

초등수학영재와 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계 비교

이 정 화 (대구송일초)

류 성 림 (대구교육대학교)[†]

본 연구의 목적은 초등수학영재들과 일반학생들 사이의 자기효능감과 진로태도성숙을 비교분석 함으로써 초등수학영재의 특성을 이해하며, 초등수학영재와 일반학생의 진로교육에 도움을 주는 것이다. 연구 대상은 D광역시 소재의 대학영재교육원, 교육청 영재교육원, 초등학교 영재학급의 초등수학영재 237명(5학년 98명, 6학년 139명)과 D광역시 소재의 영재교육 대상학생, 특수아를 제외한 일반학생 221명(5학년 92명, 6학년 129명)이다. 연구 결과 초등수학영재가 일반학생보다 자기효능감이 높게 나타났다. 이는 초등수학영재가 자기 자신에 대한 자신감이 크고, 스스로에 대한 신념이 강하며, 그로 인해 자기 관리 및 과제의 난이도를 적절히 배려하여 비교적 높은 수준의 과제를 선호하는 등의 습관이 형성되어 있음을 알 수 있다. 또한 초등수학영재의 전체적인 진로태도성숙이 일반학생보다 높게 나타났다. 특히 하위요인 중 결정성, 준비성에서는 $p < .01$ 수준에서 두 집단 간 유의미한 차이를 보였으며, 확신성에서는 $p < .05$ 수준에서 유의미한 차이를 나타냈다. 또한 초등수학영재와 일반학생 모두 자기효능감이 높을수록 진로태도성숙이 높은 것으로 나타났다. 이것은 수학영재를 위한 교육과정은 물론 일반교육과정에서도 자기효능감과 진로태도성숙을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램이 개발되어야 함을 시사하는 것이라 볼 수 있다.

I. 서론

세계는 정보·통신망으로 하나로 연결되며, 한 나라의 새로운 정보는 짧은 시간에 세계 여러 국가에 파급된다. 눈에 보이는 산업적 산출물을 만드는 것뿐만 아니라, 창의적인 새로운 생각으로 문화 콘텐츠를 개발하는 일, 과학 및 기술 분야의 새로운 아이디어 창출 등은 그만큼 현대 세계에 큰 영향력을 미친다. 우리나라도 이러한 시대적 흐름에 맞추어 2000년 영재교육진흥법을 발표하고, 2002년 동법 시행령을 제정, 2007년 '제2차 영재교육 종합발전계획' 등을 제시하며 공교육을 통한 영재교육을 발전시켰다. 이후, 우리나라의 영재교육은 단기간에 양적으로 매우 팽창하였다.

영재교육의 목적을 크게 두 가지로 나누어 보면, 첫째는 개인의 자아실현이고, 둘째는 사회·국가의 발전에 이바지하는 인재 육성이라고 볼 수 있다. 아동기와 청소년기에 해당하는 학생들에게 자아실현은 다른 의미로는 진로 선택 및 결정이라고 볼 수도 있다. 초등학교 고학년부터 청소년기까지는 다양한 직업세계에 대한 이해를 바탕으로 자기 자신의 특성을 알고 이해하며 자신의 진로에 대해 고민하고, 가치관을 정립하여 진로를 선택하고 결정하게 된다. 이 시기의 진로 선택은 그만큼 가장 중요한 과업이라 할 수 있다. 영재학생들이 일반학생보다 더 주체적으로 자신의 진로에 대한 인식을 가지고 영재교육과정을 이수해나가고 있는지 알아볼 필요가 있다. 특히 대다수의 학생들은 수학 과목을 대학을 진학하기 위한 대학입시의 도구과목으로 생각하는 경향이 있다(김은영,

* 접수일(2012년 11월 5일), 심사(수정)일(1차:2013년 2월 1일, 2차:2013년 2월 25일), 게재확정일(2013년 2월 26일)

* ZDM 분류 : C42

* MSC2000 분류 : 97C20

* 주제어 : 초등수학영재, 자기효능감, 진로태도성숙

† 교신저자 : srryu@dnue.ac.kr

2010). 이에 연구자는 현재 수학영재교육기관에 재학중인 학생이 일반학생보다 자아실현을 위한 진로에 대해 더 성숙된 가치관을 가지고 주체적으로 선택하여 수학영재교육과정을 이수하고 있는지 알 필요가 있다고 생각한다.

또한 영재학생으로 선발된 학생들은 일반학생보다 일반적으로 인지적, 정의적으로 뛰어난 것으로 나타났다. 우리나라 중학교 영재학생을 대상으로 한 연구결과에서도 우리나라 영재학생들은 우수한 지적 능력을 지니고, 일반학생 보다 많은 행복감을 느낀다고 조사되었다(김미숙·윤초희·조석희, 2005). 하지만 여전히 학교부적응문제를 겪고 있는 영재학생이 존재하며(김미숙 외, 2005), 영재교육기관의 양적 팽창과 영재학생 수가 점점 많아지면서 그 비율도 높아질 것이라고 예상된다. 또한 영재는 대부분의 영역에서 일반학생보다 우수하다는 인식 때문에 자아존중감이 높고 별다른 지도 없이도 자신의 진로를 잘 개척해나갈 것이라고 생각하지만 오히려 주변의 기대와 환경의 변화에 민감하며 실패 시 좌절감이 더 크게 올 수도 있기 때문에 체계적인 진로지도가 필요하다. 진로교육의 중요성이 확대되면서 일반교육과정 속에서 진로교육은 꾸준히 이루어지고 있지만, 현재 영재교육기관에서는 체계적인 진로지도가 미흡하다. 영재학생들의 정서문제를 영재교육기관에서 개선하고 더 나은 영재교육을 하기 위해 영재학생들의 진로태도성숙을 지도해야 한다는 측면에서 실제적인 연구가 필요하다고 보인다.

Bandura(1986)에 의하면 자기효능감은 개인의 믿음으로 자신에게 주어진 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 신념을 말한다. 선행연구를 살펴보면, 초등학생을 대상으로 한 김재호·정철영(2006)의 연구는 자기효능감과 진로태도성숙이 정적상관이 있고, 자기효능감이 높을수록 자신의 진로에 확신을 가지고 준비하는 진로태도성숙도가 높게 나타났다. 문승태(2003)와 양정숙(2004)의 연구에서도 자기효능감이 높을수록 진로태도성숙이 높게 나타났다. 하지만 이 연구들은 청소년 학생을 대상으로 했거나 초등일반학생을 대상으로 한 연구이고, 초등수학영재와 일반학생간의 차이를 밝힌 실제적인 연구는 아직 없었다.

따라서 본 연구에서는 초등수학영재들과 일반학생들의 자기효능감과 진로태도성숙을 비교 연구하고자 한다. 그리고 조사대상 전체학생과 초등수학영재, 일반학생별로 자기효능감과 진로태도성숙간의 상관관계를 파악하여 앞으로 영재교육기관의 영재 진로지도의 기본 방향을 제시하고, 진로교육프로그램의 구성 방향에 대한 기초 자료를 제공하고자 한다. 본 논문의 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 초등수학영재와 일반학생간의 자기효능감은 어떠한 차이가 있는가?

둘째, 초등수학영재와 일반학생간의 진로태도성숙은 어떠한 차이가 있는가?

