

과학영재들의 성격은 일반학생들과 다른가? : 과학영재들의 MBTI 성격유형 분석

류지영¹⁾

Are scientifically gifted students' personalities different from regular students' personalities? : Analysis of MBTI of scientifically gifted students

Jiyoung Ryu¹⁾

요 약

과학영재들의 성격유형은 일반학생들과 다른가? 라는 의문으로 시작된 본 연구는 과학영재고등학교에 재학중인 학생들의 MBTI 성격유형을 조사 분석하였다. 본 연구에는 287명의 과학영재고등학생들이 참여하였고, 이들의 성격특성이 다른 학생들과 어떻게 다른지를 알아보기 위해, 기존 연구들 중 547명의 일반고등학생 대상 연구와 931명의 미국영재학생 대상 MBTI 성격유형 연구와 비교 분석하였다. 한국 과학영재들은 직관형과 사고형이 월등히 많았고, 기질적 측면에서 합리가형(NT형)에 높은 빈도를 보였다. 과학영재들의 성격유형은 일반고등학생들과는 여러 성격지표에서 차이가 있었지만, 미국의 영재학생들과는 다소 유사한 경향을 보이는 것을 알 수 있었다. 한국 과학영재들의 성격유형 연구는 이들에게 적절한 교육과정을 설정하고, 효과적인 교육환경을 구성하는 데 중요한 자료로 활용될 수 있고, 학생들의 성격유형에 적절한 교수-학습방법을 제시하여 학교 현장에 적용 가능한 구체적인 방안을 제공하고 있다.

주제어: 과학영재, MBTI 성격유형, 기질, 성격특성

Abstract

The study begins with a question that scientifically gifted students' personalities are different from regular students' personalities and 287 scientifically gifted students are participated in this study to answer the question. The students took Myers-Briggs Type Indicator(MBTI) and the result are compared to the MBTI of 547 regular Korean high school students and 931 American gifted high school students in previous studies. The Korean gifted adolescents show high preference to Intuition type and Thinking type, and to a rational(NT) in temperament. Their MBTI types are similar to American gifted students, but different from Korean students in regular school. Personality types have been known to be associated with academic attitudes and aptitude, the results of this study are useful to develop a curriculum and learning-teaching environments to scientifically gifted students. Teaching practices for scientifically gifted

Received (May 16, 2017), Review Result (May 30, 2017)

Accepted (June 7, 2017), Published (August 31, 2017)

¹⁾193 Munji-ro, KAIST Global Institute for Talented Education, KAIST, Yuseong-gu, Daejeon, Korea.
email: jryu01@kaist.ac.kr

students based on their personality preferences are also suggested.

Keywords : gifted student, psychological types, temperament, MBTI

1. 연구목적 및 필요성

청소년 시기는 심적인 변화와 함께 육체적인 변화 등으로 인해 자신에 대한 관점과 타인과 사회에 대한 관점이 변화하면서, 자아정체성 형성과 사회적 자신감, 그리고 친구 관계 구성 등에 영향을 받게 된다.[1] 영재들도 청소년이 되면, 여러 변화들을 겪게 되는데, 이들이 겪는 변화는 일반 청소년들과는 다소 다를 것이라 생각하여 많은 학자들이 연구를 하여 왔다. 연구들은 아직까지 일치된 결과를 보이지는 않으나, 영재청소년들은 대체로 긍정적이고 건강하게 잘 적응한다고 보는 견해와,[2] 영재라는 특성과 함께 청소년 시기에 겪게 되는 부정적인 경험으로 인해 사회나 집단에 잘 적응하지 못한다고 보는 견해로 나누어 볼 수 있다.[3] 하지만 일부 연구들은 영재청소년들의 사회, 심리적인 적응은 긍정적이지도 부정적이지도 않으며, 일반학생들과 비슷한 적응양상을 보인다는 결론을 제시하기도 한다.[4]

청소년들이 가지는 심리적 특성이나 성격 등에 대한 이해는 이들이 형성해 나갈 자아개념이나 심리적 적응을 이해하는데 도움을 준다는 점에서 중요한 이슈로 다루어지는데, 이들의 심리적 특성이나 성격을 이해하기 위한 여러 검사도구들 중 MBTI 성격유형검사는 가장 널리 사용되고 있는 검사 중 하나이다. 이 검사는 학생들의 성격에 대한 이해를 도와주고, 학생들의 진로지도와 학습환경 조성, 그들을 위한 생활 지도 등에 적절히 활용될 수 있기 때문에, 청소년들의 성격을 이해하는 연구들에 많이 활용되어 왔다. 하지만 아쉽게도 청소년들을 대상으로 한 많은 성격유형 연구 중에 영재학생들을 위한 성격유형 연구는 그다지 활발하지 않은 편이다.

