

化學教育科 教育課程의 현황과 개선방향

崔 秉 舜

(韓國敎員大 化學教育科)

1. 머리말

교원양성 대학의 교육목적은 유능한 교사의 양성에 있다. 따라서 교원양성 대학에서 어느 학과의 운영이 이러한 敎育目的의 達成을 위해서 무엇을 어떻게 수행하고 있으며, 어떠한 문제점을 안고 있는지를 알아보기 위해서는 우선 有能한 敎師란 어떤 조건을 갖춘 교사를 의미하는가에 대한 논의부터 있어야 한다. 그리고 교육과정의 구성이나 운영이 그러한 교사를 양성하기에 적절한가를 분석해야 할 것이다. 이 글에서는 유능한 과학(화학)교사가 갖추어야 할 資質을 논의한 후에 이에 바탕을 둔 교육과정 모형을 제시하고, 화학(과학)교사 양성을 위한 화학교육과의 敎育課程 현황을 제시된 모형과 비교·고찰함으로써 문제점을 확인하고 그 개선 방향을 제시하고자 한다.

2. 敎員養成大學의 敎育課程 模型

1) 化學敎師의 자질과 특성

인간은 누구나 어느 정도의 기본 성향을 유전적으로 갖고 태어난다. 그러나 주위 환경이 아동의 성장에 미치는 영향 역시 매우 큰 것으로 연구자들은 밝히고 있다. 師範大學은 다른 인문

대학이나 사회대학과는 달리 교사를 양성해야 하는 독특한 목적을 갖고 설립된 대학이기 때문에 일반적으로 교육에 대한 남다른 관심과 사명감을 갖고 있는 학생들이 입학하기 마련이다. 그러나 敎育行爲는 여러 분야에 대한 전문적 지식과 실천을 요구하기 때문에 교사로서의 선천적 특성 이외에 유능한 교사로서의 여러 가지 특성과 자질이 요구된다.

그렇다면 유능한 화학교사로서의 資質이나 特性은 무엇일까? 어떤 이는 투철한 교육관이나 교육 행위에 대한 사랑과 애정을 들기도 할 것이며, 투철한 과학정신과 과학적 탐구능력을 들기도 할 것이다. 또는 효과적인 교육방법이나 의사소통 기능을 들기도 할 것이다. 아마도 시각에 따라서 각양의 자질과 특성을 제시할 수 있을 것이다. 그러므로 전문가 집단에서 어느 정도 합의점에 이르고자 하는 노력이 필요하다 하겠다.

Moore 와 Blankenship(1978)은 미국의 초·중등학교 과학교사 500명을 대상으로 조사한 결과, 현직교육에서 개발되어야 할 능력들을 다음 <표 1>과 같이 제시하고 있다. 이는 유능한 과학교사가 갖추어야 할 자질들을 의미있게 제시하고 있다고 볼 수 있다.

<표 1>에서 나타난 항목들을 보면, 크게 교사

〈표 1〉 과학교사가 갖추어야 할 자질

- ① 과학적 사고력
- ② 과학 교수방법의 적용력
- ③ 학생지도 능력
- ④ 적절한 과학경험의 제공 능력
- ⑤ 과학 수업의 설계 능력
- ⑥ 학급 경영 능력
- ⑦ 인간의 행동에 대한 이해
- ⑧ 학생의 문화·사회적 배경에 따른 지도 능력
- ⑨ 최신 과학 내용의 습득 능력
- ⑩ 학업 성취도의 평가 및 보고 능력
- ⑪ 교육의 기초 및 최신 교육공학의 적용력

로서 일반적으로 갖추어야 할 능력과 과학교사로서 갖추어야 할 능력의 두 부류로 나눌 수 있으며, 후자는 과학 내용과 관련된 능력과 과학 교육에 관련된 능력으로 나눌 수 있다. 이 조사 결과는 교사들의 응답 빈도에 따라 우선순위를 정하여 상위 11개 항목을 제시한 것이기 때문에 과학교사의 자질을 망라한 것이라고 볼 수는 없다. 그러나 분석결과를 보면, 과학교사들은 교수방법의 적용력, 과학경험의 제공능력, 과학 수업의 설계능력 등과 같은 科學教育에 관련된 능력을 매우 중시하고 있다.

