



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

과학영재교육원 수료자 실태 분석과 진로
지도 방안연구.

(제주대학교 과학영재교육원 수학반 중심으로)



濟州大學校 教育大學院

數學教育專攻

吳 眞 圭

2009 年 8 月

과학영재교육원 수료자 실태 분석과 진로
지도 방안연구.

(제주대학교 과학영재교육원 수학반 중심으로)

指導教授 玄進五

吳眞圭

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함

2009 年 8 月

吳眞圭의 教育學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 _____ ①

委 員 _____ ①

委 員 _____ ①

濟州大學校 教育大學院

2009 年 8 月

<국문초록>

과학영재교육원 수료자 실태 분석과 진로 지도 방안연구.

(제주대학교 과학영재교육원 수학기반 중심으로)

吳 眞 圭

濟州大學校 教育大學院 數學教育專攻

指導教授 玄 進 五

최근 창의적인 인재육성을 목표로 수많은 영재교육이 이루어지고 있다. 영재들의 능력과 가능성은 이들의 특성에 맞는 적절한 교육을 받을 때 발휘될 수 있다. 본 연구는 2000년도 설립되어 운영되고 있는 제주대학교 과학 영재교육원 수학기반 학생들과 제주도 S여자 중학교의 1,2학년 심화반 학생들에 대한 학습 성향과 진로에 대한 인식 등을 비교·분석 하여 영재학생들의 진로지도에 대한 문제점들을 알아보고 보다 나은 제주대학교 수학 영재교육의 발전방안을 모색하여 수학 영재교육이 체계적으로 이루어질 수 있도록 하는데 있다. 진로지도는 전 생애에 걸친 교육이다. 자기 탐색과 이해이며 나의 신체적 조건, 적성, 성격, 능력 등에 대하여 정확하게 알아야 한다. 특히 영재학생들은 다양한 분야에 보통 이상의 흥미와 능력을 나타내는 경우가 많아 어떤 진로, 직업을 선택하기 어렵다. 따라서 영재 진로지도는 영재의 재능과 적성을 정확히 파악하고 미래의 성취가능성을 타진하여 이루어져야 한다.

본 연구를 통하여 수학영재학교 학생들의 진로 지도의 목표 및 방향 설정에 도움을 주고자 노력 하였으며, 다음과 같은 연구 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 일반 수학 심화 학생과 수학 영재 학생의 학습 성향을 분석하여 영재학생에게 좀 더 차별화된 교육의 필요성을 인식 시킨다.

둘째, 교사들이 영재학생의 진로지도에 대하여 좀 더 깊은 관심을 갖도록 하며, 이를 통하여 수학영재학교 학생들의 진로 지도의 목표 및 방향 설정을 돕는다. 셋째, 전문가들의 지속되는 연구를 통해 수학영재학교 학생들의 진로 설계 모형의 개발하여 수학 영재들의 올바른 성장과 요구에 필요한 교육 정책 및 지원 방안을 마련하는데 토대를 제공하려 한다.

목 차

I . 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목표 및 연구의 내용	2
3. 연구 방법	3
4. 기대성과 및 활용방안	5
II . 연구의 이론적 배경	6
1. 영재교육에 관한 이론적 고찰	6
1) 영재의 정의	7
2) 영재의 판별	8
3) François Gagné의 적성이론	9
4) 우리나라 영재교육 진흥법	11
5) 수학영재교육	12
2. 수학 영재의 진로지도 관한 이론적 고찰	15
1) 진로교육 목표에 관한 연구 종합	15
2) 진로교육지표의 상위영역 및 요소	17
3) 영재의 진로 특성 요인	19
4) 영재의 진로지도 시 다루어야 할 요소	21
III . 연구 결과 및 해석	23
1. 과학 영재교육원(수학반) 수료생 및 재학생의 실태분석	23
2. 과학 영재교육원(수학반) 수료생 및 재학생의 진로에 대한 인식 분석	27
3. 영재교육생들과 일반 수학 심화반 학생들의 비교 분석	30
IV . 결론 및 제언	39
<Abstract>	43
참 고 문 헌	56

부 록.....51

표 목 차

[표 Ⅰ-1] 표집 학생 수.....4

[표 Ⅱ-1] 영재성 판별 방법의 변화 추세.....8

[표 Ⅱ-2] NCTM의 수학적 능력구분.....14

[표 Ⅱ-3] 영재진로 특성 요인.....19

[표 Ⅲ-1] 영재 수료생과 재학생의 영재 교육과정 선택 동기.....23

[표 Ⅲ-2] 영재 수료생과 재학생의 영재 수업내용에 대한 인식.....24

[표 Ⅲ-3] 영재 수료생과 재학생의 영재교육원의 수업내용 수준에 대한 인식.....24

[표 Ⅲ-4] 영재수료생과 재학생의 인식하는 영재교육이 학습에 미치는 영향.....25

[표 Ⅲ-5] 영재교육생의 제주대학교 영재교육의 보완점에 대한 반응.....26

[표 Ⅲ-6] 영재수료생과 재학생의 진학 희망 반응.....27

[표 Ⅲ-7] 영재수료생과 재학생에게 영재교육이 진로 결정에 준 영향.....27

[표 Ⅲ-8] 영재교육을 통하여 향상된 능력.....28

[표 Ⅲ-9] 영재학생들의 진로상담·진로지도 경험.....29

[표 Ⅲ-10] 학생들의 선호하는 학습 방법.....30

[표 Ⅲ-11] 영재학생과 수학심화학생의 학습량.....31

[표 Ⅲ-12] 영재학생과 수학심화학생의 관심서적.....32

[표 Ⅲ-13] 이공계 분야의 유망 직업에 대한 인식.....32

[표 Ⅲ-14] 진로상담 여부 분석.....33

[표 Ⅲ-15] 영재학생과 수학심화학생의 선호 직종 비교.....34

[표 Ⅲ-16] 진학이나 진로의 선택 의사결정 방법.....35

[표 Ⅲ-17] 자신의 적성, 장래 희망에 대한 확신.....36

[표 Ⅲ-18] 영재교육(이공계 우수학생)의 선호 진로지도.....37

[표 Ⅲ-19] 영재교육(이공계 우수학생)에 대한 진로지도(인식).....38

그림 목 차

[그림 II-1] 영재성과 특수재능간의 차별화 모델.....	10
[그림 II- 2] 투입·과정·성과의 3영역 모형	17
[그림 III-1] 영재교육을 받게된 동기.....	23
[그림 III-2] 영재교육생이 인식하는 영재교육이 학습에 미치는 영향	25
[그림 III-3] 영재교육생의 제주대학교 영재교육의 보완점에 대한 반응	26
[그림 III-4] 영재교육생에게 영재교육이 진로에 미치는 영향.....	28
[그림 III-5] 영재교육을 통하여 향상된 능력	29
[그림 III-6] 학생들의 선호 학습방법	30
[그림 III-7] 영재학생과 수학심화학생의 학습량	31
[그림 III-8] 영재학생과 수학심화학생의 관심서적.....	32
[그림 III-9] 이공계 분야의 유망직업에 대한 인식 비교	33
[그림 III-10] 진로상담 경험.....	34
[그림 III-11] 영재학생과 수학심화학생의 선호 직종 비교	35
[그림 III-12] 진학이나 진로 선택의 의사결정 방법.....	36
[그림 III-13] 자신의 적성, 장래 희망에 대한 확신.....	36
[그림 III-14] 영재교육(이공계 우수학생)의 선호 진로지도	37
[그림 III-15] 영재교육(이공계 우수학생)에 대한 진로지도(인식).....	38

1. 서론

1. 연구의 필요성

가. 최근 우리나라는 사회의 급격한 변화로 인해 점점 더 우수인력과 영재성이 강조되고 있다. 그중에서도 수학 영재들은 급변하는 사회 속에서 어떤 조직적인 교육과 안내를 받지 않더라도 타고난 능력으로 인해 각 분야에서 많은 두각을 나타내고 있는 것이 현실이다. 그러나 영재들이 아무리 우수한 집단이라 하더라도 그들의 특성에 맞는 교육이 이루어지지 않는다면 그들이 지닌 가능성의 발현은 결코 보장되지 않는다. 따라서 잠재능력을 가지고 있는 우수한 영재들을 조기에 발굴하여 그들의 능력과 자질, 학습속도, 흥미 등에 맞는 적합한 학습을 할 수 있도록 배려해 주는 노력이 반드시 필요하다. 이런 현실에 맞춰 현재 우리나라에서 추진되고 있는 영재교육으로는 영재학교, 영재교육원, 영재학급 크게 세 가지로 나눌 수 있다.

나. 영재교육이 내포하고 있는 필요성은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 개인적인 입장에서 영재아들이 기존의 정규적인 교육만으로는 그들의 잠재력과 능력을 최대한 발휘하기 힘들다는 점에 있다. 둘째, 국가적인 차원에서 이런 영재들의 능력을 최대한 살려서 국제 경쟁 사회 속에서 최대한의 부가가치를 살릴 수 있는 최고의 인재능력 향상을 위해서이다. 마지막으로 교육적, 평등적 차원에서 영재들에게도 자신에게 맞는 교육을 받을 권리를 보장해 주자는 이유에서이다.

다. 이런 필요성에 반하여 우리나라의 영재교육 현실은 사실상 미비한 형편이다. 1968년 중학교 평준화에 이어 1973년에는 고등학교 평준화 정책이 적용되었고 1978년에 이르러 과학, 기술 분야의 고급두뇌를 양성한다는 교육부 방침아래 과학 고등학교 설치가 논의되어, 1980년도에 접어들면서 한국에서도 영재교육에 관하여 정부의 관심이 증대되기 시작했다. 1981년도 구미에 과학 시범 고등학교가 설립되면서, 1983년도부터 1983년 경기 과학고등학교를 시작으로 1989년까지 전국에 7개의 과학 고등학교가 설립되었다. 그 이후 부산과 전북에 2개 과학 고등학교가 설립되었고 추가로 개교를 하게 되어 1992년에는 총 11개 과학 고등학교가 운영되었다. 1986년에는 한국과학기술대학이 설립되어, 과학 고등학교와의 연계성을 고려함으로써, 과학 영재교육 중심으로 영재교육이 활성화되어 가고 있으며, 2000년부터 제주대학교 과학영재교육원에서 제주의 영재학생들을 발굴하여 영재교육을 실시하였으며, 제주의 영재교육의

선봉역할을 하고 있다.

라. 99년 영재교육 활성화 방안이 제안된 이후, 끊임없는 논란에도 불구하고 영재교육의 필요성이 강조되고 구체적인 방안이 점차 모색되고 있다. 해마다 서울대에서는 신입생들의 학력저하 현상에 대해 난색을 표하고 있으며 장기적으로 고등교육 기관의 학력저하는 국가경쟁력에 막대한 영향을 미칠 것으로 보인다. 따라서 중등학교의 평준화 문제와 더불어 영재교육 활성화에 대한 당위성이 더욱 더 부각되고 있다.

마. 국가의 중요한 인적 자원인 과학 영재를 발굴하고 체계적인 교육을 실시함으로써 미래사회를 이끌어갈 창의적인 이공계 인재를 육성하는 것은 국가의 생존과 번영을 위하여 매우 중요한 일이다. 그러나 지금까지 과학 영재의 판별 및 선발만을 강조해왔고, 진로 지도는 소홀해 왔던 것이 사실이다. 특별한 재능을 지닌 영재학생들의 재능의 성장을 위해 지속적이고 일관된 진로지도는 필수적이다. 즉, 우리나라 여건, 유망 직종에 따른 영재학생의 진로지도 방안의 모색은 꼭 필요한 과정이다.

바. 본 연구는 제주대학교 과학 영재교육원 수학반 수료생, 재학생들과 일반 중학교의 수학 심화반 학생들에 대해 첫째, 설문을 통해 영재학생들의 실태를 인식하고 있는지 알아보고 둘째, 그 영재학생들과 일반 심화학생들의 학습형태, 활동, 진로지도에 대한 인식 등에 대해 비교 분석하여 알아본 후 셋째, 분석을 통해 영재교육 운영에 대한 학생들의 일반적인 반응과 진로에 대한 인식의 기초자료를 제공하여 바람직한 영재교육제도의 정착과 아울러 현재 운영되고 있는 영재교육원의 보다 효율적인 운영을 위한 자료를 제공하여 수학 영재들의 배울 기회를 제공하고 진로 탐색에 보다 많은 자료를 제공하는 데에 대한 시사점을 제시해 보고자 한다.

2. 연구목표 및 연구의 내용

가. 수학 영재를 위한 진로 지도 방안 모색

- (1) 수학 영재의 진로 지도 및 진로 개발에 관한 이론적 고찰
- (2) 수학영재 학생들의 진로 관련 흥미, 적성 및 진로의식에 관한 조사 분석
- (3) 수학 영재를 위한 진로 지도 방안 모색

나. 수학영재를 위한 진로 컨설팅

- (1) 지속적이고 일관된 지도를 위한 진로 지도 체제의 구축
- (2) 이공계 유망 직종에 대한 진학 정보 및 진로 관련 자료 제공

- (3) 수학분야의 대표전공 진학 정보 및 진로 관련 자료 제공
- (4) 교사와 학부모를 위한 수학 영재 진로 지도 지침 개발
- (5) 중고등학교 수학 영재를 위한 진로 정보의 보급

3. 연구방법

가. 연구목적

본 연구는 영재 학생들의 잠재된 창의력과 능력을 개발하고 발휘하여 자아실현 및 국가 발전에 기여 할 수 있도록 하기 위한 목적의 일환으로 현재 제주특별자치도교육청에서 추진하고 있는 영재교육의 정책과 영재교육원 운영에 대한 전반적인 사항을 분석함으로써 영재교육의 추진 방향을 제시하고 더 나아가 영재교육원 운영 활성화에 그 목적이 있다.

본 연구자는 2008년 수학교육과 조교를 담당하면서 느꼈던 다양한 문제들을 영재교육을 받고 있는 영재학생들의 반응 조사를 통하여 그 문제를 구체화함으로써 영재교육의 취지에 맞는 바람직한 방향의 영재교육원 운영의 정착화 및 활성화를 위한 방안을 생각해보고 더 나아가 일반 수학 심화반 학생과 비교 분석을 통해 영재학생의 진로지도 방안을 모색 한다.

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

- 1) “영재”라 함은 재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자를 말한다.
- 2) “영재교육”이라 함은 영재를 대상으로 각 개인의 능력과 소질에 맞는 교육내용과 방법으로 실시하는 교육을 말한다.
- 3) “영재교육기관”이라 함은 영재학교, 영재학급 및 영재교육원을 말한다.
- 4) “영재교육원”이라 함은 특정 지역에 거주하면서 여러 학교에 재학 중인 영재들을 한 곳에 모아 교육시키는 기관이다. 여기에는 지역교육청에서 지역 공동으로 운영하는 교육청영재교육원과 대학교영재교육원이 포함된다.
- 5) 본 연구에서 “영재학생” 또는 “영재교육생”이라 함은 제주대학교 과학영재교육원 수학반 수료생과 재학생을 통칭 한다.
- 6) 본 연구에서 “심화학생” 또는 “일반심화학생”이라 함은 일반 중학교의 수준별 교육과정에 의한 수학 심화반 학생을 의미 한다.
- 7) “영재교육과정”이라 함은 각 영재교육원이 국가가 제시하는 일반적인 지침에 따라 개발된 교육과정을 말한다. 여기에는 교수·학습자료, 교수-학습 방법, 영재교육 횟수 및 시간, 집단 편성 방법 및 평가내용, 기준, 횟수 및 방법 등이 포함된다.

나. 연구 대상

본 연구는 제주대학교 과학 영재교육원 수학반 수료생 및 재학생들과 일반 중학교의 수학 심화반 학생들에 대해 설문을 통해 그 영재학생들과 일반 심화 학생들의 학습형태, 활동, 진로지도에 대한 인식 반응을 조사하기 위하여 [표 1-1]과 같이 영재교육원생 94명과 일반 수학심화학학생 92명을 총 186명을 표집 연구하였다.

[표 1-1] 표집 학생 수

영재교육원 수료생	영재교육원 재학생	일반 수학심화학학생	계
64	30	92	186

본 연구는 연구대상이 제주대학교 과학영재교육원 수학반 수료생 및 재학생 그리고 제주시내 일반 S중학교의 수학 심화반 학생으로 한정되어 있어서 다음과 같은 제한점을 가지므로 앞으로 연구 결과를 해석하고, 적용하는데 유의해야 한다.

