

## 아동의 문제 해결력 관련 변인 연구\*

Predictors of Problem Solving in Childhood

김 원 경\*\*

Kim, Won Kyung

권 희 경\*\*\*

Kwon, Hee Kyoung

전 제 아\*\*\*\*

Jeon, Jae Ah

우 남 희\*\*\*\*\*

Woo, Nam Hee

### ABSTRACT

The present study examined variables relevant to problem solving in childhood to determine predictive contributions of such variables as parenting style, child's temperament, self-esteem, depression, and self-efficacy. Subjects were 545 2nd, 4th, 6th grade elementary school children and their parents. Data were analyzed with bivariate correlation, multiple regression, and step-wise multiple regression. Results indicated that child's temperament and self-efficacy were significantly correlated with problem-solving, and self-efficacy was the most critical predictor of problem solving.

Key Words : 아동(children), 문제해결력(problem solving), 효능감(self-efficacy)

\* 본 연구는 두뇌한국21 (BK21) 아동·교육연구단의 학술 연구지원비에 의하여 연구되었음

\*\* 동덕여자대학교 BK21 아동·연구교육단 선임 연구원

\*\*\* 건국대학교 유아교육과 조교수

\*\*\*\* 이화여자대학교 교육과학연구소 선임 연구원

\*\*\*\*\* 동덕여자대학교 생활과학부 아동학과 부교수

## I. 서 론

아동의 문제해결력에 관한 연구들은 아동의 문제해결력을 증진시키는 방안을 제시하는 변인에 주로 관심을 보이고 있다. 상당수 연구가 문제해결 능력 (Gauvain & Rogoff, 1989; Newcombe & Huttenlocher, 1992; Starr & Lovett, 2000), 문제해결 전략 (성은현, 1985; 이은해, 조성연, 1987; Rittle-Johnson & Alibali, 1999; Berg, 1989) 등과 같이 문제해결력을 직접적으로 규명하거나, 정서 및 사회성 발달과 문제해결력의 관계를 다루고 있다 (나유미, 1999; Elliott, Sherwin, Harkins, & Marmarosh, 1995).

아동의 문제해결력에 관한 또 다른 연구의 방향은 아동의 문제해결력과 관련 있는 사회적·환경적 영향력에 관한 연구를 들 수 있다. 예를 들면, 부모-자녀 관계 (Fagot & Gauvain, 1997; Moss, Gosselin, Parent, Rousseau, & Dumont, 1997), 부모의 양육 행동 (Irvine, Biglan, Smolkowski, Metzler, & Ary, 1999; Rueter & Conger, 1998), 또래 및 친구 관계 (Perlmutter, Behrend, Kuo, & Muller, 1989; Schunk & Hanson, 1989) 등이 문제해결력과 관련 있는 변인으로 나타났다. Moss 등의 연구 (1993, 1997)에 의하면, 문제해결과제를 수행하는 과정에서 어머니와 안정된 애착을 형성한 유아들은 불안정한 유아들보다 좀 더 책임감을 갖고 과제에 참여했으며, 상위 인지적 전략을 더 많이 사용하였다. Perlmutter 등(1989)은 문제해결과제의 수행과 또래간 상호작용의 관계를 분석한 연구에서, 연령 및 과제의 난이도에 따라 또래 상호작용의 영향력이 다르게 나타났다고 보고하였다. 구체적으로 보면, 학령 전 아동의 경우에는, 과제의 난이도가 쉬울 때는 또래간 상호작용이 긍정적인 영향을 미치고, 난이도가 어려운 과

제에서는 또래간의 상호작용이 문제해결에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 초등학생은 가장 난이도가 높은 과제의 수행에서도 또래간의 상호작용이 매우 긍정적인 영향을 받는 것으로 밝혀졌다. 따라서, 연령에 따라 문제해결력에 영향을 미치는 요인이 다름을 알 수 있다.

