

I613 교육대학교 과학교육연구소 활성화 방안

김남일*, 김재영**, 김경호***

*춘천교육대학교 **서울교육대학교 ***공주교육대학교

1973년에 사범대학과 교육대학에 설치된 과학교육연구소는 설립될 당시 우리나라의 과학교육을 진흥시키는데 거점 역할을 하는 것을 그 목적으로 하였다. 이와 같은 중대한 목적을 띄고 설립된 교육대학의 과학교육연구소의 활동은 각 대학의 형편에 따라 다양하게 이루어져 왔으나 그동안의 연구와 활동이 개별적으로 이루어졌기 때문에 전반적인 연구와 활동에 대하여 종합적으로 정리 분석된 결과가 거의 없었다. 따라서 우리나라의 과학 교육의 활성화를 위해 설립된 각 대학교의 과학교육연구소의 활동을 점검하고 앞으로의 활성화 방안을 강구하기 위해 다음과 같은 조사 연구를 실시하였다.

1. 각 연구소 발행 연구 논문 분석
2. 각 연구소 주관 과학·수학 교육 관련 활동
3. 각 연구소 주관 과학·수학 교육 관련 대회
4. 과학교육연구소와 초등학교 현장 간의 협력 활동

I614 A Study on the Teaching-Learning of Mendelian Gene Concepts Using Science History

Hak-Kyun Kil* and Kil-Jae Lee¹

Boeun High School, Department of Biology Education, Korea National University of Education¹

Most people had believed the 'fluid blending' concept of gene until Mendel discovered the 'discrete particle' concept. However many students still have the 'fluid blending' gene concept after they learned the Mendelian genetics. Therefore the purpose of this study is to find out which teaching method is compatible to establish the 'discrete particle' gene concept. The effects of the traditional teaching-learning method and the teaching-learning method using the science history in Mendelian genetics were compared. The frequency of students having the 'fluid blending' concept or the 'discrete particle' concept was nearly the same between the experimental group and the control group before the teaching of Mendelian genetics. After teaching the students of experimental group using science history and those of control group using traditional methods, the frequency of students having 'discrete particle' gene concept was higher in the experimental group than the control group. The experimental group also showed that the scores of school achievement on the Mendelian genetics was higher than those of control group. This result suggests that the use of science history to teach Mendelian genetics was more effective than the traditional instruction method to get the 'discrete particle' concept. The teaching-learning method using science history helps the students to recognize the problems in their preconceptions, provides clues to establish correct scientific concepts, and leads them to have correct scientific attitudes by understanding the developmental process of a scientific concept.