초등정보영재 학생의 컴퓨터 활용 실태 분석

김미나°, 박판우
대구장동초등학교 , 대구교육대학교 컴퓨터교육과
marchen2@hammail.net , pwpark@dnue.ac.kr

An Analysis on Computer Utilizing Status of Information-gifted Children

Mi-Na kim° , Phan-Woo Park
Daegu Jangdong Elementary School, Daegu National University of Education

요 약

21세기 지식정보화 사회에서 분야별 영재교육은 국가적 차원에서 중요한 일이다. 현재 우리나라에서는 각 대학 부설 정보영재 교육원을 중심으로 다양한 정보영재교육이 이루어지고 있으나 아직까지 초등정보영재 교육에 대한 다양하고도 체계적인 연구들은 활발히 이루어지지 않은 실정이다. 본 연구에서는 초등정보영재교육을 이수하고 있는 학생들의 컴퓨터 활용 실태를 조사 분석하고자 한다. 정보영재 학생들과 일반 학생을 대상으로 컴퓨터 활용 실태를 조사하고 그 결과를 비교 분석하여 초등정보영재 학생의 컴퓨터 활용 실태를 연구하였다. 연구 결과는 보다 효율적인 초등정보영재 교육 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다.

1. 서 론

21세기 지식기반 정보화 시대를 맞아 각 국가에서는 국가 경쟁력을 강화하기 위해 다양한 영재 교육을 실시하고 있으며 영재아동을 조기에 발견하여 개성을 존중하고 잠재 능력을 최대한 신장시키는 적절한 영재 교육을 실시하는 일은 국가경쟁력을 강화할 수 있는 밑바탕이 된다. 오늘날 우리나라의 영재교육은 국가적 지원이 부족하고 영재들을 위한 교육 프로그램이 체계화 되어 있지 않으며 영재를 가르칠 훈련된 전문교사도 부족한 실정이며, 영재들을 위한 교수 방법에 대한 연구가 부족해 특성에 맞는 교육이 어려운 현실이다[1].

정보영재의 경우, 현재 우리나라에서는 각 대학 부설 기관 등에서 이에 대한 교육이 이루어지고 있으며 체계적인 교육과정이나 교수 학습 방법 및 영재아의 특성에 대한 연구가 최근 들어 서서히 이루어지고 있는 편이다. 현재 초등학생의 컴퓨터 활용 실태 및 인터넷 활용 실태에 대한 연구는 최근까지 많이 이루어진 편이나 정보영재 교육을 받고 있는 학생들을 대상으로 한 특정 실태 연구 등의 연구는 많이 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 정보영재에 관한 일반적 특성들과 초등정보영재 학생들의 컴퓨터 활용실태를 조사하여 실태 및 문제점을 파악하고 초등정보영재 학생들을 위한 보다 효율적인 컴퓨터 교육과 활용 방안을 알아보고자 한다. 본 연구에서 진행하는 연구 절차는 다음과 같다.

첫째, 컴퓨터 활용에 관한 기본적인 이해를 위해 초등정보영재 학생들의 일반적인 컴퓨터 이용 현황, 인터넷 활용 현황, 정보영재학습과 컴퓨터 활용의 변화에 관한 설문 조사를 한다.
둘째, 설문 조사 결과를 분석하여 초등정보영재 학생과 일반학생 집단간에 어떤 차이가 있는지를 알아보고 초등정보영재 학생의 정보영재교육을 받은 후의 일상생활 변화 모습을 살펴본다.

셋째, 초등정보영재 학생의 컴퓨터 활용 실태결과 분석에 기초하여 초등정보영재 교육에 도움을 줄 수 있는 방안 및 시사점을 고찰한다.

