碩士學位論文

과학영재학습을 통한 중학생의 반응 조사

指導敎授　金　奎　用

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

濟州大學校 敎育大學院

物理敎育專攻

李　昌　根

2004年 2月

과학영재학습을 통한 중학생의 반응 조사

指導敎授　金 奎 用

이 論文을 敎育學 碩士學位 論文으로 提出함.

2003年 10月　日

濟州大學校 敎育大學院 物理敎育專攻

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

提出者　李　昌　根

李昌根의 敎育學 碩士學位 論文을 認准함.

2003年 12月　日

審査委員長　　印

審 査 委 員　　印

審 査 委 員　　印

과학영재학습을 통한 중학생의 반응 조사

李 昌 根

濟州大學校 敎育大學院 物理敎育專攻

指導敎授 金 奎 用

본 연구는 2003년부터 제주도교육청 관내에 설치된 중학교 지역공동영재학급에서 수행하고 있는 과학 영재학습에 대한 영재아 49명의 반응을 설문지 방법으로 조사·분석하였다.

영재교육을 받고 난 후의 학생들은 창의적인 사고, 사물을 관찰하는 태도, 학습방법 등의 변화를 가져오고 있다. 따라서 영재아들은 영재로서의 잠재성과 능력을 발휘할 수 있는 시기에 맞는 적절한 교육이 필요하다고 본다. 결국 이에 따른 과학영재학습에 있어서 교수학습은 창의적 사고와 자기주도적 학습능력을 신장할 수 있도록 다양한 방법으로 운영하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

과학영재교육은 학생들의 창의성 계발과 도덕성 함양, 그리고 자기주도적 학습능력을 신장할 수 있고, 장래의 진로를 결정하는 동기가 될 수 있을 뿐만 아니라 기초과학 발전은 물론 국가 경쟁력을 높일 수 있는 인재 양성에도 도움이 되리라고 여겨진다.

그러므로 과학 영재아를 조기에 선발하여 교육하는 것이 무엇보다 필요하다고 여겨진다. 따라서 이를 수행하기 위해서는 영재학습 프로그램의 지속적인 개발과 국가적인 차원에서의 인적, 행·재정적 지원이 절실히 요구되어진다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

※ 본 논문은 2004년 2월 제주대학교 교육대학원위원회에 제출된 교육학 석사학위 논문임

차 례

초록 ····· i
차례 ····· ii

Ⅰ. 서론 ····· 1

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 4

1. 영재와 영재성 ····· 5
2. 과학영재의 특성 ····· 8
3. 우리나라의 영재 교육제도 및 영재 교육기관 ····· 10
4. 제주도 교육청 지역별 공동 영재학급 ····· 11

Ⅲ. 연구 방법 ····· 14

Ⅳ. 연구 결과 및 해석 ····· 17

1. 실태 분석 ····· 17
2. 영재 교육 운영에 대한 학생들의 반응 ····· 23
3. 영재교육 프로그램에 대한 학생들의 반응 ····· 26
4. 영재교육지원 체제에 대한 반응 ····· 36

Ⅴ. 결론 ····· 39

참고 문헌 ····· 41

<Abstract> ····· 43

부록 ····· 45

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅰ. 서론

국가의 경쟁력이 영토나 자원에 의존하는 시대는 이미 지났으며, 새로운 지식과 기술을 발명해 낼 수 있는 고급인력자원의 개발만이 자국 발전의 주요수단이라는 인식[1]하에 세계 여러 나라들은 영재교육에 열을 올리고 있다.

유럽의 경우 몇 몇 나라에서는 정부의 적극적인 정책적 재정적 지원으로 특수학교와 일반학교내의 능력별 집단편성, 상급학교 입학시험을 통한 능력별 교육과 학교 외의 영재교육원을 설립하여 다양한 방법으로 영재교육을 실시하고 있다. 민주주의 국가뿐 아니라 인간의 능력차이를 인정하지 않았던 러시아와 중국 및 헝가리와 같은 나라에서도 이념과 모순에 관계없이 각종 수학, 과학경시대회를 통하여 영재를 조기 발견하고 그들로 하여금 수학과 과학분야에 관심을 갖도록 노력해 왔다. 이것은 과거 기초과학을 중시하고 과학자를 키워온 선진 과학 강국이 현재 세계의 경제를 이끌고 있다는 사실을 이미 알고 있는 것이다.

그러나 일본을 비롯한 몇몇 나라에서는 영재교육에 있어 소극적이다. 이들 나라들은 나름대로 전통적인 교육체계를 유지하면서 선발된 소수에 대해 수준 높은 교육을 하고 있을 따름이다.

한편 우리나라의 교육 현실은 학생들의 개인차를 무시한 획일적인 수업으로 교육의 수월성을 추구하는 측면에서 학교의 여건과 제도로 인하여 영재들이 빠른 학습 속도와 넓은 흥미 영역, 탁월한 재능을 발휘할 기회를 갖지 못하고 일반 학생 속에 묻혀 아까운 재능을 낭비하고 있다.[2]

우리나라와 같이 자원이 부족한 나라에서는 우수한 인적자원이 국가를 살리는 경제의 밑받침인 것은 더 이상 설명할 필요가 없으리라 본다. 특히 모든 분야의 기초가 되는 과학분야의 영재를 육성한다는 것은 우리의 장래를 위해서는 매우 중요하다 하겠다. 이런 의미에서 영재교육 진흥법의 제정과 시행령의 실시에 따른 첫 과학영재학교로 부산과학고가 탄생하게 되었다.

뿐만 아니라 각 시·도 교육청별로 지역공동 영재학급을 운영하게 이르렀다.

영재는 일반 학생과는 지적·정의적 특성과 학습에 대한 요구 수준이 다르기 때문에 일반 학생들에게 제공되는 교육과는 다른 교육, 즉 차별 화된 교육이 필요하다.

최근 우리나라에서 영재교육을 추진하게 된 이유는 크게 두 가지 측면으로 나눌 수가 있겠다.

그 중 하나는 '국가 경쟁력 강화'라는 국가적인 측면에서 인재의 육성·활용만이 21세기 지식기반사회의 국가경쟁력을 좌우하기 때문에 영재교육을 추진하게 되었다는 것이다.

현대는 모든 구성원들의 지적 자산이 국가 사회 발전의 원동력을 형성하는 지식정보화사회이다. 이러한 시대적 요구에서 볼 때 뛰어난 능력을 소유한 영재들은 국가 사회의 중요한 자원이므로 영재들을 조기에 발굴하여 그들의 잠재력을 최대한 계발시키는 것이야말로 국가·사회 발전과 사회 구성원 모두의 삶의 질 향상을 위한 관건이라고 할 수 있다.

제주대학교 중앙도서관

또 다른 이유는 우리 헌법 제31조에서 규정하고 있는 '국민의 기본권인 교육기본권', 즉 '누구나', '능력에 따라', '균등하게 교육을 받을 권리'를 국가적 차원에서 보장하기 위한 것이다.

가령, 신체적·정신적 장애를 가진 학생에게 장애의 정도에 맞는 시설 등 교육 여건과 교육과정을 갖추어 '공교육' 차원에서 특수교육을 실시하듯이, 보통교육 체제 하에서는 그 능력을 충분히 발휘하지 못하고 타고난 잠재성을 사장 당할 우려가 있는 영재 학생들을 위한 '균등한 교육기회의 제공'차원에서 영재교육을 추진해야 한다는 것이다.

교육인적자원부에서는 1996년부터 영재교육의 실행을 위한 체제 구축의 일환으로 한국교육개발원에 영재교육 정책연구, 판별도구 개발, 교수·학습 자료 개발, 교육과정 개발 등을 위탁했고, 법제상으로는 2000년 1월 28일에 이상희 위원의 발의 하에 영재교육진흥법이 제정·공포하기에 이르렀다.

따라서 이의 차질 없는 시행을 위해 영재교육진흥법시행령 제정 작업에 착수하고 시·도교육청과 관련 학회 및 관계 부처의 의견 수렴과 몇 차례

의 공청회를 통하여 2002년 4월 18일에 공포하였다.

또한 2002년 8월부터 각 시·도교육청 영재교육 담당 장학사와 교사들을 대상으로 직무연수를 실시하여 영재교육에 대한 전문성 신장에 주력해 왔고 2003년도부터 영재교육 기본연수는 각 시·도교육청에서 실시하도록 하였다.

그리고 부산과학고등학교를 올해 3월에 영재고등학교로 전환하여 개교하게 됨에 따라 영재학교, 영재교육원, 영재학급의 시행 모델이 점차 자리를 잡아가고 있다. [3)]

그러나 영재교육의 시행 초기 단계에서 영재판별도구나 영재교육 프로그램이 매우 부족한 실정이다.

본 연구는 제주도지역 3개 시·군에서 설치하여 운영하고 있는 중학교 지역공동 영재학급에 지원하여 응시한 학생들과 영재판별 도구에 의하여 선발된 영재아에 대해 영재학습을 통한 중학생의 반응을 다음과 같이 조사, 분석하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1) 지역 공동 영재학급에 지원한 학교 급별 지원현황, 남녀지원 현황, 학년별 지원현황, 생활지역, 제주시 지역 지원자의 보호자 직업 등을 분석하였다.

2) 과학영재학급에 선발된 영재아의 제주시 지역 거주지 분포 현황, 지원동기, 과목 선호도, 선발된 영재아의 보호자 직업 등을 분석하였다.

3) 영재학급 수업시간, 영재교육이 학습에 미치는 영향, 영재교육프로그램, 영재교육 프로그램 및 수업 방법, 진로 선택, 영재학급 지원체제 등에 대한 반응을 분석하였다.

이 연구의 결과로 인하여 영재교육운영에 대한 학생들의 일반적인 반응과 진로에 대한 인식의 기초자료를 제공하여 바람직한 영재교육제도의 정착과 아울러 현재 시행되고 있는 지역공동 영재학급의 보다 효율적인 운영을 위한 자료를 제공하고자 하는데 있으며, 영재의 인지적, 정의적 특성에 맞는 과학영재 판별도구와 교재를 개발하는데 중요한 자료가 될 수 있을 것이다.

Ⅱ. 이론적 배경

영재교육의 이론에는 여러 의견을 적을 수 있지만 현재 영재교육을 연구하는 대표적인 기관과 대표적인 인물로서 우선 미국 국립영재센터인 코네티컷대학의 국립영재교육센터의 렌즐리 교수와 미국 예일대학의 PACE 센터의 스턴버그 교수, 하바드대학의 가드너 교수 등이 있으며 특히 렌즐리박사의 경우에는 영재 및 영재 학생의 판별, 창의성개발, 정규 학교 단위에서의 영재교육 프로그램 운영 및 총체적 재능 포트폴리오에 의한 영재아 평가 방법 등을 연구하였고 이와 관련하여 많은 영재교육의 방향과 실질적인 모델을 개발하고자 노력하고 있다. 그의 이론에는 영재성의 개념과 영재교육에서 “발달된 상태”가 아니라, 발달해 가는 특성으로서의 영재성과 재능(developing gifts and talents)을 강조하고, 학생의 영재성 혹은 재능 분야별로 심화풍요학습의 기회를 확대하는 것을 더욱 강조하고 있다. 한마디로, 그의 이론은 일반 정상 학교 단위에서의 차별적 교육과정을 통해 심화 학습 기회를 확대하는 것을 추구하고 있다. 반면에 예일대학의 스턴버그박사는 영재아들의 지능에 한 개인이 특정 사회나 문화적 상황(맥락)속에서 그 자신의 목표를 달성하기 위하여 환경에 적응하고 환경을 조성해 가며, 더 나아가 환경을 선택할 수 있는 능력, 즉 성공지능을 포함시켜 해석되어야 할 것으로 주장하고 있다. 또한, 지능을 설명하는 하위 요소들의 균형적 발달이 성공으로 이르는 길임을 강조하면서, 어느 한 영역이나 분야에 제한되는 것을 경계하고 있다. 특히 스턴버그 박사는 인간의 지적인 능력은 전통적인 분석적-논리적 지능(analytical intelligence) 이외에, 독창적 사고를 바탕으로 한 창의적 지능(creative intelligence)과 지식을 실제 세계의 문제해결에 응용할 수 있는 실천적 지능(practical intelligence)이 보다 중요함을 역설하여 결국, 지적인 인간 혹은 성공하는 인간은 이 세 가지의 지능이 조화를 이룬 상태를 말한다고 결론짓고 있다.[4)]

1. 영재와 영재성

우리나라의 영재교육진흥법 제2조에 따르면 “영재”란 “재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자”로 규정하고 있으며, “현재성”이라 함은 “인간의 여러 가지 능력들이 질적으로 특수하게 결합된 것”을 말한다.

