

수학영재아들의 행동 특성: 사례연구

박성옥¹⁾ · 강윤수²⁾

이 연구의 목적은 수학영재아들의 행동 특성을 이해하는데 있다. 이를 위해, 대학 부설 영재교육원 수학분야에서 교육받고 있는 네 명의 수학영재아들을 관찰하여 관련 자료를 수집하였다. 수집된 자료를 분석하여, 우리는 다음을 확인하였다:

첫째, 수학영재아들은 자신의 수학적 재능에 자부심을 느끼면서도 스스로 영재성을 인정하려 하지 않는다.

둘째, 수학영재아들은 다양한 분야에 흥미를 갖는다. 특히, 그들은 독서량이 매우 많다.

셋째, 그들은 외재적 요인보다는 스스로 동기부여가 되며 고도의 도덕적 판단력을 지닌다.

주요용어 : 영재아, 영재 교육, 수학영재아, 행동 특성

I. 서 론

“각국의 경쟁력은 더 이상 자원이나 자본이 아닌 우수한 인재들의 두뇌에서 나오고 있다”는 앨빈 토플러의 말처럼 세계 여러 나라에서는 고급인력을 조기에 발굴하고 육성하는 일에 총력을 기울이고 있다. 이러한 국제 경쟁 상황에서 뒤쳐지지 않기 위해서는 우수한 인재들을 효과적으로 발굴하고 양성하는 일을 게을리 하지 말아야 할 것이다.

뒤늦게나마 우리나라 정부에서도 이러한 필요성을 인식하고 영재교육의 행정적, 제도적 지원을 위한 영재교육진흥법을 제정하였다. 2002년부터 발효된 영재교육진흥법은 초·중·고의 영재교육을 제도권 교육으로 편입시켜 많은 사람들에게 영재교육에 대한 인식을 확산시켰다.

영재교육진흥법에 따르면 “영재란 재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자”이고, 영재교육의 목적은 재능이 뛰어난 사람을 조기에 발굴하여 타고난 잠재력을 계발할 수 있도록 능력과 소질에 맞는 교육을 실시함으로써 개인의 자아실현을 도모하고 국가와 사회의 발전에 기여하게 하는데 있다(이경희, 2003). 실제로, 이러한 논리에 근거하여 과학영재학교와 영재학급, 각 지역교육청 부설 영재교육원이 운영되고 있으며, 특히 과학기술부의 지원에 의해 설치된 대학부설 과학영재교육원에서는 수학 및 과학에 재능을 가진 학생들을 선발하여 영재교육 프로그램을 운영하는 등 수학 및 과학 영재의 육성을 위해 정부차원의 지원을 아끼지 않고 있다.

1) 순천대학교 교육대학원(pso486@hanmail.net)
2) 순천대학교 수학교육과(yskang@sunchon.ac.kr)

한편, Terman(1925)은 영재에 관한 초기연구에서 영재의 개념을 지능이라는 단일 요소로 보았으나 최근에는 평균이상의 지능, 높은 창의력 같은 지적요인 뿐만 아니라 과제집착력 같은 정의적, 동기적 요인도 고려하고 있다.

학자들의 관점에 따라 영재의 정의가 다양하게 나타나고 있으나 한 가지 공통점은 지적 특성뿐만 아니라 정의적 특성 같은 다차원적 내용을 점차 중시하고 있다는 점이다. 양태연(2003)은 과학영재집단과 일반 학생집단 사이의 행동특성이나 성격특성 차이 등에 대한 연구를 진행하여 영재의 지적, 사회적, 정의적 욕구는 일반학생과는 다르다는 사실을 확인하였다. 이러한 결과는 영재아들이 갖는 여러 가지 행동 특성들이 보다 체계적으로 연구될 필요가 있으며, 영재아들을 위한 교육프로그램을 계획하거나 실행하는 과정에서 일반학생들과는 다른 영재아들의 행동 특성이 고려되어야 함을 의미한다. 하지만 영재교육 과정에서 나타나는 영재아들의 특성을 미시적으로 관찰하여 그들의 행동 특성을 분석한 연구가 상대적으로 적어 영재아들을 이해하는데 필요한 사전정보가 부족한 실정이다.

이러한 인식을 바탕으로 본 연구에서는 대학 부설 영재교육원에서 진행되고 있는 교육프로그램에 참여하고 있는 수학영재아들을 관찰하여 그들이 갖는 행동 특성을 일반적 특성, 학습특성, 정의·사회적 특성의 측면에서 분석하고자 한다. 하지만, 이 연구는 소수의 수학영재아들을 연구참여자로 선정하여 그들의 행동 특성을 미시적으로 관찰하여 자료를 수집하고 분석하는 사례연구 방법으로 진행될 것이므로 연구결과를 일반적인 영재아들이 갖는 행동 특성으로 해석하는 데는 한계가 있을 수 있다.

II. 영재의 개념과 행동 특성

1. 영재의 개념

영재나 영재성에 관한 개념 규정은 연구자들에 따라, 시대의 흐름에 따라 다양하게 시도되어 왔다. 그래서 여기서는 영재 관련 연구에서 가장 많이 인용되는 몇 가지 경우를 살펴보기로 한다.

먼저, 교수-학습 이론가인 Gagne는“영재성은 뛰어난 잠재능력을 말하고 특수 재능은 한 가지 이상의 분야에서 나타내는 뛰어난 성취를 말한다”고 정의함으로써 지능 정의, 성취 후 정의, 재능 정의를 모두 포괄하는 개념으로 영재성을 규정하였다.

이에 반해, 미국 교육부의 입장을 대변하는 Marland(1978, 재인용)는“영재아 또는 재능아란 탁월한 능력을 지니고 있어서 높은 성취력을 보일 수 있다고 전문가에 의해 판별된 자들이다. 그들은 자기 자신과 사회에 기여하기 위하여 정규 교육과정이 제공하는 것 이상의 특별한 교육 프로그램이나 도움을 필요로 한다. 이들은 다음의 한 가지 또는 몇 가지의 영역에서 이미 성취를 나타내고 있거나 성취할 잠재 능력이 있는 자들이다”라고 하였다.

- ①일반적인 지적 능력 ②특수 학문 적성 ③창의적, 생산적인 사고
- ④지도력 ⑤시각적 공연 예술 ⑥정신 운동 능력

한편, Renzulli와 Reis(1985, 재인용)는 영재성이 평균 이상의 지적능력, 과제집착력, 창의성이라는 세 가지 요인의 상호작용의 결과로 나타나며 이들은 인성과 환경에 의해 큰 영향을 받는다고 주장한다. 그러면서 그들은 영재성은 이 3가지 요인 중 2개 요인에서 상위

15%이내 그리고 나머지 한 요인에서 상위 2%이내의 능력을 지녀야 한다고 하였다. 이 밖에도 Renzulli는 지능이 15%~20%에 드는 학생들도 후에 매우 뛰어난 성취를 보였다는 연구 결과를 토대로 영재성 발현이 가능한 영재교육의 대상자 범위를 15%~20%까지로 확대하여 잡고 있다.

한편, 송상헌(1998)은 타고난 영재성이 특수 재능으로 계발되기 위해서는 동기, 성격, 태도와 같은 '개인적인 촉매'요인과 가정, 학교, 사회가 제공하는 체계적이고 집중적인 훈련과 같은 '환경적인 촉매'요인이 모두 필요하다고 하였다.

2. 영재의 특성

영재아 개념에 관한 연구만큼이나 영재아들이 갖는 행동 특성에 관한 연구 또한 다양하게 나타난다. Clark(1988)은 영재아 특성의 독특한 차이에 관하여 "인간이 고등 수준의 기능을 발달시킬때 따라 많은 독특한 유형과 특성이 출현하였다. 그런 이유로 인해 영재아 교육은 쉬운 일이 아니다. 영재아들은 동질적인 집단이 아니다."라고 말함으로써 영재아들끼리도 서로 다른 행동 특성들이 나타남을 강조하였다.

이에 반해, Fraiser와 Passow(1994)는 문화적 배경이 상이한 영재들에 대해 연구하였는데, 그들은 문화적 배경이 다름에도 불구하고 모든 영재들이 보여준 공통적 특성이 있다고 주장하였다. 그들은 이러한 특성을 '일반적·공통적 영재의 속성'이라고 명명했는데, 이러한 일련의 속성들을 정리하면 [표1]과 같다.

[표 1] 영재성의 공통적 속성

· 동기	· 높은 관심
· 의사소통 기술	· 문제해결력
· 탁월한 기억력	· 탐구력
· 통찰	· 추론
· 심상화, 창의성	· 유머감각
· 상징(언어, 수)을 다루는 뛰어난 능력	

1) 일반적 행동 특성

영재아들의 행동특성에 관한 대개의 연구들에서 공통으로 언급하고 있는 요소는 평균 이상의 지능, 높은 창의성, 높은 학업성취도, 다양한 지적 흥미, 특수 학업 분야 및 특정한 영역에서의 비범한 재능, 강한 자아개념, 과제집착력, 성취가능성 등이다. 영재아들은 높은 지적 수준으로 인하여 또래 친구들과 의사소통이 어려운 데 비하여 형이나 언니들과는 대화가 잘 통한다. 또한, 그들은 의지가 굳고 인내심이 강하며 관심이 있는 일에는 끝까지 몰두하는 강한 성격과 과제 집착력을 갖고 있다. 특히 외재적인 자극에 의해서 동기가 유발되기 보다는 내재적인 동기에 따라 과제에 몰두하는 것으로 알려져 있다.

한편, NCTM에서는 수학 영재들이 가지고 있을 만한 가능한 행동 특성을 크게 일반적 행동특성, 학습 행동특성, 창의적 행동특성, 수학적 행동 특성 등 4가지로 나누어 소개하고 있는데 주요한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 일반적인 행동특성으로 영재아들은 어휘력이 풍부하고 독서에 열중하며, 기억력이

좋고 추상적인 것을 잘 조작하며, 호기심이 많고 독립적으로 작업하면서 새로운 방법을 즐긴다.