셋째, 초등수학영재와 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙은 어떠한 관계가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 수학영재의 정의 및 특성

수학 영재성이란 선천적으로 타고난 소질과 적성 및 후천적으로 학습한 수학에 대한 기초 지식을 배경으로 하여 수학적인 문제를 해결하고자 하는 지적, 정의적인 행동 특성이 수학적 사고 기능과 긍정적으로 조화롭게 작용하여 수학적 과제를 창의적으로 수행해 나갈 수 있는 잠재적 가능성이라고 말한다. 수학영재는 이러한 수학적 영재성을 가지고 수학 분야에서 이미 탁월한 성취를 보이고 있거나 보일 가능성이 있는 자로 정의하고 있다(송상현, 1998). 김홍원·김명숙·송상현(1996)은 수학영재를 수학적 사고능력, 수학적 과제집착력, 수학적 창의성 그리고 배경지식의 요소들에서 일반학생에 비해 높은 능력을 지니고 있어서 특별한 교육적 서비스를 제공받을 필요가 있는 자로 정의하였다.

일반적으로 수학영재는 다음과 같은 특성이 있다(House, 1987; Krutetskii, 1976; 김민정, 류성림, 2007, 재인용). 첫째, 주변 환경에서 수치와 양적 측면에 민감하고 관심이 많다. 둘째, 직관적으로 문제를 해결하는 통찰력

이 우수하며 수학적 지식을 즉흥적으로 만들어 낼 수 있다. 셋째, 수학적 문제 해결 과정이 간단·명료하여 수학적 사고과정을 단축(간략화)하거나 생략할 수 있다. 넷째, 수학적 사고 능력이 우수하여 분석적·귀납적·연역적으로 추론하는 능력과 원리·법칙을 일반화하는 능력이 우수하다. 다섯째, 문제 장면과 문제해결의 중요한 단서, 문제해결 방법 등을 잘 기억한다. 여섯째, 수학적 문제를 예상하지 못한 방법으로 해결하는 독창성이 있다. 일곱째, 수학적 패턴, 구조, 관계를 잘 지각하고 이것을 기호로 일반화하여 쉽게 표현한다. 여덟째, 일상생활에서 수학적으로 지각하고 해석하며 수학적 원리·법칙을 일상생활에 적용하는 능력이 뛰어나다. 아홉째, 수학적 사고 과정이 유연하여 문제해결 과정에 융통성이 있으며 사고 과정을 거꾸로 할 수 있다. 열째, 수학적 문제해결에 대한 과제집착력이 뛰어나다.

2. 자기효능감(self-efficacy)

Bandura(1986)에 의하면 자기효능감이란 학습자가 과제수행에 필요한 행동을 조직하고 실행할 수 있는 자신의 능력에 대한 판단이다. Schunk(1982)는 애매하고 예상할 수 없는 때로는 긴장되는 요소가 포함되어 있는 구체적인 상황을 다루는데 요구되는 행동들을 얼마나 잘 조절하고 수행할 수 있는가에 대한 판단을 자기효능감이 라고 설명한다(정자영, 2009, 재인용). 즉, 자기효능감이란 학습자가 주어진 상황에서 어떤 과제를 해결할 때, 자신에게 주어진 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 스스로에 대한 신념이나 기대를 의미한다.

김재호(2006)는 자기효능감의 하위요인으로 자신감, 자기조절효능감, 과제난이도선호의 3가지를 제시하였다. 자신감은 자신의 능력에 대한 개인의 신념의 정도를 나타낸다. 자기조절효능감은 어떤 과제를 수행하고자 할 때의 자기조절, 자기관찰, 자기판단을 잘 사용할 수 있는지에 대한 효능기대를 말한다. 과제난이도선호는 어떤 수행상황에서 목표를 설정할 때 선호하는 난이도의 정도를 말한다. 본 연구에서는 김재호(2006)가 개발한 자기효능감 도구를 사용하였으며 이 검사도구에 의해 나온 결과를 자기효능감이라 정의한다.

3. 진로태도성숙(career attitude maturity)

진로성숙이란 용어는 Super(1955)가 발표한 ‘직업 성숙의 차원과 측정(The dimension and measurements of vocational maturity)’이라는 논문에서 처음 소개되었는데, 당시에는 진로성숙이란 용어 대신에 직업성숙이라는 용어가 사용되었다(이희영, 2003, 재인용). 현대의 진로성숙의 의미는 교육적·직업적 선택을 할 준비가 되어 있는 정도, 즉 의사결정 준비도를 지칭한다. 이런 의미에서 볼 때 Savickas(1984; 이희영, 2003, 재인용)가 지적한 것처럼 진로성숙이라는 용어보다 ‘진로선택 준비도’ 또는 ‘의사결정 준비도’와 같은 구체적인 용어를 사용하는 것이 더 적절할 것 같다. 여러 연구자들의 진로태도성숙에 대한 의미를 살펴보자. 김현옥(1989)은 진로성숙을 개인이 진로를 탐색할 때 자아와 환경을 인식하여 진로를 선택하고 적응해가는 준비의 정도로 보았다. 김충기(2000)는 진로성숙을 개인의 직업적 소양, 가치, 지식, 기술 등을 습득하여 궁극적으로 직업성숙에 부합하는 행동과 판단력을 배양하고 직업적 성숙의 결과를 낳는 과정이라고 하였다. 김희진(2001)은 진로태도를 어느 한순간에 이루어지는 것이 아닌 인생의 전 과정을 통해 변화, 발전하는 과정으로, 개인의 경험과 문화의 속성에 영향을 받는다고 보았으며, 노성환(2003)은 성숙한 진로태도를 자신의 적성 및 능력, 그리고 전반적인 일의 가치에 대한 이해를 증진시켜 바른 선택과 결정을 하기 위한 합당한 태도로 보았다. 지용근(2004)은 진로태도성숙이란 개인 스스로가 자신을 정확히 평가하고 현실을 고려하여 계획적이고 독립적으로 진로선택을 준비하고 진로방향을 설정하여 적응해 가는 발달정도라 하였다. 결국 진로태도성숙이란 개인이 진로를 탐색하고 선택할 때, 자신과 여러 직업세계에 대한 정확한 이해를 기초로 하여 자신의 진로를 체계적이고 독립적으로 계획해나가면서 진로를 선택하고 결정하려는 태도를 의미한다고 볼 수 있다.

김재호(2006)는 진로태도성숙 하위요인으로 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 독립성의 5가지 영역으로 나누었다. 결정성은 선호하는 진로의 방향에 대한 확고함의 정도이다. 목적성은 개인이 진로를 선택함으로써 구체적으로 추구하고자 하는 것으로, 욕구와 현실에 타협하는 정도를 말한다. 확신성은 자신이 선택한 진로에 대한 개인적 믿음과 확신의 정도를 말하며, 준비성은 진로 결정에 필요한 준비, 진로에 대한 관심과 참여 정도를 말한다. 독립성은 자신의 진로 문제를 주체적으로 결정할 수 있는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 김재호(2006)가 개발한 초등학생 진로태도성숙 척도에 의해 나온 결과를 진로태도성숙이라 정의한다.

