

2023年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：知識をつなぎ、思考を広げ、表現できる生徒の育成		
学校名：座間市立相模中学校	代表者：小川 雅嗣	報告者：佐藤 千夏
全教員数：38名	全学級数・児童生徒数：18学級・526名	
実践研究を行う教員数：4名	実践研究を受けた学級数・児童生徒数：5学級・198名	

1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

本校では、平成29年度より新学習指導要領の改訂に向けて資質・能力の3つの柱に着目して研究を行っており、今年度で6年目となる。本研究では『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けた授業改善を行い、学力の三要素を育てていくことを狙いとしている。

また、本校の学校教育目標である『自ら学び考え、豊かな創造力を育み、社会貢献ができる生徒の育成』の達成に向けて次の3つのグループに焦点をあて、研究を行った。

①生徒の実態に応じ、日常生活との関わりに重点を置いた課題設定

課題に対して、生徒が主体的に構想を立て実践し、評価・改善することや、互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させることを意識し、授業の中で意図的にそのような場面設定を積極的に行った。

②他者との対話で思考を深め、協働的な課題解決場面の設定

自分の考えたこと・感じたことを明確にした上で、「根拠」と「理由」をもとに表現させた。また、「他者との対話」から得た新たな道筋（考え）から違いを発見し、最後に個人で振り返らせた。

③知識や言葉を『つなぐ』ことにより答えを導き出す学習場面の設定

一人ひとりに役割を与えたり、グループ討議を通して知識をつなぎあわせることにより、課題解決に結びつけることができるようにした。

2. 研究にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

2023年4月 アンケートにより生徒の実態を調査

2023年7月 PCと連動できる小型カメラの購入

3. 研究の内容

課題 『持続可能な社会をつくるために、わたしたちにはどのようなことができるのだろうか』

わたしたち人間がこのまま便利で豊かな生活のために、資源やエネルギーを大量に消費したり環境に負担をかけ続けたりしていると、将来にわたって今の社会を維持させることができない。資源の消費を減らし、繰り返し利用することができる循環型社会を築く必要がある。SDGs（持続可能な開発目標）にもあるように、将来、資源が枯渇したり、エネルギーが不足したりすることがないようにしたり、豊かな自然環境を保全したりしつつ、現在の便利で豊かな生活を続けることができる社会をつくるためや、日本を襲う自然災害についての防災の取り組みなどの私たちができることを小グループで考え、テーマ設定を行い、探究活動を行った。

【研究の進め方】

1. 生徒の実態に応じ、日常生活との関わりに重点を置いた課題設定

日常生活での経験や学校での学習、新聞やニュースなどで知ったことから、探究を行った。

2. 調査項目の決定と研究方法

テーマに関する文献などで情報を収集し、具体的に調査する項目を決めて、研究を進めた。

文献の調査、クロームブックを利用した検索、関連施設の見学、関連機関への取材、観察・実験などを行った。そのときに、一人で観察をおこなうだけでなく、学習班などで顕微鏡の映像を一人ひとりのPC端末と共有するために小型カメラを利用した。本校では顕微鏡が二人に1台配備されているため、20台購入できると全員同時に観察を行うことができた。

3. レポートやプレゼンテーションの作成と発表

調査結果や自分の考えをまとめてレポートを作成し、発表する。他のグループの発表をもとに話し合いを行い、自分なりの考えを深められるようにした。

4. 研究の成果と成果の測定方法

〈研究の成果〉

日常生活と結びついた現実的な課題を設定することで、生徒の意識を課題に向けることができた。また、様々な考え方を導くことができる課題の設定により、解決に向けて他者との意見交換から新たな考え方を取り入れることや、新たな課題を見つけることに繋がった。




関東で起こった地震

2024年3月21日午前9時の分ごろ茨城県南部を震源とする地震が起きました。私達が住んでいる神奈川県や座間市にも震度4ほどの地震が起きました。この地震のマグニチュードは5.3、栃木県、埼玉県で最大震度5弱を観測しました。

[座間市内水ハザードマップ\(改定版\)](#)

[座間市ホームページ
https://www.city.zama.kanagawa.jp/gesuidou/saigai](https://www.city.zama.kanagawa.jp/gesuidou/saigai)

[座間市防災ハザードマップ](#)

[座間市ホームページ
https://www.city.zama.kanagawa.jp/bousai/guide](https://www.city.zama.kanagawa.jp/bousai/guide)

〈成果の測定方法〉

日常生活と結びついた課題の設定により、主体的に取り組むことができる生徒が多くなると予想される。また、近年叫ばれている『持続可能な社会』を担う一員としての自覚を持ち、「明日から自分にできることはないだろうか」と考えるきっかけになれば良いと考えた。

本校で行われている校内研究では、与えられた課題に対して仲間と試行錯誤し、知識をつなぐことで新たな課題を見つける探究活動を積極的に行った。実験の内容を考察することは当然のことながら、自分たちの探究活動の振り返りを行うことで、より核心に迫った探究活動を引き出すことに繋がった。

評価の方法として、主体的に取り組む態度や思考力・判断力・表現力をはかるレポート作成を行った。

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践研究の可能性や発展性など）

〈成果活用の視点〉

思考力・判断力・表現力を育成するために、以下のような生徒を育成していく。

- 1 体験から感じ取ったことを表現する。
- 2 事実を正確に理解し、伝達する。
- 3 概念や法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする。
- 4 情報を分析・評価し、論述する。
- 5 課題について、構想を立て実践し、評価・改善する。
- 6 互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させる。

〈残された課題への対応〉

2024年に起こった自然災害を中心にテーマとし、レポート作成を行ったため、SDGsにもある循環型社会における再生可能エネルギーのなどを重点的に探究させることができなかった。今後は理科だけでなく、技術科や、社会科、道徳などでエネルギーや自然環境、気候変動に関する項目を教科横断的に生徒に必要な力を身に付けさせたい。

6. 成果の公表や発信に関する取組

※ 研究会等での発表や、メディアなどに掲載・放送された場合もご記載ください

Google サイトでのレポート作成を行った。



7. 所感

理科の授業のみでこれらの取組みを行おうとすると、時間が足りず、レポート作成や調査に費やす時間を十分に確保することができなかった。そのため、総合と合同で行うなどの工夫が必要だと気づいた。