2. 이론적 배경

2.1 영재의 정의 및 특징

영재라는 최초의 개념은 Terman이 제작한 지능 검사에 의해 측정된 IQ 140을 근거로 이루어 졌다. 그러나 영재 개념이 진화되면서 IQ만으로 영재를 정의하는 것에는 한계가 있음을 인식하게 되었다. 영재에 대한 일부 정의는 어떤 의도성을 목적으로 정의되어서 판별의 지침이 되기도 한다. 1972년 미국 문부성(교육부)의 영재에 관한 정의는 다음과 같다. "영재는 지능, 창의성, 예술성, 리더쉽이나 특수 학업 영역에서 뛰어난 능력을 입증했거나 그러한 능력을 최대한 계발하기 위해서 일반 학교 교육 이상의 교육 서비스나 활동을 필요로 하는 아동이나 청소년을 말한다."

오세군에 의하면 미국교육부와 여러 학자들의 의견을 종합하여 일반영재를 "평균 이상의 일반 지적 능력을 소유하고, 고도의 창의성과 발산적인 사고 능력과 뛰어난 과제 집착력을 가지고 있으면서, 특별한 학문분야에서 탁월한 성취력을 나타낸 사람 또는 이 능력들을 개발시켜 여러 분야에 큰 공헌을 할 수 있는 잠재적 가능성을 지닌 사람" 으로 정의하고 있다[2].

2.2 초등정보영재 교육

정보영재교육에 대한 관심이 늘어나기 시작하면서 정보영재에 대한 정의도 다양하게 나오고 있으며 점차적으로 정립되어 가고 있다.

나동섭에 의하면 정보영재는 "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 사고 과정을 거쳐 과제해결에 필요한 정보를 수집하며, 또한 수집된 정보를 분석, 종합, 일반화, 특수화의 과정을 통하여 가공함으로써 문제를 해결하고, 새로운 정보를 창출해 낼 수 있는 능력을 지닌자"라고 정의하고 있다[3].

또 다른 정의를 살펴보면 "제시된 문제를 수렴적 또는 확산적 사고를 통해 파악, 이해, 분석하고 컴퓨터 활용 기술을 이용하여 논리적이고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖춘 아동"으로 정의하고 있다[4].

우리나라의 초등정보영재교육은 아직 초기 단계로서 수학, 과학 분야에 통합해서 운영하는 경우가 많았으나 점차 대학부설 정보영재교육원을 중심으로 활성화 되어 가고 있다. 교육내용은 대체로 프로그래밍 과정 운영을 기본으로 하고 있으며 그래픽 프로그램, 웹 프로그래밍 등의 교육을 시도함으로써 초등정보영재들이 가질 수 있는 특성에 부합하는 다양한 교육프로그램을 운용하고 있는 것으로 나타났다.

3. 연구방법 및 내용

3.1 연구 목적

본 연구를 위한 조사는 초등정보영재 학생들의 컴퓨터 활용 실태를 설문조사를 통하여 알아보고 그 결과를 분석하여 정보영재 학생들의 컴퓨터 활용 실태와 관련하여 효율적인 초등정보영재교육의 방향을 모색해 보고자 한다.

3.2 연구 조사 대상

초등정보영재 학생들의 컴퓨터 활용 실태를 알아보기 위하여 본 연구에서는 대구교육대학교 초등정보영재교육원에서 교육을 받고 있는 초등정보영재 5·6학년 학생 38명과 대구광역시 소재의 초등학교 6학년 학생 40명을 표본으로 삼았다.

표집대상의 구성은 <표 1 >과 같다.

< 표 1 > 조사 대상

	남	여	전체
정보 영재	28	10	38
일반 학생	26	14	40
합계	54	24	78

3.3 조사 도구

본 연구에서 사용한 설문지는 컴퓨터를 이용한 학습 활동과 인터넷 활용 현황, 초등정보영재 학습과 컴퓨터 활용의 변화 등 3개요소로 나누어서 제작하였다. 설문지의 조사 영역과 내용은 <표2>와 같다.

