

초등과학영재 학생과 일반학생의 자기조절능력과 사회성의 비교

이여진 · 최선영[†]

(용현남초등학교) · (경인교육대학교)[†]

A Comparison of Self-Regulation and Sociality between Elementary Scientific Gifted Students and General Students

Lee, Yeo Jin · Choi, Sun Young[†]

(Yonghyunnam Elementary School) · (Gyeongin National University of Education)[†]

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare self-regulation and sociality between elementary scientific gifted students and general students. The subjective students are composed of fifth and sixth grade elementary school students. A survey on self-regulation and sociality had been conducted to 106 general students, 38 gifted class students and 43 students in science educational institute for the gifted. The results of this study were as follows: First, the results of ANOVA test showed that the scientific gifted students were significantly better than general students on all subscales of self-regulation and sociality. Second, the results of correlation analysis indicated that self-regulation and sociality and their subscales were all highly positive relationship on students in science educational institute for the gifted, gifted class students and general students. Third, the results of multiple regression analysis showed that the motivational factor of self-regulation gave the greatest effect to the sociality of students in science educational institute for the gifted, whereas, the cognitive factor of self-regulation gave the greatest effect to the sociality of the general students and gifted class students.

Key words : self-regulation, sociality, elementary gifted students

I. 서 론

세계 각국의 무한 경쟁 체제 속에서 우리나라가 살아남고 주도적인 역할을 하기 위해서는 자기 주도적이고 창의적인 우수한 인재 육성이 절실히 필요하다. 이러한 영재 교육을 위해 우리나라는 영재 교육진흥법을 제정하였고, 이후 꾸준한 발전을 거듭해 왔다. 그 결과, 영재교육을 위한 기초적인 환경이 성립되었으며, 발전을 위한 다양한 모색이 계속해서 이루어지고 있다(Kim & Hwang, 2012). 특히 과학영재는 21세기 우리나라 미래의 과학기술을 이끌어 갈 리더로서 이들을 위한 교육이 중요하다(Lim, 2016). 그런데 최근에는 고급 두뇌 양성을 위

한 인지적 측면의 영재교육뿐만 아니라, 영재학생의 잠재력을 계발하기 위해 개개인의 자아실현을 위한 정의적 측면의 영재교육의 중요성이 강조되고 있다(Lee, 2005). 그러나 영재 교육의 발전은 영재교육의 대상자의 수와 성과 위주의 속진교육의 측면에서 주로 이루어졌으며, 영재 학생 개개인의 사회·정서적 측면에 관한 이해는 간과되어 왔다(Bae *et al.*, 2013). 사회성이란 인간이 환경 속에서 타인과 상호작용을 하며 더불어 공동생활을 하려는 성향으로 개인이 속해 있는 사회의 지식, 가치, 규범 등을 내면화하여 자기가 속한 집단이나 사회 속에서 다른 사람들과 함께 살아갈 수 있는 능력을 뜻한다(Ha & Kim, 2013). 따라서 장차 미래의 리더

이 논문은 이여진의 2016년도 석사학위 논문에서 발췌 정리하였음.

2016.10.5(접수), 2016.10.27(1심통과), 2016.11.18(2심통과), 2016.11.23(최종통과)

E-mail: sychoi@ginue.ac.kr(최선영)

로 성장할 영재 학생들에게는 그들이 성장하여 역량을 발휘하는데 있어 사회성이 중요한 변인이 될 수 있기 때문에 이에 대한 이해가 필요하다.

영재들의 사회성에 관한 연구 결과를 살펴보면, Karnes and Whorton(1988)은 영재아가 비영재아보다 긍정적인 사고를 한다고 하였고, Brar(1992)는 사회 성숙도 검사 결과, 높은 지능과 높은 성숙 수준을 보이는 아동들이 낮은 수준의 아동들보다 자기 확신, 자기 의존성, 사회적 상호작용 수준, 대처 기술 등 4개 영역에서 모두 월등히 우수하다는 결과를 보고 하였다. 그리고 Kim and Kim(1991)은 사회성숙도와 지능간의 관계가 사회성숙도와 학력간의 관계보다 더 높은 상관관계가 있음을 밝혔다. 이외에 영재들의 사회성에 대하여 인지적 능력과의 관련된 연구가 있고(Cheon, 2000; Hollingworth, 1942; Lee & Lee, 2008; Lee et al., 2005), 이들에 대해 리더로서의 역할을 기대할 때 그들의 사회성과 리더십에 대한 연구가 수행된 바 있었다(Bennis, 1984; Han, 2005; Han et al., 2005; Kuhl, 1985; McCall & Lombardo, 1983; O'Malley, 1997). 이러한 연구를 종합해 볼 때 지능과 성숙도의 수준이 사회·정서적 능력에 영향을 줄 수 있고, 학력이 높은 아이들보다 지능이 높은 영재아들이 사회성이 높을 개연성이 많으며, 전반적으로 영재아가 비영재아보다 사회성에서 다소 우수함을 알 수 있다.

