

## 유아영재와 일반유아의 K-ABC 프로파일 분석

오 미 형

위덕대학교 영재교육원

본 연구에서는 유아영재 51명과 일반유아 51명을 대상으로 한국판 K-ABC의 프로파일을 분석하고 비교하였다. 유아영재와 일반유아의 K-ABC 프로파일을 분석하여 비교하기 위해 상관분석과 교차분석을 실시하였으며 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 일반유아의 경우는 얼굴기억 검사를 제외한 모든 인지처리 하위검사들이 인지처리과정척도와 정적상관이 유의하였으나 유아영재의 경우는 손동작, 수회생, 얼굴기억, 위치기억검사와의 상관만이 통계적으로 유의하였다. 유아영재의 경우, 인지처리과정척도와 습득도척도와 유의한 상관이 없었으나 일반유아는 습득도 척도와 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다.

둘째, 유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사와 습득도 하위검사의 강점과 약점에 차이가 있을 것인지를 살펴본 결과, 모든 하위 검사에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

셋째, 유아영재와 일반영재의 K-ABC종합척도 프로파일을 비교한 결과, 순차처리·동시처리 척도간의 비교와 동시처리척도·습득도척도간의 비교에서는 유의한 차이가 없었으나 유아영재는 습득도 척도에 비해 순차처리척도와 인지처리과정척도의 점수가 높은 경우가 일반유아에 비해 보다 더 많은 것으로 나타났다.

주제어: 유아영재, 일반유아, 한국판 K-ABC 지능검사, 프로파일

### I. 서 론

금세기에 접어들어 교육적 패러다임의 변화와 더불어 다양한 개개인의 능력, 적성, 소질, 재능 등의 잠재력을 개발하는 교육을 지향하게 이르렀다.

---

교신저자: 오미형(mhoh@uu.ac.kr)

인재를 양성하는 교육체제 또한 잠재력 개발을 토대로 교육의 수월성에 근거한 영재 교육의 중요성이 국가적 과업으로 대두되면서 영재에 대한 개념을 정의하는 문제가 뒤따르게 되었고 영재성이 무엇인지를 논의함에 있어 다양한 관점들이 언급되면서 공통된 정의를 내리기 어려운 실정에 직면하여 영재교육의 방향을 설계하는데 있어서도 어려움을 겪고 있다. 특히, 유아기의 영재를 올바르게 판별하는 일은 다른 발달시기에 비해 어렵기 때문에 (박혜원, 윤여홍, 1999) 다른 발달시기의 영재에 비해 적절한 교육기회가 매우 부족하며 이에 대한 연구 또한 부족한 실정이다.

유아기는 발달속도가 빠르고 풍부한 교육적 자극이 조기에 필요하다는 사실을 고려해 볼 때 영재는 판별되어 적절한 교육적 프로그램의 혜택을 받아야 한다(전경원, 1992). 유아기에 영재교육이 이루어져야 하는 이유는 영재아는 어느 다른 교육기관보다 유아교육기관에서 다양하고 풍부한 자극 및 환경으로부터 많은 혜택을 받을 수 있고, 영재아의 특성을 기쁨과 동시에 부족한 점을 보완할 수 있는 기회를 제공해 주며, 영재유아의 지적성장 및 발달에 대한 기초적 정보를 제공하고, 또래 유아들과의 협력적 상호작용의 이점을 극대화할 수 있기(Rimm, 2001) 때문이다. 덧붙여 말하면 유아교육학 분야에서 보편적으로 알려져 있는 슬로건 중 “The earlier, the better; the longer, the better 즉, 교육은 적기성 기제, 기초성 기제, 누적성 기제, 그리고 불가역성 기제(정범모, 1996)와 관련하여서도 유아기 때의 영재교육이 적기임을 재차 확인할 수 있다. 따라서 이제는 시기적 중요성을 넘어 유아기에 이루어지는 영재교육의 효과성 및 방향설정에 대한 탐색이 이루어져야 하며 이에 앞서 유아영재의 특성에 대한 이해가 이루어져야 할 것이다.

지금까지 영재유아에 대한 선행연구들(김선아, 윤초희, 2005; 장영숙, 2006; 조석희, 안도희, 한석실, 2004; Herskovit, 2000; Piirto, 2000)에서 영재의 정의에 대해 언급을 하고 있으나 아직까지 명확하고 모두가 합의할 만한 정의는 내려지지 않고 있다. 최근에는 영재를 지능의 단일요인이 아닌 다요인에 의해 정의되어야 한다는 경향이 나타나고 있으나 영재유아 판별에 대한 다원적 표준화된 측정도구가 개발되지 않고 있기 때문에 현실적으로 타당하게 영재유아를 판별한다는 것은 실제적으로 어려운 일이다(오영

진, 신선희, 2008). 영재의 특성을 알아보기 위해서 여러 가지 방법을 사용할 수 있지만 지적인 측면의 특성을 가장 객관적으로 알아볼 수 있는 방법은 표준화 검사를 이용하는 것이다(Whitmore, 1986; 황희숙, 강승희, 윤소정, 2003에서 재인용). 여러 학자들이 일반적으로 합의하고 있는 영재성의 요인인 일반 지적 능력의 영향력을 축소시킬 수는 없는 다소 영향력이 높은 요인임을 감안할 때 일반 지적 능력을 측정하는 지능검사를 통해 영재 유아들의 일반적인 정보처리 양식이 어떠한 경향성이 있는지 일반유아와 비교하여 분석할 필요가 있을 것이다. 이와 같은 필요성에 따라 유아영재를 대상으로 표준화된 지능검사인 K-WPPSI의 프로파일을 분석하여 유아영재의 지적인 능력에 대한 다차원적이고 총체적인 평가를 하고자 하는 국내의 연구들(박혜원, 윤여홍, 1999; 황희숙 외, 2003)이 있으나 미미한 실정이므로 연구의 결과를 일반화 시키는데도 한계가 있을 것으로 사료된다. 따라서 본 연구에서는 영재유아를 판별하는 준거변인의 하나인 지적 능력을 측정하는 표준화 지능검사인 K-ABC 지능검사 도구를 사용하여 유아영재와 일반유아들의 프로파일을 분석하고 비교하여 유아영재의 인지적 특성, 즉 정보처리 양식의 특성을 알아보고자 한다.

