

## 초등학교 2학년의 다요인 지능 예측 변인에 대한 탐색적 연구\*

전은옥<sup>1)</sup>

### 요약

본 연구는 초등학교 2학년 아동의 다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력)을 예측하는 변인을 살펴보고자 하였다. 이를 위해 한국아동패널 7, 9차 연도 자료를 SPSS 21.0을 활용하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, 다요인 지능의 수리력은 취학 전 사회적 유능감의 주장성이 나머지 요인은 협력성이 영향을 미친다. 둘째, 다요인 지능의 하위요인별 수준에 따라 차별적으로 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계가 예측 변인이다. 이러한 결과를 토대로, 초등학교 2학년 아동의 개별적인 학습 특성에 맞도록 교육 방법 및 학습지도에 대한 구체적인 지원 및 프로그램을 개발하는 것이 필요함을 시사한다.

**주제어:** 다요인 지능, 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계

## I. 서론

미래지향적인 교육은 개개인의 능력과 잠재력을 중시하는 것으로, 주입식 교육보다 개념과 원리를 쉽게 이해하는 합리적·창조적·지적 능력을 강조하는 교육과정으로 본다. 그러나 아직도 아동 개인의 능력에 대해 수직적으로만 평가할 뿐 수평적으로 평가하는 것은 미흡하다. 이는 대부분의 능력 평가가 언어에 기반한 지필 방식으로 진행되기 때문에 언어능력

\* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5B5A17091861)

1) 가톨릭대학교 생활문화학과 박사

이 낮고 다른 잠재능력이 높아도 평가는 낮게 받을 수 있다. 따라서 모든 아동에게 획일화된 학습지도 및 평가가 아닌 아동 개인의 잠재적인 능력에 맞는 학습지도 및 평가하는 것이 필요함을 시사한다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 아동의 학습과 관련된 인지적 잠재능력을 측정할 다요인 지능에 대해 살펴보려고 한다.

지능은 다양한 능력으로 구성되어있으며, 대표 이론으로 다중지능과 다요인 지능이론을 내세울 수 있다. Gardner(2006)의 다중지능이론은 정서의 중요성을 강조한 8가지 지능으로(언어, 논리-수학, 공간, 음악, 신체-운동, 대인관계, 개인이해, 자연관찰) 영역마다 서로 독립적이고 그 지능에만 작용하는 특정 두뇌 영역과 과제가 존재한다는 이론이다(문용린·류숙희·김현진 외, 2001). 반면, 다요인 지능이론은 지능은 여러 요인으로 이루어졌다는 관점에서 Thurstone의 7요인이론, Gardner의 다중지능이론, Sternberg의 지능 3요인이론을 근거로 인지능력 중심의 6개 영역으로(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력) 구분하여 아동이 가지고 있는 잠재된 다양한 지적 능력을 끌어낸다는 것이다. 그러므로 교육 현장에서 올바른 개별화 교육 계획 및 학습지도를 진행하기 위해 아동의 다요인 지능을 살펴보는 것은 교육적 의의가 있다.

선행연구를 살펴보면, 다중지능 연구는 유아와 아동으로 구분하여 이루어졌으며, 어머니의 양육태도 및 신념, 상호작용, 부모-자녀 간의 의사소통이 미치는 영향 연구(김정미·정은주, 2015; 장영애, 2011; 하순련·서현아, 2013), 초등학교의 개인 특성 및 환경 변인이 미치는 영향 연구(최서영, 2018), 학교적응이 영향을 미치는 연구(정대현·지성애, 2006), 마지막으로 다중지능이 아동의 학문적 자아개념(곽이랑·김경성·이수영, 2016) 및 창의적 활동(유지은·이강순, 2012) 등에 미치는 연구로 보고되고 있다. 반면 다요인 지능 연구는 만 5세 유아의 지능이 만 9세 아동의 다요인 지능에 미치는 영향 연구(이경진·김대욱, 2021), 사립과 국립 유치원의 경험이 아동의 다요인 지능에 미치는 영향 연구(윤민중, 2020a), 유치원과 어린이집 경험이 아동의 다요인 지능에 미치는 연구(윤민중, 2020b)로 보고되고 있다. 하지만 선행연구로 다요인 지능에 영향을 미치는 변인 탐색 및 영향력을 규명하는 데는 한계를 보인다. 이렇듯 아동의 잠재능력을 살펴보는 연구는 대부분 다중지능 연구로 이루어졌으며, 다요인 지능과 관련된 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 다요인 지능을 예측하는 변인을 살펴보기 위해 유사한 다중지능을 선행연구로 살펴보고, 개인, 가정, 환경 변인이 중요한 요인임을 확인하였다. 그러므로 다요인 지능에 영향을 미치는 실증적인 변인으로 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계 변인을 살펴보려고 한다.

학령 초기인 초등학교 2학년은 발달적 전환이 일어나는 시기(Malti, Gummerum, Ongley et al., 2016; Ongley & Malti, 2014) 학교생활과 단체생활에 적응하며 다른 사람을 존중하고 배려하는 것을 배우기 시작한다. 이때 학습에 대한 욕심과 자아정체감이 형성되기 때문에 아동의 학습과 관련된 생활 습관을 완성하기에 적합하다. 이에 학교는 아동에게 단체생활의 규칙, 성취감, 협동심, 바람직한 자아개념, 사회관, 가치관을 형성할 수 있도록 다양한 상황(Elliot, 1972)과 지적 역량 발달, 유능감, 소속감, 타인과의 상호작용을 경험할 수 있도록 기회를 제공해준다(Vieno, Santinello, Pastore et al., 2007). 또한 학교라는 환경에서 아동은 다양한 물리적·사회적 변화를 경험하고, 이로 인해 또래 및 교사와의 관계를 형성하게 된다(Stipek, Feiler, Byler et al., 1998). 반면, 어머니는 아동의 학교적응보다 학습활동에 관심을 더 가지며, 본격적인 학습 관여와 학습 지원활동을 한다. 이때 어머니가 제공하는 적절한 기대감은 아동의 인지적 능력에 긍정적인 영향을 미친다(Maccoby, 1983). 따라서 본 연구에서는 학습 습관이 형성되는 초등학교 2학년 아동을 살펴볼 필요가 있음을 시사한다.

아동은 새로운 환경에 적응하기 위해서는 자신을 사회의 한 구성원으로 인식하고, 부모와 또래를 포함한 다른 사람들과의 긍정적인 관계를 형성하기 위해 사회적 유능감(Raver & Zigler, 1997)을 형성한다. 이처럼 아동의 사회적 행동 특성은 교사와 아동 관계에 영향을 미쳐(신유림·윤수정, 2009) 이후 학교생활에 영향을 미친다(정대현·지성애, 2006). 더불어 학습에 대한 욕심과 자아 정체감을 형성하여 아동의 학습과 관련된 생활 습관을 완성할 수 있게 한다. 즉, 아동이 취학 전 또래 관계 및 활동에서 긍정적인 관계를 형성하면 취학 후 사회적 유능감에 영향을 미치며(최은정·김은향, 2019), 이는 학교에서 교사와 긍정적인 관계 형성 및 학교적응을 보이고 아동의 다요인 지능을 높여 아동의 학문적 자아개념 및 학업성취를 높인다(곽이랑·김경성·이수영, 2016; 성영실, 2021; 정대현·지성애, 2006; 차혜경·신나리, 2016). 그러므로 취학 후 아동의 다요인 지능에 취학 전 사회적 유능감이 영향을 미치는 요인임을 유추할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 아동의 다요인 지능에 취학 전 사회적 유능감이 미치는 영향력을 실증적인 자료를 통해 분석해 보고자 한다.

또한 가정에서 어머니가 자녀에게 보이는 긍정적인 양육 태도와 반응성 상호작용이 자녀의 다중지능에 영향을 미침을(김정미·정은주, 2015; 박혜정, 2013) 볼 때, 다요인 지능에 아동의 취학 전 사회적 유능감, 어머니의 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계가 모두 다요인 지능을 예측하는 변인임을 유추할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 아동의 다요인 지능에 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계가 어떠한 영향을 미치는지 실증적으로 분석해 보고자 한다.

