

C 学校設定科目（1年）

1 課題研究

1. 1 SSH課題研究基礎 I

(1) 研究開発の課題（研究概要）

主体的に課題を見つけ、科学的に課題を解決する力、また自分の考えを文章や口頭で表現する力を育み、粘り強く取り組む力を涵養する目的で実施する。

(2) 研究開発の経緯

論理的な研究活動の経験が乏しい1年生では、課題設定からデータ取得、解析までの一連の取組に主体的に取り組ませ、問題解決能力を向上させることを目的としている。また各教科で学習した内容を応用する楽しさを体感させる事も重要であると考え。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

課題研究結果を相互評価させるだけでなく、問題設定から検証方法の検討段階において相互評価を挟むことで、主体的な取組だけでなく、客観的な視点も交えながら「真理探究力」を養う。また、相互評価やプレゼンテーション講習会を通し、「自己表現力」を伸長させる。

イ 研究内容・方法

該当教科 SSH国語総合、SSH課題研究基礎 I

対象生徒 普通科1年生徒 8学級（320人）

ウ 実施内容

(ア) オリエンテーション 6月、1時間

課題研究に取り組む意義、計画段階での注意点を伝えた。また、昨年度の優秀研究の発表ポスターを掲示し、最終的な到達目標を示した。

(イ) 探究活動「紙コップの不思議を探る」 6月、2時間

科学的探究方法を学ばせることを目的に、紙コップに熱湯を注ぐとコップの下の机面が曇る原因を解明する探究活動を実施した。紙コップやプラスチックコップ、ビニール袋などを用い、班ごとに原因を追究し、その結果をクラスで発表した。



「紙コップの不思議を探る」の様子

(ウ) 課題設定の指導 7月、1時間

研究課題やその検証方法を考えさせ、研究計画書として提出させた。また、生徒間でも課題設定や検証方法について相互評価を行った。

(エ) 課題研究の実施とレポートの作成 夏休み

各自で、実験・観察等により検証を行い、研究結果をレポートとして提出させた。また、ルーブリック評価を行った。

(オ) 講演・プレゼンテーション研修 2時間

日時 令和2年9月24日(木)・10月2日(金)

場所 本校 桃陵館

演題 「Niche を探せ」

講師 名古屋工業大学工学教育総合センター

教授 松浦 千佳子 先生

早稲田大学国際教養学部

非常勤講師 甚目 裕夫 先生



プレゼンテーション研修

内容 プレゼンテーションの注意点や効果的な説明方法や表現方法について実践形式で学んだ。

(カ) クラス発表会 10月、1時間

班毎に課題研究結果の口頭発表を行った。また、生徒間で相互評価をさせ、その結果をもとに自分の研究や発表についての改善点を考えさせた。

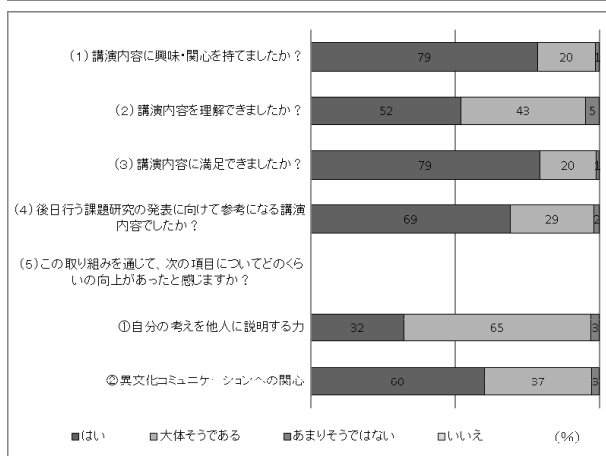
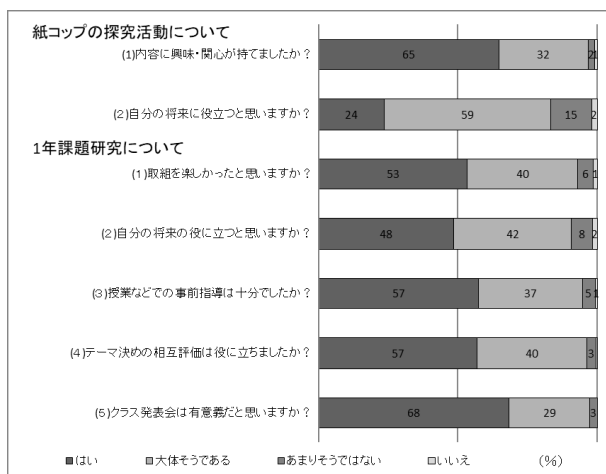
(キ) パラグラフライティングの指導・研究論文の作成 12月、4時間

パラグラフライティングによる書き方を解説し、冬休み課題として、これまで取り組んできた課題研究の内容を論文にまとめさせた。

(ク) 成果発表会・課題研究の振り返り活動 3月、2時間

代表者による学年全体での成果発表会、各自の課題研究の内容を振り返らせ、次年度の課題研究へとつなげた。

エ 検証（成果と反省）



プレゼンテーション研修について

a 紙コップの探究活動について

6月の探究活動「紙コップの不思議を探る」においては、曇る原因を検証実験を通し解明するという活動内容に興味を持ち、班毎に積極的な活動が行われた。また、検証方法も班毎に様々で、結論へ行きつくまで多くの議論を重ねていたことから自己表現力向上の足掛かりとすることができた。更に、活動終了後には、夏休みに検証実験を行う個人の課題研究に対して意欲的な意見が多くみられた。

b 課題研究の授業での指導について

10月のクラス発表においては、プレゼンテーション研修で学んだことを活かし、身振り手振りを加えながら研究結果を他者へ伝えようと一生懸命に取り組む姿勢が印象的だった。ただし、外的要因を省いた検証がうまく行えず、曖昧な結果となってしまった研究や、対照実験を行ったが、その数値差が条件による差なのか、測定誤差による差なのか疑わしい研究もあった。そのため、統計的な学習が必要であることや、探究力の指導の余地が残っていることが伺える結果となった。

生徒の感想から

「紙コップの不思議を探る」について

- ・ 色々な方法を試行錯誤しながら考えていく過程が楽しかった。
- ・ 仮説を立てて検証することが初めての体験で楽しかった。

講演・プレゼンテーション研修 「Niche を探せ」について

- ・ 間の取り方やジェスチャー、姿勢等で相手を引き付けるしゃべり方を学び、とても楽しかった。
- ・ 発表することに対し、「嫌い」というイメージも軽くなり、課題研究の発表も少し楽しみになった。

課題研究全般について

- ・ 人にもわかりやすくレポートを書いたり、発表することが大切だと思った。
- ・ 相互評価を通じて研究に'穴'が見つかったり、視野も広げることができた。