영재교육은 학문적 영재성과 함께 창의적·생산적 영재성을 발휘하게 하는데 있다. 역사적으로 유명한 인물들 중에는 단순히 IQ가 높은 사람이나 학문분야에 뛰어난 사람들보다는 새로운 제품의 발명으로 인간의 생활을 바꾸어 놓은 사람들이 많았는데, 이러한 인물들은 지식을 소비하는 사람이 아니라 창의적이고 생산적인 사람들로서 인간활동의 모든 분야에서 사고를 재 구조화한 사람들이라는 공통점이 있다.[5)]

그런데 오늘날 학교에서는 학문적으로 뛰어난 영재를 선발하여 수학이나 과학 위주의 특별 프로그램 운영에 치우치고 있음은 매우 안타까운 일이다. 즉각적으로 답이 떠오르지 않는 복잡하고 어려운 문제에 직면했을 때 창의적으로 문제를 해결하고자 하는 개방적인 사고와 다른 사람이 생각해 본 적이 없는 독특한 아이디어를 발표하고 주장할 수 있는 창의적·생산적 영재성을 길러 내는 것이 매우 중요하다.

하버드 대학의 가드너 교수도 신체-운동적, 논리-수학적, 언어적, 음악적, 공간적, 대인관계, 자기이해, 실존적 지능과 같이 여러 분야에서 영재성이 나타날 수 있다고 했듯이 다양한 형태의 특수한 영재성을 조기에 발굴하여 이들의 창의성 계발을 극대화시켜 주고, 교육적 수월성을 위한 적극적 노력이 요청된다.

영재(the gifted) 또는 영재성(giftedness)에 대한 정의로 가장 널리 인용되는 것은 1972년 미국 교육부 정의이다.[6)] 이에 따르면, “영재란 뛰어난 능력을 지고 있어서 탁월한 성취를 할 것으로 전문가에 의해 판별되는 자로서, 자신과 사회에 공헌할 수 있도록 정규 교육 과정이 제공하는 것 이상의 변별적인 교육 프로그램이나 도움을 필요로 하는 학생들”이라고 밝히고

제주대학교 중앙도서관

있다.

이때 뛰어난 성취를 할 수 있는 학생들은 다음의 한 영역 또는 여러 영역에서 이미 성취를 나타내거나 성취할 잠재 능력이 있는 학생들이다.[7)]

1)일반 지적 능력 (General Intellectual Ability)

2)특정교과에 대한 능력 (Specdemic Academic Aptitude)

3)창의적이고 생산적인 사고(Creative and Productive thinking)

4)지도 능력 (Leadership Ability)

5)시각 및 공연 예술(Visual and Performing Arts)

6)정신 운동 능력(Psychometer Ability) 등의 6개 영역에서 이미 높은 성취를 나타내었거나 잠재 능력이 있는 아동들이다.

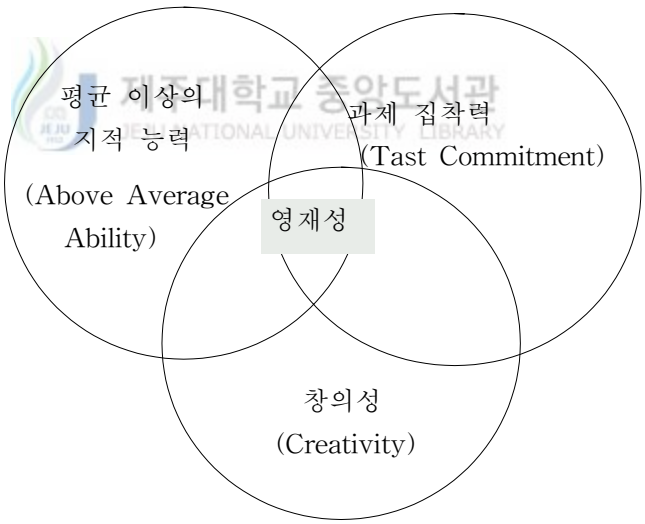


그림 1. Renzulli의 영재 모형

1978년 Renzulli[8)]는 미국 교육부의 정의에 대하여 3가지 문제점을 제시하였다. 첫째로 과제 집착력과 같은 동기 유발적 요소가 결여되어 있고, 둘째로 영재성을 6개의 적성 내지는 능력으로 분리시키고 있으며, 셋째로 이론적으로는 6개 영역에서의 영재성이 그럴 듯 할지라도, 실제 교육 현장에서는 주로 적성 검사나 지능검사를 사용하여 영재를 판별하고 있다는 점이

다.

이런 문제점을 보완하기 위하여 사회에 공헌하는 창의적, 생산적 사람이나 위인들에 대한 기술을 바탕으로 영재성을 “평균 이상의 지적 능력, 과제 집착력, 창의성이라는 세 가지 요인들의 상호 작용의 결과로 나타나는 것”이라 정의 내렸다. Renzulli의 견해를 모형으로 제시하면 그림 1과 같다.

영국의 교육・과학부는 1975년 실시된 중등학교 영재 조사에서 다음과 같이 영재를 정의하였다.[9)]

① 일반 지적 능력이 우수하다고 인정되거나 개별 지능검사에서 IQ 130 이상인 자

② 어려서부터 성취 수준이나 학업 성적이 탁월하고 출중한 발달 정도를 나타낸 자

③ 교과 영역이나 음악・운동・무용 또는 예능 분야에서 월등한 성취를 이룰 것으로 기대되는 자

제주대학교 중앙도서관

오스트레일리아에서는 영재를 지능, 창조성 또는 다른 능력에서 탁월한 우수성을 나타내거나 잠재적인 능력을 가져서 정규교실에서 제공하는 이상의 특별 교육 프로그램을 필요로 하는 자라고 정의하고 있다.[10)]

우리나라의 경우, 국가적 차원에서 정의된 영재의 개념은 없으나 정연태 등은 1984년 실시된 영재아 실태 조사에서 다음 4가지 기준에 의해 영재를 선발하였다.[11)]

① IQ 150이상으로 석차가 1,2등인 자

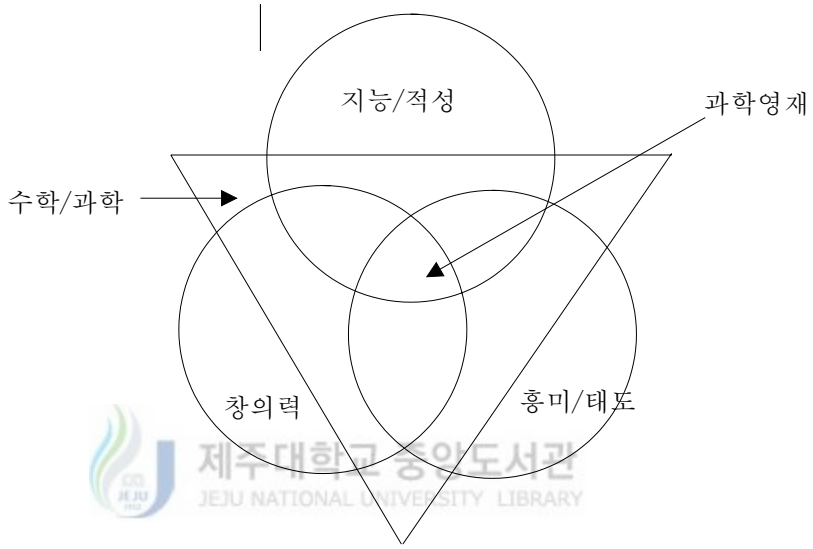
② IQ 120이상으로 석차가 1등인 자

③ IQ 120이상으로 과학・수학에 재능이 있다고 추천된 자

④ IQ 140이상인 초등학생과 중・고교 1학년생 최근에는 영재란 동일 연령(대개 동일 학년)집단에서 학업 성적이 상위 3%이내인 자로 규정하고 있다.[12)]

이종승 등은 과학 영재란 동일 연령 수준에 있는 다른 사람들에 비하여 수학과 과학에 대한 학업 성취도가 매우 높고, 뛰어난 지적 능력과 창의력을 소유하고 있으며, 과학 분야의 탐구 활동에 강한 흥미와 과제 집착력을

가지고 있는 사람으로 규정하고 있으며 이를 개념적으로 도형화하여 다음 그림2와 같이 나타내었다.[13)]



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

그림 2. 과학 영재의 개념 모형

◎ 지능/적성
- 언어능력
- 수리능력
- 도형추리
- 공간지각

◎ 창의력
- 유창성
- 융통성
- 독창성
- 개방성

◎ 흥미/태도
- 성취동기
- 객관성
- 과제집착력
- 과학적흥미
- 비판적사고력

◎수학/과학
- 지식
- 이해력
- 적용력
- 분석력
- 종합력

2. 과학영재의 특성

과학영재의 특성은 과학영재를 선정하는 기준으로서 그리고 영재아들에게 어떤 교육적 프로그램을 제공해 주어야 하는지에 대한 기준으로서도 중

요한 의미를 가진다. 영재들의 욕구는 영재들이 나타내는 심리적 특성 및 그 특성의 정도에 따라서 달라진다.[14)]

영재들은 일반적으로 다음과 같은 욕구들이 있으며, 이들이 영재의 특수성 극복, 의사결정, 학교/직업/인생 계획 등에 관하여 상담 받을 필요가 있다.[15)]

· 나이 또는 학년에 상관없이 자기 나름의 속도로 배우고 싶어한다.

· 영재들은 지적 자극을 받고 싶어한다.

· 영재는 자극과 도전을 받고 싶어한다.

· 영재들은 지나친 일반화를 싫어하고 창의적이고 혁신적인 것을 좋아한다.

· 영재들은 정서적인 발달과 인지적인 발달간에 괴리가 있을 수 있다.

한편 영국의 국립영재협의회(The National Association for Gifted Children : NAGC)는 영재가 나타내는 공통적인 특징을 다음과 같이 제시하였다.[16)]

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

· 질문을 많이 하고, 다른 사람보다 학습속도가 빠르다.

· 호기심이 매우 많고 흥미를 나타내는 일에 오랜 시간 집중한다.

· 문제해결을 즐기며, 이 때 논의의 중간 단계를 생략하거나 독창적인 관계를 짓기도 한다.

· 뛰어난 상상력을 지닌다.

· 감성과 주장이 강하고, 독특한 유머 감각이 있다.

· 목표를 높게 설정하며, 완벽주의자이다.

이 외에도 학자에 따라 영재의 심리적 특성 목록을 매우 다양하게 제시하고 있으며, 이들 주장 중 과학영재교육센터의 학생 선발에 고려할 수 있는 특성을 다음과 같은 인지적 및 정의적 특성으로 종합할 수 있다.[17)18)]

▶ 과학영재의 인지적 특성

· 정보의 암기와 학습 속도가 빠르다.

· 자연이나 사회의 구조와 변화의 규칙성과 일반성을 빠르게 인식한다.