한편, Elliot 등 (1995)의 연구에서는 아동의 문제해결력과 정서적 상태간의 관계를 규명하고 있다. 구체적으로, 긍정적인 정서상태의 경험은 문제해결과제에 대한 태도를 긍정적으로 형성하게 해줌으로써, 문제해결에 더욱 적극적으로 참여하여 문제해결을 쉽게 도와주는 역할을 하는 반면, 우울과 같은 부정적인 정서상태는 문제해결과제에 대해 부정적인 태도를 형성하게 됨으로써 결과적으로 문제해결을 저해하는 것으로 밝혀져, 문제해결력과 정서 상태간에 밀접한 관계가 있음을 시사하고 있다. 또한, Pajares와 Miller (1994)의 연구에서는, 아동의 효능감 (self-efficacy), 성별, 문제에 대한 선행 경험, 자아 개념, 문제의 중요성에 대한 인식도 등의 변인이 문제해결력에 영향을 미치는 경로를 분석한 결과, 효능감이 문제해결력을 예측해주는 가장 영향력 있는 변인으로 나타나, 문제해결력에 있어서 효능감의 역할이 중요함을 보여주었다. 이상의 연구들을 종합해 보면, 아동의 우울과 같은 부정적 정서 상태도 문제해결력에 관련이 있으며 (Nezu, 1985, 1986; Elliot et al., 1995), 아동의 기질 (Fagot & Gauvain, 1997)이나 효능감 (Pajares & Miller, 1994) 역시 문제해결력에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한, 문제해결력 증진을 위한 교수 방법 및 훈련 프로그램 등도 영향력 있는 변인으로 밝

혀졌다. 예컨대, 교수 방법, 교사의 발문 형태 등이 학생의 문제해결력 증진에 긍정적인 효과를 가지고 있는 것으로 밝혀졌다(Goldin-Meadow, Kim, & Singer, 1999; King, 1991).

이상의 선행 연구들을 검토해 볼 때, 아동의 문제해결력과 효율적 문제해결에 관한 연구들은 다양한 접근을 통해 시도되어 왔음을 알 수 있다. 그러나, 이러한 연구들은 각각의 변인에 대한 문제해결력과의 관계 또는 영향력을 찾고자 하는데 머물러 있기 때문에 아동의 문제해결력을 부분적으로 설명할 수는 있으나, 총체적으로 밝혀 주기에는 부족하다. 즉, 선행 연구는, 연구 목적에 따라 제한된 숫자의 변인들을 고려함으로써 그 변인과 문제해결력의 관계를 직접적으로 고찰할 수 있는 반면, 아동의 문제해결력과 관련 있는 다양한 측면들에 대한 조망과 그 변인들의 구체적인 역동성을 밝히는 데는 제약이 있다 (Larson, Piersel, Imao, & Allen, 1990).

따라서 이러한 제한점을 극복하기 위한 시도로서 본 연구에서는 선행 연구를 통하여 아동의 문제해결력에 영향을 미치는 것으로 밝혀진 여러 변인들을 동시에 고려하여 제 변인간의 관계, 또는 변인들의 상대적 영향력을 알아보고자 한다. 이로써, 아동의 사고력에 관련된 변인을 보다 더 광범위하게 보여줄 수 있는 접근을 도모하여 앞으로 아동의 문제해결력 증진을 위

해 고려되어야 할 점을 지적해 보고자 한다.

본 연구는 1990년부터 2001년 현재까지 발표된 관련 선행 논문에 대한 이론적 고찰을 바탕으로, 아동의 사고력 증진 관련 제 변인들을 선정·분류·규명하고, 이러한 변인들과 한국 아동의 문제해결력 증진간의 관련성을 밝히고 그 가운데 가장 설명력 있는 예측 변인을 알아보고자 한다. 아동의 문제해결력을 설명하는 변인을 고찰하기 위하여 국내외 자료를 검토하였다. 1990년 이후 2001년 현재까지 발표된 국내외 학술지 가운데, 국외 자료는 ERIC 자료 및 미국심리학회 등록 정기간행물 자료 (이하 PsycINFO)를 데이터 베이스로 활용하였다. 한편, 국내 자료는 <아동학회지>, 한국유아교육학회의 <유아교육연구>, <한국심리학회지: 발달>에 발표된 아동의 문제해결력 관련 논문 및 석·박사 학위 논문을 대상으로 하였다. 이러한 과정의 문헌고찰을 통해 아동의 기질, 부모의 양육행동, 자아존중감, 우울감, 효능감을 관련 변인으로 선정하였다.

이상에서 제기된 연구 목적에 따라 설정된 본 연구의 구체적 연구 문제는 다음과 같다.

