

초등과학 영재 학생의 영재 학급에 대한 효과성 조사

최선영

(경인교육대학교)

A Survey on the Effect for the Science Gifted Class of Gifted Student in Elementary

Choi, Sun-Young

(Gyeongin National University of Education)

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine about science gifted class student's effect of education for the science gifted class. For this, 21 item-questionnaires were given to 292 students at the 4th, 5th and 6th graders in 3 elementary gifted schools located in Incheon. The results of this study were as follows: First, science gifted students were positive in effect of gifted class. This was more positive as class is low. Second, gifted students are thinking that it is helped to own learning that study at gifted class in cognitive side but appeared relatively low regarding school record or utterance, study method, thinking faculty, creativity. Third, they did not think that is exerting a lot of effects about own habit that study, interest, pride in emotional side. Fourth, they thought that is effective in relation with new friends more than teachers and parents in sociocultural side. Fifth, in private tutoring side they thought that is not influencing to solve academy taking a course of decrease.

Key words : science gifted class, effect, elementary

I. 서 론

우리나라의 영재교육은 1999년 12월 28일 ‘영재교육진흥법’이 통과되어, 2000년 1월 영재교육진흥법이 제정되었으며, 2002년 4월 영재교육진흥법 시행령이 공포됨에 따라 본격적으로 제도적인 틀을 갖추고 실시하게 되었다. 그로부터 약 8년여 기간을 거치면서 영재교육은 영재교육원과 영재학교 및 영재학급의 형태로 변모하면서 확대 실시되어 오고 있다. 특히 대학 부설의 과학 영재교육원과 지역교육청의 영재교육원에서 실시하던 것을 단위 학교의 영재학급으로 확대하면서 다수의 학생들이 영재교육의 기회를 갖게 되었고, 이로써 영재교육의 활성화가 가속화되었다. 일반적으로 바람직한 영재교육을 위한 프로그램은 영재들의 심리적 특성에 잘 부합되고, 나

아가 영재들의 심리적 특성이 잘 길러질 수 있는 것이 이상적이라고 한다(한중하, 1997). 그러나 영재학급의 편성과 운영 과정이 단기간에 실시됨에 따라 여러 행·재정적인 뒷받침에도 불구하고, 영재교사의 자격, 수급, 연수 및 영재학급의 교육과정과 프로그램 등 많은 부분에서 문제가 제기되었고, 이를 해결하기 위한 전문가들의 연구가 실시되어왔다.

이에 대해 대략적으로 살펴보면, 초등과학 영재학급의 교육과정 관련 연구(강호감 등, 2005; 김은주 등, 2004), 과학 영재학급 학생의 사고와 학습양식(박수경과 김광휘, 2005; 최선영 등, 2005a), 과학영재교육원 학생들의 다중지능과 인지 특성 비교(허정순 등, 2007; 조은부와 백성혜, 2006), 영재학급 학생을 위한 창의력 문제 해결력 신장(최선영

이 논문은 2007학년도 경인교육대학교 교원교내 학술연구비에 의하여 연구된 것임.

2008.10.27(접수), 2008.11.25(최종통과)

E-mail: sychoi@ginue.ac.kr(최선영)

등, 2005b; 최선영과 강호감, 2006), 과학 영재 교수-학습 프로그램 개발(임길선과 정완호, 2004; 임채성, 2005; 홍승호, 2004), 과학 영재 교사의 연수나 인식(김경진 등, 2005; 심규철과 김현섭, 2006; 최선영, 2008), 과학 영재들의 과학에 탐구 능력이나 태도(김영신 등, 2006; 양태연 등, 2005), 초등 과학 영재 수업의 교수·학습의 실태(서혜애와 이선경, 2004) 등이 있다. 이들 연구의 대부분은 영재 학급의 운영, 다양한 프로그램의 개발과 적용, 영재 학급 학생들의 탐구 능력이나 과학에 대한 태도 변화 등에 대한 것이었다. 그러나 이들은 정작 영재 학급에 다니는 학생들이 영재 학급에서 수학하는 것이 자신의 학습에 얼마나 효과적인가에 대해서는 관심을 두지 않았다. 이는 향후 초등학교 영재 학급의 질적으로 개선하는데 기초 배경이 되기 때문에 중요하다고 할 수 있다.