· 문제를 파악과 해결 방안 수립의 능력이 뛰어나다.
· 새로운 아이디어를 산출, 조직 및 평가하는 능력이 우수하다.
· 사태파악과 과제해결에 뛰어난 통찰력과 직관력을 발휘한다.
· 고정관념에서 벗어나 개방적이고 융통성이 있는 사고를 한다.
· 과제나 문제의 구성 요소 사이의 관계를 분석적으로 파악한다.

▶ 과학영재의 정의적 특성

· 사건과 현상의 원인, 이유, 근거, 배경, 결과 등에 관심이 많다.
· 지적 탐구에 대한 호기심이 많다.
· 주어진 문제를 해결해 내려는 과제집착력이 대단히 높다.
· 단순과제보다 복잡한 과제의 학습을 선호한다.
· 책임감이 강하고, 지도성이 높다.
· 정서적으로 안정되어 있고, 성취동기가 높다.
· 잘 웃으며, 유머 감각이 뛰어나다.

제주대학교 중앙도서관

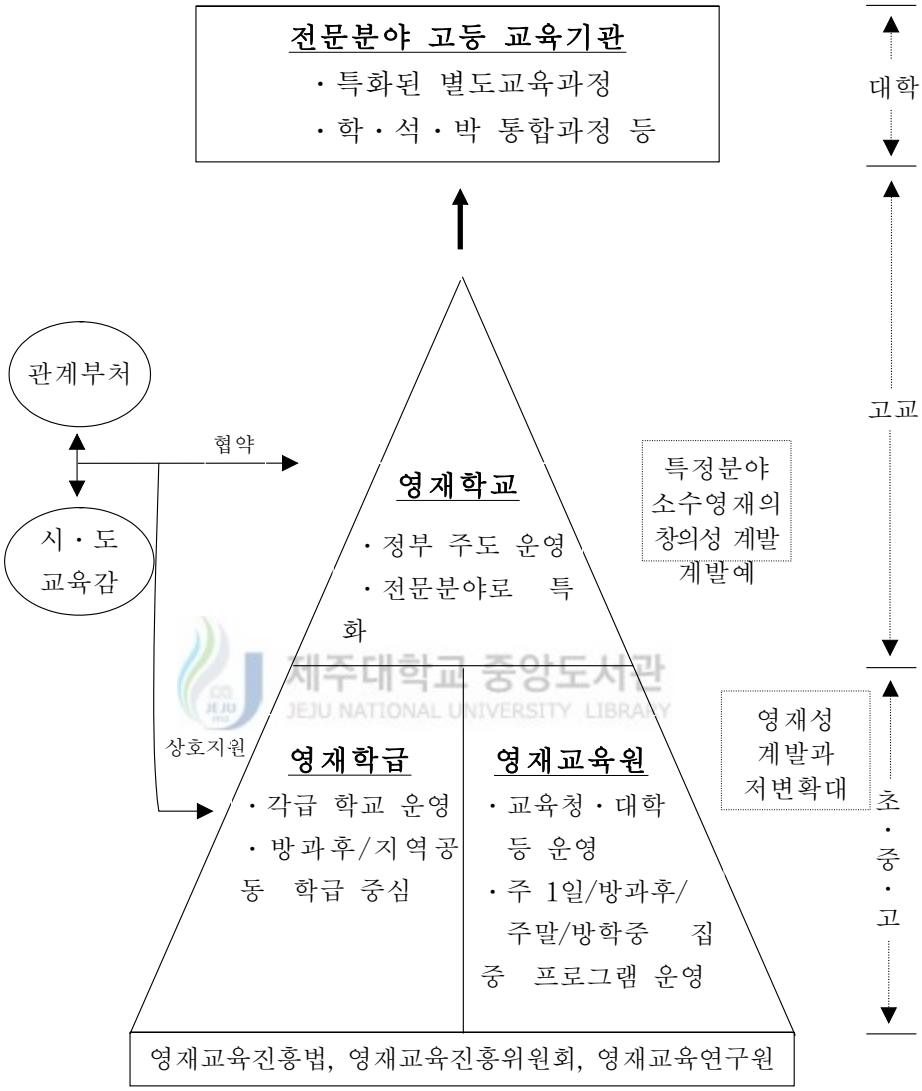
과학 영재아들은 이와 같은 영재의 특성을 소유하고 있지만 모든 학생이 소유하는 것이 아니며 또한 이러한 특성이 과학영재가 나타내는 특징을 모두 나타내는 것이 아님을 유의해야 한다.

3. 우리나라의 영재 교육제도 및 영재 교육기관

2000년 공포된『영재교육진흥법』에 의하면 '영재교육기관'으로 영재학교, 영재학급, 영재교육원을 규정하고 있다.

'영재학교'는 정규 교육과정인 전일제 학교 형태의 영재교육기관이며, '영재학급' 및 '영재교육원'은 비정규 교과교육활동으로서 영재교육의 기회 확대와 활성화를 위한 프로그램식 영재교육이 이루어지는 기관이라고 할 수 있다.

『영재교육진흥법』에 규정된 영재교육 시행 모델은 그림 3과 같다.[19]



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

그림3. 영재교육의 시행 모델

4. 제주도 교육청 지역별 공동 영재학급

제주도교육청은 「영재교육진흥법시행령」이 공포된 이후 법적인 보호

아래 국가 고급인적자원의 조기 발굴과 육성을 위한 영재교육의 원활한 추진을 위해 체계적인 영재교육 실시하고자 재능이 뛰어난 학생들을 선발하여, 다양하고 체계적인 영재 교육을 지속적으로 실시함으로써 영재성을 계발하고, 21세기 지식정보화 세계에서 국가 간 경쟁의 선봉에 설 인재를 조기에 육성한다는 목표로 영재교육을 실시하고 있다.

영재교육의 기본 방향은 훈련에 의한 성적우수자가 아니고, 지필 평가와 영재판별검사 등 다단계 평가를 통하여 창의성이 탁월한 영재학생을 선발하고, 해당 학년의 교과 내용을 충분히 심화할 수 있는 교육과정을 운영함으로써 창의성과 문제 해결력을 신장하는데 있다.

표 1. 모집영역 및 선발 인원

학교급별	영역별	대상	선발 인원	교육 장소	비 고
초등학교	수학/과학	5~6학년	각 20명	영재학급 설치 학교별	·수학·과학 성적이 우수한 학생을 학년별 정원의 5%이내에서 추천
중학교	수학/과학	1~2학년	각 20명	영재학급 설치 학교별	·수학·과학 성적이 우수한 학생을 학년별 정원의 5%이내에서 추천

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

모집영역과 선발 인원은 표 1에 제시된 바와 같이 수학과 과학을 통합한 형태로 20명을 선발하며, 학교장은 학교 선발위원회를 구성하고 근거 자료를 바탕으로 적격 학생을 추천하도록 하고 있다.[20)]

표 2. 시험 과목

구분	시험과목	평가 내용	시 간	비 고
제1교시	영재판별검사	영재성과 창의성	60분	서답형, 서술형
제2교시	지필 평가 (수학, 과학)	문제해결력과 사고력 및 탐구 기능	70분	선택형, 서술형

시험과목은 표 2와 같이 영재성과 창의성을 평가하는 영재판별검사와 문제해결력과 사고력 및 탐구기능을 평가하는 지필 평가를 서답형 및 서술

형으로 평가하고, 동점자 처리는 지필 평가, 영재판별검사, 수학 및 과학경시대회 입상 실적, 연소자 순으로 선발한다.

표 3. 지역별 지원 대상학교

학교급	영재학급 설치학교	원서 제출 대상 학교
초등학교	제주동교	제주동교, 제주북교, 광양교, 일도교, 인화교, 남광교, 화북교, 삼양교, 봉개교, 영평교, 동광교, 동화교, 교대부설교
	신제주교	제주서교, 제주남교, 신제주교, 제주중앙교, 삼성교, 한천교, 도남교, 신광교, 아라교, 노형교, 오라교, 도리교, 외도교, 한라교
	서귀포교	보목교, 토평교, 동홍교, 서귀포교, 효돈교 및 남원읍, 표선면, 성산읍 소재 초등학교
	서귀중앙교	서귀중앙교, 서귀서교, 서귀북교, 새서귀교, 서호교, 법환교, 중문교, 하원교, 도순교, 강정교, 예래교 및 안덕면, 대정읍 소재 초등학교
	함덕교	조천읍, 구좌읍 소재 초등학교
	한림교	애월읍, 한림읍, 한경면 소재 초등학교
중학교	한라중	제주시 지역 소재 중학교
	서귀포중	서귀포시 및 남군 지역 소재 중학교
	한림중	북제주 지역 소재 중학교

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

제출서류는 응시 원서 1부와 학교장 추천서 1부이며 지역별 지원 대상학교는 표 3과 같다.

Ⅲ. 연구 방법

본 연구에서 사용하는 용어의 정의는 영재교육진흥법 제2조에서 정의한 내용에 근거하여 다음과 같이 정의한다.

가.“영재”라 함은 재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자를 말한다.

나. "영재교육"이라 함은 영재를 대상으로 각 개인의 능력과 소질에 맞는 교육내용과 방법으로 실시하는 교육을 말한다.

다. "영재교육기관"이라 함은 영재학교, 영재학급 및 영재교육원을 말한다.

라. "영재학교"라 함은 영재교육을 위하여 이 법에 의하여 설립·운영되는 고등학교 과정이하의 학교를 말한다.

마. "영재학급"이라 함은 초·중등교육법에 의하여 설립·운영되는 고등학교 과정이하의 각급 학교에 설치·운영되는 영재교육을 위한 학급을 말한다.

바. "영재교육원"이라 함은 영재교육을 실시하기 위하여 대학 등에 설치·운영하는 부설기관을 말한다.

사. "영재교육연구원"이라 함은 효율적인 영재교육 운영을 위해 필요한 각종 연구·개발 및 지원 업무를 수행하는 기관을 말한다.

본 연구는 과학영재학습을 통한 중학생의 반응을 조사하기 위하여 표 4와 같이 3개시군 영재학급 재학생 49명을 연구 대상으로 선정하여 설문조사를 실시하였으며, 제주시 지역 13개 중학교 학생 중에서 지역공동영재학급에 지원하여 응시한 259명에 대한 일반적인 기초자료를 주로 조사하였다.

당초 배부된 59부의 설문지 중 51부를 회수하여 검토하고, 여기서 성실히 응답하여 타당도가 높은 49부를 최종분석에 사용하였다. 그리고 이 연구를 토대로 영재교육을 받기 전과 받은 후의 학생들의 인식 변화를 비교 조사

제주대학교 중앙도서관

하는 것이 바람직한 연구가 될 것으로 사료된다.

표 4. 지역별 설문 표집 현황

지역별	제주시	서귀포시	북제주군	계
표집인원(명)	19	17	13	49

본 연구에 사용되는 설문지는 현재 한라중학교에서 운영되고 있는 지역공동 영재학급 운영에 기초를 두고 예비 설문지를 작성하여 한라중학교에 재학하고 있는 영재학급학생 7명을 대상으로 사전검사를 실시하여 이해도가 낮거나 질문이 적절하지 못한 문장을 수정·보완하여 내용구성과 연구목적에 맞게 타당도를 높였다. 설문지의 구성 내용은 표 5와 같이 요약할 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 5. 조사도구의 구성 내용

영 역		문항수
영재교육 시간 운영에 대한 학생들의 반응	영재학급 지원 동기	3
	영재학급 수업 시간	4
과학영재학습과 진로선택에 대한 학생들의 반응	영재교육 수업 내용 및 방법	7
	영재교육 후의 반응	5
	영재교육 후 진로 선택에 반응	4
영재교육 지원 체제 에 대한 학생들의 반응	영재학습 지도교사에 대한 반응	1
	영재교육 시설 및 지원에 대한 반응	5
계		29

자료 분석은 회수한 설문지를 문항별 빈도를 조사하여 전체 응답자에 대한 해당 문항의 반응 수를 백분율로 환산하였다. 같은 질문에 대해 부정적인 답을 한 경우에 별도의 질문을 하여 그에 대한 이유를 분석하였다.