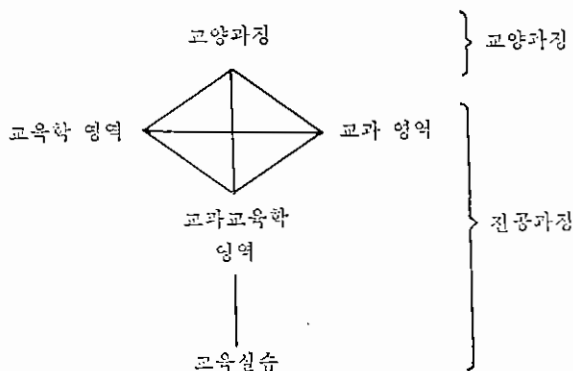
2) 教師教育課程 모형

지금까지 교원양성 대학의 교육과정은 일반전공에다 교직과목을 첨가한 것이 그 기본형으로 간주되어 왔으며(정태범, 1985), 현행의 교사교

육과정은 일반적으로 대학 교육과정에서 대학인으로서의 자질과 교양을 함양시키기 위해 공통적으로 부과되는 교양과정, 교사의 전문성을 형성하기 위한 교직과정, 교과내용에 대한 이해를 위한 교과전공과정으로 되어 있다. 정태범(1985)은 이렇게 3분된 과정으로는 교사양성의 목적에 부합되는 교사를 양성하기 어렵다고 주장하고 있다. 그 이유로 이러한 교사교육과정에서는 교과내용과 교직과정 사이에 야릇한 忘却地帶가 형성되어 있음을 지적하고 있다. 이는 교직과정에서는 지나치게 교육이론만을 강조하는 반면에 교과전공과정에서는 교과지식만을 강조해 온 문제를 두고 하는 말이다. 실제로 교사들에게 필요한 것은 Moore와 Blankenship의 조사에 나타나 있듯이 效果的 教授方法의 체득이다. 즉, 교과내용을 효과적으로 학생들에게 가르치기 위해서 구체적으로 학습한 교육이론을 어떻게 적용할 것인가가 중요한 문제인 것이다. 정태범은 이를 교과내용과 교육이론의 새로운 통합에 의해서 가능하다고 보고, 통합된 새로운 학문체계를 교과교육학이라고 보았다. 그는 敎科教育學이라는 새로운 학문체계를 받아들여 교원양성 대학의 교육과정 모형을 아래 〈그림 1〉과 같이 제시하였다.

이 모형에 의하면, 교원양성을 위한 교육과정은 크게 교양과정과 전공과정으로 나뉜다. 종래의 교육과정 구조와 특징적으로 다른 점은 교과영역만이 전공과정으로 인식되던 전통적인 견해

〈그림 1〉 교원양성 대학의 교육과정 모형



와는 달리, 교사 교육과정이라는 차원에서 교육학 영역과 교과 영역, 그리고 교과교육학 영역을 專攻課程으로 분류하고 있으며, 전공과정에서 각 영역들간의 상호연계성을 강조하고 있다는 점이다.

전통적인 교사 교육과정 모형에서는 화학교육과의 전공은 화학이었다. 이러한 생각은 화학교육과 학생이나 교수들에게도 거의 공통된 인식이었는데, 이는 화학내용을 잘 알고 있으면 잘 가르칠 수 있다는 가정이 묵시적으로 밑바닥에 깔려있음을 입증하는 것이다. 따라서 화학교육과는 準 자연대 화학과와 같았으며, 교원양성 대학의 화학교육과로서의 正體性을 상실한 채 표류해 왔다고 해도 과언이 아니다. 근년에 들어 교원양성 대학내에서 점차 교과교육학의 필요성이 인식되고, 각 교과마다 敎科敎育 專門人力이 양성되면서 교육과정내에서도 그 올바른 자리매김의 노력이 경주되는 것은 교원양성 대학내 각 학과의 방향정립을 위해서 매우 바람직한 현상이다.