< 표 2 > 설문지의 조사 영역 및 내용

영역별	하위 요인	문항번호	문항수
일반적인 컴퓨터 이용현황	컴퓨터구입시기,사용경력,이용횟수.평균 이용시간,사용용도	1,2,3 4,5	5
인터넷 활용현황	인터넷사용목적,유해프로그램설치,개인 홈페이지,사용용도,접속 사이트	6,7,8 9,10	5
정보영재 학습과 컴퓨터 활용의 변화	컴퓨터교육 받은곳 및 내용, 일상생활 변화,학교공부 도움 정도,태도변화,흥미가 높아진 과목,정보영재교육에 대한 생각, 장래희망 변화	11,12,13 14,15,16 17,18,19	9

4. 초등정보영재학생의 컴퓨터 활용실태

4.1 컴퓨터를 이용한 학습활동

초등정보영재 학생과 일반학생의 일반적인 컴퓨터의 이용현황으로 컴퓨터 구입시기, 컴퓨터 이용경력, 주당 컴퓨터 평균이용시간 등의 설문조사 결과를 분석하여 살펴보았다.

1) 초등정보영재 학생의 컴퓨터 구입시기

초등정보영재 학생의 컴퓨터 구입시기를 살펴보면 최근 6개월 이내가 15.7%, 1년전 21.0%, 2-3년전 26.3%, 4-5년전 36.8%로 나타나 4-5년 전에 구입한 경우가 가장 많은 것으로 나타났다. 설문에 응답한 학생들이 5, 6학년임을 감안할 때 초등학교에 입학하여 1-2학년에 많이 구입했음을 알 수 있다. 또한 최근 들어 컴퓨터의 성능이 많이 향상되어 컴퓨터 구입 후 몇 년간은 컴퓨터를 새로 교체하거나 바꾸지 않은 것으로 보인다.

일반학생의 경우도 2-5년이 70%로 대다수를 차지해서 정보영재학생과 큰 차이는 보이지 않았다.

< 표 3 > 컴퓨터 구입 시기 (단위 : %)

구입 시기	최근6개월이내	1년전	2-3년전	4-5년전
정보영재	15.7	21.0	26.3	36.8
일반학생	25.0	5.0	35.0	35.0

2) 컴퓨터 사용경력

컴퓨터 사용경력을 살펴보면 1년 미만 0%, 1년-2년 10.5%, 3년-4년 42.1%, 5년 이상 47.3%로 나타나 5년 이상이 가장 많았고 이어서 3년-4년이 42.1%이므로 대부분의 학생이 초등학교 1-2학년 때부터 컴퓨터를 사용하기 시작했음을 알 수 있다. 일반학생의 컴퓨터 사용 경력도 정보영재학생과 큰 차이가 없었다.

< 표 4 > 컴퓨터 사용경력 (단위:%)

사용경력	1년미만	1년-2년	3년-4년	5년이상
정보영재	0	10.5	42.1	47.3
일반학생	0	10.0	45.0	45.0

3) 주당 컴퓨터 평균 이용 횟수

주당 컴퓨터 평균 이용 횟수를 살펴보면 정보영재학생은 4일 이하가 47.3% , 5일 이상이 52.6%, 일반학생은 4일 이하 35.0%, 5일 이상 65.0%로 나타났다. 일반학생이 정보영재학생보다 컴퓨터 사용 일수가 조금 더 많은 것은 <표7>에 나타난 컴퓨터 사용용도의 게임/오락 사용과 무관치 않은 것으로 보여 진다.

< 표 5 > 주당 컴퓨터 평균 이용 횟수(단위:%)

평균이용 횟수	1일-2일	3일-4일	5일-6일	거의 매일
정보영재	18.4	28.9	10.5	42.1
일반학생	15.0	20.0	15.0	50.0

4) 일일 컴퓨터 평균 이용시간

하루 평균 컴퓨터 이용 시간은 정보영재학생은 1시간-2시간이 91.3%. 일반학생은 75.0%로 나타났고 3시간 이상은 정보영재학생 8.5%, 일반학생 10.5%로 나타났다.

대체로 일반 아동의 일일 컴퓨터 평균 이용 시간이 조금 더 많은 것으로 나타난 것은 컴퓨터 사용 용도와 상관관계를 가지는 것으로 보인다.

