

## 교사용 유아 영재성 평가척도 개발 및 타당화 연구

이 채 호

성균관대학교

최 인 수

성균관대학교

본 연구의 목적은 교사용 유아 영재성 평가척도를 개발하고 이의 타당도를 살펴보는 것이다. 연구대상은 서울특별시, 울산광역시, 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시에 소재한 유아교육 기관 15곳에서 재원 중인 만 5세 유아 357명과 이들의 담임을 맡고 있는 교사, 그리고 부모였다. 척도의 타당도 및 신뢰도를 확인하기 위해 탐색적 요인분석과, Cronbach's  $\alpha$  계수 및 상관계수를 살펴보았다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 교사용 유아 영재성 평가척도에 대한 탐색적 요인분석 결과 5요인(언어능력, 창의성, 과제집착력, 예술적 능력, 리더십)으로 구성되어진 것으로 나타났으며 최종문항은 20문항으로 확정되었다. 둘째, 교사용 유아 영재성 평가척도의 준거타당도를 살펴보기 위해 부모용 유아 영재성 평가척도 간의 상관관계를 살펴본 결과 정적상관을 보이는 것으로 나타났다. 셋째, 교사용 유아 영재성 평가척도의 변별 타당도를 살펴보기 위해 유아영재와 일반유아 간의 교사용 유아 영재성 평가점수의 차이를 살펴본 결과 유아영재가 일반유아보다 더 뛰어난 것으로 판별되었다. 넷째, 교사용 유아 영재성 평가척도의 신뢰도는 .82~.91로 나타났으며 전체 신뢰도는 .93으로 나타났다. 이러한 결과는 본 척도가 유아 영재성을 측정하는 데 신뢰롭고 타당한 것임을 보여준다.

주제어: 유아 영재성, 타당화, 신뢰도

### I. 서 론

현대사회는 각 분야의 전문성을 갖춘 창의적인 인재들을 필요로 한다. 이러한 창의적 인재들을 우리는 영재라고 지칭하기도 한다. 이러한 영재들을 육성하기 위해 많은 국가에서 영재교육을 실시하고 있다(이신동, 이정규, 박춘성, 2009). 영재교육은 크게 두 차원에서 그 의미를 가지고 있다. 첫째, 개인적 차원으로 모든 인간은 누구나 자신이 지닌 잠재력을 발휘하여 자아실현 및 행복을 영위할 권리를 가지고 있다는 관점이다. 둘째, 국가적

또는 인재개발 차원으로 창의적 인재를 양성하여 국가 발전에 이바지할 수 있다고 보는 관점이다(박성익 외, 2003; 이채호, 최인수, 2011). 즉, 영재교육이 개인적 차원이라면 영재아동의 심리적 특성과 교육적 욕구에 적합한 교육의 기회를 제공해주어야 할 것이고 국가적 차원이라면 영재교육을 위한 법률적, 재정적 지원이 이루어져야 할 것이다.

개인적 차원이든 국가적 차원이든 영재교육이 실시되기 위해서는 먼저 영재성에 대한 정의가 이루어져야 할 것이다. 하지만 영재성에 대한 정의는 국가 및 학자들에 따라 다르다(Davis & Rimm, 2004; Harrison, 2004; Renzulli & Reis, 1997; Sternberg & Davidson, 2005). 미국은 1988년 영재교육법(Gifted and Talented Student Education Act, P. L. 100-297)을 제정·공포함에 있어 영재를 ‘지능, 창의성, 예술성, 리더십이나 특수한 학문영역에서 뛰어난 능력을 입증하였거나, 그러한 능력을 최대한 계발하기 위해서 일반 학교교육 이상의 교육적 서비스나 활동이 필요한 아동이나 청소년을 의미한다.’라고 정의하였고, 우리나라는 영재를 ‘재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자’라고 정의하고 있다. 또한 영재교육 대상자를 ‘고등학교 과정 이하의 각 급 학교에 취학한 자 중에서 다음의 각 호의 1의 사항(일반지능, 특수 학문 적성, 창의적 사고능력, 예술적 재능, 신체적 재능, 기타 특별한 재능)에 대하여 뛰어나거나 잠재력이 우수한 사람 중 영재판별 기준에 의하여 판별된 사람을 영재교육 대상자로 선정한다.’라고 명시되어 있다(영재교육진흥법, 2000).

학자들의 주장을 살펴보면 영재에 대한 선구적 연구자인 Terman(1925)은 지능검사(Stanford-Binet Intelligence test)를 통하여 지능이 상위 1% 이내인 사람들은 영재로 정의하였고, 그 이후 지능 검사의 기준을 상위 2~3%로 넓혀 지능이 130~140 이상인 사람들을 일반영재로 정의하였다. Renzulli(1986)는 영재성에 대해 세 고리 모델(three-ring model)을 주장하면서 평균이상의 능력, 과제 집착력, 창의성이라는 세 가지 요인의 상호작용으로 나타난다고 하였으며, Gardner(1983)는 다중지능을 주장하면서 전통적인 지능이 잠재력과 구별될 수 없으며 영재성은 이러한 지능의 분야마다 별도로 존재한다고 보았다. Sternberg(1985)는 삼원지능이론(Triarchic Theory of Intelligences)을 주장하면서 영재성은 세 가지 지능인 분석적(analytical) 지능, 창의적(creative) 지능, 실용적(practical) 지능이 조화를 잘 이룬 상태를 의미한다고 하였다.