- 1) 현재 우리나라에서 운영하고 있는 영재교육 전체에 대한 연구 분석이 아니라 제주대학교 과학영재교육원 수학반에 대한 분석으로 다른 지역의 학생들까지 일반화하여 적용하는데 어려운 점이 있을 수 있다.
- 2) 연구 표집 대상이 2000년부터 2008년 까지의 수료생과 2009년 재학생 그리고 2009년 제주시내 일반 S중학교의 수학 심화반 재학생이므로 전체적인 영재 진로교육을 논하는데 문제점이 있을 수 있다.
- 3) 이 연구를 토대로 영재 진로교육 필요성을 인식하고 영재학생에 따른 진로 컨설팅에 활용하는 것이 바람직할 것이다.
- 5) 연구에 사용된 설문지는 일반학교 재학 중인 학생 20명을 대상으로 사전검사를 실시하여 이해도가 낮거나 질문이 적절하지 못한 문장을 수정·보완하여 내용 구성과 연구 목적에 맞게 타당도를 높였으나 구체적으로 검증되지 않은 설문지이므로 문제점이 없다고 할 수 없다.

본 연구대상이 제주대학교 과학영재교육원으로 한정되어 있지만 다음과 같은 효과가 기대된다.

- (1) 지속적이고 일관된 지도를 위한 진로 지도방안 구축
- (2) 수학 영재학생들에게 이공계 유망 직종에 대한 진학 정보 및 진로지도 자료로 활용
- (3) 수학분야의 대표전공 진학 정보 및 진로 관련 자료 제공

(4) 교사와 학부모를 위한 수학 영재 진로 지도 지침 개발

다. 연구추진 방법

(1) 수학 영재의 진로 지도와 관련된 문헌 조사 및 분석

가) 중고등학생의 진로 지도와 관련된 국내 선행 연구 결과 분석

나) 수학 영재의 진로 지도와 관련된 외국의 선행 연구 결과 분석

다) 일반 학생과 수학 영재의 진로 관련 적성, 흥미, 요구에 대한 문헌자료 수집 및 비교 분석

(2) 제주대학교 영재교육원을 수료한 학생들에 대한 진로방향

가) 설문조사를 통해서 영재교육원을 수료한 학생들의 공부 방법 조사

나) 영재교육원 영재학생들이 일반학생들과 다른 성향 및 공부 방법 조사

다) 영재교육원 수료자들이 받은 진로교육 현황 및 현재의 진로

라) 영재교육원의 보완 할 점과 영재학생들의 진로 지도를 받았는지의 유무 조사

마) 영재들의 진학에 있어서 무엇을 중요시했는지 조사

(3) 영재학생과 일반 심화학생 비교 분석

가) 영재학생과 일반 심화학생의 선호 직종에 대한 비교, 분석

나) 영재학생과 일반 심화학생의 진로에 대한 인식 비교, 분석

4. 기대성과 및 활용방안

가. 수학영재학교 학생들의 진로지도 방안 모색은 수학 영재들의 올바른 성장과 요구에 필요한 교육 정책 및 지원 방안을 마련하는데 토대를 제공

(1) 수학영재학교 학생들의 진로 지도의 목표 및 방향 설정

(2) 진로 교육의 체계적인 설계를 통한 지속적인 상담과 지도 가능

나. 국가발전에 필요한 고급인력을 양성함으로써, 사회와 국가의 첨단 산업 발전에 부응하기 위한 국가적인 요청 충족

다. 개개인의 잠재력을 최대한으로 개발시킬 수 있도록 양질의 교육을 필요로 하는 개인적인 요청 만족

II. 연구의 이론적 배경

1. 영재교육

가. 영재의 정의

역사적으로 1950년대 초까지 대부분의 교육자들은 영재의 조건으로 IQ와 학업성취도에서 학생 집단의 상위 1%이내에 속하는 학생을 영재라고 정의하였다. 그러나 미국문부성(United States Office of Education : USOE)의 정의(1972)로부터 ‘영재란 뛰어난 능력으로 인하여 탁월한 성취를 할 것으로 전문가에 의하여 판단된 자로서 자신과 사회에 공헌할 수 있도록 정규 프로그램 이상의 교육 프로그램과 서비스를 필요로 하는 자’ 라고 규정하여, 이들은 일반지능, 특수 학업 적성, 창의적인 사고능력, 지도력, 시각 실연 능력, 정신 운동 능력 등의 6개영역에서 높은 성취를 나타내거나 잠재능력이 있다고 보고 있다.

영재는 학자들마다 다양하게 정의하고 있는데 Terman과 Oden(1947)은 인지조건만으로 영재성을 규정한 데 반해, Ward(1965)는 학습능력, 사고력, 모방성 및 욕구 등 복합적인 요인을 포함하여 영재성을 정의하였으며, Gallagher(1985)는 지능과 아울러 창의성, 특수재능, 동기 등 심리적 요인을 포함하여 영재성을 정의하였다. 또한 Renzulli(1978)는 고도의 일반적인 지적 능력, 창의성, 과제집착력이라는 세 가지 요인이 개인의 인성과 주변 환경의 영향을 받아 특정 분야에서 세 가지 요인이 개인의 인성과 주변 환경의 영향을 받아 특정 분야에서 특출한 과업 수행을 해 낼 수 있는 역량과 그 가능성을 영재성이라고 말했다. 즉, 어느 한 분야에 치우쳐서가 아닌 다양한 면에서 영재성을 정의하고 연구되어 오고 있다.

또한 우리나라 영재 교육 진흥법에서는 영재는 재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 사람을 일컫는다.(영재교육진흥법 제 2조 제 1항)

나. 영재의 특성

1) 능력(能力)

가) 어려운 내용을 쉽게 빨리 배운다.

나) 수준 높은 책을 즐겨 보고 많이 읽는다.

다) 수준 높은 개념을 쉽게 이해하고, 문제해결에 쉽게 활용한다.

라) 이해가 빠르고, 기억을 잘하며, 아는 것이 많다.

2) 창의성(創意性)

가) 드문 착상이나 제안으로 부모를 놀라게 한다.

나) 새로운 문제 상황에도 겁내지 않고 혼자서 해결하려 든다.

다) 새로운 것을 배우는데 욕심을 보인다.

라) 어른과 의견이 다를 때, 토론하며 새로운 대안을 찾아낸다.

3) 과제집착력(課題執着力)

가) 과제를 수행하는 도중에는 주위의 사물이나 상황에 의해 영향을 받지 않는다.

나) 문제가 쉽게 해결되지 않아도 포기하지 않고 끝까지 노력한다.

다) 관심 있는 문제에 사로잡혀 있을 때 떼어놓기가 힘들다.

라) 오랫동안 한 가지 일에 몇 시간씩 집중할 수 있다.

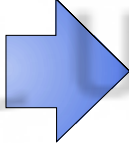
다. 영재의 판별

1) 영재성 판별은 창의적 잠재력이 뛰어난 아이들을 발굴하는 데 초점을 두고 있다.

2) 영재성 판별 방법은 변화하고 있다. 지금까지 영재성은 고전적인 일반지능(general intelligence)의 개념에 의해 설명되어 왔으며 일반지능은 IQ검사에 의해서 측정될 수 있다고 믿어왔다. 하지만 최근 영재성은 일반지능의 개념보다 다중지능(multiple intelligence)의 개념에 의해 더 잘 설명될 수 있다는 방향으로 인식의 전환이 이루어지고 있다. 다중지능의 개념에 의하면 인간의 지능은 분야별로 독립적으로 존재하기 때문에 지능을 측정하기 위해서는 IQ뿐만 아니라 분야별 문제해결력이나 과제 수행 능력 등 다양한 방법으로 측정될 수 있다고 설명하고 있다.

따라서 영재성을 판별하기 위해 과거에는 지능지수 중심의 단순 평가나 지필 검사 위주의 평가를 실시했지만 최근에는 창의적 문제해결력, 비판력, 탐구력, 종합력 등 다차원적인 평가를 실시하고 있으며 지적능력과 함께 태도, 흥미, 동기 등과 같은 정의적 영역의 평가 방법도 강조되고 있다.

[표 11-1] 영재성 판별 방법의 변화 추세

과거		최근
지능지수 중심		창의적 문제해결능력 중심
암기위주 지식측정(단순기억력)		지식활용 문제해결능력 측정(문제해결력, 탐구력, 종합력, 비판력 등)
지적능력 중심		지적인 능력, 과제집착력, 협동성, 태도 등 중심
지필검사 위주		행동평가, 산출물평가 중심
일회성 평가로 선발		다단계 평가로 선발
학교성적, 지능 등 단일요인으로 선발		학교성적, 지능, 창의성, 산출물, 행동관찰 등 다중요인으로 선발

3) 영재성 판별은 다음과 같은 원칙을 준수하여 이루어진다.

가) 영재판별은 영재성에 대한 명확한 정의를 바탕으로 한다.

⇒ 영재성을 어떻게 정의하느냐에 따라 영재 판별의 방향과 판별된 학생대상 교육 프로그램의 성격이 결정된다.

나) 영재는 다양한 방법으로 판별한다.

⇒ 아동들은 다양한 방법으로 자신의 재능을 표현할 수 있다. 따라서 한 가지 방법으로만 아동을 평가하면 그 아동의 재능을 정확히 파악하기 어렵다.

다) 영재성 판별을 위한 검사의 내용과 목표는 영재교육 프로그램에서 제공할 학습내용과 목표를 반영한다.

⇒ 영재성 판별 절차는 교육과정의 범위와 목표에 준해야 한다.

라) 다양한 정보를 수집하고 다단계에 걸쳐 판별한다.

⇒ 영재성은 다양한 영역과 상황에서 나타나기 때문에 여러 검사방법과 도구를 활용해서 다양한 정보를 수집하는 일이 필요하다.

⇒ 특수영역의 영재성에 대한 정보는 교과 성적, 지능검사, 창의성 검사, 인성 검사, 행동 관찰, 산출물 등을 통해서 관찰 될 수 있다.

⇒ 영재교육 대상자는 ‘추천 ⇨ 창의적 문제해결력 검사 ⇨ 발표, 실험, 실

연 등에 대한 수행평가 및 면접 ⇨ 선발 및 배치' 와 같은 다단계를 거쳐 선발된다.

⇨ 각 단계마다 전문가가 참여하여 영재성을 더욱 타당하게 판별해야 한다.

마) 판별 대상에 따라 적합한 판별 방법을 이용한다.

⇨ 학생의 연령, 신체적, 정신적 특성에 따라 적합한 방법과 검사 도구를 활용한다.

바) 영재판별은 일회적으로 끝나는 것이 아니라 지속적으로 이루어져야 한다.

⇨ 영재성은 변화할 수 있으므로 주기적으로 검사를 실시하고, 관찰 등을 통해 지속적으로 판별해야 한다.

⇨ 지속적인 판별 활동을 통해 수집된 자료는 영재 판별 결과의 정확성과 판별 절차의 타당성을 평가하는데 유용하게 활용된다.

사) 영재 판별은 가급적 조기에 실시하며, 나이에 따라 판별의 초점이 달라진다.

⇨ 영재성은 조기에 나타나는 경우가 많다.

⇨ 모든 아동들이 가지고 있는 서로 다른 재능을 가능하면 일찍 발굴하고 적합한 교육을 제공하여 능력을 최대한 발휘하도록 한다.

⇨ 영재교육 대상자의 나이가 어릴수록 지능검사 등을 이용하여 타고난 능력에 초점에 맞추어 학생을 판별하고 나이가 들수록 각 분야별 특수 재능의 우수성에 초점을 맞추어 학생들을 판별한다.

아) 영재들 간의 수준 차이를 고려하여 충분히 높은 수준의 검사를 실시한다.

⇨ 영재들 간에도 수준 차이가 나타나기 때문에 매우 뛰어난 영재를 판별하기 위해서는 충분히 높은 수준의 검사를 이용해야 한다.

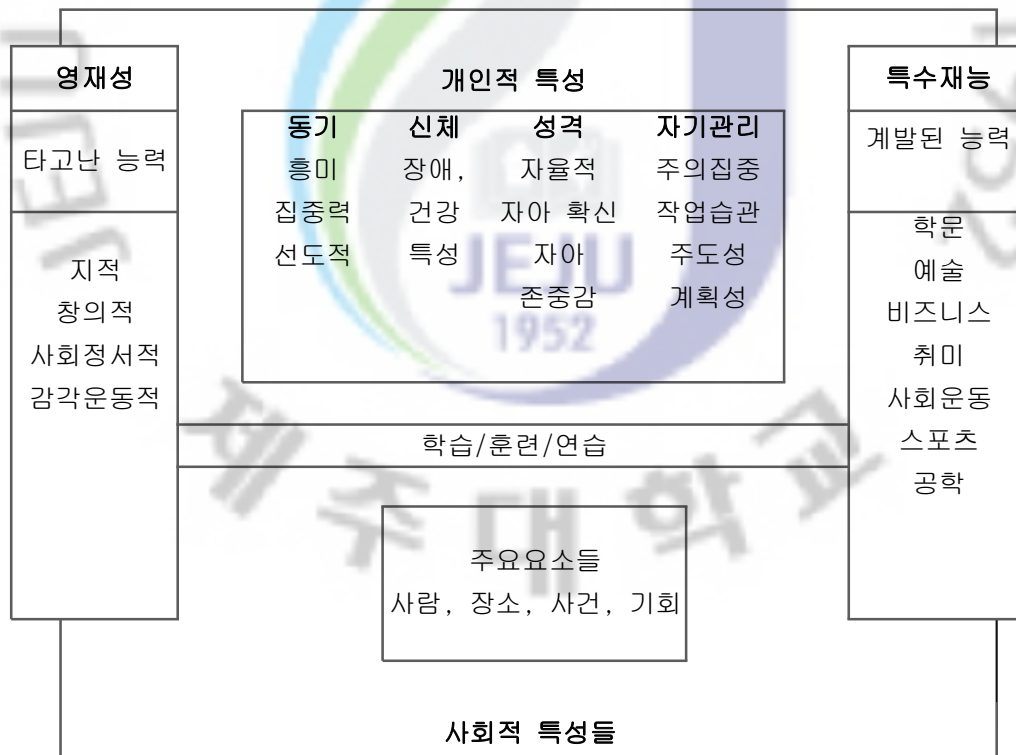
자) 영재교육 대상자의 선발 절차, 기준, 방법 등은 영재교육기관별로 다를 수 있다.

⇨ 영재교육 대상자의 선발은 각 영재교육기관별로 구성되어 있는 '영재교육 대상자 선정추천심사위원회' 에서 계획하고 시행한다.

4) François Gagné의 적성이론

캐나다 몬트리올에 있는 퀘벡 대학교의 교수인 François Gagné는 다른 학자들과는 달리 타고난 영재성과 발달된 특수재능을 구분하여 정의하며, 타고난

영재성이 특수재능으로 발달되어 가는데 영향을 미치는 요소들을 제시하였다. 영재성은 천성적으로 타고났거나 체계적 훈련을 받지 않은 상태에서 흔히 적성이라 불리는 인간의 능력을 영재성이라고 보았고, 이러한 영재성이 체계적인 훈련을 통해 인간의 특정 활동 분야에서 전문적인 능력이나 기능으로 나타났을 때, 이를 특수재능이라고 보았다. 다시 말하면 “영재성은 인간 적성 중 한 가지 이상의 영역에서 평균이상인 타고난 능력을 말하고, 특수재능은 인간 활동의 한가지 이상의 분야에서 나타나는 평균이상의 성취를 말한다. (François Gagné 2003)” 각 적성이 동기와 성격이라는 개인 내적 요인과 가정, 학교 사회의 환경요인이 제공하는 체계적이고 집중적인 훈련을 통해서 발달되어 특정 분야의 특수재능으로 나타나게 되는 것이다. 그러므로 어린 아동에게서 나타난 영재성이 특수재능으로 까지 발전하는 데는 흥미, 집중, 집착력과 같은 동기적 측면과 자아존중감, 자신감, 자율성과 같은 성격이라는 개인 내적 촉진제가 있어야 하고, 이러한 개인적인 요소를 잘 갖추고 있다고 하더라도 기회가 주어지지 않으면 안 되므로 가정, 학교, 사회의 환경적인 요소가 이런 적성을 계발하는데 촉진제 역할을 하여야 하며, 이러한 개인내적 요소와 환경적인 요소가 어우러져 한 개인이 자신의 적성을 계발하는데 필요한 훈련을 집중적으로 제공하게 되면 특수재능이 발달되게 되는 것이다.



자료출처 : Poter, L.(1999), Gifted Young Children: A guided for teachers and parents. Buckingham: Open University Press.

5) 우리나라 영재교육진흥법에서의 정의

우리나라에서는 교육기본법 제12조와 제19조에 영재교육을 할 필요성을 명시하였고, 이를 기반으로 영재교육진흥법을 2000년 1월 28일에 제정·공포하였다. 영재교육진흥법 제5조에는 “고등학교 과정이하의 각급학교에 취학한 자 중에서 일반 지능, 특수 학문 적성, 창의적 사고 능력, 예술적 재능, 신체적 재능, 기타 특별한 재능 중 각각에 대하여 뛰어나거나 잠재력이 우수한 사람 중 영재판별 기준에 의거 판별된 사람을 영재교육대상자로 선발한다고 규정하였으나, 전체 인구에 대한 영재 출현의 구체적인 비율은 제시하지 않았다.

