East Asian Mathematical Journal
Vol. 27 (2011), No. 4, pp. 417-432

중등교원의 수학 부전공 자격 연수의 문제점과 해결방안

윤 정 한 · 하 신 혜

Abstract. This article deals with the teacher training for a minor in mathematics. We investigate the drawbacks of the teacher training which is enforced to resolve the overabundant teachers. And we claim that theachers must get a master's degree in a graduate school of education if they get a secondary teaching certificate.

제1절. 과원교사 문제의 원인과 해결방법

지난 10년 동안 주위의 널리 알려진 여러 상업계 고등학교가 인문계 고등학교로 전환되는 예를 보았다[1]. 교육통계연구센터의 '교육통계서비스[4]'의 자료를 참고하면서 2000년에서 2010년까지 10년 동안 전문계 고등학교는 764 개교에서 692 개교로 대략 10%의 감소를 보였고, 전문계 고교의 총 학급 수는 같은 기간 동안 18,531 학급에서 16,030 학급으로 대략 15%의 감소를 보였다. 게다가 전문계 고교의 재학생 수는 같은 기간 동안 746,986 명에서 466,129 명으로 무려 40%나 감소하였다. 같은 기간 동안 인문계 고교를 포함한 총 고등학교의 재학생 수는 대략 170만 명에서 200만 명 사이로 대체적으로 조금씩 감소하는 추세이지만[2], 인문계 고교의 재학생 수는 같은 기간 동안 꾸준히 증가하였다. 이러한 현상의 원인은 20 세기 말의 정보혁명으로 개인용 컴퓨터의 보급, 사무자동화 등의

이 논문은 동아대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.
2001 Mathematics Subject Classification: 97D
Key words: 부전공 자격연수
2011년 1월 20일 투고, 2011년 8월 18일 수정, 2011년 8월 31일 심사완료

1) 가장 유명했던 덕수상고는 덕수고로 전환하여 디지털 특성화와 함께 인문계도 모집하고 있으며, 부산의 부산상고는 개성고로 인문계 고교로 전환했고, 경남상고는 부경고와 마찬가지로 인문계 고교로 전환했다.

2) 2004년에서 2009년까지는 총 고교생 수가 조금씩 증가하였는데, 이는 1991년생부터 6년간 2차 베이비붐 세대 때문이다.

이유로 상업계 고교의 졸업생에 대한 사회적 수요가 감소하였고, 산업사회의 구조조정과 3D 업종 기피현상으로 공업계 고교로의 진학도 감소하였다. 따라서 전문계 고교의 감소는 돌이킬 수 없는 대세라고 여겨진다.

전문계 고교의 설립 목적은 사회에서 요구하는 일반적인 기술 인력을 공급하기 위함인데, 현재는 전문계 고교의 대다수 학생들이 설립 목적과 별로 관계없는 대학 진학을 원하고 있다. 즉 전문계 고교의 대다수 학생들은 직업교육에 관심이 있어 진학한 것이 아니라, 중학교 때의 내신 성적 때문에 인문계 고교로의 진학을 하지 못하여 대신 전문계 고교로 진학했을 뿐이다. 따라서 현재의 전문계 고교에서는 전문 실습 과목보다는 대학 입시 교육에 상당 부분 치중하고 있다. 마찬가지로 교육통계연구센터의 '교육통계서비스[4]'의 자료를 참고하면 전문계 고교의 졸업생 중에서 대학 진학자가 취업자보다 많아진 해가 2002년부터이고, 그 후로 대학 진학자의 비중이 더욱 높아져서 2010년에는 졸업생의 70% 이상이 대학에 입학했으며, 취업자의 비율은 20%도 넘지 못한다. 대학 진학이 목표인 인문계 고교의 대학 진학률이 2010년에 81.5%인데 전문계 고교와는 겨우 10% 밖에 차이가 나지 않는다. 한편, 2차 베이비붐 세대가 고등학교를 졸업하고 나면 고교 졸업생 수가 해마다 빠른 속도로 감소하게 되는데, 그러면 대학의 입학정원도 같은 속도로 감소해야 한다. 하지만 대학의 구조조정도 이에 속도를 맞추지 못할 것으로 생각되는데, 대학 입학 정원은 정체되고 학령인구만 감소한다면, 전문계 고교의 공동화 현상은 더욱 빠르게 진행되리라 여겨진다. 이러한 이유로 설립 목적과 다르게 운용되고 있는 전문계 고교의 활성화 방안이 대두되고 있지만, 기존의 상업계와 공업계 전문고교를 줄이고, 사회적 수요가 있는 특성화 고교나 마이스터 고교로의 전환이 모색되고 있다. 어찌 되었든 기존 전문계 고교의 구조 조정은 필히 이루어져야 한다.

지난 10년의 초기에는 1997년의 외환위기를 극복하는 과정이었고, 청년실업을 줄이기 위한 일환으로 2002년에 초· 중· 고교의 학급당 인원을 획기적으로 줄이고 교원의 정년을 앞당겨서 새롭게 교원을 대대적으로 증원하였다. 인문계 고교의 경우에는 2002년엔 전년도보다 학생 수가 조금 줄었지만 학급당 평균인원을 41.6 명에서 34.7 명으로 줄여서 전체 교원의 수를 거의 만 명이나 증원하였다. 하지만 전문계 고교의 경우에는 학급당 평균인원을 36.4명에서 32.2명으로 줄였음에도 불구하고 학생 수의 급격한 감소로 전체 교원의 수를 백 명만 증원하였다. 또한 전체적으로 보면 2000년의 전문계 고교의 교원 수는 40,977 명에서 2010년에는 35,688 명으로 대략 13%가 감소하였는데, 2010년의 전문계 고교의 학급당 평균인원은 29.1 명으로 인문계 고교의 35.5 명 보다 무려 여섯 명 이상이 적다. 즉 인위적인 구조 조정이 여의치 않아 학급의 인원을 줄이면서 현재의 체제를 유지하고 있는 것으로 보인다.

