

## 초등수학영재 및 일반학생의 인지적 조합요인과 리더십의 관계 연구

이정임<sup>1)</sup> · 류성림<sup>2)</sup>

본 연구는 영재 행동을 도와주는 근원으로 개인의 정의적이고 성격적인 특성인 인지적 조합요인과 리더십과의 관계를 밝히는 것으로서 연구대상은 초등수학영재 77명과 초등일반학생 110명이다. 연구 결과, 초등수학영재가 인지적 조합요인의 모든 하위 영역에서 일반학생보다 수준이 높았으며, 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 또한, 초등수학영재와 일반학생은 리더십 수준에서 차이를 보이며, 모든 하위 영역에서 영재의 리더십 수준이 높았다. 인지적 조합요인과 리더십의 관계에 있어서는 영재 및 일반학생 두 집단 모두에게 있어 인지적 조합요인의 하위 영역과 리더십 하위 영역은 모두 유의미한 정적 상관이 있었다. 이 결과를 통해 인지적 조합요인은 리더십에 긍정적인 영향을 미치므로, 인지적 조합요인을 개발하면 리더십 또한 개발될 것이다. 따라서 리더십 개발을 위한 프로그램을 개발할 때 인지적 조합요인을 고려할 필요가 있다.

주제어: 초등수학영재, 인지적 조합요인, 리더십

### I. 서 론

지금 세계 여러 나라들은 앞 다투어 영재교육에 관한 연구를 활발히 진행하는 한편, 영재교육에 대한 투자를 늘리고 있다. 이는 하루가 다르게 변화하는 국제 정세에 발 빠르게 대처하고 그 변화를 주도할 수 있는 미래의 리더들로 영재의 역할을 기대하고 있기 때문이다. 우리나라도 2000년에 영재교육진흥법을 제정하여 2003년부터 본격적으로 전국 시도 교육청에서 영재교육을 제공하여 학생들의 잠재능력을 개발하고, 사회 발전에 이바지할 수 있는 창의적 리더를 양성하기 위해 노력하고 있다. 많은 영재교육 학자들이 가정하는 것 중의 하나는 지적으로 뛰어난 영재들이 미래에 리더가 될 확률이 크다는 것이다. 지적 능력이 있으면 리더십도 자연스럽게 발휘된다고 보는 믿음에 의해서인지 현재 많은 리더십 프로그램들이 학과수업의 부수적인 역할만 하고 있으며(Roach et al., 1999), 영재를 위한 교육은 주로 인지적인 능력 개발에 초점이 맞추어져 있는 것이 현실이다. 하지만 지적 능력이 있다고 해서 모든 영재들이 리더로서 성공할 수는 없다. 또한 리더가 지적으로 우수하다고 해서 모두 올바른 선택을 하는 것은 아니다. 즉, 영재들이 지적으로 우수할 수도 있고 창의적일 수도 있지만 이런 인지적인 능력만으로는 공공의 이익을 위해 자신의 지능

1) [제1저자] 김천 금릉초등학교

2) [교신저자] 대구교육대학교 수학교육과

과 창의력을 사용한다고 보장할 수는 없다(Sternberg, 2005).

Renzulli(2003)는 실제로 사회에서 뛰어난 공헌을 한 사람들의 세 가지 특성을 바탕으로 영재성의 요소를 설명하고 이 정의에 더해 미래의 리더로서 자신들의 능력을 사회적 자본을 개발하는데 쓸 수 있게 하는 원동력으로 영재의 성격적·정의적인 특성인 ‘인지적 조합요인(Co-Cognitive Factors)’을 제시하였다. 영재들이 이런 긍정적인 요소를 가진 리더가 되었을 때 사회에 유익한 아이디어와 성과를 만들어낼 수 있도록 도와준다(Renzulli et al., 2008). 그리고 이런 인지적 조합요인을 내재화하기 위한 정의적인 학습을 학교가 다양한 방식으로 마련해 주어야 한다(Renzulli, Koehler & Fogarty, 2006).

Renzulli(1998)는 영재행동에 대한 설명에서 영재행동의 세 가지 특징으로 평균 이상의 능력, 창의력, 과제 집착력을 들었고, 리더십을 평균 이상의 능력이 나타날 수 있는 특수능력의 영역에 포함시켰다. 또한 Renzulli(2003)는 인지적 조합요인이 영재 행동의 세 가지 특징의 발달을 도와준다고 하였다. Sisk(1993)는 창의적인 리더십을 발휘하기 위해 필요한 네 가지 속성으로 비전, 위험을 무릅쓸 용기, 창의적인 행동에 대한 전념, 창의적인 리더로서의 자신의 재능 인식을 제시하였는데, 네 가지 속성 중 세 가지인 비전, 용기, 전념 속성은 Renzulli의 인지적 조합요인과 흡사한 부분이 많다(Davis & Rimm, 2001). 한국교육개발원에서 수행된 ‘영재의 리더십 육성을 위한 기초연구 및 프로그램 개발 2개년 프로젝트’에서도 김미숙 외(2006)는 리더십 관련 선행 연구 및 리더들의 특성 등에서 나타난 공통적인 리더십 특성을 분석하여 위계화 하였는데, 이 연구에서 제시된 리더십 요인들은 개인의 정의적이고 성격적인 특성과의 관련성에 대한 실마리를 제공해주고 있다. Chan(2007)은 인간관심사에 대한 민감성이나 봉사정신 등과 같은 성격적인 특성이 결합되었을 때 리더십이 더 효과적으로 심화될 수 있다고 하였다. 따라서 영재가 지니고 있는 리더십과 개인의 성격적·정의적 특성인 인지적 조합요인과의 관계를 보다 구체적으로 밝히는 것은 영재의 능력 계발의 측면에서 뿐만 아니라 사회적인 삶의 질을 높이는데 기여할 미래의 긍정적인 리더로서의 잠재력 계발 측면에서도 중요하다 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 초등수학영재와 일반 학생을 대상으로 인지적 조합요인과 리더십 특성에 관한 검사를 실시하여 초등수학영재가 일반학생에 비해 인지적 조합요인과 리더십에 있어 차이를 나타내는지를 알아보고자 한다. 또한 초등수학영재의 인지적 조합요인이 리더십 특성과 어떤 관련이 있으며 인지적 조합요인의 하위 영역 중 어느 영역들이 리더십의 각 하위 영역에 영향을 미치는지를 알아보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 수학영재의 특성

수학 영재는 수학 영역에서 뛰어난 업적을 이루었거나 이를 것으로 예상되는 사람으로, 정규 학교 이상의 특별한 교육 프로그램과 서비스를 필요로 하는 사람이다. 보다 구체적으로 수학 영재는 다음과 같은 수학적 사고 능력, 수학적 과제 집착력, 수학적 창의성, 배경 지식의 요인에서 평균 이상의 높은 능력을 지닌다(한국교육개발원, 1997: 7-8).

- ① 수학적 사고 능력: 수학적 문제를 이해하고 해결하는데 기본적으로 요구되는 사고 능력을 의미하며, 다음과 같은 하위 능력들이 포함된다: 직관적 통찰 능력; 정보의 조직화 능력; 공간화/시각화 능력; 수학적 추상화 능력; 수학적 추론 능력(연역적, 귀

납적 사고 능력); 일반화 및 적용 능력; 반성적 사고 능력.