우리나라의 영재교육진흥법에서 영재는 정규교육과정 만으로는 자신의 잠재력을 최대한 계발하기 어렵다고 판단되는 학생들로서 그들의 능력수준과 관심에 적절한 교육 프로그램을 제공할 것을 전제로 기술되었다 (조석희, 박성익, 정태희 외, 2001). 이 정의는 영재학생들의 심리적 특성이 일반아동과는 다르다는 것을 인정하고 있다. 이 정의는 정규교육과정이 아닌 특수 교육을 받아야 할 영재의 비율이나 이들에게 제공해야 할 영재교육의 영역을 명시하고 있지는 않다. 그 이유는 각 영재교육 기관이 자율적으로 영재교육 대상자의 비율과 영재교육의 영역을 정하고, 그에 적절한 교육 목표, 선발 방법, 교육내용과 방법을 적용하는 것이 바람직하다고 보기 때문이다. 이 정의에 의해서 영재교육대상자로 선발된 학생에 대해서는 그 학생의 능력 수준, 관심 및 적성을 고려하여 인문사회과학, 자연과학, 예술, 체육, 및 기타 다양한 특수재능 영역의 도전적인 프로그램을 제공하여야 함을 함의하고 있다.

우리나라가 영재성을 나타내는 아동의 비율을 구체적으로 명시하지 않은 것은 우리나라의 공교육 시스템 속에서 영재교육 대상자로 선발하여 특별한 교육을 제공하고자 하는 비율이 매해 달라질 수 있다고 보아 유연한 정의를 하고자 함이었다. 즉, 세계적인 추세가 점차적으로 영재교육 대상자의 비율을 15-20%로 확대해 나가는 경향이 있는데 비해, 우리나라에서는 아직 그 정도로 많은 학생들을 영재교육 대상자로 선발하여 수용할 준비가 되어 있지 않다. 그러나 언젠가는 일반적인 여론이 더 많은 아이들을 영재교육 대상자로 용인해줄 수 있게 되고, 경제적으로도 여유가 있게 될 것을 희망하며, 장래에 더 많은 아이들이 영재교육 대상자로 포함될 수 있도록 하였다.

영재성이 무엇인가에 관한 여러 학자들의 정의를 살펴본 결과, 각각의 이론이 포함하거나 다루는 능력의 범위가 매우 다양하고 광범위하다는 것을 알 수 있으며, 동시에 아직 이 분야에서 합의된 바가 없다는 점을 알 수가 있다. 그러나 학자들 간에 공통된 점도 많이 있다. 영재성이 어떤 능력을 말하는가에 관

해서는 학자마다 다르기는 해도 대부분의 학자들이 능력이 뛰어난 사실을 지적한다는 점에서는 공통적이다. 렌줄리, 스텐버그 같은 학자는 그 능력 중에서도 지적인 능력만을 뜻한다. 이 학자들은 이 능력 속에 여러 가지 능력이 포함될 수 있다고 말하기는 하지만 정의 속에 능력에 관한 상세한 설명은 제시되어 있지 않다. 이와는 달리 테일러, 가드너, 타넨바움, 가네와 같은 학자들은 각기 조금씩 다른 능력이긴 하지만 사회적으로 가치가 있는 여러 가지 능력들을 동시에 고려할 필요가 있음을 주장한다.

또 능력 외에 과제집착력, 자존심, 기회등과 같은 비지적인 요소가 영재의 개념으로서 중요하다고 주장하는 학자들이 있다. 그러나 이런 비지적 요인을 정의에 포함시키지 않는 학자들이 더 많이 있다. 대부분의 학자들은 얼마나 높은 비율로 영재들이 존재한다고 보는지에 관하여 특별히 지정하지 않고 있는데 비하여 렌줄리가 각각의 요소에서 상위 15%에 포함되며, 그중의 한 요소에서는 적어도 상위 2% 이내에 포함되는 경우로 제한하고 있고, 미국의 연방정부는 모든 영역의 영재들이 전체 아동의 상위 3-5%에 해당될 것으로 제한하고 있다.

이상의 다양한 정의들 중에서 과연 어느 정의를 선택하는 가는 이론적이거나 학문적인 바탕에 근거하기 보다는 그 사회, 시대, 문화가 가치 있다고 여기고 우수한 사람들에게서 요구하는 것이 무엇이며, 우수한 사람들을 위해서 얼마나 많은 도움을 제공할 수 있는가에 달려있다고 하겠다. 우리나라에서는 요즘 과학 영재교육이라는 용어가 가장 많이 사용되고, 또한 과학 분야의 영재교육이 가장 활발히 진행되고 있는 것도 국가 사회적으로 이러한 분야의 특수한 재능이 가장 많이 요구된다는 사회 전반의 인식에 바탕을 두고 있다. 그런데 혹자는 영재는 과학 분야에만 있는가하는 질문을 한다. 영재는 어느 분야에든지 있게 마련이다. 그것은 영재성을 정의하는 방법이 달라진다 해도 역시 마찬가지이다. 그러나 현대는 과학기술의 급속한 발전에 따라 많은 양상이 달라지고 있는 시대로서 여러 학문분야 중에서도 과학 분야의 영재성을 더욱 필요로 하기 때문에 과학 영재에 관한 연구와 토론이 더욱 활발히 이루어지는 것은 사실이다.

2. 수학영재교육

가. 수학영재의 정의

수학영재란 수학 영역에서 뛰어난 업적을 이루었거나 이를 것으로 예상되는 사람으로 정규 학교 프로그램 이상의 특별한 교육 프로그램과 서비스를 필요로 하는 자로서, 수학적 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 수학적 창의성, 수학적 지식과 다른 영역의 지식에 평균 이상의 높은 능력을 지닌다고 볼 수

있다.

나. 수학 영재의 특성

1) 수학교사협의회(National Council of Teachers of Mathematics: NCTM, 1989)에서는 수학영재들이 가지고 있을 수 있는 특성을 크게 일반적 행동 특성, 학습 행동 특성, 창의적 행동 특성, 수학적 행동 특성의 4가지로 나누어 설명하고 있다.

가) 일반적 행동 특성

- ① 조기에 뛰어난 이해력과 풍부한 어휘력을 가지고 독서에 열중함
- ② 시, 노래, 이야기 등을 빨리 기억함
- ③ 기본 기술의 빠른 습득
- ④ 공간 지각력의 뛰어남
- ⑤ 다른 사람들을 이끌고 조직하는 능력이 뛰어남
- ⑥ 올바르고 공정한 판단력
- ⑦ 뛰어난 통찰력
- ⑧ 추상적인 것을 조작하는 능력이 우수함
- ⑨ 오랫동안 독립적으로 작업하고 집중하는 능력
- ⑩ 자발적으로 계획을 실행하는 능력을 소유함
- ⑪ 호기심이 많고 활동적인 학습자
- ⑫ 어떤 일을 행할 때 새로운 것과 새로운 방법을 즐김
- ⑬ 체계화를 잘하고 능률적임

나) 학습활동의 특성

- ① 지적 활동을 즐김
- ② 예리한 관찰력
- ③ 추상화, 개념화, 종합화 하는 능력
- ④ 원인과 결과의 관계에 대한 통찰
- ⑤ 주어진 문제에 대해 의문을 가지고 정보를 찾으며 다양한 수단을 사용
- ⑥ 의문을 많이 가지고 비판적이며 가치를 검토함
- ⑦ 기초지식과 회상하는 능력이 뛰어남
- ⑧ 유사성과 창의성, 그리고 예외적인 것에 대한 지각
- ⑨ 효과적으로 사고를 전환하는 능력

다) 창조적 행동 특성

- ① 유창한 사고자 : 많은 가능성과 결과들을 인식하는 능력
- ② 유연한 사고자 : 대안적인 접근 방법을 사용하는 능력
- ③ 조직적 사고자 : 관계를 파악하는 능력
- ④ 정교한 사고자 : 새로운 응답을 발견하는 능력
- ⑤ 추측과 가설을 잘 세우는 사람
- ⑥ 고도의 호기심
- ⑦ 풍부한 지적 활동과 상상력
- ⑧ 창의력이 풍부함
- ⑨ 심미적인 것에 예민함
- ⑩ 충동적이고 감정적으로 예민함
- ⑪ 가끔 판에 박힌 과업은 싫증을 냄

라) 수학적 행동 특성

- ① 수에 대한 조기의 호기심과 이해
- ② 수와 공간적 관계에 대한 논리적이고 상징적인 사고 능력
- ③ 수학적 패턴, 구조, 관계 그리고 연산에 대한 지각과 일반화하는 능력
- ④ 분석적, 연역적, 귀납적으로 추론하는 능력
- ⑤ 수학적 추론을 간략화하고 합리적이고 경제적인 해를 찾는 능력
- ⑥ 수학적 활동에서 지적 처리 과정의 유연성과 가역성

또한 NCTM에서는 수학적 능력을 인지적 능력과 정의적 능력을 모두 포함하는 것으로

인지적 능력	정의적 능력
·조사, 추측, 논리적으로 추론하는 능력 ·실생활의 문제를 해결하는 능력 ·수학에 대해 그리고 수학을 통해 의사소통하는 능력 ·수학 내의 여러 아이디어 및 수학과 다른 지적 활동 간의 아이디어를 관련짓는 능력	·문제해결과 의사결정에서의 자신감 ·수령적 정보와 공간적 정보를 찾고 평가하며 이용하려는 성향 ·유연함, 인내력, 흥미, 호기심, 독창성 등

2. 수학 영재의 진로지도 관한 이론적 고찰

1) 진로교육 목표에 관한 연구 종합

가. 진로교육 연구의 필요성 및 목적

전세계적으로 국가 인적자원을 효과적으로 활용하고, 다양한 인간의 능력을 향상시키는 주요한 수단으로서 진로지도의 기능과 역할을 주목하고 있다. 이러한 재조명 작업은 국가 공공정책(public policy)의 중추적 역할 중 한 영역이 진로지도에 관한 서비스의 질적 수준을 향상시키는 것이며 이를 통하여 국가 경쟁력과 개인의 삶의 질이 이루어짐을 강조하는 것이 사실이다. 이러한 정책적 동향에 부응하여 진로지도를 수혜 받는 내담자(clients)의 눈높이와 요구에 부응하는 “만족스런 수준의 진로지도 서비스를 제공하기 위한 질적 기준(quality standard)이 무엇인가?”의 연구 필요성이 강조되고 있다. “내담자의 진로개발 요구에 부응하는 만족스런 진로지도 서비스제공은 무엇인가?”와 관련된 논의는 학교 진로지도와 국가 공공고용안정서비스(public employment service)를 점차 강조·확대

(1) OECD와 EU의 연구보고서는 “career information, guidance and counselling”의 용어를 혼재하여 ‘career guidance’라 함축하여 사용하고 있음(OECD, 2004, CEDEFOP, 2004).

(2) 진로교육지표 개발심리검사 실시 횟수와 취업률을 강조하여 제공하던 결과 중심의 양화된 진로지도 서비스로부터 내담자 중심으로 전환하여 이들의 진로개발 역량을 지원하는 양질의 만족스러운 진로지도 서비스를 제공해야 한다는 방향성의 시사점을 던지고 있다 아울러 내담자 진로개발 역량을 지원하기 위한 진로교육의 기준이 될 수 있는 지표는 무엇이 되어야 하는 것과 관련된 연구의 필요성을 요구한다.

나. 용어의 정의

(1) 진로교육(Career Education)

진로교육(career education)은 진학지도나 취업안내 등과 같은 단순한 수준의 진로선택에 국한되지 않으며, 교육과 일의 세계를 연관시키기 위한 것으로, 개인이 일생동안 수행하게 될 일을 준비하도록 하는 교육이며, 개인에게 일이 가능하고, 의미 있고, 만족스럽게 하는 것이다(정철영, 2004). 따라서 진로교육은 특정 시기 또는 특정 시점에 집중적으로 이루어지는 것이 아니라 개인의 진로개발(career development)을 지원하는 지속적이고 체계적이며 의도적인

교육활동이다. 이러한 이유로 진로교육은 자신에 대한 이해, 직업의 의미, 변화하는 직업변동, 개인의 삶과 사회 변화와의 관계, 직업세계에서 요구되는 태도와 습관 형성을 위한 교육활동이 포함되는 학교교육의 일부분으로 이해되어야 한다. (이지연, 2003; 임언·장홍근·윤형한, 2005).

(2) 진로지도(Career Guidance)

진로지도에 대해 정철영(1999)은 개인의 진로발달을 촉진시켜 자신의 진로를 계획하고 직업을 선택하게 하며 선택된 직업을 준비함을 물론 그 직업에 취업하여 잘 적응하고 계속 발전할 수 있도록 도와주는 과정을 의미한다고 하였으며, 이무근(1993)은 개인이 자신의 진로를 계획하고 그 진로에 대한 준비를 하며, 적절한 시기에 직업을 잘 선택하고 선택한 직업에 잘 적응하며, 더욱 발전할 수 있도록 도와주는 과정이라 하였다.

(3) 진로교육지표 (Career Education Indicators)

진로교육지표는 진로교육의 철학, 가치, 목적이 추구하는 기본 방향에 비추어 국가가 지향하는 진로교육 지향점이 어느 상태에 도달했는지를 확인하는 규범적 성격과 진로교육이 실현되는 학교교육체제의 결과와 투입 및 과정의 실상을 드러내 주는 기술적 성격을 모두 포함한다. 아울러 국가와 조직(단위 학교) 측면의 객관적지표가 가질 수 있는 제한된 정보를 보충하는 의미에서 진로교육의 수요자인 학생의 주관적인 수준의 지표가 적절하게 상호보완 관계를 이루어 우리나라 진로교육의 현 주소 및 향후 나아갈 방향에 관한 정확한 정보를 제공하는 표식이다.

(4) 생애단계별 진로교육의 목표 및 내용체계

이영대 외(2004)는 생애단계별 진로교육의 목표 및 내용 체계 수립이라는 연구를 통해서 학령기에서 성인에 이르는 전 생애에 걸친 진로개발을 지원하고, 국가적 차원에서의 틀로서 활용할 수 있는 생애 단계별 진로교육의 목표 및 내용의 체계를 수립하였다. 생애 1단계는 진로 인식이 주 과제인 단계이나, 진로 탐색과 진로 준비를 위한 과제가 다소 필요한 단계로 규정 하였다. 이러한 1 단계는 모든 단계의 기본이 되며, 유치원과 초등학교 시기에 대략적으로 대응되며 생애 2단계는 생애 1단계의 주과제인 '진로인식'의 기초위에 '진로탐색'을 강조하는 단계로 중학생 시기에 해당되며 생애 3단계는 진로 인식과 진로탐색의 기초위에서 자기 자신과 직업 세계에 대한 다양한 자료와 정보를 탐색·해석·활용하여 다양한 진로대안을 비교·검토함으로써 합리적인 진로 결정과 진로계획을 수립하는 단계이다. 생애 4단계는 진로인식, 탐

색, 그리고 진로계획의 기초위에서 학교에서 직업세계로의 이행을 본격적으로 준비하는 단계로서, 졸업 후 취업을 하고자 하는 실업계 고등학교 학생과 대학생이 이 시기에 해당된다. 생애 5단계는 진로인식, 진로탐색, 진로계획, 그리고 진로준비의 기초위에서 직업 활동과 전직 및 이직이 이루어지는 단계로 성인들이 직업생활을 하는데 있어 초창기부터 은퇴기 까지를 포함하는 시기이다.

이러한 단계별 특징에 기초하여 ① 자기이해 및 긍정적인 자아개념, ② 다른 사람과의 긍정적인 상호작용, ③ 평생 학습의 중요성 인식 및 참여, ④ 진로정보의 탐색, 해석, 평가, 활용, ⑤ 일, 사회, 경제 관계 이해, ⑥ 긍정적인 직업가치와 태도, ⑦ 합리적인 의사결정 및 진로계획의 수립 ⑧ 진로계획의 실천, ⑨ 효과적인 구직·직업유지·전환 등의 9개 영역에 대해 생애단계별 진로목표를 설정하여 제시하였다.

2) 진로교육지표의 상위영역 및 요소

가. 기본 상위 3영역 및 하위 요소

진로교육지표는 크게 투입·과정·성과의 3영역으로 구분되며 초등·중등 고등단계 진로교육의 현황을 진단하는 요소들이 개인·조직·국가(시도교육청부처) 차원으로 구분된다.



[그림 II-2] 투입·과정·성과의 3영역 모형

자료출처 : 오호영 외 2인(2007) 진로교육 지표 조사, 한국직업능력개발원

1) 진로교육의 투입(Input) 요소

진로교육의 투입 요소라 함은 내실 있는 진로교육 실천을 위하여 요구되는 개인·조직(학교와 시도교육청)·국가 수준에서의 인적·물적·행정적 지원요소를 총칭한다. 이러한 진로교육의 투입요소는 진로교육의 최종수혜자인 학생의 진로개발 요구에 부응하는 서비스가 학교·시도교육청·국가수준에서 어떻게 지원되어야 함을 간접적으로 시사하고 진로교육 과정단계의 효율적 이행을 위한 준비요소가 될 수 있다.