1. 문제 해결력과 관련변인들의 관계는 어떠한가?
2. 문제해결력을 예측하는 설명력 있는 변인은 무엇인가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

서울, 대구, 경주, 포항, 구미시 소재 초등학교 2, 4, 6학년에 재학중인 아동 545명과 그의

부모를 대상으로 하였다. 연구 대상 아동의 특성을 살펴보면, 남학생이 284명 (52.1%), 여학생이 261명 (47.9%)이었으며, 학년별로는 2학년 아동 197명 (36.1%), 4학년 아동 135명

(24.8%), 6학년 아동 213명 (39.1%)이었다. 연구대상자들의 사회인구학적 특성을 조사한 결과, 아동의 출생 순위가 첫째인 경우가 235명 (43.1%)으로 가장 많았고, 다음이 둘째인 경우 207명 (38%), 외동인 경우 54명 (9.9%)의 순이었다. 부모의 교육 수준을 살펴본 결과, 어머니의 경우 고등학교 졸업이 53.2%인 290명으로 가장 많았으며, 아버지의 학력 수준은 대학졸업 학력 소지자가 44.2%인 241명으로 가장 많았다. 부모 응답자들 중 398명 (73.0%)이 아동의 어머니였으며, 아버지 응답자는 142명 (26.1%)으로, 부모 응답자의 대부분이 어머니였다. 부모의 결혼 상태는 응답자의 96.9%인 528명이 기혼 상태였다. 가정의 월소득은 150만원~200만원인 경우가 34.3% (241명)로 가장 많았다.

## 2. 연구 도구

### (1) 아동의 기질

아동의 기질은 Martin과 Bridger (1999)의 기질평정 척도 (Temperament Assessment Battery; TAB)를 번역, 수정하여 사용하였다. TAB 척도는 억제적 성향 차원과 충동성 차원으로 평가하며, 충동성 차원에는 부정적 정서성, 활동 수준, 끈기부족, 충동성의 4개 하위 척도로 구성되어 있다. 이 척도는 억제성을 측정하는 8문항, 부정적 정서성을 측정하는 8문항, 활동 수준을 측정하는 6문항, 끈기부족을 측정하는 5문항, 충동성을 측정하는 10문항의 총 38문항으로 구성되었으나, 본 연구에서는 예비조사를 통해 우리 나라 아동에게 적합하지 않은 6문항을 제외하고 총 32문항을 사용하였다. 각 문항은 부모가 자녀의 기질에 대해 느끼는 정도를 '전혀 그렇지 않다' (1점)에서 '거의 항상 그렇다' (7점)의 7점 평정 척도 상에 응답하게 하였

다. 각 문항에 대한 내적합치도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 억제적 성향은 .63, 부정적 정서성은 .47, 충동성은 .85, 활동수준은 .76, 끈기부족은 .72이었다.

### (2) 부모의 양육 행동

부모의 양육 행동을 측정하기 위해 어주경 (1998)이 사용한 부모용 양육 행동 척도를 사용하였다. 이 척도는 온정·수용적 행동을 측정하는 15문항, 거부·제재적 행동을 측정하는 11문항, 허용·방임 행동을 측정하는 12문항 등 총 38문항으로 구성되어 있다. 부모가 자녀에 대해 갖고 있는 평소의 태도와 행동을 생각하여 '전혀 그렇지 않다' (1점)에서 '아주 그렇다' (4점)까지의 4점 척도 상에 응답하도록 하였으며, 점수가 높을수록 각 행동별로 어머니가 그러한 행동을 많이 하고 있음을 의미한다. 각 문항에 대한 내적합치도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 온정·수용적 행동의 경우 .85, 거부·제재적 행동의 경우 .73, 허용·방임 행동의 경우 .71이었다.

### (3) 아동의 자아존중감

아동의 자아존중감을 측정하기 위하여 Rosenberg(1965)의 척도를 번역, 수정하여 사용하였다. 총 10문항으로 이루어져 있으며, 아동이 평소 자신의 행동을 생각하여 '정말 아니다' (1점)에서 '정말 그렇다' (4점)까지의 4점 척도상의 하나에 응답하도록 하였다. 점수가 높을수록 아동의 자아존중감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 문항에 대한 내적합치도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 .66이었다.

### (4) 아동의 우울

아동의 우울을 측정하기 위해 Radloff (1977)

의 CES-D (Center for Epidemiological Studies-Depression Scale)를 번역, 수정하여 사용하였다. 이 척도는 총 20문항으로 이루어져 있으며, 우울의 정도는 ‘한번도 없었다’ (0점)에서 ‘거의 매일 그렇다’ (3점)까지의 4점 평정 척도 상에 응답하게 하였다. 점수가 높을수록 우울을 많이 경험하고 있음을 의미한다. 본 연구에서 총 20개의 문항에 대한 내적합치도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85였다.