4. 선행 연구 고찰

여기서는 자기효능감과 진로태도성숙에 대한 선행 연구를 분석해 봄으로써 본 연구에 대한 시사점을 얻고자 한다. 자기효능감에 관한 선행연구를 살펴보면, 이태정(2003)은 자기효능감과 몰입경험 사이의 높은 상관관계를 밝혀냈으며, 자기효능감이 몰입을 촉진시키는 요인이라고 주장하였다. 손지희(2009)도 마찬가지로 중학생을 대상으로 한 연구에서 학업적 몰입과 자기효능감 사이에 높은 정적 상관관계가 나타난다고 하였다. 즉 자기효능감이 높은 학생일수록 학업몰입이 높음을 밝혀냈다. 자기효능감 영역에서 중등수학영재들이 일반학생보다 자기효능감의 하위영역에서 유의하게 높게 나타난다고 하였으며(김은영, 2010; 최정은, 2011), 이외에도 자기효능감이 높을수록 학업적 몰입도가 높다는 선행연구들은 많다(황용석, 1998; 이창호 외, 2002; 이목화, 2003; 이은주, 2001).

다음으로 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계를 조사한 선행연구들을 살펴보면, 초등일반학생들을 대상으로 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계를 밝힌 최은희(2007)의 연구에서는 자기효능감과 사회적 지지가 진로태도성숙에 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 김재호·정철영(2006)은 초등학생의 가족체계와 자기효능감 및 진로태도성숙의 관계에서 진로태도성숙에 가족체계와 자기효능감이 영향을 미침을 밝히고 있다. 즉, 자기효능감이 진로태도성숙을 예견하는 중요한 변인이며, 특히 자신의 진로의 방향을 잡고, 진로를 선택함에 있어서 자기 스스로 믿음과 확신을 가지는 것에 많은 영향을 끼침을 의미한다. 또한 형윤주(2005)는 초등학생을 대상으로 한 자기효능감과 진로태도성숙에 관한 연구에서 초등학생의 진로태도성숙은 자기효능감과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또 초등학생의 경우 신체적 자아개념과 사회적 자아개념을 제외하고 학문적 자아개념 및 정의적 자아개념이 진로의식성숙과 통계적으로 유의미한 관계는 있으나 그 상관계수는 낮다는 연구 결과가 있다(곽준규·구만호, 2000). 정자영(2009)은 중학교 영재학생과 일반중학생 사이에 성역할정체감, 자기효능감, 진로태도성숙 모두 유의미한 차이를 보이고 있으며 자기효능감과 진로태도성숙은 특히 높은 정적상관관계를 가진다고 밝히고 있다. 중·고등일반학생을 대상으로 한 연구에서도 자기효능감과 진로태도성숙은 유의한 정적관계가 있는 것으로 나타났다(백남근, 2002).

위의 선행 연구들을 볼 때, 자기효능감은 진로발달과 관련하여 중요한 변인으로 의미를 지니고 있으며, 초등수학영재의 진로태도성숙과 관련해서도 중요한 변인으로 작용할 수도 있음을 시사해준다. 그리고 이를 통해, 초등수학영재와 일반학생 간에 자기효능감과 진로태도성숙의 각 하위영역별 얼마나 차이가 있는지, 각 유형별 학생들의 자기효능감과 진로태도성숙간의 상관관계가 어떻게 되는지에 대한 연구가 필요하다.

III. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 D광역시 소재 초등학교 5, 6학년 학생 중 교육청 영재교육원, 대학교 영재교육원과 초등학교 수학

영재학급에서 영재교육을 이수하고 있는 초등수학영재 237명과 일반학생 221명 총 458명을 연구대상자로 선정하였다. 총 485부의 질문지를 배부하여 463(95.46%)부를 회수하였으며, 그 중 성실하게 답하지 않은 5부를 제외한 458부를 조사·분석하였다. 일반학생은 D광역시 소재 초등학교 재학생으로 영재교육기관에서 교육받지 않는 학생을 선정하였다. 연구 대상자의 학년별·성별 분포는 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 연구 대상자의 학년별·성별 분포

전체	초등수학영재		일반학생	
	237		221	
학년	5학년	6학년	5학년	6학년
	98	139	92	129
성별	남	여	남	여
	166	71	115	106

2. 검사도구

가. 자기효능감 검사도구

본 연구에서 사용한 자기효능감 검사도구는 김아영·차정은(1996)의 일반적 자기효능감 척도를 수정하여 사용한 김재호(2006)의 도구를 사용하였다. 이 도구는 원도구와 동일하게 자신감, 자기조절효능감, 과제난이도 선호의 세 가지 요인들로 구성되어 있다. 각 구성요소의 영역 및 문항 구성은 <표 III-2>와 같다.

사용된 척도는 5점 Likert척도로 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '그렇지 않다'에 2점, '그렇다'에 3점, '약간 그렇다'에 4점, 그리고 '매우 그렇다'에 5점을 주었다. 부정적인 문항인 2번, 3번, 6번, 10번 문항은 역산하여 처리를 하였으며, 점수가 높을수록 자기효능감이 긍정적임을 의미한다. 그리고 이들 각각 항목들의 평균을 분석하였다.

<표 III-2> 자기효능감 질문항목의 구성

검사 영역	검사 내용	문항 번호(역채점 문항)	문항수
자신감	자신의 능력에 대한 개인의 확신 또는 신념의 정도	4, 8, 11, 15, 16, 18, 20, (2, 3)	9
자기조절 효능감	어떤 과제를 수행하고자 할 때의 자기조절, 자기관찰, 자기판단을 잘 사용할 수 있는지에 대한 효능기대	1, 7, 12, 17, 19	5
과제난이도 선호	어떤 수행상황에서 목표를 설정할 때 선호하는 난이도의 정도	5, 9, 13, 14, (6, 10)	6
계		20	20

본 연구에서의 자기효능감 전체 신뢰도는 .835로 매우 높게 형성되었다. 자신감 문항에 대한 신뢰도는 .783으로 나타났으며, 자기조절효능감은 .777, 과제난이도선호는 .719로 하위영역에서도 일치성이 매우 높은 것으로 나타났다.

나. 진로태도성숙 검사도구

본 연구에서 진로태도성숙 검사도구는 김재호(2006)가 개발한 초등학교 진로태도성숙 척도를 사용하였다. 이 척도는 이기학(1997)이 개발한 고등학교용 진로태도성숙 척도를 바탕으로 개발한 검사도구로서 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 독립성의 5가지 하위요인으로 구성되어 있다. 사용된 척도는 5점 Likert척도로 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '그렇지 않다'에 2점, '그저 그렇다'에 3점, '그렇다'에 4점, 그리고 '매우 그렇다'에 5점을 주었으며, 부정적인 문항은 역산하여 처리한 결과로 점수가 높을수록 진로태도성숙이 긍정적인 것을 의미하며, 이들 각각 해당 항목들의 평균을 분석하여 사용한다. 진로태도성숙의 척도의 영역 및 문항 구성은 <표 III-3>과 같다.