이상 선행연구 고찰에 따라 기존의 연구에서는 아동의 다요인 지능에 미치는 영향을 단편적으로만 살펴보았다면, 본 연구에서는 아동의 다요인 지능의 하위요인(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력) 수준에 따라 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계가 어떠한 특성을 나타내는지 다각적인 부분에서 살펴본다는 것에 의의를 가진다. 따라서 본 연구의 목적은 초등학교 2학년의 다요인 지능의 하위요인을 예측하는 변인을 살펴봄으로써 아동의 효율적인 학습활동 및 학습지도에 도움이 되는 방안을 찾아보고자 한다. 이를 통해 아동의 학습지원에 개별적인 지원과 다양한 영역에서 중재에 도움이 될 방안과 역량 강화를 위한 지원체계를 구성하는 근거자료로 제시하고, 학습지도 개선에 필요한 정책을 마련하는 실증 근거로 활용하고자 한다.

본 연구의 목적에 따라 설정된 연구문제는 다음과 같다.

**연구문제 1.** 아동의 다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력)에 취학 전 사회적 유능감은 영향을 미치는가?

**연구문제 2.** 아동의 다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력) 수준을 예측하는 변인은 무엇인가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 육아정책연구소에서 수행 중인 한국아동패널(PSKC)이 초등학교 2학년을 조사한 9차 연도(2016년) 다요인 지능, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계와 7차 연도(2014년) 취학 전 사회적 유능감 데이터를 사용하였다. 대상은 총 1,770명 중 본 연구의 측정 변인에 모두 응답한 755명을 선정하여 분석하였다.

연구대상의 일반적인 특성은 <표 1>과 같다. 어머니의 평균 연령은 38.78세( $SD=3.66$ ), 가구의 평균 소득은 492.97만 원( $SD=213.83$ ) 그중 취업모의 평균 근로 소득은 187.51만 원( $SD=112.26$ )이었다.

〈표 1〉 연구대상의 일반적 특성(N=755)

| 변인   | 범주    | n(명) | 비율(%) |
|------|-------|------|-------|
| 성별   | 남     | 384  | 50.9  |
|      | 여     | 371  | 49.1  |
| 모 학력 | 고졸 이하 | 217  | 28.7  |
|      | 전문대졸  | 225  | 29.8  |
|      | 대졸 이상 | 312  | 41.3  |
|      | 미응답   | 1    | 0.1   |

## 2. 측정도구

### 가. 아동의 다요인 지능

아동의 다요인 지능을 측정하기 위해 한국아동패널에서 실시한 아동 수행검사인 M-FIT 도구(이종구·현성용·최인수, 2014)를 사용하였다. 점수는 심리검사 연구소에서 하위 검사별 원점수, T 점수, 백분위 점수로 코딩하였다. 다요인 지능은 어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력으로 총 6영역으로 각 소검사로 구성되었다. 소검사는 제한 시간 내에 20개의 사지선다형 문항에 응답하며 〈표 2〉와 같다. 각 분석에서는 검사에서 제공한 T 점수를 활용하였다. 이 척도의 문항 신뢰도는 어휘적용력 .82, 언어유추력 .76, 도식화능력 .76, 수리력 .84, 공간지각력 .76, 추리력 .81로 나타났다. 또한 본 연구에서는 아동의 학습지원에 다각적으로 도움을 주는 인지능력을 살펴보기 위해 다요인 지능의 하위요인별로 분석하고자 한다.

〈표 2〉 다요인 지능의 소검사 구성

| 구분    | 측정내용  | 실시시간   |
|-------|---|--------|
| 어휘적용력 | 기본적인 어휘력과 문장의 정확한 이해 및 문맥에 맞게 적절한 어휘를 선택하는 능력                             | 3분     |
| 언어유추력 | 측정하고자 하는 것은 단어 간의 인과관계와 의미 간의 위계, 범주를 파악하고 분류한 것을 바탕으로 새로운 관계성을 도출해 내는 능력 | 3분     |
| 도식화능력 | 언어적인 내용을 그림으로 전환하고 세부 그림들을 조직하고 통합하여 제시된 내용에 대한 전반적인 이해의 틀을 만들어내는 능력      | 6분 30초 |
| 수리력   | 수와 기초적인 연산개념에 대한 이해와 자동적 처리를 바탕으로 수량을 비교하고, 빠르고 정확하게 계산하는 능력              | 7분 30초 |
| 공간지각력 | 공간과 위치를 파악하기 위한 시각적인 사고력과 공간 환경에서의 적응력                                    | 4분     |
| 추리력   | 문제를 인식하고 자료를 토대로 문제해결력을 위한 규칙을 추론하는 귀납 추론 능력                              | 4분 30초 |

#### 나. 취학 전 사회적 유능감

아동의 취학 전 사회적 유능감을 알아보기 위해 Gresham & Elliott(1990)가 개발한 Social Skills Rating System(SSRS)을 서미옥(2004)이 한국판 취학 전 아동용 사회적 기술 척도로 타당화한 것을 조사한 7차 연도(2014) 데이터를 사용하였다. 원척도는 주장성(5문항, 예: 처음 만난 사람에게 자신을 소개한다), 협력성(9문항, 예: 교사의 지시를 따른다), 자기통제(7문항, 예: 또래에게 놀림을 당하는 경우 적절하게 대응한다)의 3개 요인 총 21문항이다. 본 척도는 어머니와 교사로 조사되었으나, 어머니보다 교사가 아동의 사회적 행동에 대해 객관적으로 판단하기에(서미옥, 2004) 교사 평정 자료를 사용하였다. 본 연구의 문항 적합도를 살펴보기 위해 먼저 척도에 대한 신뢰도 및 내용타당도를 살펴본 결과, 문항의 내용이 적합함을 확인하여 원척도의 21문항을 그대로 사용하였다. 각 문항은 '전혀 아니다(1점)'에서 '매우 자주 그렇다(3점)'의 3점 Likert 척도로 측정하였으며, 아동의 유아교육기관 담임교사가 평정하였다. 척도에 따라 점수가 높을수록 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높음을 의미한다. 이 척도의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93으로 주장성 .83, 협력성 .89, 자기통제 .85로 나타났다.

#### 다. 어머니 교육열

어머니 교육열은 현주, 이재분과 이해영(2003)이 개발한 한국 학부모의 교육열 척도 한

국아동패널이 수정·보완한 직접 지도 및 관리(4문항), 정보수집(2문항), 교육 분위기 제공(3문항), 친구 관계에서 성적 중시(2문항), 타인지향 정도(1문항), 인성함양 배려(2문항), 공부 시간 확보 노력(2문항), 건강관리(1문항)로 8개 요인 총 17문항이다. 본 연구의 문항 적합도를 살펴보기 위해 먼저 척도의 신뢰도와 내용타당도를 살펴본 결과, 어머니 교육열을 측정하기에 적합하지 않은 문항이 있음을 확인하였다. 본 연구의 목적에 적합한 문항을 선별하기 위해 확인적 요인분석을 실시한 결과, 측정 모형의 적합도는  $\chi^2/df=8.32$ , CFI=.57, TLI=.51, RMAEA=.10(.09-.10), SRMR=.09로 적합 기준인 TLI, CFI가 .90 이상, RMSEA가 .08 이하, SRMR은 0.1 이하,  $\chi^2/df$ 는 3 이하일 때 모형이 적합하다는 기준에 원칙도가 부합하지 않았다. 따라서 요인 부하량이 .3 미만인 6문항(8, 12, 13, 14, 15, 17번)을 삭제하였다(김효창, 2013). 수정 모형의 적합도는  $\chi^2/df=3.07$ , TLI=.91, CFI=.94, RMSEA=.05(.04-.06), SRMR=.03로 모형의 적합도가 기준에 양호한 수준으로 나타났으며, 11문항 모두 비표준화된 추정치 검증 결과 통계적으로 유의하였다( $p<.001$ ). 이상의 과정을 거쳐 원칙도 17문항 중 최종적으로 11문항이 선별되었으며, 본 연구에서는 1요인 총 11문항을 분석하였다. 더불어 본 연구에서는 한국의 특성상 어머니가 교육에 관여도가 높기에 어머니 데이터를 사용하였다. 각 문항은 ‘그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(4점)’의 4점 Likert 척도로 어머니가 평정하였고, 점수가 높을수록 어머니가 자녀의 학업에 긍정적 지원을 하는 교육열 수준이 높은 것을 의미한다. 이 척도의 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .76으로 나타났다.

