

外部の教育資源を効果的に活用する科学リテラシー向上プログラムの開発 ～「小学校教員を目指す文系学生のための理科講座」の実践を通して～

○永山俊介, 亀井修, 高橋みどり, 下出朋子, 水野麻衣子, 太田真由加, 小川義和

NAGAYAMA Shunsuke, KAMEI Osamu, TAKAHASHI Midori, SHIMODE Tomoko,

MIZUNO Maiko, OHTA Mayuka, OGAWA Yoshikazu

国立科学博物館 学習企画・調整課, 連携協力課

【キーワード】 小学校教員養成 理科実験 理科離れ

1. 目的

国民の科学リテラシーの向上が求められている。そのためには、子ども達に直接関わる学校教員が重要な役割を持っている。一方、教育職員免許法では小学校教員養成課程での教科としての理科は必修とされていない。小学校教員の中には、理科の指導に苦手意識を持つものが多く、その割合は新規採用時からベテランに至るまで変わらない。そこで、小学校教員養成課程学生の科学的リテラシーを向上させるプログラムを開発し、試行的に実施した。開発にあたり、様々な教育機関で利用できる汎用性を目指すとともに、社会の教育資源を活用できることを配慮した。

2. 方法

小学校教員の持つべき科学的素養を以下の3項目に整理し、これに即したプログラムとして講座を構成した。

- 自信を持って、子ども達に理科の指導ができる人
- 自然界の不思議さに気づき、その感動を子ども達に伝えられる人
- 自然や社会に対して、興味・関心を示し、継続的に自ら学ぶことができる人

講座の受講要件を文系で教員採用試験の合格者であることを原則としたが、平成21年度は卒業年次以外の教員志望の院生・学部生も受け入れた。

講座は主に週末を利用し、平成20年度は8日間、平成21年度は7日間で実施した。主な構成として

- ・博物館等の外部の教育資源の利用方法
- ・生活の中の身近な理科についての講義

- ・新学習指導要領の内容に沿った実験実習や模擬授業

- ・天体観測といった体験活動

を行うとともに、現職の教員を講師として招きディスカッションを通して、教職へ向けての意欲を高めた。

それぞれの受講生には講座の事前と事後のアンケート、加えて過年度の受講者へ追跡アンケートを実施し、講座のプログラムの評価と改善点の検証を行った。

3. 結果

受講生の事前および事後アンケート結果比較から、平成20年度、21年度とも、理科を教えることへのある程度の自信を持たせることができた。中には、早く教職に就いて教えたいというかなり前向きな感想も得られた。また、理科室の安全・管理についての内容を充実させたことで、危機管理能力が培われ、授業の中、特に実験・観察を行う場面で、余裕や自信に繋がったという意見が多く見られた。

4. 考察・今後の展望

当講座の受講により、理科という教科に対する理解が深まり、教員になる意識と自覚が促され、ある程度の自信が得られた。一方、博物館等の外部の教育資源を活かす内容の工夫の充実や、本来は大学で習得すべき基礎的知識や指導法を講座に期待する学生が多いなどの課題も見られた。今後の追跡アンケートの結果も含め、プログラムの評価、改善・充実をはかり、各地で実施できるモデルを提案していきたい。