지능검사와 같은 인지적인 영역에 국한된 판별기준에 대한 비판적 시각이 많지만 결과적으로 지능지수에만 의존하여 분석하는 것이 아니라 지능의 구성개념인 각 하위검사의 수행경향성과 강점과 약점에 대한 정보, 그리고 유아영재의 정보처리 양식에 대한 올바른 이해를 바탕으로 그들의 영재성이 적절한 프로그램을 통해 충분히 발현될 수 있는 기초 자료를 마련하는데 의미를 두고자 한다. 개인차가 심한 유아기의 발달적 특성을 고려해볼 때, 영재유아의 학습과 관련된 인지적 특성을 파악하여 개인의 특성에 맞는 학습경험을 제공하는 것이 필요하다. 정보를 조직하는 방법인 정보처리양식은 학습의 형태 및 방법과 관련성이 있으므로 학습자에게 좀 더 유리한 학습 환경을 제공하기 위해 학습자의 인지적 특성인 정보처리 양식을 파악하는 것은 중요하다 할 것이다.

한편, 인지심리학, 신경심리학 및 기타 관련 분야의 폭넓은 연구를 통해서 순차처리-동시처리의 두 종류의 정보처리양식이 존재하는 것으로 밝혀

진 바 있다. 이러한 두 가지 유형의 정보처리양식을 지칭하는 명칭은 학자들에 따라 순차적-평행적 또는 연속적-다차원적(Neisser, 1967), 순차적-동시적(Das, Kirby, & Jarman, 1979; Luria, 1966), 분석적-통합적/총체적(Levy, 1972), 서술적-병치적(Bogen, 1969), 언어적-이미지적 또는 계차적-공시적(Paivio, 1975, 1976), 통어적-자동적(Schneider & Shiffrin, 1977) 시간적-비시간적(Gordon & Bogen, 1974)등으로 다양하게 명명되고 있다(문수백, 1997).

Kaufman(1984)은 좌뇌반구의 계열적, 순차적 처리와 우뇌반구의 동시적 처리간의 차이를, 좌뇌반구는 연속적, 청각적, 단계적, 언어적, 분리적, 시간적, 연대순적, 시차적으로, 즉, 계열적으로 처리하며, 반면에, 우뇌반구는 종합적, 공간적, 통합적, 그림, 동시적, 유추적, 시간적, 전체적, 즉 동시적으로 처리한다고 요약 제시하고 있다. 학습방식에서도 좌뇌와 우뇌는 기능적인 차이를 보이게 되며 이를 뇌기능분화(lateralization)라고 한다. 좌뇌는 언어적, 분석적, 논리적, 계열적, 수리처리적으로 정보를 받아들이고 처리하는 반면, 우뇌는 비언어적, 종합적, 공간적(spatial), 유추적 방식으로 정보를 받아들이고 처리한다(Bogen, 1975; Gazzaniga, 1970; Kimura, 1967; Sperry, 1975). 종합하면 정보를 처리하는 양식은 크게 좌뇌의 정보처리 양식인 언어적, 순차적 방식과 우뇌의 정보처리 양식인 동시적, 공간적 방식으로 나누어 볼 수 있다.

유아영재의 지적인 특성을 보다 구체적으로 이해하기 위해 K-ABC 프로파일 분석을 통해 순차처리 양식과 동시처리 양식의 경향성을 파악하는 것은 유아영재를 위한 교육과정을 개발하고 교육의 효과를 극대화시키는데 많은 시사점을 줄 수 있을 것이다.

이와 같은 목적으로 본 연구에서는 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

1. 유아영재와 일반유아의 K-ABC 하위 검사와 지능간의 상관은 어떠한가?
2. 유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사의 강점과 약점에 차이가 있을 것인가?
3. 유아영재와 일반유아의 습득도 하위검사의 강점과 약점에 차이가 있을 것인가?

4. 유아영재와 일반유아의 종합척도 프로파일에 차이가 있을 것인가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상을 추출하기 위해 D광역시에 위치한 3개의 유치원과 1개의 어린이집, U광역시에 위치한 1개의 유치원에 재원 중인 유아 335명을 대상으로 K-ABC 검사를 실시하였다. 영재아를 추출하기 위해 교사로부터 추천받은 유아 중, 일반지능지수인 인지처리과정척도의 백분위 점수 95이상인 유아 51명을 표집하였으며 일반아동을 추출하기 위해 인지처리과정척도의 백분위 점수 95이상인 유아를 제외한 총 284명 중 SPSS 프로그램의 무선표집방법을 이용하여 51명을 표집하였다.

본 연구에서의 영재아 판별은 담임교사의 추천과 지능검사에 근거하여 이루어졌다. 표준화된 지능검사의 결과인 지능지수는 일반적인 지적 수준을 알려주는 가장 좋은 지표로 사용되고 있다(윤초희, 윤여홍, 김홍원, 2004). 지적인 영재아의 판별을 위한 기준은 일반적으로 여러 학자들이 합의하고 있는 기준에 의거해 선행연구들(황희숙 외, 2003; 박혜원, 윤여홍, 1999)에서 전체 지능지수가 상위 5%인 유아들을 지적능력이 뛰어난 유아로 판별한 것에 근거하여 본 연구에서는 K-ABC 인지처리 과정척도 백분위가 95이상인 유아를 대상으로 하였다.

연구대상 유아의 연령과 성별을 <표 1>에 나타내었다.

