

令和2年度 授業力向上推進重点校としての取組

神奈川県立松陽高等学校

主体的・対話的で深い学びを実現するための授業の実践
～「授業デザイン」・「問い」を考える～



- 0 研究の概要
- 1 校内研修会
- 2 公開研究授業と研究協議
- 3 授業評価のまとめ
- 4 今年度の取組の成果と課題
- 5 コロナ禍による取り組みについて

0 研究の概要

(1) (どのように研究を進めてきたか?)

本校では3年間で生徒に身に付けさせたい資質・能力を「松陽スタンダード」と位置付けており、平成25年度から3年間その内容の具体化、明確化を目指して研究を重ね、学校全体で「グループで話し合ったり、発表したりする学習」等の「生徒が主体的に活動する授業」を推進してきた。そして、平成28年から平成30年までの「授業力向上推進重点校」の取組においては、研究を重ねてきた「松陽スタンダード」に基づき、生徒の「主体的・対話的で深い学び」を実現するための「問い」「授業デザイン」に着目し、授業研究を進めてきた。

平成31年からの「授業力向上推進重点校」の取組においては、これまでの研究内容を引き継いで「問い」の構造や質について更に研究を深め、併せて「思考力・判断力・表現力等」を評価する方法についての研究・開発を行う、という目的で研究を進めてきた。

本年度においては、研究の2年目として各教科で「問い」の質や構造を捉えた授業について検討を重ね、生徒の「思考力・判断力・表現力等」の向上を目指した授業をデザインすることを目指して研究に取り組んだ。

(2) (なぜ、「問い」に着目したのか?)

授業において教師が「発問」することによって生徒に考えさせることは、日常的に行われている。もちろんこれらの「発問」も生徒の思考を促す効果的な指導技法として重要であることは言うまでもない。しかし、本研究で主に対象とした「問い」は、単発的な問いかけとしての「発問」ではなく、よりまとまった単元等の学習過程を踏まえた上で、構造的に「問い」の意味を捉えていこうという考えに基づいたものである。

このような単元等の学習過程を踏まえた「問い」を「単元の問い」と呼んでいるが、この「単元の問い」を設定するためには、単元の目標を明確にしなければならず、ひいては単元を通して「生徒に身に付けさせたい力」が何かについて検討しなければならない。すなわち、「問い」は学習指導要領で示された「資質・能力の育成」と深く関わっており、「問い」について着目し、研究することは、「主体的・対話的で深い学び」を実現するために有効であると考えられる。

(3) (「授業デザイン」とはどのようなものか?)

前述した「単元の問い」に基づいて単元の学習過程をデザインすることを「授業デザイン」と呼んでおり、「単元の問い」を明示することで、生徒は単元を通して各授業の内容がどのようなゴールに向かっているかを意識することができる。また、各授業において、「単元の問い」について考えるステップとなるような、実際の学習活動と連動した「本時の問い」を設定することにより、単元の学習過程を見通した「授業デザイン」がより明確になってくる。個々の「発問」、「本時の問い」「単元の問い」を関連付けて授業をデザインすることが肝要だと考えている。

(4) (「問い」の構造・分類とはどういうものか?)

「問い」の構造・分類について、平成30年度から2年間「国立教育政策研究所 教育課程研究指定校事業」として、本校国語科において検討・整理された考え方である。本研究では、この考え方を基に、「問い」の構造・分類について、全教科で共有し、更なる授業改善に繋げることをねらいとして研究を進めている。