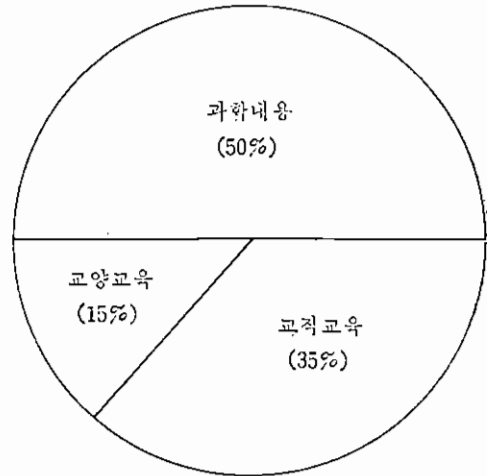
3) APEID의 제안

APEID(Asia and Pacific Program of Educational Innovation for Development)는 UNESCO 산하에 조직된 아시아·태평양 지역 교육혁신 프로그램을 개발을 위한 실무자들의 모임으로서, 1984년 7월에 모임을 갖고 과학교사 교육프로그램을 개발하였다. APEID는 현재의 과학교사

교육프로그램이 능력의 성취보다는 교육학과 과학내용을 강조하기 때문에 닥쳐오는 도전을 감당할 수 없다고 견제하고, 과학교사 교육프로그램은 전문적 직업능력과 교양 및 책임감 있는 사회인 내지 지도자 육성에 초점을 맞추어 개발할 것을 제안하고 있다. APEID가 제안한 중등 科學敎師 교육프로그램의 영역 및 각 영역의 비중을 백분율로 나타내면 <그림 2>와 같다.

<그림 2>에 나타난 교직교육은 우리가 흔히 말하는 교육학 교과와 과학교육학 교과를 합하여 얘기하는 것으로서 APEID는 35%의 교직교

<그림 2> APEID가 제안한 중등 과학교사 교육프로그램의 구성



<표 2> APEID가 제안한 중등 과학교사 양성 프로그램 : 구조와 순서

연도	제 1 차년도	제 2 차년도	제 3 차년도	제 4 차년도
교 양	일반교양 I (의사소통기술, 생산력, 인문·사회과목)	일반교양 II (의사소통기술, 생산력, 인문·사회과목)	선 택 (전문분야와 관계있는 응용과학교육)	선 택 (전문분야 이외의 과목)
교 직	교직과정 I (학습심리, 교육공학)	교직과정 II (과학지도방법, 과학지도평가)	교직과정 III (학생지도)	교직과정 IV (과학교육연구)
교육실습	관 찰	교사보조	학생지도	인 턴
과 학 내 용	과학내용 I (실험·실습 포함하여 과학개념과 원리)	과학내용 II (실험·실습 포함하여 과학개념과 원리)	과학내용 III (과학개념과 원리)	과학내용 IV (과학의 역사와 철학, 과학·기술 및 사회)

육 중에서 일반교육학 교과목의 비중을 10%, 과학교육학 교과목의 비중을 25%로 제시하고 있다.

APEID는 또한 2년제 중등교사 교육프로그램이 4년에 걸쳐서 어떻게 운영되는 것이 바람직하겠는가에 대한 보다 구체적인 방안을 앞의 <표 2>와 같이 제시하고 있다.