따라서 이 연구는 초등과학 영재 학급 학생을 대상으로 영재 학급에 다니는 것이 자신의 학습에 얼마나 효과적으로 도움이 되는가를 인지적, 정의적, 사회문화적 그리고 사교육적 측면에서 알아보기 위한 것이다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구 대상

이 연구는 인천광역시 관내에 있는 북부교육청 소속 M초등 영재 학급, 서부교육청 B초등 영재 학급, 동부교육청 C초등 영재 학급을 대상으로 실시하였다. 대상으로 선정된 영재 학급은 초등 영재 학급 운영 초기부터 참여하였기 때문에 교육과정, 프로그램, 지도 강사나 운영 담당 교사 등이 어느 정도 안정적으로 운영되는 학교라 판단되었다. 각 영재 학급에 재학 중인 4, 5, 6학년 학생을 중심으로 실시하였고, 조사 대상자에 대한 정보는 표 1에서

표 1. 조사 대상 학교와 학생수

학교명	학년			전체
	4학년	5학년	6학년	
M	33	30	30	93
B	35	35	30	100
C	34	30	35	99
계	102	95	95	292

보는 바와 같다.

2. 효과성 검사 도구

영재 학급 학생의 효과성 인식에 관한 설문을 작성하기 위해 한선관 등(2007)이 u-러닝의 효과성 검사를 위해 사용한 검사 도구를 기초하여 수정, 보완하였다. 이들이 활용한 효과성 검사 도구는 여러 가지 교육의 효과성 검사를 위해 개발된 검사 도구를 분석하였고(이중연 등, 2006; 서정희 등, 2006; 이인숙 등, 2007), 이 분석을 통해 효과성 검사 지표를 인지적 측면, 정의적 측면, 사회문화적 측면 그리고 사교육적 측면으로 나누어 설문이 작성되었다.

따라서 본 연구에서도 이를 중심으로 설문을 하였으며, 내용에 있어 과학 영재 학급의 실정에 맞게 수정 보완하여 활용하였다.

문항은 인지적 측면 9문항, 정의적 측면 4문항, 사회문화적 측면 4문항 그리고 사교육적 측면 4문항으로 총 21문항으로 5점 척도로 구성하였다. 효과성 인식 검사 도구의 신뢰도는 .9624로 나타났다.

3. 설문 조사 방법

작성한 설문은 인천광역시 내에 있는 지역교육청을 중심으로 3년 이상 실시하고 있는 영재학교의 학급을 선정하여 실시하였다. 설문 조사에 따른 결과 처리는 SPSS PC v.14 프로그램을 이용하여 통계 처리 하였다.

III. 연구 결과 및 논의

초등과학 영재 학급 학생들이 영재 학급에서의 학습에 대한 효과성을 알아본 결과는 다음과 같다.

1. 인지적 측면

영재 학급 학생의 인지적 측면에 대한 세부적인 설문 내용의 조사 결과는 표 2에서 보는 바와 같다.

초등과학 영재 학급에서 학습하는 것이 자신의 학습에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 80.2% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 학년별로 살펴보면 4학년은 93.1%, 5학년은 80.0% 그리고 6학년은 66.3%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 그리고 자신의 성적 향상에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 55.8% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 66.6%, 5학년은 59.9% 그리고 6학년은 41.0%로

표 2. 인지적 측면에 대한 하위 문항에 대한 응답

명(%)