지금까지 살펴 본 통계자료만 보더라도 전문계 고교에서 많은 과원교사를 만들어 내고 있음을 짐작할 수 있다. 1997년에 고시된 '제7차 교육과정'의 개정으로 고등학교의 교육과정에 많은 변화를 가져왔다. 교과과목 중에서 이전에는 필수였던 교련과 제2외국어 등이 선택과목으로 바뀌었다. 전문계 고교는 제7차 교육과정으로 구조조정이 시작되어 상업계와 공업계 등의 전통적인 전문계 고교를 점차적으로 줄이고, IT나 정보 등의 첨단 분야나 관광, 보건, 미용, 조리 등 사회적 수요가 있는 분야로 특성화 고교나 마이스터 고교로 전환되기 시작했다. 그런데 이러한 과정에서 기존의 전문계 고교에서는 과원교사가 생겨났고, 새로운 분야에서는 오히려 전문교사가 부족하여 전체 교원의 구성이 현실의 수요와 맞지 않게 되었다[6].

중등학교 교사자격 중에서 전문교과 표시과목은 총 24개인데 이 중에서 공업 관련 표시과목의 교사는 지금의 현실에서는 앞으로 담당 교과만으로 수업 시수를 채우기가 쉽지 않을 전망이다. 공업계 보다는 상업계 전문고교의 구조조정이 먼저 시작되었는데, 상업계 전문고에서 많은 비중을 차지하던 표시과목이 '상업정보'인 교사는 이미 많은 수가 다른 과목을 담당하고 있다. 인문계 고교에서도 마찬가지로 과원교사가 생겨났는데, 제2외국어 선택의 경향은 이미 독일어나 불어에서 중국어, 일본어로 바뀌었고, 사회와 과학에선 공통사회와 공통과학이라는 새로운 교과목이 생겨나기도 했다. 중등학교의 교사는 공립이나 사립 구분 없이 신분을 보장받고 있는데, 과원교사가 발생되면 일반적으로 부전공 연수를 통하여 교원자격증에 부전공과목을 표시하여 부전공과목을 수업할 수 있게 한다. 이와 관련된 법 조항을 살펴보면, '교원자격검정령[일부개정 2008.6.5 대통령령 제20797호]'의 제4조 4항의 중등학교의 현직교사가 "...교육감이 지정하는 교육기관(교원연수기관을 포함한다)에서 교육감이 인정하는 교육과정을... 이수하면, 그 자격증에 그가 이수한 과목을 부전공과목으로 표시할 수 있다"라고 명시하고 있다[3]. 위의 조항에서 교육기관에 교원연수기관이 포함된 것은 1998년에 개정된 교원자격검정령부터인데, 이전에는 사범대학이나 교육대학원에서 석사학위를 받아야만 부전공 자격을 취득할 수 있었다. 1998년부터 교육기관에 교원연수기관이 포함된 이유는 석사학위 취득보다 쉬운 방법으로 부전공 취득을 용이하게 하려고 했다고 생각되는데, 제7차 교육과정으로 인하여 발생한 과원교사의 문제를 해결하려고 하는 시도라 생각된다[1].

그런데, 이미 2001년 5월 17일에 위의 조항에 대한 '교원 부전공 연수' 제도가 위헌이라는 내용의 헌법소원이 제기되었다. 현직 교사에게만 연수의 기회를 주고 우선 임용하는 특혜성 제도로 헌법상 평등권과 직업선택의 자유를 침해한다는 이유였다. 또한 각 시도교육청이 주관하여 대학 부설 교원연수기관에서 부전공 연수가 실시될 때마다 관련 교과목을 전공하는 대학생 및 졸업생의 항의시위가

끊이지 않고 있다. 이 논문에서는 특히 수학 교과목에 대한 교원연수기관에서 부전공 연수와 교육대학원에서의 석사학위 취득을 비교하여 부전공 연수의 문제점과 해결방안에 대하여 논의하려고 한다.

제2절. 부전공 자격 취득 방법

부전공 자격을 취득하는 방법은 크게 두 가지로 나뉜다. 대학에서 설치된 교육학과 졸업자 및 교직과정 이수자가 학부에서 부전공을 통해 교사자격을 취득하는 방법과 현직교원의 부전공 자격 연수 및 교육대학원에서의 석사학위 취득을 통한 부전공 자격을 취득하는 방법이다. 그러나 2008학년도 대학 입학자(2010학년도 편입학자 포함)부터 학부에서 부전공을 통한 교사자격 취득 제도를 폐지하여 사실상 현직교원의 부전공 자격 취득제도만 남아있는 상황이다.

교육대학원에서의 부전공 자격 취득이 가능한 중등학교의 현직교사의 범위는 전체는 아니고 교원자격검정령에서 다음과 같이 제한하고 있다. 석사학위 취득예정자로서 무시험검정 신청 및 검정 실시 시점에 현직교사이어야 하며, 석사학위 취득 후에 현직교사인 경우는 해당하지 않는다. 교육대학원에서의 부전공 자격 취득은 시· 도 교육청에서 실시하는 부전공 자격연수를 대체하는 과정이므로 부전공 자격 연수 대상자가 아닌 기간제 교사, 종일제 시간강사, 강사 등은 현직교사의 범위에서 제외된다. 또한 현직교사로서 부전공 취득에서 제외되는 대상은 초등학교 교사나 사서교사, 보건교사, 전문상담교사, 영양교사 등 표시과목이 없는 교사자격증을 소지한 교사는 부전공 과목을 표시할 수 없으므로 부전공에 의한 교사자격 취득이 불가능하다. 단, 중등학교 및 중등특수학교의 정교사 이상의 자격증을 소지하고 타 교사자격증(사서교사, 보건교사, 전문상담교사, 영양교사)로 중등학교 및 중등 특수학교에 재직 중인 현직교원에게도 소지한 중등학교 및 중등 특수학교 정교사 이상의 자격증에 부전공 표시과목 부여가 가능하다[3].