<표 III-3> 진로태도성숙 질문항목의 구성

검사 영역	검사 내용	문항 번호	문항수
결정성	선호하는 진로의 방향에 대한 확고함의 정도	1~6번	6
목적성	개인이 진로를 선택함으로써 구체적으로 추구하고자 하는 것으로, 욕구와 현실에 타협하는 정도	7~12번	6
확신성	자신이 선택한 진로에 대한 개인적 믿음과 확신 정도	13~18번	6
준비성	진로 결정에 필요한 준비, 진로에 대한 관심과 참여 정도	19~24번	6
독립성	자신의 진로 문제를 주체적으로 결정할 수 있는 정도	25~30번	6
계			30

본 연구에서의 진로태도성숙 전체에 대한 신뢰도는 .811로 매우 높게 나타났다. 각 하위 요인별 신뢰도는 결정성 .832, 목적성 .826, 확신성 .808, 준비성 .789로 신뢰도가 높게 나타났으며, 독립성도 .664로 척도에 대한 신뢰도가 있음을 확인할 수 있었다.

3. 연구 절차

본 연구를 수행하기 위하여 먼저 초등학교영재, 자기효능감, 진로태도성숙에 대한 문헌 분석을 실시하였다. 문헌분석 결과 자기효능감, 진로태도성숙에 대한 검사도구로 김재호(2006)가 초등학교 수준에 맞게 개발한 검사지가 적당하다고 판단한 후, 본 검사를 실시하기 전에 각 검사를 위한 소요시간, 질문내용, 방법, 문항의 난이도 등을 파악하기 위해 일반학생 10명과 영재학급학생 10명, 총 20명을 대상으로 예비검사를 실시하였다. 예비검사 결과 질문내용과 문항의 난이도에는 큰 문제점이 없었고, 소요시간은 학생마다 차이는 있었지만 두 검사지 모두 유의점과 안내사항을 들려주는 시간까지 포함하여 약 30분이면 충분하다고 보였다. 본 검사는 예비검사를 바탕으로 확정한 검사도구를 이용하여 2012년 3월 1일부터 2012년 4월 15일까지 실시하였다. 본 검사는 연구대상 선정을 허락한 기관에 직접 방문하여 담당교사에게 검사 실시방법과 유의사항에 대해 안내하고 검사를 의뢰하거나 연구자가 직접 조사하기도 하였다. 구체적인 연구 절차 및 내용은 <표 III-4>와 같다.

<표 III-4> 연구 절차 및 내용

연구 절차	연구 내용	연구 기간
연구 방향 모색	<ul style="list-style-type: none"> 연구 주제 설정 선행 연구 및 문헌 조사 	2011.9.1 ~2012.1.31
검사 도구 및 문항 개발	<ul style="list-style-type: none"> 자기효능감, 진로태도성숙에 대한 검사도구 선정 예비검사 및 본 검사 대상 선정 예비검사 문항 작성 및 실시, 검토 본 검사도구 문항 작성 	2012.2.1 ~ 2012.2.29
자료 수집	<ul style="list-style-type: none"> 본 검사도구 문항 조사 실시 	2012.3.1~2012.4.15
연구 결과 정리	<ul style="list-style-type: none"> 통계 처리 및 자료 분석 연구 보고서 작성 	2012.4.16 ~2012.5.20

4. 자료 처리 및 분석

본 연구 자료를 분석하기 위하여 통계 처리는 SPSSWIN 프로그램을 이용하여 전산처리 하였다. 자료를 분석하기 위하여 기초조사는 빈도와 백분율을 사용했으며, 이들 내용의 일반적 경향을 규명하기 위해서 각 개별문항의 평균치를 구하였다. 첫 번째 연구문제인 초등수학영재와 일반학생간의 자기효능감의 차이를 알아보기 위하여 자기효능감에 대해 두 집단간 평균차이에 대한 t 검증을 실시하였다. 두 번째 연구문제인 초등수학영재와 일반학생간의 진로태도성숙의 차이를 알아보기 위하여 진로태도성숙에 대해 두 집단간 평균차이에 대한 t 검증을 실시하였다. 세 번째 연구문제인 초등수학영재와 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙은 어떠한 관계가 있는지 알아보기 위하여 단순상관관계 검증(Pearson's Correlation Analysis)을 실시하였으며, 상관정도의 차이를 알아보기 위하여 초등수학영재, 일반학생별로 각각 단순상관관계 검증을 실시하였다. 본 연구에서의 t 검증과 단순상관관계 검증을 위한 유의수준은 0.05와 0.01로 설정하였다.

IV. 연구 결과 분석 및 논의

1. 초등수학영재와 일반학생간의 자기효능감의 차이

여기서는 초등수학영재와 일반학생간의 자기효능감을 비교하기 위하여 전체와 하위 3요인인 자신감, 자기조절효능감, 과제난이도선호에 대한 차이를 알아보고자 한다.

<표 IV-1> 초등수학영재와 일반학생의 자기효능감에 대한 차이

내용	집단구분	사례수	평균	표준편차	t	p
자기효능감	영재학생	237	3.77	.550	5.986	.000**
	일반학생	211	3.43	.665		

(**p < .01)

<표 IV-1>에서 보는 바와 같이, 자기효능감 전체에 대해서 초등수학영재는 평균 3.77, 일반학생은 평균 3.43

으로 초등수학영재의 자기효능감이 0.34 높게 나타나고 있으며, 이는 유의미한 차이를 나타낸다($t=5.986, p < .01$). 두 집단 간 차이 분석 결과 초등수학영재가 일반학생에 비해 자기효능감이 높게 형성된 것을 알 수 있다. 자기효능감의 하위요인별 초등수학영재와 일반학생의 차이에 대한 결과는 <표 IV-2>와 같다.

<표 IV-2> 초등수학영재와 일반학생의 자기효능감의 하위요인에 대한 차이

내용	집단구분	사례수	평균	표준편차	<i>t</i>	<i>p</i>
자신감	초등수학영재	237	3.96	.553	5.261	.000**
	일반학생	211	3.67	.646		
자기조절효능감	초등수학영재	237	3.74	.676	5.386	.000**
	일반학생	211	3.36	.821		
과제난이도선호	초등수학영재	237	3.51	.647	5.921	.000**
	일반학생	211	3.12	.740		

(** $p < .01$)

<표 IV-2>에 의하면 자기효능감 3가지 하위요인 중 자신감($t=5.261, p < .01$), 자기조절효능감($t=5.386, p < .01$), 과제난이도선호($t=5.921, p < .01$)에서 모두 유의미한 차이를 보이고 있다. 이는 초등수학영재가 일반학생보다 더 높은 자신감을 지니고 있고, 자기관리 및 자기조절을 잘 한다는 점을 보여주며, 초등수학영재의 과제난이도선호도가 일반학생보다 높다는 것을 보여준다. 이러한 초등수학영재와 일반학생과의 자기효능감의 차이는 다른 연구 결과에서도 유사한 결과를 보인다. 김은영(2010)은 수학영재학생과 일반학생간의 자기효능감이 하위 영역에서 유의미한 차이를 보이며, 수학영재학생이 일반학생보다 높은 자기효능감을 가지고 있다고 하였다. 정자영(2009)은 중학교 수학과학영재학생과 일반학생을 비교하여 영재학생의 자기효능감이 더 높다고 하였다. 이상의 결과를 종합해 볼 때, 자기효능감 전체와 하위요인 3가지 모두에서 초등수학영재들이 일반학생들보다 긍정적인 반응을 보임으로써 자기효능감이 더 높다는 것을 알 수 있다.