- ② 수학적 과제 집착력: 일정 시간동안 끈기 있게 수학 문제에 몰두하는 능력으로, 수학에 대한 흥미와 태도, 인내심, 지속성, 집중성, 자신의 능력에 대한 믿음, 자기-신뢰감 등과 관련을 맺는다.
- ③ 수학적 창의성: 수학적 문제를 창의적으로 해결하는 능력을 의미하며, 융통성, 유연성, 독창성, 정교성 등의 능력들이 포함된다.
- ④ 배경 지식: 배경 지식은 수학 문제를 해결하는데 필요한 수학적 지식과 다른 영역의 지식을 의미한다.

일반적으로 수학영재는 다음과 같은 특성이 있다(남승인, 1998; 김민정, 류성림, 2007; House, 1987; Krutetskii, 1976): 주변 환경에서 수치와 양적 측면에 민감하고 관심이 많다; 직관적으로 문제를 해결하는 통찰력이 우수하며 수학적 지식을 즉흥적으로 만들어 낼 수 있다; 수학적 문제 해결 과정이 간단·명료하여 수학적 사고과정을 단축(간략화)하거나 생략할 수 있다; 수학적 사고 능력이 우수하여 분석적·귀납적·연역적으로 추론하는 능력과 원리·법칙을 일반화하는 능력이 우수하다; 문제 장면과 문제해결의 중요한 단서, 문제해결 방법 등을 잘 기억한다; 수학적 문제를 예상하지 못한 방법으로 해결하는 독창성이 있다; 수학적 패턴, 구조, 관계를 잘 지각하고 이것을 기호로 일반화하여 쉽게 표현한다; 일상생활에서 수학적으로 지각하고 해석하며 수학적 원리·법칙을 일상생활에 적용하는 능력이 뛰어나다; 수학적 사고 과정이 유연하여 문제해결 과정에 융통성이 있으며 사고 과정을 거꾸로 할 수 있다; 수학적 문제해결에 대한 과제집착력이 뛰어나다.

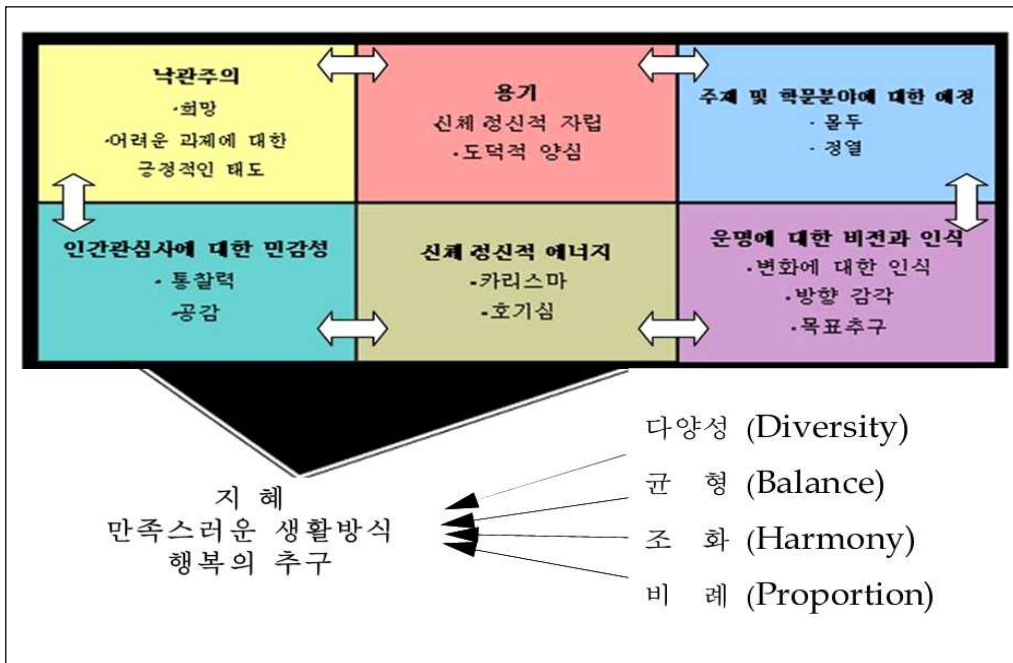
## 2. 인지적 조합요인

Renzulli(1998, 2002)는 영재행동의 근원이 되는 요인들을 설명하고, 영재행동을 보이는 아이들 중 사회 발전을 위해 자신의 능력을 사용하는 아이들의 특징을 알아보기 위해 하운즈투스(Houndstooth) 또는 인지적 조합요인이라는 개념을 제시하였다. 인지적 조합요인은 Renzulli(1998, 2003)의 영재성의 세 고리 모형에서 학업적 성취, 연구 기술, 창의성, 문제해결 기술과 같은 인지적인 속성의 성장을 도와주어 학교에서의 성공이나 능력 계발을 가능하게 해주는 역할을 하는 요소들을 말한다.

Renzulli, Koehler & Fogarty(2006)는 [그림 1]과 같이 개인 관련 요인과 환경 요인의 상호작용을 의미하는 격자무늬의 하운즈투스라는 말로 설명하고 있는데, 그 각각의 요소는 낙관주의, 용기, 주제 및 학문영역에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성, 신체/정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식을 말한다.

Systema(2003)는 533명의 고등학교 2, 3학년 학생들을 대상으로 설문 조사를 실시하였고, 인지적 조합요인을 더 많이 가지고 있는 학생일수록 행복함을 더 느끼며, 지역사회와 관련된 과외 활동을 더 많이 하는 것으로 나타났다고 보고하였다. 이런 이유들로 인해서 Renzulli(2005)는 중학교 영재 학생들은 기존의 학문적인 재능 계발 외에도 인지적 조합요인을 함양할 수 있도록 노력해야 하며(Dixon & Moon, 2006, 재인용), 이를 위한 여러 중재책을 학생들이 대부분의 시간을 보내는 학교에서 제공해야 한다고 주장하였다.

따라서 인지적 조합요인이 영재 행동을 보이는 아이들의 능력 계발뿐만 아니라 리더로서 자신들의 능력을 사회적으로 바람직한 방향으로 사용하도록 도와줄 수 있다는 점들을 고려했을 때, 앞으로 영재교육은 지금까지 인지적인 능력의 계발에만 힘을 쏟던 것만큼이나 인지적 조합요인에도 많은 관심을 기울여야 한다고 생각한다.



[그림 1] 조작적 하운즈투스(Operation Houndstooth)

### 3. 리더십

리더십은 리더가 되기 위해 갖추어야 할 특성으로 정희욱(2003)이 제작한 지도력 진단 도구에서 말하는 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식을 측정하여 나타낸 결과를 말한다. 영재와 뛰어난 리더의 특성은 서로 공통점이 많다(김미숙, 전미란, 2006). 유능한 리더와 영재들은 모두 문제 해결에 능하며, 애매모호함을 참아낼 수 있고, 의사소통 능력이 뛰어나며, 모험을 두려워하지 않는다. 또한 언어 감각과 사회성이 좋으며, 책임감도 강하다. Karnes & Bean(1998)도 리더와 영재 모두 문제 해결 능력과 언어능력이 뛰어나고 비전을 가지고 있으며 논리적이고 비판적인 사고를 할 수 있으며, 창의적이고 책임감이 있으며 융통성이 있다는 점에서 유사하다고 하였다(김미숙, 전미란, 2006). 영재 교육의 목적 중의 하나가 사회에서 중추적인 역할을 하는 훌륭한 인재를 육성하는 것이라고 볼 때 영재교육 프로그램에 리더십과 관련된 내용을 추가하여 영재들이 사회의 리더로서 역할을 할 수 있도록 도와 줄 필요가 있다고 본다.