진로교육의 수혜자인 학생 개인 수준에서의 투입요소는 학교급별 학생의 특징을 설명하는 성별, 가정환경, 부모와의 관계, 학교생활적응 등을 포함한다. 각 급 학교 및 대학을 포함하는 학교수준에서의 투입요소는 관리자가 가지고 있는 진로교육의 중요성 인식, 진로교육 계획수립, 전문담당교사 확보, 진로교육을 위한 시설설비 및 예산 수립 등을 포함한다. 시도교육청 수준에서의 투입요소는 시도교육청 수준에서 관리자가 가지고 있는 진로교육의 리더쉽, 연간 교육청 계획 수립, 학교 진로교육지원 활동, 행정적 지원 및 예산수립 등을 포함한다. 국가수준에서의 투입요소는 국가정책개발의지, 부처별학교진로교육지원 예산수립, 관련 법 제정 등의 요소가 포함된다.

2) 진로교육의 과정(Process) 요소

진로교육의 과정요소라 함은 내실있는 진로교육 실천을 위하여 요구되는 개인·조직(학교와 시도교육청)·국가수준에서의 교육과정, 프로그램유형 및 제5장 진로교육 지표 체계 개발 91

전달방식, 질 관리 등을 총칭한다. 이러한 진로교육 과정요소는 진로교육의 최종수혜자인 학생의 진로개발 요구에 부응하는 서비스가 얼마나 체계적인질 관리로 운영되고 있는가에 초점을 맞추고 있다.

진로교육의 수혜자인 학생 개인 수준에서의 과정요소는 개인이 경험한 교육과정 및 프로그램 유형, 교육과정 및 프로그램의 진로교육 적합 여부, 진로정보의 접근성 등을 포함하며, 각 급 학교 및 대학을 포함하는 학교수준에서의 과정요소는 학교에서 제공하는 교육과정과 프로그램의 운영 및 질 관리, 지역사회와의 긴밀한 연계, 진로체험지원, 진로정보수집, 학생의 자기주도적 진로정보 축적 지원 등의 요소를 포함한다. 시도교육청 수준에서의 과정요소는 시도교육청이 일선 학교에 제공하는 체계적 지원 및 질관리, 교육청 수준에서의 지역사회 연계, 전문 진로교육 담당 교사 양성 지원 등이 포함되며 국가수준에서의 과정요소는 각 부처별 진로교육을 위한 정책 연계성, 국가 진로교육협의회 운영 등이 포함된다.

3) 진로교육의 산출(output) 요소

진로교육의 산출 요소라 함은 내실 있는 진로교육 실천을 통하여 얻게 되는 개인·조직(학교와 시도교육청)·국가 수준에서의 진로교육 성과를 총칭한다. 산출요소는 진로교육의 최종수혜자인 학생의 진로개발 요구에 부응하는 진로교육의 최종성과가 무엇인가를 시사함과 동시에 이러한 성과를 통하여 진로교육의 현 주소를 진단·처방할 수 있는 증거자료를 제공함으로써 진로교육 발전을 지원하는 선순환적 기능에 초점을 두고 있다.

진로교육의 수혜자인 학생 개인 수준에서의 산출요소는 개인이 경험한 진로교육의 만족(교육과정/프로그램, 학교, 가정), 진로선택의 만족, 자기 주도적 진로개발역량의 함양 등을 포함한다. 각 급 학교 및 대학을 포함하는 학교 수준과 시도교육청 수준에서의 산출요소는 투입과 과정요소에 대한 각각의 실적 등이 포함되며 시도교육청의 경우, 학교를 대상으로 교육청 지원 서비스에 대한 만족도를 포함한다. 국가수준에서의 산출요소 역시, 투입과 과정요소에 대한 각각의 실적 등이 포함되며 학교와 교육청을 대상으로 한 국가수준지원서비스의 만족도 등 주요 요소가 포함된다.

3) 영재의 진로 특성 요인

가. 영재의 진로특성 요인

구분	결정요인
개인적인 차원	1. 내재적 요인 : 연령·성·능력·인성·직업적 흥미·학력·신체적 조건등 2. 외재적 요인-가정배경 : 부모의 직업 및 학력, 가정의 사회·경제적 지위, 가족구성원, 종료, 교사의 영향, 가치관
사회·경제적인 차원	1. 산업구조의 변화요인 2. 산업기술의 혁신요인 3. 사회의 직업가치관 4. 인구증가의 요인
교육 체제적인 차원	1. 학교 배경 2. 교육정책배경

[표 II-3] 영재진로 특성 요인

나. 영재를 위한 진로교육

영재를 위한 진로 교육의 일반적 영역은 미국의 경우 1972년 10월 15일에 Maryland 대학에서 소집된 영재를 위한 진로교육 세미나(National Invitational Seminars on Career Education for Gifted the Talented Students) 이후로 교육자들, 연구자들, 정부의 관심사가 되었다. (Clark, 2002). 진로교육과 진로 상담은 모든 학생에게 유용한 것임에 틀림없지만 개별 학생의 관심과 흥미 및 적성과 가치관을 고려한 개별화된 프로그램과 자원이 이용되어야 할 것이다. 특히 영재를 위한 진로 개발은 부모와 함께 시작되어야 하며, 교사들의 보살핌과 전문가들이 발견한 훌륭한 환경의 지원 체계가 이루어져야 한다. 많은 교사들은 영재들은, 능력이 있으므로 쉽게 진로를 선택하고 성공할 수 있을 것으로 여겼다. Delisle과 SSquires(1989)는 이러한 믿음이 영재들에게 아래와 같은 다양한 문제점을 야기할 수 있다는 점을 발견했다.

- ① “영재들은 무엇이 되어야 하는가” 라는 다른 사람의 지각 때문에 자신의 적성과는 상관없이 너무 서둘러 진로를 선택한다.
- ② 다양한 진로 선택에 대한 정보의 부족으로 진로 경로(career path)를 선택하는데 있어 너무 지체한다.
- ③ 진로 준비 프로그램에 많은 시간과 돈을 투자하여 진로 경로를 변경하는데 지각된 무능력이 나타난다.

이외에도, 영재들은 자신의 진로를 확립하는데 있어 다음과 같은 문제점에 봉착한다.

- ① 전통적인 진로 연구 프로그램들이 지루하고 사소한 것들이라고 생각한다.
- ② 재능이 다양하고 관심분야가 많아서 진로선택이 어려워지며, 진로탐색과정을 하나의 재능 영역에 초점을 맞추고 다른 영역을 거절하는 힘든 과정으로 만들곤 한다.
- ③ 많은 학생이 과학 분야의 연구에 좌절된다.
- ④ 많은 학생들이 성공에 동기화되기 보다는 어떤 어려움을 감수하고라도 실패를 피하는 데 더 관심을 둔다.
- ⑤ 부모, 교사, 그들 자신, 사회의 높은 기대가 영재 학생들의 선택에 압력과 제한을 가져온다.
- ⑥ 영재의 관심분야에서 지적 능력이나 창의적 능력을 가진 역할 모델이 부족하다.

다. 영재학생 진로 지도 문제

각급 학교에서 이루어지고 있는 영재교육은 각 영역에서의 특수 재능의 발굴과 재능 계발, 그리고 그 영역으로의 진로 개척에 목적을 두고 있으므로 대학 또는 그 이상의 고등교육을 위한 준비 단계라고 할 수 있다. 이러한 의미에서 중고등학교 수준에서의 특수 재능 교육은 대학 진학 및 진로 지도에 의하여 그 성패가 가름된다고 해도 무리가 아닐 것이다.

현재는 국내외 각종 경시대회에서 우수한 성적으로 입상한 자에 대해서는 대학 자율로 특별전형을 할 수 있도록 법적으로 규정되어 있다. 그러나 실제로는 대부분의 특수재능아들이 선호하는 일류 대학에서 이런 특별전형제를 채택하지 않음으로 해서 이러한 규정이 실효를 거두지 못하고 있다. 또한 대부분의 특수 목적 고등학교 학생들이 다른 학생들과 같이 같은 종류의 시험을 치러서 대학에 진학해야 하는 문제 때문에 많은 특수 목적 고등학교들이 입시 학원화되어가고 있다는 비판이 높게 일고 있다.

4) 영재의 진로지도 시 다루어야 할 요소

- ① 영재에 대한 인지적 정의적 정보를 가지고 다루어야 한다. 앞으로 어떤 종류의 일을 왜하고 싶어 하는지, 자신의 재능이 어디에 있는지, 약점과 강점은 무엇인지, 자신의 성격특성은 어떤지 등에 대해 구체적이며 정확한 정보를 가지고 다룬다.
- ② 영재의 진로탐색에서 다음과 같은 삶의 주제를 다루어야 한다. 자신의 인생 목적이 무엇인가? 왜 이런 목적을 가지게 되었는가? 이에 영향을 준 경험들, 인생목표 및 틀을 형성하는데 도움을 준 사건 및 사실들, 자신의 직접 목표에 영향을 주는 요인들을 찾아보는 일들을 다룬다.
- ③ 영재의 진로는 국가와 사회, 미래를 책임지는 일이므로, 이들의 자아정체감의 발달과 도덕발달을 함께 다루어야 한다.
- ④ 진로탐색에 영향을 주는 요인들, 예를 들면, 비동시적 발달, 다재다능한 특성, 완벽주의, 주변 사람들의 지나친 기대, 학교입학 스트레스 등을 살펴 봐야 한다.

⑤ 진학할 학교를 선정하는 경우에는, 학교 선정을 위해 상담자는 학생과 그 부모에게 여러 학교가 가지고 있는 영재에 대한 관점, 교육철학, 프로그램 등에 대한 정보를 제공해 주어야 한다. 학생이 학교 선택에 함께 참여하도록 격려한다. 부모와 함께 직접 그 학교를 방문하여 학교 선택에 대한 학생의 의사를 존중해 준다.

⑥ 중학교 시기라고 하더라도 아직은 진로의 변화 가능성을 많이 내포하고 있으므로 무엇인가를 결정하기보다는 진로탐색과 지도가 고등학교, 대학교 이상 계속 이어질 수 있는 가능성을 함께 다루어야 한다.

⑦ 자신의 진로발달을 위해 영재가 애쓰고 노력해야 할 점이 무엇인지를 분명하게 깨달을 수 있게 한다. 성숙한 성격 형성, 대인관계 개선, 성적 향상 등 필요한 부분을 인지하고 현재 상태에서 노력해야 하는 점을 다루어 행동으로 옮기게 해야 한다.

III 연구 결과 및 해석

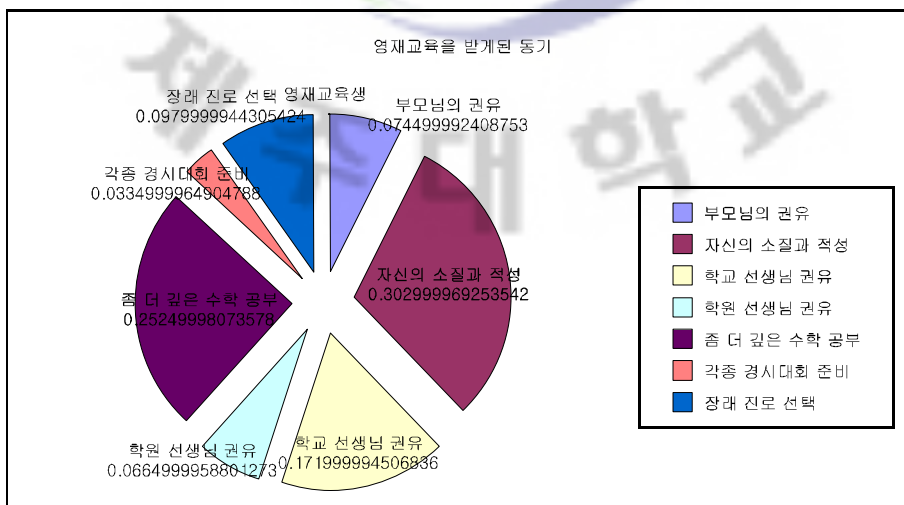
1. 과학 영재교육원(수학반) 수료생 및 재학생의 실태분석

1) 영재교육원 교육과정을 선택하게 된 동기

제주대학교 영재교육원의 수료생들과 재학생들에게 영재교육을 받게 된 동기를 묻는 문항에 [표 III-1]와 같으며 수료생들은 자신의 소질과 적성에 맞기 때문에(40.6%), 학교 선생님 권유(34.4%), 좀 더 깊은 수학공부를 위해 (17.2%) 순이었으며, 영재교육원 재학생들은 좀 더 깊은 수학 공부를 위해 (33.3%)로 가장 높았으며 자신의 소질과 적성(20%) 순이나 대부분 모든 항목에 고른 편이다. 수료생들은 학교 선생님의 권유가 높은 순이었으나 재학생들은 선생님의 권유는 없고 학원 선생님등의 권유가 높아진 것으로 보아 학교 교육에서는 영재교육에 대한 관심이 줄었으나 사교육 또는 학교 밖에서는 더 많은 관심을 보이는 것으로 보인다. 그리고 [그림 III-1]와 같이 수료생과 재학생 모두 자신의 소질과 적성의 응답이 모두 높은 것으로 보아 적성에 대한 학생들의 관심이 매우 높음을 알 수 있다.

[표 III-1] 영재 수료생과 재학생의 영재 교육과정 선택 동기

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
부모님의 권유	1.0	1.6	4.0	13.3
자신의 소질과 적성	26.0	40.6	6.0	20.0
학교 선생님 권유	22.0	34.4	0	0
학원 선생님의 권유	0	0	4.0	13.3
좀 더 깊은 수학 공부	11.0	17.2	10.0	33.3
각종 경시대회 준비	0	0	2.0	6.7
장래 진로 선택	4.0	6.3	4.0	13.3



[그림 Ⅲ-1] 영재교육을 받게된 동기

2) 제주대학교 영재교육원의 수업이 학교수업과 비교

영재 수료생과 재학생들이 영재교육원의 수업이 학교 수업과 어떤 장점이 있는가를 살펴본 결과는 [표 Ⅲ-2]와 같다. 수료생과 재학생 모두 다양하고 새로운 내용에 대한 응답이 매우 높게 나타나 뛰어난 영재 학생들에게 일반적인 학교 수업보다 도전의욕이 생기는 새로운 학습내용에 많은 관심을 보이는 것으로 보인다. 이는 새롭고 다양한 지식을 얻고자 하는 영재학생의 기대감이라 할 수 있다.

[표 Ⅲ-2] 영재 수료생과 재학생의 영재 수업내용에 대한 인식

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
다양하고 새로운 내용	50.0	78.1	22.0	73.3
높은 수준의 동료	12.0	18.8	4.0	13.3
교수님과 심도있는 학습	0	0	2.0	6.7
학교교육과의 차별화	2.0	3.1	2.0	6.7

3) 제주대학교 영재교육원의 수업내용이나 수준

영재교육생들은 수업내용의 수준에 대해서 [표 Ⅲ-3]와 같은 반응을 보였다. 영재수료생들은 조금 어렵다(51.6%), 적당하다(40.6%)의 응답을 보였으나 영재재학생들은 조금 어렵다(53.3%), 적당하다와 매우 어렵다에 20%의 응답을 보이는 것으로 보아 수료생들 보다 지금의 재학생들이 영재교육원 수업내용에 대해 조금 더 어려워하는 것으로 보인다. 이는 영재교육 기관이 늘어남에 따라 영재 학생이 분산된 원인과 10년간 이루어진 제주대학교 과학 영재 교육원의 교육과정이 예전 수업과 비교하여 정선된 내용과 새롭고 높은 수준의 수업내용이 많이 추가되면서 나타나는 현상으로 보인다.