< 표 6 > 일일 컴퓨터 평균 이용시간 (단위:%)

평균이용 시간	1시간	2시간	3시간	4시간 이상	기타
정보영재	62.8	28.5	5.7	2.8	7.8
일반학생	50.0	25.0	5.0	10.0	10.0

5) 컴퓨터 사용용도

정보영재 학생의 컴퓨터 사용용도를 살펴보면, 게임/오락 68.4%, 인터넷 활용 65.7%, 문서작성 42.1%, 프로그래밍 36.8% 등의 순으로 나타났으며 일반학생들은 게임/오락, 인터넷 활용, 기타 등의 순으로 나타났다. 기타 의견은 채팅 등의 의견이 많이 나왔다. 게임/오락과 인터넷 활용은 정보영재와 일반학생 모두 많이 한다는 점에서는 같았으나 답한 학생의 수는 일반 학생이 더 높았다.

가장 큰 차이점은 프로그래밍 항목으로서 정보영재 학생의 36.8%가 답한 반면 일반 학생은 전혀 응답수가 없어 정보영재교육을 받지 않는 일반 초등학생들은 프로그래밍을 전혀 하지 않는다는 것을 알 수 있었다. 이는 초등학교의 컴퓨터 교육에서 프로그래밍 교육이 전혀 이루어지지 않는 점과 무관하지 않아 보이며 그나마 초등정보영재 교육을 통해서 프로그래밍 교육이 이루어지고 있음을 시사한다.

< 표 7 > 컴퓨터 사용용도(%, 상위 응답 3항목)

컴퓨터 사용용도	정보영재	일반학생
문서작성	42.1	10
파워 포인트	15.7	10
프로그래밍	36.8	0
엑셀	0	0
그래픽	7.8	2.5
홈페이지작성 및 활용	15.7	17.5
학습용 소프트웨어 활용	7.8	12.5
운영체계	0	5
자료 관리	13.1	15
게임/오락	68.4	87.5
인터넷 활용	65.7	77.5
기타	21.0	62.5

4.2 인터넷 활용 현황

초등정보영재학생과 일반학생의 인터넷 활용 현황으로 인터넷 사용목적, 유해차단 프로그램 설치유무, 개인 홈페이지유무, 인터넷 사용용도, 많이 접속하는 인터넷 사이트 등의 설문조사 결과를 분석하여 살펴보았다.

1) 인터넷 사용목적

인터넷 사용목적을 살펴보면 정보영재학생의 경우 새로운 정보를 얻기 위해서가 60.5%로 가장 높은 반면, 일반 학생은 재미있어서가 50.0%로 가장 높게 나타나 인터넷의 사용 목적에서 뚜렷한 차이를 보였다.

< 표 8 > 인터넷 사용목적 (단위 : %)

인터넷 사용목적	정보영재	일반학생
새로운 정보를 얻기 위해서	60.5	27.5
친구를 사귀기 위해서	2.6	2.5
시대에 뒤떨어지지 않기 위해서	0	5
재미있어서	21.5	50
스트레스를 풀기 위해서	7.8	2.5
기타	7.8	4.1

2) 인터넷 유해차단 프로그램 설치 유무

인터넷 유해차단 프로그램 설치 유무를 살펴보면 정보영재학생 및 일반학생 모두 있다가 70%이상으로 나타나 대부분 설치하고 있음을 알 수 있다.

< 표 9 > 유해차단 프로그램 설치(단위:%)

유해차단 프로그램	있다	없다	무응답
정보영재	71.0	18.4	10.5
일반학생	70	30	0

3) 개인 홈페이지 유무

정보영재학생의 경우 개인 홈페이지를 가지고 있다가 31.5%, 없다 57.8%, 무응답 10.5%로 나타나 개인 홈페이지는 없는 학생이 더 많았음을 알 수 있다. 일반학생의 경우 미니홈피나 블로그 등을 가지고 있는 학생이 많아서 개인 홈페이지를 가지고 있다는 응답이 정보영재학생보다 높게 나타났다.

미니홈피나 블로그 등이 전문성을 가진 홈페이지라기 보다 흥미와 재미 위주로 쓰이고 유지 관리하기는 쉽지만 흥미를 위해 시간이 많이 들므로 정보영재학생의 경우 더 적게 사용하는 것으로 보여 진다.