<표 1> 연구대상 유아의 연령 및 성별 명(%)

연령	일반아		전체	영재아		전체
	남	여		남	여	
2세	0(0)	0(0)	0(0)	2(8.3)	0(0)	2(3.9)
3세	0(0)	6(21.4)	6(11.8)	1(4.2)	3(11.1)	4(7.8)
4세	6(26.1)	5(17.9)	11(21.6)	9(37.5)	6(22.2)	15(29.4)
5세	12(52.2)	13(46.4)	25(49.0)	8(33.3)	16(59.3)	24(47.1)
6세	5(21.7)	4(14.3)	9(17.6)	4(16.7)	2(7.4)	6(11.8)
전체	23(100)	28(100)	51(100)	24(100)	27(100)	51(100)

## 2. 연구도구

### 가. 한국판 K-ABC

지적으로 우수한 유아영재를 추출하기 위해 문수백(1997)이 한국 아동의 지적 능력을 사정하기 위해 개발한 한국판 K-ABC 지능검사도구를 사용하였다.

한국판 K-ABC는 만 2.5세-만 12.5세 아동의 지적 능력을 측정하기 위해 개발된 지능검사이며 순차처리 척도, 동시처리 척도, 인지과정처리 척도, 그리고 습득도로 구성되어 있다. 순차처리척도에는 3개의 하위검사, 동시처리척도는 7개의 하위검사, 그리고 습득도 척도는 6개의 하위검사로 구성되어 있으며 본 연구에서는 만 7세 이상의 아동에게 실시하는 동시처리척도의 하위척도인 사진순서 검사와 습득도의 하위 척도인 문장이해 검사를 제외하고 총 14개 하위 검사를 실시하여 정보처리 양식을 측정하였다. 각 척도의 구체적인 내용과 척도를 구성하고 있는 하위검사는 다음과 같다.

K-ABC의 순차처리척도(Sequential Processing Scale)는 자극의 내용, 제시 방법, 반응의 양식에 관계없이 자극을 순차적으로 다루는 것이 본질이며 순차처리척도의 각 하위 검사의 문항들은 들어오는 정보를 순차적으로 또는 차례대로 조작하여 풀어야 하는 문제들이다. 순차처리 척도의 하위 검사로는 손동작, 수회생, 단어배열검사로 구성되어 있다.

K-ABC의 동시처리척도(Simultaneous Processing Scale)는 많은 자극을 동시에 처리하는 것이 본질이며 동시처리척도의 문제는 공간적, 유추적, 혹은 구성적 성질을 갖는다. 문제를 적절히 풀기 위해서는 들어오는 정보를 동시에 통합하고 합성해야 한다. 동시처리척도의 하위검사는 7개로, 마법의 창, 얼굴기억, 그림통합, 삼각형, 시각유추, 위치기억, 사진순서이다.

인지처리과정척도(Mental Processing Composite)는 순차처리 척도와 동시처리척도를 통합한 것이며 총체적 지능을 측정하기 위해 만들어진 것이다.

습득도 척도(Achievement Scale)는 생소한 새로운 상황에서의 문제해결력을 측정하는 인지처리척도와는 달리, 학교장면이나 환경에 대한 관심 등을 통해 얻을 수 있는 사실에 관한 지식이나 기능을 측정하기 위한 것으로 표

현어휘, 인물과 장소, 산수, 수수께끼, 문자해독, 문장이해의 6개의 하위검사로 이루어져 있다. 본 연구에서는 유아를 대상으로 하므로 만 7세 이상을 대상으로 하는 검사인 문장이해는 제외하고 분석하였다.

### 3. 연구절차

유아영재와 일반유아의 정보처리 양식 특성의 차이를 알아보기 위해 본 연구자가 2005년 5월에서 2008년 10월에 걸쳐 D광역시에 위치한 3개의 유치원과 1개의 어린이집, U광역시에 위치한 1개의 유치원에 재원 중인 유아 335명을 대상으로 K-ABC 검사를 실시하였으며 담임교사를 통해 영재성이 있는 유아를 추천하도록 하였다. 전경원(2000)이 영재유아의 특성을 정리한 것을 토대로 교사들에게 유아영재의 특성을 설명하고 추천하도록 하였다. 담임교사를 통해 영재성이 있는 것으로 판단되는 70명의 유아들을 대상으로 지적으로 우수한 영재를 추출하기 위해 총체적 지능의 지표인 인지처리 과정척도의 백분위 점수 95이상인 유아 51명을 표집하였으며 일반유아를 표집하기 위해 백분위 점수 상위 95%이상인 유아를 제외한 284명을 대상으로 무선표집을 실시하여 51명의 일반유아를 표집하여 총 102명 유아의 자료를 분석하였다.

### 4. 자료분석

첫째, 유아영재와 일반유아의 K-ABC검사의 프로파일의 일반적 특성을 알아보기 위해 각 하위검사와 척도별 평균과 표준편차를 계산하였으며 하위 검사와 지능간의 상관을 알아보기 위해 적률상관계수를 산출하였다.

둘째, 유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사의 강점과 약점, 습득도 하위검사의 강점과 약점에 차이가 있을 것인지를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다.

K-ABC 하위검사에서의 강·약 판정은 강·약 판정의 모든 수치는 중다개별비교를 할 때 생기게 되는 오차를 충분히 고려하여 추정하기 위해 Bonferroni기법(Bonferroni의 중다개별비교 수정방식)에 의해 수정된 Davis의 방법을 이용하여 강·약 판정을 위한 값을 추정하였다. Davis의 방법은 모든

인지처리과정 하위검사에서 획득한 척도점수들의 평균을 구하고 평균척도 점수와 각 하위검사의 척도점수를 비교한다. 그리고 만약 어떤 하위검사의 척도점수가 평균척도점수보다 유의하게 높으면 강한 하위검사로 판정하고 평균척도 점수보다 유의하게 낮은 경우에는 약한 하위검사로 판정한다. 그러므로 한 하위검사에서 받은 점수가 자신의 평균능력에 비해 상대적으로 강함 또는 약함을 의미하는 것이며 어떤 절대적인 기준이나 규준에 의거해 강·약 판정하는 것은 아니다.