문항	학년	①	②	③	④	⑤	무응답
1. 자신의 학습에 도움	4	0(0.0)	2(2.0)	5(4.9)	25(24.5)	70(68.6)	0(0.0)
	5	1(1.1)	3(3.2)	14(14.7)	25(26.3)	51(53.7)	1(1.1)
	6	1(1.1)	7(7.4)	23(24.2)	32(33.7)	31(32.6)	1(1.1)
	전체	2(0.7)	12(4.1)	42(14.4)	82(28.1)	152(52.1)	2(0.7)
2. 자신의 성적 향상에 도움	4	7(6.9)	10(9.8)	17(16.7)	29(28.4)	39(38.2)	0(0.0)
	5	7(7.4)	18(18.9)	14(14.7)	31(32.6)	25(26.3)	0(0.0)
	6	6(6.3)	18(18.9)	31(32.6)	27(28.4)	12(12.6)	1(1.1)
	전체	20(6.8)	46(15.8)	62(21.2)	87(29.8)	76(26.0)	1(0.3)
3. 자신의 발표력 신장	4	9(8.8)	15(14.7)	17(16.7)	24(23.5)	37(36.3)	0(0.0)
	5	9(9.5)	17(17.9)	14(14.7)	20(21.1)	35(36.8)	0(0.0)
	6	5(5.3)	16(16.8)	35(36.8)	23(24.2)	15(15.8)	1(1.1)
	전체	23(7.9)	48(16.4)	66(22.6)	67(22.9)	87(29.8)	1(0.3)
4. 문제 해결을 위한 정보 처리능력 신장	4	8(7.8)	1(1.0)	16(15.7)	32(31.4)	45(44.1)	0(0.0)
	5	5(5.3)	4(4.2)	21(22.1)	25(26.3)	40(42.1)	0(0.0)
	6	2(2.1)	14(14.7)	24(25.3)	32(33.7)	22(23.2)	1(1.1)
	전체	15(5.1)	19(6.5)	61(20.9)	89(30.5)	107(36.6)	1(0.3)
5. 자신의 과제물 해결력 신장	4	4(3.9)	5(4.9)	11(10.8)	30(29.4)	52(51.0)	0(0.0)
	5	4(4.2)	4(4.2)	20(21.1)	30(31.6)	37(38.9)	0(0.0)
	6	4(4.2)	14(14.7)	24(25.3)	27(28.4)	24(25.3)	2(2.1)
	전체	12(4.1)	23(7.9)	55(18.8)	87(29.8)	113(38.7)	2(0.7)
6. 학습 방법에 대한 효과	4	7(6.9)	7(6.9)	15(14.7)	32(31.4)	41(40.2)	0(0.0)
	5	3(3.2)	11(11.6)	28(29.5)	22(23.2)	31(32.6)	0(0.0)
	6	2(2.1)	18(18.9)	28(29.5)	28(29.5)	18(18.9)	1(1.1)
	전체	12(4.1)	36(12.3)	71(24.3)	82(28.1)	90(30.8)	1(0.3)
7. 비판적으로 생각하는 능력의 향상	4	4(3.9)	7(6.9)	20(19.6)	28(27.5)	43(42.2)	0(0.0)
	5	3(3.2)	10(10.5)	26(27.4)	25(26.3)	31(32.6)	0(0.0)
	6	2(2.1)	16(16.8)	20(21.1)	35(36.8)	21(22.1)	1(1.1)
	전체	9(3.1)	33(11.3)	66(22.6)	88(30.1)	95(32.5)	1(0.3)
8. 새롭고 기발한 생각을 하는 능력의 향상	4	3(2.9)	5(4.9)	16(15.7)	22(21.6)	56(54.9)	0(0.0)
	5	4(4.2)	6(6.3)	24(25.3)	25(26.3)	36(37.9)	0(0.0)
	6	2(2.1)	12(12.6)	20(21.1)	36(37.9)	24(25.3)	1(1.1)
	전체	9(3.1)	23(7.9)	60(20.5)	83(28.4)	116(39.7)	1(0.3)
9. 문제 해결하는 능력의 향상	4	4(3.9)	4(3.9)	12(11.8)	36(35.3)	46(45.1)	0(0.0)
	5	3(3.2)	4(4.2)	19(20.0)	32(33.7)	37(38.9)	0(0.0)
	6	0(0.0)	6(6.3)	26(27.4)	40(42.1)	22(23.2)	1(1.1)
	전체	7(2.4)	14(4.8)	57(19.5)	108(37.0)	105(35.9)	1(0.3)

① 전혀그렇지않다 ② 그렇지않다 ③ 보통 ④ 그렇다 ⑤ 매우그렇다

학년이 낮을수록 더 높았다. 학교에서 자신의 발표력 신장에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 52.7% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 59.81%, 5학년은 47.9% 그리고 6학년은 40.0%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 문제 해결을 위한 정보 검색 능력의 향상에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 67.1% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 75.5%, 5학년은 68.4% 그리고 6학년은 56.9%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 과제물 해결 능력의 향상에 도움이 되었는가에 대하여는 응답자의 68.5% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 80.4%, 5학년은 70.5% 그리고 6학년은 53.7%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 학습 방법의 개선에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 58.9% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 71.6%, 5학년은 55.8% 그리고 6학년은 48.4%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 비판적 사고력 향상에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 62.6% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 69.7%, 5학년은 58.9% 그리고 6학년은 58.9%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 새롭고 기발한 생각 능력의 향상에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 68.1% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 76.5%, 5학년은 64.2% 그리고 6학년은 63.2%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 문제 해결 능력 향상에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 72.9% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 80.4%, 5학년은 72.6% 그리고 6학년은 65.3%로 학년이 낮을수록 더 높았다.

초등학교 과학 영재 학급 학생들의 인지적 측면의 효과성에 있어서 학년별로 살펴보면 학년이 낮을수록 학습에 효과적이라고 생각하고 있었으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 3).

영재 학급 지도에 있어 학생의 관찰 능력을 길러주기 위해서는 영재 학급 교사가 적절한 도구의 사

용이나 기록 및 대상물 등에 대하여 구체적이고 세심하게 훈련시키는 것이 필요하다(김영신 등, 2006). 그러나 무엇보다 영재교육의 최선의 방법은 영재들이 제각기 다른 능력 수준, 독특한 재능, 학습 요구, 학습 특성을 지니고 있기 때문에 이들의 심리적 특성을 고려한 지도가 되어야 한다(이근현, 1988; 한중하, 1997). 그리고 학습자의 내외적 조건과 개인차 중에서도 학습자의 학습 양식이 중요한 변인으로 작용하기 때문에 고려해야 한다(심규철 등, 2004). 이러한 학습 양식은 예술 및 과학 분야의 학습자의 사고 유형에 따라 다르며(Kalsbeek, 1986), 학습자의 정보의 유형(Felder, 1996)이나 학업 성취도 및 작업 수행 능력(Furnham et al., 1999; Semple, 1982)에 영향을 줄 수 있기 때문에 교수 전략을 세울 때 이를 고려해야 한다.