2. 초등수학영재와 일반학생간의 진로태도성숙 차이

초등수학영재와 일반학생과의 진로태도성숙의 차이를 알아보기 위하여 진로태도성숙 전체에 대해 분석한 결과를 제시하면 <표 IV-3>과 같다.

<표 IV-3> 초등수학영재와 일반학생의 진로태도성숙에 대한 차이

내용	집단구분	사례수	평균	표준편차	<i>t</i>	<i>p</i>
진로태도성숙	초등수학영재	237	3.60	.452	3.655	.000**
	일반학생	211	3.45	.436		

(** $p < .01$)

<표 IV-3>에서 보는 바와 같이, 진로태도성숙 전체에 대해서 초등수학영재의 평균은 3.60이고, 일반학생의

평균은 3.45로 초등수학영재의 평균이 0.15 더 높게 나타났으며, 이는 유의미한 차이를 나타낸다($t=3.655, p<.01$). 이를 통해 초등수학영재의 진로태도성숙이 일반학생에 비해 높게 형성된 것을 알 수 있다.

진로태도성숙의 하위요인별 초등수학영재와 일반학생의 차이에 대한 결과는 <표 IV-4>와 같다.

<표 IV-4> 진로태도성숙의 하위요인별 초등수학영재와 일반학생의 차이

내용	집단구분	사례수	평균	표준편차	t	p
결정성	초등수학영재	237	3.91	.892	2.848	.005**
	일반학생	211	3.68	.801		
목적성	초등수학영재	237	3.50	.927	.934	.351
	일반학생	211	3.42	.827		
확신성	초등수학영재	237	3.44	.727	2.089	.037*
	일반학생	211	3.36	.716		
준비성	초등수학영재	237	3.76	.728	2.828	.005**
	일반학생	211	3.56	.782		
독립성	초등수학영재	237	3.13	.628	1.780	.076
	일반학생	211	3.03	.557		

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

<표 IV-4>에서 보는 바와 같이 결정성($t=2.848, p<.01$)은 유의미한 차이를 보였다. 이로써 초등수학영재가 일반학생보다 자신의 진로 결정에 대한 신념이 더 확고한 성향을 지녔다고 볼 수 있다. 또 확신성($t=2.089, p<.05$)과 준비성($t=2.828, p<.01$)에서도 유의미한 차이를 나타낸다. 그러나 목적성과 독립성에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않음을 알 수 있다.

이러한 영재학생과 일반학생의 진로태도성숙간의 차이는 다른 연구결과와도 유사하다. 윤영수(2006)의 영재교육학생과 일반학생의 진로성숙도 비교연구와 이유리(2010)의 중학생 영재학생과 일반학생간의 진로태도성숙간의 차이를 검증한 연구 결과도 영재학생집단이 일반학생보다 진로태도성숙이 더 높다고 나타났다. 안범진(2011)은 영재학생과 일반학생간의 진로태도성숙 하위요인에서 영재학생이 더 높은 수준의 진로태도성숙도를 지니고 있다고 했지만 독립성에서는 본 연구결과와 마찬가지로 차이를 보이지 않는다고 하였다.

진로태도성숙의 하위요인별로 살펴보면 결정성, 확신성, 준비성 요인에서 초등수학영재들이 일반학생들보다 유의하게 높았으며, 초등수학영재들만을 비교하였을 때, 결정성, 준비성에서 상대적으로 높은 평균 점수를, 독립성에서 상대적으로 낮은 평균 점수를 나타냈다. 이것은 대부분 영재학생이 다양한 분야의 다재능성으로 인해 의사결정을 쉽게 하지 못하고 진로 선택을 어렵게 만들 수 있다는 Delisle & Squires(1989), Kerr & Erb(1991)의 연구와는 다소 상반되는 결과이며, 영재학생들이 자신의 진로에 대한 이해 및 계획 그리고 진로에 대한 정보과 관심이 많고, 자신의 진로방향에 대한 확고함과 일관성을 가지고 있음을 보여준다. 그러나 자신의 진로 문제에 대해 아직은 독립적이고 주체적으로 결정하지는 못해 부모나 주변 사람의 의사나 평가에 의존하고 있는 부분이 높음을 설명해 주고 있다.

3. 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계

가. 전체학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계 검증

조사대상 전체학생(458명)의 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계를 알아보기 위하여 자기효능감 하위요인 3가지와 진로태도성숙 하위요인 5가지와의 상관관계 검증을 실시한 결과는 <표 IV-5>와 같다.

<표 IV-5> 전체학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계

관련 영역	결정성	목적성	확신성	준비성	독립성	진로태도성숙 전체
자신감	.378**	.223**	.277**	.476**	.158**	.600**
자기조절효능감	.286**	.108*	.178**	.494**	.210**	.498**
과제난이도선호	.319**	.280**	.228**	.445**	.127**	.558**
자기효능감 전체	.363**	.226**	.254**	.512**	.177**	.607**

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

<표 IV-5>에서 보는 바와 같이 자기효능감 전체와 진로태도성숙 전체 및 하위요인과는 $p < .01$ 수준에서 정적인 상관관계를 가지고 있다. 자기효능감의 하위요인과 진로태도성숙 하위요인과의 상관관계를 살펴보면, 첫째, 자신감은 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 독립성 진로태도성숙전체와 $p < .01$ 수준에서 정적인 상관관계를 가진다. 둘째, 자기조절효능감은 결정성, 확신성, 준비성, 독립성, 진로태도성숙 전체와 $p < .01$ 수준에서 정적인 상관관계를 가지나, 목적성과는 $p < .05$ 수준에서 정적인 상관관계를 지닌다. 셋째, 과제난이도선호와 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 독립성, 진로태도성숙 전체는 $p < .01$ 수준에서 정적인 상관관계를 지닌다. 따라서 이러한 결과는 초등수학영재와 일반학생 집단이 자기효능감과 진로태도성숙 요인별 모두와 유의미한 상관관계가 있다는 것을 보여준다.

나. 초등수학영재의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계 검증

초등수학영재의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계는 <표 IV-6>에서 보는 바와 같다.

<표 IV-6> 초등수학영재의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계

관련 영역	결정성	목적성	확신성	준비성	독립성	진로태도성숙 전체
자신감	.413**	.266**	.325**	.511**	.218**	.603**
자기조절효능감	.296**	.105	.210**	.502**	.222**	.488**
과제난이도선호	.339**	.343**	.246**	.462**	.132	.574**
자기효능감 전체	.397**	.273**	.298**	.533**	.208**	.625**

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

<표 IV-6>을 보면 첫째, 초등수학영재의 자기효능감 전체와 진로태도성숙 전체의 상관은 .625로 $p < .01$ 수준에서 유의미하게 정적인 상관관계를 지닌다. 또한 자기효능감 전체와 진로태도성숙 5가지 하위요인도 모두 $p < .01$ 수준에서 유의미하므로 초등수학영재의 자기효능감과 진로태도성숙 사이에는 상관관계가 있다고 볼 수 있다. 둘째, 초등수학영재의 자신감은 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 독립성, 진로태도성숙 전체와는 $p < .01$ 수준에서

모두 상관관계가 있다고 나타났다. 셋째, 초등수학영재의 자기조절효능감은 결정성, 확신성, 준비성, 독립성, 진로태도성숙전체와는 $p < .01$ 수준에서 정적 상관관계를 보이나, 목적성과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 넷째, 초등수학영재의 과제난이도선호는 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 진로태도성숙전체와는 $p < .01$ 수준에서 정적 상관관계가 나타났으나, 독립성과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

다. 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계 검증

일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙간의 상관관계는 <표 IV-7>에서 보는 바와 같다.