## Ⅲ. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구에서는 대구·경북 지역 초등학교에 재학 중이면서 D교육대학교 부설 영재교육원에 재원 중인 수학반 학생 77명(남: 58명, 여: 19명)과, 대구·경북 지역 초등학교에 재학 중인 일반학생 110명을 대상으로 설문을 실시하였고, 총 187부에 대하여 분석을 실시하였다. D교육대학교 부설 영재교육원에 소속된 영재들의 경우, 초등학교 5, 6학년 학생들로서 교

사관찰추천에 의한 추천과 창의력에 중점을 둔 영재성 판별검사, 수학 면접 등의 선발 과정을 거쳐 선발된 학생들이다. 일반학생의 경우 영재들과 같은 5, 6학년 학생들이면서 영재들이 거주하고 있는 대구·경북 지역에서 각 1개교를 선정하여 해당 학교의 5, 6학년 학급 각 1개씩을 표집 하였으며, 이 학급의 학생들이 연구 대상이 되었다.

## 2. 검사 도구

### 가. 인지적 조합요인

학생의 인지적 조합요인을 측정하기 위하여 Systma, Renzulli & Berman(2002)이 제작한 Operation Houndstooth: Co-Cognitive Factor Scale(Systma, 2003)을 김효정(2008)이 번안한 것을 초등학생 수준에 맞게 용어와 표현을 수정하여 문항을 구성한 후 사용하였다.

본 연구에서 이용한 인지적 조합요인 검사는 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘그렇지 않다(2점)’, ‘그저 그렇다(3점)’, ‘그렇다(4점)’, ‘매우 그렇다(5점)’의 Likert형 5점 척도로 평정하며, 총 26문항으로 낙관주의, 용기, 주제 및 학문분야에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성, 정신적/신체적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식의 6개 하위 영역으로 구성된다. 본 연구에서 이 검사도구의 하위 영역 구성 및 신뢰도는 <표 1>과 같다.

<표 1> 인지적 조합요인 검사의 문항 구성 및 신뢰도

하위 영역	문항번호	문항수	Cronbach's $\alpha$
낙관주의	6, 8, 12, 18, 20	5	.78
용기	7, 10, 25, 26	4	.78
주제 및 학문분야에 대한 애정	14, 15, 16, 17	4	.67
인간관심사에 대한 민감성	1, 4, 5, 11, 13	5	.76
정신적/신체적 에너지	21, 22, 23, 24	4	.70
운명에 대한 비전과 인식	2, 3, 9, 19	4	.72

### 나. 리더십

본 연구에서 사용된 리더십 검사는 정희욱(2003)이 개발한 「지도력 진단도구」의 리더십 검사 도구를 사용하였다. 이 도구는 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식의 다섯 가지 하위 영역으로 구성되어 있다.

리더십 검사 도구는 Likert형 5점 척도를 사용하여 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘그렇지 않다(2점)’, ‘그저 그렇다(3점)’, ‘그렇다(4점)’, ‘매우 그렇다(5점)’로 점수가 높을수록 리더십 특성이 강한 것이다. 검사 문항 수는 전체 50문항으로 구성되어 있으며 3문항의 역산 문항을 포함하고 있다.

내적 합치도 계수 Cronbach의  $\alpha$  계수는 하위 영역에 따라 .63-.89로 신뢰도가 높게 나타났다. 이 검사에서 측정하는 하위 영역과 하위 영역별 문항 번호는 <표 2>와 같다.

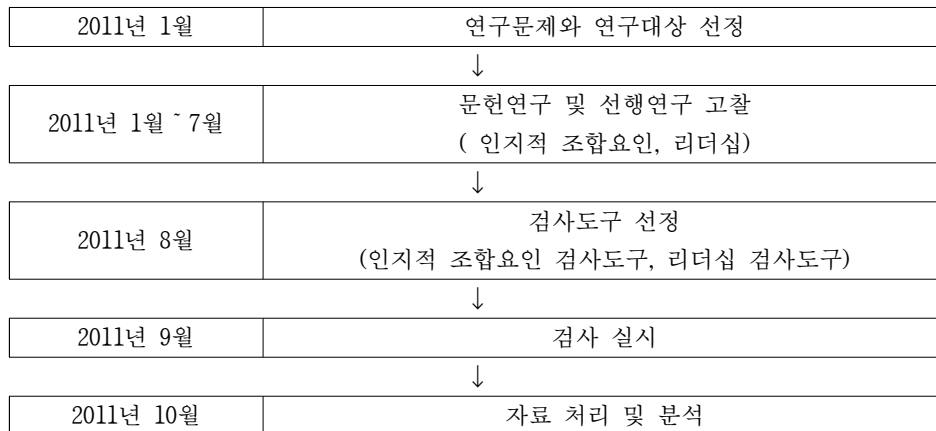
&lt;표 2&gt; 리더십 검사의 문항 구성 및 신뢰도

하위 영역	문항번호	문항수	Cronbach' s $\alpha$
목표달성능력	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10	.63
재창조능력	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10	.89
통솔력	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	10	.88
인간관계능력	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	10	.89
목적의식	41, 42, 43, 44, 45, 46, (47), (48), (49), 50	10	.87

( )는 역산문항

### 3. 연구 절차

본 연구의 절차는 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 연구 절차의 순서

### 4. 자료 분석

본 연구를 위해 수집된 자료의 분석은 통계 처리 프로그램을 사용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 인지적 조합 요인과 리더십 검사의 측정 도구의 신뢰도를 알아보기 위하여 Cronbach의  $\alpha$  계수를 구하고 각 영역에 대한 신뢰도 검사를 실시하여 문항간의 신뢰도를 측정하여 예측가능성, 정확성 등을 살펴보았다.

둘째, 초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인 및 리더십의 차이를 알아보기 위하여 영재 집단과 일반학생 집단 간의 분산의 동질성 검정을 위한 등분산 검정을 한 후, 그 결과에 따라 t 검정을 실시하였다.

셋째, 인지적 조합요인이 리더십에 미치는 영향을 알아보기 위하여 먼저 두 변인 간의 상관관계를 알아보기 위한 상관분석을 실시하였다. 또한 리더십에 영향을 미치는 하위 영역을 알아보기 위하여 중다회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 실시하였는데, 독립변수인 인지적 조합요인의 하위 영역들 간의 중복 정도를 알아보기 위해 다중공선성 진단도 함께 실시하였다.

#### IV. 연구 결과 및 논의

##### 1. 연구 결과

###### 가. 초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인

###### 1) 초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인의 수준 비교

초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인의 차이를 보면 <표 3>에서 보는 바와 같이 영재와 일반학생 간의 인지적 조합요인 전체는  $t=19.805$ 로  $p<.001$  수준에서 유의미한 차이를 나타내었으며, 영재가 일반학생보다 수준이 높았다. 또한 리더십의 모든 하위 영역에서도 영재가 일반학생보다 평균이 높게 나타났고,  $t$  검정 결과 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

영재의 인지적 조합요인의 하위 영역의 평균을 살펴보면, 주제 및 학문분야에 대한 애정의 평균 점수가 가장 높으며, 일반 학생과도 평균에 있어 큰 차이를 보이고 있다.