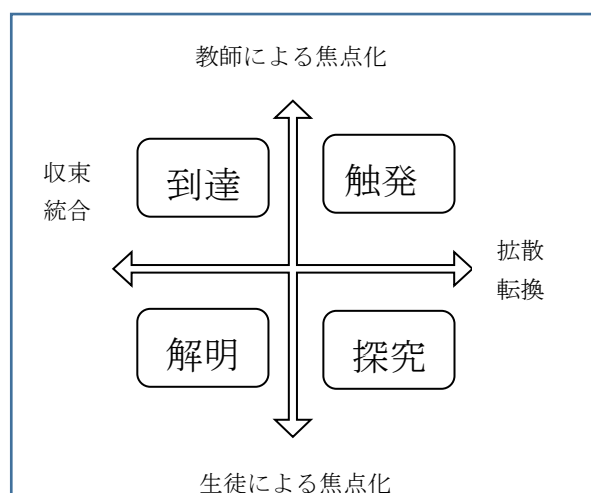
本校国語科は、「問い」を以下のような4つの型に整理した。

- 到達型…教師によって焦点化され、収束・統合する思考を促す。
- 触発型…教師によって焦点化され、拡散・転換する思考を促す。
- 解明型…生徒によって焦点化され、収束・統合する思考を促す。
- 探究型…生徒によって焦点化され、拡散・転換する思考を促す。

- ・縦軸の教師・生徒による“焦点化”とは、考える余地をどれだけ残すかで定まる。場面設定がなされている場合等は、教師による焦点化と言える。
- ・横軸の「収束・統合」する「問い」とは、未知を既知にする「収束的な問い」を意味する。
「拡散・転換」する「問い」とは、既知を未知にする「拡散的な問い」を意味する。

このように、「問い」の構造を分類することで、「問い」が誰によって、どのような意図を持って発せられるかが明確になる。

また、学習過程の中で「問い」は教師だけでなく、生徒自身も生み出すことがある。生徒が「問いを立てる」「問いを持つ」ことを踏まえた上で、授業デザインを組み立てることにつながっていく。



(5) 「問い」の構造・分類はどのように他の教科に応用できるのか？

研究を進めていく中で、「問い」は、前述の4つの型のどれかに必ず分類されるという訳ではなく、流動的なものであるということが分かってきた。平成30年度に数学科が「単元の問い」として設定した「まとめることから新たな気づきは得られるか？」を例として分類してみる。

授業の概要は、三角比で扱う公式を模造紙にまとめるグループ活動である。生徒は一つ一つカードになっている公式を、模造紙に貼り、公式同士の関係や繋がりを書き込む。公式は、三角比の“定義”から、導き出される。多くの生徒は、扱ってきた公式が、“定義”から導き出されていると認識していなかったため、公式同士の繋がりを考えさせる目的で、このような授業を行った。

教師は、生徒がこの授業により、繋がっていなかったものを繋げ、理解を深めることを目標として「単元の問い」を「到達型の問い」として設定した。しかし、授業の中で教師が予定していなかった定理の発見をした生徒も出てきた。すなわち、与えられたものの中で新たに焦点化していった「解明型の問い」でもあったと言える。これを図式化するならば、到達→解明となる（令和2年度の公開研究授業では、各教科にこの図式化を検討してもらっている）。

「問い」の分類を考えることは、授業において、生徒がどのように思考を巡らせるか考えることである。生徒がどのような考えを持つか予想しながら授業を計画することは、教師にとって必要である。また、「問い」の分類をすることで、目的から「問い」を考えることができ、一貫した学習過程を実現することができる。

(6) (来年度に向けてどのように研究を進めていくのか？)

引き続き、「松陽スタンダード」に基づいて、「生徒主体の授業」の更なる工夫・改善、「生徒の思考力・判断力・表現力等」の育成について研究を重ねていく。特に本年度のテーマとした「主体的・対話的で深い学びを実現するための『問い』に着目した学習・指導及び評価の方法についての研究」については、深く学ぶための「問い」の構造や分類について学校全体で協議を重ね、カリキュラムデザインをまとめている。

1 校内研修会

○ 目的

授業力を向上するため、授業づくり・活動づくりについて理解を深める

○ 日時 令和2年9月23日(水) 15:45~16:50

○ 概要

- ① 国語科より発表「問いを中心とした授業」
- ② 各教科の取組について問いの分類を考える
- ③ 休業中の取り組みについて

○ 事後のアンケート結果

- ・ 議論が生まれる研修会であり、面白く参加できた。(国語)
- ・ 「問い」の見取り図で型が動くとはどういうことか？教師の立てた「問い」を生徒自身が再解釈していった場合、動いていくことはあり得るのではないか。解釈度があるほど生徒による焦点化に向かうだろう。(国語)
- ・ 焦点化の必要性について。単元全体のデザインを考える上では必要ではないか。(国語)
- ・ 「問い」についての理解を深めるのを主目的としつつも、知識の定着や座学の必要性についても触れ、いかに「問い」を立てるかが全てではないことを明言して欲しい。(数学)
- ・ 「問い」の例を多く示してもらい、自分が問いを立てる際の参考にしたい。(数学)
- ・ 教科として問いの種類の発問例をたくさんストックしておけば、指導力向上につながるし、今後若手教員の指導にも役立つと感じた。(保健体育)