한편, 자기조절능력은 사회성 발달에 영향을 미칠 가능성이 크다(Ha & Kim, 2013)고 한다. 자기조절능력의 하위요소인 인지적 요인은 효과적으로 계획, 조직, 자기지시, 자기감시, 자기평가를 하게 한다. 동기적 요인은 자신은 능력 있고, 효과적이고, 자율적인 존재로 지각하게 한다. 행동적 요인은 주변 환경을 최적으로 구성하고 창조하게 한다. 이런 자기조절능력이 높은 사람은 의사결정을 함에 있어서 인지적, 동기적, 행동적으로 필요한 자원을 잘 활용하여 결정을 내리고, 자기조절을 방해하는 요소들을 잘 다루어 가며 환경에 적응하고, 자신의 행동, 사고, 감정을 효과적으로 다룰 수 있는 능력을 의미한다(Miller, 2000; Schunk, 1989; Zimmerman, 1990). 또한 외부의 압력이 없어도 자신이 얻고자 하는 목표나 목적을 이루기 위하여 현재의 행동을 지연할 수 있고, 아울러 사회적으로 안정된 행동을 할 수 있다(Kopp, 1982). 그리고 다른 사람에게 해를 끼치는 비사회적 행동이나 반사회적 행동을 하

지 않을 뿐더러, 외적인 보상을 기대하지 않고 자발적으로 타인의 유익을 위해서나 사회적으로 긍정적인 결과를 가져오도록 친사회적 행동을 수행하는 경향을 보인다(Shin, 2004). 이와 같이 자기조절능력은 사고와 행동의 유형과 사회적이고 환경적인 결과들 사이의 기능적 관계를 인식하게 하며, 자기통제(자율성, 자신감, 효능감)의 지각을 증진시킨다. 아울러 긍정적인 자기 지각은 자기조절에 대한 동기적 기초가 되기 때문에 친사회성을 계발할 수 있다(Shin, 2004).

다양한 상황 속에서 본인의 욕구와 생각, 느낌을 조절하고, 다른 사람과의 관계에서 균형 잡힌 사회성을 발휘하는 것(Ha & Kim, 2013)은 미래사회의 리더로서 중요한 요소이다. 이러한 의미에서 자기조절능력과 사회성은 미래의 리더가 될 영재 학생들에게 필요한 특성이며, 이들 심리적 변인간의 관계에 관한 연구는 영재 학생들을 이해하고 이들의 잠재력 실현에 기여할 수 있기 때문에 영재학생들의 자기조절능력과 사회성은 연구되어야 할 중요한 심리적 요인이라고 할 수 있다.

따라서, 이 연구에서는 초등과학영재 학생과 일반학생 간의 자기조절능력과 사회성을 비교하고 초등과학영재 학생의 자기조절능력과 사회성 간의 상관관계 및 자기조절 능력의 하위요인이 사회성과의 인과관계를 회귀분석을 통하여 알아보고, 이를 영재교육의 기초자료로 활용하고자 한다.

II. 연구의 내용과 방법

1. 연구대상

이 연구는 초등학교의 일반학급 학생과 과학영재학생을 대상으로 하는데, 여기서 과학영재학생은 단위학교 영재학급 학생과 대학부설 영재교육원 학생을 의미한다. 그래서 연구 대상은 인천광역시의 N 교육지원청 소속의 Y초등학교 일반학급 106명,

Table 1. Subjects of this study N(%)

Grade	A	B	C	Total
5	42(23)	18(9)	17(9)	77(41)
6	64(34)	20(12)	26(13)	110(59)
Total	106(57)	38(21)	43(22)	187(100)

A: General student, B: Gifted class student, C: Student in educational institute for the gifted

동일한 초등학교의 단위학교 영재학급 38명 및 인천광역시 S 교육지원청 소속 초등학교에서 선발된 G교육대학교 영재교육원 학생 43명이었다(Table 1).