둘째, 영재아들은 예리한 관찰력을 가지고 비판적으로 가치를 검토하며, 중요한 원리를 파악하고 일반화를 잘하며, 유사성과 차이점에 대한 지각이 빠르다.

셋째, 영재아들은 유연하고 조직적이며 정교하게 사고하며, 심미적인 것에 민감하고 감정적으로 예민하지만 판에 박힌 과업에는 자주 싫증을 낸다.

넷째, 영재아들은 수학적 패턴, 관계 그리고 연산에 대한 지각력이 좋고 분석적, 연역적, 귀납적으로 추론하고 간략하고 합리적인 해를 찾는 능력이 좋으며 학습한 것을 새로운 상황에 적용하는 능력이 뛰어나다.

2) 학습 행동 특성

일반적으로 영재들은 독립적이며 내재적 동기가 강하다고 알려져 있다. 비구조적이고 융통성 있는 학습과제에서 작업하는 것을 선호하며 학습과정에 적극적으로 참여한다. Renzulli와 Smith(1978)의 학습방법 선호도 검사도구(LSI)를 사용하여 중학교 영재와 일반학생의 학습양식을 비교, 연구한 Ricca(1984)의 연구에서 중학교 영재들은 독립학습과 프로젝트 기반 학습을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 반면 홍콩의 중학교 영재와 일반학생들을 대상으로 연구한 Chan(2001)의 연구에서는 영재와 일반학생은 동료와의 언어적 교환을 가장 선호하였고 반복연습과 훈련을 포함한 교사 주도의 구조화된 활동을 선호하지 않는 것으로 나타났다.

김홍원 외(2001)는 관찰을 통해 영재아들이 필기를 싫어하거나 필기량이 많은 과목을 싫어하고 수학적 문제해결이나 과학 프로젝트 또는 실험을 좋아한다는 것을 발견하였다고 주장한다. 또 그들은 또래와 같이 공부하는 것보다 혼자 공부하는 것을 좋아하며 도전하고 경쟁하는 것을 즐긴다고 하였다.

한편, Renzulli와 Smith(1978)는 기존의 연구결과를 종합하여 영재들의 전반적인 학습 특성을 다음과 같이 정리하였다. 영재들은 또래 친구들에 비해 독서량이 많아 수준이 높고 풍부한 어휘를 구사하며 표현력이 뛰어나다. 그들은 또한, 다양한 주제에 대해 폭넓은 지식을 가지고 있고 또래 친구들이 잘 보지 못하는 것들을 날카롭게 관찰한다. 어떤 주장이나 의견을 접할 때도 그 주장을 그대로 받아들이는 것이 아니라 근거나 이유를 찾으려고 노력한다.

3) 정의 · 사회적 행동 특성

일반적으로 영재들은 독립적으로 혼자서 일하기를 좋아하는 내성적인 경향성을 지니고 있으며 사회성이 부족하다고 알려져 있다. 그 이유는 영재들의 지적 수준이나 흥미, 관심이 또래와 서로 맞지 않아 친구 사귀기가 어려울 뿐만 아니라 사람들을 자기 뜻대로 조직화하려고 시도하면서 타인의 생각이나 입장을 충분히 고려하지 못하여 또래 간에 갈등이 일어날 가능성이 높기 때문이다.

또한 다른 사람 앞에서 자기 모습에 자신감을 가지지 못하거나 정반대로 독선적, 독단적이 되기도 한다. 그러므로 영재들은 또래보다는 자기보다 나이가 많은 사람들을 선호하여 관계를 형성하거나 적당한 친구가 없으면 책으로 대신하는 경향이 있다(채희덕, 2004).

윤여홍(2000)에 의하면 영재들은 또래 집단에 비해 상대적으로 지적수준이 높기 때문에 쉽게 어울리거나 서로 공통의 대화 소재를 찾기 어려워 격리감과 소외감을 갖기 쉬우며, 또한 내성적인 성향을 지닌 영재들은 사회성이 부족하거나 외부로의 도전력을 잘 기르지 못하

기도 한다.

Ⅲ. 연구방법 및 자료수집

정성적 연구접근방법에는 다양한 탐구전략들이 있을 뿐만 아니라 연구자들에 따라 각기 강조하는 바가 달라 일관되게 분류하기는 어렵지만 Creswell(2003)은 여러 학자들의 연구결과를 비교, 분석하여 정성연구적 탐구전략을 일대기, 현상학적 연구, 근거이론, 문화기술지, 사례연구 등으로 분류하고 있는데, Stake(1995)는 사례연구를 다음과 같이 설명하고 있다.

연구자는 어떤 프로그램, 사건, 행동, 과정 혹은 한 명 이상의 개인을 심층적으로 탐구한다. 사례는 시간과 활동에 의해 제한되어 있어서 연구자는 지속되는 시간동안 다양한 자료수집 절차를 통하여 상세한 정보를 수집한다.

이러한 관점을 바탕으로 본 연구에서는 사례연구를 연구전략으로 채택하였으며 이 전략을 활용하는 많은 연구자들이 즐겨 쓰는 관찰, 면담, 문서수집 등의 방법이 활용되었다.

이 연구에서는 지방의 중,소도시에 소재한 S대학교 부설 과학영재교육원(S영재교육원)의 중등수학분야 심화과정 네 명의 학생들(이름: 가명사용)을 연구대상으로 선정하였다(표 2).

[표 2] 연구참여자의 성별, 학년 및 거주지역

	아 름	주 희	성 열	범 학
성 별	여	여	남	남
영재교육 유/무	기초과정 이수	기초과정 이수	기초과정 이수	특별전형 추가 선발
학 년	중2	중3	중3	중3
거주지역	S시	S시	S시	K시

S영재교육원은 1998년부터 과학기술부 지원으로 각 대학에 설립되기 시작한 과학영재교육원 중의 하나로 2003학년도부터 교육을 시작하였으며 교육일정은 대개 봄, 가을 학기 중에 한 달에 두 번 꼴로 토요일 오후에 진행되는 주말교육과 여름방학, 겨울방학 중에 일주일동안 합숙교육을 받는 집중교육으로 짜여져 있으며 과학자 초청 특강, 현장견학, 과학퀴즈대회 등과 같은 특별프로그램이 있다. 1년 동안 이러한 프로그램을 모두 이수 하는 데는 대략 130시간 정도가 필요하다.

2005년 3월부터 진행될 수업참관을 위하여 중등수학 분야 지도교수의 허락을 구했으며, 연구참여자와 그들의 부모들로부터도 자료수집과 관련된 동의를 구했다.

자료수집은 2005년 3월부터 10월까지 S영재교육원에서 진행된 모든 교육과정을 대상으로 이루어졌다. 즉, 봄 학기 주말교육, 여름방학 집중교육, 가을 학기 주말교육 등 약 63시간 정도의 정규 교육프로그램과 입학식, 특강, 현장학습, 특별프로그램 등에 참여하여 관련 자료를 수집하였다. 자료수집은 사례연구에서 많이 활용되는 관찰, 면담 등의 방법을 통해 이루어졌으며 보조적인 자료수집 방법으로 메신저, 이메일, 전화, 문자메시지 등이 활용되었다.

관찰: 이 연구에서 가장 많이 활용된 자료수집 방법은 관찰이다. 이는 영재아들의 행동특성을 알아보기 위한 이 연구의 목적을 달성하기 위해서 관찰이 가장 적합한 자료수집 방법이라고 판단되었기 때문이다. 관찰 중에는 연구자가 보고 느낀 내용을 직접 기록하는 연구자 노트, 미시적 상호작용을 기록하기 위한 녹화, 학생들의 토론과정을 상세하게 기록하기

위한 녹음 등의 방법을 활용하여 자료를 수집하였다.

면담: 면담은 이미 관찰된 연구참여자들의 행동특성과 관련된 자료보완이 필요한 경우에 진행되었으므로 정규적으로 이루어지지는 않았지만 주로 S영재교육원 수업이 있는 날 이루어졌다. 연구참여자와 미리 약속을 한 후 S영재교육원 수업이 시작되기 전이나 수업이 끝난 이후의 시간을 활용하여 비구조화된 형식으로 주로 10분에서 30분 정도로 진행되었다. 모든 면담과정은 녹음되어 전사되었으며 이렇게 만들어진 녹취록은 결과분석 과정에서 다른 자료들과 함께 분석되었다.

학부모 설문지: 연구참여자들의 행동특성을 좀 더 다양한 관점에서 파악할 필요가 있다고 판단하여 부모들이 평가하는 연구참여자들의 특성을 묻는 문항들로 구성된 학부모 설문지를 만들어 활용하였다.

보조적 자료수집: 이 연구에서는 주로 활용된 관찰, 면담 방법과 함께 메신저, 이메일, 문서 수집 등의 자료수집 방법이 활용되었다. 영재교육에 참여한 학생들은 수업이 끝나면 대개 집으로 돌아가거나 다른 교육기관으로 이동하기 때문에 그들과 개인적인 대화 시간을 가지는 것이 쉽지 않았다. 그래서 본 연구에서는 시간과 장소에 구애받지 않은 메신저나 이메일 등을 자료수집 방법으로 활용하였다.

IV. 수학영재아들의 행동 특성

영재아들의 행동 특성에 관한 연구는 매우 많을 뿐만 아니라 그 결과 또한 일정한 흐름을 말하기 어려울 정도로 다양하다. 특히, 연구대상자가 속한 집단의 사회·문화적 환경 혹은 연구자의 관점이 연구결과에 영향을 미칠 수 있기 때문에 특정한 연구자의 주장을 일반화하기 어려운 측면이 있다.

