「学ばせ方改革通信　第4号」

令和４年７月２１日発行
学ばせ方改革委員会

皆さん、こんにちは！ 学ばせ方改革委員会です。今年も先生方の授業実践を広く発信することを目的に、授業を工夫されている先生方のもとに委員が取材に参り、紙面でご紹介させていただきます。各学期１回の発行予定です。どうぞよろしくお願いいたします。

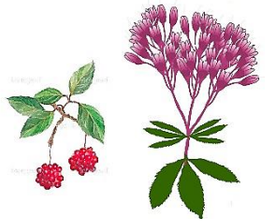
今回取材したのは、2年生の STL 探究Ⅱの授業です。6月14日（火）・21日（火）・30日（木）の STL 探究Ⅱ（計3時間）の中で、文系専門探究／理系専門探究と称してゼミ形式の授業が行われました。

このゼミ形式の授業は、昨年から始まったもので、生徒達は本格的な課題研究に入る前に、授業を通して探究の流れを学びます。特徴的なのは、2学年の先生方が講座のテーマを立て、教科横断的な視点を取り入れながら授業を組み立てているという点です。今年は講座の数も増え、全部で8講座になりました。それでは、先生方に伺ったインタビューの内容を紹介します。

① 文系専門探究（国語＆生物）・・・万葉の植物

Q．授業の概要を教えてください。

A． 様々な身分の人々が詠んだ歌が収録されている日本最古の和歌集の中から、植物が詠みこまれた歌を抽出し、その植物の特徴を分析することにより見えてくる時代背景や作者の心情を考察しました。さらに、近年の環境や社会事情等と結びつけながら、現在の社会問題へも視野を拡大させました。



Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． 教科授業で学習した知識を活用しながら、多面的に捉えて考察させるための指導を行いました。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． 短時間の調査研究でしたので、考察を深めるところまでは至りませんでしたが、グループごとに様々な視点から和歌を味わうことはできていたと思います。

② 文系専門探究（国語）・・・令和明善歌合～三十一文字の文学を楽しむ～

Q．授業の概要を教えてください。

A． 現代短歌を中心に、図書館にある歌集からテーマにふさわしい「推し」歌を選んだ後、最後の時間にそれぞれが選んだ歌同士を披露し合い、勝敗を決める歌合（うたあわせ）を行いました。テーマは「きゅん♡」「！！」「あこがれ」「痛み」「マイファミリー」の５つです。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． 歌の解釈や表現について考え、「推し」歌たる理由をプレゼンテーションするのが授業のメインです。歌合では１分半という時間の中で熱く語ってもらいました。互いのプレゼンを聴いた後で、相手の歌の欠点や解釈不足なども含めて議論する時間を設けました。そのすべてを聴いて、判者は勝敗を決めることになります。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． 「たった３１文字の中に新鮮な驚き、感情が詰め込まれていて、歌の中から想像力を広げてそれを読み取るのが面白かったです」という受講生徒の感想がありました。選びに選んだ言葉たちを巧みに組み合わせて創り上げる、高度で緻密な文芸が「歌」です。その面白さを少しでも実感してもらえたようでよかったです。

③ 文系専門探究（日本史）・・・日本史研究～世界史の中の日本史～

Q．授業の概要を教えてください。

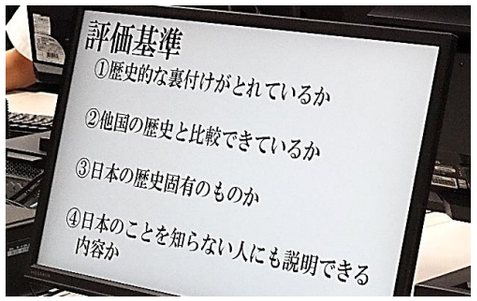
A． 日本と他国の歴史について、観点を決め、比較させることで、日本固有のものの見方、考え方に気づかせることをねらいとしました。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． こちらで細かな課題を決めず、課題を生徒に選ばせることで、自発的に探究させた点です。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． 当たり前だった日本の歴史や文化、考え方などについて、他国と比較することでその良さなどに気づくことができたと思います。また，歴史というものは勉強する者のとらえ方次第で変わるものでもあるということに気づき、多角的に歴史を考察することができたのではと思います。