2. 자기조절 능력과 사회성 검사

1) 자기조절능력 검사도구

이 연구에서 학생들의 자기조절능력을 알아보기 위하여 Miller(2000)의 아동의 의사결정과정 속에서 학업과 사회적 상황간의 이론 구성을 바탕으로 구성하여 개발한 Huh(2003)의 자기조절능력 척도를 사용하였다. 이 검사 도구는 3개의 하위 영역으로 구분되어 있고, 인지적 요인 11문항, 동기적 요인 8 문항, 행동적 요인 8문항, 총 27문항으로 구성되었다. 자기조절능력의 문항 반응 형식은 Likert식 5점 척도를 사용하였고, 이 연구에서의 신뢰도는 .81이었다(Table 2).

2) 사회성 검사도구

이 연구에서 학생의 사회성을 알아보기 위해 Bae and Ryu(2005)가 개발한 사회성 검사 도구를 사용하였다. 이 검사 도구는 사회성을 초등학교 학생이 접하고 있는 사회인 학교, 가정, 지역 사회 등 집단 생활에 적응하는데 필요한 성질로 정의하여 제작된 도구로서, 사회성을 근면성, 사교성, 자주성, 준법성, 책임성, 협동성, 공감적 이해 7가지 하위 요인으로 나누어 측정하도록 제작되어 있다. 이 질문지는 Likert식 5점 척도로 구성되어 있으며, 본 연구에서 검사도구의 신뢰계수는 전체적으로 .70을 나타내었다(Table 3).

3. 자료 처리

이 연구에서 일반학급 학생, 영재학급 학생, 영재교육원 학생의 세 집단의 학생들의 자기조절능력 과 사회성의 관계를 분석하기 위하여 SPSS ver. 22

Table 2. The composition of test for self-regulation ability

Domain	Sub-domain	Number	Items
Cognitive factor	Memory	1, 2, 3	11
	Intelligence	4, (5), 6	
	Coding and interpretation of information	7, 8, 9, 10, 11	
Motivational factor	Ability beliefs	(12), 13, 14, 15	8
	Connection with past experience	16, 17	
	Goal adjustment	18, 19	
Behavioral factor	Impulsivity	(20), (21)	8
	Stress	(22), (23)	
	Peer stress	(24), 25	
	Feelings	26, 27	

() : Negative item

Table 3. The composition of test for sociality

Domain	Number	Items
Industry	(A1), A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10	10
Sociability	B1, B2, (B3), B4, B5,(B6), (B7), B8, B9, B10	10
Autonomy	C1, C2, (C3), C4, C5, C6, C7, C8, (C9), C10	10
Law-abide spirit	D1, D2, D3, (D4), D5, (D6), (D7), (D8), D9, (D10)	10
Accountability	(E1), E2, E3, (E4), E5, E6, E7, E8, E9, (E10)	10
Cooperativity	F1, F2, F3, (F4), F5, (F6), (F7), F8, F9, F10	10
Empathic understanding	(G1), G2, G3, G4, G5, G6, (G7), G8, G9, G10	10

() : Negative item

프로그램을 사용하여 다음과 같은 분석을 실시했다. 세 집단 간 자기조절능력과 사회성의 차이가 있는지를 알아보기 위해 일원변량분석 후 Scheffé의 사후검정을 실시하였다. 또한 자기조절능력과 사회성의 상관관계를 알아보기 위하여 각 집단 별로 Pearson의 상관관계 분석을 실시하였다. 그리고 각 집단별로 자기조절능력이 사회성에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 다중 회귀 분석(입력방법)을 실시하였다.

III. 결과 및 논의

1. 초등과학영재 학생과 일반학생간의 자기조절능력 및 사회성의 비교

초등과학영재 학생과 일반학생의 자기조절능력의 차이를 알아보기 위해 분산분석을 실시하고, 집단 간의 차이를 알아보기 위해 Scheffé의 사후 검정을 실시하였다(Table 4).

자기조절능력의 전체 및 하위 요인인 인지적 요인, 동기적 요인, 행동적 요인 모두에서 영재학생이 일반학생보다 높았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < .001$). 하위 요인별로 살펴보면, 영재학생들은 동기적 요인의 평균이 제일 높았고, 인지적, 행동적 요인의 순이었으나, 일반학급 학생의 경우 행동적 요인의 평균이 가장 높았고, 이어 동기적 요인, 인지적 요인으로 나타나 영재학생들과 차이를 보였다.