셋째, 유아영재와 일반유아의 종합척도 프로파일에 차이가 있을 것인지를 분석하기 위해 교차분석을 실시하였다.

유의도 수준 .05에서 통계적 유의성을 검증하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 유아영재와 일반유아의 K-ABC 하위 검사와 지능간의 상관

유아영재와 일반유아의 K-ABC 하위 검사와 지능간의 상관을 알아보기 위해 각 하위검사와 척도의 평균과 표준편차를 계산하고 Pearson 적률상관 계수를 산출하여 나타내었다. 유아의 연령에 따라 검사의 종류가 다르기 때문에 <표 2>와 <표 3>에서 사례수가 일치하지 않게 나타난다.

##### 가. 유아영재의 K-ABC 하위 검사 및 각 척도의 평균과 표준편차 및 상관계수

<표 2>에서 볼 수 있는 바와 같이, 유아영재의 총체적 지능지수인 인지처리과정척도의 평균은 130.84인 것으로 나타났으며 순차처리척도는 127.88, 동시처리 척도는 126.33, 습득도 척도의 평균은 120.63으로 나타났다.

순차처리 척도의 전체 점수와 순차처리 척도의 하위 검사들은 높은 정적 상관이 있는 것으로 나타났으며 동시처리 척도의 하위검사들과는 부적 상관 또는 높은 부적 상관이 있는 것으로 나타났다. 동시처리 척도의 전체 점수는 동시처리 척도의 하위검사들과 높은 정도의 정적 상관을 나타내었으며 습득도 의 하위 검사인 문자해독 검사와 통계적으로 유의한 부적 상관



을 나타내었다( $r=-.377, p<.05$ ).

동시처리 척도와 순차처리 척도의 상관은 통계적으로 유의한 부적 상관이 있는 것으로 나타났다( $r=-.473, p<.05$ ). 이와 같은 결과는 지능의 분리된 두 가지 측면이 존재함을 나타내는 결과로 검사의 타당도를 지지하는 결과이다.

총체적인 지능을 나타내는 지표인 인지처리과정척도와 하위검사들 간의 상관을 살펴보면, 순차처리 하위 검사 중 손동작 검사( $r=.395, p<.05$ ), 수회생 검사( $r=.322, p<.05$ )와 통계적으로 유의한 상관을 보이며 동시처리척도의 하위 검사에서는 얼굴기억( $r=.462, p<.05$ )과 위치기억( $r=.600, p<.05$ )검사와의 정적으로 높은 정도의 상관이 유의한 것으로 나타났다. 또한 순차처리 척도( $r=.472, p<.05$ ), 동시처리 척도( $r=.537, p<.05$ )와도 유의한 정적상관이 있는 것으로 나타났다. 그러나 인지처리과정 척도와 습득도척도와는 통계적으로 유의하지는 않으나 부적 상관이 있는 것으로 나타났다. 습득도 척도는 습득도 척도의 모든 하위검사와 통계적으로 유의한 높은 정도의 정적 상관을 나타내었으나 동시처리 척도와는 부적 상관의 형태를 나타내었고 순차처리 척도와도 유의한 상관이 없는 것으로 나타났다.

#### 나. 일반유아의 K-ABC 하위 검사 및 각 척도의 평균과 표준편차 및 상관계수

일반유아의 K-ABC 하위 검사 및 각 척도간의 상관을 계산한 결과를 <표 3>에 나타내었다. <표 3>에서 볼 수 있는 바와 같이, 본 연구 표집에서의 일반유아의 총체적 지능지수인 인지처리과정척도의 평균은 108.24인 것으로 나타났으며 순차처리척도는 104.69, 동시처리 척도는 108.92, 습득도 척도의 평균은 107.25인 것으로 나타났다.

순차처리 척도의 모든 하위검사는 전체 순차처리척도 점수와 높은 정도의 정적 상관이 유의하게 나타났으며 동시처리 척도의 대부분의 하위 검사는 동시처리척도의 전체 점수와 높은 정도의 정적 상관을 나타내었다. 특이한 것은 습득도의 하위 검사인 수수께끼 검사와 통계적으로 유의한 정적 상관을 나타내었다( $r=.319, p<.05$ ).

총체적인 지능을 나타내는 인지처리과정척도와 하위검사들 간의 상관을 살펴보면, 순차처리 모든 하위 검사와 정적상관이 유의한 것으로 나타났으며 동시처리척도의 하위검사들과도 얼굴재인 검사를 제외한 모든 하위검사들과 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 또한 인지처리과정척도와 순차처리척도( $r=.653, p<.05$ ), 동시처리척도( $r=.722, p<.05$ )간의 상관이 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며 습득도 척도( $r=.341, p<.05$ )와도 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다.

습득도 척도와 습득도의 하위검사들 간에도 통계적으로 유의한 정적상관이 있는 것으로 나타났으며 단어배열검사( $r=.346, p<.05$ ), 그림통합검사( $r=.276, p<.05$ )와도 유의한 상관을 나타내었다.

