

초등과학 영재학급 담당 교사의 영재 교육에 대한 인식 조사

최선영

(경인교육대학교)

A Survey on Teachers' Perceptions of Classes for the Science Gifted in Elementary School

Choi, Sun-Young

(Gyeongin National University of Education)

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the status and science teachers' perceptions of classes for those gifted in science in elementary school. For this purpose, a number of questions were posed to teachers : 27-item-questionnaires were given to 38 teachers of students gifted in science in elementary schools located in Incheon province. The results of this study were as follows : 1. most elementary teachers were in charge of classes containing students gifted in science, but this was the case with only a few secondary teachers. Therefore, it appears to be more necessary to educate elementary teachers who majored in science content and gifted education. 2. In addition, most teachers had positive perceptions of the needs, attitudes and environments needed for gifted education. Most of them attended 60-hour training programs on gifted education. They thought that it was helpful in understanding the characteristics of gifted students, but they wanted to learn more about actual pedagogical methods through such programs. 3. The teaching methods used in classes for those gifted in science were mainly experimental activities, but there were few opportunities for creative problem solving and project learning. This may be due to limited class time of about one hour every two weeks in this class. 4. When the materials used in class were first developed, they mainly used materials made by the city board of education and selected the theme of interest by themselves. Therefore, there may be problems of duplication of materials or systems regarding the science contents for one year. 5. Furthermore, the themes of the materials used were mostly related in terms of the contents of textbooks than more generally. When planning and managing the classes for those gifted in science, the above points should be considered in order to improve the education of those students gifted in science.

Key words : classes for those gifted in science, teacher, elementary, gifted education

I. 서 론

이미 세계 각 국가들은 무한 경쟁 체제의 생존 경쟁에서 살아남기 위해서는 무엇보다 창의적인 문제 해결 능력을 갖춘 영재들의 필요성을 인식하고 이를 위하여 오래전부터 양성 체제를 갖추고 있다. 이에 우리나라도 늦었지만 선진국의 여러 모델

을 통해 영재 교육의 기초 작업을 구축하려는 노력 끝에 어느 정도 체제를 갖추게 되었고 그 결실을 기대하고 있다.

그간의 우리나라의 영재 교육에 대한 추진 과정은 1999년 12월 28일 '영재교육진흥법'이 국회를 통과한 후 2002년 4월 18일 시행 안이 마련되면서 우리나라에서도 전국 각 시·도 교육청별로 영재

교육이 확대 실시되게 되었다. 그런데 영재 교육에 대한 일관된 정책이 추진되지 못한 관계로 여러 가지 문제와 어려움이 있었는데, 이에 대한 시행 안을 대통령령으로 마련함으로써 우리의 영재들을 영재 교육 기관 즉, 영재 학교, 영재 학급, 영재 교육원을 통해 발굴하게 된 것이다. 특히 초등과학 영재 교육의 확대 실시를 위해 2002년 하반기부터 각 지역 교육청을 중심으로 초등 과학 영재 학급을 설치 운영함으로써 그동안 대학이나 각 시·도 교육청별로 실시해 오던 영재 교육을 지역 교육청별로 확대 실시하게 되었다.

현재 초등 과학 영재 학급은 다소 지역에 따라 차이가 있지만, 인천광역시 경우, 관내 5개의 지역교육청에 2~3개의 초등학교를 초등과학 영재 학급 운영 학교로 지정하여 운영하고 있다. 4학년에서 6학년까지 한 학급에 20명 내외로 각 두 개 반을 운영하고 있다. 이는 영재 교육을 기존의 대학이나 영재교육센터에서 운영하고 있는 영재 학교나 영재교육원보다 좀 더 기초 단위의 현장에서 실시하기 위한 학급편성이라 하겠다. 초등 과학 영재 학급을 설치 후 지금까지 운영하면서 영재 학급 대상자의 선발이나 지도 등 많은 문제를 개선하기 위해 노력해 오고 있지만, 현장에 있는 실무 담당자와 지도 강사들은 영재 교육의 저변 확대 측면에선 긍정적으로 받아들이지만 여러 가지 학급 운영에 대한 행정업무와 관련하여 부정적인 의견도 상당히 제기하고 있고, 일부 학력지상주의에 빠진 학부모들의 지나친 과열로 영재 학급 선발에서부터 본질에서 벗어난다는 우려의 목소리가 있기도 하다.