영재들 중에서도 어떠한 영역에 영재성을 보이느냐에 따라 독특한 성격적 특성을 형성할 수 있으며, 이러한 성격 특성은 이후의 진로와 학업에 영향을 미칠 수 있으므로, 성격유형에 대한 이해는 영재학생들의 심리적·사회적 적응을 위한 이해의 첫걸음으로 활용될 수 있을 것이다. 현재 한국의 영재교육은 거의 90% 가량이 과학과 관련된 분야의 영재를 그 대상으로 삼고 있으며, 전국에 8개의 과학영재학교와 20개의 과학고등학교가 과학에 재능과 열정을 지닌 과학영재들을 위한 특화된 교육을 실시하고 있다. 나라에서 지원을 아끼지 않는 이러한 과학영재들은 관심사와 능력면에서 상호간에 유사한 점을 많이 보이고 있지만, 성향이나 성격 등에 있어서는 각 개인마다 서로 다른 모습을 보여준다. 이러한 과학영재들이 어떠한 선호경향과 성격을 보이는지를 제대로 이해하고 이에 적절한 교육환경을 구성해 간다면, 보다 건강하고 긍정적인 심리적 발달을 이루는 과학영재들로 성장하도록 도움을 줄 수 것이다.

따라서 본 연구에서는 과학영재들의 성격유형 특성을 알아보고 분석한 다음, 과학영재들에게 맞는 적절한 교육환경과 보다 효과적인 과학영재 교육방안에 대한 실제적인 제언을 하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 성격유형검사에 대한 이해

심리학자 칼 융(Carl Jung)의 심리유형이론을 일상생활에 활용할 수 있도록 개발된 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)검사는 성격 역동을 이해하도록 만든 심리검사 도구로서,[5] 현재 가장 널리 사용되고 있는 검사 중의 하나이다. 융은 인간의 행동이 다양하게 나타나는 이유는 사람들의 인식과 판단의 기능 때문이라고 하면서, 인식을 감각(Sensing, S)과 직관(Intuition, N)으로 나누었고, 판단은 사고(Thinking, T)와 감정(Feeling, F)으로 나눈 다음, 사람들은 자신이 선호하는 방식으로 이를 사용한다고 보았다. 여기에 에너지가 흐르는 방향에 따라 내향(Introversion, I)과 외향(Extroversion, E)의 태도를 추가하여 사람들의 성격과 태도를 설명하였다. 이러한 융의 이론에 기반하여 Myers와 Briggs는 사람의 성격을 유형화할 수 있는 검사도구인 MBTI 검사도구를 만들었다. MBTI는 자기보고를 통해, 각자의 인식과 판단에 대한 선호경향을 찾고, 이것이 개인의 행동에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하여 실생활에 응용할 수 있도록 제작된 것이다.[6]

[표 1] MBTI 유형의 특성

[Table 1] Characteristics of MBTI types

유형	특성
ISTJ	진지, 조용, 강한 집중력, 매사에 철저. 구체적, 체계적, 사실적, 논리적, 현실적, 책임감 강함.
ISTP	조용, 과묵, 절제된 호기심으로 인생을 관찰, 분석. 논리적 원칙에 따라 조직화를 즐김.
ESTP	현실 문제에 능함. 근심 적고, 친구 잘 사귀. 운동, 기계 잘 다룸. 강한 적응력, 관용적, 보수적 가치관.
ESTJ	구체적, 현실적, 사실적. 실용성 없는 일에는 무관심. 활동 조직화 및 주도적 역할 선호.
ISFJ	현신적 보호자, 맡은 일에 헌신적, 성실, 사려 깊음, 타인의 감정에 민감한 특성
ISFP	말없이 다정, 친절, 겸손. 자기 견해나 가치를 타인에게 강요하지 않는 성실한 추종자 역할
ESFP	사교적, 수용적, 친절. 이론보다 구체적 사실을 잘 기억, 현실적 능력 발휘.
ESFJ	따뜻, 인기 있고, 양심적, 남 돕기 좋아함. 조화와 인화 중시, 타인에 영향 주는 일 관심.
INFJ	조용, 인내, 독창적, 추진력, 노력과, 양심적, 타인에 따뜻한 관심, 성실, 타인 배려, 봉사.
INFP	의욕적, 성실, 학문과 사상, 언어, 독립적 일에 관심. 많은 일을 맡는 경향, 맡은 일은 끝까지
ENFP	따뜻, 정열적, 의욕적, 영리, 상상력 풍부, 빠른 해결 능력과 책임감, 타인의 감정 민감.
ENFJ	빠른 이해, 책임감, 타인의 생각과 의견 중요시, 쉽고 재치있는 의견제시로 집단 논의 이끌
INTJ	이상과 목적을 추구, 관심있는 일은 타인의 도움없이 조직하고 실행해 내는 뛰어난 원동력.
INTP	조용, 과묵, 잘 나서지 않음, 이론적, 논리적, 분석적으로 문제를 해결, 아이디어에 관심
ENTP	민첩, 독창적, 넓은 안목, 다방면에 재능. 새로운 일 시도, 추진의욕, 복잡한 문제 해결 능력
ENTJ	열성적, 솔직, 단호, 통솔력, 정보에 밝고 지식에 대한 관심, 긍정적, 강한 자신감