상당수의 학자들은 이러한 영재에 대한 교육이 유아기부터 이루어져야 한다고 주장하고 있다(Gross, 1999; Hodge & Kemp, 2000; Rimm, 2001; Silverman & Golon, 2008). Gogel, McCumsy와 Hewett(1985), Kaufmann과 Sexton(1983)은 영재 특성의 87%가 취학 전에 나타난다고 하였으며, Karen(2001)은 영재교육은 가능하면 이른 시기에 교육적 개입이 제공되어야 영재적 잠재력이 최대한 발현될 수 있다고 주장하고 있다. 또한 나이가 어릴수록 자신이 속한 물리적, 심리적 환경이 영재의 잠재력을 실질적으로 발현시키고 계발시키는 데 영향을 주며(Barbour, 1992; Erlich, 1978; Karnes, 1983; Roedell, 1985), 발달에 유의미한 차이를 만들어 낼 수 있다고 주장하였다(Clark, 1992; Whitmore, 1986). Silverman(1986)은 영재들이 언어, 인지, 사회, 신체 각 영역의 발달수준이 서로 다른 불균

형을 보이는 특성을 갖는데, 특히 나이가 어릴수록 능력이 더 뛰어난 아이일수록, 영역 간 불일치가 더 크게 나타나기 때문에 이들의 균형적 발달을 위해서 가능하다면 이른 시기에 교육적 개입이 제공되어야 한다고 주장하고 있다. 이러한 주장은 유아기에 영재성을 발굴해내고 이에 적합한 교육적 개입을 제공해줌으로써 영재성의 발현에 기여할 뿐만 아니라, 발달 영역 간 균형적 발달을 도모할 수 있다는 것이다.

이와 같은 주장은 영재의 조기발견과 적합한 교육을 위한 조기판별의 목적이 ‘영재’, ‘비영재’를 구분하여 차별적인 교육을 시키는 것이 아니라, 유아들의 각기 다른 재능을 조기에 발굴하고 적절한 교육을 제공하여 그들의 재능 및 잠재력을 키워주자는 데 있다는 것이다. 이와 같은 목적을 위해서는 먼저 영재성의 평가가 우선되어야 한다. 영재성을 살펴보기 위해 많이 사용하는 척도로 Scales for Identifying Gifted Students(Ryser & McConnell, 2004; SIGS), Gifted Rating Scale(Pfeiffer & Petscher, 2008; GRS-P), The Gifted Evaluation Scale-3(McCarney & Anderson, 2009; GES-3), Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students(Renzulli et al., 1976, 2002; SRBCSS), Kingore Observation Inventory(Kingore, 2001; KOI), Kranz Talent Identification Instrument(Kranz, 1981; Kranz), Gifted and Talented Evaluation Scales(Gilliam, Carpenter, & Christensen, 1996; GATES) 등이 있으며, 이상의 척도들 중에서 유아를 측정할 수 있는 평가척도로는 GES-3, GATES, GRS-P, SIGS 등이 있다. 척도들의 하위요인을 살펴보면 GES-3의 하위요인으로는 지적능력, 창의성, 특수 학업 재능, 리더십, 공연 및 시각예술을 제시하고 있으며 GATES의 하위요인으로 지적능력, 학습능력, 창의성, 리더십, 예술적 능력으로 제시하고 있다. 다음으로 GRS-P의 하위요인으로 지적능력, 학습능력, 창의성, 예술적 능력, 동기를 제시하고 있으며 SIGS의 하위요인으로는 일반적 지적능력, 언어능력, 수학, 과학, 사회, 창의성, 리더십으로 제시하고 있다. 이러한 척도들이 살펴보는 영재성의 요인들은 척도마다 공통적인 요인들(예. 지적능력, 창의성 등)이 있는 반면 척도들마다 다른 요인(예. 수학, 공연 및 시각예술 등)임을 알 수 있다. 국내에서도 유아 영재성을 평가하기 위한 척도로 장영숙(2007)의 부모용 유아 영재성 평가척도(Parental Rating Scale for Young Children's Giftedness; PRSG)가 있으며 하위요인으로는 언어능력, 논리적 사고, 독립심, 독창성, 과제집착력, 유머, 모험심으로 제시하고 있다.

앞서 제시한 바와 같이 해외의 경우 영재성을 살펴보기 위해 다양한 척도가 연구되어 있으나 국내의 유아 영재성 평가척도는 아직 연구가 많이 부족한 현실이다. 이처럼 국내 유아 영재성 척도에 대한 연구가 미비한 것은 유아 영재성에 대한 관심이 다소 미약함과 더불어 우리나라의 영재교육의 대상자를 ‘고등학교 과정 이하의 각 급 학교에 취학한 자’로 다소 애매한 정의를 내리고 있어 유아영재에 대한 정책 및 교육적 논의가 부족하기 때문이다(박성익 외, 2003; 황해익, 이혜원, 2003; 이채호, 2010).

