

한국대학생의 창의적 사고력, 창의적 성향, 창의적 산물 및 창의적 효능감의 성차

김 혜 숙[†]

부산가톨릭대학교

본 연구에서는 한국대학생의 확산적 사고력과 창의적인 성향, 창의적 산물 및 창의적 효능감에서의 남녀차이를 실증적으로 검증하고자 하였다. 이를 위하여 234명의 대학생을 대상으로 창의적 수행과 관련된 여러 종류의 창의성검사를 실시하고 집단 간 차이를 분석하였다. 그 결과, 창의성의 인지적 능력에 관한 확산적 사고력검사의 융통성 차원에서 여학생의 점수가 높았다. 반면 창의성의 정의적 특성에 관한 창의적 성향과 인성, 창의적 효능감에서는 남학생의 점수가 더 높았다. 창의적 영역에서의 활동과 지식에 대한 측정에서는 여학생이 미술 영역에서, 남학생은 발명영역에서의 점수가 더 높았다. 그러나 실제적인 창의적 성취와 관련한 창의적 산물평가(발명 및 미술)에서는 두 집단의 유의한 차이가 나타나지 않았다. 종합하면, 창의적인 능력과 관련한 실제의 수행성과나 확산적 사고력의 경우 남녀학생 간 유의한 차이가 없거나 여학생의 점수가 더 높은 경향이 있음에도 창의적인 성향이나 창의적 능력에 대한 자신감을 나타내는 자기보고검사에서는 오히려 남학생의 점수가 유의하게 높았다. 한국대학생의 창의적 수행능력과 성취에 대한 자기인식의 남녀 차이를 바탕으로 본 연구의 제한점과 시사점을 제시하였다.

주요어 : 창의적 사고력, 창의적 성향, 창의적 자기효능감, 남녀차이

[†] 교신저자 : 김혜숙, 부산가톨릭대학교
E-mail : ddalkikot@hanmail.net

서론

국제 사회의 급격하고 다양한 환경 변화와 글로벌 경쟁체제에 직면한 현 상황에서 국가의 경쟁력을 높이기 위해서는 창의적인 우수 인재의 육성이 그 어느 때보다 절실하다. 창의적 인재의 확보가 국가의 경쟁력을 높이는 주요 요인으로 작용하기 때문이다. 최근 교육과학기술부에서는 국가의 인재를 육성하기 위하여 ‘국가의 경제발전 및 사회통합에 필요한 가치와 역량 또는 이를 갖춘 사람’을 인재로 정의하고, 이들을 육성하기 위한 전략적 활동으로서 교육·과학기술의 융합, 국제경쟁력, 창의력, 소프트파워 강조, 역량중심, 성과중심, 사회통합, 수요자·현장 중심 등을 핵심적인 인재육성 정책의 주요 방향으로 설정하였다(홍영란, 2008). 같은 맥락에서 교육과학기술부는 2011년 핵심과제로 창의적 융합인재의 육성을 강조하고 이를 위하여 ‘과학예술융합교육(STEM)’의 강화방안을 제시하였다. 이처럼 사회 각 분야에 걸쳐서 창의성의 가치 및 중요성에 대한 논의가 활발하고 창의성 향상을 위한 적극적 노력이 필요함을 강조하고 있으나 창의적 인재의 성장과 발전에 대한 근본적인 이해는 부족한 편이다(김왕동, 2011). 또한 개인의 창의성을 개발하고 이를 지원하기 위한 체계적 분석과 진단을 위한 노력 역시 아직은 부족한 상태이다.

효율적인 인력양성을 위해서는 장기적 안목에서 전 연령대에 걸친 체계적 지원 및 발굴 시스템이 필요하다. 특히 대학생 집단의 경우 각 분야에 즉각적으로 투입, 현장 적용이 가능한 핵심적 인재집단이라 할 수 있다. 따라서 이들을 대상으로 창의적 능력 강화를 지원하는 교육 및 프로그램은 다른 연령대의 인재