[표 Ⅲ-3] 영재 수료생과 재학생의 영재교육원의 수업내용 수준에 대한 인식

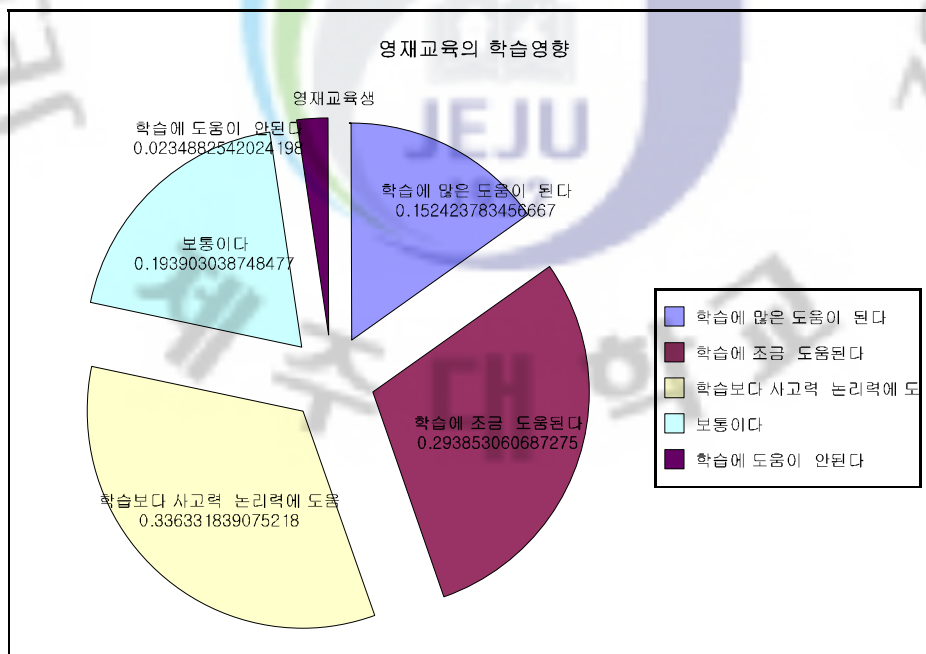
	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
조금 쉽다	0	0	2.0	6.7
적당하다	26.0	40.6	6.0	20.0
조금 어렵다	33.0	51.6	16.0	53.3
매우 어렵다	5.0	7.8	6.0	20.0

4) 영재교육이 학습활동에 미치는 영향

영재교육이 학습활동에 미치는 영향에 대한 반응은 [표 III-4]와 같다. 영재수료생들은 학습보다 사고력과 논리력에 도움이 된다(40.6%) 가장 높은 응답을 보였으며, 다른 응답에는 비교적 고른 응답을 하였다. 영재재학생들은 학습에 조금 도움이 된다(40%) 수료생들과는 상의한 반응을 보였으며 이는 제주대학교 과학영재교육원의 교육 내용이 학생들의 교육과정을 어느 정도 반영하여 나타난 결과로 보인다. 그리고 [그림 III-3]으로 보아 학습에 많은 도움이 된다는 응답이 45%나 되어 영재교육이 학습에도 도움을 주고 있는 것으로 해석된다.

[표 III-4] 영재수료생과 재학생의 인식하는 영재교육이 학습에 미치는 영향

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
학습에 많은 도움이 된다	11.0	17.2	4.0	13.3
학습에 조금 도움된다	12.0	18.8	12.0	40.0
학습보다 사고력, 논리력에 도움	26.0	40.6	8.0	26.7
보통이다	12.0	18.8	6.0	20.0
학습에 도움이 안된다	3.0	4.7	0	0



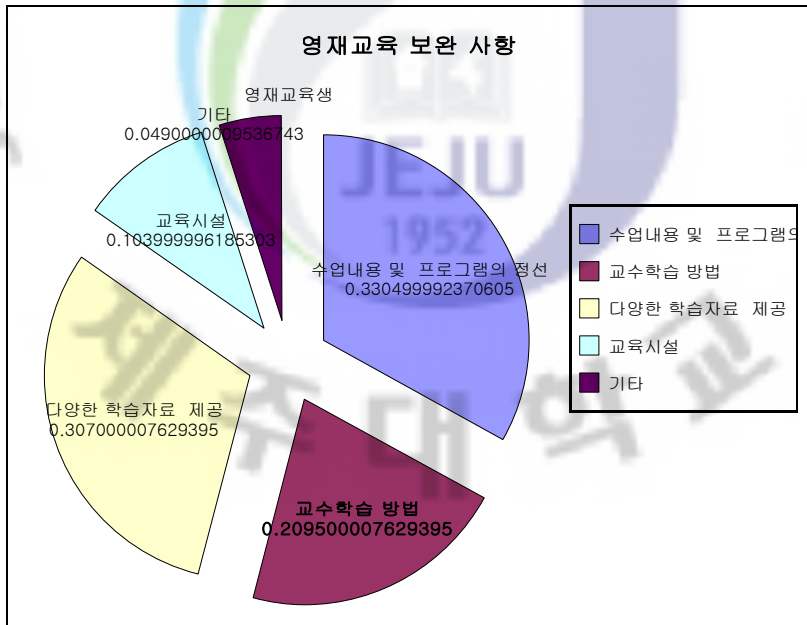
[그림 III-2] 영재교육생이 인식하는 영재교육이 학습에 미치는 영향

5) 제주대학교 영재교육이 좀 더 보완 하여야 할 부분

제주대학교 영재교육이 좀 더 보완해야 될 부분에 대해서는 [표 III-5]와 같이 수료생들은 수업내용 및 프로그램의 정선(32.8%), 다양한 학습자료 제공(28.1%)순으로 응답을 하여 이에 대한 관심을 가져야 할 것으로 보인다. 재학생들 또한 같은 문항에 높은 반응을 보였으며, 교육시설에 대한 응답이 14.1%에서 6.7%로 줄어든 것으로 보아 영재교육원의 시설적인면은 예전에 비해 나아진 것으로 보인다. [그림 III-3]의 수업관련 부분의 응답이 높은 것으로 보아 영재학생들이 수업에 관한 관심이 매우 높음을 알 수 있다.

[표 III-5] 영재교육생의 제주대학교 영재교육의 보완점에 대한 반응

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
수업내용 및 프로그램의 정선	21.0	32.8	10.0	33.3
교수학습 방법	14.0	21.9	6.0	20.0
다양한 학습자료 제공	18.0	28.1	10.0	33.3
교육시설	9.0	14.1	2.0	6.7
기타	2.0	3.1	2.0	6.7



[그림 III-3] 영재교육생의 제주대학교 영재교육의 보완점에 대한 반응

2. 과학 영재교육원(수학반) 수료생 및 재학생의 진로에 대한 인식 분석

1) 제주대학교 영재교육원을 수료 후 진학

영재 수료생과 재학생 모두 관련된 학과를 진학하겠다는 응답이 높게 나타났으나, 영재교육생들이 별로 생각해보지 않았다는 응답이 20%나 되어 뛰어난 영재학생들이 진로에 대한 뚜렷한 목표가 없다는 것은 생각해 보아야 할 점이다.

[표 III-6] 영재수료생과 재학생의 진학 희망 반응

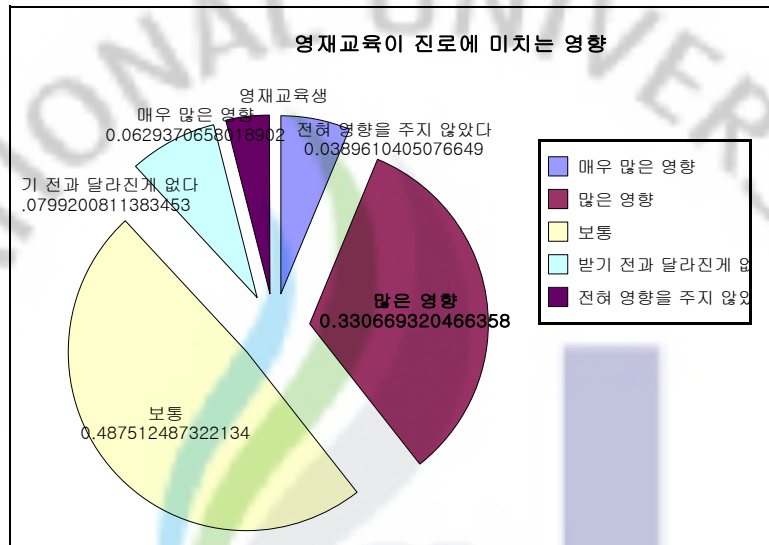
	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
관련된 학과를 진학	50.0	78.1	20.0	66.7
관련된 학과를 선택하지 않겠다	5.0	7.8	2.0	6.7
별로 생각해보지 않았다	9.0	14.1	8.0	26.7

2) 영재학생들이 인식하는 영재교육이 진로 결정에 준 영향

영재교육의 교육활동을 통해 영재학생들이 진로에 대한 반응은 [표 III-7]와 같다. 영재 수료생들은 영향을 받았다는 응답이 45% 영재 재학생들은 33.3%의 응답을 보였다. 그러나 보통이라는 응답이 수료생 37.5%에서 재학생 60%로 증가한 것으로 보아 영재학생들의 지속적인 지도가 조금 미흡해 보인다. 영재학생들의 소질과 적성을 정확히 분석하고 바람직한 영재교육제도의 정착과 아울러 현재 운영되고 있는 영재교육원의 보다 효율적인 운영을 위한 수학 영재들의 배울 기회를 제공하고 진로 탐색에 보다 많은 자료를 제공되어야 할 것이다.

[표 III-7] 영재수료생과 재학생에게 영재교육이 진로 결정에 준 영향

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
매우 많은 영향	8.0	12.5	0	0
많은 영향	21.0	32.8	10.0	33.3
보통	24.0	37.5	18.0	60.0
받기 전과 달라진게 없다	6.0	9.4	2.0	6.7
전혀 영향을 주지 않았다	5.0	7.8	0	0



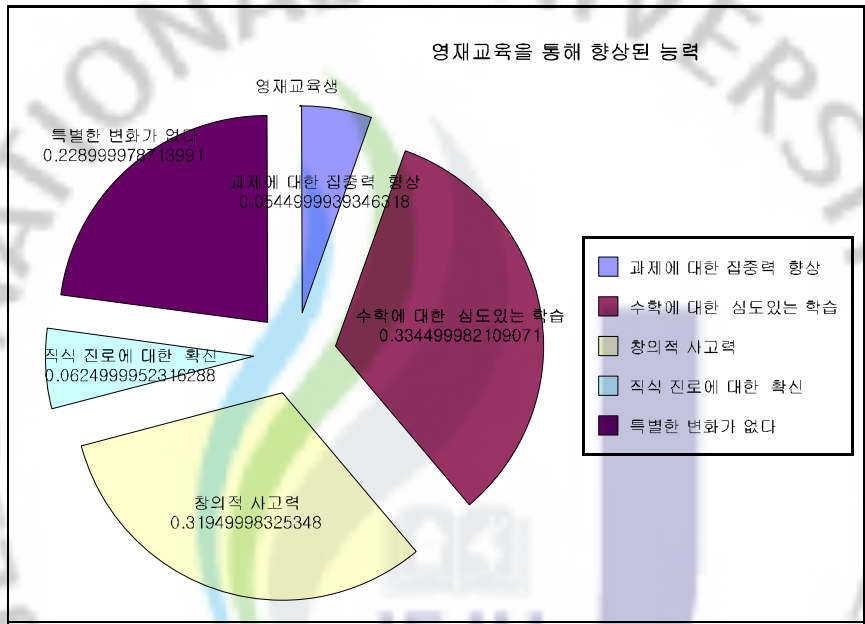
[그림 III-4] 영재교육생에게 영재교육이 진로에 미치는 영향

3) 영재교육을 받고 바뀐 변화

영재교육을 받으면서 어떠한 변화가 있는지에 대하여 [표 III-8]과 같이 영재수료생들은 수학에 대한 심도 있는 지식 습득(46.9%)에 많은 반응을 보였으며, 다음으로 창의적 사고력(17.2%) 나머지 문항에는 비슷한 반응을 보였다. 반면 영재재학생들은 창의적 사고력에 많은 변화가 생겼다고 생각하고 있다. [그림 III-5]와 같이 수학에 대한 심도 있는 학습과 창의적 사고력 부분이 65%나 되는 것을 확인할 수 있다. 그러나 진로에 대한 확신은 미미한 것으로 나타났다.

[표 III-8] 영재교육을 통하여 향상된 능력

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
과제에 대한 집중력 향상	7.0	10.9	0	0
수학에 대한 심도있는 지식	30.0	46.9	6.0	20.0
창의적 사고력	11.0	17.2	14.0	46.7
진로에 대한 확신	8.0	12.5	0	0
특별한 변화가 없다	8.0	12.5	10.0	33.3



[그림 III-5] 영재교육을 통하여 향상된 능력

4) 영재학생들의 진로 상담 또는 진로지도 경험

영재학생들의 진로상담 또는 진로지도에 대한 경험을 알아본 결과 [표 III-8]과 같은 결과를 얻었다. 뛰어난 능력으로 인하여 탁월한 성취를 할 영재학생들이 그 능력이 제대로 발휘 되려면 지속적인 지원과 지도가 필요하다. 그러나 놀랍게도 영재수업과 시설에는 많은 변화를 가져왔으나 정작 영재수료생인 경우 진로상담·진로지도 경험이 전무 하며, 재학생 또한 미미한 것으로 나타나 이에 대한 깊은 관심이 필요하다.

[표 III-9] 영재학생들의 진로상담·진로지도 경험

	영재수료생		영재재학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
예	0	0	2.0	6.7
아니오	64.0	100.0	28.0	93.3

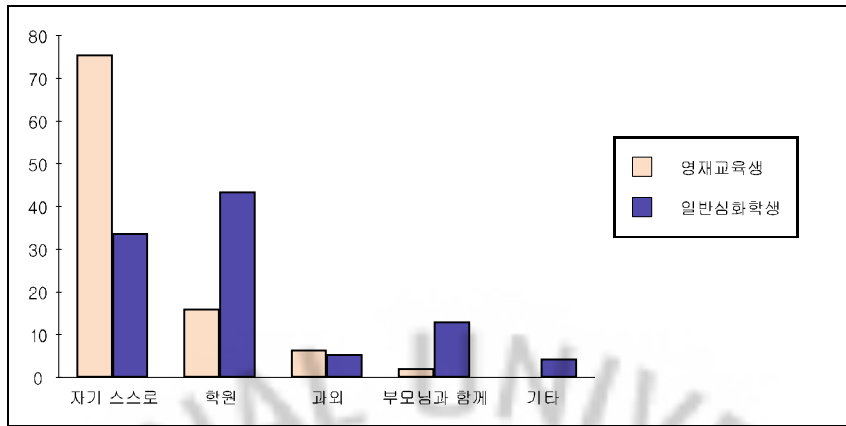
3. 영재교육생들과 일반 수학 심화반 학생들의 비교 분석

1) 영재학생과 수학심화반 학생들의 학습방법 비교 분석

영재교육원 학생들과 일반 수학 심화반 학생들이 선호하는 학업방법을 살펴보면, [표 III-10]와 같다. 영재교육생들은 자기스스로(75.5%)가 월등히 높게 나타났으며, 일반 심화반 학생은 학원(43.5%), 자기스스로(33.7%) 순으로 나타났다. [그림 III-6]을 보면 심화반 학생들은 수학과목 성적이 우수한 학생이지만 학원수업에 많은 비중을 두고 있으며, 영재교육생들은 자기 스스로 학습하는 하고 있음을 알 수 있다.

[표 III-10] 학생들의 선호하는 학습 방법

	영재교육생		일반심화학학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
자기 스스로	71	75.5	31	33.7
학원	15	16.0	40	43.5
과외	6	6.4	5	5.4
부모님과 함께	2	2.1	12	13.0
기타			4	4.3



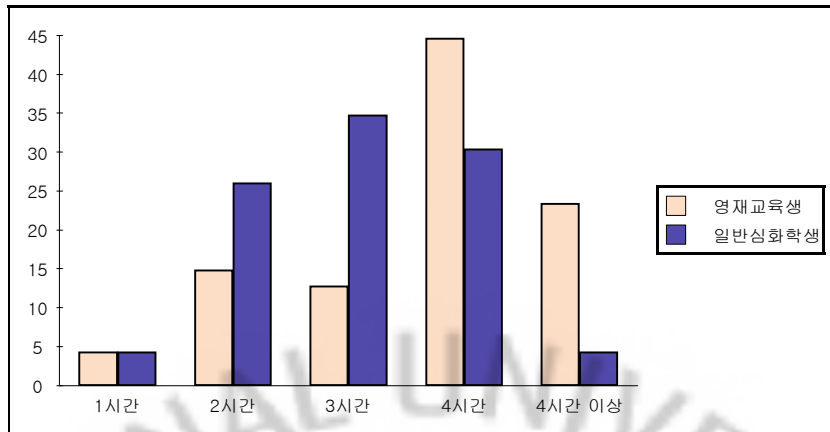
[그림 III-6] 학생들의 선호 학습방법

2) 학교 수업 이외의 자신의 하루 공부 학습량

학생들의 학교수업 이외의 하루 평균 학습량은 [표 III-11]과 같으며, 영재교육생은 3시간~4시간이 (44.7%)로 가장 높은 응답을 하였고, 4시간 이상 학습하는 학생도 23.4%나 되었다. 일반 수학심화학생들은 2시간~3시간(34.8%)이 가장 많은 응답을 보였으며 평균 3시간 정도 되는 것으로 나타났다. [그림 III-7]을 보면 영재교육생들이 심화학생들보다 학습량이 다소 많음을 볼 수 있다.