이 연구에서도 자료를 수집하고 분석하는 과정에서 확인된 결과가 연구자들의 관점에 종속되어 타당성이 훼손될 가능성이 제기되는 바, 우선적으로 연구참여자들의 보호자들을 대상으로 연구참여자들의 행동 특성과 관련된 설문조사를 실시하였다. 이 설문조사 결과는 연구참여자에게 대한 개인적인 정보를 제공할 뿐만 아니라, 이 연구의 독자들이 연구결과를 해석하는데 보탬이 될 수 있는 정보를 포함하고 있다.

한편, 이 연구의 자료수집과 분석 과정에서 드러난 주제들은 선행연구에서 확인된 영재아들의 행동 특성과 비교되면서 주제화 되고 범주화 되어 추가적인 자료분석을 위한 토대가 되기도 하였지만 후속되는 분석내용과 연계되지 못해 사멸되기도 하였다. 이러한 순환과정을 거쳐 본 연구의 연구참여자에게서 나타나는 행동 특성들은 ‘일반적 특성’, ‘학습특성’, ‘정의·사회적 특성’ 등으로 분류되었다.

1. 학부모 설문조사 결과 분석

학부모 설문조사에서는 ‘연구참여자들의 영재성을 언제 확인하였는지’, ‘영재성을 개발하기 위해 어떤 노력을 하고 어떤 어려움이 있었는지’ 등을 확인한 후에 비교적 일반화된 행동 영역인 인지적, 정의적, 사회적 행동 특성과 관련된 질문을 4단 척도로 제시하였다. 그 결과를 정리하면 다음과 같다.

자녀의 영재성 인식: 연구참여자들의 부모들은 아이들의 영재적 특성을 발견하고도 이를 영재성과 관련짓지 않거나 일반적인 아이들에게도 나타나는 현상으로 생각해 온 경향이 있

었다. 그래서 그들은 아이들의 재능을 개발하기 위한 구체적인 노력을 하지 않았다.

유치원 다닐 정도의 나이에 EBS 교육방송에 나오는 고학년 수학이나 과학을 열심히 시청하였고, 내용을 물어보면 이해를 하고 있었던 것 같다...어렸을 때부터 남들 보다 조금 빠르고 잘 하긴 했지만 남들도 그 정도라고 생각되어 영재라는 생각을 하지 않았다 [아름이 부모]

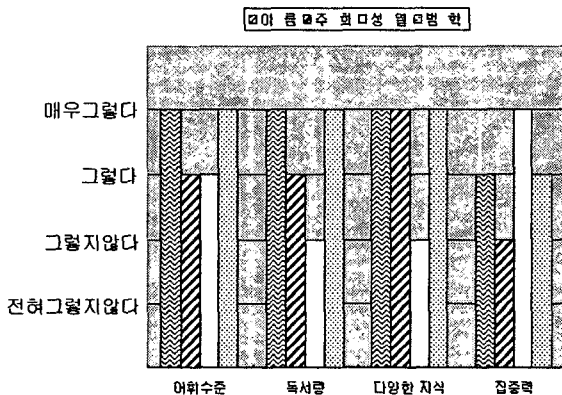
특히 가르쳐주지도 않았는데 4세 경에 한글을 깨우쳐 동화책이나 신문을 읽었으며... 5세 때 배운 피아노 선생님이 특별한 재능을 보인다고 하셨으나 시골로 이사하면서 그 재능을 키워주지 못함 [주희 부모]

부모들이 연구참여자들의 영재성 향상을 위해서 동원한 방법은 기껏해야 '읽고 싶은 책을 많이 구입해준다', '개인 과외로 선행학습을 하고 있다', '안타깝지만 마음뿐이다' 정도였다.

또한, '자녀의 영재성 때문에 어려웠던 적이 있었습니까?'라는 물음에 대부분의 부모들은 특별한 어려움이 없었다고 하였지만, 아름이의 부모는 아이의 수준에 맞는 교육환경을 제공하지 못해 생기는 고충을 토로하였다.

수준에 맞는 교육 시스템이나 같이 공부할 친구를 찾기가 힘들다...아이가 평범한 것을 중요하게 생각하지 않고, 자기주장이 너무 강해 자신의 뜻을 굽히지 않을 때가 어렵다 [아름이 부모]

자녀의 행동 특성: 부모들이 알고 있는 영재아들의 특성을 조사하기 위해 영재아 행동 특성과 관련된 20개의 문항을 구성하여 4단 척도('매우 그렇다'에서 '전혀 그렇지 않다'까지)로 질문하였다. 이들 중, 이 연구에서 주제화된 영재아들의 행동 특성과 관계가 깊은 문항들을 발췌하여 응답결과를 분석하면 다음과 같다.

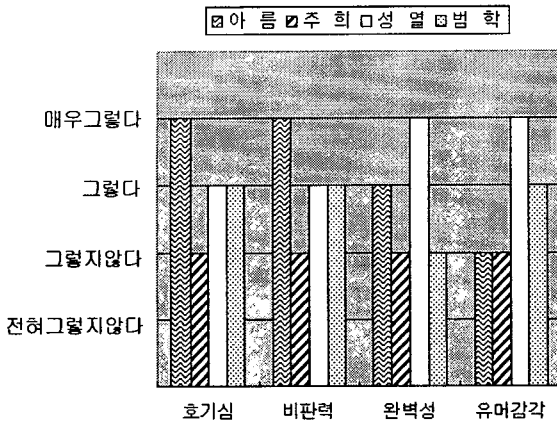


[그림 1] 인지적 특성

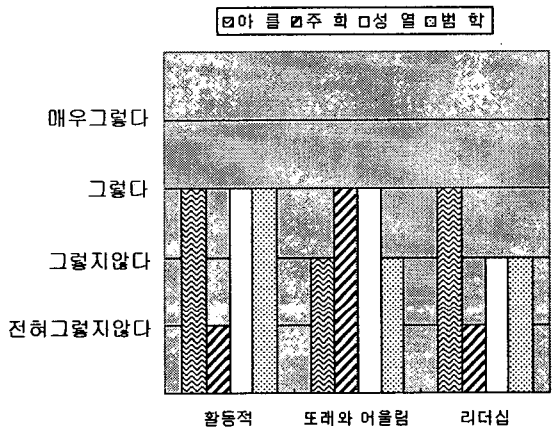
인지적 특성과 관련된 문항으로는 “다른 아이들에 비해 어휘수준이 높은가?”, “다른 아이들에 비해 독서량이 많은가?”, “다양한 지식을 가지고 있는가?”, “집중력이 높은가?” 등을 물어보았는데 대부분의 경우가 “매우 그렇다”와 “그렇다”로 응답함으로써 인지적 영역과 관련된 자녀들의 특성을 비교적 높게 평가하였다. 특히, 아름이와 범학이의 부모들은 자녀들의 인지적 특성을 매우 긍정적으로 평가하는데 반해, 성열이의 부모는 자녀의 인지적 특성을 상대적으로 낮게 평가하였다([그림 1]).

정의적 특성은 감정이나 정서를 나타내는 특성으로 이 설문조사에서는 이와 관련된 항목으로 호기심, 비판능력, 완벽성, 유머감각 등이 있는지를 알아보았다.

그 결과, 아름이가 호기심과 비판능력이 아주 강한 반면에 성열이는 완벽성과 유머 감각이 강한 것으로 나타나 두 아이가 서로 대조적인 특성을 가진 것으로 조사되었다. 한편, 주희 부모는 모든 분야에서 '그렇지 않다'로 응답함으로써 주희가 정의적 특성이 약한 것으로



[그림 2] 정의적 특성



[그림 3] 사회적 특성

2. 수학영재아들의 일반적 행동 특성

영재성에 대한 인지: 연구참여자들은 영재성이 자신들의 삶에 미칠 영향에 대해 오랫동안 혼란스러워한 나머지 자신들의 우수함을 애써 무시하려 하는 경향이 있었다. 이는 사춘기 청소년들이 갖는 특성에서 비롯된 것으로 보여 지는데 그들에게는 또래들과 어울리는 것이 가장 큰 관심사이기 때문에 자신의 영재성을 부정함으로써 친구들과 동질감을 느끼려고 한다는 것이다.

(자신이 영재라고 생각합니까?)

주희/ 전 제가 영재란 생각이 들지 않습니다. 성열/ 아니요. 아름/ 영재성은 솔직히 누구한테나 있지 않을까요? 그러니까 수학, 과학 분야 말고도 보이지 않는 다른 분야에서 재능이 하나쯤은 있지 않을까요? 범학/ 그냥 보통 애들 보다 좀 더 뛰어나다고는 생각해 봤는데 영재까지는 생각

평가하면서 주희가 어렸을 때부터 이견을 많이 제시했었는데, 아이가 반항하는 것이라고 단정하고 이를 막았더니 자기주장이 많이 약해졌다고 하였다.

사회적 특성과 관련된 항목으로는 활동성, 또래와의 교류, 리더십 등을 물어보았는데, 대부분의 부모들은 인지적 특성이나 정의적 특성에 비해 자녀들의 사회적 특성이 약한 것으로 평가하였다. 특히, 주희의 부모는 활동성과 리더십 부분에서 상대적으로 낮게 평가하였다.

결과적으로 연구참여자들은 인지적, 정의적 영역에서 비교적 높은 행동 특성을 가진 것으로 평가된 반면, 사회적 영역에서는 낮게 평가되었다. 구체적으로는 아름과 범학이가 인지적 영역에서 높은 평가를 받았고, 성열이는 정의적 영역에서 행동 특성이 두드러진 것으로 평가되었다. 하지만, 이 결과는 부모의 관점에서 평가된 것으로 연구자들에 의해 평가된 행동 특성과 모든 면에서 일치하지는 않았다. 특히, 주희의 부모는 정의적 영역과 사회적 영역에서 주희의 행동 특성을 낮게 평가하였으나 주희와 면담하는 과정에서는 이와 다른 결과를 확인할 수 있었다.