이러한 결과는 중학교 과학영재교육원 학생들의 자기조절능력은 모든 영역에서 우수하였고(Kim & Hwang, 2012), 과학영재학생이 일반학생보다 자기조절 능력이 유의하게 높았다(Hwang & Cho, 2011; Kim, 2013; Moon, 2000; Park & Lee, 2015)는 결과와 유사하다. 그러나 과학영재학생과 일반학생 모두 자기조절 능력의 하위 요인의 평균이 인지적, 동기적 요인, 행동적 요인의 순서를 보였다는 결과(Hwang & Cho, 2011)와는 차이가 있었다.

Table 4. Comparison of self-regulation among three groups

Domain	M(SD)			F	p	Scheffé
	A (N=106)	B (N=38)	C (N=43)			
Cognitive factor	3.52(.625)	4.03(.581)	4.19(.538)	48.533	.000***	a<b=c
Motivational factor	3.55(.556)	4.21(.607)	4.45(.635)	73.505	.000***	a<b=c
Behavioral factor	3.67(.579)	3.93(.709)	4.08(.536)	15.838	.000***	a<b=c
Total	3.57(.508)	4.06(.520)	4.25(.483)	52.413	.000***	a<b=c

*** $p < .001$

A: General student, B: Gifted class student, C: Student in educational institute for the gifted

Table 5. Comparison of sociality among three groups

Domain	M(SD)			F	p	Scheffé
	A (N=106)	B (N=38)	C (N=43)			
Industry	3.44(.553)	4.05(.572)	4.12(.607)	54.472	.000***	a<b=c
Sociability	3.65(.728)	3.99(.558)	4.09(.586)	15.903	.000***	a<b=c
Autonomy	3.38(.526)	3.82(.486)	3.92(.548)	40.010	.000***	a<b=c
Law-abide spirit	3.85(.552)	4.20(.556)	4.36(.434)	32.535	.000***	a<b=c
Accountability	3.63(.595)	4.16(.598)	4.30(.524)	48.595	.000***	a<b=c
Cooperativity	3.70(.581)	3.96(.518)	4.25(.438)	32.855	.000***	a=b<c
Empathic understanding	3.72(.549)	4.04(.505)	4.25(.525)	32.447	.000***	a<b=c
Total	3.62(.448)	4.03(.412)	4.19(.410)	59.135	.000***	a<b=c

*** $p < .001$

A: General student, B: Gifted class student, C: Student in educational institute for the gifted

한편, 자기조절능력과 마찬가지로 과학영재학생과 일반학생의 사회성의 차이를 알아보기 위하여 일원배치 분산분석을 실시하고, Scheffé의 사후 검정을 실시하였다(Table 5).

사회성 전체로 살펴보면 영재학생들이 일반학급 학생보다 높았고, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < .001$). 사회성의 하위 요소별 살펴보면, 대부분의 요소에서 영재학생이 일반학급 학생에 비하여 높았고, 이는 통계적으로 유의미하였음을 알 수 있었으나($p < .001$), 사후검정을 살펴보면 협동성에 있어서 일반학급과 영재학급이 비슷한 수준이었고, 대학부설 영재교육원 학생들이 높은 점이 특이할 만하다. 학생 집단별로 살펴보면, 영재학급과 대학부설의 영재학생들의 경우, 준법성의 평균이 가장 높았고, 책임성이 두 번째로 높음을 알 수 있었다. 일반학급 학생의 경우에서도 준법성의 평균이 가장 높았으나, 두 번째로 높게 나타난 것은 공감적 이해로 차이를 보였다.

이러한 결과는 초·중등과학영재를 대상으로 한 Bae et al.(2013)의 연구에서 과학영재교육원 학생들의 사회·정서적 능력이 일반학생들보다 높았으며, 집단을 초등영재와 중등영재로 세분화 하더라도 영재학생들이 일반학생들보다 높았다는 결과와도 일치한다. 또 영재학생과 일반학생의 사회성속도간의 유의미한 차이가 나타나, 영재와 일반학생의 판별에 있어 유의미한 의미를 줄 수 있다는 결과와도 같음을 알 수 있고(Han, 2005), 일반적으로 지적 능력이 우수할수록 사회·정서적 능력이 높다는 Terman(1925)의 연구결과와도 유사하다. 또한 Han(2005)의 연구에서 사회성속도가 영재학생과 일

반학생을 판별할 수 있는 예측변인의 중요한 요소가 됨을 시사하였는데, 이 연구에서처럼 영재학생이 사회성속도가 일반학생보다 높다는 연구 결과와도 일치한다.

