

소프트웨어 중심사회를 선도할 정보영재아동의 관찰추천 입학제도 타당성 분석연구

A Study on Validity Analysis of Observation-Recommendation Admission System of the Gifted Children in IT to Lead Software-oriented Society

진 우 천¹
Woo-chun Jun

요 약

현대 지식정보사회에서 정보통신기술은 개인, 사회 및 국가적 차원에서 매우 중요하다. 특히 국가적 차원에서 있어서 정보통신기술 관련산업은 매우 중요한 비중을 차지하고 있으며, 다른 산업과는 달리 다양한 기반시설을 필요로 하지 않으며 소수의 인재들에 의하여 단기간에 부흥할 수 있는 장점이 있다. 이러한 관점에서 정보영재 발굴과 교육은 국가의 미래에 있어서 매우 중요한 과제가 되어가고 있다.

과거의 영재교육의 선발은 주로 지필고사를 통해 실시되었으나, 사교육 등 다양한 폐해로 인해 2013년 이후로 관찰추천제 방식이 전면적으로 실시되었다. 본 연구의 목적은 정보영재아동의 관찰추천제 입학제도의 타당성을 분석하는 것이다.

이러한 연구목적에 의해 서울시의 한 대학부설 과학영재교육원에 재학한 정보영재아동들을 대상으로 입학성적과 수료성적의 상관관계 분석을 통해서 관찰추천제의 타당성을 분석하였다. 통계처리결과 정보영재아동은 입학성적과 수료성적의 상관관계를 보였다. 즉 정보영재아동의 경우 입학성적이 좋으면 수료성적이 좋을 보였다. 본 연구결과는 향후 영재교육에 있어서 관찰추천제의 유용성을 판단하는 데 귀중한 자료가 될 것으로 기대한다.

☞ 주제어 : 정보영재, 관찰추천, 입학제도, 수학영재, 과학영재

ABSTRACT

In the current information-based society, information and communication technology(ICT) is very important for an individual, a society, and a nation. Especially, for a nation, ICT-related industries are forming an important part of a nation's economy. Also, unlike other industries, ICT-related industries do not require various infrastructures, and have an advantage of being developed with a few talented persons in a short period of time. In this sense, identification and education of gifted children in IT become an essential task of a nation's future.

In the past, selection of the gifted children was based on paper tests. However, paper tests incurred various side effects such as private education. Since 2013, observation - recommendation system instead of paper tests has been fully adopted. The purpose of this paper is to analyze the validity of observation-recommendation admission system of the gifted children in IT.

For this research purpose, the gifted children in gifted science education center attached in a university at Seoul become the focus of the samples. Their entrance score ranking and graduation record ranking are compared for analysis of validity of admission system. After statistical analysis, there is a meaningful correlation between entrance score ranking and graduation record ranking for the gifted children in IT. It means that the higher entrance score ranking, the higher graduation record ranking. The analysis results are expected to be valuable baseline data for deciding usefulness of observation-recommendation admission system.

☞ keyword : Gifted Children in IT, Observation-Recommendation, Admission System, Gifted Children in Math, Gifted Children in Science

1. 서 론

현대 지식정보사회에서 정보통신기술은 매우 국가적,

사회적 및 개인적 차원에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. 먼저 국가적으로 IT 관련산업은 국가 전체의 경쟁력의 척도가 되고 가고 있다. 또한 사회적인 측면에서도 올바른 정보 유통에 대한 이해와 활용은 일상생활에 있어서 필수적인 능력이 되어가고 있으며, SNS는 사회의 소통과 정의구현에 있어서 중요한 비중을 차지하고 있다. 한편, 개인 차원에서도 정보 소양(지식) 및 활용(기능) 능력은 취업, 레저 및 건강 등 일상생활을 영위하는 데 있

¹ Dept. of Computer Education, Seoul National Univ. of Education, Seocho-gu, Seocho-dong, 06639, Korea

* Corresponding author (wocjun@snu.ac.kr)

[Received 19 January 2016, Reviewed 27 January 2016, Accepted 31 March 2016]

어서 매우 중요한 비중을 차지한다.