< 표 10 > 개인 홈페이지 > (단위 : %)

개인홈페이지	있다	없다	무응답
정보영재	31.5	57.8	10.5
일반학생	55	45	0

4) 인터넷 사용용도

인터넷 사용용도를 살펴보면 E-mail 사용은 사용한다는 의견이 정보영재 78.8%, 일반학생 15.7%로 정보영재학생이 조금 더 많이 사용하고 있었으며 채팅은 한다는 의견이 정보영재의 경우 68.2%, 일반학생 47.5%로 정보영재학생이 높게 나왔으나 일반학생의 경우 무응답한 수가 17.5%여서 응답하지 않은 학생의 다수가 채팅하는 사실을 밝히지 않는 경우가 많다는 점을 고려할 때 큰 차이가 없다고 보여진다.

온라인 게임은 사용한다는 의견이 정보영재와 일반학생이 각 84.1%, 82.5%로 비슷하게 나왔으나 하지 않는다는 의견은 정보영재 13.1%, 일반학생 0%로 나타나 온라인 게임은 정보영재학생이 적게 하는 것으로 나타났다.

정보검색의 경우 정보영재 94.6%, 일반학생 90.0%로 나타났으며 정보영재의 경우 정보검색을 하지 않는 다는 의견은 0%인데 반해 일반학생은 8.0%의 학생이 거의 또는 전혀 하지 않는 것으로 나타났다. 프로그램 다운로드의 경우 정보영재와 일반학생이 각 60.5%, 일반학생이 70%로 일반학생이 다소 높게 나왔다. 동영상/음악 감상은 정보영재 68.2%, 일반학생 70%로 별 차이가 없었으며 홈페이지 제작 관리는 정보영재와 일반학생이 하지 않는다는 의견쪽은 비슷했으나 한다는 의견은 다소 다르게 나타났다. 이것은 일반 홈페이지 이외의 미니홈피, 블러그, 까페 등을 사용하는데 따른 응답자의 판단이 영향을 미친 것으로 해석된다.

게시판에 글쓰기의 경우 정보영재가 81.5%, 일반학생이 39.5%가 한다로 나타나 정보영재학생의 게시판 글쓰기 등의 참여가 높음을 알 수 있었다. 성인사이트 접속은 정보영재, 일반학생 모두 70%이상이 하지 않는 쪽으로 응답하였다.

< 표 11 > 인터넷 사용용도 (단위 : %)

인터넷 사용용도		전혀 하지 않는다	거의 하지 않는다	가끔 한다	자주 한다	항상 하는 편이다	무응답
E-mail 사용	영재	5.2	10.5	39.4	28.9	10.5	5.2
	일반	20	20	37.5	10	12.5	0
채팅	영재	21.0	7.8	23.6	15.7	28.9	2.6
	일반	20	15	22.5	15	10	17.5
온라인 게임	영재	2.6	10.5	26.3	23.6	34.2	2.6
	일반	0	0	20	25	37.5	17.5
정보검색	영재	0	0	28.9	31.5	34.2	5.2
	일반	7.5	2.5	45	25	20	0
프로그램 다운로드	영재	5.2	13.1	26.3	21.0	34.2	0
	일반	17.5	12.5	15	30	25	0
동영상 음악감상	영재	5.2	21.0	15.7	31.5	21.0	5.2
	일반	12.5	15	27.5	10	32.5	2.5
홈페이지 제작관리	영재	39.4	5.2	21.0	0	7.8	26.3
	일반	35	10	17.5	7.5	30	0
게시판에 글쓰기	영재	7.8	7.8	26.3	26.3	28.9	2.6
	일반	22.5	20	25	2.5	12.5	17.5
성인사이트접속	영재	68.4	2.6	2.6	0	0	26.3
	일반	75	0	0	0	0	25

5) 많이 접속하는 인터넷 사이트

많이 접속하는 사이트는 정보영재학생의 경우 게임/오락 사이트, 일반학생의 경우 포털/채팅 사이트가 가장 많은 것으로 나타났다.

주목할 점으로는 정보영재학생의 경우 학습사이트가 15.7%였으나 일반학생의 경우는 5%만이 응답해서 정보영재학생의 학습사이트 접속률이 높음을 알 수 있다.