#### (5) 아동의 효능감

아동의 효능감을 측정하기 위해 Sherer 등 (1982)이 개발한 효능감 척도를 번역, 수정하여 사용하였다. 총 23문항으로 이루어져있으며, 각 문항에 대해 아동 자신이 느끼는 정도를 ‘전혀 그렇지 않다’ (1점)에서 ‘항상 그렇다’ (7점)까지의 7점 평정 척도 상에 응답하도록 하였다. 점수가 높을수록 높은 효능감을 의미한다. 본 연구에서 총 23개의 문항에 대한 내적 합치도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 .84였다.

#### (6) 아동의 문제해결력

아동의 문제해결력은 Heppner와 Petersen (1982)이 제작한 도구를 번역, 수정하여 사용하였다. Heppner와 Petersen의 도구는 총 32문항으로 이루어졌으나, 본 연구에서는 예비조사를 통한 요인분석 결과를 토대로 하여 16문항만을 사용하였다. 척도는 아동이 여러 가지 문제 상황에 직면하였을 때 자신이 대처하는 방식에 관한 질문들에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’ (1점)에서 ‘거의 항상 그렇다’ (6점)까지의 6점 척도 상에 응답하도록 구성되어 있다. 점수가 높을수록 효율적인 문제해결을 의미한다. 총 16문항에 대한 내적 합치도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 .83이었다.

### 3. 연구 절차 및 분석

#### (1) 예비조사

본 조사를 실시하기에 앞서, 연구 도구의 신뢰도 및 타당도 검증, 연구 대상자의 질문지 완성 소요 시간, 연구 절차상에 발생할 수 있는 문제 등을 파악하기 위해 예비 조사를 실시하였다. 예비조사의 대상자의 수는 총 60명으로, 서울 시내 소재 2개의 학교를 임의 선정하여 2, 4, 6 학년생 각 20명 (남·녀 각 10명)으로 하였다. 예비조사 실시 후 연구 도구 및 절차상의 문제점을 수정·보완하여 본 조사에 반영하였다. 특히, 예비조사 후 요인분석 등의 통계기법을 이용하여 본 연구의 목적에 맞는 문항을 선정하여 본 조사를 위한 질문지를 재구성하였다.

#### (2) 본 조사

예비조사를 통해 수정된 연구 도구들을 토대로 하여 본 조사를 실시하였다. 초등학교의 선정은 서울, 대구, 경주, 포항, 구미의 5개 도시 소재의 7개 초등학교를 무작위로 선정하고, 선정된 학교장의 동의를 얻어 2, 4, 6 학년생 600명을 대상으로 실시하였다. 아동용 질문지는 담임 교사를 통하여 배부하여 아동이 직접 작성하게 하였으며, 아동의 자아존중감, 우울, 효능감, 문제해결방식의 변인을 측정하였다. 부모용 질문지는 아동을 통하여 부모에게 전달하여 응답하게 한 후 아동을 통하여 회수하였으며, 내용은 부모의 자녀 양육 태도와 아동의 기질을 측정하는 질문이 포함되었다. 총 600쌍의 질문지 중 응답 거부, 무성의한 응답, 미회수된 질문지를 제외하고 최종적으로 545쌍의 질문지가 분석 자료로 사용되었다.

### (3) 분석 절차

연구 대상자의 사회인구학적 특성을 알아보기 위하여 빈도 분석을 실시하여, 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술적 분포를 살펴보고, 측정 도구의 신뢰도 검증을 위하여 Cronbach의  $\alpha$  계수를 산출하였다.

연구에 포함된 문제해결력 관련 변인들간의

상관을 알아보기 위하여 Pearson의 적률상관계수를 산출하였다. 관련 변인들의 설명력을 알아보기 위하여 중다회귀분석을 실시하였으며, 문제해결력을 예측하는 제 변인들의 상대적 영향력을 알아보기 위하여 단계별 중다회귀분석을 실시하였다.

## Ⅲ. 결과 및 해석

### 1. 문제해결력과 관련 변인들간의 상관 관계

부모의 양육 태도, 아동의 기질, 우울, 자아존중감, 효능감, 그리고 문제해결력이 관련이 있는가를 알아보기 위하여 Pearson 적률상관 분석을 실시하였다. <표 1>에서 제시된 바와 같이 아동의 문제해결력의 경우는 부모의 온정/수용적인 양육행동( $r=.13, p<.01$ ), 자아존중감( $r=.42, p<.01$ ), 우울 ( $r=-.36, p<.01$ ), 그리고 효능감 ( $r=.70, p<.01$ )변인이 유의미한 상관을 보였다. 아동의 우울의 경우는 문제해결력과 부적인 상관관계를 가지고 있으며, 이외의 다른 변인들의 경우는 정적인 상관관계를 가지고 있는 것으로 밝혀졌다. 즉, 아동의 우울이 낮을수록, 자아존중감이 높을수록, 그리고 효능감이 높을수록 문제해결력이 높았으며, 부모가 온정/수용적인 양육행동을 지닐수록 아동의 문제해결력이 높다는 것을 의미하였다.

