

# 제주지역 초등정보영재 교육 운영에 대한 초등학교 교사의 인식 조사

A Study on Elementary School Teachers' Awareness of Elementary Information Education for Gifted and Talented Students in Jeju Area

김종훈\*, 변선희\*\*

제주교육대학교 컴퓨터교육과\*, 제주서초등학교\*\*

Jong-Hoon Kim(jkim@jejue.ac.kr)\*, Sun-Hee Byeon(he2027@paran.com)\*\*

## 요약

우리나라가 21세기 첨단지식기반의 정보화·세계화 사회에서 국가 경쟁력을 확보하려면, 고급 인적자원을 조기에 발굴하여 체계적으로 교육하는 프로그램이 필요하다. 따라서 정보과학영역에서의 영재교육의 중요성이 커지고 있으며, 국가적인 차원에서 고도의 정보사회에 부응할 수 있게 대학부설 과학영재교육원 및 여러 영재교육기관에서 정보과학 영재를 선발하여 교육하고 있다. 이에 본 연구는 제주대학부설 과학 영재교육원과 다른 영재교육기관에서의 초등정보영재 교육 운영에 대한 제주지역 초등학교 교사의 인식을 조사하고 분석을 토대로 보다 더 나은 발전 방안을 제시하고자 한다.

■ 중심어 : | 영재 | 초등정보영재 | 정보교육 운영현황 |

## Abstract

In order to secure the national competitiveness in the 21st century's frontier knowledge-based information and globalized society, Korea also needs programs to pick out advanced human resources early and educate them systematically. Therefore the education for the gifted in the information science area is very important, in response to the highly developed information society, nationally, science-gifted education institutes attached to colleges and several institutions for gifted education have selected and educated the gifted in information science. Therefore, this study is intended to survey local elementary school teachers' awareness on elementary information education for gifted and talented students carried out in jeju by the Education Center for Science Gifted and Talented Students of jeju National University and other education institutions for gifted and talented students in the region and thereby suggest strategies for improvement of the education.

■ keyword : | The Gifted | Elementary Information-Gifted Children | Information Education Courses Types |

## I. 연구의 필요성 및 목적

미래학자 앤빈 토플러가 권력이동이라는 책에서 각

나라의 경쟁력은 기존의 자원이나 자본이 아닌 뛰어난 인재들의 두뇌에서 나올 것이라고 말했듯이 현재 전 세계는 우수한 두뇌를 가진 영재들에 의해 국가 경쟁력을

좌우하고 있다고 해도 과언이 아니다[1]. 한 예로 미국 마이크로소프트의 윈도우 시스템, 일본의 플레이스테이션 게임, 우리나라의 리니지 게임 등은 그 분야의 영재들이 이루어낼 수 있는 성과의 크기를 보여주고 있다. 이처럼 엘빈 토플러의 말이 이미 현실이 되어 우수한 두뇌를 갖기 위한 치열한 전쟁의 시대가 전개되고 있으며, 이에 우리나라가 21세기 첨단지식기반의 정보화·세계화 사회에서 국가 경쟁력을 확보하려면, 고급 인적자원을 조기에 발굴하여 체계적으로 교육하는 프로그램이 필요하다.

따라서 범국가적으로 영재 교육의 필요성에 대해 인식을 하고 인적 자원 확보 차원에서 영재를 확보하여 그들의 능력과 소질이 최대한 발휘할 수 있도록 키워야 하며, 이것은 개인의 행복과 나라의 경쟁력을 키울 수 있는 열쇠가 될 것이다. 즉 국가는 영재라는 소중한 인적 자원을 활용함으로써 국민의 생활수준을 향상시키고 더 나은 미래를 향상시킬 수 있다. 대부분의 국가는 한편으로는 그들이 보유한 영재들의 잠재력을 극대화시킴으로써 영재 개개인의 특수한 욕구를 충족시키려 노력하며, 다른 한편으로는 이를 통해 국제사회에서 자국의 경쟁력을 증대시키려 한다[2].

이러한 시대적 흐름에 부응하여 우리나라는 2000년 영재교육진흥법을 제정하여 영재 교육의 법적·제도적 장치를 마련했으며, 2002년 교육인적자원부는 5개년 영재교육진흥종합계획안과 영재교육권장기준을 발표하고, 2003년도부터 본격적인 영재교육을 실시하고 있다.

그러나 하루가 다르게 발전해가는 정보기술과 인터넷 기술의 발달, 세계 및 경제 변화에 대처하기 위해서는 뛰어난 정보수집 및 응용 능력이 필요하다. 이에 국가적인 차원에서 고도의 정보사회에 부응할 수 있는 알맞은 교육이 요구되어 우리나라에서도 30여개 대학부설 과학 영재교육원 및 여러 영재교육기관에서 정보과학 영재를 선발하여 교육하고 있다.

그리하여 본 연구의 목적은 제주대학부설 과학영재 교육원과 다른 영재교육기관에서의 초등정보영재 교육 운영에 대한 제주지역 초등학교 교사의 인식을 조사하고 분석을 토대로 보다 더 나은 발전 방안을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 정보영재교육의 필요성

현대는 정보화 사회로 소프트웨어와 정보가 높은 부가가치의 창출이 사회 경제적으로 많은 비중을 차지하고 있으며, 미국 마이크로소프트의 윈도우 시스템, 일본의 플레이스테이션 게임, 우리나라의 리니지 게임 등에서 보듯이 한 국가의 경제적 부가가치는 정보화 능력을 갖춘 인재들로 정해진다고 할 수 있으며, 정보화 능력을 갖춘 인재들은 그 나라의 국력이라고 해도 과언이 아닐 것이다. 따라서 정보화 시대를 이끌어갈 정보영재의 발굴과 교육은 아주 중요하다.

정보영재라 함은 수학적 문제해결 능력을 기본적으로 갖춘 영재임을 말하며, 여기에 창의적 문제해결 능력을 갖춘 영재를 정보영재라고 할 수 있다. 창의적 문제해결 능력이란 일반적인 지식과 지능기반을 토대로 확산적 사고와 행동, 논리적이면서도 비판적인 사고가 역동적으로 상호 작용하여 새로운 산출물이나 해결책을 만들어내는 능력을 말한다. 특히, 정보과학 분야는 창의적 문제해결 능력이 매우 중요시되는 분야이다[3].

따라서 국가 및 개인 전체적으로 정보영재에 대한 인식을 새로이 하고 정보영재교육의 필요성을 인식하여 정보영재교육을 강화해야 개인 및 국가가 모두 발전할 것이며, 국민의 생활수준을 향상시키고 더 나은 미래를 향상시킬 수 있을 것이다.

### 2. 정보영재의 정의

영재의 정의가 다양하게 내려지듯 정보영재에 대한 정의 또한 학자마다 다르게 내려지고 있으며, 합의된 정의는 없다. 따라서 선행연구들에서 내린 정보영재의 정의를 살펴보면 다음과 같다.

나동섭은 “정보과학 영재는 발생된 문제 또는 과제에 대하여 흥미와 관심을 갖고, 이의 해결을 위해 정보에 대한 지식과 우수한 지적 능력을 동원하여 문제를 정확히 이해하여 수학적 모델을 구성할 수 있고, 컴퓨터 또는 인터넷 등의 새로운 기술이나 지식을 보다 빠르고 유연하게 습득할 수 있는 능력과 정보 기술 활용 능력을 바탕으로 수렴적 또는 발산적 사고과정을 거쳐 과제해

결에 필요한 정보를 수집하며, 또한 수집된 정보를 분석, 종합, 일반화, 특수화의 과정을 통하여 가공함으로써 문제를 해결하고, 새로운 정보를 창출해 낼 수 있는 능력을 지닌 자”라고 정의하였다[4].