<표 3> 영재와 일반학생의 인지적 조합요인의 수준 비교

하위 영역	구분	N	평균	표준편차	t	유의확률
낙관주의	영재	77	4.06	.955	6.075	.000***
	일반학생	110	3.65	1.134		
용기	영재	77	4.09	.912	10.514	.000***
	일반학생	110	3.32	1.090		
주제 및 학문분야에 대한 애정	영재	77	4.26	.802	9.409	.000***
	일반학생	110	3.57	1.202		
인간관심사에 대한 민감성	영재	77	3.68	1.034	9.745	.000***
	일반학생	110	2.99	1.082		
신체·정신적 에너지	영재	77	3.95	0.982	7.509	.000***
	일반학생	110	3.37	1.120		
운명에 대한 비전과 인식	영재	77	4.01	.969	6.370	.000***
	일반학생	110	3.52	1.094		
인지적 조합요인 전체	영재	77	4.00	.965	19.805	.000***
	일반학생	110	3.40	1.142		

\*\*\* $p<.001$

###### 2) 초등수학영재의 성별에 따른 인지적 조합요인의 수준 비교

초등수학영재의 인지적 조합요인이 성별에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위한  $t$  검정 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 성별에 따른 초등수학영재의 인지적 조합요인의 차이는

인지적 조합요인의 전체와 모든 하위 영역에서 여학생이 남학생보다 평균이 높게 나타났다. 하위 영역들 중 낙관주의, 주제 및 학문분야에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성 및 신체·정신적 에너지에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보였지만, 용기와 운명에 대한 비전과 인식에 있어서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

<표 4> 영재의 성별에 따른 인지적 조합요인의 수준 비교

하위 영역	구분	N	평균	표준편차	t	유의확률
낙관주의	남	58	3.97	.966	-3.267	.001**
	여	19	4.34	.870		
용기	남	58	4.04	.927	-1.758	.080
	여	19	4.25	.850		
주제 및 학문분야에 대한 애정	남	58	4.17	.785	-3.572	.000***
	여	19	4.54	.791		
인간관심사에 대한 민감성	남	58	3.56	1.055	-4.170	.000***
	여	19	4.02	.887		
신체·정신적 에너지	남	58	3.82	.981	-4.243	.000***
	여	19	4.36	.875		
운명에 대한 비전과 인식	남	58	3.94	.956	-2.128	0.34
	여	19	4.21	.984		
인지적 조합요인 전체	남	58	3.91	.972	-7.541	.000***
	여	19	4.28	.888		

\*\*p<.01, \*\*\*p<.001

#### 나. 초등수학영재와 일반학생의 리더십

##### 1) 초등수학영재와 일반학생의 리더십 수준 비교

초등수학영재와 일반학생의 리더십 수준을 비교하기 위한 t 검정 결과는 <표 5>와 같다. <표 5>에서 보는 바와 같이 초등수학영재와 일반학생의 리더십의 차이에 대해 살펴보면 영재와 일반학생 간의 리더십 전체는  $t=23.189$ 로  $p<.001$  수준에서 유의미한 차이를 나타내었으며, 영재가 일반학생보다 수준이 높았다. 또한 리더십의 모든 하위 영역에서도 영재가 일반학생보다 평균이 높게 나타났고, ‘용기’, ‘운명에 대한 비전과 인식’을 제외한 다른 영역에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

이상에서 살펴본 것과 같이 영재와 일반학생의 리더십 차이를 알아보기 위한 t 검정 결과는 영재가 일반학생보다 높은 리더십 잠재력을 가졌다는 일반적인 믿음을 뒷받침해주었고, 이 결과는 또한 리더십이 영재의 특성 중 하나임을 추측할 수 있게 해 준다.



&lt;표 5&gt; 영재와 일반학생의 리더십의 수준 비교

하위 영역	구분	N	평균	표준편차	t	유의확률
목표달성능력	영재	77	3.96	.912	11.919	.000***
	일반학생	110	3.42	1.039		
재창조능력	영재	77	3.81	1.046	11.297	.000***
	일반학생	110	3.24	1.101		
통솔력	영재	77	4.23	.810	12.173	.000***
	일반학생	110	3.69	1.098		
인간관계능력	영재	77	3.99	.926	13.548	.000***
	일반학생	110	3.39	.996		
목적의식	영재	77	4.07	1.081	4.527	.000***
	일반학생	110	3.84	1.137		
리더십 전체	영재	77	4.02	.969	23.189	.000***
	일반학생	110	3.52	1.097		

\*\*\*p&lt;.001

## 2) 초등수학영재의 성별에 따른 리더십 수준 비교

초등수학영재의 리더십이 성별에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위한 t 검정의 결과는 <표 6>과 같다.

&lt;표 6&gt; 영재의 성별에 따른 리더십의 수준 비교

하위 영역	구분	N	평균	표준편차	t	유의확률
목표달성능력	남	58	3.88	.909	-4.705	.000***
	여	19	4.23	.872		
재창조능력	남	58	3.72	1.041	-4.429	.000***
	여	19	4.10	1.011		
통솔력	남	58	4.12	.808	-6.722	.000***
	여	19	4.56	.723		
인간관계능력	남	58	3.88	.942	-5.996	.000***
	여	19	4.34	.785		
목적의식	남	58	4.00	1.081	-3.421	.001**
	여	19	4.31	1.050		
리더십 전체	남	58	3.92	.970	-10.870	.000***
	여	19	4.31	.908		

\*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

<표 6>에 의하면 초등수학영재의 경우 여학생이 남학생에 비해 리더십이 높은 것으로 나타났으며, 리더십의 5개 하위 영역 모두에서 여학생이 남학생에 비해 평균값이 높고 p<.01수준에서 통계적으로도 유의미한 차이를 나타냈다. 하위 영역 중 가장 큰 차이를 보인 영역은 통솔력이며, 가장 낮은 차이를 보인 영역은 목적의식이었다.

다. 초등수학영재의 인지적 조합요인과 리더십의 관계

1) 초등수학영재의 인지적 조합요인과 리더십의 상관관계

초등수학영재의 인지적 조합요인이 리더십에 미치는 영향을 알아보기 위하여 먼저 이 두 변인간의 상관관계를 알아보았으며, 분석 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 영재의 인지적 조합요인과 리더십 하위 영역의 상관관계

		인지적 조합요인						리더십					
		낙관주의	용기	주제/학문 영역에 대한 애정	인간 관심사에 대한 민감성	신체/정신적 에너지	운명에 대한 비전과 인식	인지적 조합요인 전체	목표달성 능력	재창조 능력	통솔력	인간관계 능력	목적의식
인지적 조합요인	낙관주의												
	용기	.296**											
	주제 및 학문분야에 대한 애정	.256**	.279**										
	인간 관심사에 대한 민감성	.292**	.286**	.279**									
	신체·정신적 에너지	.314**	.474**	.293**	.356**								
	운명에 대한 비전과 인식	.384**	.313**	.145*	.377**	.350**							
리더십	목표달성 능력	.331**	.434**	.277**	.245**	.474**	.362**	.342**					
	재창조 능력	.300**	.389**	.272**	.368**	.496**	.390**	.305**	.375**				
	통솔력	.277**	.317**	.185**	.229**	.339**	.341**	.323**	.381**	.367**			
	인간관계 능력	.340**	.378**	.309**	.388**	.441**	.425**	.329**	.432**	.420**	.385**		
	목적의식	.329**	.479**	.221**	.270**	.474**	.472**	.199**	.305**	.218**	.331**	.304**	
	리더십 전체	.331**	.434**	.277**	.245**	.474**	.362**	.346**					

\*p<.05, \*\*p<.01

<표 7>에서 보는 바와 같이 초등수학영재의 인지적 조합요인의 하위 영역과 리더십 하위 영역의 상관관계를 살펴보면 낙관주의는 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식과 정적인 상관관계를 보였으며 리더십 전체에 대해서도 정적인 상관관계

를 보였다. 즉, 미래에 대해 긍정적으로 생각할수록 리더십 능력 및 리더십의 각 하위 영역에 대한 능력이 높아짐을 알 수 있다.