3. 教育課程의 編成 및 運營

현재 중등학교 화학교사가 되기 위해서는 국·사립대학의 사범대학이나 일반대학의 교직과정을 이수한 후에 임용고시에 합격해야 한다. 일반대학의 교직 이수과정을 고려하지 않더라도 화학교육과가 개설되어 있는 곳은 국립대학 6개, 사립대학 3개로 9개 대학이 있으며, 과학교육과에 화학교육전공이 개설되어 있는 대학은 국립대학 5개, 사립대학 4개로 역시 9개 대학이 있다. 따라서 전국적으로는 18개 대학에서 화학(과학)교사 자격증을 획득하기 위한 목적으로 학생들이 대학 과정을 이수하고 있는 셈이다.

여기서는 이들 중 몇 개 대학을 임의로 선정하여 화학교육과 교육과정의 일반적 구성과 전공과목의 교과목 개설 현황을 살펴보기로 한다. 조사대상 학교 중에서 5개교는 국립대학교 2개교는 사립대학이며, 5개교는 화학교육과로

그리고 다른 2개교에서는 과학교육과 화학전공으로 개설되어 있다.

우선 교육과정의 일반적 구성을 보면, <표 3>에 나타난 바와 같이 각 사범대학에서 제시하고 있는 졸업을 위한 최저 이수학점은 140 학점이거나 150 학점이며, 그 중에서 교양과정으로 적게는 42 학점에서 많게는 51 학점까지 이수하도록 되어 있다. 한 가지 특이한 사항은 모든 대학에서 학과기초 교과목 혹은 계열공동 교과목의 일부를 교양과정에서 개설하고 있다는 점이다. 이는 각 사범대학이 그 특성을 살리지 못한 채 일반대학의 교육과정 구조에 맞춰 교육과정을 편성하는 가운데 어쩔 수 없이 편법을 쓸 수밖에 없었던 것으로 생각된다. 전공과정은 앞의 <그림 1>의 교육과정 모형에 따라 교육학 영역, 교과교육학 영역, 교과내용학 영역 및 교육실습으로 구분하여 제시하였다. 그러나 각 대학의 교육과정에 나타난 구조에 따르면 專攻課程의 構成은 크게 세 가지 형태로 구분된다. 첫째 형태는 M대학의 경우로 각 영역의 교과목이 모두 전공과목으로 분류된다. 이는 교육학·교과교육학·교과내용학 영역 및 교육실습을 모두 전공과정으로 분류함으로써 사범대학을 고유목적 대학으로 인식하고 그 정신을 그대로 교육과정에 반영하여 종래의 교육과정에서 혁신적 변화를 추구한 것으로 평가된다. 둘째 형태는 교육학

<표 3> 화학교육과 교육과정의 일반적 구성

대 학	구 분 교 양 과 정	전 공 과 정				최 저 졸 업 학 점
		교 육 학	교과교육학	교과내용학	실 습	
K	45 (학과기초 12)	14	4	63	2	150
H	45 (학과기초 14)	14	9	65	4	150
G	45 (학과기초 12)	15	4	54	3	150
S	42	13*	4*	63	2	140
J	45 (계열공동 15)	16	4	57	2	150
E	45 (계열교양 9)	11**	3**	60	2	140
M	51 (계열기초 14)	14	4	60	2	140

주 : *교육학 및 교과교육학 영역을 합해 20 학점 이상을 이수해야 함.