[표 III-11] 영재학생과 수학심화학생의 학습량

	영재교육생		일반심화학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
1시간미만	4.0	4.3	4.0	4.3
1시간~2시간	14.0	14.9	24.0	26.1
2시간~3시간	12.0	12.8	32.0	34.8
3시간~4시간	42.0	44.7	28.0	30.4
4시간 이상	22.0	23.4	4.0	4.3



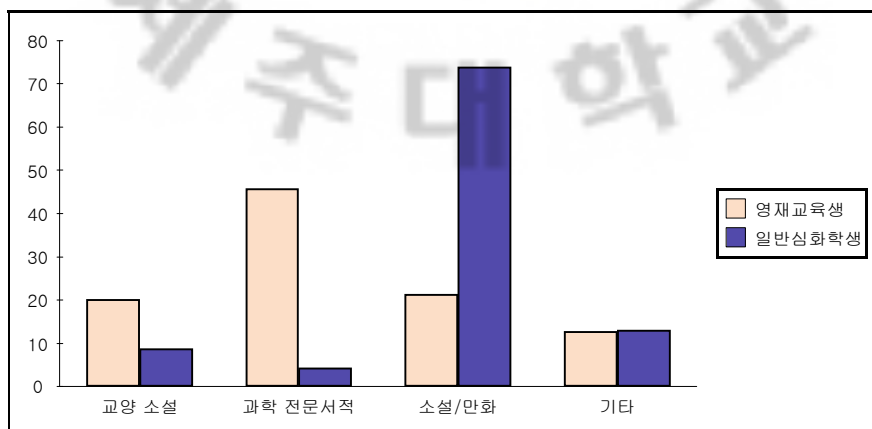
[그림 III-7] 영재교육생과 수학심화학생의 학습량

3) 학생들의 관심 서적 비교

학생들의 선호하는 책의 분야는 [표 III-12]와 같다. 영재학생들은 자연/과학/기술 관련 전문서적에 (45.7%), 교양과 예술관련 서적에 (20.2%), 소설/만화 (21.3%)의 응답을 보였다. 일반심화학생들은 소설/만화에 높은 응답을 하였다. [그림 III-8]을 보면 영재학생들은 자연/과학 전문서적에 심화학생은 소설/만화에 높은 관심을 갖고 있음을 분명히 알 수 있다.

[표 III-12] 영재교육생과 수학심화학생의 관심서적

	영재교육생		일반심화학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
교양과 예술관련 소설/시/수필	19.0	20.2	8.0	8.7
자연/과학/기술 전문서적	43.0	45.7	4.0	4.3
소설/만화	20.0	21.3	68.0	73.9
기타	12.0	12.8	12.0	13.0



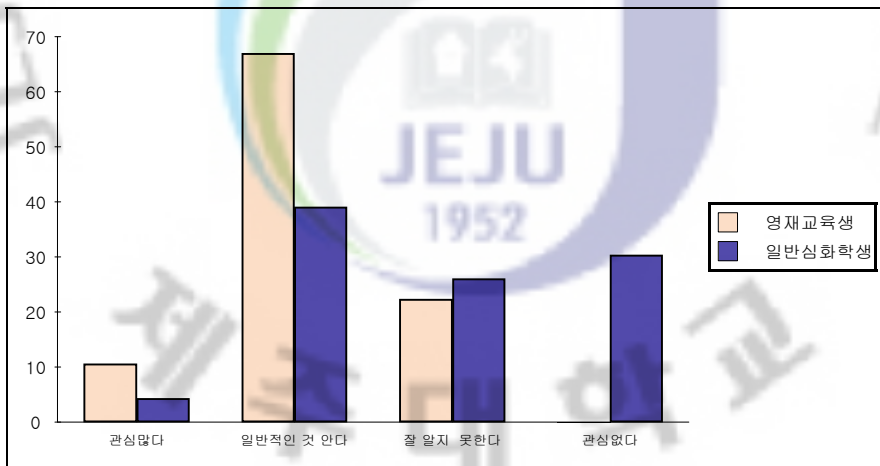
[그림 III-8] 영재학생과 수확심화학생의 관심서적

4) 영재학생과 심화학생의 한국의 이공계 분야의 유망직업에 대한 인식

이공계 분야의 직업에 대하여 얼마나 알고있나에 대한 물음에 학생들은 응답은 [표 III-13]과 같다. 영재학생들은 일반적인 직업에 대해서는 어느정도 알고 있다고 응답한 반면 일반심화학생들은 잘 알지 못한다와 관심없다는 응답 또한 많은 반응을 보였다. [그림 III-9]을 볼 때 영재학생들이 일반 심화학생들보다 이공계 유망직업에 대하여 다소 많이 알고 있는 것을 알 수 있으며, 이는 영재학생들이 진로·직업에 대하여 일반학생들보다 좀더 관심을 갖고 있음을 말한다.

[표 III-13] 이공계 분야의 유망직업에 대한 인식

	영재교육생		일반심화학생	
	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)
여러 직종에 관심있고 많이 안다	10	10.6	4	4.3
일반적인 것들에 대해서 알고 있다	63	67.0	36	39.1
많이 변화되어 잘 알지 못하다	21	22.3	24	26.1
관심없다	0	0	28	30.4



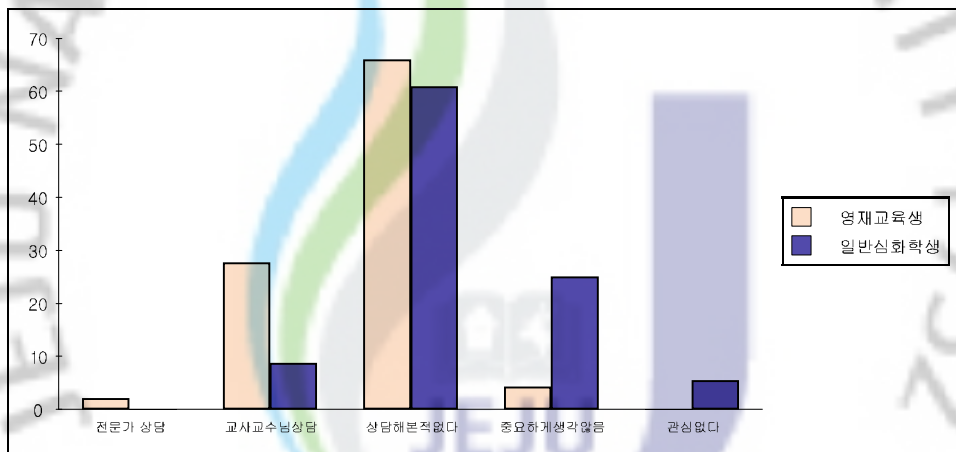
[그림 III-9] 이공계 분야의 유망직업에 대한 인식 비교

5) 자신의 진로를 위하여 심리검사나 상담을 받아 보았는가에 대한 물음에 학생들은 [표 III-14]와 같이 응답하였다. 영재학생과 일반심화학생 모두 관심은 있으나 상담 경험이 없다는 답변에 60% 넘는 학생들이 응답하였으며 영재학생

또한 전문가와의 상담 경험은 미미한 것으로 나타났다. [그림 III-10]을 보아도 영재학생들이 일반학생에 비해 다소 상담 경험이 있는 것으로 보이나 상담 경험조차 없는 학생이 월등히 많은 것은 생각해 보아야 될 문제이다.

[표 III-14] 진로상담 여부 분석

	영재교육생		일반심화학학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
전문가와상담해본적이있다	2.0	2.1	0	0
교사또는교수님과상담해본적이있다	26.0	27.7	8.0	8.7
관심은있으나상담해본적이없다	62.0	66.0	56.0	60.9
아직은 중요하게 생각하지 않는다	4.0	4.3	23.0	25.0
관심없다	0	0	5.0	5.4



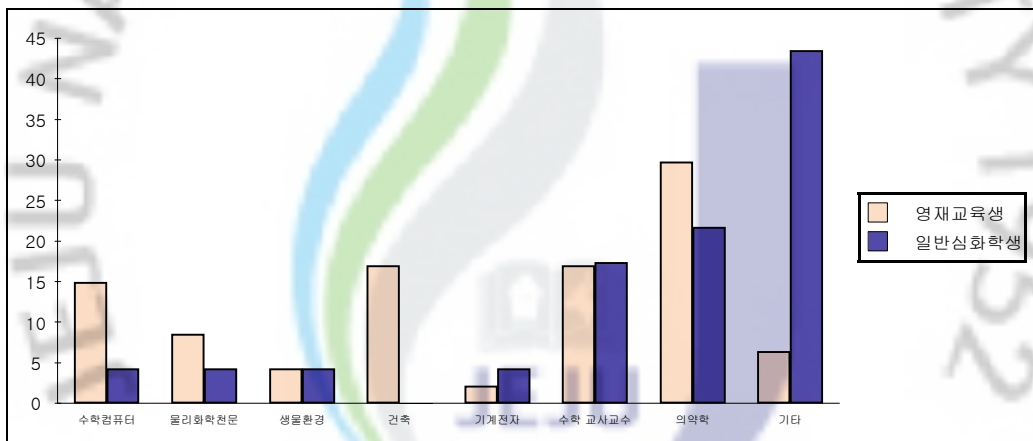
[그림 III-10] 진로상담 경험

6) 직업을 선택한다면 어떤 분야

학생들의 장래 진로 희망을 분석하여 보면 [표 III-15]와 같이 의약학 관련 직종(29.8%), 수학 교사, 교수, 연구원(17%), 건축 관련 직종(17%), 수학 및 컴퓨터 관련 직종(14.9%) 순으로 나타나 비교적 수학 영재교육과정과 일치하는 것으로 나타났다. 그러나 일반 수학심화학학생들은 수학을 잘하는 학생임에도 불구하고 문항에 없는 기타 직종에 많은 관심을 보였으며, 교사, 교수, 연구원, 의약학 관련 직종을 제외한 이공계 직종의 응답은 미미한 것으로 나타났다. [그림 III-11]을 보아도 영재교육생과 일반심화학학생들의 선호 직종은 많은 차이를 나타낸다.

[표 III-15] 영재학생과 수학심화학생의 선호 직종 비교

	영재교육생		일반심화학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
수학 및 컴퓨터 관련 직종	14.0	14.9	4.0	4.3
물리, 화학, 천문 관련 직종	8.0	8.5	4.0	4.3
생물 및 환경 관련 직종	4.0	4.3	4.0	4.3
건축 관련 직종	16.0	17.0	0	0
기계 및 전자 관련 직종	2.0	2.1	4.0	4.3
수학 교사, 교수, 연구원	16.0	17.0	16.0	17.4
의약학 관련 직종	28.0	29.8	20.0	21.7
기타	6.0	6.4	40.0	43.5



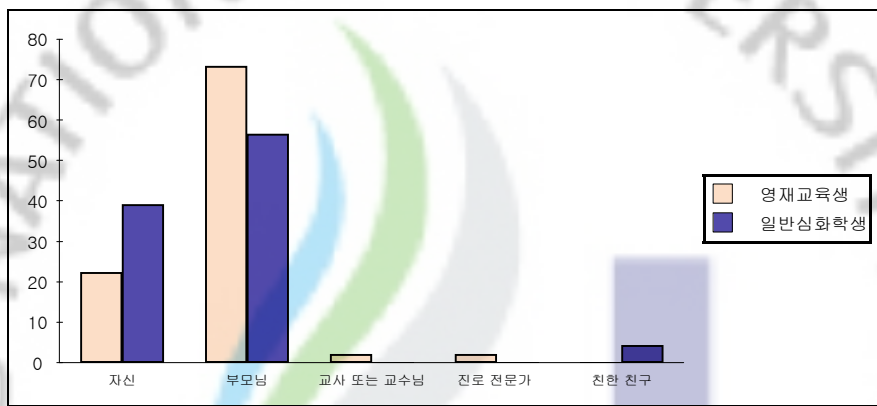
[그림 III-11] 영재학생과 수학심화학생의 선호 직종 비교

7) 진학이나 진로 선택에 관한 의사결정

진로 선택에 관한 의사결정은 [표 III-16]와 같이 영재학생인 경우 부모님과 상의한다(73.4%), 자신의 생각대로 정한다(22.3%)가 높은 응답을 보였으며, 일반 심화 학생들 또한 수치는 조금 다르지만 거의 유사한 반응을 보였다. 그러나 [그림 III-12]와 같이 자신의 생각 또는 부모님과 상담에 편중되어 있는 반응들은 매우 위험한 결과이다. 진학, 진로를 선택함에 있어서 자신의 생각 또는 부모님과의 상의로만 결정했을 경우 실패할 확률이 높기 때문이다. 진로는 평생을 좌우 할 수 있는 중요한 일로 전문가와의 상담 그리고 진로 컨설팅을 매우 중요하다.

[표 III-16] 진학이나 진로의 선택 의사결정 방법

	영재교육생		일반심화학학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
자신의 생각대로 정한다	21.0	22.3	36.0	39.1
부모님과 상의하여 정한다	69.0	73.4	52.0	56.5
교사 또는 교수님과 상의하여 정한다	2.0	2.1	0	0
진로 전문가와 상담 후 결정 한다	2.0	2.1	0	0
친한 친구와 같은 진로를 선택 한다	0	0	4.0	4.3



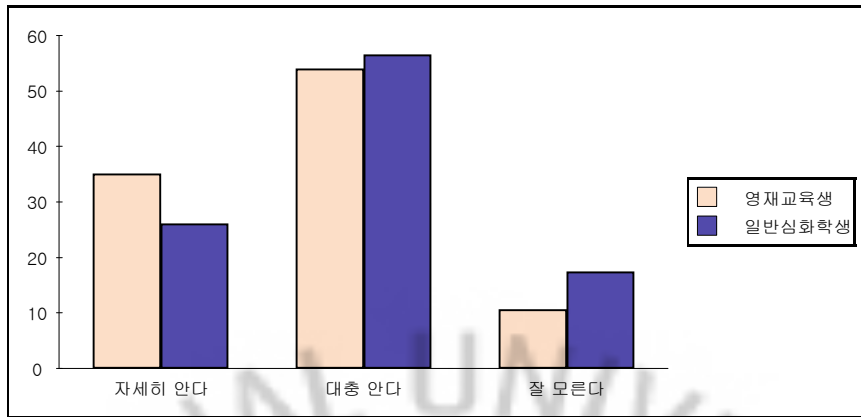
[그림 III-12] 진학이나 진로 선택의 의사결정 방법

8) 자신의 적성과 장래 진로(희망)에 대한 확신

자신의 적성과 장래 진로에 대하여 어느 정도 알고 있으며 확신하고 있는가에 대한 물음의 응답은 [표 III-17]와 같이 영재학생, 심화학학생 모두 대충알고 있고 적성에는 맞게 정했다고 생각하는 학생이 55%정도 나타났다. 그리고 [그림 III-13]에서 보면 영재학생들이 자신의 적성에 대한 이해나 진로에 대한 확신이 조금은 높은 것으로 나타났다.

[표 III-17] 자신의 적성, 장래 희망에 대한 확신

	영재교육생		일반심화학학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
자세히 알고 내 적성에도 잘 맞는다	33.0	35.1	24.0	26.1
대충 알고 적성에는 맞는것 같다	51.0	54.0	52.0	56.5
잘 알고 있지 못하다	10.0	10.6	16.0	17.4



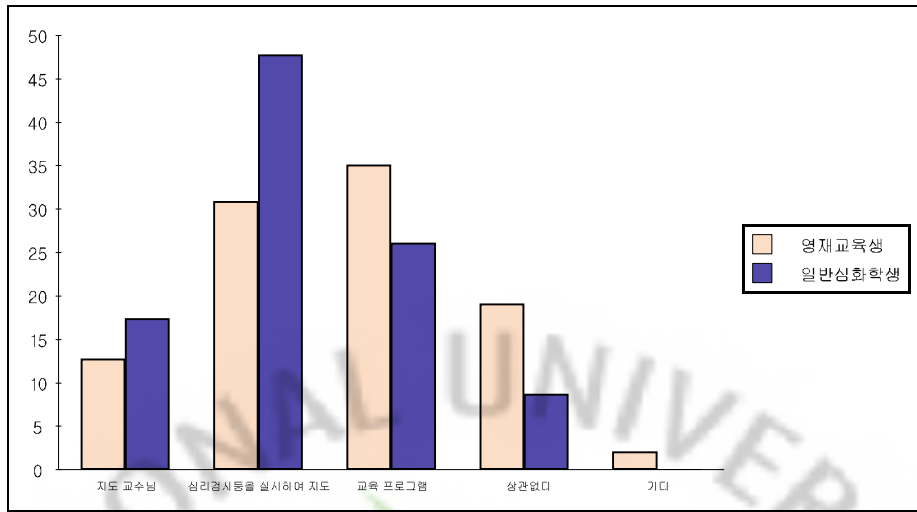
[그림 III-13] 자신의 적성, 장래 희망에 대한 확신

9) 영재교육(이공계 우수학생)의 선호 진로지도 방법

선호하는 진로지도 방법에 대하여 학생들은 [표 III-18]과 같이 나타났다. 영재학생들은 교육 프로그램 중 전문가의 진로지도를 포함한다(35.1%), 심리검사등을 실시하여 지도한다(30.9%) 순으로 나타났으며 일반심화학생인 경우에는 심리검사등을 실시하여 지도한다(47.8%), 교육 프로그램 중에서 전문가의 진로지도를 포함한다(26.1%)로 나타났다.