따라서 본 연구에서는 유아영재를 연구하기 위해 선행되어야 하는 유아 영재성 평가척도를 개발하고 이 척도의 타당화를 살펴보고자 한다. 이러한 연구목적에 맞게 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째. 교사용 유아 영재성 평가척도의 타당도는 어떠한가?

둘째. 교사용 유아 영재성 평가척도와 신뢰도는 어떠한가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구를 위해 서울특별시, 울산광역시, 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시에 소재한 유치원 10곳과 어린이집 5곳에 재원 중인 만 5세 유아 357명(남아: 168, 여아: 189)을 대상으로 지능검사를 실시하고 그들의 부모 및 담임교사 15명을 대상으로 유아영재 설문지를 배포한 후 회수하였다. 담임교사는 유아가 유아교육기관에서 이루어지는 일상적인 활동 및 태도에 대해 객관적으로 평정하였다. 그리고 교사용 유아 영재성 평정척도의 변별 타당도를 살펴보고 유아영재와 일반유아 간의 영재성 평정척도 점수를 비교하기 위해 K-ABC 지능검사에서 지능이 130 이상(상위 3% 미만)인 유아를 유아영재(50명)로 선별하고 유아영재를 제외한 유아들 중에서 무선적(random)으로 일반유아 50명을 선별하였다.

### 2. 연구도구

#### 가. 교사용 유아 영재성 평가 척도

본 연구에서는 교사용 유아 영재성 평가 척도를 개발하기 위해 유아 영재성을 측정하는 GATES, GES-3, GRS-P, SIGS, PRSG(장영숙, 2007) 등의 척도들의 공통요인들을 참고하여 문항을 개발하였다. 교사용 유아 영재성 평가척도는 5개의 하위요인으로 언어능력(4문항), 창의성(4문항), 과제집착력(4문항), 예술적 능력(4문항), 리더십(4문항)으로 구성된 총 20문항으로 구성되었다. 문항별 척도는 Likert의 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'의 5점까지 응답하도록 되어 있으며 담임교사는 유아가 유아교육기관에서 이루어지는 일상적인 활동 및 태도에 대해 객관적으로 평정하도록 하였다.

#### 나. 지능검사

본 연구에서 유아의 지능을 측정하기 위해 문수백(1997)이 한국 아동의 지능을 측정하기 위해 표준화한 한국판 K-ABC 지능검사를 사용하였다. 한국판 K-ABC는 만 2세 6개월~만 12세 5개월 아동의 지적 능력을 측정하기 위해 개발된 개인용 지능검사이며 검사 시간은 약 50분 정도가 소요된다. K-ABC는 아동의 발달적 요구를 감안하여 아동의 연령에 따라 하위 검사를 실시하는 종류와 개수가 다르며 본 연구에서는 7개의 하위검사를 사용하였다. K-ABC의 하위검사별 반분신뢰도는 .82~.92로 보고하고 있다(문수백, 2000).

#### 다. 부모용 유아 영재성 평가척도

본 연구에서 교사용 유아 영재성 평가척도의 타당도를 살펴보기 위해 장영숙(2007)이

개발한 ‘부모용 유아 영재성 평정 척도’를 사용하였다. 문항별 척도는 Likert의 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’의 5점까지 응답하도록 되어 있다. 하위요인별 부모용 유아 영재성 평정 척도의 신뢰도(Cronbach  $\alpha$ )는 언어능력(7문항) .90, 독립심(8문항) .86, 논리적 사고(6문항) .77, 과제집착력(5문항) .80, 독창성(7문항) .90, 유머(4문항) .87, 모험심(3문항) .84 전체 40문항으로 구성되어 있으며, 전체 신뢰도(Cronbach  $\alpha$ )는 .95로 나타났다.

### 3. 연구 절차

본 연구에서 유아의 지능을 측정하기 위해 유아교육기관에 지능검사와 관련된 안내문 및 동의서를 발송하고 검사 일주일 전 유아교육기관에 연락하여 지능검사를 실시할 수 있는 개별 공간의 확보여부를 살펴보았다. 지능검사는 본 연구자와 K-ABC 워크숍을 통해 K-ABC 실시와 해석과정에 대한 전문적 훈련을 받은 3명의 검사자가 실시하였으며 검사 시간은 유아 개인별 약 45분 정도가 소요되었다. 그리고 부모용 유아 영재성 평가 설문지는 담임교사를 통해 설문지에 대한 부모의 동의를 받은 후 유아교육기관의 알림장(개별봉투)을 통해 부모에게 전달하고 응답한 설문지는 유아를 통해 회수하였다.

