

3年必修 総合的な探究の時間 「持続可能な社会の探究」(SSH 開発科目) 学習指導案

朝倉彬 (物理)・飯島裕希 (公民)・山川志保 (世界史)

1. 授業概要

実施 11月19日(土) 9:30-10:40 体育館にて
指導学級 3年蘭・菊・梅組 (計120名)

2. 「持続可能な社会の探究」の位置づけとこれまでの学習

この科目は、科学に問うことはできるが、科学が答えることのできない課題を中心とする現代社会の諸課題について、生徒がグループごとにテーマを設定し、探究学習を行うものである。科目の目標は、SSH (スーパーサイエンスハイスクール) 設定科目を含むこれまでの全科目の学びを統合し、科学的根拠に基づいて価値判断・意思決定・合意形成できる市民を育成することである¹。

4月から6月上旬にかけて、探究のシミュレーションとして、デザイナーベビーと遺伝子操作について探究する視点・観点を出し合い、問いを立て、問いを構造化する活動を行った。6月中旬から現在までは、6・7人のグループに分かれて独自にテーマを設定し、資料収集、問いの精練、発表資料作成、授業内発表会等を行ってきた (各クラス6グループ、合計18テーマの一覧は別紙参照)。

生徒が主体的に探究することを最も重視し、議論の内容や授業時間の使い方は生徒に任せた。生徒が試行錯誤する過程において、意見の対立と合意がおき、さまざまな知を引き出し結びつける総合化が行われる。また、生徒が互いの思考や振る舞いに触発されて、協働的な学びも生じる。授業担当者は、生徒の試行錯誤を保障するため、ファシリテーター役に徹した。生徒の議論を聞くことを中心とし、必要に応じて、つなぐ (「AとBを一緒に考えようとしているのはなぜ」など)、戻す (「現実社会のどんな問題の延長線上にあるか」など)、揺さぶる (「極論するとどうなるか」など)、背中を押す (「いったん決めて進めてみると見えてくるものがあるのでは」など) といった働きかけにとどめた。なお、生徒の主体的・協働的な探究活動は、単年度で達成されているのではなく、1・2年次に課題研究等の経験を積み重ねてきたから可能となっている。

本時はこれまでの探究の成果を発表し、意見をいただく機会として設定した。共に探究する目線に立って、ご参観の皆様からも生徒にフィードバックをいただきたい。そして、ポスターや内容の高度さではなく、容易には結論が出せない課題に生徒が向き合い探究する姿や学びについて協議できれば幸いである。

3. 本時の学習指導案

時間	学習活動	指導上の留意点
導入 3分	本時の目標を共有する。 発表の準備をする。	・思考過程や現時点の成果を、飾らず率直に発表する。
展開1 13分 ×4	生徒発表 (7分程度) 質疑応答 (3分程度) コメント用紙記入 (2分) 移動 (1分) (上記を4回実施し、全員が発表者と聞き手を経験する。)	・全員が1度は発表する。 ・聞き手は、発表者の課題を共有し、共に考える意識を持つ。 ・どの班にも1人以上は聞き手がいるようにする。
展開2 15分	フィードバックを受けてグループ討議 討議の記録を moodle (本学 LMS) 上にアップする。	・いただいた意見や他班の発表を聞いた学びを共有する。

¹ 「実社会や実生活における複雑な文脈の中に存在する事象を対象として」、「複数の教科・科目等における見方・考え方を総合的・統合的に働かせて探究」し、「解決の道筋がすぐには明らかにならない課題や、唯一の正解が存在しない課題に対して、最適解や納得解を見いだすことを重視」する学習指導要領の趣旨を踏まえた。『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 総合的な探究の時間編』18頁

5. 授業アンケートに見る生徒の学び (上の表は6人グループから4人、下の表は7人グループから3人を抜粋・一部省略)