[표 III-18] 영재교육(이공계 우수학생)의 선호 진로지도

	영재교육생		일반심화학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
지도 교수님과 상담으로 지도한다	12.0	12.8	16.0	17.4
심리검사등을 실시하여 지도	29.0	30.9	44.0	47.8
교육 프로그램 중에서 일부 전문가의 진로지도를 포함한다	33.0	35.1	24.0	26.1
어떤 방법을 취해도 상관없다	18.0	19.1	8.0	8.7
기타	2.0	2.1	0	0



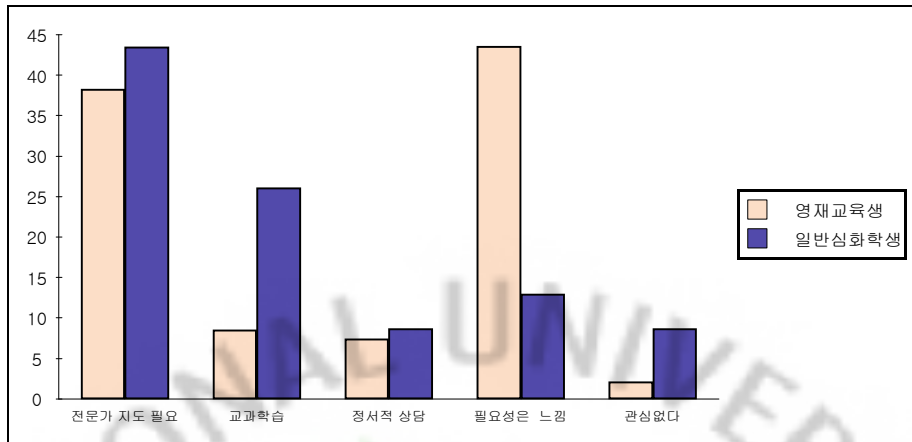
[그림 III-14] 영재교육(이공계 우수학생)의 선호 진로지도

10) 영재교육(이공계 우수학생)에 대한 진로지도(인식)

영재교육(이공계 우수학생)에 대한 진로지도에 대하여 학생들은 어떻게 생각하고 있는지 알아본 결과가 [표 III-19]와 같다. 영재학생들은 진로지도의 필요성은 느끼지만 상담할만한 곳이 없다(43.6%)되는 학생들이 응답하였으며 전문가의 진로지도의 필요성(38.3%) 또한 느끼고 있었다. 반면 일반심화학생들은 전문가의 진로지도(43.5%)필요성을 느끼고 있는 있으나 진로지도보다 교과학습을 중요(26.1%)시 하는 경향도 나타났다. 특히 [그림 III-15] 보면 영재학생들이 진로지도에 필요성을 크게 느끼고 있음을 알 수 있다.

[표 III-19] 영재교육(이공계 우수학생)에 대한 진로지도(인식)

	영재교육생		일반심화학생	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
특별한 재능이 있는 학생이므로 전문가의 진로지도 필요	36.0	38.3	40.0	43.5
진로지도보다 교과학습이 중요	8.0	8.5	24.0	26.1
진로지도보다 정서적 상담이 필요	7.0	7.4	8.0	8.7
진로지도의 필요성은 느끼지만 상담할만한 곳이 없음	41.0	43.6	12.0	13.0
진로지도에 대해 관심없다	2.0	2.1	8.0	8.7



[그림 III-15] 영재교육(이공계 우수학생)에 대한 진로지도(인식)

IV 결론 및 제언

영재 교육은 장기적으로 국가 경쟁력을 높이는 데 매우 중요하다. 특히 최근의, 고도화된 지식 사회에서는 한 사회의 소수의 엘리트층 발굴과 엘리트의 효과적인 육성을 위해, 영재교육의 활성화가 어느 때보다 절실하다고 할 수 있다. 영재교육의 활성화를 위해서는 정확한 영재학생의 판별, 참신하고 알찬 교육과정, 이공계 교육에 알맞은 교육시설과 환경개선 등 많은 노력이 필요한 부분이 있으나 위에서 살펴본 바와 같이, 영재학생의 진로 지도 문제 등으로 인하여 영재학생들의 탁월한 능력을 지속적으로 유지, 발전시키지 못하고 있다. 따라서 영재학생의 관심과 흥미 및 적성과 가치관을 고려한 진로지도 방안, 진로지도 컨설팅(단계별 진로결정) 방법을 이용 할 것을 추천한다.

1. 수학영재학생들을 위한 진로지도 방안 모색

가. 영재교육의 문제점 및 진로지도 방향

(1) 영재교육의 문제점

국가의 중요한 인적 자원인 과학 영재를 발굴하고 체계적인 교육을 실시함으

로써 미래사회를 이끌어갈 창의적인 이공계 인재를 육성하는 것은 국가의 생존과 번영을 위하여 매우 중요한 일이다. 그러나 지금까지 과학 영재의 판별 및 선발만을 강조해왔고, 진로 지도는 소홀해 왔던 것이 사실이다. 특별한 재능을 지닌 영재학생들의 재능의 성장을 위해 지속적이고 일관된 진로지도는 필수적이다. 즉, 우리나라 여건, 유망 직종에 따른 영재학생의 진로지도 방안의 모색은 꼭 필요한 과정이다. 영재학생에 알맞은 진로지도의 부재로 인하여 재능 있는 영재학생들의 지속적인 발전이 이루어 지지 못하였다. 영재교육의 목표는 각 분야에서 지도자로서 생산적으로 일할 수 있는 창의적 문제해결력을 가진 인재를 배출하는 것이지만 현재의 영재교육만으로는 이 목표를 충분히 달성하기 어려운 실정이다. 얼마 전 까지만 해도 영재 판별도구의 부족 및 미비, 개발된 프로그램의 부족, 훈련된 교사의 부족, 특수 실험 기자재의 사용불가 등으로 인하여 질적으로 우수한 심화학습 프로그램이 실시되고 있다고 하기에는 어려움이 있었다. 그러나 이러한 문제점들은 항상 제기 되어 왔으며, 현재에는 많은 부분 보완된 것 또한 사실이다. 그러나 [표 III-9]와 [표 III-14] 분석을 통해 알아봤듯이 영재학생들의 진로상담·진로지도 경험이 매우 미미한 것으로 나타나 영재학생들이 그 능력이 제대로 발휘 되려면 지속적인 지원과 영재학생의 진로지도 방안 필요 하며, 학생 진로 교육은 가정, 학교, 사회가 연계하여 전반적으로 진행되어야 효율적일 것이다.

(2) 영재의 진로지도 방향

- ① 영재들에게 적절하고 알맞은 진로지도와 상담을 제공한다. 진로계획에는 학문적인 요소뿐만 아니라 영재학생의 소질과 적성, 비학문적인 요소, 성격유형, 미래의 유망직종, 사회적 주류, 자아특성 등을 고려해야 한다.
- ② 전통적인 진로지도와 상담에서 영재를 위한 그 범위를 넓혀야 한다. 즉 자아정체감의 확립의 일부분으로서 단순히 직업 선택이 아니라 인생에서의 의미와 삶의 방향을 설정하도록 해야 한다. 영재의 진로지도와 상담은 재능발달의 확장으로 영재가 지닌 재능, 잠재성 및 창의성 또한 고려한다.
- ③ 영재의 진로지도와 상담은 개인 상담과 집단 활동 모두에서 이뤄질 수 있으며, 여러 측면에서 종합적으로 이루어져야 한다. 예를 들어 개인 상담이나 소집단 활동을 통해 실시할 수 있다.

④ 직업박람회, 전문적 초청연사의 강연, 진학 희망 학교 방문 등을 통한 직업 세계경험 영재의 진로지도와 상담은 차별성 있게 다루어져야 한다.

⑤ 보통 일반 학생들에게 적용되는 검사로부터 나온 정보들은 다재다능한 영재들, 우수한 영재들, 창의적인 영재들에게 실질적인 정보를 제공해주기 어렵다.

⑥ 상담자, 부모, 영재교사, 지도교수 모두가 협력해서 영재의 진로지도에 노력을 함께 한다. 또한 영재교육 프로그램 속에 가르치려는 주제와 개념을 영재의 진로와 연결시키도록 노력이 필요하다. 또한 자신의 분야에서 영재에게 진로 경향과 최신의 정보를 제공할 수 있도록 노력해야 한다.

나. 영재학생들의 진로지도 컨설팅

영재학생들의 성공적인 진로지도를 위해서는 체계화된 진로지도 방안이 필요하다. 본 연구자는 다음과 같은 단계를 통한 영재학생의 진로 지도를 제안한다.

1단계 - 영재학생의 소질과 적성에 따른 자기 평가

⇒ 첫째 단계에서는 각 직업에서 요구하는 특성에 대한 자신의 적성을 정확히 파악하고 해당 직업들을 파악한다.

2단계 - 변화하는 직업과 교육환경에 대한 분석

⇒ 둘째 단계는 전반적인 직업세계와 교육환경의 변화를 이해하는 단계로 빠르게 변화하는 현대에는 다양한 직업이 생성·변화·소멸되어 성공적인 진로 선택을 위해서는 미래의 유망 직종과 사회에서 필요로 하는 능력이 어떤 것인가 파악하는 것이 매우 중요하다. (본 논문의 부표 3,4를 참고 하면 유용하다.)

3단계 - 자신의 적성과 직업 선택결정 확인

⇒ 셋째 단계는 자신의 적성과 소질에 맞게 2단계에서 직업을 선택 하였는가를 확인하는 단계로 자신의 성향과는 상관없이 선호 직종을 선택하지 않았는가를 신중히 고려해보고 필요시 전문가와의 진로상담을 통해 진로선택에 대한 판단을 한다. 잘못 되었을 경우에는 1단계 또는 2단계로 다시 돌아가 진로를 선택, 결정한다.

4단계 - 직업에 대한 정보수집

⇒ 넷째 단계는 선택한 진로, 직업에 대하여 구체적으로 알아보는 과정이다.

현재 및 향후 직업에 대한 정량과 상세한 정보를 알아보고 그에 따른 준비를 해야 된다.

5단계 - 선택한 직업, 진로에 대한 교육정보 탐색

⇒ 다섯째 단계는 향후 진로 또는 직업에 요구되는 학습 기회를 선택하기 위하여 상세한 교육정보를 탐색하는 과정으로 진로 선택의 동시에 다음 진로결정을 위한 단계이다.

진로의 선택과 준비는 청소년기에 해야 할 가장 중요한 일이다. 청소년기의 발달 과업 중의 하나가 진로 탐색이기 때문이다. 그중 영재들의 진로 탐색은 우리가 더 이상 등한시 되어서는 안 될 일이다. 그럼에도 불구하고, 학교 교육과정 편성의 문제, 교사의 전문성 부족, 입시위주의 교육풍토, 학부모의 잘못된 진로 의식 등으로 학생들은 자신에 대한 이해와 미래에 대한 뚜렷한 목표 의식이 부족한 경우가 대부분이다. 진로교육은 영재아들로 하여금 자신에게 적합한 일이 무엇인지 알게 하여 자신의 잠재 능력을 최대한 발휘하여 미래사회에서 행복하게 일할 수 있도록 도와주는 교육이다. 이러한 진로교육에는 가정, 사회, 학교가 공동의 노력이 필요하다. 오늘날 청년층의 구직행태에서 드러나듯 소위 인기직업에 대한 쏠림현상이 심화되고 노동수급의 불일치가 심화되고 있다. 첨단직종을 중심으로 일자리는 있지만 직무수행능력을 갖춘 지원자가 없어 일자리를 채우지 못하는 현상도 벌어지고 있다. 직무능력은 어느 날 갑자기 형성될 수 있는 것이 아니다. 해당 분야에 대한 재능과 적성이 있어야 하고, 직무수행에 필요한 전문적 지식, 스킬 등을 익히려면 상당한 노력과 시간의 투입이 있어야 한다. 더구나, 21세기 지식기반사회에서 직업세계는 세분화, 전문화, 다양화의 방향으로 치달고 있다. 붕어빵처럼 비슷비슷한 인력은 노동시장에서 그다지 환영받지 못하며, 구할 수 있는 일자리의 성격도 단순기능직에서 크게 벗어나기 어렵다. 영재학생이 특별한 재능을 끝까지 살릴 수 있는 성공적인 진로지도를 위해서는 본 연구자가 제언하는 영재학생을 위한 진로 컨설팅을 통한 단계별 진로선택, 결정이 많은 도움을 줄 것이라고 생각 한다.

<Abstract>

The research on the actual conditions of Gifted Center graduates and on academic and career counseling

Jin-Kyu Oh

(Supervised by professor Jin-Oh Hyun)

Many kinds of specific education for gifted students have been provided recently. Gifted students` talent can be shown very well if they receive education that is programmed according to their special qualities. This research is to help make the specific education for gifted children more systematic by figuring out the problems associated with academic and career counseling available for the gifted children through the comparison and analysis of the learning styles of students in S Middle school and Gifted Center of Jeju university.

Academic and career counseling is a "lifetime" education. Students must be precisely aware of their own physical condition, character, aptitude, and ability. Since the gifted students are interested in a wider variation of fields, they have difficulty choosing their careers. Therefore, Academic and career counseling for gifted students must be given after understanding each student`s aptitude and potential and

then predicting their future chances of success.

I tried to help establish the goal and direction of academic and career counselling for students of Gifted Center, and got the following results below.

First, after analyzing learning inclinations of normal advanced students and gifted students, this research concludes that distinctive education is needed for the gifted students.

Second, this research will offer encouragement to teachers to have more interest in academic and career counseling for gifted students and to help establish the goal and direction of counseling for the students in Gifted Center.

Third, this research will provide a foundation to prepare educational policies and a support system for proper growth of the gifted students by developing a more systematic model for pursuing career.

♣ 영재학생들의 진로 지도를 위한 설문 ♣

다음은 제주대학교 영재교육원의 교육 활동에 대한 효과와 이에 따른 진로 지도에 대한 연구를 하고자 하는 목적의 설문 조사입니다. 여러분의 의견이 지속 적인 제주 영재교육의 발전에 도움이 될 수 있도록 설문 내용에 성의껏 응답해 주시면 고맙겠습니다.
설문지의 응답은 각 항목 번호 앞 ___란에 V표로 표시해 주시기 바랍니다.

「영 재 학 생 용」

1. 학생의 배경

1. 학생 : (중, 고, 대) (_____)학년
2. 성별 : ___남, ___여
3. 취미 : (_____)
4. 특기 : (_____)
5. 가장 좋아하는 과목 : (_____)
6. 장래희망 또는 진학 희망 분야: (_____)

7. 진학 학교 : _____고등학교
_____대학교 _____과

8. 자신의 주된 학습 방법은 무엇입니까?

___ ① 자기 스스로 ___ ② 학원 ___ ③ 과외
___ ④ 부모님과 함께 ___ ⑤ 기타()

9. 학교 수업 이외의 자신의 하루 공부 학습량은 어느 정도입니까?

___ ① 1시간 미만 ___ ② 1시간~2시간 ___ ③ 2시간~3시간
___ ④ 3시간~4시간 ___ ⑤ 4시간 이상

10. 자신의 주로 관심을 가지고 주로 읽는 책은 어떤 종류입니까?

___ ① 교양과 예술에 관련된 소설/시/수필 ___ ② 자연/과학/기술에 관한 전문서적
___ ③ 소설/만화 ___ ④ 기타

II. 영재교육 인식

1. 영재교육원 교육과정을 선택하게 된 동기는 무엇입니까?

___ ① 부모님의 권유 ___ ② 자신의 소질과 적성에 맞아서
___ ③ 학교 선생님의 권유 ___ ④ 학원 선생님의 권유
___ ⑤ 좀 더 깊은 수학 공부를 위해 ___ ⑥ 각종 경시대회 준비
___ ⑦ 상급 학교 진학을 위해 ___ ⑧ 장래 진로 선택을 고려하여
___ ⑨ 기타()

2. 제주대학교 영재교육원의 수업이 학교수업과 비교하여 좋다고 생각되는 점은?

___ ① 다양하고 새로운 내용을 다룬다. ___ ② 높은 수준의 학생들이 모여서 배운다.
___ ③ 교수님과 심도 있게 질문하고 토론할 수 있다. ___ ④ 학교교육과의 차별화.
___ ⑤ 기타()

3. 제주대학교 영재교육원의 수업내용이나 수준에 대해서 어떻게 생각합니까?

___ ① 매우 쉽다. ___ ② 조금 쉽다. ___ ③ 적당하다.
___ ④ 조금 어렵다. ___ ⑤ 매우 어렵다.

4. 영재교육이 자신의 학습활동에 어느 정도 영향을 미친다고 생각합니까?

- ① 학습에 많은 도움이 된다. ② 학습에 조금은 도움이 된다.
 ③ 학습 보다는 사고력, 논리력 향상에 도움이 되었다.
 ④ 보통이다. ⑤ 학습에 도움이 안 된다.

5. 영재교육원에서 받은 교육 내용이 자신의 진로를 결정하는데 영향을 주었습니까?

- ① 매우 많은 영향을 주었다. ② 많은 영향을 주었다. ③ 보통이다.
 ④ 받기 전과 달라 진게 없다. ⑤ 전혀 영향을 주지 않았다.