인지적 조합요인의 하위 영역인 용기는 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식과 정적인 상관관계를 보였으며 리더십 전체에 대해서도 정적인 상관관계를 보였다. 즉, 어려움이나 위협에 직면했을 때 이것들을 극복할 수 있는 능력이 높을수록 리더십의 하위 영역인 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식 등이 높아짐을 알 수 있다.

인지적 조합요인의 하위 영역인 주제 및 학문분야에 대한 애정은 리더십 하위 영역인 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식과 정적인 상관관계를 보였으며 리더십 전체에 대해서도 정적인 상관관계를 보였다. 흥미를 느끼는 주제나 학문 영역에 대한 열정이 높을수록 리더십의 하위 능력들이 높아짐을 알 수 있다.

인간관심사에 대한 민감성 영역에서도 리더십 하위 영역인 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식, 리더십 전체에 대해서 정적인 상관관계를 보였다. 즉, 다른 사람의 감정을 이해하고 배려하며 도와주려는 성향이 강할수록 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식 등이 높아짐을 알 수 있다.

인지적 조합요인의 하위 영역인 신체·정신적 에너지는 리더십 하위 영역인 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식과 정적인 상관관계를 보였으며 리더십 전체에 대해서도 정적인 상관관계를 보였다. 즉, 목표달성을 위해 투자할 수 있는 에너지의 양이 많을수록 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식 등이 높아짐을 알 수 있다.

인지적 조합요인의 하위 영역인 운명에 대한 비전과 인식에 있어서도 리더십 하위 영역인 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식과 정적인 상관관계를 보였으며 리더십 전체에 대해서도 정적인 상관관계를 보였다. 자신의 운명에 대한 확신이 강하고 이에 대한 비전이 구체적일수록 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식 등이 높아짐을 알 수 있다.

인지적 조합요인 전체와 리더십 하위 영역간의 상관관계를 보아도 목표달성능력, 재창조능력, 통솔력, 인간관계능력, 목적의식과 정적인 상관관계를 보였으며 리더십 전체에 대해서도 정적인 상관관계를 보였다.

결론적으로, 초등수학영재의 인지적 조합요인과 리더십 및 인지적 조합요인의 하위 영역과 리더십의 하위 영역은 모두 유의미한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 초등수학영재에게 있어서도 인지적 조합요인이 갖는 특성이 강할수록 리더십 특성이 높게 나타나고 있다.

## 2) 초등수학영재의 인지적 조합요인이 리더십에 미치는 영향

### 가) 초등수학영재의 인지적 조합요인이 목표달성능력에 미치는 영향

초등수학영재의 인지적 조합요인이 목표달성능력에 미치는 영향을 알아보기 위한 중다회귀분석을 실시하였다. 독립변수인 인지적 조합요인의 하위 영역들 간의 중복 정도를 알아보기 위해 다중공선성 진단을 실시하였는데, 그 결과 다중공선성이 존재하지 않으므로 나왔다. 인지적 조합요인이 목표달성능력에 미치는 영향에 관한 중다회귀분석 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8>에서 나타난 회귀분석 결과를 보면 초등수학영재의 인지적 조합요인의 하위 영역

들은 목표달성능력의 총 변량의 32.8%를 설명하고 있으며 F값은 24.528로 유의수준  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 인지적 조합요인이 목표달성능력의 회귀계수만큼 영향을 미친다고 할 수 있으므로 이들 변인 간 상대적 기여도를 나타내는 t 값을 살펴보면, 인지적 조합요인 중 용기( $t=3.689$ ,  $p < .001$ )와 신체·정신적 에너지( $t=4.611$ ,  $p < .001$ ), 운명에 대한 비전과 인식( $t=2.805$ ,  $p < .01$ )이 목표달성능력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, 인지적 조합요인의 하위 영역 중 낙관주의나 주제 및 학문분야에 대한 애정도 통계적으로 유의한 수준은 아니지만 목표달성능력에 어느 정도 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

<표 8> 영재의 인지적 조합요인이 목표달성능력에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	F	유의 확률	R2
	B	표준 오차	베타					
(상수)	.769	.301		2.558	.011	24.528	.000 ***	.328
낙관주의	.097	.053	.098	1.817	.070			
용기	.202	.055	.205	3.689	.000** *			
주제 및 학문분야에 대한 애정	.106	.058	.094	1.830	.068			
인간관심사에 대한 민감성	.001	.047	.001	.020	.984			
신체·정신적 에너지	.242	.053	.264	4.611	.000** *			
운명에 대한 비전과 인식	.143	.051	.154	2.805	.005**			

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

#### 나) 초등수학영재의 인지적 조합요인이 재창조능력에 미치는 영향

초등수학영재의 인지적 조합요인이 리더십 하위 영역인 재창조능력에 미치는 영향을 알아보기 위한 중다회귀분석 결과는 <표 9>와 같다. 독립변수인 인지적 조합요인의 하위 영역들 간에는 다중공선성이 존재하지 않음으로 나타났다.

<표 9>에서 보는 바와 같이 초등수학영재의 인지적 조합요인의 하위 영역들은 재창조능력의 총 변량의 36.2%를 설명하고 있으며 F값은 28.476으로 유의수준  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 인지적 조합요인이 재창조능력의 회귀계수만큼 영향을 미친다고 할 수 있으므로 이들 변인 간 상대적 기여도를 나타내는 t 값을 살펴보았다.

재창조능력에 영향을 미치는 인지적 조합요인의 하위 영역은 용기, 인간관심사에 대한 민감성, 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식으로 나타났다.

〈표 9〉 영재의 인지적 조합요인이 재창조능력에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	F	유의 확률	R2
	B	표준 오차	베타					
(상수)	.222	.332		.668	.505	28.476	.000 ***	.362
낙관주의	.029	.059	.026	.489	.626			
용기	.141	.061	.126	2.328	.021*			
주제 및 학문분야에 대한 애정	.086	.064	.068	1.350	.178			
인간관심사에 대한 민감성	.203	.052	.205	3.889	.000** *			
신체·정신적 에너지	.292	.058	.281	5.033	.000** *			
운명에 대한 비전과 인식	.163	.057	.155	2.890	.004**			

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

다) 초등수학영재의 인지적 조합요인이 통솔력에 미치는 영향

초등수학영재의 인지적 조합요인이 통솔력에 미치는 영향을 알아보기 위한 중다회귀분석을 실시하였다. 독립변수인 인지적 조합요인의 하위 영역들 간에 실시한 다중공선성 진단에서는 각 독립변수 간 다중공선성이 존재하지 않음으로 나왔다. 인지적 조합요인이 통솔력에 미치는 영향에 관한 중다회귀분석 결과는 〈표 10〉과 같다.

〈표 10〉의 회귀분석 결과를 보면 초등수학영재의 인지적 조합요인은 통솔력의 총 변량의 20.2%를 설명하고 있으며 F값은 12.668로 유의수준  $p<.001$  수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 인지적 조합요인이 통솔력의 회귀계수만큼 영향을 미친다고 할 수 있으므로 이들 변인 간 상대적 기여도를 나타내는 t 값을 살펴보면 인지적 조합요인의 하위 영역 중 용기, 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식이 통솔력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

&lt;표 10&gt; 영재의 인지적 조합요인이 통솔력에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	F	유의 확률	R2
	B	표준 오차	베타					
(상수)	2.101	.285		7.371	.000	12.668	.000 ***	.202
낙관주의	.061	.051	.071	1.204	.229			
용기	.118	.052	.138	2.270	.024			
주제 및 학문분야에 대한 애정	.038	.055	.039	.699	.485			
인간관심사에 대한 민감성	.049	.045	.065	1.093	.275			
신체·정신적 에너지	.120	.050	.151	2.418	.016*			
운명에 대한 비전과 인식	.152	.048	.188	3.140	.002* *			

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

라) 초등수학영재의 인지적 조합요인이 인간관계능력에 미치는 영향

초등수학영재의 인지적 조합요인이 리더십 하위 영역인 인간관계능력에 미치는 영향을 알아보기 위한 중다회귀분석 결과는 <표 11>과 같다. 독립변수인 인지적 조합요인의 하위 영역들 간에는 다중공선성이 존재하지 않음으로 나왔다.