2. 초등과학영재학생과 일반학생의 자기조절능력과 사회성간의 상관관계

초등과학영재학생과 일반학생의 자기조절능력과 사회성에는 어떠한 상관관계가 있는지 알아보기 위하여 일반학급 학생, 영재학급 학생, 영재교육원 학생의 세 집단으로 구분하여 자기조절능력과 사회성 및 그 하위 요인 간의 Pearson의 상관관계 분석을 실시하였다.

학생 집단별로 살펴보면, 일반학생의 경우 자기조절능력과 사회성은 전체적으로 높은 정적 상관관계가 있음을 알 수 있었다(Table 6). 사회성과 가장 상관관계가 높은 자기조절능력의 하위 요인은 인지적 요인이었고, 자기조절능력과 가장 상관관계가 높은 사회성의 하위 요인으로는 자주성과 협동성이었다. 반면에 자기조절능력과 상관관계가 가장 낮은 사회성의 하위 요인은 사교성임을 알 수 있었다.

한편, 영재학급 학생의 경우, 자기조절능력과 사회성은 높은 수준의 정적 상관관계($r = .829, p < .01$)를 보였고, 일반학급 학생($r = .756, p < .01$)보다 더 높은 상관을 보였다(Table 7). 사회성과 상관관계가 가장 높은 자기조절능력의 하위 요인은 동기적 요인이었으며, 자기조절능력과 상관관계가 가장 높은 사회성의 하위 요인은 책임성과 근면성을 들 수 있었다. 반대로 자기조절능력과 가장 상관관계가 낮은 사회성의 하위 요인은 일반학급 학생과 동일하게

Table 6. Correlation of self-regulation and sociality of general student

Domain	Self-regulation			Total	
	Cognitive factor	Motivational factor	Behavioral factor		
Industry	.533**	.447**	.457**	.587**	
Sociability	.368**	.333**	.202*	.376**	
Autonomy	.632**	.603**	.441**	.689**	
Sociality	Law-abide spirit	.471**	.386**	.546**	.563**
	Accountability	.500**	.464**	.563**	.613**
	Cooperativity	.613**	.491**	.513**	.663**
Empathic understanding	.573**	.517**	.464**	.635**	
Total	.677**	.594**	.580**	.756**	

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 7. Correlation of self-regulation and sociality of gifted class student

Domain	Self-regulation			Total
	Cognitive factor	Motivational factor	Behavioral factor	
Industry	.639**	.709**	.558**	.761**
Sociability	.409*	.408*	.069	.355*
Autonomy	.600**	.641**	.449**	.676**
Sociality	Law-abide spirit	.658**	.556**	.700**
	Accountability	.560**	.689**	.669**
	Cooperativity	.611**	.537**	.511**
Empathic understanding	.452**	.408*	.293	.465**
Total	.739**	.746**	.581**	.829**

* $p<.05$, ** $p<.01$

사교성을 꼽을 수 있었다.

그리고 영재교육원 학생의 경우, 영재학급 학생과 마찬가지로 높은 정적 상관관계($r=.873, p<.01$)가 있음을 알 수 있었다(Table 8). 사회성과 가장 상관관계가 높은 자기조절능력의 하위 요인은 영재학급 학생의 결과와 동일하게 동기적 요인이었는데, 그 상관관계는 영재학급 학생보다 영재교육원 학생들이 더 높게 나타남을 알 수 있었다. 또한 자기조절능력과 상관관계가 높은 사회성의 하위 요인으로 공감적 이해와 책임성을 들 수 있었으며, 자기조절능력과 상관관계가 가장 낮은 사회성의 하위 요인은 일반학급 학생, 영재학급 학생과 동일하게 사교성($r=.518, p<.01$)이었지만, 그 상관관계가 일반학급 학생($r=.376, p<.01$)과 영재학급 학생($r=.355, p<.05$)에 비하여 높게 나타남을 알 수 있었다.

이상의 결과로 볼 때, 조사 집단의 모든 학생들의 자기조절능력과 사회성의 하위 변인간의 유의미

한 정적 상관관계를 보였다. 사회성과 가장 상관관계가 높은 자기조절능력의 하위요소로는 일반학생은 인지적 요인이 높았고, 영재학급과 영재교육원 학생은 동기적 요인이 높은 상관을 보여 일반학생과는 차이를 보였다. 또 자기조절능력에 상관관계가 높은 사회성의 하위요소를 살펴보면, 일반학생은 자주성, 협동성이 높았고, 영재학급 학생은 책임성과 근면성이, 그리고 영재교육원 학생은 공감적 이해와 책임성이 상관관계가 높음을 알 수 있었다. 이와 반대로, 자기조절능력과 상관관계가 가장 낮은 사회성의 하위 요인은 세 집단 모두에서 사교성이 가장 낮았으며, 이 중에서 영재교육원 학생의 사교성의 상관관계가 일반학급 학생과 영재학급 학생에 비해 높게 나타났다.