다음으로 교사용 유아 영재성 평가척도 개발을 위해 연구자가 기존의 영재성 평가척도(KOI, Kranz, GATES, GES-3, GRS-P, SIGS, SRBCSS) 중에서 첫째, 최근(1990년대 이후) 개발된 척도를 중심으로 둘째, 측정대상에 유아를 포함하고 있는 척도(GATES, GES-3, GRS-P, SIGS). 셋째, 국내에서 개발되어진 유아 영재성 평가척도(장영숙, 2007)를 바탕으로 하위요인을 구성하였다. 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인을 탐색한 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 교사용 유아 영재성 평가척도 하위요인 탐색 (포함: ○)

	지적능력	학습능력	창의성	예술적 능력	동기	리더십
GATES	○	○	○	○		○
GES-3	○	○	○	○	○	○
GRS-P	○	○	○	○	○	
SIGS	○	언어	○			○
PRSG(장영숙)		언어	○		○	

<표 1>에 나타난 것과 같이 기존의 유아 영재성 평가척도의 요인으로 지적능력, 학습능력, 창의성, 예술적 능력, 동기, 리더십 등을 중요한 구인으로 사용하고 있다. 이에 본 연구에서는 선행도구들에서 공통적으로 활용하고 있는 요인들을 통해 교사용 유아 영재성 평가척도를 구성하였고 각 요인을 구성하는 문항들을 참고 및 수정·보완하여 전체 58 문항으로 정리하였다.

#### 4. 자료 분석

본 연구에서 교사용 유아 영재성 평가척도를 개발하기 위해 개발된 문항의 변별도를 알아보기 위해 각 문항의  $x^2$ 과 *Cramer's V*계수를 산출하였다. 다음으로 교사용 유아 영재성 평가척도의 요인구성을 살펴보기 위해 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였고, 문항의 신뢰도 분석(Cronbach's  $\alpha$ )을 실시하였다. 그리고 교사용 유아 영재성 평가척도의 공인타당도를 살펴보기 위해 부모용 유아 영재성 평가척도와 Pearson 상관분석을 실시하였다. 다음으로 척도의 변별타당도를 살펴보기 위해 유아영재와 일반유아 간의 교사용 유아 영재성 평가점수의 차이분석(*t*-test)을 실시하였다. 모든 분석은 SPSS program을 사용하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 교사용 유아영재 평가척도 구인 타당도

교사용 유아 영재성 평가척도 문항의 변별도를 알아보기 위해  $x^2$ 값과 *Cramer's V*계수를 산출한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2>에 나타난 것과 같이 문항의 총점을 기준으로 상위 30%와 하위 30% 두 집단 사이에 각 문항에 대한 응답빈도의 차이를  $x^2$ 로 살펴본 결과 모든 문항이 유의하게 나타났

<표 2> 문항 양호도 분석결과

문항	M	S.D	$x^2$	<i>Cramer's V</i>	문항	M	S.D	$x^2$	<i>Cramer's V</i>
문항1	3.32	.81	87.73	.63	문항30	2.89	.84	95.61	.66
문항2	3.37	.82	89.23	.63	문항31	2.92	.89	107.14	.69
문항3	3.41	.81	97.79	.66	문항32	2.82	.92	89.94	.64
문항4	3.30	.81	77.56	.59	문항33	2.78	.93	96.20	.66
문항5	3.44	.76	74.02	.58	문항34	2.50	.96	28.21	.36
문항6	3.17	.76	113.96	.72	문항35	3.30	.90	53.46	.49
문항7	3.54	.76	64.14	.54	문항36	3.45	.87	73.20	.57
문항8	3.34	.80	89.53	.63	문항37	2.71	.94	29.75	.37
문항9	3.33	.89	90.07	.64	문항38	3.39	.84	77.53	.59
문항10	3.19	.89	108.33	.70	문항39	2.94	.86	125.49	.75
문항11	3.26	.86	107.32	.69	문항40	2.61	.95	101.11	.67
문항12	3.50	.73	75.21	.58	문항41	3.19	.77	106.12	.69
문항13	3.46	.72	72.83	.57	문항42	2.31	1.27	43.62	.44
문항14	3.31	.78	85.66	.62	문항43	3.17	.89	97.99	.66
문항15	3.16	.76	71.43	.57	문항44	3.02	.82	104.93	.69
문항16	2.97	.91	112.00	.71	문항45	3.13	.92	121.58	.74
문항17	3.12	.86	101.79	.68	문항46	3.20	.85	42.12	.44
문항18	3.05	.88	95.54	.66	문항47	3.74	.76	21.64	.31
문항19	2.63	.91	64.11	.54	문항48	3.72	.85	21.51	.31
문항20	2.95	.90	83.40	.61	문항49	2.93	1.00	31.76	.38

<표 2> 계속

문항	M	S.D	$x^2$	Cramer's V	문항	M	S.D	$x^2$	Cramer's V
문항21	2.89	.89	68.42	.55	문항50	3.56	.84	25.61	.34
문항22	2.88	.91	91.89	.64	문항51	3.48	.88	83.46	.61
문항23	3.13	.85	78.48	.59	문항52	3.16	.83	115.40	.72
문항24	3.49	.78	39.05	.42	문항53	3.03	.78	110.01	.70
문항25	3.18	.87	62.77	.53	문항54	2.78	.86	118.35	.73
문항26	3.11	.85	104.62	.69	문항55	2.87	.99	116.02	.72
문항27	3.15	.86	93.60	.65	문항56	3.30	.79	41.85	.43
문항28	2.92	.91	108.03	.70	문항57	3.16	.85	90.17	.64
문항29	2.92	.86	103.09	.68	문항58	3.83	.72	16.04	.27