**교육학 및 교과교육학 영역을 합해 20~21 학점 이상을 이수해야 함.

〈표 4〉 화학교육과의 전공교과 중 교과내용 및 교과교육학 교과 개설 현황 및 학점수

()는 실험학점수

대 학	K	H	G	S	J	E	M	개설대학 비율(%)
일반화학 1(실험)	3(2)	3(1)	3(5*)	4(1)	2(1)	2(1)	3(1)	100
일반화학 2(실험)	3(-)	3(1)	3(5*)	4(1)	2(-)	2(1)	3(1)	100
기초화학실험	—	—	—	—	2(1)	—	—	14.3
일반화학 연습	—	—	—	—	1	—	—	14.3
화학실험 및 조작법	—	—	3	—	—	—	—	14.3
물리학 1(실험)	3(1)	3(1)	3(5*)	4(1)	2(1)	2(1)	3(1)	100
물리학 2(실험)	3(1)	3(1)	3(5*)	4(1)	2(1)	2	3(1)	100
지구과학 1(실험)	3(1)	3(1)	3(4*)	4(1)	2(1)	2(1)	3(1)	100
지구과학 2(실험)	—	3(1)	3(4*)	4(1)	2(1)	2	3(1)	85.7
생물학 1(실험)	3(1)	3(1)	3(4*)	4(1)	2(1)	2(1)	3(1)	100
생물학 2(실험)	—	3(1)	3(4*)	4(1)	2(1)	2	3(1)	85.7
과학교육론	2	3	—	2	3	—	2	71.4
화학교재 연구 및 지도법	—	3	3	2	—	1	2	85.7
과학교재론	—	3	3	—	—	1	—	42.9
화학교육연구	—	3	—	3	—	—	—	28.6
화학교육특강 1	—	—	—	—	—	—	3	14.3
화학교육특강 2	—	—	—	—	—	—	3	14.3
화학사	—	1	3	3	3	2	—	71.4
컴퓨터와 과학교육	—	3	3	—	3	—	—	42.9
자연과학사	—	3	—	—	—	—	—	14.3
화학교육세미나 1	—	2	3	—	2	—	—	42.9
화학교육세미나 2	—	—	3	—	—	—	—	14.3
전산교육실습 I	—	—	—	—	—	1	—	14.3
전산교육실습 II	—	—	—	—	—	2	—	14.3
화학교재 기구제작 및 실습	—	—	—	—	—	1	—	14.3
분석화학 1(실험)	3(2)	3(2)	2(1)	3(2)	3(-)	3(2)	2(1)	100
분석화학 2(실험)	3(1)	3(-)	(3)	3(-)	2(1)	—	2(1)	85.7
분석화학 연습 1	—	—	—	—	—	—	1	14.3
분석화학 연습 2	—	—	—	—	—	—	1	14.3
유기화학 1(실험)	3(2)	3(2)	2(1)	3(2)	3(2)	3(2)	2(1)	100
유기화학 2(실험)	3(1)	3(-)	2(1)	3(2)	2(1)	3(2)	2(1)	100
유기화학 3	—	—	—	—	—	3	—	14.3
유기화학연습 1	—	—	—	—	—	—	1	14.3
유기화학연습 2	—	—	—	—	—	—	1	14.3
물리화학 1(실험)	3(2)	3(2)	2(1)	3(2)	3(2)	3(1)	2(1)	100
물리화학 2(실험)	3(1)	3(-)	2(1)	3(2)	2(1)	3(2)	2(1)	100
물리화학 3	3	—	—	—	—	3	2	42.9
물리화학연습 1	—	—	—	—	3	—	1	28.6
물리화학연습 2	—	—	—	—	—	1	1	14.3
무기화학 1(실험)	3(2)	3(2)	2(1)	3(2)	3	3(2)	2(1)	100
무기화학 2(실험)	3	3(-)	(3)	3(-)	2(1)	3	2(1)	100
무기화학연습 1	—	—	—	—	—	—	1	14.3
무기화학연습 2	—	—	—	—	—	—	1	14.3
양자화학	3	3	—	3	3	—	3	71.4