부전공 자격을 취득하기 위해서는 어디서든지 학점을 이수해야 하는데, 기본이수과목이 포함된다. 기본이수과목이란 대학 또는 전문대학의 졸업이나 석사학위 취득을 요건으로 교사자격증을 취득하는 경우 표시과목 또는 자격증별로 반드시 이수하여야 할 전공과목을 말한다. 기본이수과목은 '교육과기술부 고시'로 정하며, 교원양성기관은 고시된 기본이수과목 내에서 자율적으로 이수과목을 지정하여 교육과정에 편성· 운영하되, 무시험검정 시 대학에서 정한 과목만을 기본이수과목으로 인정할 것인지, 또는 국가에서 고시한 과목 전체를 인정할 것인지의 여부는 대학별 '교원양성위원회'에서 결정한다. 교원자격증에 수학을 표시과목으로 하기 위한 기본이수과목은 수학교육론, 현대대수학, 선형대수, 정수론, 해석학, 복

소해석학, 위상수학, 기하학일반, 미분기하학, 확률 및 통계, 조합 및 그래프이론 등 모두 11과목이다. 그런데 수학과목의 중등교원임용시험에 출제 과목은 수학교육론, 현대대수학, 선형대수, 정수론, 해석학, 복소해석학, 위상수학, 미분기하학, 확률과 통계학, 이산수학으로 기본이수과목과 정확하게 일치하지는 않는다.

그런데 현직교사의 표시과목과 부전공 과목의 연관성에 대한 기준이 전혀 없다. 따라서 어떠한 과목의 담당교사라도 예를 들면 우리가 관심 있는 수학을 부전공으로 할 수 있다는 점이다. 실제로 지금까지의 부전공 연수에 다양한 전공을 가진 교사들이 연수를 이수하였다[9]. 현직교사가 문과 출신이라면 고등학교 때에도 이과 수학[3]을 공부하지 않았어도 수학교사가 될 수 있는 길이 열려있다. 또한 수학 과목의 특성상 기초적인 내용부터 단계적으로 점차 심화과정으로 차례차례 공부해야 하는데, 기본이수과목에는 수학교육과의 전공과목만으로 이루어져 교양과목인 미적분학[4]이 빠져있다. 이공계 전공의 출신이라면 미적분학은 필히 이수했겠지만, 문과 출신은 대학에서 배운 이가 거의 없을 것이다. 미적분학은 고등학교 수학과 수학 전공과목과의 핵심 연결고리인데 이의 누락은 심각한 문제가 아닐 수 없다.

따라서 부전공 과목을 선택할 때 최소한의 제한은 주어져야 한다. 관련 전공의 범위를 좀 더 확대하더라도 관련 전공자에게만 부전공 취득 자격을 주어야 한다. 특히 이과계열과 문과계열의 교차는 심각한 문제를 야기할 수 있다. 수학의 경우에만 생각해 보면 대학에서 미적분학을 이수하지 않았다면 수학으로의 부전공취득 자격을 부여해서는 안된다. 이것이 현실적으로 불가능하다면 최소한으로 부전공 자격을 취득하고자 하는 교육기관 및 연수기관에서 현직교사인 경우에는 미적분학 과목을 필수과목으로 지정해야 한다. 이렇게 된다고 하더라도 문제점은 남아 있다. 문과 출신인 경우에는 고등학교 이과 수학에 대한 이해도 부족하기 때문에 미적분학이 필수과목이라고 해도 이의 수강이 거의 불가능하다. 따라서 고등학교 수학 수준은 이미 이해가 되어 있어야만 부전공 취득 자격을 주어야만 한다. 대입 수능시험 문제도 제대로 풀 수 있는 능력이 안 되는 다른 교과의 전공교원에게 수학 부전공 취득 자격을 주어서는 우리나라 교육의 미래는 없다. 최소한 대입 수능시험에서 수리 가형으로 1등급이 되지 않는다면 어떻게 교육 현장에서 수학을 학생들에게 가르칠 수가 있겠는가. 신규로 교사가 되는 진입장벽은 매우 높은데 현직교사의 전공을 바꾸는 진입장벽은 전혀 없는 것은 헌법의 평등권에 대한 몰이해라고 생각된다. 방법이야 어떻든 현실적으로 제대로 된 수학교사가 될 가능성이 있는 현직교원에게만 부전공을 취득할 수 있는 자격을 주어야 한다.

---

3) 일반적으로 '수학2'라고 하는 극한부터 미분과 적분의 내용.
4) 요즈음엔 대학수학이라고도 한다.

2.1. 교육대학원을 통한 부전공 자격 취득

교원자격검정령의 제4조 4항에 '중등학교의 현직교사로 교육대학원 또는 교육과학기술부장관이 지정하는 대학원 교육과에서 교육과학기술부장관이 정하는 학점 및 과목을 이수하고 석사학위를 받은 자에 대하여 그 자격증에 그가 이수한 과목을 부전공과목으로 표시할 수 있다'고 되어있다[3]. 이는 예전부터 있던 조항으로 부전공과목으로 표시하는 전통적인 방법이다. 앞에서 논의했듯이 부전공 자격 취득은 현직교사만을 대상으로 하고 있다. 현직교사가 아니라면 현재는 부전공 자격 취득이 불가능하다[5]. 현직교사는 교육대학원을 통하여 부전공 자격을 취득할 수 있고, 교육대학원에 2009년 이후 입학자는 전공과목 30학점 이상(기본이수과목 14학점, 5과목 이상, 교과교육영역 6학점(2과목) 이상 포함)을 이수하고 졸업전체 평균성적이 75/100점 이상이면 부전공을 무시험검정으로 자격을 취득할 수 있다.