이러한 취지에서 정부는 제7차 교육과정부터 정보교육(또는 컴퓨터교육)을 정보통신기술교육(또는 ICT교육) 형태로 운영하고 있다. 구체적으로 2000년에 시작한 초·중고등학교 정보교육과정은 정보통신기술교육형태로 운영되었으며, 특히 ICT교육은 ICT 소양 교육과 ICT 활용 교육으로 운영되고 있다. ICT는 정보 기술(Information Technology)과 통신 기술(Communication Technology)의 합성어로 정보통신기술에 대한 하드웨어 자체를 포함하여 이들 기기에 대한 이해, 운영, 활용 및 유지보수를 위한 소프트웨어 기술을 포괄적으로 포함한다. 또한 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 가공, 활용, 분석할 수 있는 모든 방법을 포함한다[1].

한편 ICT 소양교육은 ICT 하드웨어와 소프트웨어에 대한 기본 지식을 포함하여, 정보의 생성, 교류, 분석 등 기본적인 정보 활용 능력을 가르치는 교육을 의미한다. 반면에 ICT 활용교육은 ICT 소양교육을 바탕으로 학습을 포함하여 일상생활의 문제해결에 ICT를 능동적으로 활용할 수 있는 능력을 가르치는 교육을 의미한다[1].

이러한 ICT교육은 최근 정부의 방침에 따라 소프트웨어교육형태로 편성되어 운영하도록 변경되었다. 즉 2018년부터는 중학교, 2019년부터는 초등학교에서 소프트웨어교육을 전면적으로 실시하게 되었다. 소프트웨어교육의 핵심은 코딩교육과 더불어 컴퓨팅 사고(Computational Thinking)이다. Computational Think란 문제 해결에 컴퓨터나 다른 도구를 사용할 수 있도록 문제 구성하기, 논리적으로 데이터를 조직하고 분석하기, 모델링이나 시뮬레이션 등의 추상화를 통해 데이터 표현하기, 알고리즘적 사고를 통해 해결책을 자동화하기, 가장 효율적이고 효과적인 단계와 자원의 조합으로 목표를 달성하기 위해 해결책을 식별하고 분석하며 적용하기, 이러한 문제 해결과정을 다양한 문제들로 일반화하고 전환하기가 포함된다. 즉, Computational Think는 세상의 다양한 문제들을 컴퓨터를 이용하여 해결하기 위한 사고 능력으로 아이들의 창의적인 사고과정과 혁신 능력을 확장시킨다[2]. Computational Think의 구성요소는 다음과 같다.

- 문제를 컴퓨터로 해결할 수 있는 형태로 구조화하기
- 자료를 분석하고 논리적으로 조직하기
- 모델링이나 시뮬레이션 등의 추상화를 통해 자료를 표현하기
- 알고리즘적 사고를 통하여 해결방법을 자동화하기
- 효율적인 해결방법을 수행하고 검증하기
- 문제 해결 과정을 다른 문제에 적용하고 일반화하기

한편, 대학부설 영재교육원은 1998년부터 설립되었다 [3]. 대학부설 영재교육원에서의 선발은 한동안 지필고사 위주였으나, 영재교육원 대비를 위한 사교육비 부담 등의 부작용이 발생함에 따라 최근에는 관찰추천제를 기반으로 하는 입시제도가 도입되어 시행되고 있다. 관찰추천제 도입과 더불어 융합교육과정형태의 영재교육이 2013년 이후로 전면적으로 실시되었다. 따라서 전공 분야 뿐만 아니라 공학 및 예술 등 다양한 과목을 포함시켜 영재교육과정을 운영하게 되었다. 현재 정부의 시책에 따라 대학부설 영재교육원의 경우 전체교육과정의 20% 이상을 전공분야 이외의 융합교육내용을 포함시켜 운영하도록 되어있다.

본 연구의 목적은 정보영재아동에 대한 관찰추천제 입학제도의 타당성을 조사하고 분석하는 것이다. 이러한 목적을 위해 정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위 간의 상관관계를 분석하여, 관찰추천제의 타당성을 평가함과 더불어 부가적으로 정보영재성의 선천적인 특성과 후천적인 특성 중에서 어느 특성이 더 우세한가를 분석하기 위한 목적도 포함된다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 기본 배경 이론과 더불어 선행연구를 분석하였으며, 3장에서는 정보영재아동에 있어서 입학성적순위와 수료성적순위 간의 상관관계를 조사하고 분석하여 관찰추천제 입학제도의 타당성을 논의하였다. 마지막 4장에서는 결론과 더불어 향후 연구 과제를 제시하였다.