2.2 영재청소년들의 성격유형

MBTI는 기본적으로 4가지의 선호경향, 즉 에너지 방향이 어디로 향하느냐에 따라 내향형(I)-외향형(E), 세상을 인식하는 정보 수집의 기능에 따라 감각형(S)-직관형(N), 인식한 내용을 판단하는 양식에 따라 사고형(T)-감정형(F)으로 나누고, 이러한 판단에 의한 생활양식에 맞추어 판단형(J)-인식형(P)으로 설명하고 있다. MBTI의 4가지 지표 중 2개 지표를 조합하면 그 사람의 기질을 설명할 수 있다고 보는데, 기질은 감각인식형(SP), 감각판단형(SJ), 직관사고형(NT), 직관감정형(NF)의 4가지 유형으로 나뉘며, 이 기질에 따라 개인들의 행동과 태도는 다르게 나타나게 된다. SP기질을 가지고 있는 사람들은 일상적인 것을 싫어하고, 모험을 즐기며, 구체적이고 실제 행할 수 있는 대화만을 한다. SJ기질은 법률과 규칙, 의무를 좋아하고 명예를 중시하는 보호자형으로 소속감을 중시하고 책임과 의무에 관심을 가지며, NT기질을 가지고 있는 사람은 타고난 과학자로 논리와 이성애 높은 가치를 두고, 완벽함과 자기통제를 추구하고, 자신의 지식과 능력에 관심을 가진다. NF기질의 사람들은 자아에 대한 지속적인 탐구를 하는 사람들로서 자기반성적이며 협동적이고 의미와 중요성을 추구하고, 자신의 독특한 정체감을 찾으려 하는 특징이 있다.[7] MBTI의 네가지 지표를 각각 조합하면 모두 16가지 유형의 성격유형이 나타나는데, 이에 따라 각 개인은 성격선호경향을 가지며, 이들은 각기 다른 행동 특성으로 나타나게 된다. 이의 구체적인 설명은 [표 1]에 나타나 있다.

영재청소년들은 어떠한 성격특성과 성격유형을 지니고 있는지, 일반청소년들과 어떻게 다른지에 대한 연구들이 이루어져 왔는데, 이러한 연구들은 영재의 정의와 대상, 지역에 따라 조금씩 다른 결론들을 보이고 있다. 영재들의 성격유형에 대한 연구들을 유형지표별로 살펴보면, 일반청소년들과 다소 다른 성격유형의 양상을 보임을 알 수 있다. 에너지의 방향에 따른 외향형(E)과 내향형(I)의 경우, 영재들은 외향성이 내향성보다 더 많다고 하는 연구와,[9] 영재 여학생들은 외향형인 경우가 더 많지만, 영재 남학생들은 내향형에 좀 더 많은 분포를 나타내며, 이는 일반학생들도 유사한 양상을 보인다는 연구도 있다.[10] 일반학생들과 비교했을 때, 영재학생들은 일반 고등학생들보다 내향성에 더 많은 분포를 보였으며,[6] 영재 여학생들의 경우 일반 여학생들보다 내향형이 더 많았고, 영재 남학생들은 일반 남학생들보다 외향형이 더 많았다는 연구도 있다.[11]

세상을 인식하는 방식에 따라 분류하는 감각형(S)과 직관형(N)의 경우, 영재 청소년과 일반청소년들은 다소 다른 양상을 보인다. 일반 학생들의 70% 정도가 감각형인데 비해, 창의성이 높은 청소년들은 직관형에 더 많은 경향을 보이고,[12] 여학생 영재들은 남학생 영재들보다 외향성과 직관에서 차이나게 높다는 결론에 도달하기도 한다.[6] 3,503명 고교 남학생들의 MBTI 유형을 그들의 지능검사와 비교한 연구들을 보면, 직관형을 가진 유형들은 감각형을 가진 유형들보다 평균 지능지수가 높다는 결론을 얻었고,[13] 언어능력이 뛰어난 집단은 수학능력이 뛰어난 집단보다 직관이 높다는 결론을 내렸다.[6]

인식한 정보의 판단 기능에 따라 분류하는 사고형(T)과 감정형(F)에 대한 영재청소년의 특성 연

구는 다양한 양상을 보인다. 영재청소년들이 일반학생보다 사고형에 더 많이 분포한다고 보고한 연구도 있고,[5] 성별과 나이에 따라 다르게 나타난다는 연구도 있다. 영재여학생들은 사고형보다 감정형을 선호하는 경향이 있고, 영재남학생은 사고형을 선호하는 경향을 보이는데, 영재청소년들은 발달적 측면에서 보다 논리적 사고에 영향을 받으므로 일반학생들보다 빠른 시기에 사고형으로 전환되는 경향이 있다고 보았다.[13] 즉, 어떤 시기에 성격유형검사를 실시하느냐에 따라 영재청소년의 사고형과 감정형의 분포에 다소 차이가 날 수 있다는 것이다. 초등학교들과 중학교 영재청소년들을 대상으로 한 연구에 참여한 영재들의 67.5%는 감정형이라는 연구도 있다.[13]