본 설문 조사 연구 결과, 영재 학급 학생들이 학년이 올라갈수록 자신의 학습과 관련하여 느끼는 영재 학급 교육에 대한 효과성이 점점 감소하고 있는 것으로 나타났다. 이것으로 보아 초기 영재 학급 입학 시에 갖고 있던 기대치가 학년이 올라갈수록 감소되고 있음을 짐작할 수 있다. 따라서 영재 학급 학생들을 위한 다양한 프로그램을 개발하여 적용함에 있어 효과성을 느낄 수 있도록 성취도나 발표력 및 학습 방법에 있어서 만족할 수 있는 교수 전략을 생각해 볼 필요가 있다.

2. 정의적 측면

영재 학급 학생의 정의적 측면에 대한 세부적인 설문 내용의 조사 결과는 표 4에서 보는 바와 같다.

초등과학 영재 학급에서 학습하는 것을 통하여 스스로 공부하는 습관을 갖게 되었는가에 대하여 조사한 결과, 응답자의 51.4% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 이를 학년별로 살펴보면 4학년은 57.9%, 5학년은 54.8% 그리고 6학년은 41.1%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 학습(수업) 태도가 좋아졌는가에 대하여, 응답자의 54.5% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었으며, 4학년은 65.7%, 5학년은 57.9% 그리고 6학년은 38.9%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 공부에 흥미를 갖게 되었는가에 대하여, 응답자의 62.6% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 71.6%, 5학년은 62.1% 그리고 6학년은 53.6%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 공부에 자신감을 갖게 되었는가에 대하여, 응답자의 63.1% 이상이 긍정적

표 3. 초등과학 영재 학급 학생의 인지적 측면에 대한 효과

학년	빈도(명)	평균	표준편차	F	p
4	102	36.98	9.29	8.704	.000***
5	95	34.61	8.51		
6	95	31.83	8.08		
계	292	34.53	8.88		

*** p<.001

으로 생각하고 있었으며, 4학년은 75.5%, 5학년은 64.2% 그리고 6학년은 48.4%로 학년이 낮을수록 더 높았다.

초등학교 과학 영재 학급 학생들의 정의적 측면의 효과성에 있어서 학년별로 살펴보면 학년이 낮을수록 학습에 효과적이라고 생각하고 있었으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 5).

이상의 결과로 보면, 정의적인 측면에서 영재 학급 학생들이 크게 만족하지 못하고 있으며, 이는 학년이 올라갈수록 스스로 공부하는 것, 학습 태도, 흥미, 자신감 등과 관련하여 느끼는 영재 학급 교육에 대한 효과성이 떨어지고 있는 것을 알 수 있다. 이와 관련하여 영재 학급에서 학생의 수업 내용, 주제, 흥미 등에 대하여 학생 모습을 여러 방법으로 다양하게 편성하여 수업을 진행(서혜애와 이선경, 2004)하거나, 교우 관계를 넓힐 수 있도록 수업을 보다 탄력적으로 진행(한종하, 1997)하는 것이 효과적이라 한다. 따라서 학생들의 흥미와 생각을 고려하여 다양한 활동과 융통성 있는 조직 등과 같은 지도 방법의 개선이 필요하다고 사료된다.

표 5. 초등과학 영재 학급 학생의 정의적 측면에 대한 효과

학년	빈도(명)	평균	표준편차	F	p
4	102	15.38	3.85	6.912	.001**
5	95	14.57	4.51		
6	95	13.19	4.14		
계	292	14.40	4.25		

**p<.01

3. 사회문화적 측면

영재 학급 학생의 사회문화적 측면에 대한 세부적인 설문 내용에 대한 결과는 표 6에서 보는 바와 같다.