이렇게 주변에 관심을 많이 받고 있는 초등과학 영재 학급의 운영에 있어서 개선되어야 할 부분이 많이 표출되고 있다. 우선 대학 부설 영재 학급의 운영은 센터에 체계적으로 관리하여 운영하고 있는데 비해, 초등과학 영재 학급은 해당 학교의 1명의 교사가 학교 업무 수준에서 담당하고 있는 실정이다. 강사 섭외에 있어서도 대학 부설의 과학영재 교육원은 영재 교육 전문가 교수나 교사들로 구성하고 있는데 비해, 초등과학 영재 학급은 해당 학교나 인근 학교에서 영재 교육 연수 이수 교사를 중심으로 운영되고 있는 실정이다. 이러한 문제는 곧 영재 학급 운영 프로그램의 질적인 차이로 이어질 수 있기 때문에 이를 개선하기 위한 일환으로 초등과학 영재 학급 담당 교사들의 의견 수렴이 무

엇보다 중요하다고 사료된다.

이제까지의 초등 과학 영재 학급과 관련된 연구를 살펴보면, 초등과학 영재 학급의 교육과정 관련 연구(강호감 등, 2005; 김은주 등, 2004), 과학 영재 학급 학생의 사고와 학습 양식(박수경과 김광휘, 2005; 최선영 등, 2005a), 창의력 문제 해결력 신장(최선영 등, 2005b; 최선영과 강호감, 2006), 과학 영재 교수-학습 프로그램 개발(임길선과 정완호, 2004; 임채성, 2005; 홍승호, 2004)이 대부분이었고, 과학 영재 학교(김경진 등, 2005)나 지역 중심의 영재교육원 담당 교사(심규철과 김현섭, 2006)의 인식에 대한 연구가 수행된 바 있다.

따라서 본 연구는 초등과학 영재 학급을 담당하는 교사를 대상으로 영재 학급에 대한 실태와 인식 조사를 통해 영재 학급 운영의 체계적인 관리를 위한 기초 정보를 제공하고자 한다.

II. 연구의 내용 및 방법

1. 조사 대상

본 연구는 2006년 현재 인천광역시 교육청 관내 지역교육청 별로 산재되어 운영되고 있는 7개 초등 과학 영재 학급의 담당 교사를 대상으로 조사되었다. 설문 조사는 현재 과학 영재 학급을 담당하거나 경험이 있는 교사 40명을 대상으로 실시되었고, 그 중 38명에게 회신을 받았으며 회수율은 95%였다.

2. 설문지 작성

설문지 작성을 위해 과학 영재 교육 전문가 교수 1명, 석사 1명과 협의하여 설문 영역을 설정한 후 세부 내용을 기초로 문항을 33문항 작성하였고, 이를 초등 영재 학급 교사 3명과 중등교사 2명에게 파일럿 테스트를 실시하여 27문항으로 수정 보완하였다. 본 연구에서 사용된 설문지의 신뢰 계수 Cronbach α 는 .79이었다.

설문 내용은 초등 과학 영재 학급 담당 교사들의 일반적인 실태와 영재 교육에 대한 인식으로 구분하였다. 영재 교사들의 일반적인 실태 파악을 위해 기초 조사 항목으로 성별, 경력, 직위, 학력과 전공별 분포, 영재 교육 연수 이수에 관한 것을 실시하였다. 그리고 영재 교육에 대한 인식에 관하여는 초등 과학 영재 교육에 대한 이해, 태도, 환경, 선호하

는 수업 방식, 수업안 작성 시 참고하는 자료, 담당 주제 수 및 영역, 프로그램 유형과 지도 시 중점 사항 등에 대한 의견을 문도록 설문지 문항을 작성하였다(표 1).

3. 자료 처리 및 결과 분석

설문지를 회수하여 분석하기 위하여 SPSS Ver. 10 통계 프로그램을 이용하였다.

III. 결과 및 논의

1. 초등 과학 영재 학급 담당 교사의 실태

초등과학 영재 학급 교사들의 배치 현황은 대부분 학교에서 학년 당 2개 학급, 3개 학년 6명으로 구성하고 있다(표 2). 설치 학교마다 다소 차이가 있는데 K초교의 경우 2개 학급 학년별 1명으로 3명을 담당 교사로 두고 있는데 비해, A초교의 경우는 중등 교사만으로 2개 학급 11명으로 편성하고 있었다. 이와 같이 중등 교사를 활용하는 학교는 조사 학교 중 3개교였고, 그 중 B초교와 C초교의 경우 6학년을, A초교는 물리, 화학, 생물, 지구과학 분야

의 중등 교사가 전적으로 담당하고 있었다. 또한, 교사에 따라 이웃의 학교를 중복하여 지도하는 경우가 있는 등, 초등과학 영재 학급을 위한 내용학 전공자나 담당 교사 수가 부족한 실정에 있음을 알 수 있다. 과학 영재를 위한 과학교육은 지적, 비인 지적 특성에 부합하여야 한다(박성익 등, 2003)는 측면에서 초등학생의 특성을 이해하고 내용을 접목시킬 수 있는 교사 양성이 필요하다 하겠다.

