

중등 과학교사 양성 및 임용제도에 대한 검토의견

이기성(서울시교육청)

I. 과학교육의 현안 문제

- 통합과학으로서의 과학수업 진행시 타 전공 영역에 대한 전문성 결여
- 타 전공 교과에 대한 오개념 형성 및 수업 흥미도 감소(중학교)
- 타 전공 교과에 대한 관심 부족(고등학교)
- 공립학교의 경우 인사(전보) 이동으로 인해 전공별 인적 구성 곤란
- 자기 전공 영역에 대한 심화단계 연수 참여도 저조
- 보충수업, 방과후 학교 참여 등으로 인해 연수 참여 시간 부족

II. 중등 과학교사 양성과정의 문제점 및 개선 방안

1. 양성과정의 문제점

1) 공급과잉과 이에 따른 사범대학의 정체성 혼란

- 임용률 저하 및 임용 적체
 - 중등교원양성을 : 사범계 48%, 비사범계 52%
 - 양성기관의 난립으로 인한 공급 과잉 및 적체 현상
- 사범대학과 일반대학과의 차별성 부족으로 과학교사 양성기관으로서의 특수성 약화
- 교원 임용시험의 부담 증대 → 부가가치 없는 고부담 시험으로 전락
 - 중등교사 과잉양성 결과는 교원임용시험의 어려움을 증폭시키는 결과 초래
 - 소수 인원을 선발하기 위한 행정편의주의적 선발시험으로 전락

2) 초·중등 과학교사 양성체제와 국민공통기본교육과정의 연계성 부족

- 국가교육과정이 10년 동안 '국민공통기본교육과정'을 운영하게 되어 있음에도 불구하고 교원 양성체제는 초·중등으로 분리되어 있어 초등교육과 중등교육을 위한 교원양성이 연계성을 가지지 못함
- 초·중등 교사 자격기준이 다르고(초·중등 교육법 제21조), 양성기관이 분리되어 있어 교원 자격제도의 융통성 있는 운영이 어려움

3) 양성기관의 교육과정이 현장 적합성면에서 유리되어 있음

- 교과교육의 전문적 지식이나 구체적인 교수방법과 학급운영 등의 기술적인 면은 양성과정에서 필수임에도 불구하고 거의 이루어지고 있지 않음
- 교과교육 및 실험실습 등에서 부담이 큰 과학교사가 학교에 임용되었을 경우, 초기 적응이 어려워 교수학습 방법 개발에 전념하기 어려움

4) 실습기간이 짧고 형식적임

- 대부분의 중등교육 양성기관의 실습기간은 4주인데, 이 기간은 학교와 학생에 대한 분위기를 파악할 수 있는 정도의 기간이며 과학 교과교육의 현장적용을 실험적용할 수 있는 여력이 없음

5) 양성기관의 교육내용과 임용시험의 내용이 각각 분리되어 있음

- 임용시험을 볼 학생들은 양성기관(대학)의 공부는 학점을 위해서 하고, 임용시험에 대한 대비는 따로 시간과 돈을 투자하여 개인적으로 준비해야함

2. 개선 방안

1) 과학교사 양성체제 개선

- 초·중등 일반과학을 담당할 교사양성 체제를 학부 수준으로 운영
 - 종합대학 체제 안에서 초등교사와 중등교사를 함께 양성
 - 국민공통기본교육과정의 초등과학 및 중등 공통과학 담당교사 양성 효율성 증대 및 교원수급 조절 용이
 - 현재 경직된 초·중등 교사 자격증 제도를 탄력적으로 운영 가능
- 중등(고교) 고급과학 담당교사 양성 체제를 대학원 수준으로 운영
 - 교원양성기관에 교원전문대학원 신설·병설 운영
 - 졸업 후 임용 보장, 복수전공 및 부전공 의무화로 교과교육 강화
 - 교사의 전문성 확보, 사회적 지위나 지적·교육적 권위 확보
 - 과정 이수 후 석사학위 및 1급 정교사 자격 수여, 고교 교사 임용 우선