집단 보다 더 효과적으로 작용할 수 있다고 본다. 개인의 창의성 개발 및 창의적 인력 양성을 위한 정지 작업으로서 창의적 특성과 창의적 능력 및 집단의 창의적 풍토 등 창의성 전반에 대한 상태를 분석하고 진단할 수 있는 모형이 필요하다. 이것은 창의적인 인적자원을 양성하고 확보하기 위한 새로운 시스템을 정착시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 개인의 창의적 수행능력을 높이기 위한 기초 단계로 한국대학생의 창의적인 사고능력과 창의적 성향, 창의적 산물을 생산하는 능력, 창의적 활동에 대한 효능감 수준 등 창의성에 관한 전반적 측면에 대해 분석하고자 한다. 특히 핵심 인재 집단인 남녀 대학생을 대상으로 집단별 창의성의 차이가 있는 지, 있다면 어떤 특징을 나타내는 지에 대한 자료도 확인하고자 한다. 그러나 창의성의 성차를 비교하는데 있어서 본 연구의 궁극적 관심은 창의적 능력과 특성의 측면에서 어느 쪽의 성이 더 우세한지 그렇지 않은지를 규명하고 확인하는 것 그 자체에 있지는 않다. 왜냐하면 창의성 측정의 방법론적 측면에서 여러 가지의 한계점이 있으므로 특정한 방법의 창의성 검사를 실시한 후 나타나는 성별 차이의 결과에 대해 일반화하기는 어렵기 때문이다. 본 연구에서의 주안점은 다양한 형태의 창의성검사 결과에서 나타난 성별 경향성을 살펴보고 이를 통해 창의적 능력을 개발하는데 필요한 자료를 제공하는 것에 있다. 즉 창의성 관련 여러 차원들에 대한 진단적 평가를 통하여 그것을 기초로 창의적 인재 양성을 위한 프로그램과 콘텐츠를 개발하고 교육하는 데 활용할 수 있게 하려는 것이다. 개인이나 집단별로 창의성의 어떤 요소가 강점인지 혹은 약점인지에 대한 객관적인 정보

는 창의력 증진을 위한 적절한 교육적 처치와 처방이 가능하게 할 수 있기 때문이다.

창의성 검사와 창의적 성취의 성차

창의성 검사 점수와 창의적 성취에 대한 성별 차이를 규명하고자 한 연구 결과들은 대체로 일관성이 적은 편이다. 창의적인 능력에 있어서 남녀 어느 한쪽의 수행 능력이 더 우수한지, 창의적인 활동 영역별로 차이가 있는지, 창의적 능력의 발달에 있어서 성별 차이가 있는 지 등 세부적인 문제에 관한 설명에서 연구자별로 큰 차이가 있기 때문에 이 부분에 대하여 명쾌하게 정리하기가 어렵다. 창의성 연구 전반에 걸쳐 창의성 검사를 통해 측정된 성별 차이는 소녀/여성이 소년/남성을 다소 앞서는 것 외에는 일반적으로 측정된 창의적 능력의 성별 차이는 별로 없는 것처럼 보이지만(Bear & Kaufman, 2008) 이와 달리 현실 세계에서 창의적인 성취와 업적을 이룬 인물들은 세계적으로 여성보다 남성이 압도적으로 많다. 즉 창의성에 있어서 전반적으로는 동일한 수준을 보이지만, 최상의 성취단계에서는 남성이 더 우세한 경우가 많다는 것이다.

이러한 최고 단계의 창의적 성취나 업적에서 나타나는 남녀 간 큰 차이의 원인에 대해 설명하려는 시도들이 많이 있다: 생물학적, 발달이론적, 동기이론적 접근(Baer & Kaufman, 2008에서 인용함). 우선, 생물학적 접근의 설명이론은 유전적 차이, 뇌 발달에서의 테스토스테론 수준, 타고난 형질의 평균수준은 동일해도 남성과 여성의 곡선이 다르다는 것 등으로 설명한다(Vernon, 1989, Geschwind & Galaburda, 1985, Hedges & Nowell, 1995: 재인용) 반면, 발달이론적 접근의 설명은 특정한

발달시기와 관련된 과제 역제로 설명하기도 한다. 예를 들어, 영아의 탐색적 행동 도입의 실패는 남아의 경우 성장 후 호기심 부족과 연관되지만, 여아의 경우 문제성 성격이나 사회적응의 문제로 연결될 수 있다는 것이다. 또 여아들이 남아들보다 더욱 상징적이고 잘 드러나지 않는 역할극에 몰두하는 경향이 있는데 이러한 상상력이 풍부한 활동은 관찰자(평가자)의 눈에 잘 띄지 않아 창의적으로 보이지 않을 수 있다고 보았다. 성인의 경우 왜 남성이 여성보다 많은 창의적 성취를 이루는지에 대해 Helson(1990)은 문화가치, 사회적 역할, 성차별주의적 사고가 여성의 창의적 성취에 대한 상대적 결핍의 주요 원인이라고 주장하였다. 이와 관련한 연구들을 보면, 창의적인 사람들이 대학을 졸업하고 창의성과 관련된 분야에 전력을 쏟을 시기에 여성들은 가정 내에서의 역할, 직업, 부모나 선생님의 가치나 기대, 자신의 작업에 대한 자기평가 등의 문제로 갈등을 겪는다는 것이다. Ruth와 Birren(1985)은 여성이 미술과 과학 분야에서 비교적 기여하는 바가 적은 것에 대하여, “여성은 창의적 최종 산물보다는 그 과정에서 더 흥미를 느끼며, 자신의 내적인 창의적 과정을 구체화하는 것을 어려워하거나, 창의적 노력으로 성취할 필요를 덜 느끼기도 한다”고 지적하면서 이런 차이는 선천적인 것이 아니고 자라면서 교육의 기회, 문화적 가치의 반영에 의한 것이라고 보았다. 한편, 동기이론적 접근에서의 연구들을 살펴보면, Baer(1997)는 8학년 대상(남62명, 여66명)으로 내적 동기와 외적동기를 모두 제공한 후 시와 작문을 하게하고 성별 동기 상황에 따른 효과를 비교하였다. 제공된 내재동기는 자신의 작품이 평가되지 않을 것을 기대한 것이고 외재동기는 평가받을 것을