## 라. 모-자 상호작용

모-자 상호작용을 측정하기 위해 Early Childhood Longitudinal Study Kindergarten Cohort(ECLS-K)의 Home Environment, Activities and Cognitive Stimulation (HEQ) 중에서 부모-자녀 상호작용을 측정하는 문항을 한국아동패널 연구진이 번안·보완한 10문항을 활용하였다. 원칙도는 총 10문항으로(예: ‘아이에게 책을 읽어준다’, ‘아이와 함께 스포츠 또는 운동을 한다’) 어머니가 자녀와 1주일 동안 함께하는 활동의 정도로 자녀 초점이 아닌 어머니가 자녀의 학습활동에 참여한 정도를 의미한다. 본 연구의 목적과 적합한 문항을 살펴보기 위하여 신뢰도와 내용타당도를 살펴본 결과, 문항의 내용이 적합함을 확인하여 원칙도의 10문항을 그대로 사용하였다. 각 문항은 ‘전혀 하지 않음(1점)’에서 ‘매일(4점)’의 4점 Likert 척도로 측정되었고, 어머니가 평정하였다. 점수가 높을수록 어머니가 자녀의 학습활동에 많이 참여함을 의미한다. 이 척도의 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .82로 나타났다.

#### 마. 교사-아동관계

교사-아동 관계를 측정하기 위해 Pianta(2001)의 The Student-Teacher Relationship Scale(STRS)의 short form을 연구진이 변안한 척도로 활용하였다. 원척도는 친밀감(7문항, 예: 나는 ○○이와 다정하고 따뜻한 관계를 맺고 있다), 갈등(8문항, 예: ○○이는 내가 하는 가벼운 피부접촉에 대해 불편해한다)의 2개 요인 총 15문항이다. 본 연구의 목적과 접합한 문항을 살펴보기 위하여 신뢰도와 내용타당도를 살펴본 결과, 문항의 내용이 적합하므로 원척도의 15문항 그대로 사용하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 Likert 척도로 소속 학급 담임교사가 평정하였다. 교사-아동 관계 전체를 살펴보기 위하여 하위요인인 갈등을 역 채점하여 분석하였다. 점수가 높을수록 각 요인이 높은 것을 의미하며, 이 척도의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87, 친밀감 .85, 갈등 .86으로 나타났다.

### 3. 자료분석

본 연구의 자료는 IBM SPSS 21.0과 AMOS 21.0을 사용하여 분석하였다. 첫째, 연구대상의 인구학적 특성과 변수의 일반적인 경향을 살펴보기 위해 빈도분석, 기술통계 분석, 둘째, 측정 도구의 문항 간 내적 일치도를 파악하기 위해 신뢰도 분석과 적합 문항을 산출하기 위해 AMOS 21.0로 확인적 요인분석, 셋째, 측정 변인 간의 관계를 확인하기 위해 상관분석, 넷째, 영향력을 살펴보기 위해 단계적 회귀분석, 마지막으로 다요인 지능의 하위요인을 예측하는 변인을 살펴보기 위해 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.



### III. 연구결과

#### 1. 측정변수 간의 상관관계, 평균 및 표준편차

측정변수의 정규분포는 <표 3>과 같다. 왜도는 -1.18에서 2.08로 |3| 미만이며, 첨도는 -0.39에서 5.28로 |10| 미만으로 절댓값이 넘지 않아 모든 변수가 정규성 조건을 만족하는 것으로 나타났다(Kline, 2011).

<표 3> 측정변수의 평균 및 표준편차, 왜도와 첨도(N=755)

| 변수                 | M        | SD    | 왜도    | 첨도    |      |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|
| 다요인 지능<br>(M-FIT)  | 어휘적용력    | 56.55 | 10.71 | -.39  | .91  |
|                    | 언어유추력    | 57.37 | 9.43  | -.45  | 1.03 |
|                    | 도식화능력    | 54.45 | 9.48  | -.43  | .92  |
|                    | 수리력      | 54.33 | 9.50  | -.24  | 1.65 |
|                    | 공간지각력    | 57.23 | 10.49 | -.20  | .50  |
|                    | 추리력      | 56.39 | 10.52 | -.13  | 1.01 |
| 취학 전<br>사회적<br>유능감 | 협력성      | 2.66  | .39   | -1.18 | .69  |
|                    | 자기통제     | 2.41  | .45   | -.61  | -.22 |
|                    | 주장성      | 2.48  | .44   | -.74  | -.11 |
|                    | 전체       | 2.53  | .36   | -.81  | -.01 |
|                    | 어머니 교육열  | 2.83  | .38   | -.28  | .81  |
|                    | 모-자 상호작용 | 2.10  | .47   | .63   | .97  |
| 교사-아동<br>관계        | 친밀감      | 4.08  | .60   | -.32  | -.39 |
|                    | 갈등       | 1.38  | .53   | 2.08  | 5.28 |
|                    | 전체       | 7.37  | .47   | -1.09 | 1.70 |

이에 따라 다요인 지능의 하위요인과 측정 변인 간의 관계를 살펴보기 위해 실시한 상관관계는 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 측정변수 간의 상관관계(N=755)

| 변인              | 어휘<br>적용력 | 언어<br>유추력 | 도식화<br>능력 | 수리력   | 공간<br>지각력 | 추리력    |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|--------|
| 1.협력성           | .17***    | .23***    | .17***    | .11** | .12**     | .13*** |
| 취학 전<br>사회적 유능감 |           |           |           |       |           |        |
| 2.자기통제          | .13***    | .15***    | .11**     | .09*  | .08*      | .05    |
| 3.주장성           | .11**     | .14***    | .11**     | .13** | .08*      | .03    |
| 4.전체            | .16***    | .21***    | .15***    | .12** | .11**     | .09*   |
| 5.어머니 교육열       | .11**     | .04       | .06       | .10** | .06       | .10**  |
| 6.모-자 상호작용      | -.03      | -.07      | -.06      | -.00  | .05       | -.04   |
| 교사-아동<br>관계     |           |           |           |       |           |        |
| 7.친밀감           | .08*      | .08*      | .09*      | .06   | .05       | .03    |
| 8.갈등            | -.07      | -.10**    | -.11**    | -.01  | -.07      | -.09*  |
| 9.전체            | .09*      | .11**     | .12**     | .04   | .07       | .07    |

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

## 2. 취학 전 사회적 유능감이 다요인 지능의 하위요인에 미치는 영향

상관분석을 통해 취학 전 사회적 유능감이 다요인 지능의 하위요인을 설명할 가능성을 확인하였다. 따라서 아동의 취학 전 사회적 유능감이 다요인 지능의 하위요인에 미치는 영향을 알아보기 위해 단계적 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 위한 기본 가정 충족 여부를 확인한 결과, 공차 한계는 0.1이상(1.0)이며, VIF(분산팽창계수)는 10이하(1.0)로 다중공선성의 위험이 없는 것으로 나타났고, Durbin-Watson의 값은 1.89-2.01로 2에 근접하여 잔차의 독립성 가정이 충족되었으므로 본 회귀모형이 적합하다고 판단되어 단계적 회귀분석을 실시하였다.

다요인 지능의 하위요인에 취학 전 사회적 유능감의 하위요인을 투입한 결과 〈표 5〉와 같다. 다요인 지능의 수리력을 제외한 모든 요인에 취학 전 사회적 유능감의 협력성이 영향을 미치며, 수리력만 주장성이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, ‘어휘적용력’은 협력성( $\beta=.16$ ,  $p<.001$ )이 2%, ‘언어유추력’( $\beta=.20$ ,  $p<.001$ )은 4%, ‘도식화능력’( $\beta=.16$ ,  $p<.001$ )은 3%, ‘공간지각력’( $\beta=.12$ ,  $p<.01$ )은 1%, ‘추리력’( $\beta=.13$ ,  $p<.001$ )은 2%를 설명하는 것으로 나타났다. 반면, ‘수리력’에만 취학 전 사회적 유능감의 주장성( $\beta=.13$ ,  $p<.01$ )이 1%를 설명하는 것으로 나타났다. 종합해 보면, 아동의 취학 전 사회적 유능감의 협력성과 주장성이 다요인 지능의 하위요인에 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 취학 전 사회적 유능감이 다요인 지능의 하위요인에 미치는 영향(N=755)

| 변인                    | 취학 전 사회적 유능감 | B   | SE   | $\beta$ | t   | $R^2(\Delta R^2)$ | F                 |
|-----------------------|--------------|-----|------|---------|-----|-------------------|-------------------|
| 다<br>요<br>인<br>지<br>능 | 어휘적용력        | 협력성 | 1.53 | .35     | .16 | 4.43***           | .03(.02) 19.61*** |
|                       | 언어유추력        | 협력성 | 1.95 | .33     | .20 | 5.90***           | .04(.04) 34.80*** |
|                       | 도식화능력        | 협력성 | 1.09 | .24     | .16 | 4.52***           | .03(.03) 20.45*** |
|                       | 수리력          | 주장성 | .80  | .23     | .13 | 3.47**            | .02(.01) 12.07**  |
|                       | 공간지각력        | 협력성 | .98  | .31     | .12 | 3.21**            | .01(.01) 10.32**  |
|                       | 추리력          | 협력성 | 1.05 | .29     | .13 | 3.64***           | .02(.02) 13.22*** |

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

### 3. 다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력) 수준에 따른 예측 변인

상관관계와 단계적 회귀분석을 통하여 측정 변인이 다요인 지능의 하위요인을 설명할 가능성을 확인하였고, 이에 따라 요인별 수준에 따른 예측 변인을 살펴보기 위해 다항 로지스틱 회귀분석(Multinomial Logistic Regression)을 실시하였다. 다요인 지능의 하위요인 수준은 〈표 6〉과 같다. 점수는 T 점수를 기준으로 ‘높음’, ‘보통’, ‘낮음’으로 구분하였다. 예측 변인에 대한 해석은 변인이 준거집단보다 비교 대상 집단에 속할 확률이 몇 배 인지를 확인하여 변인을 예측하는 것으로 해석한다.