설문 조사에 참여한 응답 교사들에 대한 기초 배경은 표 3에서 보는 바와 같다. 학교 급별로 볼 때 초등 교사가 30명(79.0%)이었고, 중등교사(중학교 1명, 고등학교 7명)가 8명(21.0%) 이었다. 이들을 성별로 살펴보면, 남자는 23명(60.5%)이었고, 여자는 15명(39.5%)이었다. 경력별로 살펴보면, 대부분 15년에서 20년 미만의 중견급 교사들이 14명(36.8%), 10년에서 15년 미만이 10명(26.3%), 다음으로 5년에서 10년 미만과 21년 이상이 각각 6명(15.8%)이었고, 5년 미만의 교사도 2명(5.3%) 있었다. 교사들의 직급으로 보면 교사들이 23명(60.5%)이었고, 부장교사가 15명(39.5%)이었다(표 2). 이것으로 보아 현재 담당하고 있는 영재 학급 교사들은 학생을 지도한 교육 경력이나 직위가 중견급 이상으로 다소

표 1. 설문지 작성 영역별 세부 내용

| 영역 | 세부 내용 | |
|------------------------|---|---|
| ○ 일반적인 현황 | <ul style="list-style-type: none"> · 성별, 경력, 직위, 학력, 전공 · 영재 교육 연수 이수 · 영재 연수가 교육에 도움이 되는 부분 | |
| 1. 초등과학 영재 교육에 대한 이해 | <ul style="list-style-type: none"> · 초등 과학 영재 교육의 필요성 · 초등 과학 영재 학급 운영의 필요성 · 과학 영재의 육성 가능성 · 초등 과학 영재아의 특성 · 초등 과학 영재 교육의 중요성 | |
| 2. 초등 과학 영재 학급 교사의 태도면 | <ul style="list-style-type: none"> · 과학 영재 학급 사전 지도 준비 · 과학 영재 학급 지도를 위한 교사간의 협의 | |
| 3. 초등 과학 영재 학급의 환경면 | <ul style="list-style-type: none"> · 학교장의 과학 영재 학급에 대한 열의 · 영재 학급 운영 시 자료의 지원 · 영재 학급 지도 시 시설 개방이나 이용의 편리 | |
| 4. 초등 과학 영재 학급 지도면 | 선호하는 수업 방식 | <ul style="list-style-type: none"> · 교사들이 선호하는 수업 방식 · 프로젝트 학습이 잘 이루어지지 않은 이유 |
| | 수업안 작성시 자료 출처 | <ul style="list-style-type: none"> · 수업안 작성시 활용하는 자료 |
| | 말고 있는 주제 수 | <ul style="list-style-type: none"> · 말고 있는 주제 수 · 담당 주제의 교육 과정 영역별 구분 |
| | 교육 과정 운영의 평가면 | <ul style="list-style-type: none"> · 지도하는 프로그램의 유형 · 담당 교사로서 지도 시 중점 사항 |

안정적인 지도가 기대된다고 판단되나 10년 미만의 참신한 영재 학급 교사들의 양성 또한 요구되는 현실이라 사료된다.

영재 학급 과학 담당 교사들의 학력은 대부분이 석사 과정 이상의 학력이었고(78.9%), 대학의 심화 과정 전공으로 살펴보면, 과학과 전공이 65.8%로 대부분이었으나, 비전공자도 34.2%에 달하고 있었다. 특히 영재 담당 교사의 초등 교사의 경우 과학 심화 전공자가 44.7%에 불과하였다. 그리고 대학원 전공자 중에서는 47.4%에 불과하였다(표 4). 초등학교 교사는 초등학교 학생을 대상으로 어느 교과, 어느 내용을 지도할 수 있는 데에는 그 전문성에

의심의 여지가 없으나, 초등과학 영재 학급의 경우, 다뤄지는 지도 내용이 일반 학생을 대상으로 지도하는 초등과학 교과 내용보다는 더 내용학적으로 깊은 심화 활동을 다루고 있다고 생각할 수 있다. 이런 측면에서 영재 학급 담당 교사는 적어도 과학에 대한 기초 지식을 갖춘 교사가 지도하는 것이 바람직하고 수월하다고 볼 때, 아직도 과학 교과 전공자가 부족한 실정에 있음을 알 수 있고, 이에 대한 더 많은 인적 자원의 양성이 요구된다고 할 수 있다.