<표 3> 교사용 유아 영재성 평가척도 요인분석 결과

문항	요 인					$h^2$
	1	2	3	4	5	
○○는 또래보다 다양한 어휘를 사용한다.	.91					.90
○○는 또래보다 수준 높은 어휘를 사용한다.	.89					.87
○○는 상황에 적절한 어휘를 사용한다.	.86					.83
○○는 단어의 의미를 빨리 파악한다.	.68					.63
○○는 독창적인 생각을 한다.		.81				.76
○○는 평소에 해보지 않았던 새로운 방식으로 시도하려고 한다.		.81				.77
○○는 남들이 당연하게 보는 것에도 의문을 갖는다.		.80				.72
○○는 '만약 ~라면'이라는 질문을 많이 한다.		.61				.61
○○는 오랫동안 한 가지 일에 지속적으로 집중한다.			.86			.80
○○는 장시간 무엇인가에 열중할 수 있는 집중력을 보인다.			.85			.79
○○는 과제를 하는 중에는 주위 상황에 영향을 받지 않는다.			.67			.61
○○는 문제가 쉽게 해결되지 않아도 포기하지 않고 끝까지 노력한다.			.60			.66
○○는 작품들(음악, 미술 등)의 차이를 쉽게 알아낸다.				.84		.76
○○는 예능 활동에서 감성을 잘 표현 한다.				.80		.75
○○는 예술작품에 대해 다양한 해석을 한다.				.72		.72
○○는 예술 영역에서 또래보다 높은 수행능력을 보인다.				.58		.56
○○는 또래들에게 신뢰를 받는다.					.79	.72
○○는 또래 및 다른 사람들에게 영향력을 미친다.					.78	.77
○○는 타인(다른 반 친구, 성인 등)과 함께 하는 작업(놀이)을 좋아한다.					.63	.76
○○는 또래나 타인(다른 반 친구, 성인 등)에게 의도나 대안을 묻는다.					.51	.63
설명변량	16.57	14.82	14.02	13.89	12.99	
누적변량	16.57	31.39	45.41	59.30	72.29	

고 각 문항 점수와 총점 간의 상관관계정도를 보여주는 Cramer's V계수도 모든 문항이 유의하게 나타나 문항의 구성이 양호한 것을 확인할 수 있었다.

다음으로 척도의 구인 타당도를 검증하기 위한 요인분석을 실시하기에 앞서 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 측정치를 알아보고 Bartlett's 검증을 실시하여 요인분석이 가능한지의 여부를 판단하였다. 검증 결과 KMO가 .909로 나타나 요인분석이 가능한 것으로 나타났다으며 Bartlett의 구형성 검증 결과 유의 확률이 .000으로 변수들 간의 상관계수가 통계적으로 유의하게 나타나 선별한 문항은 요인분석을 하기에 적합한 자료임을 확인하였다.

요인분석은 아이젠(Eigenvalues)값을 1로 하고 주성분분석(principal component analysis)을 실시하였고 Varimax 직교회전방법을 실시한 결과 5개 요인이 전체변량의 72.29%를 설명하는 것으로 나타났다. 요인의 부하량은 .50 이상인 문항을 선택한 결과 총 58문항 중 20개의 문항으로 축소되었다. 요인분석의 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3>에 나타난 것과 같이 1요인(언어능력)은 설명변량이 16.57%를 설명하는 요인으로 4문항이 포함되어 있다. 2요인(창의성)은 설명변량이 14.82%를 설명하는 요인으로 4문항으로 구성되어 있다, 3요인(과제 집착력)은 설명변량이 14.02%를 설명하는 요인으로 4문항이 포함되어 있다, 4요인(예술적 능력)은 설명변량이 13.89%를 설명하는 요인으로 4문항이 포함되어 있다. 5요인(리더십)은 설명변량이 12.99%를 설명하는 요인으로 4문항으로 구성되어 있다.

다음으로 교사용 유아 영재성 평가척도의 구성 타당도를 살펴보기 위해 유아영재와 일반유아의 영재성 평가 점수의 차이를 살펴본 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 유아영재와 일반유아 간의 교사용 유아 영재성 평가 점수 비교

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>S.D</i>	<i>t</i>
언어능력	유아영재	50	3.63	.65	4.51***
	일반유아	50	2.99	.77	
창의성	유아영재	50	3.17	.74	4.09***
	일반유아	50	2.59	.68	
과제집착력	유아영재	50	3.27	.63	3.87***
	일반유아	50	2.73	.76	
예술적 능력	유아영재	50	3.43	.67	3.57***
	일반유아	50	2.93	.72	
리더십	유아영재	50	3.51	.61	4.85***
	일반유아	50	2.90	.66	
영재성 총점	유아영재	50	17.00	2.45	5.50***
	일반유아	50	14.13	2.76	