정보에 대한 인식과 판단에 따른 생활양식의 표출을 결정하는 판단형(J)과 인식형(P)에 대한 연구들은 영재들은 판단형보다는 인식형을 선호한다고 보고하고 있다.[8][11][12][14] 이런 선호도는 영재청소년들이 보다 융통성 있고, 개방적이며, 새로운 상황에 호기심을 가지도록 한다.[5] 또한 인식형들은 새로운 정보에 보다 개방적이기 때문에 적성검사에서 보다 높은 점수를 보이는 경향이 있고, 판단형들은 조직적이고 어떤 사실들에 집중적인 경향을 보이기 때문에 좀 더 높은 학교성적을 보이는 경향이 있다고 하였다.[12]

영재들의 기질과 성격유형에 대한 연구는 그들을 명확하게 이해하는 데 도움이 된다. 931명의 학업영재들(여학생 524명, 남학생 407명)을 조사한 연구는 영재학생들은 직관형과 인식형에 높은 선호도를 보인다고 결론지었다.[10] 이 연구에 의하면, 남·여 학생 모두 선호도를 보이는 유형은 ENFP와 ENTP유형이었고, 여학생들은 남학생들보다 INFP에 많았고, 남학생들은 여학생들보다 INTP와 INTJ, ISTJ에 더 높은 분포를 보였다. 한 연구는 영재학생들은 NP유형이 많은데, 남학생 영재들은 NP와 T의 조합에 선호도가 높고(ENTP와 INTP), 여학생 영재들은 NP와 F의 조합에 선호도가 높다고 하였다(ENFP와 INFP).[11]

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 과학영재학교에 다니는 학생 287명을 대상으로 하고 있으며, 이 중 남학생은 251명, 여학생은 36명이다. 연구 참여 학생들이 다니는 과학영재학교는 과학분야에서 매우 우수한 재능을 가진 학생들을 위한 곳으로, 전국적으로 학업성적 상위 1% 이내에 드는 학생들이 선발된다. 연구에 참여한 영재학생들의 성격유형이 일반 학생들과 어떻게 다른지를 알아보기 위하여 기존 발표된 연구 중 경기지역의 8개 남녀 공학 고교 2학년 학생(남학생 304명, 여학생 243명)을 대상으로 MBTI검사를 포함한 연구와[15] 비교해 보았다. 또한 한국의 영재학생들은 다른 나라의 영재학생들과는 차이가 있는지를 알아보기 위해 미국의 영재학생들에 관한 기존 연구와도 비교해 보았다.[10] 이 연구는 학문적으로 우수한 영재로 판별된 931명(남학생 407명, 여학생 524명)을 대상으로 한 것으로, 학생들의 평균나이는 16세로, 한국의 고등학교 1학년과 같은 나이이다.

3.2 검사도구

연구에 사용된 검사도구는 융의 심리유형 이론을 일상생활에 유용하게 활용될 수 있도록 개발된 성격유형검사인 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)검사이다. MBTI 검사는 개인들의 인식과 판단의 방향을 결정짓는 융의 태도 이론에 기반을 두고, 쉽게 응답 가능한 자기보고를 통한 인식과 판단의 4가지 기본 선호경향을 정한 다음 이들의 조합으로 16개의 성격유형으로 나누고 있다. MBTI 매뉴얼에 의하면,[16] 검사-재검사 신뢰도 계수는 .87(7주 동안)로 나타났고, 48(14달 후)로 나타났다. 반분법에 의한 내적일치도 상관계수는 .76~.83으로 나타났다. 이번 연구에서는 MBTI 한국어판이 사용되었는데, 한국판 MBTI의 반분법에 의한 내적일치도는 E-I 선호경향은 .77, S-N선호경향은 .81, T-F 선호경향은 .78, J-P선호경향은 .82로 나타나 신뢰할 만한 검사도구라 할 수 있다.[17]

4. 결과

본 연구에 참여한 과학영재들을 인식과 판단에 의한 선호경향에 따라 구분되는 네가지 지표(외향(E)-내향(I), 직관(N)-감각(S), 사고(T)-감정(F), 판단(J)-인식(P))에 따라 분석해 보았다. 에너지 방향에 따른 외향형과 내향형의 경우, 외향형(56.8%)을 보이는 영재학생들이 내향형(43.2%)의 영재학생들보다 다소 많았다. 사물을 인식하는 경향에 따른 감각형과 직관형의 경우, 직관형(61.3%)이 감각형(38.7%)보다 훨씬 많았으며, 인식한 사물을 판단하는 사고형과 감정형에서는 사고형(80.5%)이 감정형(19.5%)보다 월등하게 많은 경향을 보여주었다. 판단형과 인식형의 선호경향에서는 판단형이 38.7%의 분포를, 인식형이 61.3%의 분포를 보여 인식형이 판단형보다 훨씬 많은 분포를 보여주었다. 따라서 본 연구에 참여한 과학영재들은, 직관형과 사고형, 인식형에 높은 경향을 보임을 알 수 있다.