생화학 1	2	3	3	3	3(2)	3	3	100
생화학 2	2	—	—	3	—	—	3	42.9
고급분석화학	3	3	3	—	—	—	3	57.1
고급물리화학	3	3	—	3	—	3	3	71.4
고급유기화학	3	3	—	3	—	3	3	71.4
고급무기화학	3	3	—	—	—	—	3	42.9
물리유기화학	3	—	—	—	3	—	3	42.9
유기반응론	3	—	—	—	—	—	—	14.3
착물화학	3	—	3	—	3	—	3	57.1
기기분석	3	3	3	—	3	3(1)	—	71.4
환경화학	3	3	3	3	3	3	—	85.7
화학분광학	3	—	3	3	—	—	3	71.4
화학열역학	3	—	3	—	3	—	3	57.1
무기구조론	3	—	—	—	—	—	—	14.3
고분자화학	—	3	3	3	3	3	3	85.7
화학결합론	—	—	3	—	3	—	—	28.6
입체화학	—	—	3	—	—	—	—	14.3
원자 및 분자이론	—	—	3	—	—	—	—	14.3
유기정성분석	—	—	3	—	—	—	3	28.6
화학평형	—	—	3	—	—	—	—	14.3
분자분광학	—	—	—	3	3	—	—	28.6
무기분석개론	—	—	—	3	—	—	3	28.6
공업화학개론	—	—	—	3	3	—	3	42.9
계면화학	—	—	—	—	3	—	—	14.3
광화학	—	—	—	—	3	—	—	14.3
영양화학	—	—	—	—	3	—	—	14.3
현대물리학	—	—	—	3	—	—	—	14.3
전자공학개론	—	—	—	—	3	—	—	14.3
무기생물화학	—	—	—	—	3	—	—	14.3
전기화학	—	—	—	—	—	—	3	14.3
결정화학	—	—	—	—	—	—	3	14.3
결정학	—	—	—	—	—	—	3	14.3

주 : *강의와 실험을 합한 시간수

영역과 교육실습을 교직과정으로 분류하고, 교과교육학 영역과 교과내용학 영역을 전공과정으로 분류한 경우이다. 셋째 형태는 K대학의 경우로 교과내용학 영역만을 전공과정으로 분류하고 나머지 영역은 모두 교직과정으로 분류한 것이다. 조사대상 학교 중에서는 5개 대학이 둘째 형태로서 가장 높은 비율을 보였다. 셋째 형태의 전공과정 구성은 일반대학에서 교직과정을 두고 있는 경우와 마찬가지로 사범대학의 특수성이 전혀 고려되지 않은 교육과정 구성이라고 볼 수 있다.

〈표 4〉에는 전공과정 중에서 교과내용 및 교과교육학 영역에 개설된 과목이 나열되어 있다.

우선 눈에 띄는 것은 나열된 과목 수가 매우 많다는 점이다. 학점이 3학점 이상인 과목만도 62개나 된다. 그 중에서 3개 미만의 학교에서 공통으로 개설하고 있는 과목 수는 33개로 비율로는 53%나 되며, 1~2개 학교에서만 개설하고 있는 과목 수도 26개로 42%나 된다. 과목명을 일별해 보면, 많은 과목은 자연과학 화학과에서도 개설되지 않는 것이며, 심지어는 자연과학과의 석·박사과정에서도 개설되는 과목들이 상당수 포함되어 있다. 이는 수강 대상 학생들의 성격이나 객관적 요구를 고려해 볼 때 심각하게 제고해야 할 사항이다.

4. 問題點 및 改善方案

지금까지 교원양성 대학의 기능이 유능한 교사를 양성하는 것이라는 관점에서 그러한 교사가 되기 위해서 교원양성 대학의 교육을 통해 교사가 갖추어야 할 과학교사의 자질을 살펴보고, 그 기능을 효과적으로 수행하기 위한 교육과정의 모형을 고찰해 보았다. 그러나 제시된 교육과정 모형을 기준으로 하여 볼 때, 각 사범대학의 화학교육과에서 갖추고 있는 교육과정의 구조나 교과목의 개설 현황을 살펴 보면 몇 가지 문제점을 내포하고 있다. 이들 문제점을 간단히 지적하고 그 개선방향을 제시하면 다음과 같다.

① 교육과정의 一般的 構造는 사범대학의 특수 設立目的을 고려해 볼 때, 일반대학에 교직과정을 개설한 형태의 틀에서 벗어나야 한다.