수학영재아들의 행동 특성: 사례연구

안 해봤어요. (왜 그렇게 생각하죠?) 주희/ 수학 문제를 풀고 있으면 시간 가는 줄 모르겠고...(중략)...아무것도 들어있지 않는 백지상태에서 무언가를 끌어낸다는 것이 전 안됩니다...어쨌든 제가 수학에 자신이 있고 흥미를 갖고 있는 것은 사실이지만 제가 썩 영재라고 하기엔 좀 그렇습니다. 성열/ 나는 그냥 평범한 것 같아요. 무양이나 범학이 정도 돼야 영재라고 불릴 수 있지 않을까요? 범학/ 수업시간에 다른 애들은 설명 들어도 모르겠다고 하는데 전 한번 들으면 바로 이해돼요.

(자신이 영재교육 받는 것을 친구들이 많이 의식하나요?)

주희/ 시험기간이 되면 친구들이 '수학영재, 이거 좀 가르쳐줘', '역시 우리 영재가 참 좋아.' 이런 장난들은 치지만 별로 신경 쓰는 것 같지도 않습니다. 제가 다른 과목은 잘하지 못해서 그런 것 같네요. 성열/ 별로 의식 하지 않던데? 누가 나를 영재라 생각하겠어요...아무도 없을 걸요? 아름/ 애들이 특이하게 보는 건 사실이에요.. 왜 그런지 모르겠어.. 범학/ 제가 영재인가요? 그냥 머리 좋고 공부 잘 하는 녀석 정도로 알던데...

위의 대화 내용들을 살펴보면 네 학생 모두 자신이 영재라고 생각하지 않는다고 했다. 하지만 성열이를 제외하고는 자신이 수학에 남다른 재능을 가지고 있다고 스스로 인정하였다. 주희는 머릿속에서 풀이과정이 두 단계씩 뛰어 넘어가면서 다른 문제도 그런 식으로 풀면 금방 해결된다고 말하는 것을 보면 나름대로 자기만의 노하우가 있는 듯하다. 성열이는 자신은 평범한 사람이라며 자신도 다른 사람도 전혀 영재라고 생각하지 않는다고 했다. 아름이의 경우는 영재인지 아닌지는 정확히 말을 하고 있진 않지만 다른 사람들도 다른 분야에 영재성을 가질 수도 있다며 본인의 영재성을 부각시키려 하지 않았다. 그리고 아름이의 친구들은 아름이를 많이 의식한다고 한다. 이것은 아름이가 평상시에 보여 주는 남다른 특징들을 친구들이 이해하기 힘들기 때문인 것으로 보여 진다.

관심분야: 일반적으로 영재아들은 관심분야가 다양하다고 알려져 있다. 영재아들은 많은 정보를 가지고 있고, 해박한 지식이 있으며 호기심과 모험심이 강하다고 한다. 연구참여자들 역시 여러 분야에 관심을 갖고 있었다. 이들 중에서 아름이는 역사와 사회 분야에 관심이 많다. 보통 수학영재아들은 수학이나 과학 분야에 관심을 갖는 것으로 알려져 있는데 아름이는 이 분야들 외에도 사회분야에 많은 관심을 가지고 있었다. 그리고 아름이는 평상시에도 점수에 관심이 많다고 할 만큼 점수에 아주 민감한 편이었다. 다음은 아름이의 관심분야를 확인할 수 있는 장면이다.

(집에서 주로 뭐해?) 요즘에는 우리역사 바로알기 논문 쓰고...(학교에서 하라고 했어?) 아니요, 그냥 내가 하는 거예요. (그러면 최근에 가장 관심 있는 거 있어?) 음.. 학교 점수...(어..시험 봤겠구나) 시험하고, 경시대회.. 그리고 집에서는 게임에 관심이 많았는데 요즘 우리역사 바로알기 때문에 관심이 많이 줄었어요. (지금은 역사 쪽으로 관심이 많다고 할 수 있겠네?) 대회가 많이 있어서 거기에 신경이 많이 쓰여요. (무슨 대회?) 수학 경시대회 영어 경시대회... 그다음에 우리역사 바로알기.. ('우리역사 바로알기'도 대회야?) 네.. 그리고 6월 달에 통계대회 있고...

아름이는 사회분야와 더불어 여러 분야에 걸쳐 독서량도 많은 것으로 드러났다. 영재들은 자신들이 가지고 있는 특성 때문에 또래들과 대화가 잘 이루어지지 않고 친구를 대신하여 책에 관심을 많이 둔다고 알려졌는데, 아름이 역시 친구들보다는 책에 더 관심을 두고 있다

는 것을 알 수 있었다. 아름이는 특히 시판된 역사 관련 도서를 거의 다 읽어서 아름이 어머니는 더 이상 역사와 관련된 책을 사주지 않을 정도라고 한다. 아름이 아버지는 이런 아름이를 두고 “아름이는 책을 너무 많이 읽어서 아는 것은 많은데 행동이 못 따라와서 괴물이 되어버린 것 같다”고 표현하였다. 심지어 아름이가 아버지와 대화를 할 땐 아버지도 못 따라 갈 정도로 아는 것이 많다고 했다.

또한, 아름이는 손으로 조작하는 것을 좋아했다. 과학 시간엔 실험을 하기 때문에 수학보다는 과학이 더 좋다고 했다. 여름방학 집중교육 기간에 진행된 과학 실험 시간에 시간이 가는 줄도 몰랐을 정도로 재미있었다고 말한 아름이는 왜 수학시간에는 실험이 없냐며 투정을 부리기도 하였다. 영재반 수업 중 종이접기 수업이 있었는데 아름이는 수업 시간뿐만 아니라 쉬는 시간에도 여러 교구를 가지고 이런 저런 모양을 만들었다.

선생님께서 색종이를 나눠주면서 종이접기를 할 것이라고 말씀하셨다. 수업이 진행되지 않는데도 아름이는 어느새 색종이를 접고 있었다. 작년에 배운 것이라며 정삼각형 같아 보이는 모양들을 만들어 냈다. 선생님이 설명한 것처럼 상자를 만들어보라고 하니 아름이는 상자를 만들면서 양면 색종이의 색을 이용하여 다른 아이들과 다르게 접고 있었다. 선생님은 아름이의 아이디어가 좋라며 칭찬 하셨다...쉬는 시간이다. 아름이는 선생님께서 다면체를 설명하기 위하여 준비한 지오픽스로 정오각형과 정육각형을 이용한 커다란 축구공을 만들고 있다.

[연구자 노트]

이처럼 아름이는 다른 연구참여자들에 비해 관심분야가 매우 다양한 것으로 나타났다.

이에 반해, 범학이는 어떤 일을 할 때 처음에는 호기심을 가지고 접근하나 그것을 지속적으로 수행하지는 못했다. 모든 일을 끝까지 해내지 못하고 지루해 했다. 자기 스스로도 “새로운 것에 익숙해질 때쯤이면 관심이 끊기고 심심해진다”고 하였다. 그런 그가 조작하는 활동에서는 지루함을 느끼지 않는다고 했다. 또한, 범학이도 아름이와 마찬가지로 독서량이 많다는 것을 알 수 있었다.

(관심 있는 분야가 뭐야?) 조작하는 것, 독서.(그런 건 오랫동안 계속 해?) 네. 그건 계속해도 지루하지 않아요.(그럼 독서는 얼마나 해?)...반복해서 읽는 거 따지면 일주일에 적으면 5권 많으면 10권정도... (조작하는 건 언제부터 좋아했어?) 어릴 때부터요...500원 짜리 로봇 조립도 많이 했고. 과학상사도 몇 개 만들어 봤어요.

[범학]

1학기 때 진행된 영재교육원 수업에서 그래핑계산기가 주어졌을 때, 다른 아이들은 기능 익히는데도 힘들어 했는데 범학이는 몇 번 사용하지 않고도 계산기를 잘 다루었다. 다음은 범학이가 계산기를 잘 다루기 담당선생님에게 도움을 준 장면이다.

학 생 : 선생님 화면 이동 어떻게 해요?

선생님 : 화면이동?... 잠깐만...

(선생님이 계산기를 눌러보고 있다.)

선생님 : 화면이동법이 기억이 잘 안 나네?..

범 학 : second +apps 요...

(선생님이 직접 해본다.)

선생님 : 어 맞네... 범학이는 계산기를 아주 잘 다루는구나...

이 외에도 범학이는 수업시간에 손가락에 고무줄을 끼워 여러 가지 모양을 만들기도 했다. 주희도 위 연구참여자와 마찬가지로 독서를 많이 하는 것으로 드러났다. 여러 분야의 책을 읽으려고 노력중인데, 그 중 심리학에 관심이 있어 장래 희망이 교사에서 언어치료사로 바뀌었다고 했다.

(독서 많이 해?) 네. (주로 어떤 책을 읽어?) 이것저것 가리지 않고 읽으려고 노력해요. (어느 정도 읽어?) 한 달에 7권정도. (최근에 가장 관심 있는 건 뭐야?) 저요? 심리학이요. (심리학?) 최근에 책을 몇 권 읽었는데 되게 재밌어요. 그래서 꿈이 바뀌었어요. (원래 꿈은 뭐였는데?) 그냥 평범하게 교사였는데.. (그랬는데 지금은?) 언어치료사. (언어치료사는 어떤 직업인데?) 상담해주고 그러는 거 아닐까요? [주희]

위의 연구참여자들은 여러 분야에 관심을 나타냈으며 특히 독서량이 많은 것으로 드러났다. 하지만 성열이는 공부 이외에는 관심 있는 게 특별히 없다고 말하고, 독서도 거의 하지 않는다고 하여 다른 아이들과 다른 특성을 보여주었다.