<표 IV-7> 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 상관관계

관련 영역	결정성	목적성	확신성	준비성	독립성	진로태도성숙 전체
자신감	.311**	.176**	.225**	.405**	.072	.573**
자기조절효능감	.238**	.098	.137*	.455**	.174**	.475**
과제난이도선호	.257**	.216**	.201**	.391**	.089	.510**
자기효능감 전체	.296**	.178**	.208**	.461**	.117	.568**

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

<표 IV-7>을 보면 첫째, 일반학생의 자신감은 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 진로태도성숙 전체와는 $p < .01$ 수준에서 유의미한 상관관계를 보이나, 독립성과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 둘째, 일반학생의 자기조절효능감은 결정성, 준비성, 독립성, 진로태도성숙전체와는 $p < .01$ 수준에서 유의미한 상관관계를 가지며, 자기조절효능감과 확신성은 $p < .05$ 수준에서 유의미한 상관관계를 보인다. 하지만 자기조절효능감과 목적성은 상관관계를 보이지 않았다. 셋째, 일반학생의 과제난이도선호는 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 진로태도성숙 전체와는 $p < .01$ 수준에서 유의미한 상관관계를 보이나, 독립성과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 넷째, 일반학생의 자기효능감 전체는 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 진로태도성숙 전체와는 $p < .01$ 수준에서 모두 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 하지만 자기효능감 전체와 독립성과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 보면 초등수학영재들이 일반학생들보다는 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계에서 보다 정적인 상관관계를 유지하고 있는 것으로 보이며, 이는 곧 자기효능감을 높임으로서 장래 진로태도성숙에 긍정적인 영향을 미치도록 할 수 있다고 여겨진다.

위와 같은 영재학생과 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙간의 상관관계 분석결과는 다른 연구결과에서도 유사하게 나타났다. 백남근(2002)의 중·고등학생들을 대상으로 한 자기효능감과 진로성숙도의 관계 연구와 최은희(2007)의 일반학생들의 자기효능감과 사회적 지지의 진로성숙도에 미치는 영향을 밝혀낸 연구 결과는 본 연구결과와도 상당히 일치하며 자기효능감과 진로태도성숙과의 유의미한 관계를 뒷받침해준다. 이를 통해 초·중등에 관계없이 학생들의 자기효능감이 진로태도성숙을 예견하는 변인이 될 수 있으며 특히 자신의 진로 방향 수립과 진로선택에 대한 자기 확신에 영향을 끼침을 알 수 있다.

V. 결론

본 연구의 목적은 초등수학영재들과 일반학생들의 자기효능감과 진로태도성숙에 어떤 차이가 있는지 알아보고, 초등수학영재와 일반학생의 전체 집단 및 각 집단에서 자기효능감과 진로태도성숙간의 상관관계를 밝히는 것이다. 본 연구의 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등수학영재와 일반학생간의 자기효능감은 유의미한 차이가 있다. 자기효능감 전체에 대해 초등수학영재와 일반학생 간에 차이가 있었으며, 자기효능감 하위요인인 자신감, 자기조절효능감, 과제난이도선호 3가지 영역 모두에서 초등수학영재들의 평균이 일반학생들보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 둘째, 초등수학영재와 일반학생간의 진로태도성숙 전체는 두 집단 간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 하위요인인 결정성, 목적성, 확신성, 준비성, 독립성 중 결정성, 확신성, 준비성에서 초등수학영재들이 일반학생들보다 평균이 높았으며, 이 중 결정성의 경우 두 집단 간의 평균의 차가 가장 컸다. 하지만 목적성과 독립성에서는 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 셋째, 초등수학영재와 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙 간의 상관관계를 분석해본 결과, 전체학생집단, 초등수학영재집단, 일반학생집단 모두에서 자기효능감의 3가지 하위요인과 진로태도성숙 전체와는 정적 상관관계로 통계적으로 유의미하게 나타났다. 특히 진로태도성숙의 5가지 하위요인 중 결정성과 준비성에서는 정적인 상관관계가 모두 나타났으며, 다른 요인인 목적성, 확신성, 독립성에서는 세 집단 모두 정적 상관관계가 낮거나 없는 것으로 나타났다.

위와 같은 연구결과에 의하여 결론을 내리면 다음과 같다.

첫째, 초등수학영재는 일반학생들보다 자기효능감이 높고, 특히 하위요인 중 과제난이도선호에서 가장 큰 평균 차이를 보인 것으로 보아 초등수학영재가 자기 자신에 대한 자신감이 크고, 스스로에 대한 신념이 강하며, 그로 인해 자기관리 및 과제의 난이도를 적절히 배려하여 비교적 높은 수준의 과제를 선호하는 등의 습관이 형성되어 있음을 알 수 있다. 또한 수학을 스스로 열심히 하고, 자신이 선택하고 그 결과를 자신이 책임지는 자율적인 학습자임을 미루어 짐작할 수 있다. 따라서 초등수학영재 교육을 위한 교육과정에 독자적 연구 프로젝트 수행과 같은 자기주도적 학습 능력을 향상시킬 수 있는 프로그램을 활용할 필요가 있다.

둘째, 초등수학영재는 일반학생들보다 진로태도성숙도가 높다. 특히, 하위요인 중 결정성, 확신성, 준비성에서 초등수학영재들이 일반학생들과 큰 평균 차이를 보였다. 하지만 목적성과 독립성에서는 두 집단 간 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 초등수학영재들이 일반학생보다 현재의 학습에서는 주체적으로 확신을 가지고 스스로 결정하여 준비를 잘 하지만, 장기적인 관점에서 행하는 목적에 대한 인식과 자율적이고 독립적인 학습자가 되어가는 과정은 일반학생과 큰 차이가 없음을 보여준다. 이는 초등학교 고학년에 해당하는 초등수학영재들이 교사나 학부모 등 주변 환경에 크게 의존하고 있는 것에 기인한다고 볼 수 있을 것이다.

셋째, 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계에서는 자기효능감 전체 및 3가지 하위요인과 진로태도성숙 전체와의 상관관계가 유의미하다고 나왔다. 특히 자기효능감 하위요인 모두는 진로태도성숙 하위요인 중 결정성과 준비성에 유의미한 정적상관관계를 나타냈다. 초등수학영재의 자기효능감과 진로태도성숙의 관계에서는 자기조절효능감과 목적성, 과제난이도선호와 독립성에서 유의미한 관계를 보이지 않았다. 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계에서는 자기조절효능감과 목적성, 자신감과 독립성, 과제난이도선호와 독립성 및 자기효능감 전체와 독립성에서 유의미한 상관관계를 보이지 않았다. 이를 통해 초등수학영재의 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계가 일반학생의 자기효능감과 진로태도성숙과의 관계보다 더 유의미한 정적관계를 가지는 것을 알 수 있다. 따라서 영재교육과정에 진로태도성숙을 향상시키는 프로그램을 적용하여 초등수학영재들의 자아실현에 도움을 줄 필요가 있다. 예를 들면, 초등수학영재교육 과정에 진로인식 프로그램을 추가하여 교육하는 것이다. 진로인식 프로그램은 자아인식, 직업에 대한 관심, 직업에 대한 태도 및 가치, 진로 계획을 위한 의사결정의 4개

영역에 대해 놀이활동, 모둠활동, 토의활동, 체험활동, 역할극 등을 통해 교육하는 것으로서, 광광선(2004)은 이러한 진로인식 프로그램을 적용한 초등학생이 그렇지 않은 초등학생보다 진로태도와 진로태도자기효능감을 향상시키는데 효과적이었다는 연구 결과를 도출한 바 있다.