〈표 6〉 다요인 지능의 하위요인 수준 구분(N=755)

| 구분     | 어휘 적용력         | 언어 유추력    | 도식화 능력    | 수리력       | 공간 지각력    | 추리력       |           |
|--------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        | n(%)           | n(%)      | n(%)      | n(%)      | n(%)      | n(%)      |           |
| 높<br>음 | T 점수<br>63점 이상 | 231(30.6) | 200(26.5) | 127(16.8) | 104(13.8) | 237(31.4) | 211(27.9) |
|        | Z 점수<br>M(SD)  | 1.19(.54) | 1.29(.48) | 1.57(.46) | 1.77(.70) | 1.17(.59) | 1.24(.60) |
| 보<br>통 | T 점수<br>38~62점 | 499(66.1) | 538(71.3) | 605(80.1) | 641(84.9) | 493(65.3) | 526(69.7) |
|        | Z 점수<br>M(SD)  | -.45(.56) | -.41(.62) | -.25(.68) | -.26(.68) | -.46(.54) | -.42(.56) |

| 구분                             | 어휘 적용력       | 언어 유추력       | 도식화 능력       | 수리력          | 공간 지각력       | 추리력          |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                | <i>n</i> (%) | <i>n</i> (%) | <i>n</i> (%) | <i>n</i> (%) | <i>n</i> (%) | <i>n</i> (%) |
| T 점수                           | 25(3.3)      | 17(2.3)      | 23(3.0)      | 10(1.3)      | 25(3.3)      | 18(2.4)      |
| 낮음<br>37점 이하                   |              |              |              |              |              |              |
| Z 점수<br><i>M</i> ( <i>SD</i> ) | -1.98(.14)   | -2.09(.14)   | -2.04(.19)   | -1.97(.00)   | -2.04(.25)   | -2.29(.32)   |

다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력) 수준 중 '보통' 수준을 준거집단으로 하여 다요인 지능의 '높은 수준'과 '낮은 수준'을 예측하는 변인의 특성이 무엇인지 살펴보았다. 먼저 '보통 집단'을 준거집단으로 하여 어휘적용력 수준이 '높은 집단'을 비교한 결과 <표 7>과 같다. 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높을수록 (B=.56, OR=1.76,  $p < .05$ ) 1.76배, 어머니 교육열이 높을수록(B=.76, OR=2.13,  $p < .01$ ) 2배 이상, 모-자 상호작용이 낮을수록(B=-.58, OR=.56,  $p < .01$ ) 44%가량 보통 집단보다는 높은 집단에 속할 가능성이 높아진다고 예측할 수 있다. '낮은 집단'은 아동의 취학 전 사회적 유능감이 낮을수록(B=-1.27, OR=.28,  $p < .05$ ) 보통 집단보다는 낮은 집단에 속할 가능성이 72%가량 높다고 예측할 수 있다. 즉, 높은 집단에 속한 아동의 특징은 어머니가 긍정적인 학습지원에 대한 열의가 높고 일방적인 자녀의 학습활동 중심의 상호작용이 적으며, 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높은 특성을 보이며, 낮은 집단은 취학 전 사회적 유능감이 낮은 특성을 보인다. 따라서 어휘적용력을 예측하는 변인이 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용임을 알 수 있다.

<표 7> 다요인 지능의 어휘적용력 수준에 따른 예측 변인

| 수준             | 독립변수         | 어휘적용력 |     |      |        |           |
|----------------|--------------|-------|-----|------|--------|-----------|
|                |              | B     | SE  | Wald | O.R    | 95% CI    |
| 높음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | .56   | .24 | 5.55 | 1.76*  | 1.10-2.81 |
|                | 어머니 교육열      | .76   | .25 | 9.41 | 2.13** | 1.32-3.47 |
|                | 모-자 상호작용     | -.58  | .21 | 8.09 | .56**  | .37-.83   |
|                | 교사-아동 관계     | .20   | .18 | 1.20 | 1.22   | .86-1.74  |
| 낮음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | -1.27 | .52 | 6.07 | .28*   | .10-.77   |
|                | 어머니 교육열      | -1.05 | .60 | 3.09 | .35    | .11-1.13  |
|                | 모-자 상호작용     | .08   | .51 | .03  | 1.08   | .40-2.97  |
|                | 교사-아동 관계     | -.37  | .40 | .84  | .69    | .32-1.51  |

-2LL=1091.84, Nagelkerke  $R^2 = .06$ ,  $\chi^2 = 36.21$ ( $p = .000$ )

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

다음으로 언어유추력의 ‘높은 집단’을 비교한 결과 <표 8>과 같다. 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높을수록( $B=.67$ ,  $OR=1.95$ ,  $p<.01$ ) 1.95배, 어머니 교육열이 높을수록( $B=.63$ ,  $OR=1.87$ ,  $p<.05$ ) 1.87배, 모-자 상호작용이 낮을수록( $B=-.53$ ,  $OR=.59$ ,  $p<.05$ ) 41%가량 보통 집단보다는 높은 집단에 속할 가능성이 높아짐을 예측할 수 있다. ‘낮은 집단’에서는 교사-아동 관계가 낮을수록( $B=-.86$ ,  $OR=.42$ ,  $p<.05$ ) 낮은 집단에 속할 가능성이 58%가량 높다고 예측할 수 있다. 즉, 높은 집단은 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높음, 어머니가 긍정적인 학습지원에 대한 교육 열의가 높음, 일방적인 자녀의 학습활동 중심의 상호작용을 적음, 반면 낮은 집단은 교사와 아동 간에 관계가 낮음을 의미한다. 이는 언어유추력을 예측하는 변인이 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계임을 알 수 있다.

<표 8> 다요인 지능의 언어유추력 수준에 따른 예측 변인

| 수준             | 독립변수         | 언어유추력 |     |      |        |           |
|----------------|--------------|-------|-----|------|--------|-----------|
|                |              | B     | SE  | Wald | O.R    | 95% CI    |
| 높음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | .67   | .25 | 7.10 | 1.95** | 1.19-3.20 |
|                | 어머니 교육열      | .63   | .26 | 6.04 | 1.87*  | 1.14-3.08 |
|                | 모-자 상호작용     | -.53  | .22 | 6.20 | .59*   | .39-.89   |
|                | 교사-아동 관계     | .21   | .19 | 1.19 | 1.23   | .85-1.79  |
| 낮음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | -.90  | .63 | 2.07 | .41    | .12-1.39  |
|                | 어머니 교육열      | -.76  | .73 | 1.07 | .47    | .11-1.97  |
|                | 모-자 상호작용     | .68   | .55 | 1.56 | 1.98   | .68-5.75  |
|                | 교사-아동 관계     | -.86  | .43 | 3.99 | .42*   | .18-.98   |

-2LL=992.72, Nagelkerke  $R^2=.05$ ,  $\chi^2=29.46(p=.000)$

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

도식화능력을 예측하는 변인을 살펴보기 위해 ‘높은 집단’을 비교한 결과 <표 9>와 같다. 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높을수록( $B=1.12$ ,  $OR=3.07$ ,  $p<.001$ ) 보통 집단보다는 높은 집단에 속할 가능성이 3배 이상 높아진다고 예측할 수 있다. 즉 아동의 취학 전 사회적 유능감이 높을수록 도식화능력 수준이 높은 집단에 속할 확률이 높아짐을 의미한다. 반면, 낮은 집단은 예측하는 변인이 나타나지 않았다. 이는 아동의 도식화능력을 예측하는 변인이 취학 전 사회적 유능감임을 알 수 있다.