일반적으로 교육대학원은 야간수업으로 이루어져 있고, 졸업을 하기 위해서는 최소 5학기가 필요하다. 교육대학원에서 야간에 수업하는 이유는 현직교사도 대상이므로 현업은 주로 주간에 이루어지므로 야간에 수업할 수밖에 없다. 평균적으로 한 학기당 6학점을 이수하므로 한 주에 평균 6시간의 강의가 이루어진다. 일반적으로 대학교 이상의 교육기관에서 한 시간의 수업을 따라가기 위해서는 두 시간의 복습과 과제 수행, 한 시간의 예습이 필요하다고 한다. 그러면 교육대학원에서 정상적으로 공부를 하기 위해서는 한 주에 수업시간 포함하여 24시간의 공부시간이 필요하다. 현직교사라도 주중의 저녁시간과 주말을 이용하여 한 주에 24시간을 만들어 내면 정상적으로 이수가 가능하다. 또한 5학기에 걸쳐 과정이 진행되므로 부족한 부분은 방학기간을 이용하면 열의만 있다면 충분히 부족한 부분을 보충할 수가 있으므로 정상적으로 석사학위 취득에 별 무리가 없다고 생각된다. 물론 원래 전공과의 불합치가 문제로 남긴 하지만, 교사는 거의 공무원 신분으로 신분이 거의 보장되고 있어 해고가 불가능하므로 교육대학원을 통한 부전공 자격 취득은 차선책으로 크게 무리는 없다고 여겨진다. 물론 앞에서 논의한대로 수학교사가 될 가능성이 있는 현직교원에게만 교육대학원을 통한 부전공을 취득할 수 있는 자격을 주어야 한다.

교육대학원은 일반적으로 학부에서 교원자격을 취득하지 못한 대학 졸업생들이 교원자격을 취득하기 위해서 진학하는 곳이다. 또한 현직교사가 재교육을 통하여 원래 전공과목에 대하여 더욱 높은 자질을 갖추고자 진학하기도 한다[6].

---

5) 정확히 말하면 부전공을 하더라도 자격증의 표시과목으로 쓸 수 없다.
6) 물론 승진을 위한 높은 가산점을 받을 수 있는 방법이기도 하다.

교육대학원은 전국적으로 많은 대학에 부설되어 있고 매년 신입생을 선발하고 있으므로, 이를 통하여 부전공 자격 취득을 원하는 과원교사나 특히 과원예상교사에게는 언제든지 석사학위 취득의 기회가 열려 있으므로 자신의 선택에 따라 시기를 조율할 수 있다. 따라서 과원예상교사의 수가 많지 않아도 교육대학원을 이용한다면 다른 입학생과 함께 석사과정을 밟으면서 부전공 자격취득의 기회를 가질 수 있다. 하지만 교육대학원을 통한 부전공 자격 취득에는 시· 도 교육청이나 고등학교에서 현직교사에 대하여 경제적인 지원을 전혀 하지 않고 있다. 이들에 대한 지원은 교육대학원에서 일부 학비감면을 통한 장학금뿐이다.

현재 교육대학원에서 현직교사가 부전공 자격 취득을 위해 재학 중인 경우도 있다. 교육대학원의 수학교육과에는 주로 공업계 전문교사들이 재학하는 경우가 있는데, 특별한 점은 이들 대부분의 연령이 많지 않다는 점이다. 주로 30대 초반으로 경력 5년 정도인 경우가 많다. 이들은 공과대학 또는 공업계 사범대학 출신으로 이공계열이므로 수학을 부전공으로 앞에서 서술한 바와 같이 교육대학원의 5학기 동안 열심히만 공부한다면 크게 문제점이 나타나지는 않으리라 여겨진다. 그런데 왜 30대 초반만 교육대학원에서 부전공 자격 취득을 위해 재학 중일까? 그 답은 교원연수기관의 부전공 연수에 있다. 또한 2009년 이후 입학자의 전공이수과목과 학점이 이전보다 늘었는데, 이 또한 교원연수기관의 부전공 연수와 관련이 있다.

2.2. 부전공 연수를 통한 부전공 자격 취득

1998년에 개정된 교원자격검정령에 의하여 교육기관에 교원연수기관이 포함되었다. 그렇다면 교원연수기관은 어떤 곳일까? 전국에 총 169개의 교원연수기관이 있는데, 실질적으로 부전공 연수를 할 수 있는 곳은 대학부설 교육연수원 84곳과 시· 도 교육연수원 16곳이다. 대학부설 교육연수원의 인적 구성은 원장과 부원장은 학과교수가 겸임하고 있고, 그 밑에 약간 명의 직원과 조교가 배치되어 있다. 운영은 운영위원회의 자문을 받고, 실제로 연수가 이루어질 때는 관련학과의 교수가 교육을 담당한다. 즉 상설기관이긴 하지만 연수는 당연히 방학 중에만 가능하다. 또한 시· 도 교육연수원에도 부전공 연수를 위한 교수가 전임으로 있지는 않으므로 결국 대학교수의 차출이 필요하고, 또한 연수는 방학 중에만 가능하다.

일반적으로 부전공 연수는 시· 도 교육연수원보다는 대학부설 교육연수원에서 이루어지고 있는데, 대학부설 교육연수원 자체에서 기획하고 실시하는 것은 아니다. 먼저 시· 도 교육청에서 과원교사와 과원예상교사의 수를 파악하여 필요한 과목으로의 부전공 연수 계획을 수립하고, 적당한 대학부설 교육연수원에 위탁하여 연수를 실시한다[8]. 실시대상은 물론 과원교사와 과원예상교사이고, 희망자에

한하여 교육경력 등을 고려하여 선발한다.