알고 그 평가의 중요성이 강조되었다. 관련분야 전문가에 의한 평가결과, 성별로 동기의 효과에 큰 차이가 있었다. 남학생은 어느 상황이건 창의성 점수에 차이가 없었으나 여학생의 경우 두 상황에서의 차이가 크게 나타났다. 후에 이루어진 추적 실험(Baer, 1998)에서 역시 여학생은 보상이나 평가가 기대된 상황에서는 부정적 영향을 받았다. Conti, Collins와 Picariello(2001)등도 소녀들은 경쟁적 상황에서는 창의성이 떨어지는 반면 소년들의 창의성은 상승한다는 것을 발견하였다. 또한 Kogan(1974)은 개인 대 집단의 검사 상황은 소년들에게는 차이가 없었지만, 소녀들의 확산적 사고검사 결과에는 유의한 효과가 있다고 하였다. 또한 Deci, Cascio와 Krussell(1975)의 연구에서 긍정적 피드백은 남성의 내재동기를 증진시키지만, 여성의 내재동기는 감소시킨다고 보고하였다. 5, 6학년 남녀 학생을 대상으로 실행된 연구에서 노력을 칭찬한 경우 여학생들의 내재 동기는 커진 반면 남학생은 능력에 대해 칭찬했을 때 내재 동기가 더 커졌다. 후에, 대학생을 대상으로 같은 칭찬을 사용해서 시도한 실험에서도 여대생은 두 가지의 칭찬이 주어진 상황보다는 칭찬이 없는 상황에서 더 높은 내재동기를 나타냈고 남자대학생은 그 반대의 패턴을 보였다(Koestner, Zuckerman & Koestner, 1987, 1989, Baer & Kaufman, 2008; 개인용).

최근 창의성의 성별 차이에 관한 포괄적인 접근을 통하여 이 문제를 논의한 Baer와 Kaufman(2008)은 남녀의 성별에 따른 창의성 검사 점수와 창의적 성취에 대한 결과는 일관성이 결여되었으며, 타고난 성별 차이가 향후 창의적 성취에 어떻게 관련되는 지에 대해 설명하는 것도 어렵다고 결론지었다. 과거 36년

전 Kogan(1974)이 창의성의 성별 차이를 검증한 많은 연구들을 광범위하게 검토한 후 내렸던 남성과 여성의 창의성은 ‘비교적 동등하다’는 결론과 마찬가지로, Baer와 Kaufman(2008) 역시 성별에 따라 어떤 특정한 형태를 나타내거나 특정한 분야에 있어서 서로 다른 강점이 있다는 증거들이 상당히 있기는 하지만 그럼에도 불구하고 창의적 능력의 성별차이는 ‘여전히 비교적 동등하다’는 입장을 피력하였다.

Baer와 Kaufman는 대부분의 창의성 연구에서 창의적 사고력검사가 사용되고 있음을 지적하며, 창의성 연구에서 사용되고 있는 대표적인 측정방법 별로 나타난 성별차이를 정리하였다(창의성 연구에서 나타나는 성별차이에 대한 보다 구체적인 비교 자료는 Baer와 Kaufman(2008)의 연구 중 pp.80~87에 걸친 비교 표 1~표 5의 자료에 매우 자세하게 제시되어 있으므로 참고할 수 있음). 성별차이에 대한 Baer와 Kaufman의 결론은 창의성검사(사고력) 점수의 차이, 창의성에 대한 주관적 평가에서의 차이(자기평가, 타인에 의한 평가 및 인성평가 형태), 창의적 성취와 산출평가에서의 차이를 다룬 연구들을 검토한 후 이루어진 것인데, 이들은 창의성 검사의 성별 차이에 대한 메타분석을 해도 전반적인 성별차이는 크게 없을 것이라고 전제하면서 만약 어느 한 성이 다른 성보다 기량이 뛰어나다는 수량 연구에서 전반적인 “승리자”가 있다면 그것은 남성/소년 보다 여성/소녀 일 것이라고 주장하였다. 실제의 창의적 생산력에 있어서 성별차이가 존재하지만 이러한 차이의 원인에 대한 대부분은 소년 소녀들에 대한 성인의 기대차이, 남녀(소년소녀)에게 주어지는 기회의 차이, 남녀가 접하게 되는 경험의 종류 차이를 포함한 환경적 문제임이 분명하다는 것이다.