진승용은 “정보영재란 정보통신 분야에서 뛰어난 업적을 이루었거나 이를 것으로 예상되는 사람으로, 정규 학교 프로그램 이상의 특별한 교육 프로그램과 서비스를 필요로 하는 사람으로서, 이산적 사고능력, 과제집착력, 창의성, 배경 지식의 요인에서 평균 이상의 높은 능력을 지니는 사람이다.”라고 정의하였다[5].

윤성용은 정보영재를 “정보기술 분야에 대해 우수한 지적능력과 정보기술 분야에 대한 탁월한 적성을 가진 자로써, 문제해결에 있어 정보기술을 사용하여 필요한 자료를 수집·분석·가공·종합하여 새로운 정보를 창출하며 창의적인 문제해결 능력이 뛰어난 자”라고 정의하였다[6].

강은실은 정보영재란 “컴퓨터에 대한 강한 호기심과 높은 창의력, 그리고 평균이상의 과제집착력을 가지고 있으며 정보 분야에서 문제 상황에 흥미를 느끼고, 컴퓨터 원리를 바탕으로 문제를 분석·해결하고, 그것을 통해 새로운 정보를 창출해 낼 수 있는 사람”으로 정의하였다 [7].

### 3. 정보영재의 특성

정보 분야와 수학, 과학과의 연관성은 많은 과목에서 열등생이었으나 수학, 과학 분야에 관심을 보인 빌게이츠, 공과대학 출신이면서 한글을 개발한 이찬진, 의학을 전공한 백신 개발자 안철수 등에서 그 연관성을 찾을 수 있다. 따라서 정보 분야와 밀접한 관계가 있는 수학, 과학 분야의 영재들의 일반특성 및 행동특성을 참조하여 정보영재의 특성을 찾아보면 조현철은 과학영재와 정보영재와의 다중지능 비교 논문에서 일반적인 행동특성으로 정보영재들은 진지한 호기심, 왕성한 상상력, 복잡성에 대한 도전의식, 대담한 모험가의 네 가지 특징이 있으며, 재능 영역별 행동특성으로 정보영재들은 지적능력, 창의성, 정보 분야의 재능이 뛰어난 특성을 보인다라고 하고 있다[8].

## III. 우리나라 정보영재 교육 현황

### 1. 영재교육 기관의 구분

영재교육진흥법에 의하면 영재교육기관은 영재학교, 영재학급, 영재교육원으로 구분하고 있다[9].

영재교육진흥법에 의하면 영재교육기관은 영재학교, 영재학급, 영재교육원으로 구분하고 있다.

첫째, 영재학교는 전문분야 영재를 대상으로 정규교육 과정으로서 운영하는 전일제 학교형태의 영재교육기관을 말한다. 가장 뛰어난 잠재능력을 지닌 영재를 대상으로 하고 있는 학교이기 때문에 그 수가 많지 않으며, 고등학교급으로 운영하도록 하고 있다.

둘째, 영재학급은 정규교육과정으로서 학력 인정이 안 되는 비정규교육과정을 지도하는 영재교육기관으로서 영재교육의 기회 확대와 활성화를 위해 초·중·고 각급학교에서 운영되는 영재반을 말한다. 특별활동, 재량활동, 방과 후, 주말 또는 방학을 이용한 형태의 영재학급만 가능하도록 하고 있으며, 중심학교를 선정하고 인근의 여러 학교가 공동으로 참여하여 인적·물적 자원을 공유하면서 운영하는 지역공동 영재학급을 운영하는 것을 권장하고 있다.

셋째, 영재교육원은 영재교육센터의 법적 용어로 교육청(지역교육청 포함), 대학, 정부출연 연구기관, 공익법인 등에서 설치 운영이 가능하다. 영재교육원 또한 정규 교육과정으로서 학력 인정이 안 되는 비정규교육과정을 지도하는 영재교육기관으로서 영재교육의 기회 확대와 활성화를 위한 정규학교가 아니기 때문에 주로 방과 후, 주말 또는 방학을 이용하게 된다. 특히, 영재교육원의 경우 학교 수업시간 중에도 학교장의 허가를 얻어 교육을 받을 수 있도록 하고 이 경우 당해 학교에 출석한 것으로 인정할 수 있도록 하는 ‘시간제’(Pull-Outs) 형태로도 운영이 가능하도록 되어 있다.

영재교육원은 연구 개발 업무와 영재교육 현장에서 영재교육을 실시하는 데 필요한 영재 판별, 영재교육기관의 선정, 평가 작업, 영재교육담당 교원의 연수 업무에 국한되지 않고 영재교육 연구학교의 지도 등 전반적으로 영재교육의 시행을 지원하는 곳이다.

## 2. 영재교육대상자 선발 과정의 특징

현재 우리나라의 영재교육대상자 선발 과정을 보면 다음과 같은 특징이 있다[10].

첫째, 영재교육대상자 추천자로서 교장과 영재교육 전문가를 포함하였다.

영재교육대상자로 선발되기 위해서는 먼저 추천을 받아 지원해야 한다. 이때 추천해 줄 수 있는 자료는 학생이 재학하고 있는 학교의 교장뿐만 아니라 영재교육 관련 기관과 영재교육 전문가로부터 추천을 받을 수 있도록 함으로서, 학교성적이 전반적으로 뛰어나지 않아도 특정 분야에서의 특수재능이 두드러지거나, 창의성이 탁월하다면 영재교육 전문가의 추천을 받아 영재교육대상자 여부를 심사해 달라고 신청할 수 있게 되었다.

둘째, 영재교육대상자의 나이에 제한을 두지 않았다.

영재학교는 고등학교 급의 교육과정을 주로 제공하고, 영재학급과 영재교육원은 초·중·고등학교 급의 영재 교육과정을 제공하게 된다. 현재 추진 중에 있는 영재학교는 고교과정을 대상으로 운영되니 초등학교 또는 중학교 재학생들도 입학할 수 있다. 이를 위해서 영재학교에 진학한 학생은 진학과 동시에 자동적으로 그 하위 학교 급을 졸업한 것으로 인정된다. 영재학급과 영재교육원에서도 나이에 제한 없이 학생의 능력 수준과 관심정도에 따라 집단 편성을 할 수 있다.

셋째, 영재교육대상자 선발에 있어서 영재교육기관의 독립성, 자율성을 보장한다. 영재교육대상자 선발 시 기준, 절차, 검사도구는 영재교육기관 내의 영재교육대상자 선발위원회가 스스로 결정하여 사용할 수 있다.

넷째, 영재교육대상자의 선발은 매 학년도 단위로 한다. 다만, 영재학급 및 영재교육원은 학기단위로 선발할 수 있다. 동시에 필요하다고 판단될 때마다 수시로 영재 교육대상자를 선발할 수 있다.

다섯째, 영재교육대상자 선발 비용의 일부 또는 전부를 학부모에게 부담시킬 수 있다.