연도	과목	인원	연수장소
2003	공통과학	27	공주대학교부설중등교육연수원
2003	기술	34	동서대학교부설중등교육연수원
2003	일본어	25	동서대학교부설중등교육연수원
2003	중국어	57	경성대학교부설중등교육연수원
2005	공통사회	40	동아대학교부설중등교육연수원
2006	연극영화	20	동서대학교부설중등교육연수원
2006	한문	40	동아대학교부설중등교육연수원
2007	기술	39	동서대학교부설중등교육연수원
2007	국어	25	동의대학교부설중등교육연수원
2007	수학	29	경성대학교부설중등교육연수원

<표 1> 부산광역시 부전공 연수 실시 현황

<표 1>은 부산광역시 교육청에서 주관하여 실시한 2003년부터 2007년까지의 부전공 연수 현황이다. 실시대상은 구조조정이 많이 진행된 상업계의 '상업정보'와 전문계 전문교과 교사를 우선적으로 학교장의 추천을 받아서 부전공 자격 연수가 실시되었다. 부전공 연수가 실시된 과목을 보면 선택과목 변경으로 인하여 표시과목의 전공교사가 부족한 공통과학, 공통사회, 일본어, 중국어가 실시되었고, 공업계 전문교사가 학과내용과 지식에 익숙한 기술도 실시되었다. 연극영화의 경우는 흔히 사범계에 개설된 과목이 아니어서 임용을 통해 교사를 선발하기보다 부전공 연수를 통해 교원을 수급했다. 연극영화는 예능계로 일반적인 과원교사가 부전공 연수만으로 교육이 가능할 지 의문스럽다. 저자는 연극영화에 대하여는 잘 알지 못하므로 더 이상의 논의는 하지 않겠다. 2007년에 실시한 국어와 수학 교과의 부전공 연수의 경우는 사립 고등학교의 대대적인 개편으로 인한 과원교사로 인해 사립 고등학교에서 교육청에 요청하여 실시된 것으로, 대상은 모두 사립 고등학교 교사로만 이루어졌다. 지금까지 부산광역시교육청에서 주관하고 실시한 부전공 연수를 살펴보았는데, 지역적인 특색은 찾아보기 어렵다. 따라서 다른 시· 도 교육청에서의 부전공 연수도 차이점은 있겠지만 대체적으로 비슷하게 실시되었으리라 예상된다.

2008년도 부전공 자격연수까지는 전공과목 30학점 이상으로 기본이수과목 14학점 이상, 교과교육영역 4학점 이상이 포함되어야 했다. 그런데, 2009년도 부전

공 자격연수부터는 전공과목 38학점 이상으로 기본이수과목 21학점 이상, 교과교육영역 8학점 이상이 포함되어야 하는 것으로 더욱 강화되었다. 이는 현직교원만을 위한 부전공 자격연수가 교육계 전반에 걸쳐 비난과 저항을 받아 연수의 강도를 높인 것으로 보인다. 즉, 당국도 부전공 자격연수의 문제점을 인식하고 있다고 생각된다. 하지만 연수 강도를 높인다고 해서 문제점이 해결되지는 않는다. 부전공 자격연수의 실시과정을 보면 먼저 시· 도 교육청에서 과원교사와 과원예상교사의 수를 파악하는 것으로부터 시작된다. 그리고 필요한 과목으로의 부전공 연수 계획을 수립하여 실시한다. 이 과정에서 의문시되는 것은 많은 수의 과원교사나 과원예상교사가 그때까지 교육대학원을 통한 부전공 자격 취득을 고려하지도 않는다는 점이다. 또한 과연 시· 도 교육청이 부전공 자격연수가 필요한 과목을 어떤 기준으로 선택하는지도 의문스럽다. '공통사회'가 필요하다면 사회관련 전공교사 중에서 부전공 자격연수가 먼저 실시되어야 한다. 상업계와 공업계 전문교과의 전공과 공통사회, 공통과학, 일본어, 중국어, 한문, 국어, 수학, 연극영화가 도대체 무슨 연관이 있겠는가. 부산광역시의 2003년 일본어 부전공 자격연수 이후 임용을 통하여 단 한사람의 일본어 교사도 선발하지 않았다. 즉, 시· 도 교육청은 앞으로 필요한 과목의 전공교사를 시대의 흐름에 도태되면서도 '교육대학원을 통한 부전공 자격 취득'을 하지 않은 과원교사로 부전공 자격연수를 통해 충원하려는 시도라고 밖에 볼 수 없다.

그러면 과원교사나 과원예상교사가 기존의 부전공 자격 취득 방법인 '교육대학원을 통한 부전공 자격 취득'을 하지 않은 이유는 무엇일까? 앞에서 현직교사가 교육대학원에서 석사학위를 취득하고자 하는 경우 시· 도 교육청의 지원이 전혀 없음을 살펴보았다. 하지만 교원연수기관에서의 부전공 자격연수에는 등록금이 없다. 필요한 재원은 모두 교육청에서 나온다. 게다가 연수를 받는 과원교사에게 연수비도 지급되고 있다. 또한 자격을 취득하는데 소요되는 기간도 교원연수기관에서의 부전공 자격연수가 더욱 짧다. 이러한 이유로 많은 과원교사가 교원연수기관에서의 부전공 자격연수를 선택한다.

교시	시 간	일	화	수	목	금	토
1	09:00-09:50	수학 교육론	현대 대수학	확률 및 통계	선형대수	이산수학	직무연구 및 문제풀이
2	10:00-10:50						
3	11:00-11:50						
	11:50-12:50						
4	12:50-13:40	해석학	수학 교육론	현대 대수학	확률 및 통계	선형대수	
5	13:50-14:40						
6	14:50-15:40		해석학	수학 교육론	현대 대수학	확률 및 통계	
7	15:50-16:40	선형대수					
8	16:50-17:40		이산수학	해석학	이산수학		
9	17:50-18:40						

<그림 1> 2010년 서울시 수학 부전공 연수 시간표 (하계)

제3절. 수학 부전공 연수의 예

이 절에서는 <그림 1>과 <그림 2>의 2010년도 서울특별시교육청 주관으로 실시된 수학 부전공 자격연수의 시간표를 살펴보고, 수학과목 부전공 연수의 문제점에 대하여 논의하고자 한다.

