

S-TEAM 教育推進事業 「STEAM」 推進プロジェクト
外部連携支援事業（学校活用型）実施報告書

学校名	北海道札幌国際情報高等学校
実施日時	令和5年7月19日（水） 13:20～14:10
講師	<p>（ 所 属 ） 北海道教育大学札幌校（理科教育分野） （ 職 ・ 氏 名 ） 講師・荒谷 航平 （ 連絡先電話 ） 011-778-0420 （ 電子メール ） araya.kohei@s.hokkyodai.ac.jp</p>
実施概要	<p>1 ねらい</p> <p>(1) 生徒が「探究」の概要に関する講演を聞くことを通じて、「探究」とは何かについて理解を深める。</p> <p>(2) 生徒が「探究」に関する取組の具体例を聞くことを通じて、「探究のサイクル」について理解を深める。</p> <p>(3) 教員が「探究」の概要や取組の具体例に関する講演を聞くことを通じて、生徒の活動への指導についての参考とする。</p> <p>2 日程</p> <p>13:10～13:20 打合せ</p> <p>13:20～14:10 講演会</p> <p>※講演会終了後、各ホームルームに戻って、講演会の振り返りを行うとともに、今後の活動について確認した。</p> <p>3 講義、実習等の概要</p> <p>(1) 「探究」の過程とは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「探究」における4つの過程、①課題の設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・表現のうち、①～③のプロセスは行ったり来たりして、順番どおりに進むわけではない。 ・1つの問題を長い時間かけて考えることは大変なことだが、「答え」が見えてきた時の面白さを感じてもらいたい。 <p>(2) なぜ「探究」するのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「探究」を行う理由について、「市民」、「専門家」、「日常生活」、「教養・文化」という4つの価値というカテゴリーから考えられる。 ・探究を通じて「他者との協働」、「意思決定」、「情報の収集・整理」などといった能力が身に付けられ、将来「市民」として社会に出たときに役立つ。 ・「課題発見」、「言語活用能力」、「論理的・批判的思考力」なども探究活動から身に付けることができ、それらは探究（研究）を生業と

する「専門家」になった時に活用できる能力である。

- ・探究を通じて得られた「知識」や「思考力」は、「日常生活」で役立つ。
- ・探究を通じて、人類において必要とされる教養が身に付き、文化の理解につながる。

(3) 課題の設定や問いの立て方

- ・興味があり、自らが解決したいというテーマ（課題）を設定することが大切である。
- ・課題を設定するプロセスにおいて、事前の調べ学習などを通じてテーマへの思いをアップデートしていく必要がある。
- ・課題に対し解決すべきことを問いの形でリスト化し、適切なリサーチクエスチョンを設定する。
- ・リサーチクエスチョンを設定する際には、社会や世の中において求められる問いであるか、未解明・未解決の問いであるか、答えが出る（検証可能な）問いであるかに留意する。

(4) 収集したデータ等の効率的な整理・分析の方法

- ・データや白書などの基礎情報、実験、取材、経験などの一次情報、本や論文などの二次情報を活用し、トライアングレーションを通じて、収集した情報の信頼性を高めていく必要がある。
- ・その中で、自分たち独自の情報となり得る、一次情報を集めることに重点を置いてもらいたい。
- ・集めたデータを見ているだけでは活用することはできないので、「順序付ける」、「比較する」、「分類する」、「関連付ける」、「多面的に見る・多角的に見る」、「理由付ける」、「見通す」、「具体化する」、「抽象化する」、「構造化する」などの考えるための技法を活用する必要がある。

4 成果（生徒・教員の変容及びねらいの達成状況等）

(1) 生徒の振り返りシートから

- ・中学校では、先生方に課題やテーマを決められて調査を始めていたから、2・3時間で結論に至ることが多かったけど、高校での探究では、自らテーマを探して、それに関することを深めていくことが大事になってくると思いました。課題に対する予備知識をつけるために調べることも大事だと思いました。
- ・講演を聞く前は、「探究」という言葉が少し抽象的でイメージしづらいと思っていましたが、聞いた後は、「探究」が意味することを少し分かった気がしました。
- ・探究では元々あるものをただなぞるのではなく、そこに新たな発見を求め、道を切り拓いていくことが大切だと分かりました。そのためには、時間的、空間的、多面的に考えるという方法がとても有効だと知

ることができました。

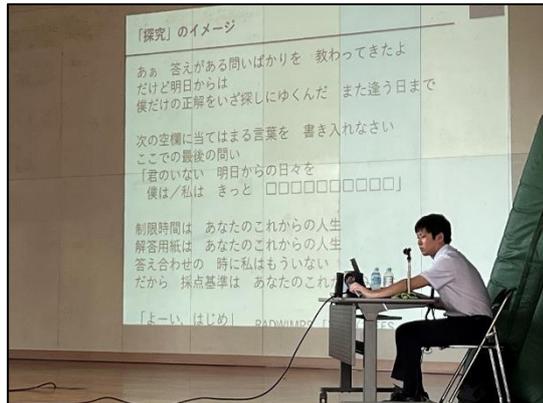
- ・探究のプロセスにおいて、課題の設定が最も大切であることを学びました。また、課題の設定から情報の収集、整理・分析の過程は順番どおり進むのではなく、行ったり来たりしながら考えを深めていき、最終的に課題が固まっていくのだと感じました。

(2) アンケートの結果

1 講演会を通じて、「探究」とはどのようなものかということについて理解を深めることができたか。	
深めることができた : 56.5%	まあまあ深めることができた : 41.6%
あまり深めることができなかった : 1.3%	深めることができなかった : 0.6%
2 講演会を通じて、「探究の過程」について具体的なイメージを持つことができたか。	
イメージができた : 58.1%	まあまあイメージできた : 40.0%
あまりイメージができなかった : 0.6%	全くイメージができなかった : 1.3%
3 講演会を通じて、総合的な探究の時間へのモチベーションはどうなったか。	
とてもやる気につながった : 41.3%	まあまあやる気につながった : 57.1%
やややる気がなくなった : 1.3%	やる気がなくなった : 0.3%

※回答数 : 310

<当日の様子>



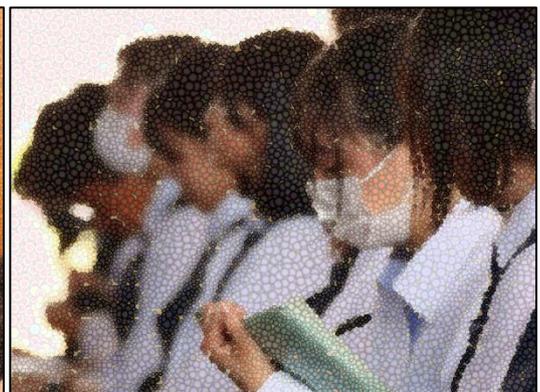
【ご講演いただいた荒谷講師】



【探究のイメージを共有する様子】



【謝辞を述べる代表生徒】



【メモをとって講演を聞く様子】