초등과학 영재 학급에서 학습하는 것을 통하여 나와 선생님과의 사이가 좋아지게 되었는가에 대하여 조사한 결과, 응답자의 55.4% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 이를 학년별로 살펴보면 4학년은 64.7%, 5학년은 55.8% 그리고 6학년은 55.1%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 나와 친구와의 사이가 좋아졌는가에 대하여, 응답자의 71.9% 이상이 긍

표 4. 정의적 측면에 대한 하위 문항에 대한 응답

문항	학년	명(%)					무응답
		①	②	③	④	⑤	
1. 스스로 공부하는 습관 형성	4	6(5.9)	15(14.7)	22(21.6)	31(30.4)	28(27.5)	0(0.0)
	5	10(10.5)	9(9.5)	24(25.3)	24(25.3)	28(29.5)	0(0.0)
	6	8(8.4)	20(21.1)	27(28.4)	20(21.1)	19(20.0)	1(1.1)
	전체	24(8.2)	44(15.1)	73(25.0)	75(25.7)	75(25.7)	1(0.3)
2. 학습(수업)태도 향상	4	4(3.9)	5(4.9)	25(24.5)	31(30.4)	36(35.3)	1(1.0)
	5	8(8.4)	12(12.6)	20(21.1)	27(28.4)	28(29.5)	0(0.0)
	6	6(6.3)	20(21.1)	31(32.6)	21(22.1)	16(16.8)	1(1.1)
	전체	18(6.2)	37(12.7)	76(26.0)	79(27.1)	80(27.4)	2(0.7)
3. 학습에 대한 흥미	4	8(7.8)	7(6.9)	13(12.7)	32(31.4)	41(40.2)	1(1.0)
	5	8(8.4)	3(3.2)	24(25.3)	26(27.4)	33(34.7)	1(1.1)
	6	5(5.3)	13(13.7)	35(36.8)	35(36.8)	16(16.8)	1(1.1)
	전체	21(7.2)	23(7.9)	62(21.2)	93(31.8)	90(30.8)	3(1.0)
4. 학습에 대한 자신감	4	6(5.9)	3(2.9)	15(14.7)	26(25.5)	51(50.0)	1(1.0)
	5	8(8.4)	9(9.5)	16(16.8)	26(27.4)	35(36.8)	1(1.1)
	6	6(6.3)	15(15.8)	27(28.4)	27(28.4)	19(20.0)	1(1.1)
	전체	20(6.8)	27(9.2)	58(19.9)	79(27.1)	105(36.0)	3(1.0)

① 전혀그렇지않다 ② 그렇지않다 ③ 보통 ④ 그렇다 ⑤ 매우그렇다

정적으로 생각하고 있었으며, 4학년은 83.3%, 5학년은 69.5% 그리고 6학년은 62.1%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 나와 부모님과 사이가 좋아지게 되었는가에 대하여, 응답자의 52.1% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 63.7%, 5학년은 53.7% 그리고 6학년은 37.9%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 자신의 공부 시간을 효율적으로 쓸 수 있게 되었는가에 대하여, 응답자의 55.5% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었으며, 4학년은 62.7%, 5학년은 59.0% 그리고 6학년은 44.2%로 학년이 낮을수록 더 높았다.

초등학교 과학 영재 학급 학생들의 사회문화적 측면의 효과성에 있어서 학년별로 살펴보면, 학년이 낮을수록 학습에 효과적이라고 생각하고 있었으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 7).

이상의 결과로 볼 때, 영재 학급에서의 활동은 교사나 부모보다는 친구 사이의 관계 개선에 도움이 되는 것을 볼 수 있고, 이 또한 학년이 올라갈수록 효과가 떨어짐을 알 수 있다. 따라서 자신과 잘 맞는 친구와 어울렸을 때 영재들이 좀 더 쉽게 사

표 7. 초등과학 영재 학급 학생의 사회적 측면에 대한 효과

학년	빈도(명)	평균	표준편차	F	p
4	102	15.62	3.97	7.019	.001**
5	95	14.89	4.25		
6	95	13.52	3.72		
계	292	14.70	4.06		

**p<.01

회성을 기를 수 있고, 몇몇은 특수 학습이나 여름 캠프와 같은데서 처음 만나 친해지는 경우(한중하, 1977)처럼 학생들이 새로운 환경에서 친숙하게 서로 교감할 수 있도록 교사의 배려가 필요하며, 나아가 인성 교육에 있어서도 관심을 갖고 지도해야 할 필요가 있다.

4. 사교육측면

영재 학급 학생의 사회문화적 측면에 대한 세부적인 설문 내용에 대한 결과는 표 8에서 보는 바와 같다.