앞으로 영재들을 대상으로 한 진로인식 프로그램의 적용에 대한 실제적인 연구와 남녀 성별 및 영재교육기관 별로 자기효능감과 진로태도성숙의 관계에는 어떤 차이가 있는지 후속 연구를 할 필요가 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 광광선(2004). 진로인식 프로그램이 초등학생의 진로태도와 진로자기효능감에 미치는 효과. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 곽준규·구만호(2000). 초등학생의 진로의식성숙과 자아개념 및 내외통제성의 관계. 상담 및 심리치료, 12(1), 137-152.
- 김미숙·윤초희·조석희(2005). 우리나라 중학생 영재의 지적 정의적 특성. 아시아교육연구지, 6(3), 25-58.
- 김민정·류성립(2007). 수학영재의 특성에 관한 사례연구. 한국수학교육학회지 시리즈 C <초등수학교육>, 10(1), 41-56.
- 김아영·차정은(1996). 자기효능감의 측정. 산업 및 조직 심리학회 동계학술발표대회 논문집.
- 김은영(2010). 초등 수학영재의 성취동기와 자기효능감이 창의성에 미치는 영향. 고려대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김은영(2010). 경기도 일반계 고등학교 지역공동 영재학급의 운영실태 및 개선 방안에 관한 연구. 인하대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김재호(2006). 초등학생의 가족체계와 자기효능감 및 진로태도성숙의 관계. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김재호·정철영(2006). 초등학생의 가족체계와 자기효능감 및 진로태도성숙의 관계. 한국실과교육학회지, 19(4), 119-137.
- 김충기(2000). 진로교육과 진로상담. 서울: 동문사.
- 김현옥(1989). 청소년 진로성숙과 관련변인과의 상관관계. 건국대학교 대학원박사학위논문.
- 김홍원·김명숙·송상현(1996). 수학 영재 판별 도구 개발 연구 I. 서울: 한국교육개발원.
- 김희진(2001). 대학생의 자아정체감기 진로태도성숙과 진로준비행동에 미치는 영향. 평택대학교 사회과학연구, 5, 369-393.
- 노성환(2003). 영구임대아파트 단지 청소년의 진로태도성숙도 결정요인에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 문승태(2003). 고등학생의 진로결정 수준에 영향을 미치는 개인변인과 심리적 변인간의 인과관계. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 백남근(2002). 부모와의 의사소통 유형과 자기효능감 및 진로성숙도와의 관계. 충남대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 손지희(2009). 몰입경험의 교육적 가치. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 송상현(1998). 수학 영재성 측정과 판별에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 안범진(2011). 초등 영재학생들의 진로태도성숙에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. 인천대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 양정숙(2004). 청소년의 자기효능감과 진로성숙도의 관계. 전북대학교 교육대학원 석사학위논문.

- 윤영수(2006). 중학교 영재교육학생과 일반학생의 진로성숙도 비교 연구. 전북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이기학(1997). 고등학생의 진로태도 성숙과 심리적 변인들과의 관계. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 이목화(2003). 자기효능감이 조직몰입에 미치는 영향: 직무의 경력유용성과 집단효능감의 조절효과를 중심으로. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이유리(2010). 수학과학 영재 중학생과 일반 중학생의 상위인지전략 및 몰입이 진로태도성숙에 미치는 영향 비교. 동국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이은주(2001). 몰입에 대한 학습동기와 인지전략의 관계. 교육심리연구, **15(3)**, 199-216.
- 이창호·주영아·권혜수·안현의(2002). 청소년 수월성 촉진 프로그램 기초 연구: 플로우 이론을 중심으로. 서울: 한국청소년상담원.
- 이태정(2003). 몰입 경험이 진로 태도 성숙 및 진로 결정 효능감에 미치는 영향. 홍익대학교 대학원 박사학위논문.
- 이희영(2003). 진로성숙과 상담: 이론 연구 및 적용. 서울: 학지사.
- 정자영(2009). 수학영재와 일반학생의 심리적 특성과 진로태도성숙과의 관계 비교 연구. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 지용근(2004). 성역할정체감과 부모의 양육태도가 초등학생의 진로흥미에 미치는 영향. 한국심리학회지 상담 및 심리치료, **16(1)**, 71-88.
- 최은희(2007). 초등학생의 자기효능감 및 사회적 지지와 진로성숙도와의 관계 분석. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최정은(2011). 중학교 수학영재와 일반학생의 완벽주의 성향과 자기효능감 비교. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 형윤주(2005). 초등학생의 자기효능감과 진로성숙도와의 관계. 충남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 황용석(1998). 웹 이용과정에서 플로우(flow) 형성에 관한 이론적 모델 연구-Amos를 이용한 구조방정식 모델의 구축. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Delisle, J., & Squires, S. (1989). Career development for gifted and talented youth: Position statement Division on Career Development(DCD) and The Association for Gifted(TAG). *Journal for the Education of the Gifted*, **13(1)**, 97-104.
- House, P. A. (1987). *Providing Opportunities for the Mathematically Gifted, K-12*. National council of teachers of mathematics.
- Kerr, B. A., & Erb, C. (1991). Career counseling with academically talented students: Effects of a value-based intervention. *Journal of Counseling Psychology*, **38**, 309-314.
- Krutetskii, V. A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in school children*. The Univ. of Chicago Press.
- Schunk, D. H. (1982). Effect of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, **73(1)**.
- Super, D. E. (1955). The dimension and measurements of vocational maturity. *Teacher's College Record*, **57**.

Comparative Study between Mathematically Gifted Elementary Students and Common Students in Self-Efficacy and Career Attitude Maturity

Lee, Jung Hwa

Daegu Songil Elementary School, 38, 2Gil, Haksan-ro,
Dalseo-gu, Daegu, 704-829, Korea.
E-mail: jouni17@hanmail.net

Ryu, Sung Rim

Department of Mathematics, Daegu National University of Education,
1797-6, Daemyung 2-Dong, Nam-gu, Daegu, 705-715, Korea.
E-mail: srryu@dnue.ac.kr

Reflecting the recent trends and needs of gifted education, this study set out to compare and analyze mathematically gifted elementary students and common students in self-efficacy and career attitude maturity, understand the characteristics of the former, and provide assistance for career education for both the groups. The subjects include 237 mathematically gifted elementary students and 221 common students in D Metropolitan City.

The research findings were as follows:

First, mathematically gifted elementary students turned out to have higher self-efficacy than common students at the significance level of .01 in the three self-efficacy subfactors, namely confidence, self-regulated efficacy, and task difficulty preference. The findings indicate that mathematically gifted elementary students have much confidence in themselves and strong faith in themselves, thus forming a habit of preferring a relatively high-level task by taking self-management and task difficulty into proper consideration.