과학 담당 교사의 대부분은 60시간 이상(89.5%)의 영재 연수 이수자로 구성되어 있었다(표 5). 영재 연수에 대한 교사들의 의견을 듣기 위해, 영재 연수 내용이 영재 학생 지도에 어느 면에 도움이 되었는가라는 질문에, 영재아 특성의 이해면(36.8%), 영재 학급에서 지도해야 할 과학 관련 실제 내용면(26.3%), 그리고 영재 교육의 이론적 기초면(21.1%)으로 응답한 것으로 보아, 영재 교육 연수가 주로 영재 학생의 이해 측면에서 도움이 되고 있음을 알 수 있었다. 또한, 이들을 대상으로 영재 교육 교사 연수에 강조해야 할 내용에 대하여 조사한 결과, 영재 학급에서 지도해야 할 과학 관련 실제 지도 내용에 대하여 81.6%(초등 교사 68.4%, 중등교사 13.2%)의 교사가 응답하였고, 영재 교육의 이론적 기초가 5.3%, 그리고 영재아의 특성에 대한 이해면이 2.6%로 대부분 과학 영재 교육의 실제적인 측면의 교사

표 2. 초등과학 영재 학급 교사 배치 현황(2006년)

| 학교명 | 학년 | 학급 수 | 급당 인원 | 지도 교사 | |
|-----|---------|-------|-------|-------|----|
| | | | | 초등 | 중등 |
| G초교 | 4, 5, 6 | 각 1학급 | 18 | 6 | 0 |
| K초교 | 4, 5, 6 | 각 2학급 | 18 | 3 | 0 |
| M초교 | 4, 5, 6 | 각 2학급 | 18 | 6 | 0 |
| B초교 | 4, 5, 6 | 각 2학급 | 18 | 4 | 2 |
| A초교 | 4, 5, 6 | 각 2학급 | 18 | 0 | 11 |
| Y초교 | 4, 5, 6 | 각 2학급 | 18 | 6 | 0 |
| C초교 | 4, 5, 6 | 각 2학급 | 18 | 4 | 2 |
| 계 | | | | 29 | 15 |

표 3. 과학 영재 학급 담당 교사의 성별, 경력, 직위에 따른 분포

N(%)

| 학교급 | 구분 | | 성별 | | | | | | 경력(년) | | | 직위 | |
|-------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|--|--|----|--|
| | 남 | 여 | 1~4 | 5~10 | 11~15 | 16~20 | 21년 이상 | 교사 | 부장 | | | | |
| 초등 교사 | 18(47.4) | 12(31.6) | 0(0.0) | 5(13.2) | 8(21.1) | 13(34.2) | 4(10.5) | 18(47.4) | 12(31.6) | | | | |
| 중등교사 | 5(13.2) | 3(7.9) | 2(5.3) | 1(2.6) | 2(5.3) | 1(2.6) | 2(5.3) | 5(13.2) | 3(7.9) | | | | |
| 계 | 23(60.5) | 15(39.5) | 2(5.3) | 6(15.8) | 10(26.3) | 14(36.8) | 6(15.8) | 23(60.5) | 15(39.5) | | | | |

표 4. 과학 영재 학급 담당 교사의 학력과 전공별 분포

N(%)

| 학교급 | 구분 | | | 학력 | | | 대학 심화 전공 | | | 대학원 전공 | | | |
|-------|---------|----------|--------|----------|--------|-----------------------|----------|---------|--------|-------------------|--|--|--|
| | 학사 | 석사 | 박사 | 과학 | 실과 | 각(국어, 사회, 음악, 체육, 미술) | 과학 | 미전공 | 컴퓨터 | 각(교육, 음악, 체육, 기타) | | | |
| 초등 교사 | 4(10.5) | 26(68.4) | 0(0.0) | 17(44.7) | 3(7.9) | 각 2(5.3) | 18(47.4) | 6(15.8) | 2(5.3) | 각 1(2.6) | | | |
| 중등 교사 | 3(7.9) | 4(10.5) | 1(2.6) | 8(21.1) | 0(0.0) | 0(0.0) | 5(13.2) | 3(7.9) | 0(0.0) | 0(0.0) | | | |
| 계 | 7(18.4) | 15(78.9) | 1(2.6) | 25(65.8) | 3(7.9) | 각 2(5.3) | 23(60.5) | 9(23.7) | 2(5.3) | 각 1(2.6) | | | |

연수를 희망하고 있었다. 이는 초등과 중등 교사의 양상이 비슷한데, 지역 영재교육원 담당 교사의 인식 조사에서도 실제적인 부분에 대한 연수 내용의 필요성을 강조하였고(심규철과 김현섭, 2006), 과학 영재 교사가 갖추어야 할 자질로서 과학 영재 교육의 필요성과 전문적 자질을 제시하고 있다(강호감과 최선영, 2004). 이것으로 볼 때, 영재 학급 담당 교사들은 영재 지도에 있어 지도의 실제 내용을 영재 연수를 통해 얻고 싶는데 비해 그렇지 못함을 알 수 있고, 지금의 영재 교사 연수는 영재 교육의 필요성이나 특성의 이해에는 도움이 되고 있으나 실제 지도할 수 있는 전문적 자질 향상을 위해선 개선의 여지가 있다고 할 수 있다.