두 개의 지표를 조합한 기질을 살펴보면, 감각형(S)-판단형(J)이 합쳐진 보호자형에 18.12%, 예술가적 기질을 보이는 감각형(S)-인식형(P)에 20.56%의 분포를 보이고 있다. 합리가적 기질을 형성하는 직관형(N)-사고형(T)에는 48.78%나 되는 학생들이 분포하고 있어 가장 높은 분포율을 보이고 있으며, 이상가적 기질을 보여주는 직관형(N)-감정형(F) 조합에는 12.54%의 학생들이 분포하고 있어, 본 연구의 과학영재학생들은 NT형(합리가형)-SP형(예술가형) -SJ형(보호자형)-NF(이상가형)형으로 기질이 나타나는 것을 볼 수 있다.

16개의 유형으로 나타나는 성격유형은 ENTP(16.38%), INTP(13.59%), ENTJ (10.80%), ESTP(10.45%), ISTJ(9.06%) 등의 순으로 나타났고, 가장 낮은 비율을 보이는 유형을 살펴보면 INFJ(0.35%), ISFJ(0.7%), ENFJ(1.39%), ISFP(1.74%)의 순으로 나타났다.

본 연구의 과학영재들의 특성을 보다 뚜렷이 알아보기 위해 기존 연구들과 비교해 보았는데, 한국 일반고등학교에 다니는 학생들의 성격유형을 분석한 연구와, 미국의 영재 프로그램에 소속된 학생들의 성격유형을 분석한 연구와 비교하여 보았다(표 2 참조).

지표 분석에서, 한국 과학영재들은 외향형(56.8%)이 내향형(43.2%)보다 다소 많았는데, 이는 한국 일반학생들(외향형 51.7%, 내향형 48.5%)과는 유사하지만, 내향형 (50.3%)이 외향형(49.7%)보다 약간 많은 미국 영재학생과는 다른 분포이다. 사물의 인식 경향에 따른 감각형과 직관형에서, 한국 영재들은 직관형(61.3%)이 감각형(38.7%)보다 더 많은 모습을 보여주는데, 이는 미국 영재들과는 유사한 양상(직관형 68.9%, 감각형 31.1%)이지만, 한국 일반 학생들(직관형 35.7%, 감각형 64.5%)과는 다른 분포로 보인다. 인식한 사물을 판단하는 사고형과 감정형에서 한국 영재학생들은 사고형(80.5%)이 감정형(19.5%)보다 월등하게 많은 분포를 보였다. 이는 사고형(56.5%)이 감정형(43.5%)보다 다소 많은 미국 영재들과, 한국 일반 고등학생들(사고형,53.6%, 감정형 46.4%)보다 월등하게 많음을 알 수 있다. 판단형과 인식형의 선호경향에서 세 집단 모두 인식형이 판단형보다 훨씬 많은 경향을 보여 주고 있는데, 한국과학영재들은 판단형(38.7%)과 인식형(61.3%)을, 미국 영재학생들은 판단형(43.3%)과 인식형(56.7%)을, 한국의 일반학생들은 판단형(38.1%)과 인식형(62.1%)의 분포를 보여 주어, 미국 영재학생들의 판단형이 다소 높은 분포율을 보이긴 하지만, 세 집단 모두 유사한 분포를 보여주고 있다.

두 개의 지표를 조합한 기질을 살펴보면, 예술가적 기질인 감각형(S)-인식형(P)에서, 한국 영재학생들은 20.6%, 한국 일반학생들은 41.9%, 미국 영재들은 12.6%로, 한국 일반학교 학생들, 한국 영재학생들, 미국 영재학생들의 순으로 나타나고 있다. 보호자형 기질인 감각형(S)- 판단형(J)에서, 한국영재학생들은 18.1%, 한국 일반학생들은 31.1%, 미국영재학생들은 18.5%를 보여 주어, 한국 일반 학생은 높은 분포를 보이나, 한국과 미국의 영재학생들은 유사한 분포를 보이고 있다. 합리가적 기질인 직관형(N)-사고형(T)에서 한국 영재들은 48.8%, 미국 영재들은 35.4%, 일반 한국학생들은 11.3%를 차지하여, 한국과 미국의 영재들이 한국의 일반학생들보다 훨씬 높은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이상가형 기질인 직관형(N)-감정형(F)의 경우, 한국 영재학생들은 12.5%, 한국 일반학생들은 15.7%인데 반해 미국 영재학생들은 33.6%로 매우 높은 분포를 보이고 있다. 전체적으로 한국 영재학생들은 NT형-SP형-SJ형-NF형의 순으로 기질이 나타나고, 한국 일반학생들은 SP형-SJ형-NF형-NT형의 순으로, 미국 영재의 경우 NT형-NF형-SJ형-SP형의 순으로 기질이 나타나고 있다. 이런 기질의 차이는 학생들의 생활 전반의 차이로 나타날 수 있다.