2. 관련 연구

2.1. 정보영재의 정의와 특성

본 절에서는 정보영재의 일반적인 특성과 조건을 제시하고, 또한 분야별 특성을 제시한다. 먼저 (표 1)은 정보영재의 특성 및 조건을 제시한다[4].

(표 1) 정보영재의 특성 및 조건
(Table 1) Characteristics and Conditions of Gifted Children in IT

영역	세부 사항	내용
지적 영역	컴퓨터 지식의 적용력	컴퓨터 지식을 실제에 응용하는 능력
	컴퓨터 과목의 성취도	컴퓨터 관련 과목의 학업성적
	지능지수	일반 지적능력

	논리적 사고력	주어진 내용 이치에 맞게 끌어가는 과정, 원리
	알고리즘화 능력	문제해결을 위한 컴퓨터 사용의 정확한 방법 선택과 서술능력
	추론능력	몇 개의 증거를 바탕으로 추측하는 능력
	프로그래밍 능력	수식이나 작업을 컴퓨터에 맞도록 코딩하는 능력
	소프트웨어 활용 능력	소프트웨어를 자유자재로 활용하는 능력
	소프트웨어 지식	소프트웨어에 대한 이론적 지식
	수학적 능력	수학에 대한 이론적 지식
	멀티미디어 활용 능력	멀티미디어를 활용하는 능력
정의적 영역	컴퓨터 분야의 적성	컴퓨터 관련 분야에 대한 기능을 학습하고 적응능력
	컴퓨터 분야의 자신감	컴퓨터 관련 분야에 대한 높은 목표의식, 자신감
	동기유발	컴퓨터 문제해결 위한 목적, 목표, 방향의 설정
	호기심	컴퓨터 관련 분야에 대한 호기심
	집중력	컴퓨터 관련 분야에 대한 집중력
	컴퓨터 분야 지각력	컴퓨터 관련 분야에 대해 이치를 분별하는 능력
	과제에 대한 집착력	컴퓨터 관련 분야에 대한 집착력
	잠재적 개발 가능성	컴퓨터 관련 분야 잠재개발 가능성
	컴퓨터 분야의 성취욕구	컴퓨터 관련 분야에 대한 높은 성취 의욕
	컴퓨터 학습에 대한 의지	컴퓨터 관련 분야 학습에 대한 강한 의지
창의적 영역	컴퓨터 문제 해결력	컴퓨터 관련 분야의 문제에 대한 우수한 해결력
	무한한 상상력	컴퓨터 관련 분야에 대한 무한한 상상력
	사고의 독창성	컴퓨터 관련 분야의 문제해결에 독창적인 사고력
	컴퓨터 이론의 일반화 능력	컴퓨터 이론의 일반적 사실이나 요소사이의 상관관계를 민첩하고 정확히 파악하고 일반화하는 능력
	컴퓨터 분야의 직관력	컴퓨터 분야 문제해결에 독창적 관계짓는 능력
	확산적 사고	컴퓨터 관련 이론을 더 넓은 범위로 확산시킬 수 있는 사고력

한편, 정보영재에 대한 분야별 특성은 다음 (표 2)와 같다[5].

(표 2) 정보영재의 분야별 특성
(Table 2) Areal Characteristics of Gifted Children in IT

분야	특성
일반적 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 조기에 뛰어난 이해력과 사물조작능력이 탁월함 • 기본 기능의 빠른 습득 • 올바르고 빠른 판단력 • 호기심이 많음 • 새로운 생각 또는 도전에 열성적임
소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • 방대한 상상력과 응용력 • 관계를 파악하는 능력 • 추측과 가설을 잘 세움
프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> • 중요한 원리를 파악하고 일반화시키는 능력이 우수함 • 원인과 결과에 대한 통찰 • 새로운 생각과 방법을 즐김
멀티미디어	<ul style="list-style-type: none"> • 무한한 상상력 • 예술적 감각이 뛰어나 • 침착하고 섬세함 • 창의적 활동이 우수함 • 사물에 관한 예리한 관찰력
게임	<ul style="list-style-type: none"> • 집착력 • 무한한 상상력과 응용력 • 강한 승부욕 • 지배하고자 하는 의욕 • 타인에게 과시하고자 하는 의욕 • 사태파악능력이 탁월함 • 과감한 결단력

정보영재의 정의에 대해서 합의된 결론이 없는 실정이며, 기존의 연구는 다음과 같다.