〈표 9〉 다요인 지능의 도식화능력 수준에 따른 예측 변인

| 수준             | 독립변수         | 도식화능력 |     |       |         |           |
|----------------|--------------|-------|-----|-------|---------|-----------|
|                |              | B     | SE  | Wald  | O.R     | 95% CI    |
| 높음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | 1.12  | .32 | 12.37 | 3.07*** | 1.64-5.74 |
|                | 어머니 교육열      | .53   | .30 | 3.13  | 1.70    | .95-3.04  |
|                | 모-자 상호작용     | -.23  | .25 | .84   | .80     | .49-1.29  |
|                | 교사-아동 관계     | -.00  | .22 | .00   | 1.0     | .65-1.53  |
| 낮음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | -.80  | .55 | 2.15  | .45     | .15-1.31  |
|                | 어머니 교육열      | -.35  | .64 | .29   | .71     | .20-2.48  |
|                | 모-자 상호작용     | .73   | .46 | 2.51  | 2.07    | .84-5.08  |
|                | 교사-아동 관계     | -.34  | .42 | .63   | .71     | .31-1.64  |

-2LL=854.34, Nagelkerke R<sup>2</sup>=.05,  $\chi^2=24.25(p<.002)$

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

수리력의 집단별 비교한 결과, ‘높은 집단’에서는 예측 변인이 나타나지 않았다. 반면 ‘낮은 집단’은 어머니 교육열이 낮을수록(B=-3.18, OR=.04,  $p<.001$ ) 96%가량, 모-자 상호작용이 높을수록(B=1.86, OR=6.43,  $p<.001$ ) 6배 이상 낮은 집단에 속할 가능성이 높아짐을 예측하였으며 〈표 10〉과 같다. 즉, 수리력이 낮은 집단의 아동은 어머니가 긍정적인 학습지원에 대한 교육 열의가 낮고, 일방적인 자녀의 학습활동 중심의 상호작용을 많이 하는 것을 의미한다. 따라서 수리력을 예측하는 변인이 모-자 상호작용, 어머니 교육열임을 예측할 수 있다.

〈표 10〉 다요인 지능의 수리력 수준에 따른 예측 변인

| 수준             | 독립변수         | 수리력   |     |       |        |            |
|----------------|--------------|-------|-----|-------|--------|------------|
|                |              | B     | SE  | Wald  | O.R    | 95% CI     |
| 높음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | .21   | .31 | .47   | 1.23   | .68-2.24   |
|                | 어머니 교육열      | .37   | .32 | 1.30  | 1.44   | .77-2.70   |
|                | 모-자 상호작용     | .03   | .26 | .01   | 1.03   | .62-1.70   |
|                | 교사-아동 관계     | -.08  | .23 | .13   | .92    | .59-1.44   |
| 낮음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | -.95  | .86 | 1.20  | .39    | .07-2.11   |
|                | 어머니 교육열      | -3.18 | .95 | 11.24 | .04**  | .01-.27    |
|                | 모-자 상호작용     | 1.86  | .65 | 8.13  | 6.43** | 1.79-23.12 |
|                | 교사-아동 관계     | .54   | .76 | .50   | 1.71   | .39-7.59   |

-2LL=690.79, Nagelkerke R<sup>2</sup>=.04,  $\chi^2=16.48(p=.036)$

\*\* $p < .01$ .

공간지각력을 비교한 결과 <표 11>과 같다. ‘낮은 집단’에서는 어머니 교육열이 낮을수록( $B=-1.61$ ,  $OR=.20$ ,  $p<.01$ ) 80%, 교사-아동 관계가 낮을수록( $B=-.96$ ,  $OR=.39$ ,  $p<.01$ ) 61%가량 보통 집단보다는 낮은 집단에 속할 가능성이 높음을 예측할 수 있다. 즉, 공간지각력이 낮은 집단의 아동은 어머니가 긍정적인 학습지원에 대한 교육 열의가 낮고 교사와 아동 간의 관계가 낮음을 의미한다. 반면, ‘높은 집단’에서는 예측 변인이 나타나지 않았다. 따라서 다요인 지능의 공간지각력을 예측하는 변인이 어머니의 교육열과 교사-아동 관계임을 의미한다.

<표 11> 다요인 지능의 공간지각력 수준에 따른 예측 변인

| 수준             | 독립변수         | 공간지각력 |     |      |       |          |
|----------------|--------------|-------|-----|------|-------|----------|
|                |              | B     | SE  | Wald | O.R   | 95% CI   |
| 높음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | .43   | .23 | 3.53 | 1.54  | .98-2.43 |
|                | 어머니 교육열      | .08   | .23 | .11  | 1.08  | .68-1.73 |
|                | 모-자 상호작용     | .06   | .19 | .10  | 1.06  | .73-1.55 |
|                | 교사-아동 관계     | .12   | .18 | .44  | 1.13  | .79-1.60 |
| 낮음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | -.09  | .56 | .02  | .92   | .31-2.74 |
|                | 어머니 교육열      | -1.61 | .60 | 7.08 | .20** | .06-.66  |
|                | 모-자 상호작용     | .56   | .50 | 1.26 | 1.75  | .66-4.62 |
|                | 교사-아동 관계     | -.96  | .36 | 7.07 | .39** | .19-.78  |

-2LL=1115.11, Nagelkerke  $R^2=.04$ ,  $\chi^2=21.96(p=.005)$

\*\*  $p < .01$ .

마지막으로 추리력을 비교한 결과 <표 12>와 같다. ‘높은 집단’은 어머니의 교육열이 높을수록( $B=.78$ ,  $OR=2.17$ ,  $p<.01$ ) 2배 이상, 모-자 상호작용이 낮을수록( $B=-.42$ ,  $OR=.66$ ,  $p<.05$ ) 34%가량 보통 집단보다는 높은 집단에 속할 가능성이 높음을 예측할 수 있다. 이는 추리력이 높은 집단의 아동은 어머니가 긍정적인 학습지원에 대한 교육 열의가 높으며 일방적인 자녀의 학습활동 중심의 상호작용이 적게 한다는 것을 의미한다. 따라서 추리력을 예측하는 변인이 어머니 교육열, 모-자 상호작용임을 알 수 있다. 반면, ‘낮은 집단’에서는 예측 변인이 나타나지 않았다.

〈표 12〉 다요인 지능의 추리력 수준에 따른 예측 변인

| 수준             | 독립변수         | 추리력  |     |      |        |           |
|----------------|--------------|------|-----|------|--------|-----------|
|                |              | B    | SE  | Wald | O.R    | 95% CI    |
| 높음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | .34  | .24 | 2.07 | 1.41   | .88-2.25  |
|                | 어머니 교육열      | .78  | .25 | 9.55 | 2.17** | 1.33-3.56 |
|                | 모-자 상호작용     | -.42 | .21 | 4.19 | .66*   | .44-.98   |
|                | 교사-아동 관계     | .15  | .19 | .67  | 1.16   | .81-1.67  |
| 낮음<br>vs<br>보통 | 취학 전 사회적 유능감 | .38  | .69 | .31  | 1.46   | .38-5.62  |
|                | 어머니 교육열      | -.54 | .71 | .58  | .59    | .15-2.33  |
|                | 모-자 상호작용     | -.25 | .62 | .17  | .78    | .23-2.63  |
|                | 교사-아동 관계     | -.57 | .45 | 1.64 | .57    | .24-1.35  |

-2LL=1032.00 Nagelkerke  $R^2$  =.03,  $\chi^2$  =17.94( $p$ =.022)

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

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 초등학교 2학년의 다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추리력)의 수준에 따라 예측하는 요인을 알아봄으로써 아동의 학습수행 및 학습지도를 도와줄 수 있는 기초 자료로 제공하고자 한다. 이를 위해 육아정책연구소의 한국 아동패널 7차와 9차 연도 자료를 살펴본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 아동의 다요인 지능의 하위요인에 취학 전 사회적 유능감의 협력성과 주장성이 영향을 미침을 밝혔다. 구체적으로 살펴보면 어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 공간지각력, 추리력에 협력성이 영향을 미친다. 이러한 결과는 학교생활이나 공부, 성적 등에 대한 자신감과 책임감을 말하는 학업적 유능감이 다중지능에 영향을 미친다는 연구결과(김현자, 2005)를 지지한다. 즉 학령 초기는 학습에 대한 기본적인 능력을 습득하는 시기로 이 시기에 아동은 학교에서 학습활동을 잘 수행하고 집단활동을 잘하는 것이 중요하다는 것을 의미한다. 그러므로 어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 공간지각력, 추리력을 향상시키기 위해서는 아동 혼자서 계획하고 학습하는 방법이 아닌 함께 계획하고 그 안에서 문제를 해결할 수 있게 활동해야 함을 제기한다.

