行錯誤を繰り返しているはず)
- ・バレーボールの楽しさや、ボールに触った回数などのデータをもとに、判断の証拠を作って有為な差がある場合や、差がない場合を数学的に説明していた。統計学的な処理が体育の授業にも活かせることは新鮮だった。
- ・殆どの生徒のサーブが良かった。標準クラスの生徒は、基本練習をしたあとに試合をしたのでサーブが安定していたと思うと授業者が言っていた。基本練習の大切さを改めて学んだ。
- ・スキルチェックリストによって生徒の動機付けはかなり高められる。ボールゲームでは生徒同士の声の掛け合いが満足感、充実感に繋がる。・体験活動は身にもつくし、記憶にも残るので良いと思った。
- ・数学の授業においても、数値や公式の背後にある本質的な意味や論理を考えさせ、イメージを描けるようにさせるために、ICTを有効に使うことの可能性について知ることができた。
- ・今回の授業が関数ソフトを活用するきっかけとなった。なにか新しいことを始めるにはきっかけが必要だと感じた。
- ・グラフ作成ソフトは度のタイミングで導入するのが効果的か?検討する価値がありそうだ。
- ・難しい課題を設定することで、他者との協働が生まれるということ。計算や思考過程には、式や言葉、グラフなど、様々な表現の仕方があるということ。視覚的ツールの有効性。人間関係や座席の工夫によって、相談しやすくなり、活発な雰囲気が生まれるということ。
- ・相手と化学反応を起こせるかどうかはそのときのトピックと相手次第。全ての相手と反応が起きるわけではない。
- ・何をどのように使用していけば、生徒の理解につながるのか。コロナ禍が長くなり、どの科目もICT機器を効率的に使いこなせるようになってきているように感じる。
- ・課題の方向性と生徒のレベル関係性。思っているよりも段階を設けたほうが良いのかもしれないが、時間との兼ね合いを考えると、どこを落としどころとするか。
- ・難しい課題であったとしても、生徒が意見交換をしながら解決にむけて進んでいくことがとても大切であるということ。そして、こちらはゴールに近づけるように臨機応変な形でヒントを提示していくことを忘れないということ。

授業研究・研修、またそれに伴う交換・参観等、
貴重なお時間の中、全ての先生方にご協力いただき本当にありがとうございました。