본 연구는 제주도 지역 중학교 공동 영재학급 학생으로 제한하였기 때문에 특정지역의 소수의 인원에 대한 연구 결과를 본 연구 대상 지역과 특성이 다른 지역의 학생들까지 일반화하여 적용하는데 어려운 점이 있을 것으로 사료되어진다. 또한 응시지원자에 대한 기초 자료는 조사 여건상 제주시 지역 중학교 공동 영재학급 학생 259명을 대상으로만 조사하여 분석하였고, 설문 자료는 각 지역 영재학급에 합격한 학생에 대해서만 설문지로 조사하여 분석하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅳ. 연구 결과 및 해석

1. 실태 분석

가. 영재학급 지원자의 실태 분석

(1) 지원 현황

제주시지역 영재학급 지원자의 259명의 지원 현황은 표 6과 같이 남학생이 48.3%, 여학생이 51.7%로 여학생이 3.4% 더 많으며, 1학년은 58.7%, 2학년이 41.3%로 2학년 학생보다 1학년 학생이 더 많이 지원하였다. 이는 영재학급 지원자격이 학년 정원의 5% 이내의 학생만이 지원할 수 있기 때문에 여학생과 남학생의 수가 비슷하여 영재학급 지원에 대한 욕구가 남학생과 여학생이 비슷하게 나타났다. 학년별 지원에 있어서는 1학년 학생이 2학년 학생보다 지원자가 45명 많은 것은 초등학교에서 중학교에 입학한 학생들이 중학교에 대한 새로운 기대감과 영재교육에 대한 욕구가 더 많은 것을 알 수 있다.

표 6. 제주시 지역 지원자 현황

구 분	남		여		계	
	지원자 수	비율(%)	지원자 수	비율(%)	지원자수	비율(%)
1학년	74	28.6	78	30.1	152	58.7
2학년	51	19.7	56	21.6	107	41.3
계	125	48.3	134	51.7	259	100

(2) 지원 학생의 지역별 분포 현상

제주도 교육청 산하 시·군 교육청 별로 20명씩 60명을 선발하는데 있

어 영재학급 지원자의 439명 중 제주시지역이 259명, 서귀포·남제주 지역이 120명, 북제주 지역이 60명이 지원하였으며, 제주시 지역은 학생수가 많으므로 상대적으로 경쟁률이 높음을 알 수 있다.

지원한 학생의 지역별 학생분포 현황을 분석하면 59%의 학생이 제주시 권내 학생임을 알 수 있으며, 이는 제주시 지역 학생의 수가 많을 뿐 아니라 영재교육에 대한 관심도가 타지역에 비해서 제주시 지역이 높다는 것을 알 수 있다. 경쟁률 또한 제주시 지역이 가장 높고 북제주군 지역이 가장 낮아 지역 간 격차가 크게 나타나고 있다. 이러한 원인은 도심지일수록 학생이 밀집되어 있고, 북제주군인 경우는 행정구역상 제주시를 중심으로 동서로 갈라져 있으며 영재학급 설치학교가 서쪽에 위치해 있어서 거리가 멀리 떨어진 북제주군 동부지역학생의 지원률이 크게 떨어진 것으로 분석할 수 있다. 표 7은 지원자의 지역별 분포 현황을 나타낸 것이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 7. 지원자의 지역별 분포 현황

지원자 / 지역별	지원자		합격자
	인원 수	비율(%)	
제주시 지역	259	59.0	20
서귀포·남군 지역	120	27.3	20
북제주군 지역	60	13.7	20
계	439	100	60

(3) 지원학생의 보호자 직업 현황

지원학생의 보호자 직업은 매우 다양하였지만 회사원과 자영업인 경우에 가장 높게 나타났지만 그림 4에 분석된 자료에 의하면 직업 분류상 그 직종이 다양함을 고려한다면 단일 직종으로서는 교원과 공무원의 자녀가 71명으로 나타났다. 이것은 타 직종에 비해 교원과 공무원이 영재교육에 대한 인식이 높고, 자녀 교육에 대한 관심도가 높음을 알 수 있다.

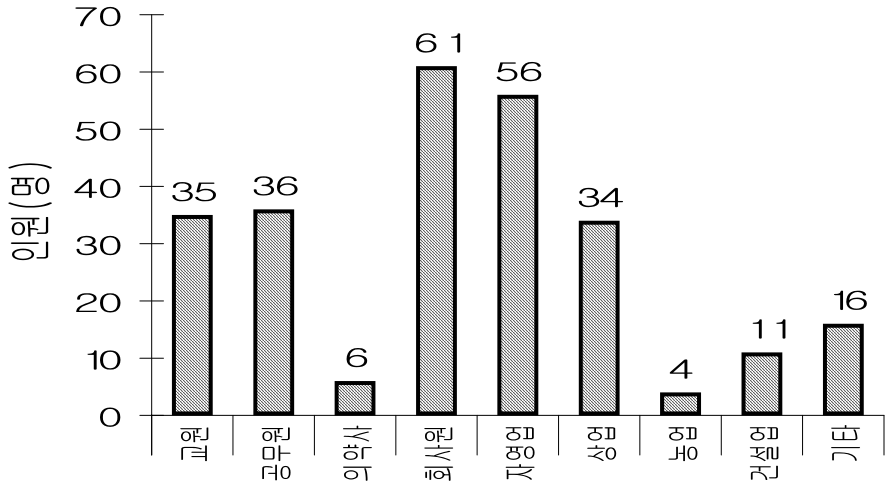


그림 4. 제주시 지역 지원학생의 보호자 직업 현황

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

나. 영재학급 합격자의 실태 분석

(1) 영재 선발 현황

전체적으로 선발된 인원은 표 8에 제시된 바와 같이 1학년 남학생 13.3%, 2학년 남학생이 51.7%로 모두 65.0%를 차지하고 있고, 여학생의 경우 1학년 6.7%, 2학년 28.3%로 모두 35.0%를 차지하고 있다. 이는 영재학급에 지원한 남녀 학생의 비율이 비슷하게 나타난 것과 비교하면 남학생이 30%나 더 합격함으로써 남학생이 여학생보다 수학과 과학교과에 대한 영재성이 더 뛰어난 것으로 볼 수 있다.

또한 영재판별도구에 의한 성적이 학년간 많은 차이를 보이고 있으나 1학년의 합격률이 전체 합격자의 20.0%를 차지하고 있는 점은 영재성을 가진 학생을 조기에 발견하여 이에 맞는 적절한 교육이 필요함을 시사하고 있는 점이다.

표 8. 과학영재학급 학생 선발현황

학년별 \ 성별		합격자(명)				비율(%)
		제주시	서귀포시	북제주	계	
1학년	남	1	3	4	8	13.3
	여	0	3	1	4	6.7
2학년	남	14	9	8	31	51.7
	여	5	5	7	17	28.3
계		20	20	20	60	100

제주시지역 공동영재학급은 당초 20명이 선발되었으나 1명은 타영재교육원과 이중합격으로 인하여 중도 탈락되었다.

제주시지역의 선발된 학생의 거주지 분포 현황은 그림 5와 같다.

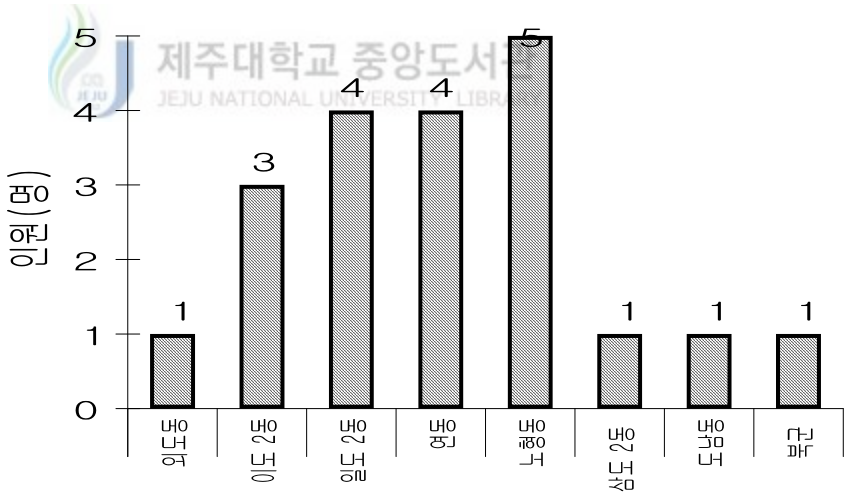


그림 5. 제주시 지역 거주지 분포 현황

(2) 교과목 선호도 조사

선발된 영재아들의 좋아하는 교과목 선호도에 대한 분석은 표 9와 같으며, 영재학급 학생들은 수학 44.9%, 과학 26.5% 순으로 좋아하는 교과목으

로 선택하고 있어 일반 학생과는 많은 차이점을 보이고 있다.

표 9. 좋아하는 과목 선호도

구분	인원				백분율(%)
	제주시	서귀포	북제주	계	
과학	5	4	4	13	26.5
수학	10	7	5	22	44.9
사회	1	0	1	2	4.1
음악	2	1	0	3	6.1
체육	0	1	3	4	8.2
기타	1	4	0	5	10.2
계	19	17	13	49	100

싫어하는 교과목은 다음 표 10과 같이 음악, 기술・가정, 체육 순으로 나타나고 있으며 싫어하는 교과목 분포도 지역별로 차이를 보이고 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 10. 싫어하는 교과목

구분	인원				
	제주시	서귀포	북제주	계	백분율(%)
수학	0	1	0	1	2.0
과학	0	0	0	0	0.0
사회	4	0	1	5	10.2
기술・가정	5	0	2	7	14.3
체육	4	0	2	6	12.2
음악	1	2	5	8	16.3
미술	2	2	0	4	8.2
한자	0	2	0	2	4.1
없음	0	5	2	7	14.3
기타	3	5	1	9	18.4
계	19	17	13	49	100

이는 교과에 대한 인식과 생활환경 등 교과에 영향을 주는 주변 요인이 지역별로 다름을 시사하고 있다. 또한 과학교과에는 싫어하는 학생이 한 명도 없고, 수학교과에도 1명만이 싫어하는 것으로 응답되어 특히 영재아인 경우 수학과 과학을 좋아하는 만큼 싫어하지 않음을 알 수 있다. 이는 현재 운영하고 있는 영재학급이 수학·과학 영재아로 구성되어 있어 자연계열과 인문사회계열의 적성과 일치하고 있다.

(4) 보호자의 직업 현황

표 11은 선발된 영재아의 보호자 직업 현황을 나타낸 것으로 선발된 과학영재아의 부모직업은 교원이 16.3%, 공무원, 회사원, 자영업, 농업이 각각 14.3%, 상업이 12.2%의 순으로 나타났으며, 부모 직업이 농업인 경우는 지역 특성상 북제주 지역이 다른 두 지역보다 상대적으로 많은 것으로 나타나고 있다. 이는 제주시 지역 지원자의 부모 직업 그림 4와 별다른 차이가 없음을 알 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 11. 학생의 보호자 직업 현황

구분	합격자	백분율(%)
교원	8	16.3
공무원	7	14.3
의·약사	1	2.0
회사원	7	14.3
자영업	7	14.3
상업	6	12.2
농업	7	14.3
건설업	2	4.1
기타	4	8.2
계	49	100

2. 영재 교육 운영에 대한 학생들의 반응

가. 영재학급 지원 동기

영재학급을 선택한 동기를 분석한 결과는 표 12와 같으며, 부모님의 권유와 선생님의 권유가 자신의 소질과 적성을 신장시키거나 진로를 선택한 경우보다 상대적으로 많이 나타난 점은 영재교육에 대한 교사와 학부모의 관심과 열의가 매우 높은 반면에 자신이 선택한 경우는 18.4%밖에 되지 않음은 아직까지는 자기 스스로 적성과 소질을 판단하는 경향이 부족함을 말해주고 있다.