반면 수리력은 주장성이 영향을 미친다. 이러한 결과는 수리 능력이 높은 아동은 사고 활동을 신속하게 재구성하고 새로운 것에 대해 대처하는 능력이 뛰어나며 다른 상황에서도



곧바로 일반화하여(Krutetskii, 1976) 활동에 참여할 수 있으므로 혼자서 끝까지 해결해 보려고 노력한다는 연구결과(박선화·임해미·최지선 외, 2015)를 지지한다. 즉, 정확한 계산과 객관적인 수치를 살펴보는 수리력을 높이기 위해서는 자신의 의견에 대해 적극적으로 주장하는 것이 필요할 것으로 예측한다. 그러므로 아동의 수학적 능력은 주입식 교육인 아 니라 스스로 주도적으로 해볼 수 있는 교육 프로그램 및 학습 방식의 개선이 필요함을 제 기한다.

결론적으로 취학 전 사회적 유능감이 아동의 다요인 지능의 하위요인에 영향을 미침을 확인하였다. 또한 사회적 유능감이 부족한 아동은 자신에 대해 부정적인 자아를 형성하여 또래에게 거부당하고 이는 발달에 어려움을 겪게 되고(Crick, 1996; Kupersmidt & Coie, 1990; Lindsey & Mize, 2001) 이로 인해 학습을 습득하는데 어려움을 가질 수 있 다는 선행연구 결과를(Shaffer, 2000) 지지한다. 따라서 취학 전 유아 교육기관이나 가정 에서 아동의 사회적 유능감을 향상시킬 수 있는 프로그램을 지원하고 정보를 제공할 필요 가 있다. 특히 취학 후 아동의 학습 능력을 향상하기 위한 장기적인 관점에서 주요한 요소 가 될 것임을 의미한다. 또한 아동의 다요인 지능의 하위요인별 설명력이 크지 않다는 점 을 고려할 때, 관측된 변인이 한국아동패널에서 한정하여 추정하였기에 사용한 변인들의 점수가 관측되지 않은 변인의 영향력에서 배제되었다고 보기 어렵다(윤민중, 2020b). 이러 한 한계에도 불구하고 인간의 다면적인 지능을 살펴보았기 때문에 변인 간에 실제 설명력 이 낮다고 단정 짓는 것은 주의해야 하며 다요인 지능의 하위요인에 취학 전 사회적 유능 감이 영향을 미친것을 확인한 초기 연구라는 점에서 의의가 있다.

둘째, 아동의 다요인 지능(어휘적용력, 언어유추력, 도식화능력, 수리력, 공간지각력, 추 리력) 수준에 따른 예측 변인을 살펴본 결과, 먼저, 어휘적용력은 기본적인 어휘력과 문장 의 이해 및 문맥에 맞게 적절한 어휘를 선택하는 능력으로 높은 집단에 속한 아동은 취학 전 사회적 유능감이 높아 타인과의 관계 형성이 높으며, 어머니가 긍정적인 학습지원에 대 한 교육 열의가 높아 자녀가 원하는 학습활동을 진행하는 상호작용을 한다. 반면, 낮은 집 단은 취학 전 사회적 유능감이 낮아 취학 후에도 타인과의 관계 형성에 어려움이 있는 것 을 의미한다. 즉, 어휘적용력을 예측하는 변인은 ‘취학 전 사회적 유능감’, ‘어머니 교육 열’, ‘모-자 상호작용’임을 알 수 있다. 다음으로 언어유추력은 측정하고자 하는 것을 단어 간의 인과관계, 의미 간의 위계, 범주를 파악하고 분류하여 새로운 관계성을 도출해 내는 능력으로 높은 집단의 아동은 취학 전 사회적 유능감이 높아 타인과의 관계 형성이 높으 며, 가정에서 어머니는 자녀의 긍정적인 학습지원을 많이 하고 어머니가 원하는 학습활동 은 적게 하는 것을 의미한다. 반면 낮은 집단은 교사와 아동 간에 관계가 낮아 학교에서 교

사와의 관계가 부정적임을 의미한다. 따라서 이를 예측하는 변인이 '취학 전 사회적 유능감', '어머니 교육열', '모-자 상호작용', '교사-아동 관계'임을 알 수 있다. 세 번째, 도식화 능력은 언어적인 내용을 그림으로 전환하여 전반적인 이해의 틀을 그림으로 조직하고 통합하는 능력으로 높은 집단의 아동일수록 취학 전 사회적 유능감이 높아 타인과의 관계 형성 및 이해를 잘한다는 것을 의미한다. 따라서 이를 예측하는 변인은 '취학전 사회적 유능감'임을 알 수 있다. 네 번째, 수리력은 수와 기초적인 연산개념에 대한 것을 비교하고 정확하게 계산하는 능력으로 낮은 집단의 아동일수록 어머니가 긍정적인 학습지원에 대한 교육 열의가 낮고, 자녀와의 상호작용에서 어머니가 원하는 학습활동을 많이 하는 것으로 나타났다. 이를 예측하는 변인은 '어머니 교육열', '모-자 상호작용'임을 알 수 있다. 다섯 번째, 공간지각력은 공간과 위치를 파악하기 위해 시각적인 사고력과 공간 환경에 적응하는 능력으로 낮은 집단의 아동일수록 어머니가 긍정적인 학습지원을 적게 하고, 교사와 아동 간의 관계가 부정적임을 의미한다. 이를 예측하는 변인은 '어머니 교육열', '교사-아동 관계'임을 알 수 있다. 마지막으로 추리력은 문제를 인식하고 자료를 토대로 문제를 해결하는 귀납추론 능력으로 높은 집단의 아동일수록 어머니의 긍정적인 학습지원이 높고 반면에 자녀와의 상호작용에서는 어머니가 원하는 학습활동을 적게 하는 것을 볼 수 있다. 이를 예측하는 변인은 '어머니 교육열'과 '모-자 상호작용'임을 알 수 있다. 이를 통해 아동의 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 모-자 상호작용, 교사-아동 관계가 다요인 지능 하위요인 수준에 따라 예측하는 변인임을 밝혔으며, 차별화된 영향을 미치는 것으로 나타났다.

종합해 보면 다요인 지능의 하위요인 수준이 높은 집단의 특징은 취학 전 사회적 유능감과 어머니의 교육열이 높으며, 자녀와의 상호작용에서 어머니가 원하는 학습활동을 적게 하는 것으로 나타났다. 반면, 낮은 집단은 취학 전 사회적 유능감, 어머니 교육열, 교사-아동 관계가 모두 낮고, 자녀와의 상호작용에서는 어머니가 원하는 학습활동을 많이 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 아동의 취학 전 사회적 유능감이 취학 후 다른 아동과의 긍정적 사회성 발달에 영향을 미쳐(최은정·김은향, 2019) 아동의 학교적응에 도움을 주고(성영실, 2021) 이는 다중지능에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구 결과(정대현·지성애, 2006)를 지지한다. 또한 사회적 유능감이 다중지능이 높은 집단에 영향을 미친다는 선행연구 결과(진정환, 2014)와도 같은 맥을 한다. 또한 부모가 자녀의 독립성을 인정하고 관심과 애정을 표현하는 양육 행동을 하면(민미희, 2018) 자녀의 다중지능에 영향을 미친다는 연구결과(박혜정, 2013)와 다중지능 수준이 높은 아동일수록 어머니의 기대가 높다는 연구결과(민성혜, 2014)와 맥을 같이한다. 마지막으로 모-자 상호작용이 다요인 지능을 예측하는 부적 요인이라는 결과는 부모와 자녀의 의사소통이 자녀 초점의 상호작용이 아닌

주제 선택에 초점을 맞춘 문제형 의사소통을 하면 다중지능에 부정적인 영향을 미친다는 선행연구 결과(장영애, 2011)와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 반면 가족과 의사소통을 많이 하는 아동일수록 다중지능이 높다는 최서영(2018)의 연구와는 상반된 결과이다. 이는 어머니의 성취기대불안이 높을수록 자녀에서 지시적인 교수법을 선호하고 자녀에게 학습지도와 경험을 많이 제공하지만, 학습자인 자녀는 이것을 스트레스로 인식한다는 연구결과(전은옥·최나야, 2017)를 지지한다. 즉 스스로 활동하고 계획하고자 하는 학령 초기 아동인 초등학교 2학년 아동에게는 스트레스와 압박으로 느꼈을 것으로 해석할 수 있다. 따라서 본연구를 통해 아동의 다요인 지능의 하위요인들을 발견하고 향상시키기 위해서는 어머니의 긍정적인 학습환경 마련과 지원, 자녀가 원하는 것에 초점을 맞추어 살펴보는 것이 필요함을 의미하며, 유아 교육기관에서부터 타인과의 관계 형성을 발달시킬 수 있도록 유·초연계 사회성 프로그램 개발 및 활동을 제공할 필요가 있음을 시사한다. 또한 모-자 상호작용이 아동의 다요인 지능의 하위요인에 부정적인 영향을 미친다는 연구 결과는 선행연구 결과와 상반되는 결과를 보여준다. 이는 본 연구에서 제시한 어머니와 자녀의 상호작용은 어머니가 자녀와 함께 활동한 정도를 파악하는 것으로 어머니 관점에서 자녀와 활동한 것을 측정한 것이다. 그러므로 설문 문항과 분석자료의 개념 차이 이해로 볼 수 있다. 즉, 이 결과를 두고 어느 쪽이 더 바람직하다고 단언하기는 어렵지만, 어머니와 자녀의 상호작용을 소홀히 해도 상관없다는 해석은 부적절하다.