[5]의 연구에서는“주어진 문제를 파악, 이해, 분석하고 정보통신 기술 활용능력을 바탕으로 새로운 정보를 수집, 가공, 재창출 할 수 있는 아동이다”라고 정의하였다.

[4]의 연구에서는 “일반적인 지적능력, 컴퓨터에 대한 강한 호기심, 높은 창의력, 수학-언어적 능력, 과제 집착력에 있어 모두 평균이상의 특성을 소유한 자로 컴퓨터적 능력이 뛰어나거나 그 가능성이 있는 자”로 정의하였다.

한편 [6,7]의 연구에서는 정보영재를 첫째, 일반적 지적 능력, 컴퓨터에 대한 강한 호기심, 높은 창의력, 수학, 언어적 능력, 과제집착력의 요소에서 모두 평균 이상의 특성을 소유한 자, 둘째, 응용 소프트웨어, 프로그래밍, 게임, 멀티미디어에 관심을 갖고 컴퓨터적 지각력, 일반화하는 능력, 추론력, 새로운 상황에 대처하는 능력, 문제

를 분석하고 그들 간의 관계를 파악하는 능력이 뛰어난 자, 셋째, 컴퓨터적 표현능력, 적응력, 활용력이 뛰어나고 정보분야에 무한한 가능성과 잠재력을 갖고 있는 자로 정의하였다.

2.2. 기존 연구

[8]의 연구에서는 부산광역시교육청 영재교육 대상자들을 대상으로 시행된 교사 관찰·추천제에 대해서 대학과 교육청, 학교 집단의 영재교육 전문가들을 대상으로 델파이 설문을 실시하여 다음과 같은 결론을 도출하였다. 대학전문가들은 관찰·추천제의 취지에 보다 부합하는 선 영재학급 선발구조를 지지하는 반면, 교육청은 현장의 운영 효율성 때문에 선 영재교육원 선발구조를 지지하였다.

[9]의 연구에서는 정보과학영재들에 대한 선발도구를 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였다. 먼저 관찰수업과 관찰추천서 평점 점수간의 상관관계가 가장 높게 나타났으며, 또한 관찰수업과 심층면접간의 관계도 유의미하게 나타났다. 이 결과는 관찰 수업이 다른 선발도구 결과를 가장 높게 예측한다는 것을 의미한다. 한편 질적 평가의 불안감으로 인해 시행하는 지필고사 형태로서의 대학에서 개발한 사고력 검사 결과는 가장 무의미한 상관관계가 있음을 보여주었다.

한편 [10]의 연구에서는 정보영재아동의 관찰추천제 입학성적과 수행평가 성적의 상관관계를 분석하였다. 즉 관찰추천제를 통해 입학한 정보영재아동의 입학성적과 재학기간의 성적을 분석하므로써 관찰추천제의 신뢰성을 검증하였다. 분석결과 입학성적과 수행평가 성적사이의 유의미한 상관관계가 있었다. 하지만 정보영재아동의 재학중 성적에 있어서 정보과목 뿐만 아니라 수학, 과학 및 예술 등 융합과목도 포함되어 진정한 상관관계성을 확정하기는 어려운 측면이 있었다.

3. 정보영재아동의 관찰추천제 입학제도의 타당성 검증분석

3.1. 대상학교 및 대상인원

본 연구는 서울특별시의 한 대학부설 영재교육원 정보영재아동을 대상으로 실시하였다. 분석 대상학생에 대한 정보는 다음 (표 3)과 같이 요약할 수 있다. 정보영재

아동은 선발된 후 1년 동안의 소정의 기본 과정을 마친 후 수료할 수 있으며, 3학년 및 4학년 재학생들은 영재교육원의 전공심화(2년차 과정) 또는 전공심화사사과정(3년차 과정)으로 진급할 수 있다.

(표 3) 분석대상 정보

(Table 3) Information of Samples for Analysis

항 목	대상 정보
분석대상학교	서울시 소재 대학부설 과학영재교육원
분석대상학생	초등학교 4, 5, 6학년 정보영재반
분석대상 학생수	총 20명
분석대상학생의 재학년도	2014년

3.2. 입학사정 및 정보영재 교육내용

영재교육원 입학에 위해서는 2차례의 전형을 통과해야 한다. 먼저 1차 서류전형으로서 서류전형을 위해서는 자기소개서를 제출해야 한다. 자기소개서의 내용은 다음과 같다.