2 公開研究授業と研究協議

○ 実施日 令和2年11月13日（金）

○ 実施内容

◇ 公開研究授業 12:55 ~ 13:50 (55分)

- * 全体テーマおよび各教科でのテーマに沿った内容の授業を展開
- * 授業担当者は、授業開始時に「基軸となる問い」「本時の問い」を生徒に提示
- * 研究授業に対する『「問い」に関する授業評価』の実施

◇ 研究協議 14:05 ~ 14:45 (40分) (各教室)

- * 教科ごとに「研究主題」「基軸となる問い」「本時の問い」を踏まえた振り返り
- * 「主体的な思考力」等についての評価とともに、授業の工夫や意図が生徒にどう伝わり、そこからどのような学びにつながったかなどについて生徒に意見を聞くことを中心に協議
- * 授業参観者に加え、受講生徒4名程度も参加する授業に対する質疑応答。

◇ 全体研究協議 15:00 ~ 16:00 (60分) (会議室)

- * 教科別研究協議における成果・課題の報告、質疑応答

○ 実施クラス・科目

1年1組	1年2組	1年3組	1年4組	1年5組	1年6組	1年7組
世界史A	化学基礎	体育	コミュ英	国語総合	コミュ英	数学A

○ 「基軸となる問い」と「本時の問い」一覧

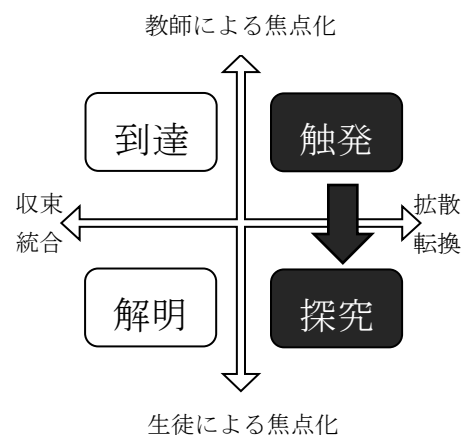
科目	基軸となる問い	本時の問い
国語総合	作者はなぜ歌をもとに物語を描いたのか？	なぜ女は「風吹けば——」の歌を詠んだのか？
世界史A	帝国主義的な対立はなぜ起こったのだろう？	帝国主義とはなにか？
数学A	整数の性質はどのように日常で用いられているか？	最小公倍数と最大公約数はどのように日常で用いられているか？
化学基礎	なぜその反応は起こるのか(あるいは起こらないのか)？	酸性廃液を中性に近づけるにはどの薬品が適当か？
体育	運動時の安全を確保するために必要なことは何か？	けがが起きないように注意すべきことは何か？
コミュニケーション英語I	英語で話し合い、意見をまとめるにはどのような表現を使えばよいか？	英語で話し合い、意見をまとめるにはどのような表現を使えばよいか？

○ 授業内容

- ・国語科：国語総合 「なぜ女は『風吹けば——』の歌を詠んだのか？」

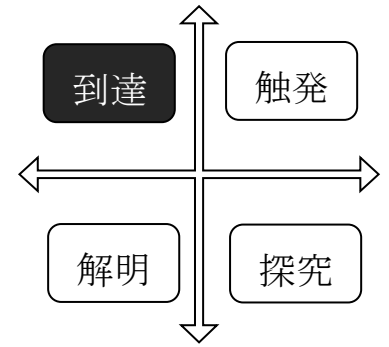
【活動内容】	【主体的思考の手立て】
1. なぜ女は歌を詠んだのかについて考察し、オリジナルの物語を書く	歌を詠んだ際の女の心情を想像させる
2. 女が歌を詠んだ結果、物語はどのように進んでいくのかを考察し、オリジナルの物語を書く	本文を参考にはせず、前時の内容と本時の和歌の解釈のみの情報から考察させる
3. 考察した内容について、共有する	自分にはなかった考えについて、ワークシートに記入する