포털/채팅사이트 등의 접속률도 정보영재 10.5%, 일반학생 47.5%로 나타나 일반 학생이 흥미, 재미 위주의 사이트를 많이 이용하고 있음을 알 수 있다.

< 표 12 > 많이 접속하는 인터넷 사이트(단위:%)

많이 접속하는 싸이트	정보영재	일반학생
학교,개인 홈페이지	15.7	17.5
학습사이트	15.7	5
게임/오락사이트	36.8	27.5
성인사이트	0	0
포털/검색사이트	10.5	47.5
무응답	7.8	2.5

4.3 정보영재학습과 컴퓨터 활용의 변화

초등정보영재학생의 정보영재학습을 받은 후 컴퓨터 활용의 변화 모습을 알아보기 위하여 영재교육을 받기 전 컴퓨터 교육을 받은 곳과 교육내용, 일상생활 모습 변화, 학교공부 도움 정도, 태도 변화, 흥미가 높아진 과목, 정보영재교육에 대한 생각, 장래희망 변화 등의 설문조사 결과를 분석하여 살펴보았다.

1) 영재교육 받기 전 컴퓨터 교육 받은 곳

영재교육을 받기 전 컴퓨터 교육을 받은 곳은 컴퓨터 학원이 50.0%로 가장 많았으며 기타 23.8%, 직접 7.8%, 학교수업시간 5.2%의 순으로 나타났다. 제7차 교육과정에서는 학교의 재량 시간 등을 이용하여 주당 1시간 정도 컴퓨터 교육을 하는 곳이 많으나 많은 학생들이 학교 수업시간보다는 학원이나 다른 곳에서 컴퓨터 교육을 받았다고 응답하여서 정보영재교육전의 컴퓨터 교육이 공교육보다 사교육으로 많이 이루어진다는 것을 알 수 있다.

< 표 13 > 컴퓨터 교육을 받은 곳 (단위 : %)

컴퓨터교육 받은 곳	학교수업시간	컴퓨터학원	가족	직접	기타
정보영재	5.2	50.0	7.8	7.8	23.8

2) 영재교육 받기 전 배운 컴퓨터교육 내용

영재교육을 받기 전 배운 컴퓨터 교육의 내용을 살펴보면 문서작성 63.1%, 파워 포인트 57.8%, 인터넷활용 36.8%, 엑셀 28.9%, 프로그래밍 21.0%, 학습용 s/w 활용 15.7%, 홈페이지 작성 및 활용 13.1% 등의 순으로 나타나 주로 문서작성 및 학습용 s/w, 홈페이지 작성 등 일상생활에서 많이 쓰이는 내용을 학습하였음을 알 수 있다.

프로그래밍 교육은 영재교육을 받기 전은 21.0%였으나 <표7>의 프로그래밍 사용을 보면 36.8%로 영재교육을 받은 후 많이 높아졌음을 알 수 있다.

< 표 14 > 영재교육 받기 전 배운 컴퓨터 교육내용 (단위 %, 상위 응답 3항목)

영재교육 받기 전 컴퓨터 교육	정보영재
문서작성	63.1
파워 포인트	57.8
프로그래밍	21.0
엑셀	28.9
그래픽	5.2
홈페이지 작성 및 활용	13.1
학습용 소프트웨어 활용	15.7
운영체계	7.8
자료 관리	7.8
게임/오락	10.5
인터넷 활용	36.8
기타	21.0

3) 정보영재 교육을 받은 후의 일상 생활 모습 변화

정보영재교육을 받은 후의 일상생활 모습에서의 변화를 살펴보면 공부시간(집중력)을 묻는 항목에서는 늘어났다는 응답이 47.3%로 가장 많이 나왔다. 컴퓨터 게임은 같거나 줄어들었다는 응답이 84.7%이며, 인터넷 검색은 늘어났다가 52.6%로 높게 나왔다.

채팅은 같다 44.7%, 줄어들었다 34.7%,늘어

났다 21.0%로 같거나 줄어들었다는 응답이 79.4%로 나타났다. 비교육적 사이트 접속은 63.1%가 줄어 들었다로 나왔으며 TV시청시간은 줄어들었다가 47.3%로 가장 많이 나왔다.