이와 같은 결과에 대하여, Ha and Kim(2013)에 따르면 사회성 및 사회성 하위요인 간에는 유의미한 정적 상관관계가 있으며, 특히 사회성과 자기조

Table 8. Correlation of self-regulation and sociality of educational institute for the gifted

Domain	Self-regulation			Total
	Cognitive factor	Motivational factor	Behavioral factor	
Industry	.642**	.700**	.588**	.724**
Sociability	.462**	.507**	.410**	.518**
Autonomy	.649**	.679**	.589**	.720**
Sociality	Law-abide spirit	.576**	.612**	.686**
	Accountability	.660**	.632**	.723**
	Cooperativity	.582**	.524**	.542**
Empathic understanding	.732**	.749**	.530**	.763**
Total	.785**	.807**	.732**	.873**

** $p<.01$

절능력의 동기적 요인간의 상관관계가 높고 밀접한 관계가 있다고 설명하였는데, 이 연구의 경우 일반학급 학생들의 경우에는 자기조절능력의 인지적 요인이 사회성과 상관관계가 가장 높게 나타난 반면, 영재학급 학생과 영재교육원 학생들의 경우, 자기조절능력의 동기적 요인이 사회성과 가장 높은 상관관계를 보였다는 측면에서 차이가 있었다.

3. 초등과학영재 학생과 일반학생의 자기조절능력이 사회성에 미치는 영향 분석

초등과학영재 학생과 일반학생의 자기조절능력이 사회성에 대하여 어느 정도의 설명력을 갖고 있는지 알아보기 위하여 집단별로 자기조절능력의 세 가지 하위 요인을 독립변인, 사회성 전체를 종속 변수로 하여 다중회귀분석(입력방법)을 실시하였다.

집단별로 살펴보면, 일반학급 학생을 대상으로 한 자기조절능력의 하위요인에 대한 사회성의 다중회귀분석 결과는 Table 9와 같고, 자기조절능력이 사회성에 대해 76.2%의 설명력을 나타냈다($R^2=.762, p<.001$). 자기조절능력의 하위 요인별로 살펴보면 인지적 요인이 사회성에 가장 큰 영향을 미치며, 행

동적 요인이 그 뒤를 이었고, 동기적 요인은 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

한편, 영재학급 학생을 대상으로 한 자기조절능력의 하위요인에 대한 사회성의 다중회귀분석의 결과는 Table 10과 같고, 자기조절능력이 사회성에 대해 83.1%의 설명력을 나타냈다($R^2=.831, p<.001$). 자기조절능력의 하위요인별 영향력을 살펴보면 일반학급에서의 결과와 마찬가지로 인지적 요인이 사회성에 가장 큰 영향을 주고 있었으며, 행동적 요인이 그 뒤를 이었고, 동기적 요인은 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

그리고 영재교육원 학생을 대상으로 실시한 자기조절능력의 하위 요인에 대한 사회성의 다중회귀분석의 결과는 Table 11과 같고, 자기조절능력이 사회성에 대해 87.6%의 설명력을 나타냈다($R^2=.876, p<.001$). 영재교육원 학생들의 경우, 일반학급 학생, 영재학급 학생과 달리 자기조절능력의 하위 요인 중 동기적 요인이 사회성에 가장 큰 영향을 미치고, 행동적 요인, 인지적 요인의 순서로 사회성에 영향을 주는 것으로 나타났다.

위의 결과로 볼 때, 일반학급 학생과 영재학급 학생은 유사하게 자기조절능력의 하위 요인 중 인

Table 9. Regression analysis of self-regulation to sociality of general student

Domain	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	p
	B	SE	β		
Invariable	1.179	.212		5.564	.000***
Cognitive factor	.307	.064	.428	4.794	.000***
Motivational factor	.114	.063	.161	1.800	.075
Behavioral factor	.261	.056	.337	4.689	.000***
$R^2=.762(\text{Adjusted } R^2=.569), F=47.199(p=.000^{***})$					

*** $p<.001$

Table 10. Regression analysis of self-regulation to sociality of gifted class student

Domain	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	p
	B	SE	β		
Invariable	1.348	.310		4.346	.000***
Cognitive factor	.323	.102	.456	3.158	.003**
Motivational factor	.167	.110	.246	1.520	.138
Behavioral factor	.171	.066	.294	2.579	.014*
$R^2=.831(\text{Adjusted } R^2=.664), F=25.358(p=.000^{***})$					