【問いの構造・分類】



・地理歴史科：世界史A 「帝国主義とはなにか？」

【活動内容】	【主体的思考の手立て】
1. 割り当てられた産業から、会社名・注目商品を考える	産業製品の特長や当時の社会情勢をふまえ、考えさせる
2. 同じ産業を選んだ生徒同士でグループを作り、最も資本蓄積に有効である生徒の会社に他の生徒の会社が統合する	当時の社会情勢をふまえ、売れる商品かどうか吟味させ、どの会社がより儲かるか考えさせる
3. 問題発生から、「国外で市場・資本の投資先を獲得しよう」という問いに、グループで考える	獲得したい植民地を選んだ理由を考えさせる

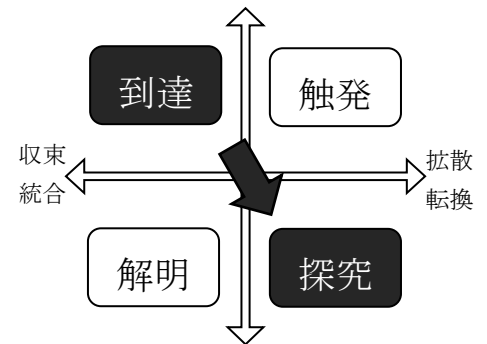


▲国語科

▲地理歴史科

・数学科：数学A 「最小公倍数と最大公約数はどのように日常で用いられているか？」教師による焦点化

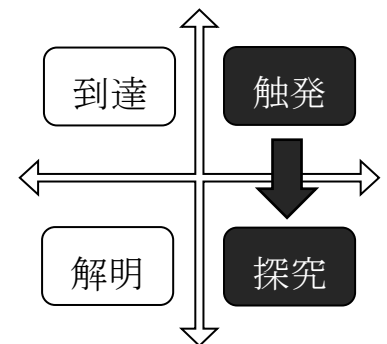
【活動内容】	【主体的思考の手立て】
1. 問題演習をする	まずは一人で解き、その後各自の気づきを共有する
2. 解いた問題を参考に、日常的な題材を用いて、作問する	意見を共有しながら作成させる
3. 作問用紙を回して、他の人が作った問題を見る	気づきを記入させる



生徒による焦点化

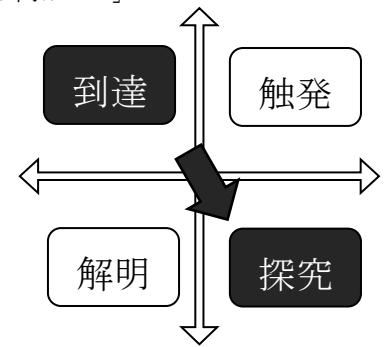
・理科：化学基礎 「酸性廃液を中性に近づけるにはどの薬品が適当か？」

【活動内容】	【主体的思考の手立て】
1. 各自薬品に関する資料とパソコンを用いて情報収集する	
2. 5人一組をつくり、もっとも有用だと思う薬品を決める	科学的根拠に基づいた主張かどうかと、予想される反論を考えさせる
3. グループの主張をプレゼンする	科学的根拠に基づいた討論をさせる

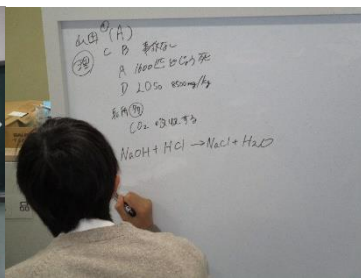


・保健体育科：体育（体育理論） 「けがが起きないように注意すべきことは何か？」

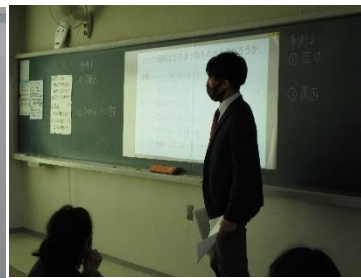
【活動内容】	【主体的思考の手立て】
1. 今まで経験したスポーツ・体育活動中に起こったけがを書く	スポーツによるけがは、種目によって発生の原因に特徴があること、予防する上で、種目の特性を知っておくことは大切であることを伝える
2. 状況に応じての起こり得るケガ、障害を考える	生徒の現状の確認と今後の取り組み方を考えるきっかけを作る
3. けがが起きないように注意すべきことを考える	