- 교사 관찰추천서
- 지원동기 및 장래 희망
- 지원분야와 관련된 능력개발을 위한 노력
- 자신의 강점과 약점
- 관련분야 서적에 대한 독후감
- 자신이 해결한 탐구과제

1차 서류를 통과한 학생들에 대해서 2차 면접전형을 실시한다. 2차전형은 모집정원의 2배수 내외로 선발하여 심층면접을 실시한다. 다음 (표 4)는 2014학년도 정보영재교육과정을 보여준다.

(표 4) 정보영재교육내용

(Table 4) Education Contents for Gifted Children in IT

교육 내용
1) 정보: 총 6회
2) 융합: 총 10회
- 수학: 3회
- 생물: 2회
- 화학,물리,지학,기술,미술: 각 1회

입학후에는 총 16차례의 주말 수업을 실시한다. 정보영재교육과정 뿐만 아니라 수학 및 과학영재교육과정에서도 융합형 교육과정이 총 수업시수의 20% 이상을 차지한다. 방학중에는 2박3일의 여름 야외현장학습을 포함하여 3일동안의 겨울집중학습을 실시하며, 필요한 경우 사이버학습도 실시한다.

3.3. 관찰추천제 타당성 분석

정보영재아동의 관찰추천제 입학제도의 타당성을 검증하기 위해서 정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위 간의 상관관계를 분석하였다. 구체적으로 2014년에 입학한 정보영재아동 20명을 대상으로 입학성적순위와 수료성적순위를 비교하고 분석하였다. 수료성적에는 융합교육내용을 제외하였으며 정보과목만을 대상으로 하였다. 상관관계 결과분석을 위해서 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 피어슨 상관분석(Pearson Correlation Analysis)을 실시하였다.

다음 (표 5)는 정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위 간의 상관관계를 보여준다.

(표 5) 정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위의 상관관계
(Table 5) Correlation between Entrance Score Ranking and Graduation Record Ranking for Gifted Children in IT

		Graduation Record Ranking
Entrance Score Ranking	r	.519*
	p	.019

정보영재학생의 입학성적순위와 졸업성적순위 관계에 대해서 살펴보기 위해 피어슨 상관분석을 실시한 결과 $r=.519(p<.05)$ 로 유의한 관련성을 보였다. 따라서 입학등수가 높으면 졸업등수가 높아짐을 알 수 있었다.

한편, 2014년 함께 입학한 수학영재아동과 과학영재아동에 대한 입학성적순위와 졸업성적순위 간의 상관관계는 다음 (표 6)과 (표 7)과 같다.

(표 6) 수학영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위의 상관관계
(Table 6) Correlation between Entrance Score Ranking and Graduation Record Ranking for Gifted Children in Math

		Graduation Record Ranking
Entrance Score Ranking	r	.129
	p	.432

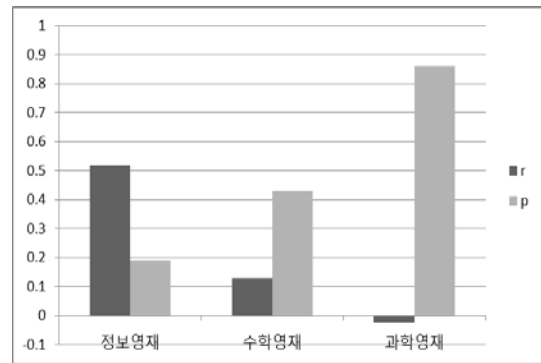
수학영재아동의 입학성적순위와 졸업성적순위의 관계에 대해서 살펴보기 위해 피어슨 상관분석을 실시한 결과 $r=.129$ 로 유의한 관련성을 보이지 않았다. 따라서 입학성적등수가 높더라도 졸업성적등수와 아무런 관련성을 볼 수 없었다.

(표 7) 과학영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위의 상관관계
(Table 7) Correlation between Entrance Score Ranking and Graduation Record Ranking for Gifted Children in Science

		Graduation Record Ranking
Entrance Score Ranking	r	-.023*
	p	.862

과학영재아동의 입학성적순위와 졸업성적순위의 관계에 대해서 살펴보기 위해 피어슨 상관분석을 실시한 결과 $r=-.023$ 로 유의한 관련성을 보이지 않았다. 따라서 입학성적등수가 높더라도 졸업성적등수와 아무런 관련성을 볼 수 없었다.

