

文系学生の理科嫌い回避へのアプローチ

庭野正和

NIWANO Masakazu

武蔵野大学

【キーワード】 理科嫌い、実態調査、潜在意識、理科学習、新教育課程

1 目的(研究の背景)

23年度から順次完全実施された新学習指導要領の改定のポイントの1つに「理数教育の充実」が挙げられている。小中学校の理科は2年間の移行措置期間中に新教育課程の内容の一部について先行実施して、円滑に新教育課程が実施されるように示された。

この背景には、「理科嫌い」「理科離れ」「理工系離れ」などが20年以上にわたって議論されていることがある。また、IEA(国際教育達成度評価学会)が実施したTIMSS(国際数学理科教育動向調査)やOECD(経済協力開発機構)が実施したPISA(国際学力到達度調査)、さらに文部科学省が実施した全国学力・学習状況調査などの調査結果が危機意識を鮮明にしている。近年、国際比較調査研究結果が大きな注目を集めるとともに、日本の子どもたちがなぜ理科嫌い等になるのかの研究も引き続き多い。

本研究は、アンケート等に基づく数値化されたデータによるものではなく、武蔵野大学生の実態調査という範疇のものである。将来、教師として子どもたちの前に立ったとき、理科嫌いのままでは理科好きの子どもたちを育てることは極めて難しい。大学での授業を通して教師の卵たちの意識改革、行動改革に結びつける。

2 方法

(1) 実態調査について

1年生6クラス201人の「学科入門ゼミ、教育の基礎演習・理科の教育の場での活用」において、理科嫌いになってきた要因や心情について聞き取り調査を行った。

1) 調査項目

①小学校、中学校、高等学校、大学入学の現在、そして授業後の5つの時期について、挙手による理科の好き嫌い調査を実施した。

小 ○	中 ○	高校○	大学○	授業後○
154	102	50	50	180
小 ×	中 ×	高校×	大学×	授業後×
35	90	135	139	16

○・・・理科が好き、どちらかというとき
×・・・理科が嫌い、どちらかというとき

2) 調査時期

平成25年5月8日から6月12日まで
各クラスの授業実施月日(毎水曜日)

(2) 方法について

それぞれの時期に、教科としての理科が好き(どちらかというとき)か、嫌い(どちらかというとき)かの傾向を挙手でつかむ。

また、その要因について質問形式で尋ねる。

3 結果

先行研究でさまざまに指摘がある通り、教科履修の学校段階が上がるにつれて、理科学習が好き(またはどちらかというとき)が減少していき、理科学習が嫌い(またはどちらかというとき)という学生が増加する。しかし、本「学科入門ゼミ、教育の基礎演習」の授業後の傾向は逆転している。

4 考察

これらの結果より、先行研究で指摘されている傾向は本学学生にも当てはまる。だが、本授業実践後は圧倒的に「好き」の分類になった。これは、嫌いになった理由の一つに「学業成績が下がった」が挙げられるが、必ずしも理科嫌いとイコールではないことを示唆している。小学生に代表される本来は理科好きという心情(潜在的な意識)が絡んでいるのかも知れない。

5 まとめ

本研究では、以下のことが明らかになった。

- 1) 本学学生の理科に対する意識や傾向は、学年進行によるという先行研究と一致する。
- 2) 理科に興味関心が持てるような授業によって、学生の意識は変化する可能性がある。
- 3) アンケート調査に表れるデータについては、思い込みと本当の気持ちとの差別化を図っていくことが必要である。

参考文献

- 1) 内田昭利、守一雄(2012)「中学生の数学嫌い」と理科嫌いは本当か」東京農工大学
- 2) 廣瀬、山城、森本(1997)「理科嫌い・理科離れに関する研究」兵庫県立教育研修所