<표 2> 유아영재의 K-ABC 하위 검사 및 각 척도의 평균과 표준편차 및 상관계수

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1																		
2	.134	1																	
3	.062	.396*	1																
4	-.153	.142	.137	1															
5	.093	-.035	-.569*	.101	1														
6	-.173	-.334	-.506*	-.199	.459*	1													
7	-.201	-.215	.073	-.112	-.419	-.058	1												
8	.007	-.516	-.116	-	-	.058	.066	1											
9	.185	.175	.275	-	-	.086	-.034	.069	1										
10	-.294	-.252	-.128	-.282	-.004	.233	.356	-	-	1									
11	-.013	.063	.033	.189	.224	.039	.018	-.228	-.016	.501*	1								
12	.120	-.138	.260	-.393	-.430	.003	.044	.260	.250	.368	.219	1							
13	.137	-.282*	.241	-.217	.001	.051	.216	.178	.266	.529*	.403*	.382*	1						
14	.056	.381*	.142	-	-	-.235	-.322	-.135	-.182	-	.363*	.364*	-.142	1					
15	.638*	.724*	.710*	-.029	-.179	-.463*	-.178	-.301	.296	-.291	.043	.122	.014	.286	1				
16	-.197	-.383*	-.387*	.271	.643*	.669*	.305	.624*	.354	.199	-.094	-.022	.028	-.377*	-.473*	1			
17	.395*	.322*	.268	.245	.462*	.215	.099	.341	.600*	-.158	-.106	.114	.017	-.117	-.472*	.537*	1		
18	.006	-.060	.173	-.192	.058	.087	.113	-.068	.042	.848*	.743*	.593*	.707*	.704*	.054	-.042	-.034	1	
평균	14.88	13.28	15.18	15.62	14.43	13.82	13.84	14.20	13.53	120.71	99.75	122.33	117.41	130.40	127.88	126.33	130.84	120.63	
(SD)	(2.33)	(2.10)	(2.16)	(1.63)	(1.96)	(2.53)	(2.04)	(2.37)	(1.66)	(19.51)	(14.57)	(9.21)	(12.79)	(14.69)	(10.45)	(8.61)	(5.54)	(14.22)	
n	51	51	45	21	21	51	45	30	30	21	51	49	49	30	51	51	51	51	

1. 손동작, 2. 수회생, 3. 단어배열, 4. 마법의 창, 5. 얼굴기억, 6. 그림통합, 7. 삼각형, 8. 시각유추, 9. 위치기억, 10. 표현어휘, 11. 인물과 장소, 12. 산수, 13. 수수께끼, 14. 문자해독, 15. 순차처리척도, 16. 동시처리척도, 17. 인지처리과정척도, 18. 습득도척도

<표 3> 일반유아의 K-ABC 하위 검사 및 각 척도의 평균과 표준편차 및 상관계수

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1																		
2	.318*	1																	
3	.353*	.420*	1																
4	-.225	-.274	.003	1															
5	-.033	.060	-.107	.119	1														
6	-.079	-.053	-.108	.526*	-.048	1													
7	.040	-.073	-.030	.232	-.416	.399*	1												
8	.388*	-.057	.086	-	-	.320	.071	1											
9	.393*	.086	.169	-	-	.159	.335	.399*	1										
10	-.324	.248	.342	.100	.104	.087	-.451	-	-	1									
11	.015	.183	.252	-.007	-.309	.335*	.088	-.038	-.241	.498*	1								
12	-.030	-.015	.261	-.194	.095	.189	.268	.185	.068	.270	.387*	1							
13	.041	-.058	-.123	.278	.260	.353*	.095	.269	.108	.611*	.255	.204	1						
14	.157	.071	.058	-	-	-.025	.062	.116	-.016	-	.196	.283	.541*	1					
15	.795*	.722*	.776*	-.353	.045	-.086	-.019	.190	.280	.064	.198	.049	-.047	.118	1				
16	.032	-.137	.016	.821*	.312	.760*	.645*	.647*	.630*	.023	.102	.227	.319*	.039	-.047	1			
17	.561*	.404*	.530*	.543*	.339	.503*	.461*	.545*	.607*	.091	.208	.200	.198	.115	.653*	.722*	1		
18	.046	.169	.346*	.062	.062	.276*	.210	.073	.096	.851*	.742*	.651*	.429*	.448*	.223	.244	.341*	1	
평균	11.10	10.33	11.53	13.82	11.53	11.14	11.58	10.88	12.09	114.53	92.57	112.43	105.45	111.15	104.69	108.92	108.24	107.25	
(SD)	(3.08)	(2.36)	(2.69)	(3.19)	(1.91)	(2.76)	(2.74)	(2.43)	(1.69)	(18.43)	(11.52)	(11.20)	(19.53)	(22.31)	(13.89)	(11.95)	(10.27)	(13.10)	
n	51	51	45	17	17	51	45	34	34	17	51	51	51	34	51	51	51	51	

1. 손동작, 2. 수회생, 3. 단어배열, 4. 마법의 창, 5. 얼굴기억, 6. 그림통합, 7. 삼각형, 8. 시각유추, 9. 위치기억, 10. 표현어휘, 11. 인물과 장소, 12. 산수, 13. 수수께끼, 14. 문자해독, 15. 순차처리척도, 16. 동시처리척도, 17. 인지처리과정척도, 18. 습득도척도. 유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사의 강점과 약점의 차이

유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사의 강점과 약점의 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였으며 그 결과를 <표 4>에 나타내었다.

<표 4> 유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사의 강점과 약점의 차이 사례수(%)

하위검사	강·약	집단		$\chi^2(p)$
		일반유아	영재유아	
손동작	강	8(47.1)	8(72.7)	1.797(.172)
	약	9(52.9)	3(27.3)	
수회생	강	4(22.2)	2(14.3)	.326(.460)
	약	14(77.8)	12(85.7)	
단어배열	강	11(57.9)	16(84.2)	3.199(.076)
	약	8(42.1)	3(15.8)	
마법의 창	강	8(88.9)	3(100.0)	.364(.750)
	약	1(8.3)	0(0)	
얼굴기억	강	2(66.7)	2(66.7)	.000(.800)
	약	1(33.3)	1(33.3)	
그림통합	강	4(33.3)	5(33.3)	.000(.660)
	약	8(66.7)	10(66.7)	
삼각형	강	10(58.8)	10(50.0)	.288(.419)
	약	7(41.2)	10(50.0)	
시각유추	강	1(16.7)	3(42.9)	1.040(.343)
	약	5(83.3)	4(57.1)	
위치기억	강	3(100.0)	1(33.3)	3.000(.200)
	약	0(0)	2(66.7)	

\* $p < .05$

<표 4>에서 나타난 바와 같이 일반유아와 유아영재 간에 인지처리 하위검사의 강점과 약점의 차이가 있을 것인지를 살펴본 결과, 모든 하위검사의 강점과 약점에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

### 3. 유아영재와 일반유아의 습득도 하위검사의 강점과 약점의 차이

유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사의 강점과 약점의 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하여 그 결과를 <표 5>에 나타내었다.