표 12. 영재학급을 선택한 동기

선택 내용	응답수				백분률(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
부모님의 권유	4	8	2	14	28.6
선생님의 권유	6	4	4	14	28.6
자신의 소질과 적성 신장	5	0	4	9	18.4
새로운 지식 습득	3	2	2	7	14.2
과학고등학교 진학에 유리하다고 생각되어서	1	3	1	5	10.2
계	19	17	13	49	100

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

또한 개인의 소질과 적성 신장, 새로운 지식 습득, 과학고등학교 진학 등에도 고른 분포를 나타냄으로서 다양하게 지식을 얻을 수 있는 기대감, 처음으로 실시하는데 대한 기대감 등이 강하게 나타나는 것으로 해석할 수 있다.

영재학급 학생 중에서 제주대학교 과학영재교육원에 응시했던 경험이 있는 학생은 응답자 중 10명(21.3%)이 응시한 경험이 있고 이들은 부모권유가 2명, 선생님의 권유가 6명, 기타 2명으로 나타나 영재성이 인정되는 학생에 대한 교사의 관심과 권유가 작용한 것으로 볼 수 있다.

나. 영재학급 수업 운영

연간 80시간을 운영하고 있는 수업시간에 대해서는 표 13에서 분석된 바와 같이 42명의 학생이 현행대로 운영하는 것에 대하여 만족하고 있음은 학생들에게 적절한 시간이 운영되고 있음을 알 수 있다.

표 13. 영재학급 수업 시간에 대한 반응

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
시간을 더 늘려야 한다	2	0	0	2	4.1
적당하다	16	15	11	42	85.7
더 줄여야 한다.	1	2	2	5	10.2
계	19	17	13	49	100

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

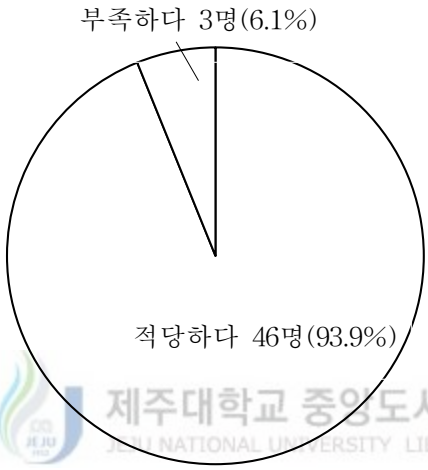
또한 '더 줄여야 한다'에 응답한 5명은 영재학급 수업에 대해 흥미를 느끼지 못하거나 적극적이지 못하고 학습량에 부담을 갖는 것으로 볼 수 있다.

표 14. 수학과 과학을 통합 운영하는데 대한 반응

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
통합하여 운영하는 것이 좋다	13	14	9	36	73.5
분리하여 운영하는 것이 좋다	6	3	4	13	26.5
계	19	17	13	49	100

수학과 과학을 통합하여 운영하는 방안에 대한 반응은 표 14에 제시된 바와 같이 응답자의 73.5%가 현행대로 수학과 과학을 통합하여 운영하길

원하고 있고, 26.5%는 과목별로 운영하는 것이 좋다고 응답하고 있다. 과목별로 운영하는 것이 좋다고 응답한 학생의 경우는 수학과 과학교과 중 어느 한 과목을 특별히 선호하거나 덜 선호하는 것으로 분석할 수 있다.



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

그림 6. 주당 2시간 운영

주당 2시간 수업에 대해서는 그림 6과 같이 이들 중 93.9%에 해당하는 46명이 “적당하다”고 응답하여 현행 2시간 운영에 대해 매우 긍정적인 반응을 보이고 있으며, 수업을 주말에 실시하는데 대한 반응은 45명이 ‘주말이 좋다’라고 응답했고 4명만이 ‘주말과 주중에 하는 것이 좋다’에 응답해 대부분이 학교 공부에 지장이 없는 주말에 수업을 받는 것을 선호하고 있다. 이는 주말 프로그램에 대한 선호도와 인식이 정착되었다고 볼 수 있어서 앞으로 이러한 방법을 적용하는 것이 학생들에 맞는 적절한 운영이라고 본다.

방학중에 집중교육은 20시간 정도 실시하고 있는데 그림 7과 같이 45명의 학생이 적당하다고 응답하여 현재 운영되고 있는 시간에 대해 모두 긍정적인 반응을 가지고 있다.

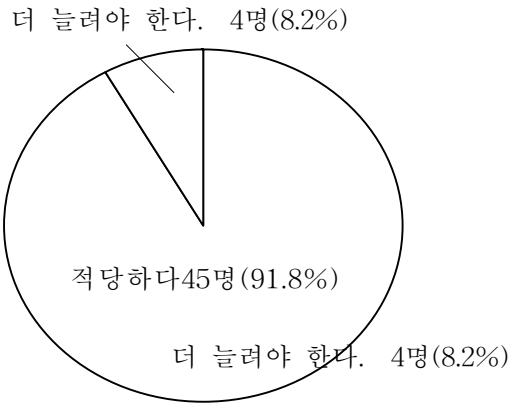


그림 7. 방학중 집중 교육

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3. 영재교육 프로그램에 대한 학생들의 반응

가. 수업 내용 및 수업 방법에 대한 반응

표 15. 과학수업내용과수준-적당하다45명(91.8%)

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
매우쉽다	0	0	0	0	0
적당하다	8	6	4	18	36.7
조금 어렵다	8	9	7	24	49.0
매우 어렵다	3	2	2	7	14.3
계	19	17	13	49	100

과학 수업 내용과 수준에 대한 분석 결과는 표 15와 같이 조금 어렵다, 적당하다, 매우 어렵다 순으로 나타나고 있어 이들 중 어렵다고 보는 학생

이 63.3%로 현재 운영되고 있는 프로그램이 학생수준 보다 정도가 조금 높은 심화프로그램이 운영되고 있음을 보여준다. 또한 '매우 어렵다'에 답한 학생의 경우에는 영재학습 내용에 접근하기 위한 선수학습이 부족하거나 기본 학습이 갖추어지지 않는 것으로 볼 수 있다. 이는 영재학습에 흥미를 느끼지 못하거나 현재 교육내용이 자신의 능력에 맞지 않는 것으로 보아진다. 특히, 제주시지역 학생인 경우에는 '적당하다'와 '조금 어렵다'에 응답자 비율이 같은데 비해 서귀포·남제주군 지역과 북제주군 지역학생의 응답은 적당하다보다 조금 어렵다고 응답한 학생의 수가 많아 지역 간의 학생들의 반응과 프로그램에 대한 이해도가 다름을 보여주고 있어 이는 투여되는 심화학습 내용이 학생들에게 나타나는 반응이 다름을 시사한다.

표 16. 과학 수업 방법의 선호도

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
실험탐구 위주	6	4	3	13	26.5
이론을 바탕으로 한 탐구 수업	1	0	0	1	2.0
이론과 실험을 혼합한 탐구 수업	4	6	3	13	26.5
체험학습 활동 위주	0	3	4	7	14.3
실험, 탐구활동, 이론, 체험학습을 혼합한 다양한 수업형태	8	4	3	15	30.6
계	19	17	13	49	100

현재 실시하고 있는 과학 수업 방법에 대한 학생들의 반응은 표 16에 제시된 것처럼 가장 선호하는 수업방법은 30.6%의 학생들이 '실험, 탐구활동, 이론, 체험학습을 혼합한 다양한 수업형태'이고 실험탐구 위주의 수업과 이론과 실험을 혼합한 탐구수업에도 각각 26.5%의 학생이 응답하고 있다.

반면에 '이론을 바탕으로 한 탐구 수업'에는 겨우 1명만이 응답해 학생들은 실험을 통한 발견 학습 또는 가설을 설정하여 실험을 통해서 확인하고 증명하는 학습을 선호하는 것을 보여주고 있어 과학교과의 특성상 다양한

교수학습 방법에 더 많은 관심과 선호를 보이고 있다.

현장 체험학습의 필요성에 대해서는 표 17과 같이 전체 응답자의 73.5%가 필요하다고 응답하고 있다.

표 17. 현장 체험학습에 대한 필요성

선택 내용	응답수(명)				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
아주 필요하다	6	6	5	17	34.7
약간 필요하다	8	8	3	19	38.8
그저 그렇다	4	2	2	8	16.3
별다른 필요성을 못 느낀다	1	1	2	4	8.2
필요하지 않다	0	0	1	1	2.0
계	19	17	13	49	100

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

이는 현장 체험학습이 영재학생들에 대한 긍정적으로 도움이 되고 있음을 알 수 있다. 또한 그저 그렇다와 별다른 필요성을 느끼지 못하는 경우 및 필요하지 않다는 반응이 26.5%로 이는 현장학습 장소를 이미 경험을 했거나 자신이 원하지 않는 현장학습 장소나 내용이 제공되고 있음을 알 수 있다. 따라서 현장 체험학습의 장소나 주제 및 내용 선정에 있어서도 교육적인 효과와 적극적으로 참여를 유도할 수 있는 다각적인 방안이 강구되어야 할 것으로 본다.

또한 현장 체험학습으로 선호하는 내용은 표 18과 같이 기상이나 천체에 관한 내용이 44.9%로 가장 높고, 해양생물에 관한 내용, 육상 생물에 관한 내용, 발전소나 시설 견학 순으로 응답해 절반에 가까운 학생들이 평소 쉽게 체험할 수 있는 내용보다 쉽게 체험할 수 없는 기상이나 천체에 관한 내용에 더 많은 관심을 가지고 있다.

표 18. 현장학습으로 선호하는 학습 내용

선택 내용	응답수(명)				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
육상 식물에 관한 내용	3	4	0	7	14.3
지층이나 지형에 관한 내용	1	0	1	2	4.1
해양생물에 관한 내용	3	7	3	13	26.5
기상이나 천체에 관한 내용	9	5	8	22	44.9
발전소나 시설	3	1	1	5	10.2
기타	0	0	0	0	0
계	19	17	13	49	100

표 19는 자료 검색이나 탐구활동을 위해 사용되는 학습 기자재중 컴퓨터를 사용하는 것에 대한 호응도를 나타낸 것으로 '매우 좋다'에 44.9%, '좋다'에 32.7%로 응답해 77.6%가 긍정적으로 반응하고 있다. 이는 정보 검색이나 지식을 빠른 정보를 이용해 활용하려는 의식이 높게 나타나고 있으며 컴퓨터에 대한 선호도가 높고 변화하는 시대에 자료를 보다 쉽고 빨리 찾고 싶어하는 욕구가 나타나고 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 19. 자료검색에 컴퓨터를 활용하는 방법

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
매우 좋다	13	4	5	22	44.9
좋다	3	9	4	16	32.7
보통이다	1	2	4	7	14.3
좋지 않다	2	2	0	4	8.2
매우 좋지 않다	0	0	0	0	0
계	19	17	13	49	100

그러나 정보이용에 대한 부정적 인식을 갖고 있는 학생도 8.2%나 된다. 또한 지역별로 인식도가 다르게 나타나고 있는데 특히 제주시 지역의 경우에 19명의 응답자 중에 13명이 '매우 좋다'에 응답하고 있다. 이는 수업에 있어 컴퓨터를 활용하여 수업을 할 수 있는 시설제공과 밀접한 관련이 있음을 보여주고 있어 교육시설이 학생들에게 미치는 영향이 크게 나타나고 있음을 알 수 있다.