부모의 양육행동, 아동의 기질, 우울, 자아존중감, 그리고 효능감간의 관계를 살펴보면 아동의 기질에 관한 하위변인들 중에서 아동의 억제된 성향은 부정적 정서성( $r=.32, p<.01$ ) 및 활동성수준( $r=.37, p<.01$ )과 긍정적인 관계가 있음을 알 수 있다. 즉, 아동의 기질이 억제적 성

향을 강하게 보이는 경우는 부정적인 정서성도 강하게 나타나며, 활동 수준이 높다는 것을 의미하였다. 또한, 아동의 자아존중감과 효능감의 경우도 긍정적인 관계가 있는 것으로 나타나 ( $r=.55, p<.01$ ), 자아존중감이 높은 아동일수록 효능감도 높게 지각하는 것으로 나타났다. 이와는 달리, 부모의 온정/수용적인 양육행동은 거부/제재적인 양육행동과 부적인 관계를 나타내고 있어 ( $r=-.39, p<.01$ ), 부모가 온정/수용적인 행동으로 아동을 대할수록 거부/제재적 행동은 보이지 않는다는 것을 보여주었다. 아동의 자아존중감과 아동의 우울( $r=-.52, p<.01$ ), 그리고 아동의 우울과 효능감( $r=-.50, p<.01$ )의 경우도 부적인 관계를 보여주고 있어, 아동의 자아존중감이 높을수록, 그리고 효능감이 높을수록 우울의 수준이 낮다는 것으로 나타났다.

### 2. 아동의 문제해결력에 영향을 미치는 변인

아동의 문제해결력에 영향을 미치는 변인을 검증하기 위하여 부모의 양육행동, 아동의 기질, 자아존중감, 우울, 효능감을 독립변인으로 하여 중다회귀분석(multiple regression)과 단계별 중다회귀분석을 실시하였다. 분석의 결과는

<표2>와 <표3>에 제시하였다.

<표 2> 아동의 문제해결력에 대한 관련변인들의 중다회귀분석

독립변인	비표준화 회귀계수 (B)	표준화 회귀계수 ( $\beta$ )	t
기질			
억제된 성향	-.13	-.04	-1.08
끈기부족	-.35	-.10	-2.49**
충동성	.00	.00	.04
부정적 정서성	.23	.10	2.45*
활동수준	-.09	-.06	-1.36
부모 양육행동			
온정/수용	.04	.02	.46
거부/제재	.13	.05	1.24
허용/방임	.02	.01	.18
자아존중감	.09	.03	.69
우울	.04	.03	.77
효능감	.40	.70	15.42***

$F_{(11, 392)}=38.29^{***}$   
 $R^2=.51$   
 $R^{2Adj}=.50$

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

본 연구에 포함된 문제해결력 관련 변인들을 살펴볼 때, 아동의 기질에 관한 하위변인인 끈기부족 변인과 부정적 정서성 변인이 문제해결력을 예측하는 유의미한 변인으로 밝혀졌으며, 효능감도 관련 있는 변인으로 밝혀졌다. 이들 세 관련 변인들의 문제해결력에 대한 설명력은 51%이었다 ( $F_{(11, 392)}=38.29, p < .001$ ). 아동의 기질과 관련된 다른 하위변인들 즉, 억제된 성향, 충동성, 그리고 활동수준 변인은 통계적으로 유의미하지 않아 문제해결력을 예측해 주

지는 못하는 것으로 나타났다. 또한 부모의 양육행동 변인들(온정/수용, 거부/제재, 허용/방임)과 아동의 자아존중감, 아동의 우울 변인들도 문제해결력을 설명하는 변인들이 아님이 밝혀졌다.

<표 2>에서 보는 바와 같이, 문제해결력을 설명하는 변인은 아동의 기질 중 끈기부족 및 부정적 정서성 그리고 효능감 변인의 3가지로 밝혀졌다. 이들 3개 변인들의 설명력을 알아보기 위하여 단계별 중다회귀분석을 실시한 결과는 <표 3>에 제시되었다. 문제해결력에 대한 효능감의 설명력은 49%으로 밝혀졌다. 끈기부족의 설명력은 1%, 그리고 부정적 정서성의 설명력은 1%이었다. 따라서, 아동의 효능감은 문제해결력을 예측하는 매우 중요한 변인으로써, 높은 효능감은 효율적 문제해결을 예측해 주는 지표가 된다고 해석할 수 있다.