연구에 참여한 한국영재학생들과 한국의 일반고등학교 학생들, 미국 영재학생들의 성격유형을 보면(표 3 참조), 한국영재학생들은 ENTP(16.4%)에 가장 높은 분포를 보이며, 다음으로 INTP(13.6%), ENTJ(10.8%), ESTP (10.4%)의 순으로 나타나고 있다. 이는 미국 영재학생들이 보인 ENFP(14.6%), ENTP(11.1%), INTP(10.1%), INTJ(9.5%)의 분포와는 다소 차이가 있지만, 영재학생들 간에는 ENTP형과 INTP형 등의 NP유형 학생들이 많음을 알 수 있다. 한국의 일반학생 집단은 한국과 미국의 영재학생들과는 다소 차이가 나는 유형 분포를 보여주고 있는데, 그들은 ESTP(13.3%), ESFP(11.5%), ISTP(10.8%), ISTJ(9.3%), ESTJ(8.8%) 등으로 높은 분포 비율을 보여 주고 있으며, 영재학생들이 많이 분포되어 있던 ENTP와 INTP유형에는 낮은 비율의 학생들이 분포되어 있다.

Are scientifically gifted students' personalities different from regular students' personalities?

: Analysis of MBTI of scientifically gifted students

[표 2] 한국영재학생, 한국 일반고등학생, 미국영재고등학생들의 MBTI 선호경향

[Table 2] MBTI preferences among Korean gifted adolescents, Korean general adolescents and American gifted adolescents

	한국영재 N=287(%)	한국일반 N=547(%)	미국영재 N=931(%)
외향형(E)	124(56.8)	317(57.9)	463(49.7)
내향형(I)	163(43.2)	230(42.1)	468(50.3)
감각형(S)	111(38.7)	399(72.9)	290(31.1)
직관형(N)	176(61.3)	148(27.1)	641(68.9)
사고형(T)	231(80.5)	293(53.6)	526(56.5)
감정형(F)	56(19.5)	254(46.4)	405(43.5)
판단형(J)	111(38.7)	205(37.5)	403(43.3)
인식형(P)	176(61.3)	342(62.5)	528(56.7)
감각적 인식형(SP)	59(20.6)	229(41.9)	117(12.6)
감각적 판단형(SJ)	52(18.1)	170(31.1)	172(18.5)
직관적 사고형(NT)	140(48.8)	62(11.3)	329(35.4)
직관적 감정형(NF)	36(12.5)	86(15.7)	313(33.6)

[표 3] 한국영재학생, 한국 일반고등학생, 미국영재고등학생들의 MBTI 유형분포

[Table 3] MBTI type distributions among Korean gifted adolescents, Korean general adolescents and American gifted adolescents

	ST	SF	NF	NT
IJ	ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
	A 9.1	A 0.7	A 0.4	A 8.0
	B 9.3	B 4.8	B 2.6	B 0.7
IP	ISTP	ISFP	INFP	INTP
	A 6.3	A 1.7	A 3.5	A 13.6
	B 10.8	B 6.2	B 3.7	B 4.0
EP	ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
	A 10.4	A 2.1	A 7.3	A 16.4
	B 13.3	B 11.5	B 7.9	B 5.1
EJ	ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ
	A 5.9	A 2.4	A 1.4	A 10.8
	B 8.8	B 8.2	B 1.6	B 1.5
	C 5.5	C 2.1	C 5.3	C 4.7

A=한국영재학생(N=287), B=한국 일반고등학생(N=547), C=미국영재고등학생(N=931)^[9]

5. 논의 및 제언

과학영재학교 학생들의 성격유형이 어떠한지를 살펴 본 결과, 전체적으로 한국의 과학영재들은 일반학생들과는 상이한 성격유형을 보이고 있다는 것을 알았다. 기존 연구인 미국영재고등학생들

과 비교해 보면 다소 유사한 경향을 나타내고 있음을 알 수 있다. 한국 과학영재들은 외향형과 내향형에서는 다른 학생들과 큰 차이를 보이지 않지만, 직관형 분포에서 미국영재학생들과 유사한 경향을 보였다. 이런 결과는 창의성이 높거나 높은 지능의 학생들, 영재학생들에게 직관형이 높은 비율로 나타난다는 기존연구들이 보여준 결과와 맥을 같이 한다.[11][12] 한국 영재학생들은 미국 영재학생들이나 한국 일반고등학생들에 비해, 지나치게 사고형의 비율이 높게 나타나는데, 이는 영재들의 발달과정상 논리적 사고를 많이 하게 되기 때문이라는 주장과 함께,[13] 과학영재학교의 특성상 사고형의 학생들이 감정형의 학생들보다 입학전형에 더 유리하였기 때문에 나타난 현상으로 생각된다. 또한 과학이 강조되는 학교의 특성도 영향을 주었을 것으로 보인다.