다음 (그림 1)은 정보영재, 수학영재 및 과학영재의 입학성적 순위와 졸업성적 순위의 상관분석 결과값인 r과 p의 값을 종합적으로 보여준다.



(그림 1) 상관관계분석종합
(Figure 1) Summary of Correlation Analysis

3.3. 타당성 분석의 의미

정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위가 서로 유의미한 상관관계를 보이는 분석결과는 다음과 같이 해석할 수 있다.

첫째, 관찰추천제 입학제도가 올바른 선발방식일 수가 있다. 즉 자기소개서, 추천서, 독후감, 과제결과물, 면접시험 등을 포함하는 현재의 입학전형방식이 정보영재아동을 선별하는 데 있어서 효과적인 방법일 수 있음을 시사하며, 향후에도 지속적으로 관찰추천제 입학제도를 지속할 수 있는 가능성을 시사한다고 할 수 있다.

둘째, 정보영재의 후천적인 특성보다는 선천적인 특성을 의미한다고 할 수 있다. 즉 프로그래밍 능력과 논리적인 사고력 등 정보영재의 주요 특성은 양육되고 계발을 통해 향상할 수 있는 후천적인 특성보다는 선천적인 특성이 더 우월하다는 것을 의미한다.

셋째, 정보영재교육과정의 경우 융합과목의 비중이 높으면 정보영재성을 상쇄시킬 수 있다. (표 8)은 정보과목 뿐만 아니라 융합과목까지 포함시킨 전체적인 수료성적순위를 고려하여 입학성적순위와의 상관관계분석을 보여준다.

(표 8) 융합교육과정에서의 입학성적순위와 수료성적순위의 상관관계
(Table 8) Correlation between Entrance Scores Ranking and Graduation Record Ranking in Convergent Education Curriculum

		Graduation Record Ranking
Entrance Score Ranking	R	.393
	p	.086

융합교육과정에서의 즉 모든 과목에 대한 정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위 관계에 대해서 살펴보기 위해 피어슨 상관분석을 실시한 결과 $r=.393$ 유의한 관련성을 보이지 않았다. 따라서 입학등수가 높으면 졸업등수와 유의미한 관련성을 볼 수 없었다.

이것은 정보과목보다는 융합과목의 비중이 높아 융합영재성이 전체적인 정보영재성을 상쇄했다고 볼 수 있다. 즉 분석대상인 정보영재아동의 경우 융합교육내용이 전체 교육내용의 60%를 상회하여 정보영재성을 상쇄했다고 볼 수 있다.

4. 결론 및 향후 연구과제

현대 지식정보화사회에서 정보통신기술관련 산업과 학문은 그 중요성이 날로 증가하고 있다. 또한 정보통신

기술산업은 두뇌집약적인 형태의 산업으로서 기존의 공업제품위주의 2차 산업과는 달리 막대한 자본과 노동력이 없어도 단기간에 부흥이 가능한 장점을 지니고 있다. 특히 정보통신기술산업은 소수의 창의적이고 열정적인 인재가 전체 산업을 부흥시킬 수 있다. 이러한 측면에서 정보영재의 선발과 육성은 한 나라의 국가경쟁력을 배가시킬 수 있다는 점에서 매우 중요하다. 2000년 이후로 본격적으로 시작되어 비교적 짧은 학문적 역사를 지닌 정보영재교육은 기존의 수학이나 과학영재교육분야에 비해 학문적인 토대가 부족한 것이 현실이나 범국가적인 관심과 지원에 힘입어 정보영재교육에 대한 관심은 증가하고 있다.

본 논문의 연구목적은 정보영재아동의 입학성적순위와 수료성적순위 간의 상관관계를 분석하여 관찰추천제 입학제도의 타당성을 분석하는 것이다. 더불어 정보영재성이 선천적 특성과 후천적 특성 중에서 어떠한 것이 더 우세할 것인가를 분석하기 위함이다. 본 연구를 위해 서울 시내 한 대학부설 과학영재교육원의 정보영재학생들의 1년간 성적을 바탕으로 상관관계를 분석하였다. 상관관계 분석을 위한 통계처리 결과 입학성적순위와 수료성적순위는 유의미한 상관관계가 있음을 나타내었다.