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Table 11. Regression analysis of self-regulation to sociality of educational institute for the gifted

Domain	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	p
	B	SE	β		
Invariable	1.015	.282		3.604	.001**
Cognitive factor	.215	.098	.282	2.196	.034*
Motivational factor	.294	.093	.399	3.153	.003**
Behavioral factor	.234	.079	.307	2.970	.005**

$R^2=.876(\text{Adjusted } R^2=.754), F=42.924(p=.000^{***})$

* $p<.05$, ** $p<.01$

지적 요인이 사회성에 가장 큰 역할을 하는 반면, 대학부설 영재교육원 학생들은 동기적 요인이 사회성에 가장 큰 영향을 주는 것을 알 수 있다. 이는 Ha and Kim(2013)의 연구에서 일반학생들에게 사회성에 동기적 자기조절이 가장 영향을 주고 있다는 결과와 차이가 있었고, 일반학급 학생들의 사회성 발달에는 인지적 자기조절이 매우 중요한 역할을 한다면, 영재학생의 경우에는 동기적 자기조절이 매우 중요한 역할을 하고 있음을 시사해 준다.

IV. 결론 및 제언

이 연구는 초등과학영재 학생과 일반학생의 자기조절능력과 사회성에 차이가 있는지를 살펴보고, 자기조절능력과 사회성의 하위 요인별 상관관계를 살펴 자기조절능력이 사회성을 어떻게 설명하는지를 알아보는 것이다. 이를 위하여 인천광역시에 소재 한 Y초등학교의 일반학급 학생과 단위학교 영재학급 학생, G교육대학교 영재교육원 학생을 대상으로 분석하였고, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등과학영재 학생과 일반학생간의 자기조절능력과 사회성을 비교한 결과, 영재학생들이 일반학급 학생들보다 자기조절능력과 사회성에서 높았고, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다. 자기조절능력의 경우, 영재학생들은 동기적 요인, 인지적 요인, 행동적 요인의 순이었으나, 일반학급 학생의 경우 행동적 요인, 동기적 요인, 인지적 요인 순으로 차이를 보였다. 사회성의 경우 영재학생들은 준법성, 책임성 순이었으나, 일반학급 학생은 준법성, 공감적 이해 순으로 차이를 보였다.

둘째, 일반학생, 영재학급 학생, 영재교육원 학생

의 모든 집단에서 자기조절능력과 사회성의 하위 변인간의 유의미한 정적 상관관계를 보였다. 사회성과 가장 상관관계가 높은 자기조절능력의 하위 요소로는 일반학생은 인지적 요인, 영재학급과 영재교육원 학생은 동기적 요인으로 차이가 있었다. 자기조절능력과 가장 상관관계가 높은 사회성의 하위 요소로는 일반학생은 자주성과 협동성, 영재학급 학생은 책임성과 근면성, 영재교육원 학생은 공감적 이해와 책임성으로 차이가 있었다. 반대로, 자기조절능력과 상관관계가 가장 낮은 사회성의 하위 요인은 모든 집단에서 공통적으로 사교성이었으나, 영재교육원, 일반학급 그리고 영재학급 학생 순으로 상관이 높았음을 알 수 있었다.

셋째, 자기조절능력이 사회성에 미치는 영향을 알아본 회귀분석 결과, 일반학급 학생과 영재학급 학생은 공통적으로 자기조절능력의 인지적 요인이 가장 큰 영향을 주었으나, 영재교육원 학생은 자기조절능력의 동기적 요인이 사회성에 가장 큰 영향을 주었고, 이어 행동적, 인지적 요인 순으로 영향을 주는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과로 볼 때 과학영재학생이 일반학생에 비해 사회성과 자기조절능력이 높음을 알 수 있었고, 이들 간의 상관관계는 요소별 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 자기조절능력의 하위요인이 사회성에 미치는 요소가 집단에 따라 차이가 있었다. 이러한 양적인 연구 결과 외에 이들 간의 관계를 뒷받침하기 위한 수업 장면에서의 관찰이나 면담 등 영재학생들에 대한 자기조절능력과 사회성의 질적 연구가 뒷받침되어야 할 필요가 있다. 아울러 이런 결과를 바탕으로 영재교육을 위한 프로그램 개발 시 자기조절능력과 사회성의 관계를 높일 수 있는 교수학습 방안 및 메타적 접근방안이 모색되어야 하겠다.