<표 5> 유아영재와 일반유아의 습득도 하위검사의 강점과 약점의 차이 사례수(%)

하위검사	강·약	집단		$\chi^2(p)$
		일반유아	영재유아	
표현어휘	강	6(85.7)	6(85.7)	.000(.769)
	약	1(14.3)	1(14.3)	
인물과 장소	강	0(0)	0(0)	-
	약	28(100)	28(100)	
산수	강	10(100)	14(100)	-
	약	0(0)	0(0)	
수수께끼	강	7(58.3)	7(77.8)	.875(.324)
	약	5(41.7)	2(22.2)	
문자해독	강	17(77.3)	20(90.9)	1.529(.206)
	약	5(22.7)	2(9.1)	

\* $p < .05$

<표 5>에서 볼 수 있는 바와 같이 일반유아와 유아영재 간에 습득도 하위검사의 강점과 약점의 차이가 있을 것인지를 살펴본 결과, 모든 하위검사의 강점과 약점에서 일반유아와 유아영재 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

#### 4. 유아영재와 일반유아의 종합척도 프로파일의 차이

유아영재와 일반유아의 종합척도 프로파일의 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하여 그 결과를 <표 6>에 나타내었다.

<표 6> 유아영재와 일반유아의 종합척도 프로파일의 차이 사례수(%)

종합척도	강·약	집단		$\chi^2(p)$
		일반유아	영재유아	
순차·동시	순차>동시	7(13.7)	11(21.6)	3.167(.205)
	순차<동시	15(29.4)	8(15.7)	
	순차=동시	29(56.9)	32(62.7)	
동시·습득도	동시>습득도	13(25.5)	20(39.2)	3.338(.188)
	동시<습득도	9(17.6)	11(21.6)	
	동시=습득도	29(56.9)	20(39.2)	
순차·습득도	순차>습득도	8(15.7)	18(35.3)	8.013*(.018)
	순차<습득도	17(33.3)	7(13.7)	
	순차=습득도	26(51.0)	26(51.0)	
인지처리·습득도	인지처리>습득도	13(25.5)	21(41.2)	7.301*(.026)
	인지처리<습득도	12(23.5)	3(5.9)	
	인지처리=습득도	26(51.0)	27(52.9)	

\* $p < .05$

<표 6>에서 볼 수 있는 바와 같이, 일반유아와 유아영재 간에 종합척도 프로파일에 차이가 있을 것인지를 살펴본 결과, 순차처리와 동시처리 척도 간의 비교에서는 일반유아와 영재유아 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며 동시처리와 습득도 척도 간의 비교에서도 일반유아와 영재유아 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 순차처리척도와 습득도 척도간의 비교에서는 일반유아와 영재유아 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=8.013, p<.05$ ). 또한 인지처리 과정척도와 습득도 척도간의 비교에서도 일반유아와 영재유아 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=7.301, p<.05$ ). 즉 종합척도 간의 비교 프로파일에서는 순차처리 척도가 습득도 척도에 비해 유의하게 높은 점수를 얻은 경우는 일반유아집단보다 유아영재 집단의 유아가 더 많았으며 반대로 습득도 척도 점수가 순차처리척도에 비해 유의하게 높은 경우는 유아영재 집단의 유아보다 일반유아집단 유아의 사례수가 더 많았다.

인지처리과정척도와 습득도 척도간의 비교에서는 인지처리과정척도 점수가 습득도 점수보다 유의하게 더 높은 경우는 유아영재집단의 유아들이 일반유아에 비해 보다 더 많았으며 반대로 습득도 척도의 점수가 인지처리과정척도의 점수에 비해 유의하게 높은 경우는 일반유아가 유아영재에 비해 더 많은 것으로 나타났다. 즉, 유아영재는 습득도 척도에 비해 순차처리척도와 인지처리과정척도의 점수가 높은 경우가 일반유아에 비해 보다 더 많은 것으로 나타났다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구에서 나타난 결과를 선행연구의 결과 및 관련 이론에 근거하여 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 인지처리과정척도와 하위검사와의 상관을 살펴보면, 유아영재의 경우, 습득도척도와 유의한 상관이 없었으나 일반유아의 경우는 습득도 척도와 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 일반유아의 경우는 얼굴재인 검사를 제외한 모든 인지처리 하위검사들과 정적상관이 유의하였으나 유아

영재의 경우는 손동작, 수회생, 얼굴기억, 위치기억검사와의 상관만이 통계적으로 유의하였다. 이와 같은 결과는 일반유아의 경우, 지능의 모든 하위요인이 전체 지능을 예측할 수 있는 예측인자가 될 수 있으나 유아영재의 경우는 하위 검사들로 전체지능을 예측하기 어렵다는 것을 나타낸다. 즉 유아영재의 경우 전체 지능은 높으나 일반적 경향성을 예측하기 어려우며 개인차가 많다는 것을 의미한다.

또한 일반 유아의 경우, 인지처리과정척도와 습득도간에 유의한 상관성이 있었으나 유아영재의 경우는 인지처리과정척도와 습득도간에 부적상관의 형태를 나타내었으나 상관이 유의하지는 않는 것으로 나타났다.