&lt;표 11&gt; 영재의 인지적 조합요인이 인간관계능력에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	F	유의 확률	R2
	B	표준 오차	베타					
(상수)	.773	.280		2.758	.006	28.420	.000 ***	.362
낙관주의	.062	.050	.065	1.240	.216			
용기	.112	.051	.119	2.195	.029*			
주제 및 학문분야에 대한 애정	.126	.054	.117	2.332	.020*			
인간관심사에 대한 민감성	.175	.044	.210	3.969	.000** *			
신체·정신적 에너지	.162	.049	.184	3.296	.001**			
운명에 대한 비전과 인식	.180	.048	.203	3.781	.000** *			

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

<표 11>에서 보는 바와 같이 초등수학영재의 인지적 조합요인은 인간관계능력의 총 변량의 36.2%를 설명하고 있으며 F값은 28.420으로 유의수준  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

인지적 조합요인이 인간관계능력의 회귀계수만큼 영향을 미친다고 할 수 있으므로 이들 변인 간 상대적 기여도를 나타내는 t 값을 살펴보면, 인간관계능력에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 인지적 조합요인의 하위 영역은 낙관주의를 제외한 용기와 주제 및 학문분야에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성, 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식으로 나타났다.

마) 초등수학영재의 인지적 조합요인이 목적의식에 미치는 영향

초등수학영재의 인지적 조합요인이 목적의식에 미치는 영향을 알아보기 위한 중다회귀 분석을 실시하였다. 독립변수인 인지적 조합요인의 하위 영역들 간에 실시한 다중공선성 진단에서는 각 독립변수 간 다중공선성이 존재하지 않음으로 나왔다. 인지적 조합요인이 목적의식에 미치는 영향에 관한 중다회귀분석 결과는 <표 12>와 같다.

<표 12> 영재의 인지적 조합요인이 목적의식에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	F	유의 확률	R2
	B	표준 오차	베타					
(상수)	.818	.287		2.851	.005	32.282	.000 ***	.392
낙관주의	.069	.051	.069	1.351	.178			
용기	.254	.052	.257	4.857	.000** *			
주제 및 학문분야에 대한 애정	.027	.055	.024	.483	.629			
인간관심사에 대한 민감성	.005	.045	.006	.114	.909			
신체·정신적 에너지	.205	.050	.223	4.087	.000** *			
운명에 대한 비전과 인식	.262	.049	.282	5.376	.000** *			

\*\*\* $p < .001$

<표 12>의 회귀분석 결과를 보면 초등수학영재의 인지적 조합요인은 목적의식의 총 변량의 39.2%를 설명하고 있으며 F값은 32.282로 유의수준  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 인지적 조합요인이 목적의식의 회귀계수만큼 영향을 미친다고 할 수 있으므로 이들 변인 간 상대적 기여도를 나타내는 t 값을 살펴보면 인지적 조합요인의 하위 영역 중 용기와 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식이 목적의식에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## 2. 논의

이 연구 결과로부터 논의할 수 있는 것은 첫째, 초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인의 수준 비교이다. 연구 결과, 초등수학영재는 일반학생보다 인지적 조합요인 전체와 각 하위 영역에서 점수가 높게 나타났다. 본 연구에 참여한 초등수학영재들은 교사관찰추천, 영재성 판별검사, 수학 면접의 다단계 선발 과정을 거쳐 대학 부설 영재교육원에 선발된 학생들이다. 영재성 판별검사 문항은 창의성에 초점이 맞춰진 문항들이 대부분이어서 본 연구에 참여한 영재들은 어느 정도의 높은 창의성을 갖추고 있다고 가정할 수 있다. 또한 교사관찰추천 체크리스트나 수학 면접을 통해 각자가 지닌 평균 이상의 능력을 검증받았다고 할 수 있으며, 교사관찰추천 체크리스트나 개별 면접을 통해서 학생의 열정이나, 과제집착력 등을 엿볼 수 있었을 것이라 추정된다. 이런 영재행동을 보이는 영재의 인지적 조합요인이 일반학생보다 높은 수준으로 나왔다는 결과는 Renzulli(2003)의 말처럼 인지적 조합요인은 영재가 자신의 능력을 사회 발전을 위해 쓸 수 있도록 하는 역할을 하는 동시에 영재성의 근원이 되는 개인의 성격적/정의적 특징으로 영재성의 발달에 도움을 주는 것으로 추측할 수 있다.

둘째, 초등수학영재와 일반학생의 리더십 수준 비교이다. 차주환(2005)은 일반적으로 영재는 리더의 특성을 보이는 것으로 예상된다고 하였다. Manning(2005)은 영재의 독립심, 문제해결 기술 능력, 어려운 과제에 대한 선호도가 영재가 리더로서 능력을 발휘할 수 있게 도와준다고 하였다. 본 연구에서도 이러한 일반적인 믿음을 뒷받침해줄 수 있는 결과로, 영재의 리더십 수준이 일반학생보다 높게 나타났다. 이러한 연구 결과는 김경민(2010)이 초등영재와 일반학생의 리더십을 비교한 연구에서 영재의 리더십이 높은 것으로 나타났으며, 리더십 하위 영역에 대한 비교에서도 대부분의 영역에서 영재가 일반학생보다 수준이 높음을 보여주는 연구 결과와도 일치하였다. 또한 차주환(2005)이 LSI를 이용하여 영재와 일반학생의 리더십 기술 수준을 비교해보니 영재 중학생이 일반 중학생보다 리더십의 모든 하위 영역에서 수준이 높았다는 결과와도 일치하고, Lee & Olszewski-Kubilius(2006)가 RRSL(Roets Rating Scale for Leadership)을 가지고 영재와 일반학생의 리더십 능력을 비교한 연구에서도 유사한 결과가 도출되었다.

영재성의 개념이 점점 더 확대되어가고 있고, 리더십에 대한 필요성이 커져가고 있는 이 시점에서 현재 학문 영역에 편중된 영재교육에 리더십 프로그램을 확대하여 포함시키는 것은 영재교육 담당자들의 당연한 의무일 것이다. 또한 구체적으로 영재들을 위한 리더십 프로그램으로 멘토링, 인턴십, 영재교육 담당교사 연수, 리더십의 정규 교육과정 내용 포함, 리더십 자원 센터 등(Karnes & Stephen, 1999)이 필요할 것이다.

셋째, 영재의 성별에 따른 인지적 조합요인과 리더십의 수준 비교이다. 성별에 따른 영재아의 인지적 조합요인의 차이는 인지적 조합요인의 전체와 모든 하위 영역에서 여학생이 남학생보다 평균이 높게 나타났으며 네 개의 하위 영역에서 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 또한, 초등영재의 경우 여학생이 남학생에 비해 리더십이 높은 것으로 나타났으며, 리더십의 5개 하위 영역 모두에서 통계적으로도 유의미한 차이를 나타냈다. 사회나 학교에서 일고 있는 양성 평등에 대한 인식이나 영재의 특성으로 꼽히는 자아존중감이 높다는 점, 부모의 성역할 변화 및 자녀 양육에 관한 태도 등이 복합적으로 영재 여학생의 인지적 조합요인 수준이나 리더십 수준에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 보인다.