生徒	Q1. あなたにとって、総合探究の授業はどんな授業ですか。	Q5. 探究の授業で現在困っていることは何ですか。
A	知識やデータに基づいて意見を交換し、自分の考えをブラッシュアップすることでより良い発表を作っている授業。	できるだけ授業内で話し合いをまとめたいが、時間の使い方が難しい。
B	クラスメイトの興味・関心のある分野や、それに関連する新しい考え方に触れられる授業。	テーマの方向性がようやく定まってきたが、それで研究がよい方向に進むのかあまり確証が持てない。一生懸命考えた上で全員が納得した事でも、一週間たって改めて検証してみると大きな穴があるように感じられてしまう。ある程度のことには目を瞑らないと探究が進まなくなってしまうのではと思う反面、一度引っかかるとそれを無視はできず、また無視するにもしないにしても結局話し合いは行き詰まるので、とにかく進みが遅い。皆積極的に探究に取り組み、意見も活発に交わされているだけに、それがもどかしい。
C	答えのない問いを考える授業。初めは、答えがないなら何かしら生み出せるのではと思っていたけれど、生み出すのがとても難しい。だから答えのない問いなのかと気付かされた。	何かを防ぐ、どこまで許容する、といった制限する取り決めは、全世界に強制的に施行できない(条約加盟は任意)から、今こういう現状で、未来はこのような予測ができるけれど、その未来にならないための有効な解決策を考えられない。
D	関心あることを語り合える時間。その中で、論理や議論の仕方が育まれるが、それ以上にテーマも議論自体がすごく楽しい。	あまりにホットな話題すぎて、情報収集が大変。調べてもなかなか出てこない。

生徒	Q3. あなたは、この授業で何が伸びていると思いますか。	Q4. 生徒の発言や姿勢から学んだことはありますか。それはどんなことですか。
E	話し合いの仕方。今まであまり気づいてこなかった(目を向けてなかった)話し合いの苦手さに向き合っているのが、学ぶことは多い。沈黙が続くのが怖くてガンガン喋ってしまう癖があるが、その振る舞いがかえって話し合いを鈍くしている。	同じグループの人で、話を振るのがうまいと思う人がいた。いろいろな人に発言してもらおうのが大事だと思うので、周りをよく見たいと思う。
F	人の話に耳を傾け、答えのない間に対して議論し合意形成する力。グループワークで必要な力。計画性。協働。	自分には無い観点。その人の経験が形成する価値観。
G	議論での自分の意見の主張の力。今まで私は話している途中に自分の言っていることがわからなくなってしまうことがあったが、ほぼ毎時間調べ物を準備することで自分の意見がまとまりやすく、伝えやすくなった。	Eさんは積極的に意見を出して司会的な役割をしている。私はその話疑問を呈したりして話し合いを進めているが、話題の提供、話を振る配分などきちんと考えられていてとても尊敬する。話の方向性をきちんと持って話を進めるという姿勢が話し合いを円滑にしている。 Fさんは話し合いのメモを取ってくれたり、私が理解できなかったことを説明してくれたりして、助かっている。自分が疑問に思うことがグループの議論の混乱につながるものがたまあるので、混乱が自分の中だけでおさまるのはありがたい。

6. 生徒がこの授業に感じている課題や負担感

<ul style="list-style-type: none"> ・ 去年の課題研究に比べて実験やデータの検証よりも倫理の色が強く、調べ学習になってしまう。 ・ 机上の空論になってしまう部分があること。 ・ 議論が進まない。問いが立てられない。 ・ 週一時間しかないため、どんなに記録を残しても前回の授業で話したことがリセットされがち。 ・ 授業数が少ない割に発表や提出物が多いため授業時間外でやらなければいけない事がある。 ・ ポスター発表と入試の日程が近い。 ・ 土曜日に発表のために登校しなければいけないのが負担です。 ・ 班の人がほとんど普段は話さない人ばかりだったので意見をすり合わせるのに思った以上に体力を使い、疲れる。 ・ 他の班員と意見の方向性が違うため、積極的に取り組めない。 ・ 1限で元気が無いこともあり、全員一緒に進められない…。どうやったらみんなを巻き込んで進められるだろう… ・ モチベーションがない。必修だからしょうがなく単位取るぞっていう意識。