한국 영재학생들의 기질을 살펴보면 합리가적 기질이라 불리는 직관적 사고형에 거의 반 정도의 학생들이 분포되어 있는데, 이는 미국 영재학생들과 유사한 분포비율이라고 볼 수 있다. 일반학생들의 경우, 예술가형이라 불리는 감각적 인식형에 학생들의 분포가 높지만, 직관적 사고형에는 적은 수의 학생들만 분포되어 두 영재학생집단과는 매우 다른 분포를 보여주고 있었다. 성격유형의 경우 한국 영재학생들은 ENTP-INTP-ENTJ-ESTP의 순으로 나타나, ENFP-ENTP-INTP-INTJ의 순으로 나타나는 미국 영재학생들과는 유사한 분포경향을 보이고 있지만, ESTP-ESFP-INTP -ISTJ의 순으로 나타나는 한국 일반학생들과는 상이한 분포경향을 보여주고 있다. 이는 한국 영재학생들은 영재의 특성상 미국의 영재학생들과 유사한 성격유형의 경향을 보여 주지만, 일반 학생들과는 상이한 분포경향을 보이고 있음을 알 수 있는데, 이 결과는 실제 현장에서 매우 유용한 자료로 활용할 수 있을 것이다. 우선, 학생들의 성격유형을 알게 되면 교육과정을 구성할 때 학습자가 가장 선호하는 내용과 방식을 수업에 직접 활용할 수 있다.[20] 본 연구에서 살펴본 바처럼 영재들은 직관형과 인식형에 강한 경향성을 보여 주고 있다. 따라서 수업은 이런 학생들의 선호경향에 맞는 교수 학습 방식을 실시할 때 보다 효과적인 결과를 기대할 수 있다. 과학영재학교 학생들에게는 독립적인 학습과 개인 연구 등을 강조하고 있는데, 이러한 방법들은 관계를 찾게 하고, 학습을 발견하게 하고, 융통성과 문제해결력, 상상력과, 자기주도 학습 등을 사용하므로, 직관형과 인식형이 가치를 두고 있는 내용들이라 적절한 방법이라 할 수 있다. 또한 판단형의 학생들에 비해 비조직적이고 과제를 늦게 내는 경향이 있는 인식형의 학생들에게는 융통성 있는 학습 분위기가 도움이 된다. 이런 영재학생들에게는 자율 학습자 모델과,[22] 자기주도 학습자 모델을[23] 적용하면, 학생들의 내적 동기를 높임은 물론이고 자율적 학습기술과 습관을 가질 수 있게 도와 줄 것이다.[5]

영재학생을 가르치는 교사들에게도 연수를 통하여 영재학생들의 선호경향과, 각 유형별 혹은 기질별로 선호하는 학습 스타일 등에 대한 정보를 제공하여야 할 것이다. 교사와 학생의 성격유형이 전혀 다른 경우, 교사는 학생들의 행동특성을 이해 못할 뿐만 아니라, 학생에게 적절한 교육적 조치를 취할 수 없게 된다. 실제로 한 연구는 직관형-인식형 영재들은 교사에 의해 잘못 이해되는 경향이 많기 때문에 교사로부터 적절한 동기부여를 받지 못하게 될 가능성이 많다고 한다. 영재 교사 중 모범을 보이는 교사들은 직관형과 사고형을 조합한 합리가적 교사들이 많은데, 이는 현재 영재학생들이 보여주는 성격유형과 매우 유사하여, 교사의 수업스타일이 학생의 학습스타일에 가

Are scientifically gifted students' personalities different from regular students' personalities?

: Analysis of MBTI of scientifically gifted students

장 적절한 수업을 제공하기 때문이라고 보았다.[24] 예를 들면, 이들은 이론에 기초하여, 논리적인 분석과 추상적 개념, 문제 해결과 토론의 장을 제공하는 등의 합리가적 기질을 가진 사람들이 선호하는 방식으로 수업을 진행하는데, 같은 합리가적 기질을 가진 영재학생들은 이런 방식의 수업을 선호한다고 보고 있다. 따라서 과학영재학생들의 선호경향에 맞는 수업과 학습분위기를 만들어 간다면, 영재학생들의 학교 만족도와 학습효과, 학습에 대한 내적 동기 등을 더욱 향상시킬 수 있을 것이라는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다.