2010년 서울시의 하계 수학 부전공 자격연수는 고등학교의 여름방학이 시작되는 즈음의 7월 19일부터 연수가 시작되어 끝나는 즈음의 8월 27일까지 6주 동안 실시되었다. 이 기간 동안 수학교육론, 해석학, 선형대수, 현대대수학, 이산수학, 확률 및 통계 등 모두 6과목을 각각 45시간(3학점)씩 집중적으로 진행되었다. 또한 2010년 서울시의 동계 수학 부전공 자격연수는 12월 27일부터 연수가 시작되어 다음 해인 2월 18일까지 8주 동안 실시되었고, 수학교재연구 및 지도법, 기하학 일반, 정수론, 논리와 집합, 미분방정식, 위상수학, 수학논술 교육론 등 모두 7과목을 각각 45시간(3학점)씩 집중적으로 진행되었다. 2009년 이전에는 전공 30학점이면 부전공 자격연수를 이수하였지만 새로 바뀐 규정으로 모두 585시간(39학점)을 이수하여 부전공 자격이 주어졌다.

수업이 진행된 과목 중에서 기본이수과목은 수학교육론, 현대대수학, 선형대수, 정수론, 해석학, 위상수학, 기하학 일반, 확률 및 통계 등 모두 8과목으로 최소기준보다 한 과목이 많은 24학점이고, 교과교육영역으로 수학교재연구 및 지도법, 수학논술교육론과 함께 수학교육론까지 최소기준보다 하나가 많은 9학점이다. 그 외에 논리와 집합, 미분방정식, 이산수학의 수업이 진행되었다.

시간표를 보면 대체적으로 한 과목을 세 시간 연강으로 이루어졌다. 1교시는

오전 9시에 시작되고, 한 시간에 50분 수업, 10분 휴식이 주어졌다. 점심시간은 3교시 후에 11시 50분부터 12시 50분까지이며 이후에 다시 6교시의 수업이 이루어져 18시 40분에 수업을 마친다. 이렇게 평일에는 9교시 수업이 이루어지고, 토요일에는 3교시 수업을 했다.

교시	시 간	월	화	수	목	금	토
1	09:00-09:50	수학교재 연구 및 지도법	논리와 집합	수학논술 교육론	정수론	위상수학	자유연구
2	10:00-10:50						
3	11:00-11:50						
	11:50-12:50						
4	12:50-13:40	기하학 일반	미분 방정식	수학교재 연구 및 지도법	논리와 집합	수학논술 교육론	
5	13:50-14:40						
6	14:50-15:40						
7	15:50-16:40	정수론	위상수학	기하학 일반	미분 방정식	수학특강 및 과목별 문제풀이	
8	16:50-17:40						
9	17:50-18:40						

<그림 2> 2010년 서울시 수학 부전공 연수 시간표 (동계)

두 번의 방학 중에 총 39학점을 이수하기 위해서 표 1와 2의 시간표와 같이 수업을 편성하는 것은 최선의 방법이라고는 생각되는데, 과연 이렇게 수업이 진행되면 수학 부전공 연수를 받는 현직교사가 수학에 대한 이해가 가능할까? 하루에 공부할 수 있는 시간은 과연 최대 몇 시간이 가능할까? 잠은 자야 할 것이고, 식사도 하여야하고, 휴식시간도 있어야 한다[7]. 이 연수는 서울의 동국대학교에서 실시되었고, 대상은 서울특별시교육청의 현직교사이므로 대부분 집에서 출퇴근하며 연수를 받았을 것이다. 그래서 아무리 공부시간을 많이 잡아도 하루에 12시간을 넘기기는 쉽지 않다. 하루에 더 많은 시간 동안 공부할 수도 있지만, 하루만 공부하고 끝내는 것도 아니고 6주 또는 8주 동안 계속 공부해야 하므로 가능한 공부시간이 12시간이라고 하자. 여기서 수업시간 9시간을 빼면, 복습하고 예습하는데 쓸 수 있는 시간은 3시간 밖에 없다. 예습은 안한다고 해도 복습하는 데도 시간이 부족하다. 한 주 전체를 보면 공부할 수 있는 시간은 $12 \times 7 = 84$ (시간), 수업은 하계엔 45시간, 동계엔 48시간이므로 복습만 한다고 해도 $84 - 45 = 39$ (시간) 또는 $84 - 48 = 36$ (시간)이므로 한 시간 수업에 대한 복습시간이 1시간도 나오지 않는다. 즉 수업시간에 정상적으로 진도가 나간다면 도저히 연수를 따라갈 수 없다. 복습과 예습을 할 시간을 주면서 정상적으로 수업할 수

7) 잠은 7시간, 식사와 휴식은 모두 3시간, 여기에 출퇴근 등 생활에 필요한 시간은 최소한 12시간이 필요하다.

있는 시간은 한 주에 84÷4=21 시간이 최대이다. 즉 두 번의 방학을 이용한 총 14주 동안 20학점 정도가 가능한 최대 이수학점이다. 이보다 많아진다면 수업의 내용의 질과 강도가 떨어질 수밖에 없다. 그런데 가능한 최대보다도 두 배나 많은 수업이 실시되었다.

제4절. 부전공 연수의 문제점과 개선 방안

지금까지 1998년에 개정된 교원자격검정령에서 부전공 자격 취득에 대한 조항에 교육기관에 교원연수기관이 포함되어 새롭게 실시된 부전공 자격 연수에 대하여 현실을 살펴보았다. 현황만을 보더라도 많은 문제점이 존재함을 알게 되었는데, 문제점과 대안에 대하여 살펴보자.

4.1. 부전공 연수의 문제점

먼저 부전공 연수 인원이 지나치게 많다는 점이다. 부산광역시교육청만 보더라도 2009년과 2010년의 수학 중등교사 임용선발 인원이 각각 17명과 20명이였는데, 2007년 부산 경성대에서 실시된 수학 부전공 연수로 자격을 취득한 인원이 29명이였다. 심지어 2010년 서울 동국대에서 실시된 수학 부전공 연수로 자격을 취득한 인원은 무려 133명이였다. 임용 인원 채용 숫자가 줄어들고 있는 이 시점에서 부전공 자격을 취득하여 현장에서 많은 과원교사가 부전공 표시과목으로 임용 재배치를 받을 경우, 임용 시험을 준비하고 있는 대학생 및 졸업생의 정체성에 위기를 줄 것이다. 현직교사들은 자신의 유리한 위치 때문에 부전공 연수를 통해 쉽게 수학교사로서의 지위를 얻게 되지만, 이로 인하여 신규로 임용할 수 있는 수학교사의 정원을 잠식해 결과적으로 대학과 교육대학원에서 수학교과의 교사자격증을 취득하고도 신진 수학교사의 교단진출기회를 봉쇄하고 있다.