2. 담당 교사들의 영재 교육에 대한 인식

1) 초등과학 영재 교육에 대한 이해면

초등과학 영재 교육은 사회적, 국가적으로 가치 있는 활동이기 때문에 지도되어야 한다고 생각하는가라는 질문에 대하여 응답자 대부분(97.4%)이 과학 영재 교육의 필요성을 인식하고 있었다. 또한, 이러한 영재들의 능력을 개발시키기 위하여 현행 초등과학 영재 학급의 운영이 필요한가라는 질문에 대하여도 응답자 모두 필요하다고 응답한 것으로 보아 과학 영재 학급 운영에 대하여 긍정적으로 받아들이고 있었다. 한편, 과학 영재란 선천적인 것이기 때문에 학교 교육으로 육성될 수 없다고 생각하는가에 대하여는 대부분이 학교 교육으로도 길러질 수 있다(97.4%)는 확신을 갖고 있었고, 과학 영재 학생들의 특성에 대하여 대부분이 이해하고 있었다(89.5%). 과학 영재 교육을 담당하는 교사가 갖추어야 할 자질 중 하나는 과학 영재 교육이 개인적, 사회적, 국가적 관점에서 왜 필요하고 다양한 능력을 갖춘 인간임을 인식하는 것이 중요하다(강

호감과 최선영, 2004). 이것으로 보아 조사 대상자 대부분이 초등과학 영재 교육의 중요성에 대하여 인식하고 있다는 것은 매우 긍정적이라 할 수 있다.

2) 담당 교사로서의 태도면

영재 학급 담당 교사의 학생 지도를 위한 태도에 있어서, 영재 지도를 위해 사전에 많은 준비를 열심히 하고 있었고 동료 교사간의 협의에 대하여는 61.1%가 긍정적이었으나, 동료 교사간의 협의가 잘 이루어지지 못한다는 의견도 40% 정도 있음을 볼 때 개선의 여지가 있음을 알 수 있다. 이는 담당 교사가 각기 근무지가 서로 다르고, 경력으로도 중견급 이상의 교사들이기에 소속 학교 업무의 과다로 영재 학급 담당 동료 간 협의에 참여하는 것을 부담스러워 하는 것 같다. 따라서 이를 위해 영재 학급의 홈페이지 등을 활용한 온라인상의 협의 체제가 구축되어 원활한 협의가 이루어지도록 도와야 하겠다.

3) 초등과학 영재 학급 교육의 환경면

초등과학 영재 학급에 참여하는 교사들은 해당 학교의 학교장이 영재 학급에 관심을 갖고 열의가 있다고 생각하고 있었고(83.6%), 교사들이 학급 활동에 필요한 자료의 지원에 대하여는 63.1%가 충분하다고 하였다. 또한, 영재 학급 지도 시 학교 시설 개방이나 이용의 편의성에 대하여 71.1%는 긍정적으로 생각하고 있었다. 이것으로 보아 영재 교육 담당 교사들이 학생을 지도하는데 있어 운영 학교에서 준비물과 기자재 활용에 대해 지원을 원활하게 받고 있음을 알 수 있었다.

4) 담당 교사들의 교수-학습 지도면

가) 교사들이 선호하는 수업 방식

담당 교사들은 대부분 실험 실습 활동(84.2%)으로 수업을 이끌고 있는 것으로 나타났다(표 6). 이와는 대조적으로 프로젝트 수업, 문제 해결 수업 그리고 토론 수업에 대하여는 대부분이 실시하지 않고 있음을 알 수 있다. 그러나 McKeanchie(1988)는 미국의 영재 학생의 경우 게임, 개인 연구, 프로젝트 학습 등을 선호한다고 하였다. 따라서 영재 교육을 위해서는 프로젝트 학습법과 같은 것이 효과적임을 알고 있는데도 불구하고 현실적으로 적용하지