취미활동시간은 60.5%가 같다, 34.2%가 줄어들었다로 응답했다.

프로그래밍 학습은 늘어났다가 60.5%, 같다가 36.8%로 나타나 같거나 늘어났다가 전체의 97.3%를 차지해 가장 큰 변화를 보였다.

전체적으로 보면 프로그래밍 학습, 인터넷 검색 등의 항목은 늘어난 반면 TV시청시간, 비교육적사이트, 컴퓨터 게임 시간, 채팅 등은 다소 줄었으며 과제해결시간, 공부시간, 취미활동 시간 등은 비슷하게 나타나서 정보영재교육을 받은 후 프로그래밍 학습 시간 등이 늘어나 자연 다른 활동 시간이 다소 감소한 것으로 보인다.

< 표 15 > 일상생활 모습 변화(단위 : %)

일상생활 모습 변화	줄어들었다	같다	늘어났다
공부시간(집중력)	7.8	44.7	47.3
컴퓨터게임	34.2	50.0	15.7
인터넷	2.6	44.7	52.6
채팅	34.2	44.7	21.0
비교육적사이트접속	63.1	31.5	5.2
TV시청시간	47.3	44.7	7.8
취미활동시간	5.2	60.5	34.2
프로그래밍 학습	2.6	36.8	60.5

4) 정보영재교육의 학교 공부 도움정도

정보영재교육의 학교 도움정도를 알아보면 많이 도움이 되었다 60.5%, 조금 도움이 된다 15.7%로 나타났다. 도움이 된다는 쪽이 76.2%로 절반이상의 아동이 응답해 정보영재교육이 학교 공부에 도움이 되었다는 의견이 많았다.

< 표 16 > 학교 공부 도움 정도 (단위:%

많이 도움이 된다	조금 도움이 된다	보통이다	거의 도움이 되지 않는다	전혀 도움이 되지 않는다	무응답
60.5	15.7	2.6	7.8	7.8	5.2

5) 정보영재교육을 받은 후의 태도변화

정보영재교육을 받은 후의 태도 변화를 살펴보면 문제를 차근차근 해결하려는 습관이 생겼다가 42.1%, 전보다 자신감이 생겼다가 31.5%, 호기심이 많아졌다 15.7%로 나타났으며 별로 변화가 없다와 기타 무응답이 13%로 나타났다.

< 표 17 > 태도 변화 (단위 : %)

전보다 자신감이 생겼다	호기심이 많아졌다	문제를 차근차근 해결하려는 습관이 생겼다	별로 변화가 없다.	기타
31.5	15.7	42.1	2.6	10.4

6) 정보영재교육을 받은 후 전보다 흥미가 높아진 과목

정보영재교육을 받은 후 전보다 흥미가 높아진 과목으로는 수학47.3%, 과학10.5%, 사회 7.8%, 국어 2.6%이며 기타 응답이 15.7%를 차지했다. 기타 의견으로는 재량활동의 정보생활이 많이 나왔다.

< 표 18 > 흥미가 높아진 과목 (단위 : %)

국어	수학	사회	과학	기타
2.6	47.3	7.8	10.5	20.9

7) 정보영재교육을 받고 있는 것에 대한 생각

정보영재교육을 받고 있는 것에 대한 생각을 살펴보면 더 열심히 하려는 마음을 가지고 있다가 60.5%, 자부심을 가지고 있다 23.6%, 별다름 마음이 없다 7.8%, 기타 7.8%로 나타나 긍정적으로 생각하는 학생이 84.1%로 높게 나타났다.

< 표 19 > 정보영재교육 받고 있는 것에 대한 마음 (단위 : %)

자부심을 가지고 있다	별 다른 마음이 없다	더 열심히 하려는 마음을 가자고 있다	기타
23.6	7.8	60.5	7.8

8) 정보영재교육을 받은 후 장래희망 변화

정보영재교육을 받은 후의 장래 희망 변화를 살펴보면 그대로이다 42.1%, 조금 변화가 있다 31.5%, 많은 변화가 있었다 21.0%로 변화가 있은 학생의 응답이 52.5%를 차지해 다소 영향을 주었음을 알 수 있다.