(요즘 가장 관심 있는 게 뭐야?) 음... 없는데?? (관심있는 게 없어?) 네. (독서는 많이 해?) 아니요. 전혀.... [성열]

3. 수학영재아들의 학습 특성

좋은 수업에 대한 관점: 서경혜(2004)에 의하면 좋은 수업은 전달(transmission), 구성(constructivist), 관계(relationship), 결과(product)의 4가지 관점에서 분류된다고 한다. 전달 관점에서 좋은 수업은 교과내용을 학생들에게 명확하고 효과적으로 전달해주는 수업이라고 본다. 구성 관점은 좋은 수업을 학생들이 자신의 현재 지식을 더욱 높은 수준으로 재구성할 수 있도록 지원해 주는 수업이라고 본다. 관계 관점은 좋은 수업을 교사와 학생들이 활발하게 상호작용하며 서로 존중하고 신뢰를 쌓아가는 수업이라고 본다. 마지막으로, 결과 관점에서 좋은 수업은 계획한 대로 수업을 진행하여 의도한 수업 목표를 성취하는 수업이다.

수업에 관한 이러한 여러 가지 관점 중에서 연구참여자들이 어떤 관점을 선호하는지를 알아보기 위해 일반학교 수학교실과 영재교육원 수학교실 수업 형태와 분위기를 비교하였다. 다음은 연구자가 Y시에 소재한 M중학교에서 진행된 수학교실을 참관하여 그 분위기를 묘사한 것이다.

(선생님 : 평행사변형의 정의가 뭐였죠?) 학생들 : 두 쌍의 대변이 평행한 거요. (두 쌍의 대변이 평행한 사각형이죠? 그럼 오늘은 평행사변형의 성질을 알아볼게요.. 자.. 평행사변형의 성질엔 어떤 것이 있을까?) 변이 같아요. (변이 같은 것을 어떻게 알 수 있을까?) [대답 없이 웅성웅성 거린다] (그럼 삼각형의 합동을 이용해 보세요. 어떻게 해야 할까?) [말이 없다] (자 .. 대각선을 그어 봅시다. 그럼 어떤 도형이 생기죠?) 삼각형이요..(그럼 두 삼각형이 어떻게 될까?) 같아요. (어떻게 같아요?) [한참 말이 없다가 어느 학생이] 합동이에요.. (그래요.. 그럼 무슨 합동일까?) SAS요... [다른학생들 : ASA요..] (자 봅시다. 평행사변형이니까 어때요? 평행이죠? 그럼 무슨 각이 생각나야 해?) 동위각이요. 맞꼭지각이요[학생들이 막 웃는다]. 엇각이요.. (맞아요. 평행하면 동위각과 엇각이 생각나야 한 댕죠? 여기서는 엇각을 이

용할 거예요. 각ABD와 엇각은 어디일까요?)

[연구자 노트]

일반학교에서는 주로 위와 같은 전달식 수업이 이루어진다. 일부 선생님들은 모둠별 학습을 하기도 하지만 각자가 능동적으로 문제를 해결하기 보다는 조원들이 가르쳐주는 방식으로 수업이 진행된다. 한편, 연구참여자들이 소속된 학교에서는 어떤 식으로 수업이 진행되는지를 알아보았다.

(학교 수업은 어떻게 진행돼?) 아름/주로 설명식이예요. (그럼 모둠별 수업은 안 해?) 아름/작년에 했었는데 그것도 결국은 설명위주였어요. (그럼 작년 모둠별 수업은 어땠어?) 아름/약간 초등학생처럼 했어요. 주희/우린 조장들이 조원들을 가르치는 방식으로 했어요. (지금은 모둠별 수업 안 해?) 아름/네. (그럼 어떤 수업이 더 좋아?) 아름/그래도 모둠별 수업이 더 나아요. (주희는?) 주희/전 둘 다 좋던데.. (학교에서 모둠별 수업을 하는 선생님들이 많이 계셔?) 주희/아뇨 거의 없어요. 아름/우리도 거의 없는 것 같아요..

위의 대화에서도 알 수 있듯이 일반학교에서는 모둠별 수업이나 참여형 수업보다는 강의 위주의 전달식 수업이 더 많은 것 같다. 서경혜(2004)의 분류에 의하면 학교수업은 대개 전달 관점의 수업이라고 볼 수 있다.

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">학습활동</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 5px;">1</div> Even function , Odd function의 발견
<input type="checkbox"/> $y_1 = x^6 - 5x^4 + 3x^2$ 에 대한 다음 물음에 답하십시오
<input type="checkbox"/> $y_1(5) =$ $y_1(-5) =$
<input type="checkbox"/> $y_1(2.5) =$ $y_1(-2.5) =$
<input type="checkbox"/> $y_1(-3) =$ $y_1(3) =$
<input type="checkbox"/> 어떠한 패턴이 보입니까?
<input type="checkbox"/> y_1 의 그래프를 그려보시오(ZoomStd)
<input type="checkbox"/> 그래프에서 관찰한 것은 무엇입니까?
<input type="checkbox"/> 위에서 설명한 패턴을 생각하면서 다음을 예상해 보시오.
<input type="checkbox"/> $y_1(-x) =$
<input type="checkbox"/> 계산기를 이용하여 $y_1(-x)$ 을 확인하십시오.
<input type="checkbox"/> 위의 과정을 통해 알 수 있었던 내용을 쓰시오.

[그림 4] S영재교육원 워크시트

한편, 연구자가 관찰한 S대학교 영재교육원 중등수학 심화반은 전달 관점이 아닌 구성관

점의 수업이 이루어졌다. 영재교육원 수업은 여러 학교 학생들이 모여야 하기 때문에 한 달에 한 번 있는 토요일무일에 주로 수업이 이루어지는데 오전, 오후 각 3시간씩 6시간 동안 수업을 한다. 영재반 학생은 11명(2학년 2명, 3학년 9명)으로 작년 1년 동안 이곳 영재교육원에서 교육을 받은 학생들이다. 이곳의 가장 큰 특징은 교재가 정해져 있지 않다는 것이다. 담당교수나 영재교육을 전문적으로 하는 교사들이 직접 만든 교재(워크시트)로 수업을 한다.

수업방식은 학기 초에 예비뿔기로 세 모둠을 구성하여 모둠학습을 하였다. 이것은 자유롭게 토론하면서 자신의 의견과 다른 사람의 의견을 공유할 수 있도록 하기 위한 것이다. 1학기 땀 주로 계산기를 사용하는 수업을 했는데 처음 접해보는 것이어서 대부분의 학생들이 흥미로워 했다. 다음은 구성 관점으로 진행된 영재교육원 수업을 묘사한 내용이다.

이 수업은 우함수와 기함수의 특징을 알아보는 수업이다. 우선 주어진 함수에 값을 대입하여 함수값을 관찰하게 한 다음 스스로 패턴을 찾게 한다. 그리고 난 후 계산기를 이용해 함수그래프를 그려보게 하고 그 그래프를 관찰하게 한다. 각자 그래프에서 관찰한 사실을 함께 토론할 수 있도록 한다. 그리고 난 후 이전의 과정을 토대로 함수에 다른 값을 넣어 예상하고, 확인하게 한다.
[연구자 노트]

S영재교육원 수업은 대개 위에서와 같은 방식으로 진행되었다. 선생님의 강의식 수업은 계산기의 용어를 설명하는 과정이나 계산기사용법을 다루는 과정에서 이루어졌을 뿐, 그 이외의 수업은 거의 위와 같은 형식으로 진행되어 구성 관점에서 수업이 이루어진다고 볼 수 있다. 연구참여자들은 서로 다른 두 가지 형태의 수업을 받으면서 어느 쪽을 더 선호하는지에 대하여 알아보았다.

범학이는 학교수업과 영재교육원 수업 중 어느 쪽이 더 좋다고 말하진 않았지만 영재교육원 수업은 한 주제에 대하여 깊게 파고들 수 있고, 창의력 신장에 도움이 된다고 하였다.

영재교실은 사람이 적으니까 그 사람이 의견을 내세우면 그게 받아들여지기 쉬운 게 좋죠. 또 애들이 적으니까 떠들 생각도 못하고 원래 애들은 모이면 용감해 지잖아요. 영재교실은 한 사람의 의견 수용이 쉬운데 학교는 그게 어렵죠. 그 대신 학교는 여러 사람이 있으니까 최대한의 수정이 가능하잖아요...(중략)..학교에서는 사회생활의 기본적 능력신장을 피하다 보니 어떤 주제만 고정시켜서 하고 사람도 많다보니까 모두 이해시키는 건 힘든데 영재교육원에서는 하나를 하다가도 다른 곳에서 궁금점이 생기면 그쪽으로 한번 파고드는 것 같은 게 있어서 창의력신장 같은 게 좋은 것 같아요.
[범학]

이에 반해, 주희는 영재교육원에서 느끼는 딱딱한 분위기보다 학교에서 느끼는 자유스럽고 활동적인 분위기를 더 선호했다. 오히려 영재교육원 수업에서 압박감을 느낀다고 하였다.