참고문헌

- Bae, C. H., Kang, Y. S. & Shin, H. K. (2013). Analysis on social & emotional abilities of students' of science education center for gifted youths. *Secondary Education Research*, 61(3), 607-631.
- Bae, S. G. & Ryu, C. (2005). The effect of laborious working learning programs on the elementary school students sociality development. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 18(4), 225-236.
- Bennis, W. (1984). The four competencies of leadership. *Training and Development Journal*, August, 15-19.
- Brar, S. (1992). Social emotional competence of pre-school children: Relationship to intelligence and maturity. Punjab Agricultural University, India.
- Cheon, K. W. (2000). Gifted and talented education [영재교육학]. Seoul: Hakmoonsa.
- Ha, Y. & Kim, E. (2013). The relationship among hope, self-regulation and sociality of elementary school students. *The Journal of Korea Elementary Education*, 24(3), 233-249.
- Han, S. H. (2005). Analysis of leadership skills, social maturity and action control between gifted and average middle school students. Doctoral Thesis, Pusan National University.
- Han, S. H., Kang, S. H. & Yoo, S. H. (2005). A comparison of leadership skills and social maturity between gifted and average students. *Korean Journal of Youth Studies*, 12(1), 277-298.
- Hollingsworth, L. (1942). Children above 180 IQ Stanford-Binet: Origin and development. New York: World Book.
- Huh, J. K. (2003). A study on the scale development of self-regulation and the related variables of children in the school age. Doctoral Thesis, Sookmyung Women's University.
- Hwang, H. & Cho, H. (2011). The relationship between leadership life skills, social competence, and self-regulation ability of scientifically gifted and regular middle school students. *The Korea Society for Fisheries and Marine Sciences Education*, 3, 388-399.
- Karnes, F. A. & Worton, J. E. (1988). Attitudes of intellectually gifted youth toward school. *Roepers Review*, 10(3), 173-175.
- Kim, M. Y. (2013). A comparison of self regulated learning ability of high schoolers. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 19(2), 289-311.
- Kim, S. K. & Kim, O. K. (1991). A study on identification of mentally retarded children. Seoul: Choungang Juksung Publisher.
- Kim, S. Y. & Hwang, D. J. (2012). The correlative analysis of the self-regulation learning ability and gifted education programs of the scientifically gifted students - A survey of 7th and 8th grades students in the biological science class in science education institute for the gifted. *Journal of Science Education for the Gifted*, 4(2), 93-102.
- Kopp, C. B. (1982). Regulation of distress and negative emotions: A developmental view. *Developmental Psychology*, 25(3), 343-54.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory process and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 101-128). Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer-Verlag.
- Lee, K. H., Choi, B. Y. & Park, S. H. (2005). The gifted education [영재교육]. Seoul: BarkHarksa.
- Lee, S. (2005). The influence of parents' and families' characteristic on the creativity of gifted and non-gifted preschool children. Unpublished Master's Thesis, Kyungpook National University.
- Lee, W. & Lee, S. (2008). A study on self-concept, social competence and school life satisfaction of gifted elementary children. *The Journal of Special Education: Theory and Practice*, 9(1), 169-189.
- Lim, H. (2016). The effects of emotional intelligence and achievement goal orientation on career maturity of the elementary scientific gifted students. Master's Thesis, Gyeongin National University of Education.
- McCall, M. W. Jr. & Lombardo, M. M. (1983). Off the track: Why and how successful executives get derailed (Technical Report No. 21). Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.
- Miller, D. C. (2000). Adolescents' decision making in academic and social contexts: A self-regulation perspective. University of Maryland College Park.
- Moon, B. S. (2000). A difference of academic self-regulation between gifted and nongifted children. *The Journal of Elementary Education*, 14(1), 181-197.
- O'Malley, J. M. (1997). Research perspective on social competence, *Merill Quarterly*, 23, 29-44.
- Park, H. & Lee, S. (2015). Comparing constructs of self-regulated learning ability and giftedness. *The Journal of the Korea Society for the Gifted and Talented*, 14(1), 267-288.
- Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-

- regulated learning, In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* (pp. 83-110), NY: Springer Verlag.
- Shin, H. J. (2004). Effect of the self-regulated learning strategies training on prosocial behavior development and academic achievement of elementary school students. Master's Thesis, Korea National University.
- Terman, L. M. (1925). *Genetic study of genius: Vol. 1. Mental and physical traits of a thousand gifted children.* Stanford, CA: Stanford University Press.
- Zimmerman, B. J. (1990). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective.* San Diego: Academic Press.