두 번째로는 공교육의 질을 떨어뜨릴 수 있다는 점이다. 학교교육의 질을 높이는 것이 중요한 때에 중등교원의 부전공 연수는 장애요인으로 작용할 것이 분명하다. 연수대상 교사들은 학문에 대한 배경 지식을 대부분 연수를 통해 습득하게 되는데, 주전공 과목과의 학문적 관련이 거의 없는 경우가 많다. 따라서 단기간의 연수과정을 통해 학생들의 학습지도를 담당할 능력을 갖추기는 어렵다. 이러한 부전공 교사가 수학을 담당하게 되는 현실에 더하여, 한편으론 수학과 전혀 관련이 없는 교과 담당이나 외부강사를 통해 여러 가지 형태의 수학 수업이 이루어지고 있다. 청년 실업 해결을 위한 일자리 창출이라는 국가적 움직임에 따라 인턴교사, 수준별 강사, 방과 후 시간강사 등 학교에서는 많은 비정규직 인원을

선발하여 수준별 수업, 기초학력 향상반 운영, 방과 후 수업, 특기적성 교육 등의 여러 이름 하에 많은 강좌가 개설되고 있다. 공교육의 몰락과 청년실업의 이유 중에 하나가 부전공 자격 연수 때문인데 비정규직을 선발하여 다시 공교육의 질을 떨어뜨리고 있다.

세 번째로 부전공 연수 자체의 문제점이다. 우선 연수는 대부분 대학교 부설교육연수원을 통해 실시되므로 강사는 학기 중 학부 또는 대학원에서 강의를 한 교수들이다. 방학동안 연구 및 다음 학기의 수업 준비와 함께 재충전의 시간을 가져야함에도 불구하고 배경 지식조차 없는 중등교원들을 대상으로 충분한 수업 준비도 없이 연수를 진행한다는 것은 강의의 질이 떨어질 수밖에 없다. 반면에 연수를 받는 중등교원들의 입장은 더욱 어렵다. 대부분이 경력이 많은 40대 이상인 교사들은 생소한 학문의 강의를 여름, 겨울 방학동안 휴식시간 없이 시간표에 따라 하루에 8시간씩 수업을 들어야 한다. 자발적으로 희망한 경우도 있겠지만 교직사회에서 밀려나지 않기 위해 어쩔 수 없이 이수해야 하는 경우가 대부분이다. 가장 문제인 것은 38학점이라는 부전공 이수 학점의 질에 대한 문제이다. 학부나 대학원 과정에서 부전공 자격을 얻기 위한 학점과는 그 질이 전혀 다르다. 학부 또는 대학원에서는 충분한 기간에 걸쳐 학점을 이수하므로 공부할 시간이 충분히 주어진다. 주어진 과목의 강의를 16주 동안 들으며 교수들이 요구하는 보고서를 작성하고, 세미나를 통한 연구 활동을 하면서 학습을 하게 된다. 하지만 부전공 연수를 통해서는 짧은 기간 동안 위와 같은 활동을 하기는 거의 불가능하다. 따라서 연수의 질이 떨어질 수밖에 없고 부전공 교사들의 수업능력이 수준에 도달하지 못하여 부전공 교과에 대한 갈등을 겪고 있는 것으로 파악되었다[5, 7].

지금까지 현재 진행되고 있는 중등교원의 부전공 연수 현황과 문제점에 대해 분석해 보았다. 서울특별시에서 실시한 자료만을 바탕으로 하여 일반화하는데 문제가 있을지 모른다. 그러나 모든 부전공 연수는 두 번의 방학 동안 이루어져 전국 어디서나 거의 비슷한 프로그램으로 실시하고 있다는 것은 사실이다. 그러므로 위의 문제점은 부전공 연수 과정에 공통적으로 내포되어 있는 문제점이다. 결과적으로 이런 문제점들을 해결할 수 있는 대안이 반드시 제시되어야 한다. 이를 통해 학교 교육의 질을 높이고 더 나아가 국가 경쟁력을 높일 수 있도록 해야 할 것이다.

4.2. 부전공 연수의 개선방안

과원교사의 해소는 어쩔 수 없는 현실이라고 양보하고 부전공 연수의 개선방안을 살펴보자. 먼저 부전공 자격을 부여할 대상자 선정 및 방법에 있어서 교육

청의 교원수급계획에 의하여 적격자를 선발해야 한다. 적격자를 선발하는 가장 중요한 기준은 교과에 대한 학습지도 능력이므로, 주전공의 학문적 기초내용이 동일하거나 유사한 경우에 대상자로 선발해야 한다. 적합한 교과목이 없을 경우도 있으므로, 이런 경우엔 희망하는 전공에 대한 예비시험을 치러 그 결과에 따라 선발여부를 결정한다. 수학의 경우 고등학교의 수학2와 대학의 미적분학 정도로 범위를 미리 제시하고 시험을 치러 일정수준 이상이 될 때 대상자로 선정하면 된다.

다음으로 연수를 실시한 후에 엄격하고 철저한 평가를 통하여 부전공 자격을 부여할 것인지를 결정해야 한다. 현재 현직교원의 연수는 출석이 가장 높은 평가비율을 차지하고 있고 그 외의 평가는 너무 관대하여, 출석만 착실히 하면 부전공 자격을 취득하고 있는 실정이다. 따라서 평가항목의 반영 비율을 조정하고, 출석뿐만 아니라 연수를 통한 지식의 습득, 수업능력 실력 등 현장에서 필요한 평가항목을 만들어 평가를 실시해야 한다. 가장 이상적인 방법은 연수 후에 교육경력에 대한 가산점을 부여해서 해당 과목의 임용시험을 사범대학 졸업생 등 다른 경쟁자와 똑같이 시험을 치르게 하는 것이다. 아무튼 연수 종료 시에 엄격한 평가를 통하여 수업능력이 부족한 경우에는 절대로 부전공 자격을 주어서는 안 된다.