표 6. 사회문화적 측면에 대한 하위 문항에 대한 응답

문항	학년	명(%)					무응답
		①	②	③	④	⑤	
1. 나와 선생님의 사이가 좋아짐	4	9(8.8)	8(7.8)	18(17.6)	34(33.3)	32(31.4)	1(1.0)
	5	5(5.3)	8(8.4)	28(29.5)	22(23.2)	31(32.6)	1(1.1)
	6	5(5.3)	15(15.8)	31(32.6)	32(33.7)	11(11.6)	1(1.1)
	전체	19(6.5)	31(10.6)	77(26.4)	88(30.1)	74(25.3)	3(1.0)
2. 나와 친구와의 사이가 좋아짐	4	4(3.9)	4(3.9)	8(7.8)	18(17.6)	67(65.7)	1(1.0)
	5	4(4.2)	4(4.2)	20(21.1)	20(21.1)	46(48.4)	1(1.1)
	6	4(4.2)	8(8.4)	23(24.2)	28(29.5)	31(32.6)	1(1.1)
	전체	12(4.1)	16(5.5)	51(17.5)	66(22.6)	144(49.3)	3(1.0)
3. 나와 부모님의 사이가 좋아짐	4	7(6.9)	9(8.8)	20(19.6)	23(22.5)	42(41.2)	1(1.0)
	5	6(6.3)	13(13.7)	24(25.3)	21(22.1)	30(31.6)	1(1.1)
	6	5(5.3)	17(17.9)	36(37.9)	21(22.1)	15(15.8)	1(1.1)
	전체	18(6.2)	39(13.4)	80(27.4)	65(22.3)	87(29.8)	3(1.0)
4. 내 공부 시간의 효율적 이용	4	5(4.9)	9(8.8)	23(22.5)	24(23.5)	40(39.2)	1(1.0)
	5	9(9.5)	5(5.3)	24(25.3)	24(25.3)	32(33.7)	1(1.1)
	6	5(5.3)	17(17.9)	30(31.6)	28(29.5)	14(14.7)	1(1.1)
	전체	19(6.5)	19(6.5)	77(26.4)	76(26.0)	86(29.5)	3(1.0)

① 전혀그렇지않다 ② 그렇지않다 ③ 보통 ④ 그렇다 ⑤ 매우그렇다

초등과학 영재 학급에서 학습하는 것 때문에 학원에 가거나 과외를 받는 것이 줄어들었는가에 대하여 조사한 결과, 응답자의 34.9% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 이를 학년별로 살펴보면 4학년은 45.1%, 5학년은 32.6% 그리고 6학년은 26.3%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 학원에 가거나 과외를 받는 것을 줄일 것인가에 대하여, 응답자의 37.3% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 45.1%, 5학년은 38.9% 그리고 6학년은 27.3%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 학원에서 공부하거나 과외를 받는 것보다 재미있었는가에 대하여, 응답자의 64.4% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었으며, 이는 4학년 80.4%, 5학년 65.3% 그리고 6학년 46.3%로 학년이 낮을수록 더 높았다. 학원에서 공부하거나 과외를 받는 것보다 성적 향상에 도움이 되었는가에 대하여, 응답자의 47.6% 이상이 긍정적으로 생각하고 있었고, 4학년은 60.7%, 5학년은 50.5% 그리고 6학년은 30.5%로 학년이 낮을수록 더 높았다.

사교육 측면과 관련한 본 설문 조사 연구 결과를 학년별로 살펴보면 학년이 낮을수록 학습에 효과적

이라고 생각하고 있었으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 9).

이상의 결과로 볼 때, 영재학생을 위한 교육의 한 방편으로 영재 학급이 시행되에도 불구하고 영재학생이나 학부모에게 사교육에 대한 경감에는 도움이 되지 못함을 알 수 있다. 이것은 실제 현장에서 영재학생을 지도하다 보면 학원 수업을 위해 영재 학급 수업 참여를 제한하는 사례로 짐작할 수 있다. 이에 대하여 영재 학급과 관련된 분야의 사교육에 어느 정도 참여하는지 등의 세부적인 요인에 대한 연구가 수행될 필요가 있다.

표 9. 초등과학 영재 학급 학생의 사교육 측면에 대한 효과

학년	빈도(명)	평균	표준편차	F	p
4	102	13.75	5.19	5.524	.004**
5	95	12.97	5.00		
6	95	11.45	4.53		
계	292	12.75	5.00		

**p<.01

표 8. 사교육적인 측면에 대한 하위 문항에 대한 응답 (명%)