▲数学科



▲理科

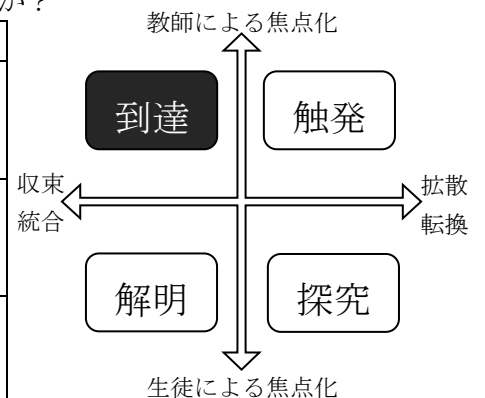


▲保健体育科

・外国語科：コミュニケーション英語Ⅰ

英語で話し合い、意見をまとめるにはどのような表現を使えばよいか？

【活動内容】	【主体的思考の手立て】
1. 英語でディスカッションを行うためにどんな表現が使えるか考える	「主張」「反応」「質問」という場面別に使える表現を考えさせる
2. 実際にディスカッションを行い、意見をまとめる	個人→グループで話し合いのように生徒が考える時間を段階的に設ける
3. 問いに対する最善の策を話し合い、意見をまとめる	フレームに沿って、グループの意見を理由を英語でまとめ、発表させる



▲外国語科

○ 研究協議会 生徒を交えた教科別研究協議会（振り返り）



▲国語科



▲地歴公民科



▲数学科



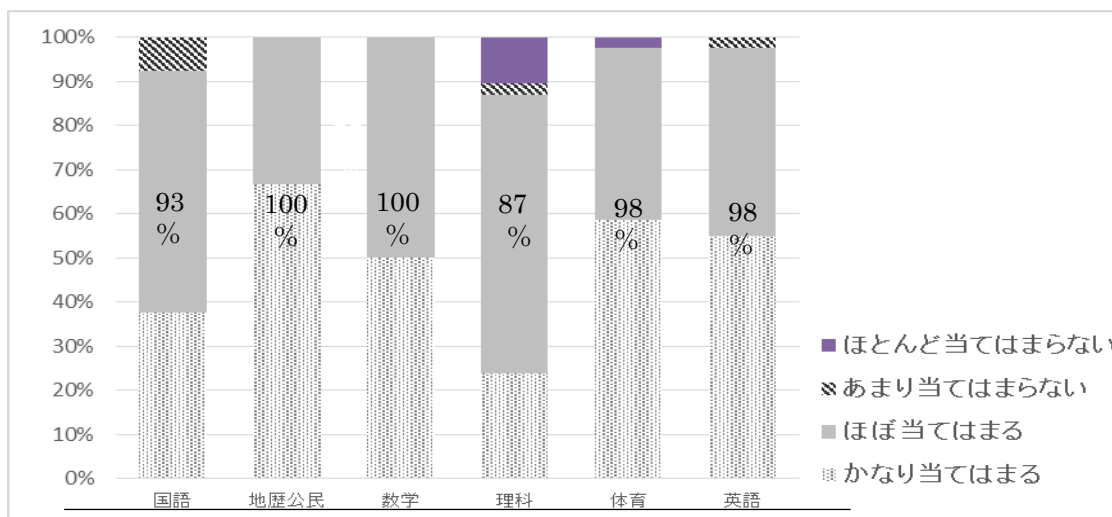
▲理科・情報科

（生徒の意見）

- ・ 「問い」が掲示してあることで、注目すべき点が明確になる。（国語総合）
- ・ 「問い」が与えられて、明確に考える意味を持って学ぶことができた。ただ、毎回は深く考えることは大変なので、演習中心の授業が良いと思う部分もある。（数学A）
- ・ 自分で動く、調べる、強制ではなく自由に議論することで、普段の授業より自身で考える場面が多くあった。（化学基礎）