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

<표 4>에 나타난 것과 같이 유아영재가 일반유아보다 교사용 유아 영재성 평가 척도의 하위요인인 언어능력( $t=4.51, p<.001$ ), 창의성( $t=4.09, p<.001$ ), 과제집착력( $t=3.87, p<.001$ ), 예술적 능력( $t=3.57, p<.001$ ), 리더십( $t=4.85, p<.001$ ) 및 영재성 총점( $t=5.50, p<.001$ )에서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

## 2. 교사용 유아 영재성 평가척도의 공인 타당도

교사용 유아 영재성 평가척도의 타당도를 살펴보기 위해 부모용 유아 영재성 평가척도와의 상관관계를 살펴본 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 교사용 유아 영재성 평가척도와 부모용 유아 영재성 평가척도 간의 상관관계

		부모용 유아 영재성 평가							
		언어 능력	논리적 사고	과제 집착력	독립심	독창성	유머	모험심	총점
교사용 유아 영재성 평가	언어 능력	.24**	.12*	.09	.15**	.13*	-.06	.05	.15**
	창의성	.23**	.20**	.16**	.22**	.23**	.08	.15**	.25**
	과제 집착력	.18**	.15**	.11*	.17**	.13*	-.08	.06	.15**
	예술적 능력	.20**	.10	.11*	.15**	.11*	-.03	.02	.14**
	리더십	.22**	.13*	.10	.17**	.09	-.03	.05	.15**
	총점	.28**	.18**	.15**	.22**	.18**	-.03	.09	.22**

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

<표 5>에 나타난 것과 같이 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력과 부모용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력( $r = .24, p < .01$ ), 논리적 사고( $r = .12, p < .05$ ), 독립심( $r = .15, p < .01$ ), 독창성( $r = .13, p < .05$ ) 및 영재성 총점( $r = .15, p < .01$ )과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 과제 집착력, 유머 및 모험심에서는 상관관계가 나타나지 않았다. 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 창의성과 부모용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력( $r = .23, p < .01$ ), 논리적 사고( $r = .20, p < .01$ ), 과제 집착력( $r = .16, p < .01$ ), 독립심( $r = .22, p < .01$ ), 독창성( $r = .23, p < .01$ ), 모험심( $r = .15, p < .01$ ) 및 영재성 총점( $r = .25, p < .01$ )과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 유머와는 상관관계가 나타나지 않았다. 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 과제 집착력과 부모용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력( $r = .18, p < .01$ ), 논리적 사고( $r = .15, p < .01$ ), 과제 집착력( $r = .11, p < .05$ ), 독립심( $r = .17, p < .01$ ), 독창성( $r = .13, p < .05$ ) 및 영재성 총점( $r = .15, p < .01$ )과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 유머와 모험심에서는 상관관계가 나타나지 않았다. 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 예술적 능력과 부모용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력( $r = .20, p < .01$ ), 과제 집착력( $r = .11, p < .05$ ), 독립심( $r = .15, p < .01$ ), 독창성( $r = .11, p < .05$ ) 및 영재성 총점( $r = .14, p < .01$ )과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 논리적 사고, 유머 및 모험심에서는 상관관계가 나타나지 않았다. 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 리더십과 부모용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력( $r = .22, p < .01$ ), 논리적 사고( $r = .13, p < .05$ ), 독립심( $r = .17,$

$p<.01$ ) 및 영재성 총점( $r=.15, p<.01$ )과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 과제 집착력, 독창성, 유머 및 모험심에서는 상관관계가 나타나지 않았다. 마지막으로 교사용 유아 영재성 평가척도의 총점과 부모용 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력( $r=.28, p<.01$ ), 논리적 사고( $r=.18, p<.01$ ), 과제 집착력( $r=.15, p<.01$ ) 독립심( $r=.22, p<.01$ ), 독창성( $r=.18, p<.01$ ) 및 영재성 총점( $r=.22, p<.01$ )과 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 유머와 모험심에서는 상관관계가 나타나지 않았다.

### 3. 교사용 유아 영재성 평가척도의 신뢰도

교사용 유아 영재성 평가척도의 총점과 각 하위요인들 간의 상관관계 및 신뢰도는 <표 6>과 같다.

<표 6> 유아 영재성 평가척도 총점과 하위요인들 간의 상관 및 신뢰도

	언어능력	창의성	과제집착력	예술적 능력	리더십
창의성	.48**				
과제집착력	.41**	.43**			
예술적 능력	.41**	.54**	.53**		
리더십	.46**	.59**	.56**	.58**	
총점	.72**	.79**	.76**	.79**	.82**
Cronbach's $\alpha$ (전체 .93)	.91	.86	.84	.84	.82

\*\* $p<.01$

<표 6>에 나타난 것과 같이 교사용 유아 영재성 평가척도의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 언어능력 .91, 창의성 .86, 과제집착력 .84, 예술적 능력 .84, 리더십 .82로 나타났으며 전체 신뢰도는 .93으로 나타났다. 다음으로 교사용 유아 영재성 평가척도의 총점과 하위요인들 간의 상관관계는 교사용 유아 영재성 평가 척도의 총점과 언어능력( $r=.72, p<.01$ ), 창의성( $r=.79, p<.01$ ), 과제집착력( $r=.76, p<.01$ ), 예술적 능력( $r=.79, p<.01$ ), 리더십( $r=.82, p<.01$ ) 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다.