따라서 아동은 한가지의 지능만을 사용하는 것이 아니라 여러 가지 지능을 사용한다는 전제를 기본으로 지능의 강점과 약점을 살펴보고 아동이 어려워하는 학습을 다양한 방향에서 도와줄 수 있는 변인을 밝혔다는 점에서는 주목할 만한 결과이며, 다요인 지능의 하위요인을 예측하는 변인을 검증한 초기 연구라는 점에서 의의를 갖는다. 그러므로 아동의 학습격차를 개선할 수 있는 구체적인 학습지도 및 교육 방법을 계획할 수 있는 실증적인 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다. 그러나 이는 전반적으로 다요인 지능에 대한 기본적인 이해와 적용이 양육 현장이나 교육 현장에서 아직 일반화되지 않았으므로 이를 위해 부모와 교사에 대한 교육, 아동 스스로 잠재된 지능을 인식하도록 하는 교육이 필요함을 시사한다.

본 연구가 갖는 제한점을 바탕으로 후속 연구의 방향을 제시해 보고자 한다. 첫째, 본 연구에서는 초등학교 2학년 아동을 대상으로 횡단적 관점에서 분석하였으나, 우리나라의 경우 어머니의 학습적인 관여와 기대에 대한 연령대가 낮아지고 있으므로 아동의 지능 변화는 달라질 수 있기에 아동의 다양한 능력을 개발하기 위한 장기적인 관점에서 살펴보는 것이 필요하다. 따라서 아동이 친숙한 맥락 속에서 실제 능력을 측정하는 방법의 개발이

필요하며, 추후 연구에서는 분석자료의 한계와 방법론의 취약점을 보완하여 연구 결과를 검토할 필요성을 제기한다.

둘째, 본 연구에서 어머니와 자녀의 상호작용이 아동에게 부정적 영향을 미친다는 연구 결과에 따라 아동이 인식하는 상호작용과 어머니가 인식하는 상호작용이 다를 수 있음을 확인하였다. 따라서 초등학교의 경우 스스로 인지한 것을 평정할 수 있으므로 향후 진행된 연구에서는 아동이 지각한 변인으로 살펴보는 것이 필요하다.

셋째, 본 연구에서는 아동의 다요인 지능에 대해 예측 변인을 탐구하는 정도로 연구가 이루어졌다. 그러나 만 5세 인지적 지능이 취학 후 아동의 다요인 지능에 영향을 미친다는 이경진·김대욱(2021)의 연구를 바탕으로 추후 다요인 지능에 대한 실증적이며 심층적인 연구가 필요함을 시사한다.

## V. 정책적 제언 및 시사점

본 연구에 기초한 정책적 제언은 다음과 같다.

첫째, 교육 정책을 계획하는 정책자는 미래지향적, 혁신적 교육을 통하여 아동의 개별 학습과 개인차 존중을 주장한다. 하지만 현실에서는 초등학교 저학년 시기부터 학교생활 적응에 중점을 두기보다 인지적 발달에 초점을 둔다(지성애·정대현, 2006). 따라서 학교 교육 현장에서부터 아동들의 잠재된 능력을 개발할 수 있는 교육환경 개선과 다양한 교육 정책 지원에 정책 수요자와 정책 입안자가 같은 지향점을 바라볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구 결과 취학 전 사회적 유능감이 아동의 다요인 지능에 영향을 미침을 확인하였다. 이는 아동의 다양한 지능이 인지적 학습만이 아니라 타인과의 관계 형성과 상호작용에도 영향을 받음을 보여준다. 따라서 아동의 다요인 지능을 향상하기 위해 유·초 연계하여 아동의 사회성 발달을 도울 수 있는 집단 프로그램 및 교육이 체계적으로 이루어져야 함을 시사한다. 또한 사회적 유능감이 미흡한 아동을 위해서 학교 교육 현장에서도 가정 및 방과 후 활동과 연계하여 리더십 교육 및 감정코칭 등과 같은 사회성 발달 프로그램 개발이 필요하다.

셋째, 연구결과 아동의 다요인 지능을 예측하는 변인으로 어머니의 긍정적인 학습지원에 대한 교육적 열의와 자녀에게 초점을 맞춘 상호작용이 아동의 잠재적 능력 향상을 위해 필요함을 확인하였다. 즉 어머니의 요인이 아동의 역량을 키워주는 보호 요인임을 알 수 있다. 따라서 어머니와 아동과의 관계에서 긍정적인 상호작용을 할 수 있도록 온라인 부모교

육 및 상호작용 방법에 대해 한 학기에 1회 정도는 필수적으로 교육을 받을 수 있는 프로그램을 제공하는 것이 필요함을 시사한다. 이러한 교육은 아동의 장기적 목표설정을 위해 필수적인 교육임을 인지하는 것이 필요하다.

넷째, 아동의 강점 영역 발달을 위한 단기적, 장기적 목표지점 설정이 필요하다. 본연구 결과 아동의 다요인 지능의 하위요인마다 예측 변인이 다름을 확인하였다. 즉, 각 영역에 집중할 수 있도록 도와주는 것이 중요함을 시사한다. 먼저, 어휘적용력을 향상하기 위해서 가정과 학교가 연계하여 아동이 상황에 적합한 어휘를 사용할 수 있도록 지도할 수 있는 프로그램 및 지도서를 제공하는 것이 필요하다. 다음으로 언어유추력은 다양한 경험에 대한 역할극이나, 독서 활동 통하여 새로운 관계성을 도출할 수 있는 프로그램을 가정과 교사가 연계하여 활동할 수 있는 체계를 갖추는 것이 필요하다. 또한 도식화능력은 언어적 내용을 그림으로 표현할 수 있도록 아동이 또래 친구들과 언어적으로 표현한 활동을 4-8 컷 그림으로 표현하거나, 주제에 따라 8컷 안에 그룹별 그림으로 표현하는 활동을 통해 내·외적 지원을 세심하게 조율할 수 있을 것이다. 그리고 수리력은 가정과 학교가 연계하여 기본 수리 활동을 학습할 수 있는 기본 수학 도우미 프로그램을 제공하여 아동의 기본적인 수리 능력을 키워주는 것이 필요함을 의미한다. 공간지각력은 학교가 가정과 연계하여 학교적응에 도움이 될 수 있는 학습적 학교적응 프로그램을 개발하는 것이 필요함을 시사한다. 마지막으로 추리력의 경우 문제를 인식하고 해결할 수 있도록 가족관계 개선 프로그램으로 아동 중심 대화법, 문제해결 학습법 등을 지원하여 아동이 스스로 생각하고 해결해 볼 수 있는 기회를 제공하는 것이 필요하다. 따라서 원가정과 연계하는 프로그램이나 정규 학교 활동 및 방과후 학교에서 통합적으로 지원하는 서비스와 아동의 향후 발달 예측을 예측하기 위한 지원 서비스를 단기적인 해결에 초점을 맞추기보다는 장기적인 안목에서 지원할 수 있는 방안을 고려하여 계획하는 것이 필요하다. 본 연구의 결과가 시사하는 바와 같이 아동이 자신의 강점영역이나 관심영역에만 집중하는 것이 아니라 그것을 통해 다른 영역을 접할 수 있도록 기회를 제공하는 것이 중요함을 의미한다.

## 참고문헌

- 곽이랑·김경성·이수영(2016). 초등학생의 다중지능 수준에 따른 정서지능과 학문적 자아개념 간의 관계 연구. 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 6(7), 301-311.
- 김정미·정은주(2015). 어머니의 반응성 상호작용이 아동의 중심축 행동과 지능 및 다중지능 발달에 미치는 영향. 한국심리학회지: 발달, 28(1), 81-99.