< 표 20 > 장래 희망 변화 (단위 : %)

많은 변화가 있었다	조금 변화가 있었다	그대로이다	기타
21.0	31.5	42.1	5.2

5. 요약 및 결론

최근 들어 정보영재교육에 관한 관심이 높아지기 시작하면서 대학부설 정보영재교육원 등에서 다양한 초등정보영재교육이 이루어지고 있다. 정보영재에 대한 인지적·정의적 특성 , 선발 및 판별 방법, 교육과정 체계화 등에 관한 연구도 활발히 이루어지고 있는 실정이다. 이에 본 연구에는 정보영재와 일반학생간의 컴퓨터 활용 실태를 분석하여 정보영재 학생의 컴퓨터 활용 실태 분석결과를 토대로 보다 발전된 정보영재 교육의 시사점을 찾고자 하였다. 그 결과 일반적인 컴퓨터 활용실태인 구입 시기, 사용경력, 주당 평균이용횟수, 일일 평균 이용시간 등에서는 일반학생과 별다른 차이가 없었다.

정보영재학생이 일반학생과 비교하여 달라진 점을 중심으로 컴퓨터 활용실태를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 컴퓨터 사용용도에서 게임/오락은 일반학생보다 적게 하는 반면 프로그래밍 사용은 더 많이 하는 것으로 나타났다. 일반학생의 경우 프로그래밍에 컴퓨터를 사용한다는 응답이 전혀 나오지 않음으로 미루어 보아 정보영재교육을 제외한 다른 곳에서 프로그래밍 교육이 거의 이루어지지 않고 있음을 시사한다.

둘째, 정보영재교육을 받은 후의 일상생활 변화를 살펴보면 집중력이 늘어나고 비교육적사이트 접속이 낮아졌으며 프로그래밍 학습 시간이 늘어났음을 알 수 있다.

셋째, 정보영재교육을 받고 있는 것에 대한 정보영재학생의 인식을 살펴보면 대체로 자부심을 가지고 더 열심히 하려는 마음을 가지고 있었다. 또한 차근차근 해결하려는 습관이 생겼다는 의견과 전보다 자신감이 생겼다는 의견도 많았다.

이상에서 살펴본 바에 따르면 정보영재교육을 받고 있는 초등정보영재 학생들의 컴퓨터 활용실태는 일반학생과 인터넷 활용, 컴퓨터 사용등 대체로 비슷한 경향을 띄었으나 프로그래밍 학습에서 현저히 다르게 나타났으며 정보영재교육의 효과로 집중력 등과 자신감 향상 등이 이루어졌음을 알 수 있었다.

본 연구의 연구결과들은 소규모 집단을 대상으로 한 연구로서 전체로 일반화하기에는 무리가 따르나 대체적인 경향을 파악하는 데는 무리가 없으리라 여겨진다.

본 연구에서 나타난 정보영재학생의 컴퓨터 활용 실태 결과를 토대로 초등정보영재교육의 교육과정 개발 및 체계화와 교수학습과정에 대한 보다 활발한 논의와 연구가 이루어지길 기대한다.

6. 참고문헌

[1] 정두업, "중학교 정보영재교육의 실제 및 개선방안", 신라대학교 석사학위논문, 2002

[2] 오세군, " 컴퓨터 영재의 정의와 판별시스템", 성균관대 석사학위논문,2002

[3] 나동섭,이재호, "정보과학영재를 위한 교육분야 정의", 한국정보교육학회pp378-379, 2001

[4] 이혜경, " 초등정보영재를 위한 판별법 및 교육프로그램에 관한 연구", 인제대 석사학위논문, 2003

[5] 안옥혜, "초등학생의 인터넷 활용실태 분석",인천교육대학교 석사학위논문, 2002

[6] 박성근, " 가정에서의 컴퓨터 활용실태 및 개선방안에 대한 연구", 인천교육대학교 석사학위 논문, 2002