7. 「総合的な探究の時間」に対する生徒の認識

10月上旬に実施したアンケートからの抜粋	分類	本校の教育目標
<ul style="list-style-type: none"> 仲間と意見を交える時に、科学的な根拠を示すこと・持つことを意識している。 常に自分の意見を批判するならどこを突くかを考え、思考の抜けがないようにすること。 発言するには根拠や具体例を同時に上げて説得力を持たせるようにしている。 この授業の時間は他の人と思考をシェアしてそれを組み合わせていくという時間になっている。自分一人の思考がいかに狭いものかを実感でき、他の人と意見交換することが有意義であることを学べている。 従来の考え方は思いつことが出来なかったと思われる意見や自分とは異なる意見に出会った時には、自分の意見とどこから違うのか(そもそも価値観が違うのか、物事を捉える立場が違うのか等)、どのように違うのかに注目する。 ホワイトボードを大胆に使って考えを広げたり、関係性を整理する力 先入観を持ってしまったりありきたりな答えであったり、決まった答えのもとでそれを結論づける根拠を探すと逆算的な順序になってしまい探究の意味がなくなってしまう。そのため、自らの先入観は排除した上で多くの参考文献の中から言えることを探し、メンバーの意見を受け入れ自分の中で傾向分析や分類を行うことを心がけている。 (去年生物で習った知識と世界史で習った知識を同じ議論で使うなど)学校の教科には取まらない学びができる授業。 	<p>根拠をもつ</p> <p>複数の資料や意見を擦り合わせ、多面的・多角的に考える</p> <p>認識の枠組みを更新する</p>	<p>1 確かな見方・基本を重視し、広い視野と</p>
<ul style="list-style-type: none"> 考えたことのあることを考えたことの無い方向に考える授業。 自分の固定観念を外すことが出来る授業。 正解のない問いに取り組むことで、自分と向き合い、仲間と交流することで新しい視点も得られる授業。 問いが与えられてその答えを考えるのではなく、その問いさえも自らが考えるという、難しさはあるが…面白い授業と感じる。初めに思いついた問いは大体抽象的すぎたり、探究目的が見えてこない不明瞭なものだったりする。しかし、その問いについて観点をいくつか挙げたり、マインドマップを利用して問いを捉え直したりすることで推敲される。その上でグループワークを活かし、様々な角度から話し合いを行い問いについて考察する。一連の流れは簡単にできることではないが総合探究の授業を通して身につけられてきた。 答えのない問いを考える授業。初めは、答えがないなら何かしら生み出せるのではと思っていたけれど、生み出すのがとても難しい。だから答えのない問いなのかと気付かされた。 イエスノーで答えられない問を出すこと 	<p>自ら課題を設定する</p>	<p>2 自主・自律の精神を備え、他者と協働していくことのできる生徒を育てる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 行きつくべきゴールが定められておらず、その都度必要な情報を収集、議論しつつ手探りで進めていく授業。 一度、前回何をしていたのかを思い出す作業をみんなでやるのは大切だと思った。班で足並みをそろえると熱量の差なども生じなくて取り組みやすい。 積極的に案を出すだけでなく、議論の方向性をごちゃごちゃにならないようにメモを定期的にとったり、話の流れを確認する。 	<p>議論を進行させる</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 自分の意見に自信がなくても、それと友達の意見が混ざって発展することもあるので、思ったことはなるべく口にする。 グループでの話し合いでは、できるだけ全員が意見を言い合えるような環境を作り、多様な意見を尊重して考えていくように心がけている。 自分の中に一応ある答えがただ一つの答えではなく、メンバーとの議論の中に新しい視点や価値のようなものを見出し、それを尊重しつつ議論を進めることを意識している。 自分とは違う意見について、ただ共感するのではなく、なぜそのような意見なのか、理由を聞いたり、逆に自分の意見についてなぜ異なるのかを尋ねたりする。 	<p>議論を活活化させる</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 議論が停滞してしまったら、「結局今、何を考えたいのか」「どんなデータが必要なのか」ということに立ち返って、一旦状況を整理してみる。意見はたくさん出るのだが、それが絡まって話の本となる部分が見えなくなってしまうことがしばしばなので、定期的に軌道修正をすることを心掛けている。 テーマが広すぎたり抽象的すぎて視点観点の設定が難しいときや、調べていて議論に行き詰ってしまったときに、思い切って大きくテーマを振って見て、非現実的な観点から考察してみると、今までになかった発想や考えが浮かぶことがあるということ 議論を活発に行うことも重要だが、誰かが、方向性が曖昧なことに気づき、一旦話し合いをやめて立ち止まることも重要だと知った。 	<p>議論の停滞を打破する</p>	