나. 영재교육 후의 반응

현재 영재교육 프로그램이나 탐구 활동이 개인의 학습활동에 미치는 영향에 대한 분석은 표 20과 같이 95.9%의 학생이 학습에 도움이 된다고 긍정적인 반응을 나타내고 있어서 영재교육 프로그램이 학생들의 탐구활동이나 개인의 학습 활동에 좋은 방향으로 영향을 미치고 있어 지속적인 프로그램 개발과 투입이 필요함을 알 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 20. 영재교육이 학습에 미치는 영향

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
학습에 많은 도음이 된다	1	2	3	6	12.2
어느 정도 도움이 된다	11	12	7	30	61.2
보통이다	6	3	2	11	22.4
도움이 되지 않는다	1	0	1	2	4.1
계	19	17	13	49	100

또한 4.1%의 학생이 도움이 되지 않는 것으로 반응하고 있어 영재학습프로그램에 적응을 하지 못하거나 영재학습에 흥미를 느끼지 못하고 현재 교육내용이 자신의 능력에 맞지 않는 것으로 나타나 영재학습 프로그램에 대한 호응도가 낮음을 알 수 있다.

영재 교육을 받고 난 후의 변화에 대한 분석 결과는 표 21과 같이 42.9%의 학생이 '무엇인지 모르지만 변화가 있었다'에 가장 많이 응답했다.

표 21. 영재교육 후의 변화

선택 내용	응답수				백분율 (%)
	제주	서귀포	북제주	계	
창의적으로 생각하게 되었다	4	1	0	5	10.2
사물을 관찰하는 생각이 달라졌다	5	2	1	8	16.3
지식을 더 많이 알게 되었다	2	5	2	9	18.4
무엇이지 모르지만 변화가 있었다	6	7	8	21	42.9
별다른 변화가 없었다	2	2	2	6	12.2
계	19	17	13	49	100

또한 '영재교육을 통해서 지식을 더 많이 알게 되었다', '사물을 관찰하는 생각이 달라졌다', '창의적으로 생각하게 되었다'는 학생을 포함하면 87.8%의 학생이 영재교육 후에 창의적으로 사물을 관찰하는 생각이 달라짐과 동시에 지식을 더 많이 알게 됨으로써 무엇이지는 모르나 자신이 변화하고 있음을 시사하고 있어서 영재 교육의 효율성과 필요성이 강조된다.

반면에 영재교육을 받은 후 '별다른 변화가 없었다'에 응답한 경우가 12.2%로 나타나고 있어 이는 영재교육에 대한 관심이 부족하거나 영재학습에 대한 적응이 잘 되지 않는 것으로 분석할 수 있다

향후 영재교육을 받은 후 재교육 프로그램이 있을 경우에 표 22에서 분석된 것처럼 응답자의 91.8%의 학생이 참여의사를 표현하고 있어 영재프로그램에 대한 인지도가 매우 높음을 보여주고 있다.

이는 영재아의 특성상 성취동기가 높을 뿐 아니라 학교 수업에서 얻을 수 없는 다른 부분에서의 성취감과 만족감을 느끼고 있어 영재교육 프로그램에 대한 긍정적 인식을 갖고 있다. 그러나 어떠한 경우도 참여하지 않겠다는 반응이 8.2%로 나타난 것은 영재교육이 적성에 맞지 않거나 프로그램이 자신의 수준에 맞지 않아 만족감을 느끼지 못하고 있는 것으로 분석할 수 있다.

표 22. 영재교육 후 재교육 프로그램에 참여할 정도 조사

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
적극적으로 참여하겠다	7	5	5	17	34.7
참여하겠다	11	5	4	20	40.8
부모님이 권유하면 참여하겠다	0	5	0	5	10.2
선생님이 권유하면 참여 하겠다	1	0	2	3	6.1
어떠한 경우에도 참여하지 않겠다	0	2	2	4	8.2
계	19	17	13	49	100

영재교육을 통해서 가장 만족한 부분에 대한 설문 결과는 표 23과 같이 다양한 자료제공, 수업 및 프로그램 내용, 시설 등의 순으로 응답하고 있어 수업 내용 및 프로그램이나 다양한 자료제공은 곧 교수학습을 하기 위해 필요한 매체로 볼 때 매우 긍정적 반응을 보이고 있다.

제주대학교 중앙도서관

표 23. 영재 교육을 통하여 가장 만족한 부분

내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
수업내용 및 프로그램	2	5	7	14	28.6
교수학습 방법(수업방법)	3	1	0	4	8.2
다양한 자료 제공	9	10	3	22	44.9
시설 부문	5	0	1	6	12.2
기타	0	1	2	3	6.1
계	19	17	13	49	100

특히 다양한 자료의 제공에 많은 응답과 교수학습 방법에 대해 상대적으로 적은 응답은 영재교육프로그램의 특성상 다양한 자료를 제공하고 과제를 해결해야 하는 창의적 탐구 학습 방법과 심화 학습이 이루어지고 있

는데 대한 학생들의 반응으로 볼 수 있다.

다. 진로선택에 대한 반응

표 24에 분석된 것처럼 영재 교육 후 61.2%인 30명의 학생이 과학고등학교에 진학을 희망하고 있는 것은 상당히 고무적이라 할 수 있다.

표 24. 영재 교육 후 과학고등학교 진학 희망

선택 동기	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
입학하겠다	11	12	7	30	61.2
입학하지 않겠다	8	5	6	19	38.8
계	19	17	13	49	100

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

반면에 38.8%의 학생은 입학하지 않겠다고 응답을 한 것은 영재학급에 지원한 모든 학생이 과학고등학교 입학을 전제로 하지 않음을 시사해 주고 있다. 따라서 영재교육은 과학고등학교와 같은 과학관련분야만 아니라 다양한 분야의 개설이 필요함을 시사하고 있다.

과학관련 학과 지망에 대한 분석 결과는 그림 8과 같이 과학과 관련된 학과를 선택하겠다는 응답이 83.7%, 선택하지 않겠다는 16.3%로 나타나고 있다. 이는 대부분의 학생이 과학과 관련된 학과로 진학할 희망을 나타내고 있어 영재교육의 중요성을 시사하고 있으며 선택하지 않겠다는 경우에 영재교육이 관련된 학과를 선택하는 목적만은 아니라 더 많은 지식을 얻거나 새로운 지식에 대한 성취욕구를 나타내고 있음을 알 수 있다.

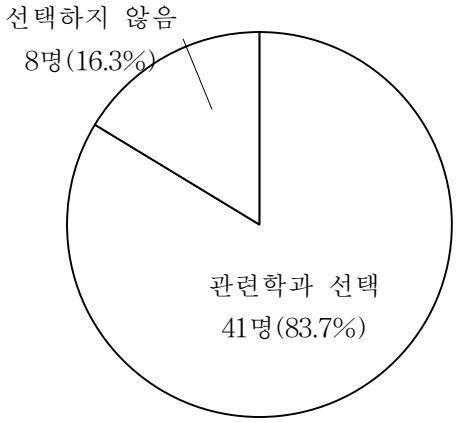


그림 8. 관련학과 지망

장래 직업을 선택함에 있어서는 다음 표 25에 제시된 바와 같이 과학과 관련된 분야로써 의학분야, 과학분야, 수학분야, 공학분야 순으로 응답하고 있어 83.7%인 41명의 학생이 자연계열을 희망하고 있다. 그러나 16.3%인 8명은 과학영재교육과 관련이 없는 인문사회분야로 진로를 희망하고 있다.

이는 전적으로 타의에 의해서 과학 영재학습프로그램에 참가한 학생으로 사료되어진다.

표 25. 진로 희망 분야

선택 분야	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
과학분야	7	5	3	15	30.6
수학분야	2	2	2	6	12.2
의학분야	5	8	3	16	32.7
공학분야	2	1	1	4	8.2
인문사회분야	3	1	4	8	16.3
계	19	17	13	49	100

과학영재아들은 과학과 관련된 직업을 선호하고 있고 특히 의학분야를 희망하고 있는 것에 대해서는 우리사회의 구조와 직업에 대한 인식과도 많은 상관 관계가 있는 것으로 나타났다.

또한 수학분야에 진로를 희망한 학생이 6명으로 나타난 것은 이미 제시된 표 9에서 가장 좋아하는 과목이 수학이라고 응답한 학생 22명과는 차이를 보이고 있다. 이는 수학 교과목을 가장 좋아는 하지만 앞으로 진로와는 일치하지 않음을 나타내고 있다.

요즘 기초학문에 관한 관심과 인식이 저하되고 진학희망 또한 선호도가 매우 낮은 요즈음에 영재학급 학생들의 진로에 대한 생각은 눈 여겨 보아야할 것으로 보아진다. 이와 같은 반응은 중학교 학생들이 가지고 있는 인식이라는 점에서 주목해야 하고 점차 고등학교, 대학교에 진학할 때 학생들의 의식 변화가 일어날 수 있지만 기초과학에 대한 계속적인 관심을 불러일으킬 수 있는 제도개선이 시급하다고 할 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 26. 진로 선택에 관한 의사결정

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
자신이 전적으로 정함	8	7	7	22	44.9
부모님과 상의하여 정함	7	6	3	16	32.7
선생님과 상의하여 정함	4	4	3	11	22.4
부모님이 정한대로 진학함	0	0	0	0	0
친구와 같은 진로를 선택하겠다	0	0	0	0	0
계	19	17	13	49	100

진학이나 진로를 선택함에 있어서는 표 26에 분석된 바와 같이 자신이 전적으로 정한 경우가 44.9%로 응답하였는데 이는 영재아들의 목표의식과 독립적인 특성이 강하고 진로에 대한 의식이 어느 정도 형성되어 있음을 볼 수 있으며, 선생님이나 부모와 상의하려는 신중함도 나타나고 있어 일반

학생과는 다름을 시사하고 있다. 영재교육을 받으면서 자신이 얻는 것은 무엇인가에 대해서 단답 서술형으로 질문한 결과 응답은 지식, 과학과 수학에 대한 흥미, 실험결과에 대한 성취감, 창의적 사고력, 지식과 상식의 증가 등으로 다양하게 응답하고 있어 영재교육프로그램에 대한 일반적 반응은 과학과 수학에 대한 흥미 증가로 창의적 사고력과 성취감, 그리고 지식에 대한 충족감으로 나타나고 있다.

4. 영재교육지원 체제에 대한 반응

영재학급 지도교사에 대한 반응은 표 27에 분석된 바와 같이 '아주 만족하고 있다'와 '만족하고 있다'에 대해 각각 6.1%, 67,3%로 응답자의 73.4%의 학생이 만족하고 있으며, '그저 그렇다'라고 응답한 3명을 제외하고 93.4%가 긍정적 평가를 하고 있는 것으로 볼 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 27. 영재학급 지도교사

선택 내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
아주 만족하고 있다	1	1	1	3	6.1
만족하고 있다	13	13	7	33	67.3
보통이다	5	1	4	10	20.4
그저 그렇다	0	2	1	3	6.1
아주 불만이다	0	0	0	0	0
계	19	17	13	49	100

이것은 영재교육담당교사들의 영재교육을 위한 연구 노력과 다양한 자료를 제공하고 있는 것으로 평가할 수 있다.

영재 학급에서 제공되는 시설에 대한 만족도 '만족한다', '보통이다', '만족하지 않는다' 순으로 만족하지 않는다는 2명을 제외하고는 96.7%인 47명

의 학생이 보통이상으로 만족한 것으로 표 28와 같이 분석되었다.

표 28. 영재학급에서 제공되는 시설에 대한 만족도

내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
만족한다	17	4	5	26	53.1
보통이다	2	11	8	21	42.9
만족하지 않는다	0	2	0	2	4.1
계	19	17	13	49	100

특히 표 28에서 제시된 바와 같이 시설 부문에 대한 만족도는 제주시 지역인 경우 다른 지역과 큰 차이를 나타내고 있다.

제주시지역인 경우 앞서 제시한 표 23과 같이 다양한 자료를 제공과 이를 제공할 수 있는 시설에 대한 응답자의 수가 타 지역에 비해 월등히 높은 것으로 보아 다른 지역의 학교보다 시설 부문에서 좋은 여건을 갖추고 있어 교육 시설이 학생들에게 매우 중요한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이는 영재학급을 운영하기 위한 적절한 시설이 뒷받침 되어야함을 시사하고 있다.