저희 반은 공부는 썩 잘하지 않지만 분위기를 타고 선생님의 말에 재치 있게 말하면 수업 분위기를 너무나 편안하고 즐겁게 만들어 나가는 그런 아이들이 많아요. 저희 영재반 같은 경우는 다들 머리가 있다 보니까 수학 문제에 집착하고 자신이 생각하는 것에 대한 확신이 서면 물불 안 가리고 덤비는...(중략)...솔직히 학교수업은 저희 반 분위기나 친구들이나 웃고 즐기면서 되게 재밌게 흘러가는 편인데 영재교실은 수학이라는 전제가 아니더라도 압박감 같은 게 느껴지죠...
[주희]

아름이의 경우는 주희와 조금 다른 양상을 보인다. 오히려 학교수업에서 압박감을 느끼는 것 같다. 일상적이고, 반복적인 수업을 하는 학교생활에 불만을 가지고 있는 듯하다. 아름이는 학교수업에서 흥미를 잃고 있었고 친구들로부터 불편함을 느꼈다. Rogers(1991)는 ‘영재 아들이 자신과 비슷한 영재성을 가진 아이들과 함께 공부하는 기회를 주는 것은 반 친구들로부터 받는 압박감을 이해하고 해결하도록 하는데 꼭 필요한 것이다’라고 했는데 아름이의 경우가 이에 해당된다고 볼 수 있다.

(학교 수업과 영재반 수업 중 어느 쪽이 더 편해?) 학교수업 재미없어요..(왜?) 그냥.... 너무 쉬워요.. 우리 반이 심화반이거든요? 그래도 쉬워요. (그럼 영재 반은 어때?) 재미있어요.. 근데 너무 어려운건 좀 그래요...(친구들이 네가 영재인 것을 의식해?) 그게.. 솔직히 나도 많이 아는 건 아닌데, 애들이 그렇게 대해요. 특이하게. (왜?) 모르겠어요. (그럼 영재반에서는?) 영재 반에서도 그러긴 한데 학교보다는 덜해요..그래서 학교보단 편해요. [아름]

성열이도 다른 학생들과 마찬가지로 학교수업에 흥미를 잃고 있었고, 영재반 수업이 학교수업보다 재미있다고 하였다.

학교 수업 재미없어요..(왜?) 그냥... 책에 나온 것만 해주니까...(그럼 영재반 수업은?) 난해하긴 한데 쉬운 것만 하는 학교보단 나아요. 웬지 학교보단 영재반 수업할 때가 더 편해요..이유는 모르겠는데 그냥 편해요. [성열]

대부분의 학생들이 학교수업보다는 영재반 수업이 더 흥미롭다는 견해를 보였는데, 그 이유는 영재반에서는 아이들의 수준에 맞게 좀 더 심화된 내용을 다루며, 결과만을 강조하기보다는 스스로 답을 찾게 하는 구성 관점의 수업이 진행되어 영재아들에게 흥미를 유발 시킨 때문으로 보여 진다.

학교수업과 영재반 수업에서 다르게 나타나는 또 하나의 특성은 발표였다. 관찰 결과, 영재반 수업에서 아이들은 발표에 적극성을 띠지 않았다. 스스로 손을 들어 발표하기 보다는 선생님과 눈이 마주쳐 지적을 당하거나 번호대로 발표를 하였다. 주희는 영재반 아이들의 발표에 조금은 불만을 가지고 있는 듯하다. 학교아이들과 비교했을 때와 많이 다르다고 한다. 영재아들은 자신이 알고 있는 내용을 다른 친구들도 알고 있을 것이라고 생각하기에 발표할 때 필요한 부분만을 설명하게 되어 다른 사람으로 하여금 발표가 서툰다고 생각하게 하는 것 같다. 이것도 영재들의 한 특성으로 보여 진다.

(발표는 어때?) 영재 반 친구들은 수학 풀어놓은 것은 참 잘 푼 것 같은데 설명 하는 것을 보면 글썽요.. 딱히 마음에 들지 않던데...(왜?) 그냥..대체로 말하는 게 서툴러서 그런 게 아닌가 싶네요.. 자신이 적어놓은 풀이에 대해 적절한 설명이 부족해서...뭐.. 제 생각입니다. (구체적으로 어떻게 달라?) 학교에서는 말 잘하는 애들이 앞에 나와서 말하곤 하니까 정말 누가 뭐래도 ‘흠잡을 데가 없구나!’ 이런 생각이 드는 애들이 많거든요 우리 애들이 발표하는 모습을 보면 자연스러움 보다는 스스로 어색해하고 있는 것이 조금씩 보여요..물론 전부 다를 일컫는 것은 아니지만요. [주희]

영재아들의 학습 양식(조별 토론학습 & 독립학습): 일반적으로 영재아는 독립적이며 비구조적이고, 융통성 있는 학습과제를 수행하는 것을 선호하며 수업에 적극적으로 참여한다고

알려져 있다. 영재아들의 학습양식에 대한 선호도는 교과내용이나 주제, 문화에 따라 다르게 나타날 수 있지만 본 연구의 연구참여자들이 선호하는 학습방식은 토론학습이나 독립학습이다. 영재교육원에서는 대개 일체형으로 진행되는 강의식 방식을 벗어나 학생들을 몇 개의 그룹으로 나누어 토론학습을 전개하는 방식으로 수업이 진행되었다. 학생들은 이런 형태의 조별 토론학습에 대해 긍정적인 반응을 보였지만 실제 수업에서는 토론이 거의 이루어지지 않았다. 여기에는 두 가지 원인이 있는 것으로 드러났다. 그 첫 번째가 학생들이 영재교육원에서 진행된 수업에 대해 어렵다는 선입견을 가지고 있다는 것이었다. 실제로 주희는 조별 토론학습을 더 좋아하지만 영재반에서는 문제에 대한 자신감을 갖기 어렵다고 했다.

서로가 자신이 모르는 것과 아는 것에 대해 설명을 하고 자신들이 아는 것과 알 것 같은 것들을 얘기 하면서 문제를 풀어 나가야 하는데, 서로 자신의 의견을 말하기 꺼려하기 때문에 조별 학습이 어려워집니다. 자신의 말에 힘을 실으려면 거기에 대한 자신감도 있어야 하는데 서로들 영재원에서 받은 문제에 대해 자신감을 갖기 어려워서가 아닌가 싶어요. [주희]

성열이도 다른 아이들과 마찬가지로 조별학습이 더 좋다고 하였다. 여러 방식의 풀이를 비교해 보고 새로운 방법을 알아갈 수 있다며 조별학습을 선호하였지만 실제로는 어려워서 참여하기 힘들다고 했다.

(성열이는 조별학습에 대해서 어떻게 생각해?) 좋은 것 같아요. 재미도 있고, 딴 애들이 푸는 거 보고 새로운 풀이 방법을 알 수도 있는 것 같고. (그런데 실제로 조별학습 할 땐 거의 참여 않던데?) ...그건 너무 어려워서 의견을 낼 수가 없어요... [성열]

두 번째 이유는 학생들이 다답형이나 서술형 문제에 익숙하지 않다는 것이다. 그들은 대개 정해진 알고리즘에 의해 하나의 답을 구하는 방식으로 공부하는데 익숙해져 있어서 답이 왜 그렇게 나왔는지, 그 원리를 추정해 가는 형태의 질문에 익숙하지 않다는 것이다. 영재반 수업에서는 답만 구하는 것이 아니라 답이 나오게 되는 과정과 그 원리를 탐구하고 기술하게 하는 형태로 수업이 진행되어 영재아들이 수업에 잘 적응하지 못한 것으로 보여진다.

(주희야 영재반 수업중 어떤 부분이 제일 어려워?) 계산기 사용도 조금 어렵긴 한데 제일 어려운 건, ... “~~에 대해 서술하시오” 아니면 “여기서 의미하는 바가 무엇인가?” 이런 유형이 제일 어려워요. [주희]

연구참여자들 대부분은 조별 토론학습을 선호하지만 실제로는 제대로 활용하지 않고 있었다. 이러한 현상이 나타나는 또 다른 원인으로서는 감정적으로 민감한 시기를 보내고 있는 연구참여자들의 정서적 영향을 고려할 수 있다. 청소년기를 보내고 있는 연구참여자들은 영재교육에 참여하고 있다고 할지라도 일반아들과 다를 바 없이 모든 부분에 민감하다. 특히 영재아들은 완벽주의를 추구하여 자신 없는 부분을 다른 친구들에게 들키고 싶어 하지 않는다. 그래서 자신의 생각을 기술하거나 발표하는 과정에서 그들은 정확하게 답이 구해지는 문제를 해결할 때와 달리 소극적으로 변한다.

한편, 연구참여자들 중에는 개인주의적 성향으로 인해 독립학습을 원하는 경우도 있었다. 범학이는 스스로가 개인주의적 성격을 지녔다고 말한다. 이러한 개인주의 성향도 청소년기에 나타날 수 있는 특징이라고 볼 수 있는데, 단체보다는 혼자인 것이 더 좋다는 범학이는

토론학습보다는 독립학습을 더 선호하였다.

전 개인주의적이예요. (니가?) 네.. 전 혼자가 더 좋아요. (그럼 공부하는 것도 혼자가 더 좋아?) 음...그런 것 같은데...잘 모르겠어요. (조별 토론수업 하는 건 어떻게 생각해?) 괜찮은데 전 혼자가 더 익숙해서...(그럼 영재반 수업에서는 토론을 거의 안 해?) 필요하면.. 하면 해요. 애들이 물어보면 가르쳐 주는 정도.. 거의 혼자 문제를 해결하죠. (그럼 독립학습과 조별 토론학습 중 어느 쪽이 더 좋아?) 독립학습이요. [범학]

Hunt(1994)는 영재아들이 혼자서 공부하는 독립학습을 더 좋아한다고 하였는데 연구참여자들 중에서는 범학이만이 독립학습을 좋아하는 것으로 나타났다. 하지만, 주희도 토론학습을 선호하지만 독립학습을 주로 하고 있음을 알 수 있었다.