넷째, 인지적 조합요인과 리더십의 관계를 통해, 초등수학영재의 인지적 조합요인의 하위 영역과 리더십의 하위 영역은 모두 유의미한 정적 상관이 있으며, 인지적 조합요인이



리더십에 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 그리고 인지적 조합요인이 서로 상호작용한다(Renzulli et al., 2006; Systma, 2003)는 점으로 미루어, 인지적 조합요인의 영향을 받는 리더십 하위 영역들도 서로 상호작용을 하지 않을까하는 추측을 해본다.

인지적 조합요인이 리더십에 영향을 미친다는 결과에서 논의 할 수 있는 한 가지는 리더십의 개발 방향에 관한 것이다. 뛰어난 지적인 능력은 문제해결 상황이나 의사결정 상황 등에 도움을 줄 수 있다. 하지만 이런 지적인 능력이 있다고 해서 모두 리더로서 올바른 선택을 하는 것은 아니다. 인지적 조합요인은 개인적으로나 전문적으로 사회 발전에 기여한 개인들의 특징을 보여주는 많은 문헌을 연구하여 추출되었다(Systma, 2003). 즉, 인지적 조합요인은 사적인 이득을 넘어 사회 전체적인 부의 창출과 사회적 자본의 축적을 가능하게 하는 개인의 긍정적이고 건강한 성격적 특성이다(Renzulli et al., 2006). 따라서 인지적 조합요인은 리더십 영재가 자신의 리더십 능력을 사회적으로 바람직한 방향으로 사용할 수 있는 가능성에 대한 설명을 그 개인의 성격적인 특성을 통해 제공해 준다는 점에서 의미가 있다.

인지적 조합요인이 리더십에 영향을 미친다는 결과에서 논의 할 수 있는 또 한 가지는 교사관찰추천을 통한 영재 선발에 관한 것이다. 현재 각 시도 교육청에서는 영재 선발 시 교사관찰추천의 방법을 포함하여 영재 선발이 이루어지고 있다. 구체적으로 교사관찰추천 전형에 따른 교사 추천서에는 영재행동 특성이라든가 리더십 특성, 창의적 인성 검사 등의 체크리스트가 포함되는데 이러한 체크리스트 작성 시 인지적 조합요인이 리더십에 미치는 긍정적인 영향을 바탕으로 하여 인지적 조합요인도 함께 고려한 검사가 이뤄져야 할 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 탐색적 연구로서 초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인 및 리더십의 수준에 차이가 있는지, 그리고 인지적 조합요인과 리더십의 관계가 어떠한지를 검토해봄으로써, 영재를 위한 리더십 교육 프로그램 개발 시 인지적인 면과 함께 비인지적인 건전하고 긍정적인 성격 형성도 고려해야함을 시사하고자 하는데 목적이 있었다.

인지적 조합요인과 리더십 측정도구를 가지고 실시한 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 초등수학영재와 일반학생의 인지적 조합요인의 수준을 비교한 결과, 초등수학영재가 인지적 조합요인의 모든 하위 영역에서 일반학생보다 평균이 높았으며, 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

둘째, 초등수학영재와 일반학생의 리더십 수준을 비교한 결과, 리더십의 모든 하위 영역에서 초등수학영재가 일반학생보다 평균이 높았으며, 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

셋째, 영재의 성별에 따른 인지적 조합요인 수준 비교에서는 인지적 조합요인 전체와 모든 하위 영역에서 여학생이 남학생보다 평균이 높게 나타났다. 하위 영역들 중 낙관주의, 주제 및 학문분야에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성 및 신체·정신적 에너지에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보였지만 용기와 운명에 대한 비전과 인식에 있어서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

넷째, 영재의 성별에 따른 리더십 수준 비교에서는 여학생이 남학생에 비해 리더십이 높은 것으로 나타났으며 리더십의 5개 하위 영역 모두에서 여학생이 남학생에 비해 평균 값이 높고 통계적으로도 유의미한 차이를 나타냈다. 하위 영역 중 가장 큰 차이를 보인 영역은 통솔력이며, 가장 낮은 차이를 보인 영역은 목적의식이었다.

다섯째, 인지적 조합요인과 리더십의 관계에 있어서는 초등수학영재 및 일반학생 두 집단 모두 인지적 조합요인의 하위 영역과 리더십 하위 영역은 유의미한 정적 상관이 있었다.

여섯째, 인지적 조합요인 하위 영역별로 리더십 하위 영역에 미치는 영향을 알아보았다.

초등수학영재의 리더십 하위 영역에 영향을 미치는 인지적 조합요인 하위 영역을 중다 회귀분석한 결과는 다음과 같았다.

목표달성능력에는 용기와 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 재창조능력에 영향을 미치는 인지적 조합요인의 하위 영역으로는 용기, 인간관심사에 대한 민감성, 신체·정신적 에너지와 운명에 대한 비전과 인식이 있었다. 통솔력에 영향을 미치는 인지적 조합요인의 하위 영역은 용기, 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식으로 나타났으며, 인간관계능력에는 용기와 주제 및 학문분야에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성, 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 목적의식에 영향을 미치는 인지적 조합요인의 하위 영역은 용기와 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식으로 나타났다.

초등수학영재의 인지적 조합요인의 하위 영역 중 용기, 신체·정신적 에너지, 운명에 대한 비전과 인식 영역은 리더십 하위 영역 모두에 걸쳐 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 어려움에 직면했을 때 그것들을 극복하려는 마음가짐이나 높은 수준의 성취를 이뤄내기 위해서 기꺼이 투자할 수 있는 에너지, 자신의 행동을 계획하고 그 행동의 방향을 잡아나가는 데 필요한 능력 등이 리더십에 긍정적인 영향을 미침을 알 수 있었다.

이상의 연구 결과를 토대로 도출된 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 초등수학영재와 일반학생은 인지적 조합요인 수준에서 차이를 보이며, 영재의 인지적 조합요인의 수준이 높다는 것은 영재가 자신의 재능을 사회적인 공헌이나 발전에 사용할 가능성이 높음을 시사한다. 영재교육에서 인지적 능력 계발에 투자를 하는 만큼 인지적 조합요인과 같은 비인지적 특성의 계발에도 관심을 쏟아야 함을 알 수 있다.

둘째, 초등수학영재와 일반학생은 리더십 수준에서 차이를 보이며, 영재의 리더십 수준이 높다는 것은 장래에 영재들이 이 사회를 이끌어 나갈 리더로서 역할을 수행할 수 있는 기본 자질을 일반학생에 비해 더 많이 가지고 있다는 것으로 해석된다. 따라서 이러한 영재의 리더십 잠재 능력을 더 키워줄 수 있는 영재 프로그램이 지속적으로 개발되고 실시되어야 할 것이다.

셋째, 초등수학영재의 인지적 조합요인과 리더십의 수준에서는 여학생이 남학생에 비해 전반적으로 높은 수준을 보이고 있다. 이는 여성 리더가 귀한 우리 사회에서 자신의 재능을 사회 공헌이나 발전에 사용하는 여성 리더로 성장할 가능성이 높음을 의미한다. 따라서 영재교육에서도 특히 소수에 해당되는 영재여학생에 대한 인지적·비인지적 요소의 교육과 더불어 리더십 함양 교육을 함께 병행하여 그들이 미래 성장 동력으로서 커나갈 수 있도록 사회·교육 전반에 꾸준한 관심과 지속적인 지도가 필요하다.