<표 3> 아동의 문제해결력에 대한 예언변인들의 단계별 중다회귀분석

독립변인	비표준화 회귀계수 (B)	표준화 회귀계수 ( $\beta$ )	$R^2$ 누적량
<b>단계 1</b>			
효능감	.41	.70***	.49
$F_{(1, 402)}=395.09^{***}$			
<b>단계 2</b>			
효능감	.41	.70***	.50
끈기부족	-.33	-.10***	
$F_{(2, 401)}=204.36^{***}$			
<b>단계 3</b>			
효능감	.41	.71***	.51
끈기부족	-.42	-.12***	
부정적 정서성	.22	.09**	
$F_{(3, 400)}=139.95^{***}$			

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

## IV. 논의 및 결론

사회가 고도로 다원화되고 사회 문화적으로 급격한 변화를 거듭하고 있는 현대사회에 능동적으로 대처할 수 있는 방편의 하나로 아동의 문제해결력과 관련된 사고력에 대한 관심이 증대하고 있다. 그러한 관심의 표현이 아동의 문제해결력과 관련된 다양한 연구 결과를 통해 나타나고 있으며, 이제는 아동의 효과적 문제해결력이 사회적 요구로 부각되고 있다고 할 수 있다. 따라서, 이러한 사회적 요구에 부응하는 시도의 일환으로 본 연구에서는 아동의 문제해결력에 대한 총체적 접근을 통하여 기존의 다양한 연구 결과를 통해 밝혀진 측면 외에 보다 풍부한 자료를 제공해 보고자 하였다. 이러한 목적을 위해 기존의 연구를 통해 밝혀진 문제해결력 관련 변인들을 동시에 고려하여 설명력 있는 변인을 찾아봄으로써 아동의 문제해결력 증진을 위한 후속 연구의 토대로 삼고자 하였다.

이러한 연구목적에 따라 밝혀진 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 기존의 연구 결과들을 토대로 아동의 문제해결력 관련 변인들을 탐색해 본 결과, 문제해결에 접근하는 아동 자신의 특성 변인과 부모, 또래 및 친구 관계, 교사, 수업 구성 및 프로그램 등의 환경적 특성으로 크게 구분할 수 있었다. 둘째, 상관관계분석의 결과를 볼 때, 문제해결력과 관련 있는 변인들은 부모의 온정적이고 수용적인 양육행동, 아동의 자아존중감, 아동의 우울, 그리고 아동의 효능감이 관련이 있는 것으로 밝혀졌다. 부모가 온정적인 행동으로 아동을 대할 경우 문제해결력에 대한 접근방식도 보다 적극적인 것으로 밝혀졌으며, 아동의 기질의 경우, 활동수준이 낮을수록 문제해결을 적극적으로 하는 것

으로 나타났다. 또한, 아동의 자아존중감이 높을수록, 우울감이 낮을수록, 효능감이 높을수록 문제해결 방식이 보다 적극적이고 효율적인 것으로 나타났다. 특히, 아동의 우울의 경우는 문제해결력과 부적인 상관관계를 보이고 있어서, 아동의 문제해결력과 관련지어볼 때 아동의 우울의 정도가 높을수록 문제해결력은 낮아진다는 것을 알 수 있다. 즉, 아동의 정서상태가 긍정적이며 활발하고 명랑할수록 아동이 어떤 문제를 해결해야하는 상황에 직면했을 때 이에 대한 해결방안을 더 잘 모색할 수 있다는 것을 알 수 있다. 이러한 연구 결과를 토대로 할 때, 아동의 문제해결력을 증진시키기 위해서는 아동의 우울의 정도를 파악할 필요가 있을 것이다. 또한 아동의 일상생활 중에서 아동이 우울한 정서상태에 영향을 줄 수 있는 스트레스 요인들을 제거해 주는 교육환경과 가정환경을 조성해 줄 필요가 있음을 암시한다고 할 수 있다. 셋째, 중다회귀 분석 결과, 아동의 기질 (특히, 부정적 정서성, 끈기부족)과 효능감이 문제해결력을 예측하는 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 상관관계분석에서는 아동의 우울이나 자아존중감, 그리고 부모의 양육행동 변인도 문제해결력과 관계가 있는 것으로 나타났으나, 이들 변인들을 동시에 고려한 중다회귀분석 결과에서는 문제해결력을 설명하지는 못하는 것으로 밝혀졌다. 따라서, 이들 변인들이 문제해결력과 직접적인 관계를 갖는 것이 아니라 매개변인으로 관련되어 있을 가능성을 시사하고 있어 보다 엄밀한 통계 기법을 이용한 후속연구를 모색해야 할 것이다. 또한 본 연구에서는 문제해결력에 대한 효능감의 설명력이 전체 51%중 49%이었으므로, 본 연구에 포함된 여러 변인들