Second, mathematically gifted elementary students showed higher overall career attitude maturity than common students. There was significant difference at the significance level of .01 in decisiveness and preparedness between the two groups and significant difference at the significance level of .05 in assertiveness. However, there was no statistically significant difference in purposefulness and independence between the two groups.

Finally, there were positive correlations at the significance level of .01 between all the subfactors of self-efficacy and those of career attitude maturity in all the subjects except for self-regulated efficacy and purposefulness, between which there were positive correlations at the significance level of .05. The mathematically gifted elementary students showed positive correlations between more subfactors of self-efficacy and career attitude maturity than common students. Given those findings, it is necessary to take differences in self-efficacy and career attitude maturity between mathematically gifted elementary students and common students into account when organizing and running a curriculum. The findings confirm the importance of providing students with various experiences fit for them and point to a need for helping mathematically gifted elementary students maintain a high level of self-efficacy and guiding them through career education with more appropriate career attitude maturity improvement programs.

* ZDM Classification : C42

* 2000 Mathematics Subjects Classification : 97C20

* Key Words : mathematically gifted elementary students, self-efficacy, career attitude maturity

† Corresponding author

[부록 1] 자기효능감 질문지

☞ 다음은 여러분들의 진로와 관련한 스스로에 대한 신념과 기대감을 묻는 문항입니다. 각 문항을 읽고, 그 내용을 자신과 비교하여 가장 일치하는 곳에 'V'로 표시해 주십시오.

	내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	나는 계획을 잘 세운다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 부담스러운 상황에서는 우울함을 느낀다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 어떤 일이 어려워 보이면 시작조차 하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 어려운 상황에서도 잘 이겨낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 어떤 일의 원인과 결과를 잘 알아 낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
6	일은 쉬운 것일수록 좋다.	①	②	③	④	⑤
7	나는 일을 순서대로 차근차근 처리하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
8	마음만 먹으면 나에게 주어진 일을 잘 처리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 곤란한 상황을 극복할 수 있는 능력이 있다.	①	②	③	④	⑤
10	만일 일을 선택할 수 있다면 나는 어려운 일보다 쉬운 일을 선택할 것이다.	①	②	③	④	⑤
11	무슨 일을 하든지 다른 사람들이 하는 만큼 나도 잘 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
12	어떤 문제에 대한 나의 판단은 대체로 정확하다.	①	②	③	④	⑤
13	나는 항상 목표를 세우고 그것에 따라 진행 상태를 확인한다.	①	②	③	④	⑤
14	어렵거나 새로운 일에 매달리는 것은 재미있는 일이다.	①	②	③	④	⑤
15	나는 주어진 일을 하기 위해 정보를 충분히 찾아보고 활용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
16	나는 관심 있는 일이라면 꼭 한다.	①	②	③	④	⑤
17	어떤 일이 처음에 잘 안되더라도 나는 될 때까지 해 본다.	①	②	③	④	⑤
18	나는 어려움이 있더라도 꾸준히 노력한다.	①	②	③	④	⑤
19	나는 어려운 상황에 부딪혀도 별로 당황하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
20	나는 무슨 일이든 정확하게 처리한다.	①	②	③	④	⑤

[부록 2] 진로태도성숙 질문지

☞ 다음은 여러분들의 진로에 대한 생각을 알아보기 위한 것입니다. 각 문항을 읽고, 그 내용을 자신의 생각과 비교하여 가장 일치하는 곳에 'V'로 표시해 주십시오.

	내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1	하고 싶은 일이 몇 가지 있는데 그 중에 무엇을 선택해야 할지 잘 모르겠다.	①	②	③	④	⑤
2	어떤 직업을 가져야겠다고 구체적으로 생각해본 적이 없다.	①	②	③	④	⑤
3	주위 사람마다 나에게 바라는 장래 직업이 달라서 어떤 것을 선택해야 할지 혼란스럽다.	①	②	③	④	⑤
4	나중에 어떤 학교를 가고 어떤 직업을 가질지에 대해 생각해 본 적이 없어 무엇을 해야 할지 잘 모르겠다.	①	②	③	④	⑤
5	아직 무엇을 해야 할지 확실하게 결정된 것은 없다.	①	②	③	④	⑤
6	어떤 학교를 가고, 어떤 직업을 선택해야 할지 결정하기가 힘들다.	①	②	③	④	⑤
7	직업을 선택할 때 무엇보다 경제적인 면(월급, 연봉)이 중요하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
8	일하는 시간도 짧고, 작업하는 환경도 좋은 직업을 원한다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 일의 종류에 상관없이 봉급을 많이 주는 직업을 원한다.	①	②	③	④	⑤
10	나는 내 적성이나 능력과는 상관없이 일류 직장에 취업할 것이다.	①	②	③	④	⑤
11	직업을 선택할 때, 일의 성격보다는 승진기회 등을 먼저 고려해야 한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
12	직업을 통해 보람을 얻기 보다는 편하게 일하면서 돈을 많이 벌 수 있는 직업을 원한다.	①	②	③	④	⑤
13	나는 내가 원하는 진로(학교, 직업)를 갖지 못할까봐 불안하다.	①	②	③	④	⑤
14	나는 앞으로 선택할 진로(학교, 직업)에서 성공할 수 있는지 자신이 없다.	①	②	③	④	⑤
15	나는 어떤 직업을 갖든지 간에 잘 할 자신이 있다.	①	②	③	④	⑤

	내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
16	장애에 선택한 직업으로 내 꿈을 이룰 수 있을지 걱정이다.	①	②	③	④	⑤
17	나는 내 자신과 일에 대한 자신감이 부족하다.	①	②	③	④	⑤
18	아무리 노력해도 경우에 따라서는 내가 원하는 직업을 갖지 못할 수도 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
19	나는 앞으로의 직장생활에 대해 상상해보곤 한다.	①	②	③	④	⑤
20	내가 관심있는 직업을 가진 사람과 이야기해 보고 싶다.	①	②	③	④	⑤
21	사람들이 나에게 진학이나 앞으로 어떤 직업을 가질지에 대해 이야기 해주기를 원한다.	①	②	③	④	⑤
22	성공한 사람들을 보면 나도 그렇게 되고 싶어서 그 사람처럼 행동하곤 한다.	①	②	③	④	⑤
23	특별히 결정된 사항이 없더라도 항상 미래를 생각하고 준비를 해야 한다.	①	②	③	④	⑤
24	나의 흥미나 성격, 적성을 구체적으로 알고 싶다.	①	②	③	④	⑤
25	내가 원하는 직업에 대해 부모님이 반대하시면, 직업을 결정하기 어려울 것이다.	①	②	③	④	⑤
26	부모님이 원하시는 학교나 직업을 선택할 것이다.	①	②	③	④	⑤
27	다른 사람의 이야기와 상관없이 결국은 자신이 좋아하는 직업을 선택해야 한다.	①	②	③	④	⑤
28	내가 가고 싶은 학교나 직업을 다른 사람들(부모, 교사, 친구)이 인정해 주어야 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
29	자신의 인생을 살기 위해서는 자신의 생각대로 직업을 결정해야 한다.	①	②	③	④	⑤
30	누가 뭐라고 해도 자신이 하고 싶은 일을 선택해야 한다.	①	②	③	④	⑤