

中学理科における学習意欲向上を目指した 授業の開発と実践

学籍番号 239328

氏名 古庄志保子

主旨指導教員 松本桂

副指導教員 石川聰子

1. 背景

平成 29 年告示の学習指導要領では、生徒の自ら学ぶ意識（学習意欲）を重視するため、観察・実験など生徒が活動する内容がこれまでよりも充実している。このことから理科においては、観察・実験などの活動が学習意欲と強く結びついていると思われる。ではなぜ観察や実験が学習意欲の向上と結びつくのだろうか、あるいは観察や実験以外に学習意欲の向上につながる要素はあるのだろうか。本研究では、アンケート調査から学習意欲の向上に結び付く授業方法や授業形態を明確にし、その結果をもとに学習意欲向上を目指した授業を開発、実践することを目的とする。

2. 授業実践

発展課題実習 I で行ったアンケート結果から、授業実践では以下の 3 点を取り入れた。

- (1) 実験では、装置のどこが変化するのか、どこに注目してほしいかをあらかじめ伝える
- (2) 生徒同士が聞いたり教えたりできる時間を取り入れる
- (3) 生徒にとってなじみのある、とにかく身近な雑学を入れる

中学 3 年生の物質分野「酸とアルカリ」の単元で実験 3 回を含む計 5 回の授業を行った。実験の授業では、その実験で見てほしい部分やどのように変化するかを記載したスライドを入れ、教室で行う授業では、授業の冒頭にこれまでの復習や学習内容に関連するクイズを「ウォーミングアップ」という名前で導入に取り入れ、定期的に生徒同士で会話をする時間を設けた。授業実践終了後、アンケート調査を行い、その結果を分析した。なお、本研究における「雑学」とは、学習内容に関連する身近な事象や活用例などを指している。

3. アンケート結果

アンケートの質問は以下の4つであり、Q2以外は授業実践前と同じ質問である。

Q1：理科を学ぶことは好きですか。

Q2：授業を受けてみて、理科の学習に興味をもちましたか？

Q3：授業の中で、特に興味深かった、楽しかった活動はありましたか。

Q4：Q3の理由に近いものを選んでください。

アンケート調査からわかったことを大まかにまとめると以下のようになる。

- (1) 理科の学習に対し、否定的な回答をした生徒も、授業実践前に比べ、グループ活動に関する割合が減少し、理科の学習そのものに対する興味が上昇した
- (2) 理科の学習に興味を示した生徒は、示さなかった生徒と比較して雑学に対する興味が高くなった
- (3) 理科の学習に興味を持った要因は、雑学そのものに対する興味よりも新しいことを知ったことに対する楽しさや喜びであった

4. 考察

今回の実践で理科に対する興味が高まった要因は、生徒が新しい知識や知見を得る喜びを感じたからであった。雑学に対して興味を示した生徒が多くなったのは、雑学が新しい知識を得るための入り口ではなく、雑学が新しい知識や知見を得るためにハードルを下げる踏み台の役割を果たしたからだと考える。また、授業実践の内容から、新しい知識や知見を得るために踏み台としての雑学の立ち位置は実験や映像などでも代替できる可能性がある。よって、

理科の学習意欲を向上させるには、新しい知識や知見を得る喜びを伝える必要がある。しかし新しい知識や知見を得ることは、容易なことではなく、ハードルが高いため、そのハードルを下げるために①雑学を通して新しく学習する事象に対する親しみをもたせる②実験などの活動を通してみたもの・感じたものと学習内容をつなげること、の2つが有効的であることが今回の実践から示唆された。

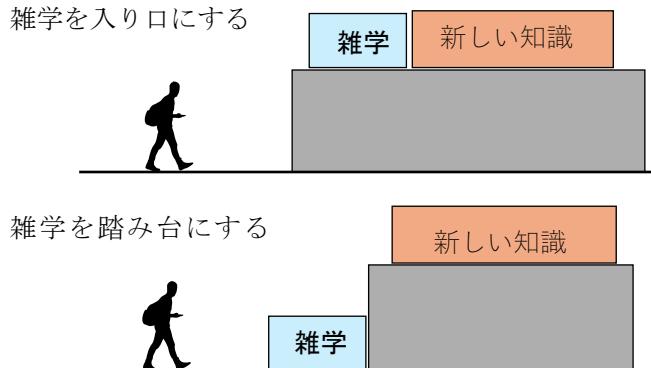


図1 雜学の役割のイメージ図

は、新しい知識や知見を得る喜びを伝える必要がある。しかし新しい知識や知見を得ることは、容易なことではなく、ハードルが高いため、そのハードルを下げるために①雑学を通して新しく学習する事象に対する親しみをもたせる②実験などの活動を通してみたもの・感じたものと学習内容をつなげること、の2つが有効的であることが今回の実践から示唆された。