본 연구결과는 다음과 같은 의미를 갖는다. 첫째, 관찰추천제 입학제도가 올바른 선발방식일 수가 있다. 둘째, 정보영재의 후천적인 특성보다는 선천적인 특성을 의미한다고 할 수 있다. 셋째, 정보영재교육과정의 경우 융합과목의 비중이 높으면 정보영재성을 상쇄시킬 수 있다.

본 연구결과는 다른 영재분야에 비해 학문적 발달역사가 비교적 짧은 정보영재분야에서의 선발방식에 학문적 기초자료를 제공하는 데 의의가 있다. 또한 향후 정보영재선발에 있어서 관찰추천제의 지속적인 도입에 대한 이론적인 근거를 제공한다고 할 수 있다.

본 연구의 향후 연구과제는 다음과 같다. 첫째, 안정적인 관찰추천제 입학제도의 타당성을 검증하기 위해서 관찰 기간과 대상인원을 확대할 필요가 있다. 본 연구는 한 대학부설 과학영재교육원의 정보영재아동을 대상으로 1년 동안의 성적을 바탕으로 진행되었다. 신뢰성이 있는 상관관계를 얻기 위해서는 보다 많은 관찰인원과 기간을 확대할 필요가 있다. 둘째, 관찰추천제의 다양한 요소 즉 추천서, 자기소개서, 독후감 등에서 어떠한 요소가 가장 정보영재아동을 선발하는 데 가장 타당한 요소인가를 밝혀내는 것이다.

References

- [1] Ministry of Education and Human Resources Development, Elementary and Secondary School Information and Communication Technology Education Guide Manual, 2000.
- [2] Ministry of Education, Software Education Management Guidelines, 2015.
- [3] H. Jung, Y. Sin and S. Cho, Analyses of Curriculums at Institutes for Science Gifted Education in Universities: Focused on Enrichment Step, Journal of Gifted/Talented Education, Vol. 23, No. 2, pp. 215-236, 2013.
DOI:http://dx.doi.org/10.9722/JGTE.2013.23.2.215
- [4] K. Yu, A Study on the Outlook of Computer Teachers on Gifted Education on Information Science, Master's Thesis, Hanyang University, Seoul, Korea, 2003.
- [5] S. Oh, The Definition and Judgement System of a Computer-gifted Student, Master's Thesis, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea, 2002.
- [6] W. Jun, A Study on the Current Status and Improvement Plans of Gifted Elementary Information Science Education Curriculum, Gifted Education Research, Vol. 20, No. 1, pp. 347-368, 2010.
- [7] W. Jun, A Study on Correlation Analysis of programming Ability and Logical Thinking Ability for the Gifted Children in IT, Journal of Gifted/Talented Education, Vo. 21. No. 3, pp. 761-772, 2011.
DOI:http://dx.doi.org/10.9722/JGTE.2011.21.3.761
- [8] J. Ahn, S. Park, S. Yoon, and Y. Lim, Toward Improving Busan Metropolitan City Gifted Screening Practice Based on Teachers' Observations and Nominations, The Journal of the Korean Society for the Gifted and Talented, Vol. 13, No. 2, pp. 191-213, 2014.
- [9] C. Hong and T. Kim, A Comparative Study of the Identification Tools of Informatics Gifted Students, Proceedings of Korean Society of Computer Education, 2014.
- [10] W. Jun, A Study on Correlation Analysis of Entrance Scores by Observation and Nomination System and Performance Assessment Scores for Gifted Children in IT, Journal of the Korean Institute of Information and Communication Engineering, Vol. 18, No. 10, pp. 2544-2550, 2014.
DOI:http://dx.doi.org/10.6109/jkiice.2014.18.10.2544

● 저 자 소개 ●



전 우 천 (Woo-chun Jun)

1985년 서강대학교 전산학과 졸업(학사)
1987년 서강대학교 대학원 전산학과 졸업(석사)
1997년 미국 University of Oklahoma 대학원 전산학과 졸업(박사)
1998~현재 서울교육대학교 컴퓨터교육과 교수
관심분야 : 장애인정보화교육, 정보영재, 정보통신윤리
E-mail : wocjun@snue.ac.kr