중에서 효능감의 영향력은 문제해결력을 예측하는데 매우 결정적 역할을 하는 변인임을 시사해 준다.

이상의 결과를 토대로 몇 가지 중요한 점을 언급할 수 있다. 첫째, 효율적인 문제해결을 위해서는 아동의 자아존중감과 효능감이 매우 긍정적이어야 함을 알 수 있다. 선행 연구 결과를 보면, Pajares와 Miller (1994)가 수학적 문제해결을 중심으로 한 문제해결력 예측 변인으로써의 효능감의 중요성을 이미 밝힌 바 있다. 그러나, 그들의 연구에서 다루고 있던 문제해결력의 범위가 수학적인 것에 국한되었던 점에 비해 본 연구에서는 보다 전반적인 문제해결에 대한 중요 예측 변인으로 효능감을 제시하고 있어서 아동의 문제해결을 예측·설명하는 관련 변인에 대해 보다 광범위한 시사점을 주고 있다. 다만, 그들의 연구에서는 경로분석을 통해 효능감과 문제해결과제에 대한 인식의 정도, 문제해결 태도, 해당 문제해결과 관련된 선행 경험 등이 수학적 문제해결에 이르는 경로를 제시하고 있으므로 본 연구의 후속 연구로 효능감을 포함하여 본 연구에서 고려된 변인들이 문제해결 과정에서 어떠한 경로를 통하여 설명될 수 있는지를 보여주는 추가분석이 이루어져야 할 것이다.

문제해결력에 대한 효능감의 중요성은 아동에게만 국한된 문제가 아니라 문제해결과제에 접근하는 다른 연령층의 대상에게도 중요한 것으로 보인다. Bong (1997)의 연구에서는, 고등학생을 대상으로 학업과 관련된 문제해결 과제에서의 효능감의 효과를 살펴본 결과, 효능감은 수학, 화학, 역사, 언어 등의 과목의 내용을 초월하여 전반적으로 문제해결에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서, 문제해결력에 있어서의 효능감의 효과는 초등학생뿐 아

니라 고등학생에게도 매우 중요함을 지적하고 있어, 연령에 따른 발달적 경향성을 살펴보는 후속 연구의 가능성을 시사해 준다. 본 연구에 포함된 2, 4, 6학년별 문제해결력 관련변인 특성과 더불어, 초등학생, 중학생, 고등학생, 대학생과 같은 연령층별 문제해결력 관련변인 특성이 파악된다면 문제해결과 관련된 발달적 동향 연구에 심층적 자료를 제공할 수 있을 것이다. 이와 더불어, 남녀의 성별에 따른 문제해결력 관련 변인의 차이를 살펴보는 것 또한 문제해결 관련 변인 규명을 위한 후속 연구에 포함되어야 할 것이다.

본 연구는 아동의 문제해결력과 관련된 다양한 변인들을 동시에 고려하여 제 변인들간의 설명력을 살펴봄으로써 문제해결력 신장을 위한 연구 및 프로그램 개발의 기초로 삼고자 하였다. 그러나, 본 연구에 포함된 변인들 역시 제한적이어서, 보다 포괄적인 변인을 포함하는 후속 연구가 시급히 요구된다. 예를 들어, 문제해결력에 있어서의 사회적 가치관의 중요성을 보고한 연구 (Carnevale & Probst, 1998)에서는, 협동, 경쟁, 혹은 갈등과 같은 사회적 가치에 따라 문제해결 방식 및 인지 활동이 다름을 보여주고 있어서, 사회적 맥락 및 가치관과 문제해결력과의 관계가 긴밀함을 시사하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 문제해결과 관련된 아동 자신의 변인을 위주로 조사가 이루어졌으나 앞으로는 사회·문화적 가치관, 친구 및 또래의 영향력 등과 같은 생태학적 환경 변인도 포함하여 광범위한 변인을 고려한다면 문제해결력에 대한 보다 심층적인 제안을 할 수 있을 것이며, 나아가서 문제해결을 포함한 전반적인 사고력 신장을 위한 프로그램 개발과 같은 실용적 측면의 공헌도 기대할 수 있을 것이다.