6. 영재교육을 받기 전에 비해 자신에게 변화를 가져다준 부분은 어떤 점이라고 생각하십니까?

- ① 과제에 대한 집중력이 향상 되었다. ② 수학에 대해 심도 있는 지식을 습득하였다.
 ③ 창의적 사고력이 향상 되었다. ④ 자식의 진로에 대한 확신이 생겼다.
 ⑤ 특별한 변화가 없었다. ⑥ 기타()

7. 제주대학교 영재교육이 좀 더 보완 하여야 할 부분은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 수업내용 및 프로그램의 정선 ② 교수학습 방법
 ③ 다양한 학습자료 제공 ④ 교육 시설
 ⑤ 기타()

8. 과학고등학교에 입학할 기회가 주어진다면 입학할 계획이 있습니까?(해당 학생만 응답)

- ① 입학하겠다. ② 입학하지 않겠다. ③ 별로 생각해보지 않았다.

9. 제주대학교 영재교육원을 수료하고 계속해서 이와 관련된 대학으로 진학 하겠습니까?

- ① 관련된 학과를 선택하겠다. ② 관련된 학과를 선택하지 않겠다. ③ 별로 생각해보지 않았다.

10. 영재 학생으로서 특별히 진로 상담이나 진로지도를 받아본적이 있습니까?

(<예>인 경우 어떤 상담이나 진로지도였는지

간단히 써주세요.)

- ① 예() ② 아
니오

Ⅲ. 영재학생들의 진학 & 진로에 대한 문항

1. 내 꿈(장래 희망)을 어느 정도 확신하고 알고 계십니까?

- ___ ① 자세히 알고 내 적성에도 잘 맞는다. ___ ② 대충 알고 적성에는 맞는 것 같다.
___ ③ 잘 알고 있지 못하다. ___ ④ 관심 없다.

2. 한국의 이공계 분야의 유망직업에 대하여 어느 정도 알고 계십니까?

- ___ ① 여러 직종에 대하여 관심이 있고 많이 알고 있다. ___ ② 일반적인 것들에 대해서는 알고 있다.
___ ③ 많이 변화되어 잘 알고 있지 못하다. ___ ④ 관심 없다.

3. 직업을 선택한다면 어떤 분야를 선택하겠습니까? (구체적인 직업이 있다면 기타란에 써주세요.)

- ___ ① 수학 및 컴퓨터 관련 직종 ___ ② 물리·화학·천문 관련 직종
___ ③ 생물 및 환경 관련 직종 ___ ④ 건축 관련 직종
___ ⑤ 기계 및 전자 관련 직종 ___ ⑥ 수학 교사, 교수, 연구원
___ ⑦ 의약학 관련 직종 ___ ⑧ 기타()

4. 자신의 진로를 위하여 심리검사나 상담을 받아본 적이 있습니까?

- ___ ① 전문가와 상담해 본적이 있다. ___ ② 교사 또는 교수님과 상담해 본적이 있다.
___ ③ 관심은 있으나 상담해 본적이 없다. ___ ④ 아직은 중요하게 생각하지 않는다.
___ ⑤ 관심 없다.

5. 영재 학생에 대한 진로지도에 대하여 어떻게 생각하십니까?

- ___ ① 특별한 재능이 있는 학생들이므로 전문가의 진로 지도가 필요하다.
___ ② 아직은 진로 지도 보다 교과학습이 중요하다.
___ ③ 진로지도 보다는 정서적 상담이 필요하다.
___ ④ 진로 지도의 필요성은 느끼지만 마땅히 상담할 곳이 없다.
___ ⑤ 진로 지도에 대해서는 별로 관심 없다.

6. 진학이나 진로를 정함에 있어 어떤 방법을 선택하고 있는가?

- ___ ① 자신의 생각대로 정한다. ___ ② 부모님과 상의하여 정한다.
___ ③ 교사 또는 교수님과 상의하여 정한다. ___ ④ 부모님이 정한대로 진학한다.
___ ⑤ 진로 전문가와 상담 후 결정한다. ___ ⑥ 친한 친구와 같은 진로를 선택한다.

7. 영재 교육 프로그램 중에 진로지도는 어떤 방법을 취하는 것이 좋겠는가?
 ___① 지도 교수님과 상담으로 지도한다. ___② 심리검사등을 실시하여 지도한다.
 ___③ 교육 프로그램 중에서 일부 전문가의 진로지도를 포함한다.
 ___④ 어떤 방법을 취해도 관계없다. _____⑤ 기타()
8. 제주의 영재학생들의 보다 나은 미래를 위하여 좀 더 질 높고 필요한 교육을 위하여 제언 하고 싶으신 말씀이 있으시면 적어 주십시오.
 (_____
 _____)

성의있는 응답에 대단히 감사드립니다. 동봉된 봉투에 담으셔서 가까운 우체통에 넣어 주시면, 제주영재교육 발전에 많은 도움이 될 것입니다. 수고하셨습니다.

♣ 진로 지도를 위한 설문 ♣

다음은 영재(이과 과목 우수학생) 진로 지도에 대한 연구를 하고자 하는 목적의 설문 조사입니다. 여러분의 의견이 지속 적인 제주 영재(이과 과목 우수학생)교육의 발전에 도움이 될 수 있도록 설문 내용에 성의껏 응답해 주시면 고맙겠습니다. <설문지의 응답은 각 항목 번호 앞 ___란에 V표로 표시해 주시기 바랍니다.>

「일반 수확심화반 학생용」

1. 학생의 배경

1. 학생 : (중, 고, 대) (_____)학년
2. 성별 : ___남, ___여
3. 취미 : (_____)
4. 특기 : (_____)
5. 가장 좋아하는 과목 : (_____)
6. 장래희망 또는 진학 희망 분야: (_____)

7. 진학 학교(또는 희망 학교) : _____고등학교
_____대학교_____과

8. 자신의 주된 학습 방법은 무엇입니까?

___① 자기 스스로 ___② 학원 ___③ 과외
___④ 부모님과 함께 ___⑤ 기타()

9. 학교 수업 이외의 자신의 하루 공부 학습량은 어느 정도입니까?

___① 1시간 미만 ___② 1시간~2시간 ___③ 2시간~3시간
___④ 3시간~4시간 ___⑤ 4시간 이상

10. 자신의 주로 관심을 가지고 주로 읽는 책은 어떤 종류입니까?

___① 교양과 예술에 관련된 소설/시/수필 ___② 자연/과학/기술에 관한 전문서
적
___③ 소설/만화 ___④ 기타

II. 수확심화반 학생들의 진학 & 진로에 대한 문항

1. 내 꿈(장래 희망)을 어느 정도 확신하고 알고 계십니까?

___① 자세히 알고 내 적성에도 잘 맞는다. ___② 대충 알고 적성에는 맞는 것 같다.
___③ 잘 알고 있지 못하다. ___④ 관심 없다.

2. 한국의 이공계 분야의 유망직업에 대하여 어느 정도 알고 계십니까?

___① 여러 직종에 대하여 관심이 있고 많이 알고 있다.
___② 일반적인 것들에 대해서는 알고 있다.
___③ 많이 변화되어 잘 알고 있지 못하다. ___④ 관심 없다.

3. 직업을 선택한다면 어떤 분야를 선택하겠습니까? (구체적인 직업이 있다면 기타

9. 제주의 우수학생들의 보다 나은 미래를 위하여 좀 더 질 높고 필요한 교육을 위하여 제언 하고 싶으신 말씀이 있으시면 적어 주십시오.

(_____
_____)

10. 제주의 영재학생들의 보다 나은 미래를 위하여 좀 더 질 높고 필요한 교육을 위하여 제언 하고 싶으신 말씀이 있으시면 적어 주십시오.

(_____
_____)

여러분의 응답은 제주영재교육 발전에 많은 도움이 될 것입니다.
여러분의 성의있는 응답에 대단히 감사드립니다. 수고하셨습니다.



<부표 1> 전공과 직업의 일치도

단위:(%)

연도	구분	계	매우 일치함	일치하 는 편임	보통	관계없 는 편임	전혀관 계 없음
2000	전국	100.0	10.3	19.0	23.8	26.5	20.4
	남자	100.0	10.0	20.0	23.5	26.7	19.9
	여자	100.0	10.9	17.6	24.3	26.1	21.1
	실업고 졸업자	100.0	3.1	14.3	25.9	30.8	25.8
	대학 졸업자	100.0	14.0	21.8	21.5	23.8	18.9
	대학교이상 졸업자	100.0	20.2	25.1	21.6	20.7	12.3
2004	전국	100.0	11.4	18.6	25.2	26.7	18.1
	남자	100.0	11.2	19.2	24.6	27.4	17.6
	여자	100.0	11.6	17.8	26.0	25.9	18.7
	실업고 졸업자	100.0	2.6	12.3	28.1	33.8	23.2
	대학 졸업자	100.0	13.8	21.0	22.9	24.9	17.3
	대학교이상 졸업자	100.0	19.8	24.4	23.5	20.0	12.3

자료: 통계청, 「사회통계조사보고서」 각년도

주: 실업계고등학교, 대학졸업 이상의 학력을 가진 사람으로 취업한 적이 있거나 현재 취업중인 사람 대상

<부표 2> 졸업생 취업률

단위: (%)

	고등학교			전문대학			대학		
	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자
1988	51.0	43.2	59.4	65.3	75.0	60.3	50.6	63.4	31.3
1989	52.4	44.5	61.2	68.3	79.4	63.3	52.8	63.3	36.1
1990	51.0	42.6	60.2	71.8	78.6	68.2	55.0	65.1	39.7
1991	53.2	45.6	61.6	77.3	85.3	72.8	58.7	69.0	42.3
1992	55.5	49.0	62.4	75.3	82.1	71.1	58.0	67.8	42.7
1993	57.9	51.8	64.2	72.5	78.4	68.9	54.0	63.0	40.8
1994	62.6	56.6	68.3	68.8	74.1	65.6	56.4	65.2	44.5
1995	69.3	64.3	74.3	74.2	79.3	70.9	60.9	69.2	50.0
1996	72.4	68.4	76.3	78.2	82.2	75.3	63.3	71.6	52.4
1997	72.5	68.6	76.3	75.5	77.1	74.5	61.8	68.7	52.5
1998	67.2	63.3	70.9	66.3	67.8	65.4	50.5	54.1	45.8
1999	64.9	61.5	68.0	68.1	69.1	67.4	51.3	52.6	50.0
2000	66.1	62.1	69.7	79.4	81.0	78.2	56.0	58.6	53.4
2001	66.4	63.0	69.4	81.0	82.7	79.8	56.7	59.0	54.1
2002	66.3	62.6	69.7	80.7	82.9	79.2	60.7	62.3	59.1
2003	66.3	61.0	71.1	79.7	82.4	77.7	59.2	61.6	56.7
2004	60.1	56.9	63.0	77.2	79.1	75.6	56.4	59.3	53.5
2005	52.3	47.3	57.0	83.5	84.6	82.6	65.0	67.7	62.3
2006	46.6	40.2	52.8	83.9	84.0	83.8	67.1	69.8	64.4

자료: 교육인적자원부·한국교육개발원, 「교육통계연보」 각년도
 주: 취업률=취업자수/(졸업생수-진학자수-군입대자수) x 100

<부표 3> 2015년 한국의 과학기술 유망직업

분야	세부직업명
수학 및 컴퓨터 관련 직종	전자상거래전문가, 디지털영상처리전문가, 네트워크관리자, 정보통신공학기술자, 수학 및 통계연구원, 보험계리인, IT 컨설턴트, 시스템관리자, 시스템엔지니어, 시스템소프트엔지니어, 정보시스템관리사, 컴퓨터소프트웨어공학기술자(*), 컴퓨터 연구원(*)
물리·화학·천문 관련 직종	천문 및 기상학 연구원, 물리학 연구원, 화학 연구원
생물 및 환경 관련 직종	의약학 연구원, 생명공학 연구원(*)
건축 관련 직종	도시계획가
기계 및 전자 관련 직종	우주항공공학기술자, 항공기 정비 및 검사원, 자동차공학기술자, 전자제어계측기술자, 영상·녹화 및 편집 엔지니어, 해양공학기술자
기타	기술영업원, 변리사

주 : (*) 은 연구분야가 세분화 되면서 새롭게 등장한 직업임

자료: 교육인적자원부·한국교육개발원, 「교육통계연보」 각년도

<표 4> 한국과 외국의 유망직업

분야 \ 국가	한국	미국	캐나다	호주
수학 및 컴퓨터 관련직종	·전자상거래전문가 ·디지털영상처리전문가 ·음성처리전문가 ·네트워크관리자 ·시스템컨설턴트 ·정보시스템관리사 ·IT컨설턴트 ·보험계리인 ·수학 및 통계연구원 ·수학교사 ·정보통신공학기술자	·네트워크 시스템 및 데이터 시스템 관리자 ·컴퓨터소프트웨어공학기술자 ·컴퓨터연구원 및 시스템분석가 ·컴퓨터 지원 전문가 ·DB관리자 ·네트워크 시스템 및 데이터 통신 분석가	·컴퓨터시스템분석가 ·컴퓨터공학기술자	·컴퓨터전문가 ·수학연구원, 통계연구원 및 보험계리인
물리 화학 천문 관련 직종	·물리학 연구원 ·화학연구원 ·천문 및 기상학 연구원 ·지질학 연구원 ·과학교사 ·석유화학공학기술자	·기상학 연구원 ·지질학 연구원 ·핵공학 테크니션 ·화학 및 재료 연구원	·물리과학전문가	·기상학자 ·화학공학자
생물 및 환경 관련 직종	·의약학 연구원	·환경연구원 ·생물학연구원 ·생의학공학기술자 ·생물학테크니션 ·의약연구원 ·환경공학기술자		·환경 및 농업연구원 ·산림 및 토양전문가 ·생명과학 연구원 ·의학연구원 ·환경 및 직업보건·보안전문가
건축관련직종		·건축 및 토목제도사 ·전기 및 전자제도사 ·도시계획가 ·건축설계사-선박제외	·토목공학기술자	·토목공학기술자 ·건축기술자
기계 및 전자 관련직종	·자동차공학기술자 ·항공공학기술자 ·영상, 녹화 및 편집 엔지니어 ·조명엔지니어 ·음향 및 녹음 엔지니어 ·항공기 정비 및 검사원 ·전자제어계측기술자 ·해양공학기술자		·기계공학기술자 ·전기 및 전자공학 기술자 ·전자제품서비스 테크니션 ·항공기 정비 및 검사원	·광산 및 재료공학기술자 ·산업공학 및 우주항공공학기술자 ·전기 및 전자공학기술자 ·미디어 장비 운영기술자
기타	·선장 및 항해사 ·비행기조종사 ·자연 및 공학계열 교수 ·변리사 ·손해사정인		·기술영업원-도매 ·영양사	·품질 및 안전감사기술자 ·기술영업원 ·영양사

참 고 문 헌

- 1) 박성익외 6인(2003), 「영재교육학 원론」, 교육과학사
- 2) 영재를 위한 차별화 교육과정 (2008. Carol Ann Tomlinson 편저:이경화 공역)
- 3) 이상헌(2005) 수학영재아들의 특성과 실태분석
- 4) 최용만(2005)대학부설 과학영재교육원의 교육과정분석
- 5) 양용혁(2008) 제주특별자치도 중학교 영재교육 학생의 인식조사
- 6) 강문환(2006), 수학영재, 수학우수학생, 일반학생의 정의적 특성 비교 연구, 석사학위논문, 제주대학교 교육대학원
- 7) 이상헌(2005), 수학 영재아들의 특성과 실태 분석, 석사학위논문, 제주대학교 교육대학원
- 8) 김민정(2006), 수학영재의 특성에 관한 사례 연구, 석사학위 논문, 대구교육대학교 교육대학원
- 9) 김소아(2003)영재의 선발준거와 진로특성 요인의 탐색
- 10) 박인호(2007) 영재의 진로지도
- 11) 김형두(2007) 영재들의 진로유형과 인성 5요인 및 지능과의 관계분석
- 12) 박재민 외 7인(2003) 청소년 이공계 진출촉진 및 진로지도를 위한 과학
- 13) 오호영 외 2인(2007) 진로교육 지표 조사, 한국직업능력개발원
- 14) 박승오(2004) 과학영재학교 학생들의 진로지도 모형개발
- 15) 임언,정윤경(2001) 중고등학생을 위한 직업적성검사 개발, 한국직업능력개발원
- 16) 최동선 외(2005)는 초·중등학교에서의 진로교육 지침에 관한 연구
- 17) Gagne, F.(1993), Constructs and Models Pertaining to Exceptional Human Abilities. In K. A. Heller, F. J. Monks, & A. H. Passow(Eds.), International handbook of research and development of gifted and talent(pp.69-87). Oxford: Pergaman Press.
- 18) Sternberg, R. J.(1994), Thinking and Problem Solving: Handbook of perception and cognition(2nd ed). Orlando, FL: Academic Press.
- 19) Poter, L.(1999), Gifted Young Children: A guided for teachers and parents. Buckingham: Open University Press.