（生徒による研究授業評価結果）

今日の授業の「問い」により、自分の考えを深めることができたか？



* 全体平均で 90%以上の生徒たちが、「考えを深めることができた」と回答した。

(生徒による研究授業評価結果 (記述))

基軸となる問いについて、どのようなことを自分で考えましたか

- ・ 自分なりの歌の解釈を考え、他の意見を聞くことで、自分とは違う考えがたくさん聞けて世界が広がった感じがした。(国語総合)
- ・ 今回の問いで考えた英語は相手の意見に反応するのによく使えると思った。また、自分の意見を伝えるのにも重要な表現だと思った。(コミュニケーション英語 I)
- ・ ウォーミングアップやクールダウンの行い方や意味、重要性が広がった。(体育)

本時の問いについて、どのようなことを自分で考えましたか

- ・ シンプルな問いだと思ったが、深く学ぶことで難しかった。貿易の流れと、どのような関わりがあるのか不思議だったが、授業を通して理解することができた。(世界史 A)
- ・ それぞれの薬品の良いところ・悪いところをまとめ、反応の起き方やスピードを考えることで場面や条件に合った薬品の種類を考えることができた。(化学基礎)

○ 全体研究協議会

「問い」は、どのように作用したか

- ・ 答えを得るだけでなく、何が正しいかを考えるのに作用した。(化学基礎)
- ・ 帝国主義について改めて認識させることはできた。もう少し深堀できるような問いが良い。(世界史 A)
- ・ 教師からの問いでも、考えを広げることに役立った。問いの分類を生徒に考えさせた。考え方や背景によって分類が変わった。(国語科)

3 授業評価のまとめ

「生徒による授業評価」【評価3 (ほぼ当てはまる)・評価4 (当てはまる) の比率】では、小項目6「自分の考えをまとめたり、課題の解決方法を考えたりすることができた」と、小項目7「授業で学んだことをそれまでに学んだことと関連付けて理解することができた」を評価基準としている。

小項目6・7ともに、第一回に比べて第二回は、90%以上の教科が増え、高い評価を保っている。その要因として、各教科は次のようなことを挙げている。

- ・ 「振り返りシート」等を活用して生徒とコミュニケーションを図りながら授業内容のチェックを重ねたこと
- ・ ICTの活用やゲークラスルームでの課題の提示・回収など
- ・ 制限がかけられている中でも周囲の友人と考え方を共有できる機会が増えたこと

その反面、課題も残っているが、その要因の多くはコロナウイルス感染症による環境の変化によるものであると考えられる。

- ・ コロナの影響で制限なく生徒の活動が行えなかったこと
- ・ 学んだことを使う時間よりも知識を与えることに多くの時間を割かざるをえない状況になってしまったこと
- ・ ポスターセッションやICTを活用したプレゼンテーション等の発表活動ができなかったこと

4 今年度の取組の成果と課題

(成果)

- ・ 「授業力向上推進校内研修会」を実施したことにより、授業に「問い」を組み込むねらい、また、「問い」の分類とその効果について教員全体の理解を深めることができた。
- ・ 「主体的・対話的で深い学びを実現するための授業の実践」をテーマに各教科で実践した研究授業において、全体平均で90%以上の生徒が「自分の考えを深めることができた」と実感した。
- ・ 「生徒による授業評価」において、小項目6・7が第一回授業評価に比べて第二回授業評価では高まった。

(課題)

- ・ 「問い」の役割について検討を重ね、主体的・対話的で深い学びを実現するために効果のある「基軸となる問い」(単元の目標を実現するための問い)を検討していく必要がある。
- ・ 今年度から「問い」の構造・分類について研修を行ったが、各教科で十分な議論はできていない。教科ごとの協議を重ね、「問い」の構造や質の理解を深め、授業改善に生かしていく。
- ・ コロナ禍における、授業の在り方の検討を進める。