마지막으로 부전공 연수의 방법을 개선해야 한다. 부전공 연수 대상자의 선정과 엄격한 평가가 수반된다면 현재와 같은 방학기간 중의 살인적인 집중 수업방식은 지양해야 한다. 3절에서 살펴본 바와 같이 방학기간 중의 연수는 최대 7학점까지만 가능하므로 방학기간에 연수를 실시한다면 부전공 연수에 필요한 38학점을 이수하기 위해서는 최소한 5학기가 필요하다. 이는 교육대학원의 석사과정의 기간과 같으므로 부전공 연수의 장점이 사라져 버린다. 또한 부전공 연수의 재원은 모두 교육청에서 나오는데, 경제적인 이유로 인해 연수 대상자의 수를 부산광역시교육청에서는 20명 이상일 때 실시하였다. 즉 어느 정도의 규모가 되지 않으면 부전공 연수를 실시하지 않았다. 하지만 교육대학원을 통하여 부전공 자격을 준다면 적은 인원이라도 교직을 이수하고자 하는 대학 졸업생들과 함께 과정을 밟으면 되므로 인원에 구애받을 이유가 없다.

물론 제시한 방법으로 부전공 자격연수가 개선된다면 과원교사의 적체 문제는 지금보다 심화될 수는 있다. 이러한 문제는 교육청에서 장기적인 안목을 갖고 앞으로 생겨날 과원교사에 대한 정확한 예측으로 풀어 나갈 수 있다.

제5절. 맺음말

지금까지 살펴본 바와 같이 과원교사의 증가로 인하여 이를 해소하기 위해 1998년에 교원자격검정령을 개정하여 현직교사의 부전공 자격 취득방법에 부전공 연수를 추가하였고, 이에 대한 많은 문제점이 나타났다. 교원연수기관에서의 부전공 연수의 장점은 빠른 기간 내에 부전공 자격을 획득할 수 있다는 것뿐인데, 이로 인하여 부전공 과목의 수업능력이 부족한 교사를 양성하였고 결국에는 학교교육의 질이 떨어지게 되었다. 문제의 시작은 1998년에 교원자격검정령의 개정으로부터 시작되었으므로 다시 초심으로 돌아가서 부전공 연수에 대한 조항을 삭제하면 된다. 그러면 부전공 자격취득 방법은 교육대학원과 사범대학의 대학원 교육과에서 석사학위를 받는 경우만 남는다. 이미 법률적으로 교사에 대한 양성과 연수를 구분하여 연수를 통해서는 부전공 자격을 부여할 수 없으므로 교원양성기관에서만 교사자격을 변경할 수 있다는 주장도 있다 [1]. 현재 2010년부터 2011년까지 사범대학과 교육대학원 등 교원양성기관에 대한 엄정한 평가가 실시되고 있고, 평가의 결과에 따라 교원양성기관에 대한 대대적인 구조조정이 진행되고 있다. 그러면 교수확보가 충분하고, 학사관리가 엄격하여 양질의 교원을 양성하는 교육기관만 남게 된다. 이렇게 평가에 통과한 수준 높은 교원양성기관에서 부전공 과목의 수업능력을 잘 갖출 수 있는 과원교사들이 부전공 자격 취득을 위하여 석사학위를 받게 하는 것이 앞으로 우리나라의 공교육의 수준을 바로 잡는 방법이다. 마지막으로 현직교사가 교육대학원을 통하여 부전공 자격을 취득할 때 등록금을 정부예산으로 지원하면 교원사회의 불만도 없으리라 여겨진다. 이미 2011년에 전문계 과원교사에 대한 부전공 연수를 지원하기 위해 40억이 배정되었는데[2], 국민의 세금이 더욱 가치 있게 사용되길 바란다.

참고문헌

[1] 강환국, 사회과교과 관련 교원자격검정법규 적용의 논쟁점 분석, 한국교원교육연구, 2005, 22권 2호, 5-25.

[2] 교육과학기술부, 고등학교 직업교육 선진화 방안 - 2010.05.12.

[3] 교육자격검정령[일부개정 2008.6.5 대통령령 제20797호], 국회법률지식정보시스템, http://likms.assembly.go.kr/law/jsp/main.jsp

[4] 교육통계서비스, http://cesi.kedi.re.kr/index.jsp

[5] 김재덕, 중등학교 현직교사에 대한 부전공 자격연수제도의 문제점, 교육연구논총, 2000, 4권, 충북대학교 생활연구소.

[6] 실업고 활성화추진특별위원회, 실업계고등학교활성화를 위한 핵심정책과제

및 교원 정책개선방안, 2002, 한국교원단체총연합회.
[7] 박미진, 실업계고 정보· 컴퓨터 부전공 교사들의 컴퓨터 교육에 관한 실태 분석 및 개선방안, 한양대학교 교육대학원, 2002, 석사학위논문.
[8] 오영훈 외 2인, 직업교육훈련 교원제도 개선방안연구-기본연구 98-9, 1998, 한국직업능력개발원.
[9] 이종원, 공통사회 부전공 자격연수 프로그램의 현황과 분석, 사회과 교육, 2007, 46권 4호, 5-24.

Joung-Hahn Yoon
Department of Mathematics
Dong-A University
840 Hadan 2-dong, Saha-gu
Busan 604-714, Korea
E-mail address: jhyoon87@dau.ac.kr

Shin-Hye Ha
Gyeongnam Technical High School
Jeonpo 1-dong, Busanjin-gu
Busan 689-869, Korea
E-mail address: shinhye99@korea.kr