2) 초·중등 일반과학 담당 교사 양성기관의 전공별 필수이수학점 확대

- 고교과정 문과 출신의 비율이 높은 현실을 감안하여 이수학점 확대 필요
 - 현행 1개 과목 선택 이수에서 물리, 화학, 생물, 지구과학 4개 과목 필수 이수
- 실험실 안전 및 탐구실험과정, 현장체험학습에 대한 교육과정 이수기준 강화
- 신규 교원이 학교에 잘 적응할 수 있도록 현장 적합성이 높은 교육과정을 운영

3) 중등 과학교사의 과잉공급 및 질적저하 해결 방안

- 자격 취득 요건의 강화를 통한 자격증 취득자 수의 축소
 - 졸업이수학점 강화, 자격증 발급 기준 강화
- 단기적으로 현행 양성 경로를 유지한 채 기관별로 양성 규모 축소

4) 학년별로 실습기간도 점진적 확대로 실습을 통한 적응 기회를 확대

5) 양성기관의 수업내용이 임용시험과 연관성이 있게 임용시험 내용을 개선

III. 신규 임용

1. 과학교사 임용의 문제점(공립학교)

1) 공개전형 제도의 기능상 문제점

- 교사양성기관의 교육과정 운영이 본래의 설립목적에 충실한 교육과정 운영보다는 채용시험에 대비하는 방향으로 변질될 우려

2) 공개전형 내용 및 방법상의 문제

- 지식과 기능면에 치중한 전형방법으로 필답교사를 통해 교과지식의 함양여부를 측정하는데 부족함
- 실제적인 수업능력 및 탐구실험 수행능력을 적절히 평가할 수 없음
 - ※ 일부 교육청에서 수업 및 탐구실험 시연 평가를 병행
- 면접교사의 내용과 방법이 객관성이 부족하고 형식적임

3) 중등 과학교원 임용의 문제점

- 학부과정에서 물리 등을 전공, 공통과학을 복수전공으로 이수
→ 졸업 후 화학 및 공통과학 2급 정교사 자격증 취득
- 임용고사에서 '공통과학'으로 응시하여 중학교 과학교사로 임용
- 전공(임용)과목은 공통과학, 담당과목은 과학(물리·화학·생물·지구과학을 통합)
- 1급 정교사 자격연수 역시 임용과목인 '공통과학'으로 이수해야 함
- 고등학교 전보시 학부과정의 전공과목을 상실, 물리 등 교과교사로 임용 불가
- 공통과학으로 임용은 가능하나 10학년(고1) 담당할 수 있음
- 학부과정의 전공과목 회복을 위해서는 다시 '화학' 1정 자격연수 이수 필수
- 타 전공교과에 대한 전문성 부족으로 인한 곤란

2. 개선 방안

- 1) 수습교사제 도입, 장기간에 걸친 관찰과 평가를 통한 바람직한 수준의 능력과 자질을 갖춘 교사를 채용
- 2) 교사양성기관 평가 인정제 도입
- 3) 교원수급계획, 교사양성기관의 정원조정, 교사자격검정 등에 대한 공동 협의연구기구 조직·운영하여 임용을 전제로 양성교육의 충실을 유도
- 4) 교원임용제도 개선
 - 시험출제 위원 수 확대 및 출제위원 구성 시 현직교사 참여비율 확대
 - 교육학, 교과교육학, 전공 과학교과 및 실험 등 교과별 출제 원칙 및 표준평가 영역을 설정하여 사전 공고
 - 필답시험 출제 방식을 문제은행체제로 전환하고 교직 적성평가시험 도입
 - 교사로서의 기본적 소양과 자질을 평가하여 일정비율을 면접점수 등에 반영
 - 전공논술, 탐구실험, 수업방법 평가 강화
 - 교과내용 및 교과교육 관련 전공논술 및 탐구실험 평가를 통해 단답형, 암기위주의 필답시험을 보완하고 종합적 과학적 사고능력 평가
 - 수업 및 탐구실험 시연 평가 강화