5 コロナ禍による取り組みについて

昨年3月から6月の休校期間やその後の感染対策を行いながらの学習活動について、職員アンケートを行った。以下がその結果を抜粋・まとめたものである。

Q1 昨年3～6月の休業中の取組に関して、良かった点はありますか？

- ・ 課題レポートがきちんとできていた。このほうが勉強するかも。
- ・ 始めのうちは、とりあえず学びを止めないよう課題を出す形であったが、後半はgoogleなどを活用し、若干ではあるが生徒と双方向のやり取りができていた。
- ・ オンライン授業と宿題である程度教科書の内容を進めておいたこと。
- ・ それぞれの科目で課題がでていたのがよかったと思います。
- ・ class roomを介しての生徒と連絡をとったり、課題を出したりすることに慣れたこと
- ・ パワーポイントを用いた解説を行う機会ができた。
- ・ リモートでの授業を定期的に行ったことで、一部の生徒だけではあったが生活習慣の乱れや学力低下を軽減できた。また、通常授業へのつながりも作ることができた。
- ・ 授業内容をパワポスライドで作成し、クラスルームにアップし、プリントに取り組みせる形をとった。パワポスライドを作成するきっかけにもなった。
- ・ 生徒の作業時間が長く確保できたので、一つの単元に対して丁寧な評価物を作成させることができた。

Q2 昨年3～6月の休業中の取組に関して、課題点がありましたか？

(もっとこうすれば良かった、あれをやればよかった等)

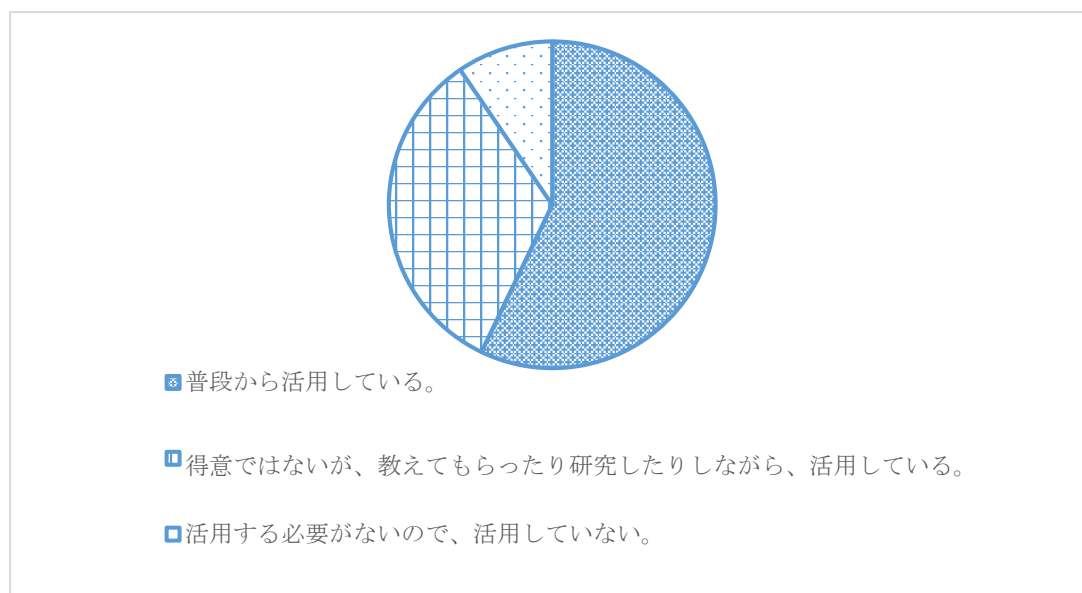
- ・ 家でできるトレーニングを考えさせて実践させレポートさせるのも良かったかもしれない。
- ・ 初めての試みだったので、ネット環境が整備できていなかった。
- ・ ネットワーク知識をもっと持っていれば、良かった。
- ・ 急なことなので仕方がないが、もっと計画的に課題をだせればよかった。
- ・ 教科ごとにバラバラに出していたので、量や質について教科間で調整すべきだった。
- ・ 課題の量は適切だったか
- ・ いきなりオンラインで授業をするようになったが、研修も何もなかったもので、自分で調べて、若い先生方は進められたが、不慣れな私はほとんどほとんどできなかった。