영재교육을 위해 필요한 학교 시설 이용에 대해서는 표 29에 분석된 바와 같이 95.9%인 학생이 보통이상으로 활용되고 있는 것으로 응답하고 있으나 지역별로 큰 차이를 나타내고 있다.

제주시 지역의 경우 19명 중 68.4%인 13명이 충분히 활용되고 있다고 응답하고 있어 지역별 시설의 차이로 볼 수 있다. 제주시 지역인 경우는 서귀포·남제주 지역과 북제주 지역과는 달리 일반교실과 과학실험실, 컴퓨터실습실 등이 수업내용이나 필요에 따라 수시로 이동할 수 있도록 인접해 있어 활용이 쉽게 되어 있다. 특히 교실 및 과학실습실, 컴퓨터실에 LCD프로젝터, DVD플레이어, 프로젝션 TV, 컴퓨터, 실물화상기 등 고른 시설이 갖추어져 수업환경이 좋은 반면 타 지역은 공간적 이동과 시설이 이에 못 미침으로 해서 상대적으로 다른 응답을 한 것으로 분석할 수 있다.

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

표 29. 영재교육에 필요한 학교 시설 이용

내용	응답수				백분율(%)
	제주	서귀포	북제주	계	
충분히 활용되고 있다	13	3	2	18	36.7
보통이다	6	14	9	29	59.2
활용되지 않고 있다	0	2	0	2	4.1
계	19	19	11	49	100

따라서 영재학급 운영을 위한 지원 시설을 충분히 활용할 수 있는 시설 및 여건이 조성되어야 함을 시사하고 있다.

영재교육을 위해 더 지원이 필요한 것에 대한 설문조사 결과 대부분은 시설과 참고 도서를 지적했다.

시설 면에 있어서는 현재 실시하고 있는 제주시지역 중학교 공동영재학급 시설은 도내 중학교에서 가장 잘 갖추어져 있지만 영재학급만을 위한 별도의 시설을 원하고 있음을 시사하고 있으며, 참고도서가 필요하다는 응답은 현재 지원되고 있는 영재교육 예산이 턱없이 부족하여 충분한 도서를 확보하지 못하고 있으므로 필요한 예산을 확보해야 함을 보여주고 있다.

현재 수업에 동원되는 학습 교구 중에서 탐구활동이나 수업에 도움을 주었다는 순서는 LCD프로젝터, 컴퓨터, 학습지, 실험 도구 등으로 응답한 것으로 보아 다양한 학습 기자재 이용과 제공이 학생들의 수업에 더 많은 흥미를 일으키는 것으로 보인다. 따라서 영재학급을 운영함에 있어 필요한 학습 교구는 필수적으로 준비해야 할 뿐 만 아니라 이러한 학습 기자재를 준비하는데 이미 시설된 것을 이용하거나 부족한 시설에 대해서는 보완과 아울러 국가차원에서 재정적인 지원이 절대적으로 필요함을 말해주고 있다.

영재교육은 창의성개발과 도덕성, 그리고 자기주도적 학습능력을 신장하는데 있으므로 이러한 점에 착안하여 영재교육을 받기 전과 받은 후의 학생들의 인지적 및 정의적 영역의 인식 변화를 비교 조사한다면 바람직한 연구가 될 것으로 사료된다.

제주대학교 중앙도서관

Ⅴ. 결론

2003년부터 제주시교육청, 서귀포시교육청, 북제주군교육청에 설치된 중학교 지역 공동 영재학급에서 과학영재교육프로그램을 수행하고 있는 영재아 49명에 대한 반응을 설문지 방법으로 조사·분석한 결과를 다음과 같이 요약할 수 있다.

1) 지원학생의 지역별 분포현황은 제주시 교육청 관내 학생이 총지원자 439명 중 59%인 259명이 지원하여 타 시군 보다 영재교육에 대한 관심도가 높음을 보여주고 있다.

2) 당초 각 시군 별로 선발된 과학영재아의 성비 구성은 남학생이 65%인 39명, 여학생이 35%인 21명이 선발되었지만 타 영재교육기관과 이중합격으로 인하여 현재 59명이 재적하고 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3) 선발된 학생들의 교과목 선호도는 수학 44.9%와 과학 26.5% 순으로 나타났으며, 반대로 싫어하는 교과목은 인문사회 교과목과 예체능 계열임을 알 수 있다.

4) 영재학급을 선택한 동기는 주로 부모님과 지도교사의 권유가 57.2%인 반면에 자신이 선택한 경우는 18.4% 밖에 되지 않음은 아직까지는 자기 스스로 적성과 소질을 판단하는 경향이 부족함을 말해주고 있다.

5) 영재학급운영에 있어서 주말 오후 2시간이 적합하며, 수학과 과학을 통합 운영하는 것이 73.5%로 어느 한 영역보다는 다양하게 프로그램을 수행하기를 바라고 있으며, 또 방학중 집중 교육은 20시간정도가 적당함을 알 수 있다.

6) 영재교육프로그램을 통한 영재교육이 학습에 미치는 영향은 73.4%가 “도움이 된다”는 반응을 보여 개개인의 학습에도 도움이 되고 있음을 보여주고 있다.

7) 과학수업내용의 수준이 ‘적당하다’ 와 ‘조금 어렵다’가 85.7%로 교육프로그램이 적당하다고 판단되지만, ‘매우 어렵다’고 생각하는 7명은 영재 부적

격자로 분류하는 것이 타당할 것 같다. 그리고, 수업방법은 실험, 탐구활동, 이론, 체험학습을 통한 다양한 수업형태로 운영하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

8) 현장학습은 기상과 천체나 해양생물 순으로 평소 쉽게 체험할 수 없는 내용에 대하여 관심을 갖고 있음을 보여주고 있으며, 자료검색은 77.6%가 컴퓨터를 활용하는 것이 좋다는 반응을 보이고 있다.

9) 영재교육을 받고 난 후에는 87.8%의 학생들이 창의적인 사고, 사물을 관찰하는 태도 등 변화를 가져오고 있다는 것을 알 수 있다. 또, 앞으로 후속 프로그램에 참여하겠다는 학생이 91.8%나 되어 과학영재학습프로그램에 대해서 흥미와 적성이 맞는 것으로 사료된다.

특히 과학고등학교에 입학하기를 희망하는 학생이 61.2%로 30명이나 되는 것은 상당히 고무적이라고 할 수 있다.

10) 장래 직업 선택은 의학, 과학, 수학, 공학 순으로 되어 있지만 16.3%인 8명은 과학영재교육과는 관계없는 진로를 선택하고 있는 것은 주로 타의에 의해서 참가한 것으로 사료된다.

11) 영재교육에 대한 지원체제는 다양한 자료제공으로 95.9%이상 전반적인 학교 시설을 활용하여 보통이상의 만족감을 나타내고 있다.

과학영재교육은 학습프로그램을 통하여 교육을 수행하고 있는 영재학급 학생들의 창의성 개발과 도덕성 함양, 그리고 자기주도적 학습능력을 신장할 수 있고, 장래의 진로를 결정하는 동기가 될 수 있을 뿐만 아니라 기초과학 발전과 이를 위한 인재 양성에도 도움이 되리라고 여겨진다. 그러므로 과학 영재아를 조기에 선발하여 교육하는 것이 무엇보다 필요하다고 사료되어진다. 따라서 이를 수행하기 위한 적절한 프로그램의 지속적인 개발과 국가적인 차원에서의 인적, 행·재정적 지원이 절실히 요구되어진다.

제주대학교 중앙도서관

참고 문헌

1) 전국과학영재교육센터협의회(2000.12),전국과학영재교육센터협의회 정책 연구 보고서, 전국과학영재교육센터협의회

20) 전국과학영재교육센터협의회(2000.12),전국과학영재교육센터협의회 정책 연구 보고서, 전국과학영재교육센터협의회

20) 정이운(2003), 초·중등교원 영재교원 직무연수, 탐라교육원 pp ,129-130

20) 정이운(2003), 초·중등교원 영재교원 직무연수, 탐라교육원, p 314

20) 정이운(2003), 초·중등교원 영재교원 직무연수, 탐라교육원, pp 128-129

20) S. P. Marland(1972), Education of the gifted and talented, Vol. 1, Report to the Congress of the United States by the U. S. Commissioner of Education, Washington, D. C., U. S Government Printing Office.

20) 이진옥(1997), 과학영재선발과 중학생 과학영재교육의 실태 분석, 석사 학위논문, 영남대학교 교육대학원.

20) J. S. Renzulli(1978), The Enrichment Tril Model, Creative Learning Press

20) F. Paintter(1983), The Gifted child and Adult, Pullen Pulications, Stevenage 812320.

20) A. H. Passow(1983), A Universal View of Gifted and Talented Programs, The 5th World Conference en Gifted and Talented Children, Manila, Phil.

20) 정연태·김덕균·장병기·김명환(1986), 영재아 실태 조사 및 지도 연구 보고서

20) 이군현·김규환(1989), 과학영재교육 영재교육지도자료, 한국과학기술대학, pp 14-39

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

20) 15)이종승・박성익, 이군현(1985), 과학 영재 선별 방법에 관한 탐색 연구, 한국 과학 기술대학.
20) 조성은(2001), 과학영재교육센터 학생의 판별과 선발에 대한 연구, 석사 학위논문, 전북대학교 교육대학원.
20) 조석희 외 4인 영재교육의 이론과 실제 : 교사용 연수자료, 한국교육개발원.
20) NAGC(1997), Characteristics of Gifted Children, The National Association for Gifted Children.
20) 박성익(1999), 영재의 선별과 교수-학습방법, 세미나 발표 논문, 서울대학교 과학영재교육센터.
20) 김규용(2000), 한국의 과학영재 교육, 과학교육 학술세미나, 연변대학 사범학원, 제주대학교 과학교육 연구소.
20) 교육부(2002.1),영재교육진흥종합계획, 교육부, p10
20) 제주도교육청(2002. 2), 2002년도 영재교육대상자 전형요강, 제주도교육청

제주대학교 중앙도서관

<Abstract>

The Survey on the Reaction of Special Science Education for Gifted Middle School Students

Yi, Chang-Geun

Physics Education Major

Graduate School of Education, Cheju National University

Jeju, Korea

Supervised by Professor **Kim, Kyu -Yong**

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

The survey is based on the reaction of 49 gifted students by way of a questionnaire. They have participated in a specifically designed science education program for brilliant middle school students. The class has been sponsored by three educational bureaus of Jejushi, Soguiposhi, and Bukjejugun. The conclusion based on the survey is as follows.

1) Students show their preference for mathematics : 43.1% and science : 25.6% while they are less interested in subjects such as literary, social science and artistic and physical training.

2) 28 students are motivated to apply for the program usually recommended by their parent or teacher while only 18. 4 % of them applied for the program on their own.

3) The survey shows that participants want the program to be operated for 2 hours in the afternoon on weekend. And 73.5 % of them

---

※ A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Cheju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education in February, 2004.

want the course to be more diversified with combined program of science and mathematics. It also shows 20 hours is desirable for intensive program during vacation.

4) As for the effect of the special program on students personal academic achievement, 73.4 % of them answered, saying It is helpful .

5) Most of the students (85.7%) answered the difficulty level of the program is suitable or a little difficult while 7 students answered very difficult . So, the current difficulty level is considered suitable while the rest 7 students need to be examined for the level.

6) Students have preference for the field trip of heavenly body and marine life, which is usually difficult for them to experience. As for collecting data, 77.6% students answered the Internet is most useful.

7) The survey shows that 87.8% students got to have more creative thinking and more careful attitude in observing things. Furthermore, 91.8% of respondents say they are willing to participate in the next program. In conclusion, the program pays off to develop students interest and aptitude. For example, 30 students (61.2%) want to enter science high school.