이상에서 살펴본 특징은 현실과는 많은 괴리가 있어 보인다. 첫째, 영재교육대상자 추천자로서 영재교육전문가도 포함이 되어있으나 현실적으로는 학교장의 추천을 받는 사례가 대부분이다. 또한 추천을 할 때에도 평소

담임교사와 교내 학력 평가가 근거가 되어 추천하는 실정이다. 둘째, 영재교육대상자의 나이에 제한을 두지 않는다고 했으나 현실은 그렇지 못하다. 각 영재학급 및 영재교육원의 전형요강을 살펴보면 지원 자격에 학년이 명시되어 있어 나이에 제한을 두고 있다고 볼 수 있다. 셋째, 영재교육대상자의 선발 시기는 필요시에 수시로 선발할 수 있다고 했으나 현재는 매 학년도 단위로만 선발하고 있는 실정이다.

## 3. 초등정보영재 교육현황

### 3.1 대학부설 과학영재교육원

2006년 현재 30여개 대학에서 운영하는 과학영재교육원 중에서 초등정보영재 교육이 이뤄지고 있는 대학 기관을 웹 사이트를 중심으로 찾아본 결과 16개 대학에서 운영하고 있었으며, [표 1]에서 보는 바와 같이 모집인원이 10~20명 정도이고, 지원학년은 전학년도를 기준으로 3~5학년까지 초등학교 중학년 이상부터 교육을 하고 있었다.

표 1. 초등정보영재 교육이 이뤄지고 있는 대학부설 과학영재 교육원

구분	초등정보영재 교육기관명	URL	모집 인원	지원학년 (전년도기준)
1	강릉대학교	<a href="http://gifted.kangnung.ac.kr/newhome/index.php">http://gifted.kangnung.ac.kr/newhome/index.php</a>	20명	4~5학년
2	경남대학교	<a href="http://nobel.kyungnam.ac.kr/">http://nobel.kyungnam.ac.kr/</a>	15명	3~5학년
3	경상대학교	<a href="http://gifted.gsnu.ac.kr/">http://gifted.gsnu.ac.kr/</a>	15명	4학년
4	경원대학교	<a href="http://isay.kyungwon.ac.kr">http://isay.kyungwon.ac.kr</a>	15명	3~4학년
5	공주교육대학교	<a href="http://gifted.kongju.ac.kr">http://gifted.kongju.ac.kr</a>	15명	4학년
6	군산대학교	<a href="http://web.kunsan.ac.kr/~gifted/">http://web.kunsan.ac.kr/~gifted/</a>	20명	4~5학년
7	대구광역시교육청지정 대구교육대학교	<a href="http://ig.dnue.ac.kr/home2005/">http://ig.dnue.ac.kr/home2005/</a>	40명	4~5학년
8	대진대학교	<a href="http://gifted.daejin.ac.kr/index.php">http://gifted.daejin.ac.kr/index.php</a>	15명	3~4학년
9	목포대학교	<a href="http://gifted.mokpo.ac.kr/">http://gifted.mokpo.ac.kr/</a>	15명	4~5학년
10	부산대학교과학영재교육원 부산교육대학교	<a href="http://sciedu.bnue.ac.kr/">http://sciedu.bnue.ac.kr/</a>	15명	5학년
11	서울교육대학교	<a href="http://gifted.snue.ac.kr">http://gifted.snue.ac.kr</a>	20명	3~5학년
12	아주대학교	<a href="http://cge.ajou.ac.kr/main/main.asp">http://cge.ajou.ac.kr/main/main.asp</a>	20명	3~5학년

13	안동대학교	<a href="http://anu.andong.ac.kr/~gifted/">http://anu.andong.ac.kr/~gifted/</a>	15명	4~5학년
14	인천대학교	<a href="http://isep.incheon.ac.kr/">http://isep.incheon.ac.kr/</a>	40명	4학년
15	제주대학교과학 영재교육원 제주교육대학교	<a href="http://samda.jejue.ac.kr/~gifted/">http://samda.jejue.ac.kr/~gifted/</a>	10명	3~4학년
16	창원대학교	<a href="http://cege.or.kr/">http://cege.or.kr/</a>	15명	4~5학년

### 3.2 지역교육청 영재교육원

2006년 현재 각 지역 교육청에서 운영하는 영재교육원의 초등정보영재교육이 이뤄지고 있는 기관을 웹 사이트를 중심으로 찾아보면 총 19개 교육청에서 초등정보영재교육을 운영하고 있고, 모집인원은 15~60명까지 1학급부터 4학급까지 다양하게 운영하고 있으며, 지원학년은 전 학년도를 기준으로 3~5학년까지로 대부분의 5학년을 많이 모집하고 있어 고학년을 중심으로 정보영재교육이 이뤄지고 있었다.

### 4. 제주지역 초등정보영재 교육현황

제주지역 초등 정보영재 선발 및 교육 프로그램 운영현황은 2005학년도와 2006학년도 신입생 모집 요강과 영재교육대상자 전형 요강을 기준으로 살펴보았다 [11~13].

제주대학교는 한국과학재단의 사업비 지원에 의하여 과학영재교육센터로 2000년 7월에 설립되어 2002년 9월 과학기술처 영재교육 진흥법 제8조에 의하여 과학영재교육원으로 승격되었다.

제주도 교육청은 2005학년도에 제주도교육과학연구원에서 정보영재교육원을 개설하여 초등정보와 중등정보를 담당했으나, 2006학년도부터는 초등정보가 중앙초등학교 정보영재학급으로 개설되었다.

표 2. 초등정보영재 교육이 이뤄지고 있는 여러 기관

구분	초등정보영재 교육기관명	URL	모집 인원	지원학년 (전년도기준)
1	경상남도교육청 교육과학연구원	<a href="http://www.gnise.re.kr/main.jsp">http://www.gnise.re.kr/main.jsp</a>	14명	4~5학년
2	강원도교육청 강원과학고등학교	<a href="http://www.kangwon-sh.hs.kr/">http://www.kangwon-sh.hs.kr/</a>	15명	3~5학년
3	경상북도교육청 안동과학대학교	<a href="http://youngjae.andong-c.ac.kr/">http://youngjae.andong-c.ac.kr/</a>	40명	3~5학년

4	광주광역시교육청 광주광역시교육정보원		<a href="http://gedu.gen.go.kr/">http://gedu.gen.go.kr/</a>	60명	3~5학년
5	서 울 특 별 시 교 育 청	강남교육청	<a href="http://www.knen.go.kr/index.jsp">http://www.knen.go.kr/index.jsp</a>	15명	5학년
6		강서교육청	<a href="http://www.gsedu.seoul.kr/gsedu/user/main/default.jsp">http://www.gsedu.seoul.kr/gsedu/user/main/default.jsp</a>	15명	5학년
7		서부교육청	<a href="http://www.sens.go.kr/">http://www.sens.go.kr/</a>	15명	5학년
8		성북교육청	<a href="http://www.seongbukedu.go.kr">http://www.seongbukedu.go.kr</a>	15명	5학년
9		중부교육청	<a href="http://www.senjb.go.kr">http://www.senjb.go.kr</a>	15명	5학년
10		동작교육청	<a href="http://www.djedu.go.kr">http://www.djedu.go.kr</a>	15명	5학년
11		서부교육청 영재교육원	<a href="http://seobu.pen.go.kr/young/main.asp">http://seobu.pen.go.kr/young/main.asp</a>	20명	5학년
12		북부교육청 영재교육원	<a href="http://bukbu.pen.go.kr">http://bukbu.pen.go.kr</a>	20명	5학년
13		동부교육청 영재교육원	<a href="http://dongbu.pen.go.kr/young/index.htm">http://dongbu.pen.go.kr/young/index.htm</a>	20명	5학년
14		남부교육청 영재교육원	<a href="http://nambuedu.busanedu.net/default.asp">http://nambuedu.busanedu.net/default.asp</a>	20명	5학년
15		동래교육청 영재교육원	<a href="http://dongnae.pen.go.kr/gen/">http://dongnae.pen.go.kr/gen/</a>	20명	5학년
16		해운대교육 청영재교육 원	<a href="http://haeundae.pen.go.kr/intro/youngjae/youngjae_1.asp">http://haeundae.pen.go.kr/intro/youngjae/youngjae_1.asp</a>	20명	5학년
17	울산 광 역 시 교 育 청	강남교육청	<a href="http://www.usgne.go.kr/">http://www.usgne.go.kr/</a>	45명	4학년
18		강북교육청	<a href="http://www.usgbe.go.kr/">http://www.usgbe.go.kr/</a>	45명	4학년
19	제주도교육청	<a href="http://211.248.116.175/giftedhttp://gifted.jejujungang.es.kr">http://211.248.116.175/giftedhttp://gifted.jejujungang.es.kr</a>	30명	4~5학년	