## IV. 논의 및 결론

본 연구는 영재성 평가척도의 선행연구들을 토대로 교사용 유아 영재성 평가척도를 개발하기 위해 척도의 타당도와 신뢰도를 살펴보았으며 그 결과를 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 유아교육기관에 재원중인 유아를 대상으로 교사용 유아 영재성 평가척도의 구인 타당도를 검증하기 위해 먼저 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 언어능력, 창의성, 과제집착력, 예술적 능력, 리더십의 5개의 요인을 갖는 것으로 나타났으며 5개의 요인이 전체 변

량의 72.29%를 설명하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유아 영재성을 측정하기 위해 사용되고 있는 선형척도들(GATES, GES-3, GRS-P, SIGS, PRSG)의 공통된 구인들과 유사하다. 그러나 GATES, GES-3 및 GRS-P에서 구분되어져 있는 지적능력과 학습능력이 본 연구에서는 언어능력으로 통합되어 나타났다. 이는 지적능력과 학습능력을 평가하기 위한 대부분의 문항이 언어능력과 관련되어 있기 때문이라고 사료된다. 그렇지만 이 요인은 장영숙(2007)의 부모용 영재성 척도의 하위요인인 언어능력과는 동일한 구인으로 나타났다. 이러한 결과가 한국적 특성인지에 대해서는 후속연구를 통해 살펴볼 필요가 있다. 다음으로 교사용 유아 영재성 평가척도의 구성 타당도를 살펴보기 위해 유아영재와 일반유아 간에 교사용 유아 영재성 평가척도 점수를 비교한 결과 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력, 창의성, 과제집착력, 예술적 능력, 리더십 및 총점에서 유아영재가 일반유아보다 유의하게 높게 나타나 본 유아 영재성 평가척도가 유아영재와 일반유아를 변별해 주는 것으로 나타났다.

둘째, 교사용 유아 영재성 평가척도의 공인 타당도를 살펴보기 위해 부모용 유아 영재성 평가척도와 상관관계를 살펴본 결과 교사용 유아 영재성 평가척도 총점과 부모용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 언어능력, 논리적 사고, 과제집착력, 독립심, 독창성 및 영재성 총점 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났으나 유머, 모험심과는 상관관계가 없는 것으로 나타났는데 이는 본 연구에서의 유아 영재성 평가척도의 하위요인이 언어능력, 창의성, 과제 집착력, 예술적 능력, 리더십으로 구성되어 있어 유머 및 모험심과는 직접적인 연관성을 갖지 않는 것이 더 적절한 결과로 보인다. 한편 장영숙(2007)의 연구에서 창의적 특성으로 독창성, 독립성, 유머, 모험심을 제시하였으나 본 연구의 교사용 유아 영재성 평가척도의 하위요인인 창의성과 유머 간에 상관관계가 나타나지 않아 보완 연구가 필요하다.

셋째, 척도의 신뢰도를 검증하기 위해 내적 합치도(Cronbach  $\alpha$ )를 산출한 결과 교사용 유아 영재성 평가척도의 신뢰도는 .84~.91으로 나타났으며 전체 신뢰도는 .93으로 나타나 척도가 신뢰롭다는 것을 보여주고 있다.

위와 같은 결과를 토대로 할 때 교사용 유아 영재성 평가척도가 앞으로 유아 영재성과 관련된 연구에서 유용한 도구로서 활용될 수 있으리라 생각된다.

후속연구를 제안하자면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 교사용 유아 영재성 평가척도를 만 5세를 대상으로 타당도를 살펴보았기 때문에 연구대상의 연령을 확대하여 척도의 타당도를 살펴보는 연구들이 이루어져야 할 것이다. 둘째, 최근의 영재판별의 추세가 인지, 정서, 동기 등을 측정하는 통합적 검사를 사용하는 것을 감안할 때 프로젝트 스펙트럼과 같은 유아들의 장기적인 활동결과를 같이 고려하는 다양한 평가방법과 같이 사용할 때 좀 더 정확한 평가결과를 얻을 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

문수백 (1997). **K-ABC 해석요강**. 서울: 학지사.