8) Most students want to major in medicine, science, mathematics, engineering by priority while 8 of them (16.3%) want to major in other fields.

9) The special education program for brilliant students provides a variety of support and the program makes use of school facilities more than 95.9%. Respondents shows their satisfaction for the circumstances, saying more than average .

Therefore, it is important to choose brilliant students in science as early as possible and educate them properly. To do so, it is necessary to continually develop a better program and support the program fully in terms of human resources, management and finance.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

부록

영재학습을 통한 중학생의 반응 조사 설문지

안녕하십니까?

학업에 열중하느라 바쁘신 가운데 소중한 시간을 내주셔서 감사합니다.

영재교육진흥법이 2000년 1월 28일 공포되고 2002년 3월부터 초·중등학교 교육에서도 영재교육이 법적·제도적으로 뒷받침을 받아 적용되고 있습니다. 제주도교육청에서도 시·군 교육청별로 제주도 내에 3곳을 지정하여 지역공동영재학급을 설치하여 운영하고 있습니다.

이 설문지는 영재교육에 대한 인식 변화를 연구하기 직접 지역공동영재학급에서 영재교육을 받고 있는 여러분의 의견을 듣고자 작성한 것입니다. 여러 학생들의 소중한 의견은 연구목적이외에는 사용되지 않으므로 솔직하게 답하여 주시기 바랍니다.

2003. 7

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

※ 다음은 기초 조사 내용입니다. 해당되는 곳의 번호 앞에 "∨"표 또는 ( )안에 기록하여 주십시오.

• 학교급

__①초등학교 __②중학교 __③고등학교

• 학교 소재지

__①제주시지구 __②서귀포시·남군지구 __③ 북제주군 지구

• 학년 : ( )학년 **• 성별 : __남 __여**

• 취미 : ( ) **• 특기** : ( )

• 가장 좋아하는 과목 ( )

• 가장 싫어하는 과목 : ( )

• 보호자 직업: 아버지( ), 어머니 ( )

• 보호자 연령 : 아버지( ), 어머니 ( )

해당되는 곳의 번호 앞에 "∨"표 또는 ( )안에 기록하여 주십시오.

1. 영재학급을 선택하게 된 동기는 무엇입니까?
__① 부모님의 권유
__② 선생님의 권유
__③ 자신의 소질과 적성에 맞기 때문에
__④ 새로운 지식 습득
__⑤ 과학고등학교 진학에 유리하다고 생각되어서

2. 제주대학교 영재교육원에 응시한 경험이 있습니까?
__① 응시한 경험이 있다. __② 경험이 없다.

* "경험이 있다"고 답한 사람만 표시하십시오.
3. 제주대학교 영재교육원에 응시한 까닭은 무엇입니까?
__① 부모님의 권유로 __② 선생님의 권유로
__③ 친구들과 의논하여 __④ 나의 뜻에 따라

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

4. 현재 수업시간이 연간 80시간이 적당하다고 생각합니까? ( )안에는 필요한 시간을 써넣어 주시요.
__①더 늘려야 한다. __② 적당하다. __③더 줄여야 한다.

5. 현재 일주일에 2시간 수업에 대해서 어떻게 생각합니까?
__① 적당하다 __② 부족하다

6. 수업운영 시간을 주말로 하고 있는 것에 대해 어떻게 생각합니까?
__① 적당하다. __② 주중과 주말에 같이 해야 한다.

7. 방학중 집중교육에 대해서 어떻게 생각합니까?
__① 시간을 더 늘여야 한다 . __② 적당하다.

8. 현재 영재학급에서 실시하고 있는 과학수업내용이나 수준에 대해서 어떻게 생각합니까?

__① 매우 쉽다. __② 적당하다. __③조금 어렵다. __④ 매우 어렵다.

9. 현재 수학 40시간과 과학 40시간을 통합하여 운영하는 것에 대해 어떻게 생각합니까?

__① 통합하여 운영하는 것이 좋다. __② 분리하여 운영하는 것이 좋다.

10. 과학과목인 경우 현재 물리, 화학, 지구과학, 생물의 4개 영역을 통합적으로 운영하고 있는데 대해 어떻게 생각합니까?

__① 통합하여 운영하는 것이 좋다.

__② 분리하여 운영하는 것이 좋다.

11. 현재 과학수업을 하고 있는 중에서 실험탐구 과정과 이론 중 어떤 수업형태가 좋다고 생각합니까?

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

__① 실험탐구 위주

__② 이론을 바탕으로 한 탐구 수업

__③ 이론과 실험을 혼합한 탐구 수업

__④ 체험학습 활동 위주

__⑤ 실험, 탐구활동, 이론, 체험학습을 혼합한 다양한 수업형태

12. 탐구학습을 위해 현장 체험학습에 대해서는 어떻게 생각합니까?

__① 꼭 필요하다.

__② 필요하다.

__③ 그져 그렇다.

__④ 별다른 필요성을 못 느낀다.

__⑤ 필요하지 않다

13. 현장체험학습을 한다면 주로 어떤 프로그램을 운영하는 것이 좋겠습니까?

__① 육상 식물에 관한 관한 내용

__② 지층이나 지형에 관한 내용

__③ 해양생물에 관한 내용

__④ 기상이나 천체에 관한 내용
__⑤ 발전소나 시설
__⑥ 기타(　　)

14. 탐구수업을 함에 있어서 자료검색이나 탐구활동을 위해 컴퓨터를 이용하는 것에 대해 어떻게 생각합니까?
__①매우 좋다.　__②좋다　__③ 보통이다.
__④ 좋지 않다.　__⑤매우 좋지 않다.

15. 현재 영재교육에서 실시되고 있는 프로그램이 탐구활동이나 개인의 학습 활동에 어느 정도 영향을 미친다고 생각합니까?
__① 학습에 많은 도움이 된다.
__② 어느 정도 도움이 된다.
__③ 보통이다
__④ 도움이 되지 않는다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

16. 영재교육을 받기 전에 비해 현재 영재교육을 받으면서 인식의 변화에 대해서는 어떻게 생각하고 있습니까?
__① 창의적으로 생각하게 되었다
__② 사물을 관찰하는 생각이 달라졌다.
__③ 지식을 더 많이 알게 되었다.
__④ 무엇인지 모르지만 변화가 있었다.
__⑤ 별다른 변화가 없었다.

17. 현재 영재교육을 받으면서 가장 만족하게 생각하는 부분은 어느 것입니까?
__① 수업내용 및 프로그램
__② 교수학습 방법(수업방법)
__③ 다양한 자료 제공
__④ 시설 부문
__⑤ 기타(　　)

18. 영재교육을 받은 후 앞으로 이와 같은 프로그램이 있을 경우 적극적으로 참여할 의사가 있습니까?
__①적극적으로 참여하겠다
__②참여하겠다,
__③부모님이 권유하면 참여하겠다.
__④선생님이 권유하면 참여하겠다.
__⑤어떠한 경우에도 참여하지 않겠다.

19. 과학고등학교에 입학할 기회가 주어진다면 입학할 계획이 있습니까?
__① 입학하겠다.　　__② 입학하지 않겠다.

20. 과학고등학교를 입학하여 졸업한다면 계속해서 이와 관련된 대학으로 진학하겠습니까?
__① 관련된 학과를 선택하겠다.
__② 관련된 학과를 선택하지 않겠다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

21. 직업을 선택한다면 어떤 쪽으로 선택하겠습니까?
__① 과학분야
__② 수학분야
__③ 의학분야
__④ 공학분야
__⑤ 인문사회분야

22. 진학이나 진로를 정함에 있어 자신의 의견을 어느 정도 반영하겠습니까?
__①자신이 전적으로 정함
__②부모님과 상의하여 정함
__③선생님과 상의하여 정함
__④부모님이 정한대로 진학함
__⑤친구와 같은 진로를 선택하겠다.

23. 영재학급 지도 교사들이 학습에 대한 열의와 다양한 자료를 제공하려는 노력에 대해서 어떻게 생각하고 있습니까?

__① 아주 만족하고 있다. __② 만족하고 있다. __③ 보통이다.
__④ 그저그렇다. __⑤ 아주 불만이다.

24. 현재 영재학급에서 제공되는 시설에 대해서 만족합니까?
__① 만족한다. __② 보통이다. __③만족하지 않는다.

25. 영재학급 수업을 위해 필요한 학교 시설들은 충분히 활용되고 있다고 생각합니까?
__① 충분히 활용되고 있다. __② 보통이다. __③ 활용되지 않고 있다.

26. 영재 교육을 하면서 현재 더 지원되어야 할 것은 무엇이라고 생각합니까?
__① 참고 도서 __② 교수학습에 필요한 기구 및 시설
__③ 기타( )

27. 현재 수업에 동원되는 교구 중에서 탐구활동이나 수업에 도움을 주었다고 생각하는 것을 순서대로 기호로 표시해 주십시오.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

A. LCD프로젝터, B. 컴퓨터, C. 프로젝션 TV, D. OHP, D. 학습지 E. 실험기구, F. 관련도서 G. 기타( )

① ② ③ ④ ⑤

28. 영재교육을 받으면서 가장 바라고 싶은 사항은 무엇이라고 생각합니까?

29. 영재교육을 받으면서 자신이 얻는 것은 무엇이라고 생각합니까?

※ 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

1) 전국과학영재교육센터협의회(2000.12), 전국과학영재교육센터협의회 정책연구 보고서, 전국과학영재교육센터협의회
2) 전국과학영재교육센터협의회(2000.12), 전국과학영재교육센터협의회 정책연구 보고서, 전국과학영재교육센터협의회

3) 정이운(2003). 초·중등 교원 영재교원 직무연수. 탐라교육원 pp .129-130
4) 정이운(2003). 초·중등 교원 영재교원 직무연수. 탐라교육원. p 314
5) 정이운(2003). 초·중등 교원 영재교원 직무연수. 탐라교육원. pp 128-129
6) S. P. Marland(1972), Education of the gifted and talented, Vol. 1, Report to the Congress of the United States by the U. S. Commissioner of Education, Washington. D. C.. U. S Government Printing Office.
7) 이진옥(1997), 과학영재선발과 중학생 과학영재교육의 실태 분석, 석사학위논문, 영남대학교 교육대학원.
8) J. S. Renzulli(1978). The Enrichment Tril Model. Creative Learning Press
9) F. Paintter(1983), The Gifted child and Adult, Pullen Pulications, Stevenage 812320.
10) A. H. Passow(1983), A Universal View of Gifted and Talented Programs, The 5th World Conference on Gifted and Talented Children, Manila, Phil.
11) 정연태·김덕균·장병기·김명환(1986), 영재아 실태 조사 및 지도 연구 보고서
12) 이군현·김규환(1989), 과학영재교육 영재교육지도자료, 한국과학기술대학, pp 14-39
13) 15)이종승·박성익, 이군현(1985), 과학 영재 선별 방법에 관한 탐색 연구, 한국 과학 기술대학.
14) 조성은(2001), 과학영재교육센터 학생의 판별과 선발에 대한 연구, 석사학위 논문, 전북대학교 교육대학원.
15) 조석희 외 4인 영재교육의 이론과 실제 : 교사용 연수자료. 한국교육 개발원.
16) NAGC(1997), Characteristics of Gifted Children, The National Association for Gifted Children.
17) 박성익(1999), 영재의 선별과 교수-학습방법, 세미나 발표 논문, 서울대학교 과학영재교육센터.
19)김규용(2000), 한국의 과학영재 교육, 과학교육 학술세미나, 연변대학 사범학원, 제주대학교 과학교육 연구소.
18) 김규용(2000), 한국의 과학영재 교육, 과학교육 학술세미나, 연변대학 사범학원, 제주대학교 과학교육 연구소.
19) 교육부(2002.1), 영재교육진흥종합계획, 교육부, p10
20) 제주도교육청(2002.2), 영재교육대상자 전형요강, 제주도교육청