- 김현자(2005). 다중지능과 가정변인이 초등학생의 유능감에 미치는 영향. 아동중심실천연구, 2(2), 135-155.
- 김효창(2013). 혼자서 완성하는 통계분석-분석에서 보고서 작성까지- SPSS 21.0버전. 서울: 학지사.
- 문용린·류숙희·김현진·김성봉(2001). 다중지능 측정 도구 개발을 위한 연구. 서울대학교 교육연구소.
- 민미희(2018). 어머니의 온정적 양육 및 통제적 양육과 아동의 집행기능 곤란이 초등학교 1학년 아동의 학교적응에 미치는 영향. 유아교육·보육복지연구, 22(3), 91-121.
- 민성혜(2014). 아동의 다중지능 자기지각과 부모·교사가 가지는 기대와 관계. 미래청소년학 회지, 11(3), 1-19.
- 박선화·임해미·최지선·김성여(2015). 초·중학생의 수학 자기주도학습 실태 분석. 학습자중심 교과교육연구, 15(9), 109-135.
- 박혜정(2013). 어머니의 양육태도가 유아의 다중지능 발달에 미치는 영향. 복지상담교육연구, 2(2), 1-22.
- 서미옥(2004). 한국판 취학 전 아동용 사회적 기술 척도 (K-SSRS: 교사평정용, 부모평정용) 의 타당화 연구. 유아교육연구, 24(2), 223-242.
- 성영실(2021). 유아의 학교준비도, 학업능력, 사회적 유능감이 초등학교 적응과 학업수행능 력에 미치는 영향. 교원교육, 37(2), 567-587.
- 신유림·윤수정(2009). 교사-유아관계와 유아의 사회적 행동특성 및 유아교육기관 적응의 관 련성: 유아 및 교사 지각의 비교. 유아교육연구, 29(5), 5-19.
- 유지은·이강순(2012). 다중지능이론을 적용한 표현 활동이 초등학생의 창의성 발달에 미 치는 영향. 교육논총, 32(1), 25-36.
- 윤민중(2020a). 사립 유치원과 국·공립 유치원 경험이 아동의 인지 발달 및 학업 능력에 미 치는 영향. 한국교육, 47(1), 99-118.
- 윤민중(2020b). 유치원과 어린이집 효과분석: 유치원과 어린이집 경험이 아동의 인지 발달 과 학업 수행 능력에 미치는 영향. 아시아교육연구, 21(1), 1-20.
- 이경진·김대욱(2021). 아동의 만 5세 인지적 지능과 만 9세 다요인 지능 간 관련성. 유아교 육학논집, 25(2), 207-228.
- 이종구·현성용·최인수(2014). (M-FIT) 다요인 능력검사 전문가 지침서. 서울 : 학지사 심리 검사연구소.
- 장영애(2011). 부모의 양육행동 및 부모-자녀 간 의사소통이 초등학교 아동의 다중지능에 미치는 영향. 한국지역사회생활과학회지, 22(1), 115-129.
- 전은옥·최나야(2017). 유아의 기초학습능력과 어머니의 성취기대불안에 따른 군집화. 한국보

- 육학회지, 17(1), 75-98.
- 정대현·지성애(2006). 유아의 또래 상호작용, 유아-교사관계, 다중지능과 초등학교 적응간의 관계. 유아교육연구, 26(3), 201-221.
- 지성애·정대현(2006). 초등학교 일학년용 학교적응 척도 타당화 연구. 아동학회지, 27(1), 1-15.
- 진정환(2014). 초등영재와 일반학생의 다중지능과 사회적 적응행동의 관계. 석사학위논문. 부산교육대학교 교육대학원.
- 차혜경·신나리(2016). 유아의 다중지능과 기질유형이 놀이행동에 미치는 영향. 한국보육지원 학회지, 12(3), 79-97.
- 최서영(2018). 초등학생의 개인특성변인과 환경변인이 개인지능에 미치는 영향. 초등교육학 연구, 25(1), 131-151.
- 최은정·김은향(2019). 가족상호작용, 부모-자녀상호작용, 놀이상호작용이 유아의 문제행동에 미치는 영향: 사회적 유능감의 매개효과를 중심으로. 열린유아교육연구, 24(2), 1-21.
- 하순련·서현아(2013). 부모의 양육신념, 양육태도 및 양육행동이 유아의 다중지능에 미치는 영향. 한국보육지원학회지, 9(5), 131-156.
- 현주·이재분·이혜영(2003). 한국 학부모의 교육열 분석 연구. 서울: 한국교육개발원.
- Crick, N. R. (1996). The role of overt aggression, relational aggression, and prosocial behavior in the prediction of children's future social adjustment. *Child development*, 67(5), 2317-2327.
- ECLS-K. Early childhood longitudinal study kindergarten cohort. <https://nces.ed.gov/ECLS/data/information2024.asp> 에서 2013년 4월 1일 인출.
- Elliot, D. S. (1972). *Delinquency and the school*. Washington D. C.: Youth Development and Delinquency Prevention Administration.
- Gardner, H. (2006). *Howard Gardner Multiple Intelligences*. 하워드가드너 다중지능 (문용린, 유경재 옮김). 서울: 웅진지식하우스 (번역 2007).
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system*. Minneapolis, MN: Pearson Assessments.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3. Bask 1). New York, NY: Guilford.
- Krutetskii, V. A.(1976). *The psychology of mathematical abilities in school children*. University of Chicago Press.
- Kupersmidt, J. B., & Coie, J. D. (1990). Preadolescent peer status, aggression, and

- school adjustment as predictors of externalizing problems in adolescence. *Child development*, 61(5), 1350-1362.
- Lindsey, E. W., & Mize, J. (2001). Interparental agreement, parent-child responsiveness, and children's peer competence. *Family Relations*, 50(4), 348-354.
- Maccoby, E. E. (1983). *Social-emotional development and response to stressors*. In N. Garnezy, M. Rutter (Eds.) & Ctr for Advanced Study in the Behavioral Sciences, Inc, Stress, coping, and development in children (pp. 217-234). Johns Hopkins University Press.
- Malti, T., Gummerum, M., Ongley, S., Chaparro, M., Nola, M., & Bae, N. Y. (2016). "Who is worthy of my generosity?" Recipient characteristics and the development of children's sharing. *International Journal of Behavioral Development*, 40(1), 31-40.
- Ongley, S. F., & Malti, T. (2014). The role of moral emotions in the development of children's sharing behavior. *Developmental Psychology*, 50(4), 1148-1159.
- Pianta, R. C. (2001). *STRS: Student-teacher relationship scale: professional manual*. Psychological Assessment Resources.
- Raver, C. C., & Zigler, E. F. (1997). Social competence: An untapped dimension in evaluating Head Start's success. *Early childhood research quarterly*, 12(4), 363-385.
- Shaffer, D. R. (2000). *Social and personality development(4th ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth/ Tomson Learning.
- Stipek, D. J., Feiler, R., Byler, P., Ryan, R., Milburn, S., & Salmon, J. M. (1998). Good beginnings: What difference does the program make in preparing young children for school?. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(1), 41-66.
- Vieno, A., Santinello, M., Pastore, M., & Perkins, D. D. (2007). Social support, sense of community in school, and self-efficacy as resources during early adolescence: An integrative model. *American journal of community psychology*, 39(1), 177-190.

- 논문접수 4월 6일 / 수정본 접수 5월 31일 / 게재 승인 6월 17일
- 교신저자: 전은옥, 가톨릭대학교 생활문화학과 박사, juneunock@naver.com



## Abstract

### Exploratory study on predicting of multi factorial intelligence in second grade elementary

Eun-Ock Jun

This study examines the variables that predict multi factorial intelligence (vocabulary application, language inference, schemata, numeracy, spatial perception and reasoning) in second graders.

Data from the 7th and 9th waves of the Panel Study on Korean Children(PSKC) were used. Multiple logistic regression analysis was performed using SPSS 21.0. The results were as follows: First, The numeracy of multi factorial intelligence is influenced by the assertiveness of preschool social competence. Other factors influence cooperation. Second, There are differences according to the level of sub factors of multi factorial intelligence. preschool social competence, mother's education enthusiasm, mother child interaction, teacher child relationship are variables predicting sub factors of multi factorial intelligence. Based on these results, specific support programs on educational methods and learning guidance tailored to the individual learning characteristics of second grade children must be developed.

Keywords: multi factorial intelligence, mother's educational enthusiasm, preschool social competence, mother child interaction, teacher child relationship