#### 4.1 모집대상 및 선발 인원

각 기관에서의 초등 정보영재 교육 모집대상 및 선발인원은 10~30명 정도를 모집하고 있으며, 대상학년은 전 학년도 재학중인 3~5학년으로 실제 교육 학년은 4~6학년으로 제한되어 있어 4학년이 아닌 영재교육을 필요로 하는 학생의 교육받을 기회를 제한하고 있다.

#### 4.2 지원 자격

각 기관에서 운영하는 초등정보영재의 지원 자격은 재적의 20%~30%이내로 정보과학 지도교사 및 소속 학교장의 추천을 받아야 1차 전형에 응시할 수 있다. 특별전형인 경우는 수학 또는 정보관련 경시대회에 입상 경력이 있거나 전년도 영재교육기관 재학생으로 1차 서류전형으로 지원 자격이 부여된다.

#### 4.3 선발 방법

초등 정보과학 분야의 영재 선발 방법은 다단계 선발

을 하고 있으나, 각 기관별로 시험 유형이 달랐다. 제주 대학교 과학영재 교육원에서는 문제 해결형 문항을 자체적으로 개발한 지필평가와 면접으로 선발하고 있으며, 제주도 교육과학연구원에서는 정보소양평가와 실기평가로 선발을 했다. 제주도교육청지정 영재학급에서는 2006학년도부터 전국 교육청이 동시에 실시한 논리적 추론 능력 검사 점수와 학교성적으로 1차 서류로 선발하고 2차에서는 시험 전형으로 전국 동시에 실시한 정보과학 이해 적용 능력 평가로 선발하고 있다.

그동안 선발시험에서 지적되어왔던 객관성 및 신뢰성의 문제점이 전국공통의 논리적 추론 능력 검사와 정보과학 이해 적용 능력 평가로 판별시스템이 개선되고 있다고 보인다.

#### 4.4 과정별 참여 학생 수

[표 3]에서 보는 바와 같이 제주대학교 과학영재교육원에서는 심화 과정에서 사사과정으로 올라갈수록 참여 학생수가 줄고 있으며, 이는 참여 학생수의 70%정도만 선발하는 운영지침도 있지만 학생들 스스로 중도 포기하거나 타 지역으로 이사를 가는 경우가 있었다.

반면 다른 영재교육기관에서는 한 개의 과정만 있어서 모집인원과 참여 학생 수가 동일하다.

표 3. 영재교육 기관의 참여 학생 수

영재 교육 기관명	대상 학년	참여 학생 수	
		2005 학년도	2006 학년도
제주대학교 과학영재교육원 제주교육대학교	기초과정	4~5학년	7명
	심화과정	4~6학년	7명
	사사과정	6학년	2명
제주도 교육과학연구원 (2005년)	기초과정	5~6학년	16명
제주도 교육청지정 영재학급(2006년)	기초과정	5~6학년	30명

#### 4.5 운영 방식

모든 기관이 주말을 이용한 참여교육을 하고 있고 방학에는 집중교육을 하고 있다. 차이점은 제주대학교 과학영재교육원은 격주 토요일에 운영하며, 제주도교육청지정 영재학급은 매주 토요일에 운영을 하고 있다는 점

이다.

#### 4.6 교육내용

초등 정보과학 분야의 영재들을 위한 교육 내용은 [표 4]에서 보는 바와 같이 프로그래밍과정, 컴퓨터 원리, 학생의 창의력, 문제해결력 등 초등 정보영재들이 가질 수 있는 특성에 부합하는 다양한 교육 내용으로 운영하고 있는 것으로 나타났다.

표 4. 영재교육 기관의 교육 내용

영재 교육 기관명	교육내용	
	2005년	2006년
제주대학교 과학영재 교육원	기초 과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>·HTML</li> <li>·창의적 웹 자료 제작</li> <li>·자바스크립트</li> <li>·컴퓨터 원리</li> <li>·전산 수학</li> <li>·컴퓨터 과학자</li> <li>·학습 자료의 제작</li> <li>·컴퓨터 동작 원리</li> </ul>
	심화 과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>·C언어</li> <li>·FLASH</li> <li>·로봇제작</li> <li>·학습 자료의 제작(고급)</li> </ul>
	사사 과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>·기초 알고리즘</li> <li>·시스템 동작 원리</li> <li>·고급 알고리즘</li> <li>·프로젝트</li> </ul>
제주도 교육과학 연구원 (2005년)	Visual Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>·자료의 표현 ·명령어</li> <li>·레지스터와 ALU ·운영체제</li> <li>·Visual Basic 개요 및 프로그래밍 맛보기, 컨트롤</li> <li>·코드 작성 기법</li> <li>·변수/상수 ·프로시저 ·제어구조 ·개체작업</li> <li>·파일 시스템 컨트롤 ·파일 처리</li> <li>·데이터베이스 조작 ·프로그래밍응용</li> <li>·멀티미디어 프로그램 제작</li> </ul>
제주도 교육청지정 영재학급 (2006년)	A, B반	<ul style="list-style-type: none"> <li>·창의성 프로그램(프로그램 원리)</li> <li>·창의성 프로그램(알고리즘과 자료구조)</li> <li>·프로그래밍 언어(Visual Basic)</li> </ul>

#### IV. 제주지역 초등정보영재 선발 및 운영현황 인식 수준 분석

##### 1. 연구 방법

본 연구는 제주지역에서 이루어지고 있는 초등정보영

재교육 운영현황에 관한 초등학교 교사들의 인식수준을 알아보기 위한 조사연구로서 설문지법을 사용하였다. 설문지 내용은 제주지역 초등정보영재교육현황 인식 수준 및 필요성, 판별 및 선발, 운영 및 교육 내용 등에 대한 실태를 알아보기 위한 것으로 제주도교육청 산하 초등학교 교사를 단순무선 표집방법으로 2005년 통계 기준 2186명 중 약 15%인 350명을 대상으로 근무지, 연령, 교육경험을 조사한 결과 구체적인 내용을 보면 [표 5]와 같고, 자료처리는 회수된 설문지를 문항별로 백분율을 산출하고, SPSS for Windows 10.0 통계처리 프로그램을 사용하여 분석하였다.

표 5. 일반 사항

구분	근무지 (N=350)				연령 (N=350)				교육경험 (N=350)	
	제주시	서귀포시	북제주군	남제주군	20대	30대	40대	50대	경험 유	경험 무
명 %	184 52.6	74 21.1	50 14.3	42 12.0	104 29	130 37.1	64 18.3	52 14.9	25 7.1	325 92.9

## 2. 설문 조사를 통한 연구 결과 및 해석

본 연구는 제주지역에서 이루어지고 있는 초등정보영재교육 운영현황에 관한 초등학교 교사들의 인식수준을 알아보고 더 나은 발전 방안을 제시하기 위한 것으로 설문을 분석한 결과는 다음과 같다.