- 문수백 (2000). 한국판 K-ABC의 이론적 배경 및 심리측정적 특성분석. **미래유아교육학회지**, 7(1), 47-84.
- 박성익, 조석희, 김홍원, 이지현, 윤여홍, 진석언, 한기순 (2003). **영재교육학원론**. 서울: 교육과학사.
- 교육과학기술부 (2002). **영재교육진흥법시행령**. 제정 2002, 4, 14, 대통령령 제17578호.
- 이신동, 이정규, 박춘성 (2009). **최신영재교육학개론**. 서울: 학지사.
- 이채호 (2010). 유아영재관련 연구동향 분석. **아동교육**, 19(3), 175-184.
- 이채호, 최인수 (2011). 부모-교사용 유아 간편 다중지능척도 타당화 연구. **영재교육연구**, 21(2), 449-463.
- 장영숙 (2007). 부모용 유아 영재성 평가 척도 개발. **미래유아교육학회지**, 14(2), 1-23.
- 황해익, 이혜은 (2003). 영재성 판별 모형 개발을 위한 영재성 개념 탐색. **유아교육논총**, 11, 39-56.
- Barbour, N. E. (1992). Early childhood gifted education: A collaborative perspective. *Journal for the Education of the Gifted*, 15(2), 145-162.
- Clark, B. (1992). *Growing up gifted* (4th ed.). New York: Macmillan.
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2004). *Education of the gifted and talented* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Erlich, V. (1978). *The Astor Program for gifted children: Pre-kindergarten through grade three*. New York: Teachers College Press.
- Gardner, H. (1983). *The frames of minds: The theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books.
- Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). *Gifted and Talent Evaluation Scales: A norm-referenced procedure for identifying gifted and talented students*. Austin, TX: PRO-ED.
- Gogel, E. M., McCumsey, J., & Hewett, G. (1985). What parents are saying. *G/C/T*, 41, 7-9.
- Gross, M. (1999). Small puppies: Highly gifted children in the early years. *Roeper Review*, 21(3), 207-214.
- Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood education: The search for complexity and connection. *Roeper Review*, 26(2), 78-84.
- Hodge, A. H., & Kemp, C. R. (2000). Exploring the nature of giftedness in preschool children. *Journal for the Education of the Gifted*, 24(1), 46-73.
- Karen, J. A. (2001). Gifted: The lost minority. *Kappa Delta Pi Record*, 37(4), 168-172.
- Karnes, M. (1983). *The underserved: Our young gifted children*. Reston, VA: The Council for Exceptional Children.
- Kaufmann, F. A., & Sexton, D. (1983). Some implications for home-school linkages. *Roeper Review*, 6(1), 49-51.

- Kingore, B. (2001). *The Kingore Observation Inventory (KOI)*. 2nd Ed. Austin: Professional Associates Publishing.
- Kranz, B. (1981). *Kranz talent identification instrument*. Moorhead, MN: Moorhead State College.
- McCarney, S. B., & Anderson, P. D. (2009). *The Gifted Evaluation Scale (3rd ed.)*. Columbia, MO: Hawthorne Educational Services, Inc.
- Pfeiffer, S. I., & Petscher, Y. (2008). Identifying young gifted children using the gifted rating scales-preschool/kindergarten form. *Gifted Child Quarterly*, 52(2), 19-29.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R. J. Stenberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptualization of giftedness* (pp. 53-92). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., & Hartman, R. K. (1976). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., & Westberg, K. L. (2002). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students* (Rev. ed.). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997). *The school wide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Rimm, S. B. (2001). *Key to parenting the gifted child*. Hauppauge, New York: Barron's Educational Series.
- Roedell, W. C. (1985). Developing social competencies in gifted preschool children. *Remdial and special Education*, 6(4), 6-11.
- Ryser, G. R., & McConnell, K. (2004). *Scales for Identifying Gifted Students*. Waco, TX: Prufrock Press, Inc.
- Silverman, L. K., & Golon, A. S. (2008). Clinical practice with gifted families. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children: Psychoeducational theory, research, and best practices* (pp. 199-222). New York: Springer.
- Silverman, L. K. (1986). Parenting young gifted children. In J. R. Whitmore (Ed.), *Intellectual giftedness in young children: recognition and development* (pp. 73-87). New York: haworth.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (2005). *Conceptions of giftedness* (2nd ed.). Boston, MA: Cambridge University Press.
- Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius(vol. 1): Mental and physical traits of a*

*thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University Press.

United States Congress, Educational Amendment. (1978). [P.L. 95-561,IX (A)], United States Congress,

Javits Gifted and Talented Students Education Act of 1988 (P.L. 100-297, Sec. 4130).

Whitmore, J. R. (1986). *Intellectual giftedness in young children: Recognition and development*.

New York: Haworth Press.

= Abstract =

## Validity of the Teacher's Scales for Gifted Preschool Children

ChaeHo Lee

*SungKyunKwan University*

In-Soo Choe

*SungKyunKwan University*

The purpose of this study was to examine the validity of the Teacher's Scale for Gifted Preschool Children(TSGPC). Participation of this study were 357 preschool children and their parents and teachers from Seoul, Ulsan, Daegy, Gwangju & Daejeon. Data were analyzed by exploratory factor analysis, Pearson's  $r$ ,  $t$ -test and Cronbach's  $\alpha$ . Results are as follows. (1) exploratory factor analysis of TSGPC revealed that a 5-factor solution (academic ability, creativity, task commitment, artistic talent, and leadership) was the best fit. (2) Correlations between TSGPC and parental rating scale for young children's giftedness were significant. (3) Scores of TSGPC between gifted children and general children were significantly different (4) Cronbach's  $\alpha$  ranged from .82 and .91 for subscale of TSGPC and .93 for the total scale. These results show that the Teacher's Scale for Gifted Preschool Children is quite reliable and valid measure.

**Key Words:** Teacher's scales for gifted preschool children, Reliability, Validity

1차 원고접수: 2012년 5월 21일
수정원고접수: 2012년 6월 14일
최종게재결정: 2012년 6월 14일