(수업 도중 모르는 게 있으면 어떻게 해결해?) 대부분 혼자서 해결합니다. 대부분의 수학문제는 혼자서 꼼꼼히 생각하면 결론이 나오거든요. 그러다가 수업을 놓친 적 도 있어요. (그럼 주희는 혼자서 공부하는 게 더 좋아?) 좋은지는 모르겠는데, 스스로 터득하는 것에 익숙해서.. [주희]

4. 수학영재아들의 정의 · 사회적 특성

동기부여: 연구참여자들은 대개 영재교육원 교육프로그램에 참여하고 있는 스스로의 입장에 대해 긍정적으로 반응하였다. 특히, 이들은 선발과정에서 부모나 교사에 의해 동기부여가 되었더라도 교육 과정에서는 스스로 동기부여를 하고 있음을 알 수 있다.

...그건 제 가능성을 테스트하는 거죠... 부모님의 강요나 선생님의 강요도 조금은 있었지만 제 스스로 제가 어디까지 할 수 있는지 제 한계를 시험했다고나 할까요? 조금 힘든 면이 많지만 아직 제 한계에 도달한 것 같지는 않아요. [주희]

...고등학교나 대학교 가면 토론수업이 많을 텐데 우선 그런 것에 미리 대비 할 수 있고, 창의적인 사고방식 개발에 도움을 주고, 제가 몰랐던 수학적 내용도 많이 알 수 있잖아요. [범학]

...아빠가 시험 봐보라고 해서 내가 본댔어요..좀 수학이나 그런 거에 관심이 많아져요. 그리고 재밌고, 난 재밌어서 다니는 건데... [아름]

정의감(正義感): 영재의 정의적 특성 중 하나인 정의감은 선행연구에서 자세하게 다루고 있던 않았지만 연구참여자들에게 이와 관련된 행동 특성들이 나타났다. 주희는 먼저 나서는 스타일은 아니지만 남들이 하지 못하거나 하기 싫은 일을 대신하려는 경향이 있었다.

(왜 그랬어? 너도 나 몰라라 하고 발표 안 할 수도 있었잖아). 애들이 가위 바위 보를 하자는데 너무 한심스러워서 그 인간들과 같아지고 싶지 않았습시다.

.....

음...솔직히 저 아니면 아름이한테 그런 소리 누가 하겠어요. 다혈질인 진이가 하겠습니까? 한 번을 이기지 못한 지혜가 하겠습니까? 그냥 제가 악역 하는 거죠 뭐 [주희]

범학이는 자신의 관심분야가 따로 있음에도 불구하고 부모님의 기대에 어긋나지 않으려고

한의사가 되어 가업을 이으려는 생각을 하고 있었다. 또한 범학이는 자칫하면 빼뺏어 질수 있는 친구성격을 고치고 있다고 했다.

(왜 한의사가 되려고 해?) 가업을 잇기 위해서요. (단지 그것뿐? 관심이 있어서가 아니고? 집안 때문에?) 집안을 위해 (집안을 위해 내가 희생을 하는 거네?) 하하.. 근데, 집안에서 저한테 거는 기대가 커서..

.....
저희 반에 걸도는 친구 하나 있어서 개 성격을 고치려고 노력중이에요. (그 친구가 언제?) 딸 애들이 농담이나 장난 같은 거 걸어도 그걸 시비로 받아들여요. (그래서 어떻게 했어?) 그냥 학교 생활에서 서로 이야기 하면서 해가지고 좀 나아진 것 같던데... [범학]

리더십: 많은 영재교육프로그램에서 학생들의 지적인 능력만으로 영재성을 판별하여 교육적 기회를 제공하고 있다. 그러나 Renzulli는 학업영재성과 창의/생산적 영재성은 동시에 개발 되어져야 하며 두 영재성은 서로 상호작용하는 관계에 있다고 하였다. 여기서 창의/생산적 영재아 특성 중 특히 현대사회에서 대두되고 있는 것은 지도성, 즉 리더십이다. 하지만 리더십에 대한 개념규정은 일정하지 않으며, 각각의 연구에서 기저로 하는 이론에 따라 결과들이 다양하게 보고되고 있다. 내용적으로도 이전의 단순한 정의에서부터 최근의 사람-과정-상황의 상호작용 관점에 이르기까지 복잡하여 모든 경우에 적합한 하나의 정의는 존재하지 않는다.

Renzulli(1997, 재인용)는 리더십의 특성을 설정하여 실제로 리더십이 높은 학생을 판별하는 도구로 사용하고 있는데 첫째, 책임감 있는 행동(어떤 일을 끝까지 완수할 것으로 신뢰할 수 있음), 둘째 급우들에게 존중받는 경향, 셋째 아이디어를 정교화하고 다른 사람들과 효과적으로 의사소통하는 능력, 넷째 또래 친구들을 대함에 있어서의 자신감, 다섯째 물건이나 사람, 또는 일 등을 조직화하고 구조화하는 능력, 여섯째 다른 사람과 함께 일할 때의 협력적 행동, 일곱째 자신이 참여하는 활동에서 주도적인 역할을 행하는 경향 등이다. 다음은 이러한 Renzulli의 리더십 판별 척도를 기준으로 연구참여자들의 리더십 관련 행동 특성을 분석한 결과이다.

주회는 어떤 일을 푼소리 나게 하는 스타일인 것 같다. 다른 사람들이 맡은 일을 제대로 하지 못하면 직접 나서서 일을 처리한다고 한다. 뿐만 아니라, 친구들과의 모임에서도 주회는 항상 주도적인 역할을 한다. 이러한 주회의 행동에서 강한 리더십을 느낄 수 있다.

작년엔 실장 했었는데 올해는 안했어요. (실장의 역할을 잘 했어?) 물론이죠... 제대로 못하는 건 오히려 화가 나서 제가 직접 나서서 할 때가 많습니다. 역할분담을 나누어 주고 내가 먼저 나서서 본보기를 보이는 거 좋아하고 잘해요. 오지랖이 넓은 건 아니지만, 그래도 리더의 자리에 있는 것을 분명 즐기는 것 같아요.

.....
당연히 가르침을 주는 쪽이죠. 무슨 모임이 있으며 거의 제가 주도를 해요...전체 앞에 나서는 건 별로 좋아하진 않지만 작은 모임이나 친한 친구들 모임에서는 제가 주도를 하죠. [주회]

이에 반해, 주회 어머니는 ‘리더십이 있습니까?’ 라는 질문에 “전혀 그렇지 않다”고 대답함으로써 주회가 리더십이 전혀 없는 것으로 평가했다. 이는 비록 부모라 할지라도 자녀의 행동 특성을 정확하게 파악하는 것이 쉽지 않음을 말해주는 것으로 좀 더 다양한 관점에서

영재아들의 특성이나 재능이 관찰될 필요가 있음을 단적으로 보여 주는 예이다.

한편, 범학이는 실장을 하다가 반 아이들을 통솔하고 주변 사람들을 챙겨주거나 의식해서 행동하는 것이 귀찮아 포기각서를 냈다고 한다. 그럼에도 불구하고 범학이는 친구들의 지지하에 큰 표차이로 다시 실장이 되었다고 한다. 이런 범학이의 지지율은 급우들에게 존중 받는 경향이라고 볼 수 있어서 리더십에 해당된다.

Hensel(1991, 재인용)에 의하면 리더십은 유아에게서도 흔히 찾아볼 수 있는 행동이며, 주요 특성으로는 높은 언어능력, 타인의 관심과 요구에 대한 민감성, 우정과 아이디어나 의견에 관한 또래 집단에서의 높은 인기, 또래나 어른들과 쉽게 친해지는 능력, 새로운 환경에 쉽게 적응하는 능력 등이 있다.

연구자는 범학이와의 인터뷰 중에 그가 언어능력이 매우 뛰어남을 알 수 있었으며, 그는 스스로가 새로운 환경에 적응을 잘 한다고 하였다.

제가 적응력이 좀 좋은 편이긴 하죠. 필요할 땐 침 만나는 애들에게 대화를 이끌어내기도 해요. 궁금한 것이나 모르는 것을 물어보면서. 근데 한 번 발동하면 넘 설쳐요 [범학]

반면 아름이는 위의 두 학생들과는 다른 양상을 보였다. 아름이의 담임선생님에 의하면 아름이는 리더십이 있어보이진 않는다고 한다. 그녀는 스스로 임원직을 맡는 것이 '귀찮다'고 했다. 이는 그녀의 개인주의적 성향에서 비롯된 것이라고 보여 진다.

아름이는 리더십은 없는 것 같아요. 조별 활동을 할 때도 안 해온 학생들이 있으면 안 해 온대로 그냥 내버려 두거든요. ...(중략)... 학기 초에 실장선거에 나갔었어요. 아름이는 싫다고 했는데 부모님의 권유로 나가게 되었죠. 그런데 투표결과 3표가 나왔던 것 같아요. 그래서 아름이가 마음에 상처를 입진 않을까 걱정을 많이 했는데 아름이는 그 결과를 당연하게 받아들였어요. [아름이 담임선생님]

아름이와 범학이의 경우는 리더의 자리에 대해 '귀찮다'라는 표현을 썼다. 하지만 이것을 리더십이 '부족하다'라고 단정 짓기보다는 그들의 개인주의적 성향이 강하여 나타난 결과라고 해석하는 것이 더 적절해 보인다. 영재들은 대개 어느 정도의 잠재된 능력(리더십)을 가지고 있지만 그런 능력을 드러내기 귀찮아하거나 그것으로 인해 구속받는 것을 싫어해서 피하는 경우가 있다. 범학이의 경우가 이러한 경우에 해당된다고 볼 수 있다.

이에 반해, 성열이는 학습적인 면을 제외하고는 개인주의적 성향이 강하게 나타나 리더십과 관련된 특성을 발견하기 어려웠다.