### 2.1 제주대학교 과학영재교육원 인식수준

제주대학교에서 과학영재교육원에서 초등정보영재교육이 운영되고 있는 것에 대한 인식 수준을 보면 [표 6]에서 보는 바와 같이 알고 있다가 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 71.1%로 나타났고, 근무지별로 보면 서귀포시, 남제주군, 북제주군, 제주시 순으로 모르는 정도가 높게 나타났으며, 연령대별로 보면 20대와 30대가 더 많이 모르고 있는 것으로 나타났다.

표 6. 대학부설 과학영재교육원 초등정보영재교육 인식 정도

구분	근무지				연령	합계 N=350
	제주시 N=184	서귀포시 N=74	북제주군 N=50	남제주군 N=42		
알고 있다	133 (72.3)	54 (73.0)	34 (68.0)	28 (66.7)		
모르고 있다.	51 (27.7)	20 (27.0)	16 (32.0)	14 (33.3)		
구분	20대 N=104	30대 N=130	40대 N=64	50대 N=52		
알고 있다	73 (70.2)	92 (70.8)	47 (73.4)	37 (71.2)	249 (71.1)	
모르고 있다.	31 (29.8)	38 (29.2)	17 (26.6)	15 (28.8)	101 (28.9)	

## 2.2 제주도교육청 초등정보영재학급 인식 수준

제주도교육청에서 초등정보영재학급이 운영되고 있는 것에 대한 인식 수준을 보면 [표 7]에서 보는 바와 같이 모르고 있다가 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 65.1%로 나타났고, 근무지별로 보면 서귀포시, 남제주군, 북제주군, 제주시 순으로 모르는 정도가 높게 나타났으며, 연령대별로 보면 20대와 30대가 더 많이 모르고 있는 것으로 나타났다.

표 7. 제주도교육청 영재교육원 초등정보영재학급 인식 정도

구분	근무지				연령	합계 N=350
	제주시 N=184	서귀포시 N=74	북제주군 N=50	남제주군 N=42		
알고 있다	73 (39.7)	19 (25.7)	17 (34.0)	13 (31.0)		
모르고 있다.	111 (60.3)	55 (74.3)	33 (66.0)	29 (69.0)		
구분	20대 N=104	30대 N=130	40대 N=64	50대 N=52		
알고 있다	30 (28.8)	41 (31.5)	26 (40.6)	25 (48.1)	122 (34.9)	
모르고 있다.	74 (71.2)	89 (68.5)	38 (59.4)	27 (51.9)	228 (65.1)	

이는 2005학년도에 제주도교육과학연구원에서 초등정보영재교육이 처음 시작되어 2006학년도에는 제주도교육청 산하 제주중앙초등학교에서 초등정보영재학급이 처음 개설되었기 때문에 아직까지 많은 사람이 모르는 것으로 보인다.

### 2.3 초등학교에서의 정보영재교육의 필요성

초등학교에서 정보영재교육이 필요한가에 대한 의견은 [표 8]에서 보는 바와 같이 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 살펴보면 필요하다(46%), 조금 필요하다(34%), 필요하지 않다(11.1%), 아주 필요하다(7.7%), 기타(1.1%)순으로 나타났다.

근무지별로 제주시는 조금 필요하다(42.4%), 서귀포시(54.1%), 북제주군(60%), 남제주군(54.8%)은 필요하다가 많이 나왔고, 연령대별로 보면 20대(43.3%), 30대(44.6%), 40대(51.6%), 50대(48.1%)가 필요하다고 응답하고 있다. 전체적으로 근무지와 연령에 상관없이 80% 이상 필요하다고 느끼고 있어 초등정보영재교육에 대해 긍정적인 것으로 나타났다.

표 8. 초등학교에서 정보영재교육의 필요성

구분	근무지				합계 N=350
	제주시 N=184	서귀포시 N=74	북제주군 N=50	남제주군 N=42	
아주 필요하다	17 (9.2)	5 (6.8)	3 (6.0)	2 (4.8)	
필요하다	68 (37.0)	40 (54.1)	30 (60.0)	23 (54.8)	
조금 필요하다	78 (42.4)	17 (23.0)	10 (20.0)	14 (33.3)	
필요하지 않다	20 (10.9)	11 (14.9)	6 (12.0)	2 (4.8)	
기타	1 (.5)	1 (1.4)	1 (2.0)	1 (2.4)	
구분	연령				
	20대 N=104	30대 N=130	40대 N=64	50대 N=52	
아주 필요하다	10 (9.6)	10 (7.7)	2 (3.1)	5 (9.6)	27 (7.7)
필요하다	45 (43.3)	58 (44.6)	33 (51.6)	25 (48.1)	161 (46.0)
조금 필요하다	36 (34.6)	44 (33.8)	22 (34.4)	17 (32.7)	119 (34.0)
필요하지 않다	11 (10.6)	16 (12.3)	7 (10.9)	5 (9.6)	39 (11.1)
기타	2 (1.9)	2 (1.5)			4 (1.1)

### 2.4 초등정보영재 선발시 학교장 추천 방법

초등정보영재 선발시 학교장 추천의 방법 중 어떤 방법이 가장 적합하다고 생각하는가에 대한 응답은 [표 9]에서 보는 바와 같이 근무지와 연령대에 상관없이 1순위는 창의성검사(36.9%)와 컴퓨터 활용 능력(35.4%)이 높게 나타났으며, 2순위로는 컴퓨터 활용 능력(31.3%)과

창의성 검사(22.3%)가 높게 나왔다. 1순위와 2순위 전체로 보면 컴퓨터 활용 능력(33.5%), 창의성 검사(30.2%) 순으로 나타났다. 따라서 초등정보영재 선발시 교과 성적이나 학업성취도 보다는 정보와 관련된 영역인 컴퓨터 활용 능력과 창의성 검사를 기준으로 추천하는 방법이 적합하다고 생각된다.

### 2.5 초등정보영재 선발시기 및 횟수

초등정보영재를 선발하는 시기 및 횟수에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 학년말 1년 1회(49.7%), 학기별 1년 2회(39.7%), 분기별 1년 4회(6.9%), 연중 수회(3.7%) 순으로 대부분의 교사가 현재 선발 방식인 학년말 1년 1회를 선호하는 것으로 나타났다.

표 9. 초등정보영재 선발시 학교장 추천 방법의 순위

구분	1순위 (N=350)		2순위 (N=300)		전체 (N=350)	
	빈도	백분비	빈도	백분비	빈도	백분비
교과 성적	13	3.7	6	2.0	19	2.9
학업성취도 검사	30	8.6	15	5.0	45	6.9
지능 검사	21	6.0	20	6.7	41	6.3
창의성 검사	129	36.9	67	22.3	196	30.2
컴퓨터 활용 능력	124	35.4	94	31.3	218	33.5
담임교사의 관찰 결과	18	5.1	37	12.3	55	8.5
학부모와 학생의 희망	13	3.7	58	19.3	71	10.9
기타	2	0.6	3	1.0	5	0.8

### 2.6 초등정보영재의 교육 담당 강사

초등정보영재의 교육을 담당하는 강사에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 정보영재 연수를 받은 교사(52.0%)가 교육을 하기 바라며, 다음으로 컴퓨터 전문가(23.4%), 전공 대학 교수(15.7%), 관심 있는 일반교사(6.3%), 기타(2.6%)순으로 나타났다. 기타의견으로는 일정한 자격제도에서 취득한 교사, 컴퓨터에 밝고 정보영재 연수를 받은 교사, 영재교육전문가, 정보영재연수를 받은 전공 대학 교수 등이 있었다.