④ 理系専門探究（化学）・・・金属イオンの分離～実験計画を立てる～

Q．授業の概要を教えてください。

A． 金属イオンの反応性の違いにより、金属イオンを分離する方法があります。その方法を自分で考え、実践させました。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． 最初の１時間は金属イオンの反応性の確認（予備実験）と、教科書・資料集で予備知識を蓄えるといった時間にし、次の時間に計画を立てて実験しました。予備実験で実験のコツをつかめたのではないかと思います。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． いくつかのグループの計画を見ると、分離法のオーソドックスな手順とは違っており、発想のユニークさを感じました。その中には、私が見る限りではうまくいかない原因が見つからず、この方法でもいけるのではないかと思えるものがありました・・・が、分離できたことを確認できませんでした。生徒は教科書の知識では説明できない部分に出会い、最初は困惑していましたが、うまく行かなかった原因を調査・考察していました。仮説を立て、その仮説と反する結果が出たときに、思考を止めずに粘り強く考える練習ができたのではないかと思います。

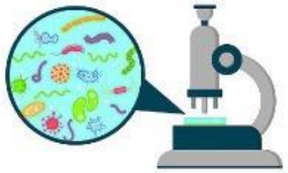
⑤ 理系専門探究（保健）～菌の培養～

Q．授業の概要を教えてください。

A． 感染症を防ぐために、より効果的な方法を考案することを目的としました。簡易細菌数測定キットを用いて、大腸菌と一般細菌を採取した後に、検査用簡易培地に滴下し、３５℃で１週間培養させます。最後に菌の繁殖具合を比較し、考察させました。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． 保健分野と生物分野が融合した内容であるという点です。



Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． 班ごとに仮説を立て、実験、検証、考察、発表という流れで時間内に組み立てることができたと思われます。マスクの種類ごとの菌の繁殖や、効果的な手洗いの仕方についてなど、生徒たちの自由な考察のもとに進めることができたと思います。

⑥ 理系専門探究（情報＆数学）･･･画像解析と数学

Q．授業の概要を教えてください。

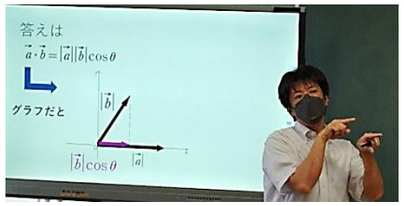
A． 画像解析の技術にどう数学が絡んでいるかを紹介し、そのうえで、VR や GPS などの仕組みから技術応用までを各自調査しました。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． ベクトルの内積の公式を形だけでとらえるのではなく、“どれだけ類似しているのか？”ということを用いて、授業で勉強した内容を違う観点から考えることで、応用の幅を広げることが出来ることを意識させる点。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． 新しい技術の開発だけではなく、今ある技術の新しい活用法についても、高校生らしい視点で調査、探究していました。この探究を今後も続けてほしいと思います。



⑦ 理系専門探究（総合）･･･地域研究

Q．授業の概要を教えてください。

A． 構内を回り、生物が確認できそうな場所を探し、写真を撮りました。その後、撮影した写真をもとにその生物に関することを調べ、グループごとに発表しました。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． １か所だけではなく、構内の数か所を事前に下見させた点です。雨天時も調べ、日常と違う環境下で観察を行うことができたと思います。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． 生徒達の雰囲気もとても明るく、熱心でした。特にキノコの種類の特定作用については色や形・模様などをもとにグループ内で話し合う姿が見られ、白熱した議論が行われていました。

⑧ 理系専門探究（芸術＆数学）･･･美しい文字～科学の視点で分析～

Q．授業の概要を教えてください。

A． 美しい文字を科学で分析!!ということで、ひらがなの 50 音表をもとに構成比率（黄金比やフィボナッチ数列等）を少しだけ紹介して、各自、各班で調査、発見、分析をしてもらいました。

Q．工夫された部分はどこでしょうか？

A． 文字や着眼点を特に指定せず、「仮説を立て、検証し、発表する」ということだけ伝え、自由に取り組ませました。

Q．３時間の授業を終えてどうでしたか？

A． ひらがな、カタカナ、漢字そしてアルファベットまで、それぞれの班で探究した文字も多岐にわたり、構成比率にとどまらず、角度や余白等様々な分析をしてくれました。発表後の振り返りの時間が取れなかったので、後日、感想文を提出してもらいました。発表内容についての感想はもちろんですが、個人研究の寄せ集めではなくグループとしての研究発表に繋げていきたいという感想も多くあり、２学期の課題研究につながったかなと思いました。

先生方自身が「面白い」と思える学習テーマを生徒に示し、生徒の興味関心を引き出しながら、自らで考え学ぼうとするきっかけを作る、今回の探究活動はまさにそのような学習であったと思います。今回先生方が作ってくださったモデルケースを参考にしながら、各教科においても探究的な学びについて考えていけたらと思います。2年生の先生方、お忙しい中、取材のご協力ありがとうございました！

次回は2学期発行予定です。取材に協力してくださる先生、情報を提供してくださる先生がいらっしゃいましたら、ぜひ委員にお声かけください！