문항	학년	①	②	③	④	⑤	무응답
1. 영재 학급 때문에 대문 학원이나 과외 수강의 감소	4	31(30.4)	11(10.8)	10(9.8)	17(16.7)	29(28.4)	4(3.9)
	5	27(28.4)	24(25.3)	12(12.6)	10(10.5)	21(22.1)	1(1.1)
	6	30(31.6)	16(16.8)	20(21.1)	11(11.6)	14(14.7)	4(4.2)
	전체	88(30.1)	51(17.5)	42(14.4)	38(13.0)	64(21.9)	9(3.1)
2. 영재 학급이 계속 활성화되면 학원이나 과외 교습의 감소	4	25(24.5)	12(11.8)	15(14.7)	12(11.8)	34(33.3)	4(3.9)
	5	22(23.2)	19(20.0)	16(16.8)	12(12.6)	25(26.3)	1(1.1)
	6	20(21.1)	18(18.9)	27(28.4)	14(14.7)	12(12.6)	4(4.2)
	전체	67(22.9)	49(16.8)	58(19.9)	38(13.0)	71(24.3)	9(3.1)
3. 학원이나 과외보다 재미있음	4	9(8.8)	2(2.0)	5(4.9)	12(11.8)	70(68.6)	4(3.9)
	5	6(6.3)	8(8.4)	18(18.9)	15(15.8)	47(49.5)	1(1.1)
	6	5(5.3)	10(10.5)	32(33.7)	18(18.9)	26(27.4)	4(4.2)
	전체	20(6.8)	20(6.8)	45(15.4)	45(15.4)	143(49.0)	9(3.1)
4. 학원이나 과외보다 성적 향상에 도움	4	10(9.8)	6(5.9)	20(19.6)	23(22.5)	39(38.2)	4(3.9)
	5	11(11.6)	15(15.8)	20(21.1)	17(17.9)	31(32.6)	1(1.1)
	6	10(10.5)	17(17.9)	34(35.8)	15(15.8)	14(14.7)	5(5.3)
	전체	31(10.6)	38(13.0)	74(25.3)	55(18.8)	84(28.8)	10(3.4)

① 전혀그렇지않다 ② 그렇지않다 ③ 보통 ④ 그렇다 ⑤ 매우그렇다

IV. 결론 및 제언

본 연구는 초등과학 영재 학급 학생들이 영재 학급에서 학습하는 것이 자신의 학습과 관련하여 어느 정도 효과적인가에 대한 의견을 수렴하는 것이다. 이를 위해 인천광역시의 지역교육청에 있는 초등과학 영재 학급을 운영하고 있는 영재 학급 중 3개교를 선택하여 4, 5, 6학년 학생을 대상으로 실시하였고, 인지적, 정의적, 사회문화적 그리고 사교육적 측면으로 구분하여 설문을 실시하였다.

첫째, 초등학교 과학 영재 학급 학생들의 인지적 측면의 효과성에 대해 조사한 결과, 조사 대상 학년 모두 긍정적이었고, 학년이 높을수록 긍정적인 면이 감소하고 있었다. 조사한 결과로 볼 때 영재 학급 학생들은 자신이 영재 학급에서 학습하는 것이 자신의 학습에 도움이 된다고 생각하고 있는 반면에, 학업 성적이나 발표력, 공부 방법, 사고력, 창의적 능력 등과 관련해서는 상대적으로 높지 않음을 알 수 있었다.

둘째, 초등학교 과학 영재 학급 학생들의 정의적 측면의 효과성에 대해 조사한 결과, 조사 대상 학년 모두 긍정적이었고, 학년이 높을수록 긍정적인 면이 감소하고 있었다. 조사한 결과로 볼 때 영재 학급에서의 학습이 학생의 공부하는 습관, 흥미, 자신감 등에 대하여는 많은 영향을 미치지 못함을 알 수 있었다.

셋째, 초등학교 과학 영재 학급 학생들의 사회문화적 측면의 효과성에 대해 조사한 결과, 조사 대상 학년 모두 긍정적이었고, 학년이 높을수록 긍정적인 면이 감소하였다. 조사한 결과로 볼 때, 영재 학급에서의 학습이 무엇보다 교사, 부모와의 관계보다는 새로운 친구들과의 관계에 좋은 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

넷째, 초등학교 과학 영재 학급 학생들의 사교육 측면의 효과성에 대해 조사한 결과, 조사 대상 학년 모두 긍정적이었고, 학년이 높을수록 긍정적인 면이 감소하였다. 조사한 결과로 볼 때 영재 학급에서의 교육은 학생들의 사교육 측면에서 학원 수강의 감소와 이를 해결하기 위한 흥미나 성적 향상에 영향을 주지 못하고 있음을 알 수 있었다.

이상의 결과로부터 영재 학생은 영재 학급에서 학습하는 것이 자신의 인지적, 정의적, 사회 문화적 측면에서 도움이 된다고 생각하고 있음을 알 수 있

다. 그렇지만 이러한 경향이 학년이 올라갈수록 긍정적인 면이 낮아지는 것에 대하여는 앞으로 영재 학급의 질적 개선에 고려해야 할 중요한 부분일 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 다방면에 연구가 수행되어야 하겠지만, 무엇보다 영재 학급 학생들의 선호하는 주제와 관련하여 학년마다 어느 정도 연속성과 위계성을 갖는 교육과정과 프로그램 개발 보급이 필요하다고 사료된다.