인지처리과정의 하위검사는 많은 의미에서 Feuerstein(1979, 1980)의 잠재학습능력 평가법(Learning Potential Assessment Device : LPAD)과 유사하다. 이 방법은 우선 아동의 사고기능을 평가하고 다음으로 필요한 학습방략과 문제해결법을 가르치는 체계이다. 일반적인 정보와 같은 사실적 지식의 측정을 피하고 문화적 영향이 적고 모든 아동에게 공평한 내용으로서 문제해결능력(유동성지능, 혹은 처리과정)을 측정하고 있다. 습득도 척도는 생소한 새로운 상황에서 문제해결능력을 측정하는 인지처리과정척도와는 달리 학교 장면이나 환경에 대한 관심 등을 통해 얻을 수 있는 사실에 관한 지식이나 기능을 측정한다. 일반적으로 인지처리척도에서 높은 점수를 받은 아동은 이러한 지적 능력을 학교장면이나 일상의 학습장면에 적용하여 그 결과 습득도의 하위검사에서도 높은 점수를 얻을 것으로 기대할 수 있다. 그러나 지식의 습득은 교육의 기회, 환경적 배경, 동기마련, 등 비지적인 요인에 의해 영향을 받기 때문에 습득된 기능을 지적 기능과 동등하게 생각하는 것은 합리적이지 않다(문수백, 1997).

본 연구에서 유아영재의 경우, 인지처리과정척도와 습득도의 상관성이 부적인 것으로 나타난 것은 높은 문제해결력을 가진 유아영재들에게 맞는 학습장면을 제공하지 못했거나 혹은 자신의 문제해결력의 정도에 맞는 지식이나 기능을 습득하지 못했음을 나타낸다. 즉, 유아영재들에게 그들의 지적 능력에 적합한 교육과정이 제공되어야 함을 시사하는 결과이다.

둘째, 유아영재와 일반유아의 인지처리 하위검사와 습득도 하위검사의 강

점과 약점에 차이가 있을 것인지를 살펴본 결과, 모든 하위 검사에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

유아영재들과 일반영재의 K-WPPSI 지능검사의 프로파일을 비교 분석한 박혜원과 윤여홍(1999)의 연구에서는 어휘검사는 영재아의 특성과 유의한 상관성이 없었으나 도형 소검사는 다른 언어검사에 비해 우수한 수행을 나타내는 것으로 나타났으며 황희숙 등(2003)의 연구에서는 유아영재의 경우, 언어성지능 검사보다 동작성 지능이 높게 나타나는 경향을 보였다. 또한 가장 우수한 경향을 보이는 하위검사는 도형검사로 나타났다. 그러나 이러한 선행연구들에서는 단지 평균을 제시하고 경향성만을 분석한 것으로 일반유아와 유아영재간의 수행의 차이를 강점과 약점의 프로파일의 차이에 대한 통계적 유의성을 살펴 본 연구는 없다.

본 연구의 결과에서는 유아영재도 일반유아와 마찬가지로 개인적 차이로 인한 강점과 약점이 존재할 뿐 유아영재가 유의하게 강점을 가진 검사는 없는 것으로 나타났다. 그러나 K-WPPSI 지능검사의 하위검사의 수행에서 영재아의 일반적 특성에 대한 연구결과들이 일치하지 않다는 것을 볼 때, 영재아를 대상으로 K-WPPSI, K-ABC 등의 지능검사를 활용한 하위 검사별 강점과 약점 프로파일에 대한 연구들이 축적될 필요가 있다할 것이다.

셋째, 유아영재와 일반영재의 K-ABC종합척도 프로파일을 비교한 결과, 순차처리·동시처리 척도간의 비교와 동시처리척도·습득도척도간의 비교에서는 유의한 차이가 없었으나 유아영재는 습득도 척도에 비해 순차처리척도와 인지처리과정척도의 점수가 높은 경우가 일반유아에 비해 보다 더 많은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 일반유아는 자신의 순차적 문제해결 능력이나 총체적 지적능력에 적당한 지식과 기능의 습득이 이루어지고 있으나 유아영재는 자신의 지적능력에 비해 일상의 학습상황이나 환경에 의한 일반적 지식의 습득이 유의하게 낮음을 나타내는 것이다.

유아영재교육의 중요성을 1997년에 발표한 Roepel에 의하면 유아기가 영재교육에서 가장 중요한 시기이며 이 시기에 아동들의 학습태도와 유형이 거의 형성·고정된다고 하였다. 대부분의 발달심리학자들도 유아기에 최대한 또는 최상의 발달이 이루어지지 않으면 그들의 잠재능력을 제대로 발전



시킬 기회가 다시는 없을 것이라고 지적하면서 유아영재 교육의 중요성을 시사하고 있다(한국교육개발원, 1986). 즉 가능하면 이른 시기에 교육적 개입이 제공되어야 영재적 잠재력이 최대한 발현될 수 있으며(Karen, 2001), 나이가 어릴수록 자신이 속한 물리적, 심리적 환경이 영재적 잠재력을 실질적으로 발현시키고 계발시키는데 영향을 주게 된다(Barbour, 1992; Erlich, 1978; Karnes, 1983; Roedell, 1985)는 것이다.

유아기부터 영재교육이 이루어져야 한다는 수많은 주장들이 있으나 그러한 주장들에 대한 구체적인 자료를 제시하지 못한 채 구호에 그치고 있는 것이 현실이다. 이러한 측면에서 본다면 본 연구의 결과에서 나타난 구체적인 자료들은 유아시기에 영재교육이 필요함을 보여주는 것이다. 결론적으로, 많은 영재들이 자신의 능력 못 미치는 성취를 이루는 미성취 영재로 남아 있고 이것이 국가적 인적 자원의 손실로 이어짐을 감안한다면 유아기 때부터 영재아를 판별하고 교육하는 것이 무엇보다 시급한 과제일 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김선아, 윤초희 (2005). 지적으로 우수한 영재아와 일반아의 가정환경요인이 심리사회적 적응에 미치는 영향-부부관계와 양육태도를 중심으로. *한국아동권리학회*, 9(2), 319-338.
- 문수백 (1997). *K-ABC 해석요강*. 서울: 학지사.
- 박혜원, 윤여홍 (1999). 웨슬러 유아지능검사에서 영재아동의 수행특성. *인간발달연구*, 6(2), 33-46.
- 오영진, 신선희 (2008). Feuerstein의 도구적 심화프로그램을 통한 중재학습경험이 영재유아의 추론능력에 미치는 효과. *열린유아교육연구*, 13(2), 331-356.
- 윤초희, 윤여홍, 김홍원 (2004). 지적으로 우수한 초등영재아의 심리사회적 적응. *한국심리학회지*, 17(2), 177-196.
- 장영숙 (2006). 부모의 교육수준과 가치관 및 지원이 유아의 영재성에 미치는 영향. *유아교육연구*, 26(6), 296-286.
- 전경원 (1992). 유아영재교육에 관한 이론적 고찰. *광주대학교 사회과학연구소*, 2, 319-333.
- 전경원 (2000). *한국의 새천년을 위한 영재교육학*. 학문사