<ul style="list-style-type: none"> わからないことや確認したいことを恐れずに尋ねられる素直さ。 〇〇さんは話し合いのメモを取ってくれたり、私が理解できなかったことを説明してくれたりして、助かっている。自分が疑問に思うことがグループの議論の混乱につながるがままあるので、混乱が自分の中だけでおさまるのはありがたい。 	<p>理解を助け合う</p>	
<ul style="list-style-type: none"> なるべく授業時間内で時間が足りるように、調べものの役割分担や意見交換の時間など、グループ内で時間配分や分担に気をつけている。 限られた時間内で問いを立て、その問いを多視点から考え問いの密度を上げていく。 「課題を授業外に持ち越さない」という班のルールのもと行動することは共同作業を効率よく進める上で大事だということを知りました。 ゴールから逆算的にスケジュールを考えると。 毎回の授業の終わりに、その日の要点や次までの課題を明確にする時間を取るように計画的に議論を進めようという意見が出て、その計画性の大切さに気づいた。 	<p>時間を管理する</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (安楽死など) 普段の生活では口に出すことが憚られるような話題が多く、そういった内容の話を細かく調査したり友人と意見交換ができる貴重な機会です。 なんとなく問題意識はあるが、普段真剣に考える機会がない事柄を考える授業友人の考えていること、考え方を知れる授業(話し合ったり、集中して作業しているので)1時間を短く感じる 学校の授業外でも集まって調べ物をしたり、議論をしたりと、積極的に取り組む姿勢を学んだ。 他の人の視点を取り入れることで自分の視点が豊かになることを実感しているため、普段の生活の中でも積極的に他の人と話し合ったり相談したりする姿勢になれている。 	<p>動機づけし合う</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 自分の意見を他人に聞いてもらうことで、自分の意見が他人にはどのように捉えられるかを知れる機会だと思っている。 自分の意見が自分の読んだことのある話や知っている意見などに引っ張られる癖があるので、みんなと意見交換をすることで自分の意見を最終的に考えられるようになりました。 	<p>他者を通じて自己認識を深める</p>	
<ul style="list-style-type: none"> みんなすごいなと思いつつ、何か役に立つために、自分なりに考えて、行動してる。社会に出たら、こういう感じにみんな協力して、仕事をするのかなーと思ったら、仕事は大変なだけじゃなくて、おもしろいのかもと思った。 出来るだけみんな(班の仲間ではなく社会に生きる全員)が納得する結論を出すことをめざす 多数の意見を採用するのではなく、全員の意見をきちんと聞いてより良い議論に繋げようとする姿勢が良いと思った。 自分と違う意見だからといって論破する方向に話を進めるのではなく、どうすればお互いに納得の行く結果になるか考えることが大切だと学んだ 	<p>最適解・納得解を探る</p>	<p>3 目指す社会・真摯に努力する教養生徒高をい育ててを。</p>
<ul style="list-style-type: none"> グループの他のメンバーは、社会情勢などについて関心を持ってニュースをこまめにチェックしており、議論が活発になっている。私もこまめに情報を取り入れてシェアできるように、朝の時間にニュースを見るようにし始めた。 教科書の勉強だけではなかなか出ないような意見もあり(日経電子版や京都新聞の有料会員を私は初めて見た)、マニアックに突き詰めずとも、普段から広くアンテナを張っておきたいものだなと思った。 複雑な問題について向き合う忍耐力が伸びた。 	<p>日常的にアンテナを張る</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 確実性のある答えを得られないため、常に疑問を持ち続けることが求められ、多面的に考えられるようになった。 テーマ設定が難しい。なんとなくの筋道は定まってきたものの、その課題を通してなにを伝えたいのか、なにを知らせたいのか、自分達の立場はどうするのかなど、答えのない問いが常に立ちまわることが多い。また、いろいろな視点からその問いを考えているうちに本来の目的から逸れた考えを長々と議論したり、テーマを見失いそうになったりするので、そこも苦戦している。 一生懸命考えた上で全員が納得した事でも、一週間たって改めて検証してみると大きな穴があるように感じられてしまう。ある程度のことには目を瞑らないうちに探究が進まなくなってしまうのではと思う反面、一度引かかるとそれを無視はできず、また無視するにしてもしないにしても結局話し合いは行き詰まるので、とにかく進みが遅い。皆、積極的に探究に取り組む、意見も活発に交わされているだけに、それがもたかい。 	<p>複雑性に耐え、試行錯誤する</p>	

【質問項目】Q1.あなたにとって、総合探究の授業はどんな授業ですか。Q2.あなたは、どのようなことを意識してこの授業に参加していますか。Q3.あなたは、この授業で何が伸びていると思いますか。Q4.生徒の発言や姿勢から学んだことはありますか。それはどんなことですか。Q5.探究の授業で現在困っていることは何ですか(内容、進め方など)。