넷째, 인지적 조합요인은 리더십에 긍정적인 영향을 미치므로, 인지적 조합요인을 계발하면 리더십 또한 계발될 것이다. 따라서 리더십 계발을 위한 프로그램 구안 시, 낙관주의, 용기, 주제 및 학문분야에 대한 애정, 인간관심사에 대한 민감성, 신체·정신적 에너지,

운명에 대한 비전과 인식으로 대표되는 인지적 조합요인을 고려한 프로그램을 개발해야 함을 알 수 있다. 특히, 리더십 검사 후, 보완이 필요한 하위 영역을 강화시켜주기 위한 프로그램 구성 시 각 하위 영역별로 영향을 미치는 인지적 조합요인을 고려하면 리더십 계발의 효과를 극대화할 수 있을 것이다. 이렇게 리더십 프로그램 개발 시 인지적 조합요인을 고려함으로써 영재는 리더십 계발의 기회를 가질 수 있고, 자신의 이익보다는 사회 전체에 바람직한 결과를 가져올 수 있는 리더로서 성장할 수 있을 것이다. 또한 인지적 조합요인이 리더십에 미치는 긍정적인 영향을 바탕으로 교사관찰추천을 통한 영재 선발 시 인지적 조합요인도 함께 고려해야 할 것이다.

끝으로 본 연구에서의 연구대상 중 초등수학영재들이 77명이고, 그 중에서 여학생이 19명으로 남학생 58명보다 적기 때문에 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있음을 밝혀 둔다. 따라서 앞으로 보다 많은 초등수학영재 그리고 남녀 비율을 비슷하게 하여 후속연구를 할 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- 김경민(2010). **영재아의 리더십과 부모 양육태도와의 관계 연구**. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김미숙·박효정·유효현·전미란·박준성(2006). **영재의 리더십 육성을 위한 기초연구 및 프로그램 개발 II: 리더십 검사도구의 타당성 및 신뢰성 분석**. 서울: 한국교육개발원.
- 김미숙·전미란(2005). **영재의 리더십 육성을 위한 기초연구 및 프로그램 개발 I: 영재 리더십의 사회적 기대와 구성요인 분석**. 서울: 한국교육개발원.
- 김민정·류성립(2007). 수학영재의 특성에 관한 사례연구. **초등수학교육**, 10(1), 41-56. 한국수학교육학회.
- 김효정(2008). **인지적 조합요인과 리더십의 관계 연구**. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 남승인(1998). 초등학교 수학 영재 지도 방안에 대한 고찰. **한국초등수학교육학회지**, 2(1), 41-59. 한국초등수학교육학회.
- 정희욱(2003). **지도력 진단도구 개발 연구**. 서울: 한국교육개발원.
- 차주환(2005). **중학교 영재학생을 위한 리더십 계발 프로그램의 필요성 탐색**. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 한국교육개발원(1997). **수학 영재 판별 도구 개발 연구(II)-검사 제작 편, 수탁연구 CR 97-50**. 서울: 한국교육개발원.
- Chan, D. W. (2007). Leadership competencies among Chinese gifted students in Hong Kong: The connection with emotional intelligence and successful intelligence. *Roepers Review*, 29, 183-189.
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2001). *Education of the gifted and talented*. 영재교육의 이론과 방법(송인섭·이신동·이경화·최병연·박숙희 편역), 서울: 학문사, 2001.
- Dixon, F. A., & Moon, S. M. (2006). *The handbook of secondary gifted education*. Waco, TX: Prufrock Press.
- House, P. A. (1987). *Providing Opportunities for the Mathematically Gifted, K-12*. National council of teachers of mathematics.
- Karnes, F. A., & Bean, S. M. (1998). *Developing leadership in gifted youth*. (Report No. EDO-EC-90-4). Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 321 490)
- Karnes, F. A., & Stephen, K. R. (1999). Lead the way to leadership education. *The Education Digest*, 64, 62-65.
- Krutetskii, V. A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in school children*. The University of Chicago Press.
- Lee S., & Olszewski-Kubilius, P. (2006). The emotional intelligence, moral

- judgement, and leadership of academically gifted adolescents. *Journal for the Education of the Gifted*, 30, 29-67.
- Manning, S. (2005). Young leaders: Growing through mentoring. *Gifted Child Today*, 28, 14-20.
- Renzulli, J. S. (1998). The three-ring conception of giftedness. In S. M. Baum, S. M. Reis, & L. R. Maxfield (Eds.), *Nurturing the gifts and talent of primary grade students* (pp. 1-28). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (2002). Expanding the conception of giftedness to include co-cognitive traits and to promote social capital. *Phi Delta Kappan*, 84(1), 33-40, 57-58.
- Renzulli, J. S. (2003). Conception of giftedness and its relationship to the development of social capital. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (3rd ed., pp. 75-87). Boston, MA: Pearson Education.
- Renzulli, J. S., Koehler, J. L., & Fogarty, E. A. (2006). Operation houndstooth intervention theory: Social capital in today's schools. *Gifted Child Today*, 29, 14-24.
- Renzulli, J. S., Terry, A. W., Bohnenberger, J. E., Cramond, B., & Sisk, D. (2008). Vision with action: Developing sensitivity to societal concerns in gifted youth. *Roeper Review*, 30, 61-67.
- Roach, A. A., Wyman, L. T., Brookes, H., Chavez, C., Heath, S. B., & Valdes, G. (1999). Leadership giftedness: Models revisited. *Gifted Child Quarterly*, 43, 13-24.
- Sisk, D. A. (1993). Leadership education for the gifted. In K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of gifted and talented* (pp. 491-506). Oxford: Pergamon Press.
- Sternberg, R. J. (2005). WICS: A model of giftedness in leadership. *Roeper Review*, 28, 37-44.
- Systema, R. E. (2003). *Co-cognitive factors and socially-constructive giftedness: Distribution, abundance, and relevance among high school students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Connecticut, Storrs, CT.

---

<Abstract>

A Study on the Relations between Co-cognitive Factors and Leadership of  
Elementary Mathematically Gifted Students and General Students

Lee, Jeong Im<sup>3)</sup>; & Ryu, Sung Rim<sup>4)</sup>

The purpose of this study is to find out the relation between co-cognitive factors, personal affective and characteristic features as the basis that prompts talented behaviors and leadership.

The subjects of the study were 77 elementary mathematically gifted students attending at the gifted education center affiliated with University of Education in D metropolitan city and 110 elementary students in metropolitan city and provinces.

The results of this study are as follows.

First, elementary mathematically gifted students had higher levels than general students in every subdirectory of co-cognitive factors and the difference was statistically significant. Second, there was a difference between leadership of elementary mathematically gifted students and that of general students. Also, the level of gifted students' leadership was higher than the latter. Third, when it comes to the relation between co-cognitive factors and leadership, both of gifted students and general students showed positive correlation between subdirectory of co-cognitive factors and that of leadership.

Consequently, development of co-cognitive factors will lead to improvement of leadership since co-cognitive factors positively influence on leadership. Therefore, it is desirable that co-cognitive factors are considered when developing a program for leadership.

Key words: Elementary mathematically gifted student, Co-cognitive factors, Leadership

논문접수: 2012. 08. 28

논문심사: 2012. 09. 21

게재확정: 2012. 10. 10

---

3) dang728@hanmail.net

4) srryu@dnue.ac.kr