이것은 교사 집단의 이익을 위한 것이라고 생각될 수도 있으나 저자가 해석하기에는 현재 교육청에서 운영하는 영재학급 영재를 교육하기 위해서는 영재연수를

이수해야 하는 조건이 뒤따르기 때문으로 해석된다.

### 2.7 초등정보영재의 교육 운영 형태

초등정보영재교육은 어떤 형태로 운영되는 것이 바람직한가에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 대학부설 영재교육원 편성(39.5%), 교육청 단위 영재학급 편성(37.2%), 전문초등정보영재학교운영(15.0%), 학교별 영재 학급 편성(3.2%), 기타 순으로 나타났다.

이 역시 대학부설에서 정보영재에 대한 교육을 시작한 7년에 비해 교육청에서 정보영재에 대한 교육을 실시한지 이제 1년밖에 되지 않았기 때문으로 보인다.

### 2.8 정보영재의 교육 시작 시기

정보영재의 교육 시기에 대한 응답결과는 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 초등학교 고학년인 5-6학년(49.1%)부터 시작하는 게 바람직하다고 보고 있다. 그러나 서귀포시(47.3%)와 북제주군(44.0%)에서는 초등학교 중학년부터 시작하는 게 바람직하다고 나타났다. 이 응답의 결과를 분석해 보면 정보영재교육은 컴퓨터에 대한 이해와 컴퓨터 언어와 관련된 영어를 배우는 3학년 이상부터 적당한 것으로 나타났다.

### 2.9 정보영재 교육 기간

현재 정보영재로 선발된 학생의 교육 기간은 1년이다. 정보영재의 적당한 교육기간에 대한 응답 결과는 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 현재와 마찬가지로 1년(33.4%) 단위가 가장 적합하다고 보고 있으며, 특히하게 50대에서는 2년(34.6%) 단위가 적합하다고 응답하고 있다. 기타 의견으로는 계속 꾸준히, 초등-중등 연계하여 5년 이상, 분기별로 평가하여 기준이상 통과된다면 꾸준히 이뤄져야 된다고 생각함 등이 있다.

### 2.10 초등정보영재반 교육 시간

초등정보영재반을 교육하는데 적당한 시간에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 매주 토요일(51.7%), 일주일에 2-3회(14.3%), 학기중과 방학기간 모두 활용(14.0%), 격주 토요일(11.1%), 방학 집중

(5.7%), 매일 1회(2.6%) 순으로 나타났다.

### 2.11 초등정보영재 학습 형태

초등정보영재의 바람직한 학습 형태에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 프로젝트 학습(54.6%), 개별 학습(18.3%), 협동학습(9.7%)순으로 나타났고, 2가지 병행하는 학습으로는 무조건 2가지 학습 병행(6.6%), 개별 학습과 프로젝트 학습을 병행하는 것(3.7%), 협동 학습과 프로젝트 학습을 병행하는 것(2.9%)순으로 나타났다.

### 2.12 초등정보영재 수업 형태

초등정보영재의 바람직한 수업 형태에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 실습중심 학습(71.7%), 논리중심 수업(14.6%), 토론중심 수업(10.0%), 기타(2.9%), 이론중심 수업(0.9%)순으로 나타났다. 기타 의견으로는 실습, 논리, 토론의 통합교육 필요, 실습과 논리, 실습과 토론 등 통합교육을 바라는 것으로 나타났다.

### 2.13 초등정보영재 바람직한 교육 내용

초등정보영재의 바람직한 교육 내용에 대한 복수 응답 결과는 [표 10]에서 보는 바와 같이 근무지와 연령에

표 10. 초등정보영재 바람직한 교육 내용(복수응답)

구분	근무지(N=348)				연령(N=348)				합계 N= 690
	제주시 N= 184	서귀포 시 N= 74	북제주 군 N= 50	남제주 군 N= 42	20대 N= 104	30대 N= 130	40대 N= 64	50대 N= 52	
컴퓨터 활용	56 (30.4)	25 (33.8)	17 (34.0)	12 (28.6)	37 (35.6)	31 (23.8)	24 (37.5)	18 (34.6)	110 (31.6)
웹설계/ 디자인	23 (12.5)	8 (10.8)	5 (10.0)	4 (9.5)	12 (11.5)	12 (9.2)	11 (17.2)	5 (9.6)	40 (11.5)
소프트 웨어활 용	43 (23.4)	15 (20.3)	10 (20.0)	7 (16.7)	22 (21.2)	32 (24.6)	10 (15.6)	11 (21.2)	75 (21.6)
프로그 래밍언 어	43 (23.4)	11 (14.9)	13 (26.0)	12 (28.6)	27 (26.0)	34 (26.2)	11 (17.2)	7 (13.5)	79 (22.7)
창의성 개발/문 제해결력	144 (78.3)	61 (82.4)	34 (68.0)	31 (73.8)	79 (76.0)	98 (75.4)	50 (78.1)	43 (82.7)	270 (77.6)
학습자 료 제작	5 (2.7)	3 (4.1)	2 (4.0)	1 (2.4)	4 (3.8)	4 (3.1)	2 (3.1)	1 (1.9)	11 (3.2)
논리개 발	54 (29.3)	21 (28.4)	16 (32.0)	14 (33.3)	35 (33.7)	45 (34.6)	14 (21.9)	11 (21.2)	105 (30.2)