참고문헌

- 강호감, 김은주, 최선영(2005). 초등과학 영재 학급을 위한 교육과정 개발. 경인교육대학교 과학교육논총, 18, 107-118.
- 김경진, 권병두, 김찬중, 최승언(2005). 과학 영재학교 과학교사들의 영재교육에 대한 신념과 교수활동 유형. 한국과학교육학회지, 25(4), 514-525.
- 김영신, 정지숙, 윤기영 (2006). 초등학교 과학 영재아와 일반 학생의 관찰 방법과 행동 비교 연구. 한국생물교육학회지, 34(4), 432-438.
- 김은주, 최선영, 강호감(2004). 인천지역 초등과학 영재 학급의 교육과정 운영실태 분석. 초등과학교육, 23(3), 192-198.
- 박수경, 김광휘(2005). 과학 영재학생의 사고양식 유형과 학업 성취 및 과학개념과의 관계 분석. 한국과학교육학회지, 25(2), 298-307.
- 서정희, 전주성, 최재혁, 계보경, 서종원, 이상하, 김현진 (2006). e-러닝 효과성 분석 지표 개발. 한국교육학술정보원.
- 서혜애, 이선경(2004). 초등 과학 영재수업의 교수-학습 실태분석. 초등과학교육, 23(3), 219-227.
- 심규철, 김현섭(2006). 지역 영재교육원 과학 영재교육 담당 교사의 영재교육에 대한 인식 조사. 한국생물교육학회지, 34(4), 479-484.
- 심규철, 김현섭, 김여상, 최선영(2004). 생물분야 과학 영재들의 학습 양식에 대한 조사 연구. 한국생물교육학회지, 32(4), 267-275.
- 양태연, 박상우, 박인호, 한기순(2005). 과학 영재 프로그램을 통해 본 과학 관련 태도와 과학 불안도의 관계와 변화. 한국과학교육학회지, 25(2), 284-296.
- 이군현(1988). 영재교육학. 서울: 박영사.
- 이인숙, 권혁준, 서정희(2007). Mac 기반 u-러닝 연구학교 효과성 연구. 연구보고서, CR 2007-1, 한국교육학술정보원.
- 이종연, 진석연, 구양미, 서정희(2006). Creative thinker 프로그램 효과성 분석 연구. 한국교육학술정보원.

- 임길선, 정완호(2004). 과학 영재교육을 위한 웹기반 STS 수업 모형 개발-생물교육을 중심으로. 한국과학교육 학회지, 24(5), 851-868.
- 임채성(2005). 초등 과학 영재를 위한 생명 영역의 심화형 교수학습 자료 개발. 초등과학교육, 24(4), 465-475.
- 조은부, 백성혜(2006). 초등과학 영재 학급 학생들과 일반학생의 인지적 특성 비교 분석. 한국과학교육학회지, 26(3), 307-316.
- 최선영(2008). 초등과학 영재 학급 담당 교사의 영재 교육에 대한 인식 조사. 초등과학교육, 26(3), 252-259.
- 최선영, 강호감(2006). 초등학교 과학 영재 학급 학생선발을 위한 과학 창의적 문제 해결력 검사 도구 개발. 초등과학교육, 25(1), 27-38.
- 최선영, 김보경, 강호감(2005b). 초등과학 영재 학급을 위한 창의적 문제 해결력 프로그램 개발. 한국생물교육 학회지, 32(2), 144-154.
- 최선영, 송현정, 강호감(2005a). 초등과학 영재 학급 학생의 학습 양식과 과학탐구 능력 간의 상관관계. 초등과학교육, 24(2), 103-110.
- 한선관, 이철현, 최선영, 이상하, 서정희(2007). u-러닝 효과성 분석 및 u-러닝 운영 모델 개발 연구. 연구보고서, CR 2007-11, 한국교육학술정보원.
- 한종하(1997). 과학 영재교육론. 서울: 학연사.
- 허정순, 최선영, 여상인(2007). 과학 영재교육원 영재학생들의 다중지능 비교. 경인교육대학교 과학교육논총, 20(1), 89-98.
- 홍승호(2004). 초등과학 영재교육 프로그램 개발 및 적용의 한 방안: 현미경을 중심으로. 초등과학교육, 23(4), 279-286.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6(4), 18-23.
- Furnham, A., Jackson, C. J. & Miller, T.(1999). Personality, learning style and work performance. *Personality and Individual Differences*, 27(6), 1113-1122.
- Kalsbeek, D. H. (1986). Linking learning style theory with retention research: The TRAILS project. Association for Institutional Research Annual Forum.
- Sample, E. E. (1982). Learning style. A review of literature. (Clearinghouse No. SP021228). U. S.; Ohio.(ERIC Document Reproduction Service No. ED222477)