성열이는 명랑하고 활발하여 친구들과는 잘 어울리나 다른 사람을 배려하는 마음이 부족합니다. 특히 어려운 친구를 돕는다면가 청소시간에 열심히 노력하는 모습이 약간 부족합니다...(중략)... 자신을 위주로 생각하는 경향이 강합니다. 그래서 친구들과 사귄 때도 자신이 좋아하는 것을 좋아하는 친구와 사귀입니다. 그리고 자신이 싫어하는 것을 절대로 하지 않으려고 하죠. 하지만 친구들과에게 학습면을 가르쳐 줄 때는 친절하게 가르쳐 주기도 합니다. [성열이 담임선생님]

결과적으로 영재아들에게는 리더십이 어느 정도 잠재되어 있다고 볼 수 있으며 그것을 드러내기 싫어하는 것은 개인주의적 성향이 강해서 나타난 현상이라고 보여 진다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 수학영재아들이 갖는 행동 특성을 알아보기 위한 목적을 갖고 진행된 것으로 대학부설 영재교육원에서 교육을 받고 있는 네 명의 수학영재아를 대상으로 관련 자료를 수집하였다. 자료는 대개 그들이 참여하고 있는 영재교육원 수학교실에서 연구참여자들의 행동특성을 관찰하는 과정을 통해 수집되었다. 수업관찰 과정에서는 연구자가 관찰한 내용을 직접 기록하는 '연구자 노트', 수업장면을 재구성하기 위한 목적으로 진행된 '녹음', 미시적 상호작용 장면을 기록하기 위한 '비디오 녹화' 등의 자료수집 방법이 활용되었다. 수업을 참관하는 것 외에도 점심시간이나 쉬는 시간에는 수시로 면담을 진행하여 관찰을 통해 수집한 자료를 보완하였다. 또한, 시간적, 공간적 제한을 극복하기 위해 메신저나 이메일 등을 통한 자료수집이 병행되었다. 이렇게 다각도로 수집된 자료는 서로 통합되어 분석되었는데 선행된 자료분석 결과가 후속되는 자료수집 과정에 영향을 주었으므로 자료수집과 주제화가 병행되었다고 볼 수 있다. 이런 과정을 거쳐 수집된 자료를 분석한 결과, 다음과 같은 사항을 확인하였다.

첫째, 수학영재아들은 자신이 영재성을 갖고 있다는 것을 쉽게 긍정하지 않는다. 이는 그들이 전문적으로 개발된 검사도구에 의해 수학영재로 판별되지 않아서 스스로 긍정하기 어려운 측면이 있다. 또 다른 이유로는, 사춘기 청소년들에게는 또래들과 어울리는 것이 가장 큰 관심사이기 때문에 영재성을 부정하는 것으로 또래문화에 어울리려는 욕구를 갖기 때문이다.

둘째, 영재아들은 관심분야가 다양하다. 특히, 독서량이 많다. 더 이상 읽을 책이 없을 정도로 사회, 역사 분야에 관심을 많이 가지는가 하면 심리학에 관심을 두기도 한다. 또 손으로 조작하고 활동하는데 흥미를 갖는 경우도 있다. 이는 영재들이 스스로 탐구해보려는 성향이 강해서 나타난 현상이라고 볼 수 있다.

셋째, 영재아들은 구성관점의 수업방식을 선호한다. 일상적인 수업방식에서는 따분함과 지루함을 느껴 오히려 낮은 성취도를 나타내는 반면 구성관점으로 진행된 수업은 영재아들로 하여금 동기를 유발시켜 높은 성취를 가져오게 하는데, 이는 영재아들이 갖고 있는 호기심이나 모험심의 영향이라고 보여 진다.

넷째, 영재아들은 주로 조별 토론학습이나 독립학습을 선호한다. 하지만 조별 토론 학습을 선호하면서도 실제로는 토론과정에서 어려움을 겪기도 한다. 그 이유는 현 교육제도에서는 대개 단답형 문제를 제시하고 한 가지 답만을 요구하는 형태로 교육이 이루어지고 있기 때문에 개방형 문제나 서술형 문제에 대한 적응력이 떨어지는 것을 들 수 있다. 또 다른 원인으로서는 감정적으로 민감한 시기를 보내고 있는 영재아들의 정서적 영향을 들 수 있는데, 완벽주의를 추구하는 영재아들은 자신의 부족한 부분을 다른 사람들에게 노출시키고 싶어 하지 않은 경향이 있다.

다섯째, 영재아들은 스스로 동기부여를 하고 있으며 고도의 도덕적 판단력을 지닌다. 영재아들은 학습 등을 통한 능력 계발 과정에서 스스로 동기부여를 하는 경향이 있으며 언제나 자신이 세워 놓은 기준에 의해 자신의 행동과 관련된 결정을 한다. 그래서 그들은 자신의 의지가 확실한 경우에는 자기 뜻대로 밀어붙이려는 경향이 강하다.

여섯째, 영재아들은 사회적 관계 형성 과정에서 양면성을 띤다. 대부분의 선행연구에서는 영재아들이 사회성이 부족하다고 언급한 바 있지만 이와는 달리 본 연구의 연구참여자들은

친구들과 원만한 관계를 형성해 나가려는 경향을 보였다. 한편, 그들은 또래 친구들보다 선배나 나이 많은 사람들과의 대화가 더 편하다고 말함으로써 사회적 양면성을 드러내었다.

한편, 본 연구와 관련된 후속 연구 주제로 다음을 제언하고자 한다.

첫째, 수학영재아들이 소속된 학교에서의 관찰을 통해 일반 학생들과 영재아들이 갖는 행동 특성의 차이에 관한 연구를 진행할 필요가 있다.

둘째, 수학영재아들을 대상으로 장기간에 걸쳐 인지적 특성이나 행동 특성과 관련된 자료를 수집하여 기존의 연구결과와 비교 분석한 종단적 연구를 진행할 필요가 있다.

셋째, 수학영재아들과 다른 분야에서 영재성을 보인 아이들을 대상으로 인지적 특성이나 행동 특성과 관련된 자료를 수집하고 분석하여 수학영재아들에게 나타나는 고유한 특성이 무엇인지를 탐구하는 연구를 진행할 필요가 있다.

참고문헌

- 김민강 (2003). 수학영재의 신념, 태도 및 정서적 특성에 관한 연구. 서울대학교 박사학위 논문.
- 김홍원 외 (2001). 초등 영재 학생의 지적 정의적 특성 및 지도 방안 연구. 한국 교육 개발원.
- 서경혜 (2004). 좋은 수업에 대한 관점과 개념 : 교사와 학생 면담 연구. 교육과학연구 22(4), 165-187.
- 송상헌 (1998). 수학 영재성 측정과 판별에 관한 연구. 서울대학교 박사학위 논문.
- 양태연 (2003). 과학영재집단과 일반집단의 인지적, 정의적 특성 비교연구. 인천대학교 석사학위논문.
- 윤여홍 (2000). 영재의 심리적 특성과 정서발달을 위한 상담. 한국심리학회: 일반 19(1), 79-101.
- 이경희 (2003). 중학교 수학영재 학급 학생선발을 위한 판별도구 개발에 관한 연구. 목원대학교 석사학위논문.
- 채희덕 (2004). 중학교 수학 영재의 다면적 특성파악을 통한 학습지도 방안 연구. 안동대학교 석사학위논문.
- Chan, D. (2001). *Learning styles of gifted and nongifted secondary students in Hong Kong*. Gifted children Quarterly, 45(1), 35-44.
- Clark, B. (1998). *Growing up gifted*(3rd ed.). Columbus, OH: Merrill.
- Frasier, M. M., & Passow, A. H. (1994). *Towards new paradigm for identifying talent potential*. Storrs, CT: University of Connecticut, The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Hunt, B. (1994). *The effect of homogeneous and heterogeneous grouping of gifted sixth grade students on math ematics achievement and attitude*(Doctoral Dissersation, University of Houston, 1994).
- John W. Creswell 지음. 강윤수 외 옮김 (2003). 연구 설계 : 정성연구, 정량연구 및 혼합 연구에 대한 실제적인 접근. 서울 : 교우사.
- Karnes, Bean 엮음. 이화국 외 옮김 (2003). 영재 교육의 방법과 자료 .서울: 대교/한국교

육평가센터

- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1985). *The Schoolwide Enrichment Model: A Comprehensive Plan for Educational Excellence*, Creative Learning Press, Inc.
- Renzulli, J. S. & Smith, L. H. (1978). *Learning style inventory: A measure of student preference for instructional techniques*. Mansfieldv Center, CT : Creative Learning Press.
- Ricca, J. (1984). *Learning styles and preferred instructional strategies of gifted stusents*. *Gifted Child Quarterly*, 28, 121-126.
- Rogers, K. B. (1991). *The relationship of grouping practices to the education of the gifted and talented learner*. Storrs, CT : University of Connecticut, The national Research Center on the Gifted and Talented.
- Sharan B. Merriam 지음. 강윤수 외 옮김 (2005). *정성연구 방법론과 사례연구*. 교우사.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand, CA : sage.
- Terman, L. M. (1925). *The mental and Physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA : Stanford University Press.

The Behavioral Characteristics of Gifted Children at Mathematics: A Case Study

Park, Sung Ok³⁾ · Kang, Yun Soo⁴⁾

Abstract

The purpose of this study is to understand the behavioral characteristics of gifted children at Mathematics. In order to do this, we observed 4 gifted children at mathematics as participants who are participating in education program of science education center for gifted youths in some university, and we collected related materials. As a result of analyzing materials, we found the followings:

First, although the gifted children are self-confident of their mathematical talent, they don't affirm easily that they have the gifted nature.

Second, the gifted children have various fields of interest. Especially, they read a mount of books.

Third, they are motivating for themselves and have good moral judgment.

Key Words : Gifted Children, Gifted Education, Gifted Children in Mathematics, Behavioral Characteristics

3) Education Graduation School, Suncheon National University (pso486@hanmail.net)

4) Suncheon National University (yskang@suncheon.ac.kr)