표 11. 근무지 \* 초등정보영재교육 전문 담당교사의 필요성\* 연령 교차표

근무지			20대	30대	40대	50대	전체		
제주시	전문 담당교사의 필요성	아주 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	23.7% 29.2% 7.6%	40.7% 35.3% 13.0%	18.6% 30.6% 6.0%	16.9% 31.3% 5.4%	100% 32.1% 32.1%	
		필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	29.5% 58.3% 15.2%	37.9% 52.9% 19.6%	15.8% 41.7% 8.2%	16.8% 50.0% 8.7%	100% 51.6% 51.6%	
		조금 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	23.1% 12.5% 3.3%	30.8% 11.8% 4.3%	26.9% 19.4% 3.8%	19.2% 15.6% 2.7%	100% 14.1% 14.1%	
		필요하지 않다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %			100% 8.3% 1.6%		100% 1.6% 1.6%	
		기타	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %				100% 3.1% .5%	100% .5% .5%	
	전체	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	26.1% 100% 26.1%	37.0% 100% 37.0%	19.6% 100% 19.6%	17.4% 100% 17.4%	100% 100% 100%		
서귀포시		아주 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	36.0% 33.3% 12.2%	36.0% 36.0% 12.2%	12.0% 23.1% 4.1%	16.0% 44.4% 5.4%	100% 33.8% 33.8%	
		필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	40.5% 63.0% 23.0%	31.0% 52.0% 17.6%	16.7% 53.8% 9.5%	11.9% 55.6% 6.8%	100% 56.8% 56.8%	
		조금 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	16.7% 3.7% 1.4%	50.0% 12.0% 4.1%	33.3% 15.4% 2.7%		100% 8.1% 8.1%	
		필요하지 않다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %			100% 7.7% 1.4%		100% 1.4% 1.4%	
		전체	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	36.5% 100% 36.5%	33.8% 100% 33.8%	17.6% 100% 17.6%	12.2% 100% 12.2%	100% 100% 100%	
북제주군	전문 담당교사의 필요성	아주 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	23.5% 50.0% 8.0%	35.3% 26.1% 12.0%	23.5% 40.0% 8.0%	17.6% 33.3% 6.0%	100% 34.0% 34.0%	
		필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	13.3% 50.0% 8.0%	53.3% 69.6% 32.0%	16.7% 50.0% 10.0%	16.7% 55.6% 10.0%	100% 60.0% 60.0%	
		조금 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %			50.0% 10.0% 2.0%	50.0% 11.1% 2.0%	100% 4.0% 4.0%	
		필요하지 않다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %		100% 4.3% 2.0%			100% 2.0% 2.0%	
		전체	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	16.0% 100% 16.0%	46.0% 100% 46.0%	20.0% 100% 20.0%	18.0% 100% 18.0%	100% 100% 100%	
	남제주군	아주 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	42.9% 42.9% 21.4%	38.1% 57.1% 19.0%	9.5% 40.0% 4.8%	9.5% 100% 4.8%	100% 50.0% 50.0%	
		필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	55.0% 52.4% 26.2%	30.0% 42.9% 14.3%	15.0% 60.0% 7.1%		100% 47.6% 47.6%	
		조금 필요하다.	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	100% 4.8% 2.4%				100% 2.4% 2.4%	
		전체	전문 담당교사의 필요성의 % 연령의 % 전체 %	50.0% 100% 50.0%	33.3% 100% 33.3%	11.9% 100% 11.9%	4.8% 100% 4.8%	100% 100% 100%	

상관없이 전체적으로 창의성 개발과 문제해결력(77.6%), 컴퓨터 활용(31.6%), 논리개발(30.2%) 프로그래밍 언어(22.7%), 소프트웨어 활용(21.6%), 웹 설계 및

디자인(11.5%), 학급자료 제작(3.2%) 순으로 나타났다. 이 응답 결과를 분석해보면 단순한 응용프로그램의 활용보다는 창의성 개발과 문제해결력 및 논리 개발을 위

한 교육 내용으로 구성되는 것이 바람직하다고 보인다.

#### 2.14 초등정보영재교육 전문 담당교사의 필요성

초등정보영재교육 전문 담당교사의 필요성에 대한 의견을 근무지와 연령대별로 교차분석한 결과를 보면 [표 11]에서 보듯이 제주시 지역에서 초등정보영재교육 전문 담당교사가 필요하다(51.6%)가 가장 응답이 많았으며, 서귀포시 지역에서도 정보영재교육이 초등정보영재 교육 전문 담당교사가 필요하다(56.8%), 북제주군 지역에서는 초등정보영재교육 전문 담당교사가 필요하다(60.0%), 남제주군 지역에서는 초등정보영재교육 전문 담당교사가 아주 필요하다(50.0%)로 남제주군만 아주 필요하다고 인식하고 있으며, 나머지 지역에서는 필요하다는 정도로 인식하고 있다.

#### 2.15 정보영재교육의 연계성

전체 설문대상 350명 중 제주대학교에서 정보영재교육이 운영되고 있음을 알고 있다고 응답한 사람은 249명이었고, 제주도교육청에서 정보영재교육이 운영되고 있음을 알고 있다고 응답한 사람은 122명이었다. 이중 제주대학교에서와 제주도교육청 2곳 모두 정보영재교육이 운영되고 있음을 알고 있다고 응답한 사람은 99명이었다.

이 99명을 대상으로 현재 정보영재교육이 기초에서 심화단계로 연계성 있게 이루어진다고 생각하는가에 대한 응답 결과는 전체적으로 보통이다(44.8%), 그렇지 않다(32.3%), 그렇다(13.1%), 전혀 그렇지 않다(8.1%), 매우 그렇다(2.0%), 기타(0%) 순으로 나타났다.

**표 12. 제주대학교에서 정보영재교육 운영 알고 있음 \* 기초에서 심화단계로 연계성 정도 생각 \* 제주도교육청에서 정보영재학급 운영 사실 알고 있음 교차표**

		기초에서 심화단계로 연계성 정도 생각							전체 N=99
		매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다.	전혀 그렇지 않다.	전혀 그렇지 않다.	기타	
제주도교육청에서 정보영재학급을 운영하는 사실 알고 있다.	빈도	2	13	44	32	8	-	99	
	백 분 율	2.0 %	13.1 %	44.4 %	32.3 %	8.1 %	-	100.0 %	

#### 2.16 영재교육을 받은 학생들의 진학 방법

지속적이고 연계성 있는 교육을 위해 영재교육을 받은 학생들의 진학은 어떻게 되어야 한다고 생각하는가에 대한 응답은 근무지와 연령에 상관없이 전체적으로 시험 진학(61.1%), 유급제 진학(28.8%), 무시험 진학(6.9%), 기타(3.2%) 순으로 나타났으며, 기타의견으로는 모르겠다, 동일계 진학이면 부가점수부여, 무시험 진학+유급제 진학 등의 의견이 있었다.

### V. 결론 및 제언

#### 1. 결론

제주대학교 과학영재교육원과 다른 영재교육기관의 초등정보영재를 선발하는 방법과 교육 형태 및 교육 과정과 관련하여 설문 조사하고 분석한 결과를 자료로 초등정보영재 선발에 관련된 제반 사항 및 교육 과정과 교육 형태에 관한 더 나은 발전 방안을 찾는데 초점을 맞추어 선행연구와 설문지를 분석하여 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 영재교육원 인식 수준 측면에서 제주대학교 과학영재교육원 초등정보영재교육이 운영되고 있는 것을 대부분의 교사가 알고 있었고, 제주도교육청 초등정보영재학급이 운영되고 있는 것은 반 이상의 교사가 모르고 있으며, 그 이유로는 홍보가 제대로 안되어서라는 응답이 가장 많았다.

둘째, 초등정보영재 판별 및 선발 측면에서 초등정보영재 선발시 학교장 추천의 방법은 전체적으로 컴퓨터 활용 능력과 창의성 검사를 우선 순으로 초등정보영재 선발시 교과 성적이나 학업성취도 보다는 정보와 관련된 영역인 컴퓨터 활용 능력과 창의성 검사를 기준으로 추천하는 방법이 적합하다고 생각하는 것으로 나타났다. 그리고 초등정보영재를 선발하는 시기 및 횟수는 대부분의 교사가 현재 선발 방식인 학년말 1년 1회를 선호하는 것으로 나타났다.

셋째, 제주지역의 초등정보영재 운영 및 교육내용 측면에서 초등정보영재의 교육을 담당하는 강사는 정보연수를 받은 교사가 교육하기 바라는 것으로 나타나 정보

영재에 대한 전문적인 연수가 필요함을 알 수 있다.

또한 초등정보영재교육은 대학부설 영재교육원으로 편성하여 운영하는 것이 바람직하다는 의견이 가장 많았다.

정보영재의 교육 시기는 초등학교 고학년인 5-6학년부터 시작하는 것이 바람직하고, 정보영재로 선발된 학생의 교육 기간은 1년 단위, 초등정보영재반을 교육하는데 적당한 시간은 매주 토요일을 선호하고 있는 걸로 보아 현재의 격주 토요일 수업보다는 매주 수업이 바람직하다고 느끼고 있었다.