## 참고 문헌

- 나유미 (1999). 문제 해결 과정에서의 어머니-유아 상호작용과 관련 변인 : 애착과 기질. *아동학회지*, 2(4), 75-89.
- 성은현 (1985). 인지형태가 문제 해결의 효율성과 문제해결 전략에 끼치는 영향. 이화여자대학교 대학원 석사학위청구논문.
- 어주경 (1998). 저소득층 가족의 경제적 어려움이 아동의 자존감에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 박사학위청구논문.
- 이은해, 조성연 (1987). 아동의 문제해결력과 창의성 및 성격특성간의 관계. *연세논총*, 23, 333-349.
- Berg, C. A. (1989). Knowledge of strategies for dealing with everyday problems from childhood through adolescence. *Developmental Psychology*, 25, 607-618.
- Bong, M. (1997). Generality of academic self-efficacy judgements : Evidence of hierarchical relations. *Journal of Educational Psychology*, 89, 696-709.
- Carnevale, P. J., & Probst, T. M. (1998). Social values and social conflict in creative problem solving and categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1300-1309.
- Elliott, T. R., Sherwin, E., Harkins, S. W., & Marsh, C. (1995). Self-appraised problem-solving ability, affective states, and psychological distress. *Journal of Counseling Psychology*, 42, 105-115.
- Fagot, B. I., & Gauvain, M. (1997). Mother-child problem solving continuity through the early childhood years. *Developmental Psychology*, 33, 480-488.
- Gauvain, M., & Rogoff, B. (1989). Collaborative problem solving and children's planning skills. *Developmental Psychology*, 25, 139-151.
- Goldin-Meadow, S., Kim, S., & Singer, M. (1999). What the teacher's hands tell the student's mind about math. *Journal of Educational Psychology*, 91, 720-730.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75.
- Irvine, A. B., Biglan, A., Smolkowski, K., Metzler, C. W., & Ary, D. V. (1999). The effectiveness of a parenting skills program for parents of middle school students in small communities. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 67, 811-825.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 307-317.
- Larson, L. M., Piersel, W. C., Imao, R. A., & Allen, S. J. (1990). Significant predictors of problem-solving appraisal. *Journal of Counseling Psychology*, 37, 482-490.
- Martin, R. P., & Bridger, R. C. (1999). *Temperament Assessment Battery for Children-Revised : Manual*. Unpublished monograph, University of Georgia, Athens.
- Moss, E., Parent, S., Gosselin, C., & Dumont, M. (1993). Attachment and the development of meta-cognitive and collaborative strategies. *International Journal of Educational Research*, 19, 555-571.
- Moss, E., Gosselin, C., Parent, S., Rousseau, D., & Dumont, M. (1997). Attachment and joint problem-solving experiences during the preschool period. *Social Development*, 6, 1-17.
- Newcombe, N., & Huttenlocher, J. (1992). Children's early ability to solve perspective-taking problems. *Developmental Psychology*, 28, 635-643.
- Nezu, A. M. (1985). Differences in psychological

- distress between effective and ineffective problem solvers. *Journal of Counseling Psychology*, 32, 135-138.
- Nezu, A. M. (1986). Cognitive appraisal of problem-solving effectiveness : Relations to depression and depressive symptoms. *Journal of Clinical Psychology*, 42, 42-48.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving : A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 193-203.
- Perlmutter, M., Behrend, S. D., Kuo, F., & Muller, A. (1989). Social influences on children's problem solving. *Developmental Psychology*, 25, 744-754.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale : A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Rittle-Johnson, B., & Alibali, M. W. (1999). Conceptual and procedural knowledge of mathematics : Does one lead to the other? *Journal of Educational Psychology*, 91, 175-189.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Rueter, M. A., & Conger, R. D. (1998). Reciprocal influences between parenting and adolescent problem-solving behavior. *Developmental Psychology*, 34, 1470-1482.
- Schunk, D. H., & Hanson, A. R. (1989). Influence of peer-model attributes on children's beliefs and learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 431-434.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale : Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- Starr, E., & Lovett, S. B. (2000). The ability to distinguish between comprehension and memory : Failing to succeed. *Journal of Educational Psychology*, 92, 761-771.