표 5. 과학 영재 학급 담당 교사의 영재 연수 이수 현황 N(%)

| 구분 | 연수 이수 | | | |
|-------|---------|----------|---------|---------|
| | 미이수 | 60시간 | 120시간 | 심화 연수 |
| 초등 교사 | 2(5.3) | 20(52.6) | 4(10.5) | 4(10.5) |
| 중등교사 | 2(5.3) | 6(15.8) | 0(0.0) | 0(0.0) |
| 계 | 4(10.5) | 26(68.4) | 4(10.5) | 4(10.5) |

못하는 이유가 무엇인가? 라는 질문에 대부분 교사가 영재 학급 운영 시간의 연속성의 결여라고 지적하였고(84.2%), 교사의 능력 부족(7.9%)이나 아동의 낮은 수준(5.3%), 학교의 시설 부족(2.6%) 등으로 응답하였다. 이와 반대로 영재 학생들은 개별 연구 과정에 참여하고자 하는 의사를 갖고 있는 것(김은주 등, 2004)에 비추어 볼 때, 영재 학급 교사들은 학생 개인별로 과제를 지속적으로 수행할 수 있는 방안을 모색해야 할 필요가 있다.

나) 수업 안 작성 시 참고 자료

과학 영재 학급 담당 교사들이 수업 안을 작성하기 위해 많이 활용하고 있는 자료는 교육청에서 보급한 자료(44.7%), 한국교육개발원에서 보급한 자료(28.9%)를 활용하고 있었고, 독자적인 개발(15.8%)

은 부족한 것으로 나타났다(표 7). 현재 영재 학급 학생을 위한 지도 내용의 대부분이 실험 위주의 단편적인 활동으로 구성되어 있고, 창의적 문제 해결력을 위한 활동으로 구성되지 못하고 있음을 지적한 바 있는데(최선영 등, 2005b), 이는 영재 학급 교사들이 접할 수 있는 자료가 대부분 교육청에서 실험 활동으로 구성된 자료에 국한되어 있고, 교사들 스스로 창의적 문제 해결력을 기를 수 있는 방안에 대한 연수가 부족한 것으로 사료된다. 또한, 대부분의 영재 학급 교사들마다 개별적으로 교재를 만들어 활용되고 있는 실정이어서 학년마다, 학급마다 중복되는 내용이나 계열성이 부족한 것이 현실이다. 이를 해결하기 위한 지역교육청이나 시·도 교육청 수준에서 창의적 문제 해결력, 내용의 위계 및 중복 등을 고려한 자료의 개발과 보급이 요구된다 하겠다.

표 6. 과학 영재 학급 담당 교사의 선호하는 수업 방식 N(%)

| 학교급 | 구분 | 수업 방식 | | | |
|-------|----|----------|--------|--------|--------|
| | | 실험 | 프로젝트 | 문제 해결 | 토론 수업 |
| 초등 교사 | | 24(63.2) | 3(7.9) | 2(5.3) | 1(2.6) |
| 중등교사 | | 8(21.1) | 0(0.0) | 0(0.0) | 0(0.0) |
| 계 | | 32(84.2) | 3(7.9) | 2(5.3) | 1(2.6) |

표 7. 과학 영재 학급 담당 교사의 수업안 작성을 위한 자료 출처 N(%)

| 학교급 | 구분 | 수업안 작성 출처 | | | |
|-------|----|-------------|---------------|---------|---------|
| | | ① 교육청 실험 자료 | ② 한국 교육개발원 자료 | ③ 독자 개발 | ④ 기타 자료 |
| 초등 교사 | | 12(31.6) | 11(28.9) | 3(7.9) | 4(10.5) |
| 중등교사 | | 5(13.2) | 0(0.0) | 3(7.9) | 0(0.0) |
| 계 | | 17(44.7) | 11(28.9) | 6(15.8) | 4(10.5) |

다) 담당 교사들이 맡고 있는 주제

담당 교사가 맡고 있는 주제 수는 대부분 5에서 8개의 주제(47.4%)로 나타났다(표 8). 이는 초등과학 영재 학급이 2개 학급으로 편성되어 있고, 한 학년 당 2명씩 배치되어 있을 경우 한 학기에 4주제로 일 년에 8주제를 맡고 있기 때문이다.