- 体育の評価が、レポートだけで実技が得意な生徒には不満が残る結果となった。
- google 等を使ったやりとりが、どこまでやって良いのかがわからない状態、またやり方についてのガイドラインがはっきりしていなかったのも、もう少し踏み込みたかったが制御してしまったことは、生徒に対しては最善を尽せなかったと感じる。
- Classroomなどを活用した自宅学習のフォローについて、教科を越えた情報共有をもっと行うべきだったと思う。
- 自宅での学習習慣をつけるため、課題をまとめて出すのではなく、細かく期限を決めて分割して出すべきだったと思う。
- オンライン授業については、録画をアップする形にしたが、やはり時間を決めて配信した方が生徒の集中力もあがったと思う。今後もし休校になるようなことがあれば時間割を組んでオンライン授業をするべきだと感じた。
- 新一年生への課題対応や動画授業の配信など積極的に行っていきたかった。
- 授業の解説をスライドショーにして Google Classroom で配信すればよかった。
- リモート授業にチャレンジしてみればよかったなと思っています
- 課題を出しっぱなしになってしまった。1 課題 1 振り返りを定期的にできれば、置いてけぼりの生徒を少なくできたかもしれない。
- リモート授業の開始をもう少し早められればよかった。結果的に実施しようとしていた内容を全て行うことができなかつたため、単元に穴ができてしまった。

Q3 グループワーク等が十分にできない中で、授業や課題で工夫した点はありますか？

- 2～4 人の話し合いは、自席を移動せずに普通に実施している。
- ライティングを中心にコミュニケーション活動を行った。
- 教科書を全部終えるためにプリントを精選した。
- Google フォームを用いて生徒の回答を集約し、配付することができた。
- 自宅でも実施できる実験を準備した。
- 授業の中でできるだけ多くの生徒の考えを、引き出し共有するよう心掛けた。
- グループワークによって意見を共有することが難しいため、振り返りシートで各生徒の意見を吸い上げ、次の授業の冒頭で一部を発表し、共有を行った。
- ICT の活用やアンケートによる意見交換
- 長期休業中の課題を、記述式中心にして、口頭ではないが、表現力の育成を図った。
- 教師対生徒一人一人のやり取りは取り入れるようにしました。
- ペアワークを行い、言語活動の充実の確保を維持した。
- 問いの工夫
- 授業時間が圧倒的に減ることを伝え、進行スピードを上げるため予習当たり前の授業展開にできた。予習を行うメリットを示しているプリントを初回の授業で配付した。
- 机を向き合わせる活動は無しとし、並列 2 人でのペアワークを中心に行った。
- ワークシートを数人で回し読みすることで会話を避けつつ意見共有を行った。

Q4 クラスルーム等の ICT 活用について、どう思うか下記の選択肢から選んでください。



その他意見: 授業が出来るので、利用していない。登校禁止になれば利用する必要があると思っている。

Q5 クラスルーム等の ICT 活用について、授業力に行ってほしいことはありますか？

- ・ 自宅学習や反転学習の事例収集
- ・ 生徒がスマホよりも i pad などの大きな画面で授業できるとよい。
- ・ ICT 活用に関しては、教員間で、できる人とできない人の格差があるので、活用している人の実践を詳しく紹介してほしい。・オンラインで授業をやるとしたら、時間割を組んだりする必要があり、その点を「授業力」ではどう考えているか示してほしい。
- ・ 作成者の同意があれば、授業・課題等で使用した教材の電子データを共有フォルダにまとめ、自由に再利用・編集できるようにしてもらえると助かります (他の科目・教科のものであっても、構成やデザインなど、参考になる点が多々あります)。
- ・ オンライン授業の実践例があれば教えていただきたいです。
- ・ まだ有効的な利用の仕方が理解できていない部分もあるので研修会等で教えていただけるとありがたい。
- ・ クラスに何人か開けない解答できないという生徒がいるのでなんとかできないか。
- ・ 生徒目線での、メリットとデメリットのアンケート結果があると参考にしやすい。
- ・ 明確な方向性を持った研修。全授業教室への少なくともスクリーンの設置、可能ならプロジェクターの設置も。
- ・ クラスルームの利用やオンライン授業などは学校として統一して体制を構築したほうがよい。明確な方向性をもって、研修などをおこなうべきでは。

コロナ禍であっても、授業や課題の工夫が見られた。個々の取り組みに差があるので、このアンケートの結果を職員全体で共有し、学校全体としての授業改善に取り組んでいきたい。