화학교육과의 전공은 ‘화학’이 아니고 ‘화학교육’이며, 교육과정의 전공과정에 이 점이 분명하게 반영되어야 한다. 즉, 화학교육과의 전공과정에서는 실습을 포함한 교육학 교과와 교과교육학 교과, 그리고 교과내용학 교과가 망라되어 있어야 한다. 이로써 파생되는 전공과정의 이수학점 증가는 교양과정의 이수학점을 줄임으로써 해결하거나 총 이수학점을 늘리는 방안을 고려할 수 있다. APEID에서 교양과정이 차지하는 비율을 전체 학점수의 15%로 제한한 사실이나, 의과대학 및 치과대학과 같은 특수 목적대학의 수업연한이 6년이란 사실을 상기할 필요가 있다. 그렇게 함으로써 교양과정에서 학과 기초교과나 계열공통교과와 같은 기초 전공교과를 개설하는 편법도 시정될 수 있을 것이다. 이는 이미 이화국(1985)의 연구에서도 지적된 바 있다.

② 化學內容 영역 교과목의 지나친 細分化는 止揚되어야 한다.

앞에서도 약간의 언급이 있었지만, 화학교육과의 전공과목 중에서 특히 내용학 영역의 과목이 지나치게 세분화되어 있다. 이는 개설과목 명칭이 자연대 화학과에서 전공하는 과목보다도

더 세분화되어 있고 특수영역을 겨냥하고 있다는 점에서 쉽게 알 수 있다. 이러한 현상은 화학교육과 교수들 사이에 일반적으로 인식되어 있는 “내용을 잘 알면 더 잘 가르칠 수 있다”는 묵시적 假定에 바탕을 두고 있다고 말할 수 있다. 그러나 이러한 가정은 부분적으로는 옳으나, 반드시 옳은 것은 아니다. 왜냐하면 잘 가르치기 위해서는 내용을 정확하게 이해하고 있을 뿐만 아니라 학생들이 개념을 이해하고 습득해 가는 과정에 대한 이해가 있어야 하기 때문이다. 다시 말하면 많이 알고 있는 것은 잘 가르치기 위한 필요조건이지 충분조건은 아닌 것이다. 화학교육과는 장래의 화학자를 양성하는 과정이 아니고 화학교사를 양성하는 과정이다. 따라서 화학의 세부적인 분야에 대한 깊은 지식보다는 기본 화학 개념과 화학 개념체계에 대한 정확한 이해를 통하여 의미를 파악하고, 그러한 개념 및 개념체계를 획득하는 과정에서 요구되는 탐구능력을 배양하는 것이 보다 중요하다 하겠다. 따라서 교과목의 세분화를 지양하고, 사물을 보다 근본적·통합적으로 볼 수 있는 안목을 키울 수 있도록 어느 정도 통합된 형태의 교과를 개설함이 타당하다.

③ 化學教育學 영역의 교과목 開發과 開設이 요구된다.

〈표 4〉에 나타난 바와 같이 화학교육학 영역의 교과목은 ‘과학교육론’이나 ‘화학(과학)교재연구 및 지도법’이 거의 전부이다. 이는 일반대학 교직과정에서 제시하고 있는 교과교육학 영역의 교과목으로서 각 대학의 화학교육과는 최저 수준의 교과교육학 관련 교과를 개설하고 있다는 말이 된다. 그러나 〈표 1〉에 나타난 바와 같이 많은 과학교사들은 효과적인 교수방법의 적용, 적절한 과학 경험의 제공, 치밀한 과학수업의 설계, 수업결과의 평가 및 보고 등 교수과정에서 필요한 여러 가지 능력을 교사교육 과정에서 함양할 수 있기를 기대하고 있다. 그러나 이러한 능력들이 한 두 교과를 통한 교육으로 모두 형성될 수는 없다. ‘탐구적 실험의 개발 및 지도’ 혹은 ‘화학 개념체계의 분석 및 지도’ 등과 같이 더욱 구체적이고 실제적인 교수내용

을 염두에 둔 교과와 이의 개설이 요구되며, 학점수도 늘려서 적어도 12학점 정도는 이수할 수 있도록 조치해야 할 것이다.