담당하고 있는 주제를 초등학교 과학 교육 과정상의 내용 영역별로 비교해 보면, 에너지 영역이 32.1% 이었고, 물질 영역이 30.0%, 생명 영역이 22.8% 그리고 지구 영역이 13.9%로 영역별로 차이가 심하게 나타났다. 이와 같이 지도 내용이 편중되어 있는 것은 지도 교사 각자의 선호에 따라 지도 내용을 자유롭게 선택하여 지도하는데서 원인을 찾을 수 있다. 또한, 주제에 있어서도 일반적인 생활 영역의 주제는 1.3%에 불과하였고 주로 교과 내용과 관련되어 주제를 선정하고 있음을 알 수 있었다. 이는 초등 과학 영재 학급 학생들이 선호하는 내용은 과학 교과 내용보다는 우주와 천체, 과학자의 생애와 생활

표 8. 과학 영재 학급 담당 교사의 담당 주제 수와 영역별 비교 N(%)

| 학교급 | 구분 | 담당 주제 수 | | | 영역별 비교 | | | | |
|-------|----|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|--------|
| | | 1~4 주제 | 5~8 주제 | 9 주제 이상 | 에너지 | 물질 | 생명 | 지구 | 기타 |
| 초등 교사 | | 9(23.7) | 15(39.6) | 6(15.9) | 67(28.3) | 63(26.6) | 40(16.9) | 25(10.5) | 1(0.4) |
| 중등교사 | | 5(13.2) | 3(7.9) | 0(0.0) | 9(3.8) | 8(3.4) | 14(5.9) | 8(3.4) | 2(0.8) |
| 계 | | 14(36.9) | 18(47.4) | 6(15.9) | 76(32.1) | 71(30.0) | 54(22.8) | 33(13.9) | 3(1.3) |

제품 원리, 지구의 역사, 인체 및 생물의 신비, 과학 이론, 신비로운 자연 현상, 비행기의 원리 등(김은주 등, 2004)이라는 연구 결과에 비추어 볼 때, 영재 학급 담당 교사들은 학생의 흥미와 호기심을 충족시키기 위해서라도 주제 선정에 있어서 생활 영역의 지도 자료 개발이 요구된다 하겠다.

리) 지도하는 프로그램 유형과 중점 사항

영재 학급 담당 교사들이 자신이 영재 학급을 지도할 때 지도하는 프로그램의 유형에 대하여는 대부분이 심화 학습 활동으로 하고 있다(81.6%)고 응답하였고, 속진 학습의 형태도 15.8%였다(표 9). 또한, 영재 학급을 지도할 때 지도 중점 사항에 대하여는 응답자 중 52.6%가 탐구 능력 신장에 중점을 둔다고 응답하였고, 창의적 문제 해결력 신장에 대하여는 47.4%였으며, 과학 지식의 습득 등에 대하여는 응답자가 없었다(표 10). 과학반이나 과학 우수아반 등과는 달리 과학 영재 학급에서의 영재 교육의 목표가 창의적 문제 해결력을 지닌 리더 양성에 두고 있다고 한다면, 영재 학급 교사들은 실험 활동의 탐구 과정 중심의 활동에서 좀 더 나아가 이를 통해 창의적으로 문제를 해결할 수 있도록 유도할 수 있어야 하겠고, 이를 위해선 창의적 문제 해결력을 지도할 수 있는 활동 프로그램 개발의 실제 연수에도 참여할 수 있는 기회가 제공되어야 하겠다.

표 9. 과학 영재 학급 담당 교사의 프로그램 유형

| 구분 | 프로그램 유형 | | |
|-------|----------|---------|--------|
| | 심화 학습 | 속진 학습 | 기타 |
| 초등 교사 | 26(68.4) | 3(7.9) | 1(2.6) |
| 중등교사 | 5(13.2) | 3(7.9) | 0(0.0) |
| 계 | 31(81.6) | 6(15.8) | 1(2.6) |

표 10. 과학 영재 학급 담당 교사의 지도 시 중점 사항

| 구분 | 지도 중점 사항 | |
|-------|----------|------------|
| | 탐구 능력 신장 | 창의적 문제 해결력 |
| 초등 교사 | 16(42.1) | 14(36.8) |
| 중등 교사 | 4(10.5) | 4(10.5) |
| 계 | 20(52.6) | 18(47.4) |

IV. 결론 및 제언

인천광역시에 산재된 7개 초등 과학 영재 학급 담당 교사들의 영재 교육에 대한 인식을 알아보기 위하여 설문 조사한 결과는 다음과 같다. 첫째, 초등 과학 영재 학급 교사의 일반적인 실태를 살펴보면, 영재 학급 교사들의 배치는 학교에 따라 초등 교사와 중등 교사가 활동하고 있었고, 일부 학교에 선 학교 관리자에 따라 과학 내용을 중시할 경우 중등 교사들로 운영하는 예가 있었다. 교사의 경력과 직위가 중견급 이상으로 다소 안정적인 지도가 기대되고 학력은 석사 과정 이상이었으나, 과학 심화 전공자가 부족하였다. 따라서 초등학생의 특성을 이해하고 지도할 수 있는 초등 교사로서 학부 때부터 과학에 대한 기초 지식을 갖춘 인적 자원의 활용 방안이 요구된다. 그리고 과학 영재 연수를 통해 영재 학생을 이해하는데 도움이 되고 있으나, 영재 학생 실제 지도에는 효과가 없다는 응답으로 볼 때, 영재 교사 연수 프로그램 구성 시 실제 지도 내용을 좀 더 고려해야 함을 알 수 있었다.