초등정보영재의 바람직한 학습 형태는 프로젝트 학습을, 바람직한 수업 형태는 실습중심 학습으로 나타났고, 바람직한 교육내용으로는 창의성 개발과 문제해결력이 프로그래밍 언어나 단순한 응용프로그램의 활용보다는 창의성 개발과 문제해결력 및 논리 개발을 위한 교육 내용으로 구성되는 것이 바람직하다고 보인다.

초등정보영재교육 전문 담당교사의 필요성에 대해 필요하다고 응답한 교사가 53.4%로 초등정보영재의 교육을 담당하는 강사는 정보연수를 받은 교사여야 한다(52.0%)는 의견과 일맥상통하며 정보영재교육을 전문적으로 양성하는 교육기관이 필요하다고 보고 있다.

현재 정보영재교육이 기초에서 심화단계로 연계성 있게 이루어지는 정도에 대해서 교사들은 보통으로 느끼고 있으며, 지속적이고 연계성 있는 교육을 위해 영재교육을 받은 학생들의 진학은 어떻게 해야 하는가에 대해서는 시험을 보고 진학해야 한다가 가장 많았다.

## 2. 제언

현재 우리나라에서 이뤄지고 있는 영재교육은 학교·학급 단위로 이루어지거나, 교육청 또는 대학 부설 영재교육원 단위로 이뤄지고 있다.

따라서 향후 연구 과제 및 보다 발전된 영재교육을 위해 다음 몇 가지를 제언하고자 한다.

첫째, 영재교육은 영재를 판별하여 선발하는 과정에서 시작되어지므로 국가적 차원에서 객관성과 신뢰성을 갖춘 영재 판별 검사지 개발이 선행되어야 하며, 각 영재교육기관은 객관적인 판별 검사지를 통하여 영재를 선발할 필요가 있다.

초등정보영재의 선발시 학교장 추천 방법을 묻는 설문에 창의성검사와 컴퓨터활용능력을 기준으로 추천하는 방법이 바람직하다고 나온 결과와 이에 부응하듯이 2006학년도 각 지역교육청 영재교육대상 신입생 모집요강에 의하면 영재교육을 희망하는 아동에 한하여 전국적으로 같은 날 같은 시간에 논리적 추론 능력 검사를 실시하여 1차 선발을 하고 2차 또한 전국적으로 같은 날 같은 시간에 정보과학 이해 적용 능력 평가를 보고 선발하는 것으로 나타났다.

이처럼 각 대학부설 영재교육원 및 다른 영재 교육기관도 자체적으로 개발한 문항 평가보다는 객관적인 판별 검사지를 통하여 영재를 선발할 필요가 있다.

둘째, 현재의 영재교육 교재는 교육을 담당하고 있는 교사들에 의해 개발되거나 기존의 책을 편집하여 사용하고 있는 실정으로 국가적인 차원에서 정보영재교육을 위한 교육영역 및 교육내용에 알맞은 교재개발이 필요하며, 여러 영재교육원에서 이뤄지고 있는 교육내용을 서로 공개하여 공유하려는 노력이 필요하다. 또한 초등정보영재의 바람직한 교육 내용에 대한 설문 결과 응답 결과를 보면 창의성 개발과 문제해결력(77.6%), 컴퓨터 활용(31.6%), 논리개발(30.2%) 순으로 이 응답 결과를 분석해보면 단순한 응용프로그램의 활용보다는 창의성 개발과 문제해결력 및 논리 개발을 위한 교육 내용으로 구성되는 것이 바람직하다고 보인다.

셋째, 효과적인 영재교육이 이뤄지기 위해서는 각 기관별로 더 많은 자율적인 시간 운영이 이뤄져야 하겠다.

현재 정보영재로 선발된 학생의 교육은 격주 토요일과 방학 집중 교육을 실시하고 있고 교육 기간은 1년 단위로 하고 있다.

이에 대한 정보영재의 적당한 교육기간에 대한 설문 응답 결과는 전체적으로 현재와 마찬가지로 1년(33.4%) 단위가 가장 적합하다고 보고 있으나, 특이하게 50대에서는 2년(34.6%) 단위가 적합하다고 응답하고 있고, 기타 의견으로 계속 꾸준히, 초등-중등 연계하여 5년 이상, 분기별로 평가하여 기준이상 통과된다면 꾸준히 이뤄져야 된다고 생각함 등이 있다.

유비쿼터스 시대에 알맞게 언제 어디서나 영재교육을 받을 수 있는 제도적, 행정적 경제적 측면에서의 도움이

요구된다.

넷째, 현재 정보영재를 교육할 전문 교사 양성기관은 없는 실정이다. 영재에 대한 이해하는 능력이 없는 교사가 정보에 대한 능력이 있다하여 몇 시간의 연수를 받고 영재교육을 담당할 수도 있다. 이런 경우 정보영재교육이 제대로 된다고 보기 어렵다. 따라서 정보영재교육을 담당할 교사들을 전문적으로 교육하는 기관 확보 또는 국·내외 연수를 강화하여 능력을 갖춘 전문적인 교사의 확보가 시급하다.

다섯째, 현재 정보영재교육이 기초에서 심화단계로 연계성 있게 이루어지는 정도에 대해서 교사들은 보통으로 느끼고 있으나, 지속적이고 연계성 있는 교육을 위해 영재교육을 받은 학생들의 진학을 제도적, 행정적 측면에서 많이 지원해 줄 필요가 있다.

### 참 고 문 헌

- [1] 앤비토플러, 권력이동, 한국경제신문사, 1990.
- [2] 조석희, 한국과 캐나다의 영재교육에 관한 비교연구, 캐나다 연구 제2집, pp.15-27, 1990.
- [3] 유철중, 초·중등학교에서의 정보영재를 위한 컴퓨터프로그래밍 교육, 전문교육 통권 제27호, pp.8-15, 2002.
- [4] 나동섭, 초등 정보과학영재교육을 위한 교육과정의 개발, 인천교육대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2003.
- [5] 진승용, 이산적 사고력을 기반으로 한 정보영재 판별 프로그램 개발 연구, 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
- [6] 윤성용, 정보영재의 사고방식에 따른 교수 학습 모형에 관한 연구, 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문, 2005.
- [7] 강은실, 초등 정보영재의 컴퓨터 이론 학습을 위한 교육자료 개발- 대표적인 컴퓨터 과학자를 중심으로-, 제주교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2005.
- [8] 조현칠, 과학영재와 정보영재와의 다중지능 비교,

한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2005.

- [9] 법제처, 영재교육진흥법, 2000.
- [10] 한국교육개발원, 영재교육 실천 방안, 2001.
- [11] <http://gifted.cheju.ac.kr/>
- [12] <http://samda.jejue.ac.kr/~gifted/>
- [13] <http://www.jje.go.kr/>

### 저 자 소 개

김 종 훈(Jong-Hoon Kim)



종신회원

- 1998년 2월 : 홍익대학교 대학원 전자계산학과 이학박사
- 1998년~1999년 : 한국전자통신 연구원 Post-Doc. 연구원
- 1999년 3월~현재 : 제주교육대학교 컴퓨터교육과 부교수

<관심분야> : 컴퓨터 창의성 교육, 컴퓨터 영재 교육

변 선 희(Sun-Hee Byeon)



준회원

- 1998년 2월 : 제주교육대학교 실과교육과 졸업
- 2006년 8월 : 제주교육대학교 대학원 컴퓨터교육과 졸업
- 1998년 3월~현재 : 제주서초등학교 교사

<관심분야> : 컴퓨터 교육