④ 사범대학의 正體性이 보다 확고하게 確立되어야 한다.

지금까지 화학교육과 교육과정의 문제점을 논의하였는데, 이와 유사한 문제점의 지적은 종래의 다른 연구에서도 있어 왔다(이화국, 1985; 장남기 외, 1985; 권재술, 1985). 물론 이러한 문제점의 원인도 다양하게 제시되어 왔지만, 가장 근본적인 문제는 사범대학의 정체성이 확립되어 있지 못한 데 있다. 어느 대학이든 그 대학의 設立趣旨와 目的이 있다. 그리고 그 대학의 교육과정은 그러한 목적을 달성하기 위한 청사진이다. 이 청사진에 문제가 있다면 그 대학이 제 기능을 다 할 수 없는 것은 물론이요, 그것이 방치된다면 그 존재의의와 존재가치가 위협받을 것은 당연하다. 일반대학에 개설된 교직과정과 사범대학의 교육과정에 차이가 없고, 그것이 전혀 문제가 되지 않는다면 사범대학의 존재가치는 부정당할 만하다. 인식된 문제점들을 과감히 수용하여 사범대학을 사범대학답게 가꾸어 나가는 것이 사범대학에 몸 담고 있는 사람들의 당연한 책무일 것이다.

5. 맺는 말

어느 학과가 그 설치목적에 맞게 제 기능을 다하고 있는가를 분석하여 문제점을 도출하고 개선방향을 제시하는 것은 사실 매우 복잡하고 어려운 일이다. 필자는 단지 한 학과의 교육과정 편성과 개설 교과목만을 분석하였는데, 그 교육과정이 실제로 어떻게 운영되는지 혹은 각 개설 교과가 실제로 어떻게 지도·운영되는지에

대한 조사가 병행되지 않으면, 어떤 결론을 내리는 데 매우 제한적이거나 경우에 따라서는 오류가 있을 수도 있다. 현재 사범대학은 임용고시의 실시와 더불어 전례 없는 교사의 적체현상으로 심한 갈등상황에 있다. 이러한 어려운 상황에서 문제의 단편적인 진단이 보다 건설적인 변화를 추구하기 위해서 綜合的 診斷이 필요하다는 문제 인식에 도움을 주었다면, 필자는 그것으로써 작은 위로를 받을 수 있겠다. ■

〈參考文獻〉

- 경북대학교, 『경북대학교 요람』, 1991~1992.
 공주대학교, 『공주대학교 요람』, 1992~1993.
 국민대학교, 『국민대학교 요람』, 1990.
 권재술, “과학교육과 교육과정의 현황 및 개선방안”, 『교원교육』, 1(1), 한국교원대학교, 1985.
 서울대학교, 『서울대학교 교과과정』, 1989.
 이화국, “화학교사 양성을 위한 교육과정의 실태 조사 및 개선방안”, 『과학교육연구논총』, 10(1), 서울대학교, 1985.
 이화여자대학교, 『이화여자대학교 대학 안내』, 1991.
 장남기·강호남, “생물교사 양성 교육과정의 실태 조사와 개선방안”, 『과학교육연구논총』, 10(1), 서울대학교, 1985.
 전북대학교, 『전북대학교 요람』, 1992.
 정태범, “교과교육학의 개념적 모형”, 『교원교육』, 1(1), 한국교원대학교, 1985.
 한국교원대학교, 『한국교원대학교 요람』, 1991~1992.
 APEID, *Training of Science Teachers and Teacher Educators*, Unesco Regional Office for Education in Asia and Pacific, Bangkok, 1985.
 Moore, K.D. and Blankenship, J.W., “Relationships Between Science Teacher Needs and Selected Teacher Variables”, *Journal of Research in Science Teaching*, 15(6), 1978.