둘째, 영재 담당 교사들의 인식면을 살펴보면, 대부분의 교사들은 영재 교육에 대한 필요성, 태도 및 환경면에 대하여 긍정적으로 생각하고 있었다. 영재 교사들이 선호하는 수업 방식은 대부분 실험 실습 활동이었고, 프로젝트 수업은 시간의 연속성의 결여로 힘들어 하고 있음을 알 수 있었다. 수업안 작성을 위해선 주로 교육청 자료를 많이 활용하고 있었고, 창의적 문제 해결력을 위한 활동은 대체로 부족한 것으로 나타났다. 또한, 대부분 교사 개별로 교재를 만들어 활용함으로써 학년마다, 학급마다 중복되는 내용이나 계열성이 부족하였다. 대부분 교사가 맡고 있는 주제 수도 5에서 8개의 주제가 많았고, 일반적인 생활 영역에서 찾는 주제보다는 교과 내용 관련 주제가 주를 이루고 있었다. 영재 학급을 지도할 때 지도하는 프로그램의 유형은 대부분 심화 학습 활동이었고, 지도 시 탐구 능력 신장에 중점을 두고 있었다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 영재 학급 운영 시기를 학기 중에서 학기 말 방학을 이용한 집중 학습 방안을 모색할 필요가 있고, 지도 자료 개발에 있어서도 교사 개별로 위임하기 보다는 전문 기관의 연구를 통해 학년 간 지도 내용의 편중, 위계 및 중복 등을 고려한 자료 개발 및 보급이 필요하며, 다양한 생활 속의 주제를

선정하여 창의적 문제 해결력을 신장시킬 수 있는 프로그램 개발이 요구된다.

참고문헌

- 강호감, 최선영(2004). 과학 영재 교육 담당교원의 전문성 개발에 관한 연구. *경인교육대학교 과학교육논총*, 16, 137-160.
- 강호감, 김은주, 최선영(2005). 초등 과학 영재 학급을 위한 교육과정 개발. *경인교육대학교 과학교육논총*, 18, 107-118.
- 김경진, 권병두, 김찬중, 최승언(2005). 과학 영재 학교 과학교사들의 영재 교육에 대한 신념과 교수활동 유형. *한국과학교육학회지*, 25(4), 514-525.
- 김은주, 최선영, 강호감(2004). 인천지역 초등 과학 영재 학급의 교육과정 운영실태 분석. *초등과학교육*, 23(3), 192-198.
- 박성익, 조석희, 김홍원, 이지현, 윤여홍, 진석언, 한기순(2003). *영재 교육학원론*. 서울:교육과학사.
- 박수경, 김광휘(2005). 과학 영재 학생의 사고양식 유형과 학업성취 및 과학개념과의 관계 분석. *한국과학교육학회지*, 25(2), 298-307.
- 임길선, 정완호(2004). 과학 영재 교육을 위한 웹기반 STS수업 모형 개발-생물교육을 중심으로. *한국과학교육학회지*, 24(5), 851-868.
- 임채성(2005). 초등 과학 영재를 위한 생명 영역의 심화형 교수학습 자료 개발. *초등과학교육*, 24(4), 465-475.
- 심규철, 김현섭(2006). 지역 영재 교육원 과학 영재 교육 담당 교사의 영재 교육에 대한 인식 조사. *한국생물교육학회지*, 34(4), 479-484.
- 최선영, 강호감(2006). 초등학교 과학 영재 학급 학생 선발을 위한 과학 창의적 문제 해결력 검사도구 개발. *초등과학교육*, 25(1), 27-38.
- 최선영, 송현정, 강호감(2005a). 초등 과학 영재 학급 학생의 학습양식과 과학탐구 능력 간의 상관관계. *초등과학교육*, 24(2), 103-110.
- 최선영, 김보경, 강호감(2005b). 초등 과학 영재 학급을 위한 창의적 문제 해결력 프로그램 개발. *한국생물교육학회지*, 32(2), 144-154.
- 홍승호(2004). 초등과학 영재 교육 프로그램 개발 및 적용의 한 방안: 현미경을 중심으로. *초등과학교육*, 23(4), 279-286.
- McKeachie, W. J. (1988). The need for study strategy training. In C. E. Wenstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander(Eds.). *Learning and study strategy: Issues in assessment, instruction, and evaluation*(pp.3-9). San Diego, CA:Academic Press.