- 정범모 (1996). 통일을 대비한 남 '북한 영유아 보육 및 유아교육의 과제와 전망. *미래유아교육학회지*, 2, 1-15.
- 조석희, 안도희, 한석실(2004). 영재의 학업성취도와 사회적 성취도에 따른 지적, 정 의적 및 가정의 심리적 환경특성 분석. *한국교육학연구*, 10(1), 97-124.
- 한국교육개발원 (1986). 취학전 영재의 특성 및 부모의 지도실태와 요구에 관한 조 사연구. 연구보고 86-41.
- 황희숙, 강승희, 윤소정 (2003). 유아영재의 연령 및 성별에 따른 K-WPPSI 수행과 창의성과의 관계에 대한 탐색 연구. *유아교육연구*, 23(4), 81-104.
- Barbour, N. E. (1992). Early childhood gifted education: A collaborative perspective. *Journal for the Education of the Gifted*, 15(2), 145-162.
- Bogen, J. E. (1969). The other side of the brain: Parts I. II. and III. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Society*, 34, 73-105.
- Bogen, J. E. (1975). Some educational aspects of hemispheric specialization. *UCLA Educator*, 17, 24-32.
- Das, J. P., Kirby, J. R., & Jarman, R. F. (1979). *Simultaneous and successive cognitive processes*. New York: Academic Press.
- Erllich, V. (1978). *The Astor Program for gifted children: Pre-kindergarten through grade three*. New York: Teachers College Press.
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers*. Baltimore: University Park Press.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Gazzaniga, M. S. (1970). *The bisected brain*. New York: Appleton Century Crofts.
- Gordon, H. W., & Bogen, J. E. (1974). Hemispheric lateralization of singing after intracarotid sodium amylobarbitone. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 37, 727-738.
- Herskovits, M. (2000). Family influences on the development of high ability. *Gifted Education International*, 14, 237-246.
- Karen, J. A. (2001). Gifted: The lost minority. *Kappa Delta Pi Record*, 168-172.
- Karnes, M. (1983). *The underserved: Our young gifted children*. Reston, VA: The Council for Exceptional Children.
- Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (1984). *K-ABC Interpretation manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Kimura, D. (1967). Functional asymmetry of the brain in dichotic listening. *Cortex*, 3,

163-178.

- Levy, J. (1972). Lateral specialization of the human brain: Behavioral manifestations and possible evolutionary basis. In J. A. Kiger(ED.), *Biology of behavior*. Corvallis OR: Oregon State University Press.
- Luria, A. R. (1966). *Higher cortical functions in man*. New York: Basic Books.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Trabasso Appleton-Century-Crofts.
- Paivio, A. (1975). Imagery and synchronic thinking. *Canadian Psychological Review*, 16, 147-163.
- Paivio, A. (1976). Concerning dual-coding and simultaneous-successive processing. *Canadian Psychological Review*, 17, 69-71.
- Piirto, J. (2000). The Piirto pyramid of talent development. *Gifted Child Today*, 23(6), 22-29.
- Rimm, S. (2001). *Keys to parenting the gifted child*. Hauppauge, N, Y; Barron's Educational Series.
- Roedell, W. C. (1985). Developing social competencies in gifted preschool children. *Remedial and special Education*, 6(4), 6-11.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: *Detection, search, and attention Psychological Review*, 84, 1-66.
- Sperry, R. W. (1975). Left-brain, right-brain. *Saturday Review*, 2(23), 19-25.
- Whitmore, J. R. (1996). *Intellectual giftedness in young children: Recognition and development*. NY: The Haworth Press.

= Abstract =

## Analysis of K-ABC Profile of Young Gifted Children and Ordinary Young Children

Mee-Hyeong Oh

*Center for Gifted & Talented Education, Uiduk University*

The purpose of this study was to contrast young gifted children with ordinary young children in K-ABC profile. The subject were 51 young gifted children and 51 ordinary young children, 2 to 6 years of age. Data of children's K-ABC profile were analyzed by Correlation and Crosstabs. The main results of this study were as follows:

First, in the case of ordinary young children, there were significant positive correlation among 'Mental Processing Composite' and all sub-tests of mental processing composite except 'face memory' test, 'Achievement Scale'. In young gifted children, there were significant positive correlation among 'Mental Processing Composite' and just four sub-tests of mental processing composite, and there were no significant correlation between 'Mental Processing Composite' and 'Achievement Scale'.

Second, there were no significant differences among all sub-tests' strength and weakness in young gifted children and ordinary young children.

Third, young gifted children got higher score in 'Sequential Processing Scale' and 'Mental Processing Composite' than 'Achievement Scale'. But in ordinary young children, there were no significant differences among all K-ABC' sub-scales.

**Key Words:** Young gifted children, Ordinary Young Children, K-ABC intelligent test, Profile

1차 원고접수: 2009년 7월 22일
수정원고접수: 2009년 8월 17일
최종게재결정: 2009년 8월 25일