하지만 본 연구는 제한점도 가지고 있다. 연구에 참여한 과학영재학생들은 다양한 영재학교들을 대상으로 한 것이 아니고, 전국 상위 1%의 학생들이 다니는 한 영재학교만 선택하였기 때문에 한국의 모든 과학영재들이 똑같은 성격유형 분포를 보인다고 해석하기에는 다소 무리가 따른다. 또한 한국의 일반학생들과 미국의 영재학생들은 여학생과 남학생의 비율이 비슷하였지만, 본 연구의 대상에 포함된 학생들은 남학생 대비 여학생의 비율이 상대적으로 매우 낮아, 남·녀간 비교연구를 하기에는 적절하지 못한 점도 연구의 제한점이라고 할 수 있다. 이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 과학영재들의 성격유형에 대한 분석을 통하여 한국의 전체 영재교육대상자의 거의 90%나 차지하는 과학영재들이 가지는 교육적 요구와 이에 적절한 교육적 처치 등에 대한 활용방안을 제시하여 실제 현장에서 매우 유용하게 활용될 수 있을 것으로 보인다. 앞으로 과학영재들의 성격유형에 기반한 다양한 학습기법들의 적용과 효과, 학교생활에 대한 심리적 적응과 생활 지도 등의 연구들이 수행된다면, 과학영재들에게 보다 많은 도움을 줄 것으로 생각된다.

References

- [1] J. E. Marcia, in *Identity in adolescence*, Edited J. Adelson, *Handbook of Adolescent Psychology*. New York: Wiley (1980).
- [2] J. Beer, Depression, general anxiety, test anxiety, and rigidity of gifted junior high and high school children. *Psychological Reports*. (1991), Vol. 69, pp.1128-1130.
- [3] M. Neihart, The impact of giftedness on psychological well-being. *Roeper Review*, (1999), Vol. 22, No. 1, pp. 28-35.
- [4] S. Whalen, & M. Csikszentmihalyi, A comparison of the self-image of talented teenagers with a normal adolescent population. *Journal of Youth and Adolescence*, (1989), Vol. 18, pp.131-146.
- [5] U. Sak, A synthesis of research on psychological types of gifted adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education*, (2004), Vol. 15, No. 2, pp. 70-79.
- [6] A. J. Devito, in *Review of Myers-Briggs Type Indicator*. Edited J. V. Mitchell, *The ninth mental measurements yearbook*, Lincoln: University of Nebraska Press, (1989), pp. 1030 - 1032.
- [7] D. Keirsey, *Please understand me II: Temperament, character, intelligence*, Prometheus Nemesis Book Company, Del Mar, CA. (1998)
- [8] R. Williams, *Personality characteristics of talented and gifted students as measured by the MBTI and MMTI*

- for children. *Dissertation Abstracts International*, (1992), Vol. 53, pp. 111.
- [9] G. P. MacDaid, M. H. McCaulley, & R. I. Kainz, *Gifted high school seniors in Myers-Briggs Type Indicator: Atlas of Type Tables*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, (1986).
- [10] T. L. Cross, K. L. S. Neumeister, & J. C. Cassady, Psychological types of academically gifted adolescents, *Gifted Child Quarterly*, (2007), Vol. 51, No.3, pp. 285-294.
- [11] J. Hawkins, Giftedness and psychological types. *Journal of Secondary Gifted Education*, (1997). Vol. 9, pp. 57 - 67.
- [12] I. B. Myers, & M. H. McCaulley, *Gifted students from Arlington County*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, (1985).
- [13] M. Bireley, Learning styles: One way to help gifted adolescents understand and choose life styles. In M. Bireley & J. Genshaft (Eds.), *Understanding the gifted adolescent*, Teachers Collage Press, New York (1991). pp. 189-200.
- [14] L. Hoehn, & M. K. Birely, Mental processing preferences of gifted children. *Illinois Council for the Gifted Journal*, (1988), Vol. 7, pp. 28 - 31.
- [15] J. Park, *Analysis on the Relationship between MBTI of High School Students and attitude toward physical education*. Master thesis, Korea National University of Education. (2011).
- [16] I. B. Myers, & M. H. McCaulley, *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, (1985).
- [17] J. T. Kim, & H. Sim, A study of Korean standardization of MBTI. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, (1990), Vol. 3, No. 1, pp. 44-72.
- [18] L. Delbridge-Parket, & D. C. Robinson, Type and academically gifted adolescents. *Journal of Psychological Type*, (1988), Vol. 17, pp.66-72.
- [19] C. Meisgeier, & E. Murphy, *Murphy-Meisgeier type indicator for children manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. (1987).
- [20] T. Nicholas, & A. Pass, Focus on individuality: Allow your students to bring their personalities into the classroom. *Journal of Secondary Gifted Education*, (1993), Vol. 5, pp. 26-28.
- [21] G. Lawrence, A synthesis of learning style research involving the MBTI. *Journal of Psychological Type*, (1984), Vol. 8, pp.2-15.
- [22] G. Betts, *The Autonomous Learner Model for the gifted and talented*, Greeley, CO: Autonomous Learning Publications and Specialists. (1985).
- [23] D. J. Treffinger, Teaching for self-directed learning. A priority for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, (1975), Vol. 19, pp. 46 - 59.
- [24] J. Piirto, & R. Rogers, A comparison of academically talented and vocational high school adolescents on the Myers-Briggs Type Indicator. Paper presented at the annual meeting of the National Association for Gifted Children, Atlanta, GA. (2000).