

Ⅱ. サイエンスリテラシープロジェクト I —好奇心の扉を開く—

第1章

サイエンスリテラシープロジェクト I (SLPI) の概要

松 本 真 一

【抄録】 サイエンスリテラシー I は、中学2年生、3年生を対象とした選択授業である。9教科10講座の中から4講座を選択し、少人数で活動する。複数の講座を受けることで幅広く興味・関心を掘り起こして個性を探ることを目的としている。サイエンスリテラシーの基盤にあたる、自然観察力、実験技術力、ことばや数式などによる論理的思考力と表現力、ものづくりによる想像力の育成を目指している。

【キーワード】 選択教科 興味・関心 少人数 個性探求

1. 目標

サイエンスリテラシープロジェクト I は、中学2、3年生を対象とした選択授業である。9教科10講座の中から、生徒が2年間で4つの講座を選択し、少人数で活動する。多くの講座では2年生と3年生が一緒に活動することになる。

スーパーサイエンスハイスクールのプログラムの中では、「個性探究期」に位置づけられ、サイエンスリテラシーの基盤となる、自然観察力、実験技術、ことばや数式などの発達を目指している。また、幅広く興味・関心を掘り起こして自らの個性を探究することを目指している。

具体的には、昨年度に引き続き次の①～④を目標とした。

- (1)4種類の講座を選択させることにより、生活の中にある身近な題材を用いて課題追究の機会を与えることを通して、幅広く興味・関心を掘り起こす。
- (2)一つの課題にじっくり取り組むことで、サイエンスリテラシーの基盤として重要な自然観察力・実験技術を身につける。
- (3)自立した学びと共同の学びを通して、ことばや数式を用いて論理的に考察し、自分の考えを明確に表現する力を育てる。
- (4)生産過程がブラックボックス化している現代において、実際に手を動かしてものを作ることを通して、その生産過程の理解を深め、新たなものを創造する力を育てる。

2. 学習方法

理科が2展開であるため、9教科10講座を開講した。SLPIには、中学2年生と3年生の異学年が共に学ぶ

という特徴がある。また、2学年で約160人であるため、それぞれの講座は16人前後と少人数であることに加え、2時間続きであることによって多様な活動が可能となる。

1人の生徒が、中学2年生の前期と後期、3年生の前期と後期の合計4回の講座選択を行う。同じ講座は2回選択できないため、すべての生徒が4種類の講座を受講することになる。

通常の授業では人数や時間の制限などによって十分に扱えない内容を取り入れるとともに、生徒が主体的に取り組める実験・観察や創作活動、発表などの活動を中心に行っている。

3. 実践内容

講座名	教科
1. クリティカルシンキング入門	国語
2. 前期「世界経済図説」／ 後期「寅さんの人間学」	社会
3. 円の数学	数学
4. みんなで楽しく理科しましょう！	理科
5. 身近な科学・観察と実験	理科
6. 音楽で自分を表現しよう♪	音楽
7. アートとサイエンス・・・どんな関係？	美術
8. 附属発未来のスポーツ	体育
9. 布を織って小物を作ろう	家庭科
10. 英語を使ってプレゼンしよう	英語

各講座の学習内容については、第2章以降で紹介する。

4. 成果と課題

1. にある、SLPIの目標(1)については、各講座を受講すること自体が、生徒が自分の生活の中にあるもの

に注目することにつながる。S L P I 担当者は生徒にとって身近で、生徒が興味を持ちそうな事柄、かつ担当教科の理解を深めるうえで役立つ事柄を取り上げ、7回分の講座のシラバスを作り、生徒に提示している。生徒はシラバスを見て講座を選択する。課題としては、各講座の定員以上に生徒の希望が殺到した場合には、第2希望や第3希望、ときには第4希望の講座しかとれない生徒がでてきてしまう点があげられる。

次に、目標(2)についてであるが、やはり、主に理系教科(理科・数学)で達成されている。構成するメンバーにより、興味の示し方や達成の水準は変わってくるようだが、どの講座も回数が進むにつれ、生徒は実験や講座の進め方に慣れ、学ぶにふさわしい雰囲気醸成されている。

目標(3)については、人文系教科である国語、社会や、授業ごとにレポートを義務づけた数学などで、生徒が自分の意見を筋道立てて述べようとする意欲が見られるようである。しかし、一部習熟度によっては、内容にうまくついてこられず、返ってその教科に対する抵抗感を高めている様子もうかがえるようだ。

ものづくりや創作を重視した目標(4)については、手織り作品を製作する家庭科では、基本を押さえ、それを発展させていく過程が見られている。生徒も一つのものを作りあげる達成感を感じているようである。

以上のように、通常の授業では達成することが困難な成果が得られている一方、S L P I 創設時の理念が薄れていることを指摘する意見もある。異学年・異性の集団で行うことに意義ありとしていたはずであるが、その効果よりもむしろ既習内容の差が広がってしまい、弊害の方が大きいのではないかといった意見も少なくない。

今後は、S L P I 創設時の理念を再確認しつつも、今の時代やこれからの時代にあった内容に変化させていくことも必要と思われる。新学習指導要領による学校カリキュラムの変化や人的資源などによる制限も多く存在するが、「個性探究期」にふさわしいプログラムのさらなる開発が必要であろう。

(文責：松本真一)