본 연구에서는 Baer와 Kaufman(2008)이 창의성의 성별차이를 규명하는 과정에서 제시한 창의성 연구에서 사용되는 대표적인 창의성 측정방법 범주를 토대로 한국대학생들의 창의성을 분석하고 남녀 대학생 집단별 차이를 규명하고자 하였다. 기존 창의성 측정연구들에서 채점을 비롯한 검사 과정상의 어려움으로 인하여 창의성의 지표로서 대부분 창의적 사고력검사만 사용하거나 자기보고식 평가, 창의적 성취에 대한 산물 평가 중 한두 가지의 일부 방법만을 적용하게 되는 경우가 많다. 이는 창의성의 일부만을 평가하고 있다는 한계로 인하여 창의성 검사의 성별차이에 대한 연구결과를 일반화하거나 비교하는 데 있어서 어려움에 봉착하게 한다. 즉 서로 다른 접근 방법과 측정도구의 적용으로 인해 결과를 객관적으로 비교하는 것이 어렵기 때문이다. 이에 본 연구에서는 동일한 개인에 대해 창의성의 지표로 사용되고 있는 서로 다른 접근의 측정방법을 동시에 적용하여 집단 간 차이에 대한 결과해석에서의 한계점을 일부 보완할 수 있도록 하였다. 이상에서 본 연구의 목적을 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

한국 대학생의 창의적 능력 및 성향, 산물 생산 측면에서의 수행성과를 비교하고 성별 어떠한 특성이 있는지를 확인하고자 하였다. 이를 위하여 창의성의 인지적 능력에 해당하는 창의적 사고력(확산)검사, 정의적 특성의 창의적 성향, 인성, 그리고 창의적 활동영역에 대한 경험 및 지식, 창의적 효능감에 대한 자기보고식 평가, 실제의 창의적 산물에 대한 전문가 평가를 수행하였다. 또한 남녀 대학생 집단별 창의성에 관련된 특성과 능력에 대한 정보를 포괄적으로 파악하고 성별 집단 간 차이가 있는지를 검증하고, 창의적 활동 수행

에 대한 창의적 효능감을 잘 설명하는 변인이 무엇인지를 확인하고자 하였다.

방 법

연구대상

서울, 경기, 충청, 경상 지역 대학교 300명의 대학생이 본 연구에 참가하였다. 이중 전체 검사에 모두 응답한 학생 234명이 본 연구의 분석대상이다. 1학년 85명, 2학년 115명, 3학년 19명, 4학년 15명이었고, 남학생은 106명(45.3%), 여학생은 128명(54.7%)이었다.

측정도구

대학생의 창의성을 평가하기 위하여 통합적 창의성의 관점에서 개발된 “대학생용 다원적 창의성 진단척도”(김혜숙, 1999, 2009)를 사용하였다. 창의성 진단척도의 주요 하위차원과 준거검사의 특성, 보고된 신뢰도를 살펴보면 다음과 같다.

창의적 사고력(확산적 사고검사)

사고력 검사는 창의성 연구방법으로 가장 널리 이용되고 있는 방법의 하나이다. 가장 정확한 정답을 찾아내는 전통적인 지능검사들과 달리 문제에 대한 여러 가지 다양한 해답(유통성), 많은 반응(유창성), 독창적인 반응(독창성)을 유도한다.

창의성의 인지적 능력 범주에 해당하는 확산적 사고력을 측정하기 위하여 Torrance(1974)의 창의적 사고력검사(TTCT), Meeker와 Meeker의 SOI-LA를 기초로 개발된 검사로서 우리나라

라 성인의 사회 문화적 실정에 맞도록 타당화한 채점기준을 적용하였다. 대학생용 창의적 사고력 진단검사 도형(A, B형) 검사 중 본 연구에서는 A형(원그림)과제를 실시하였다. 동일한 크기로 구성된 원그림과제로 3개의 하위차원에 대한 반응을 측정하였다. 두 명의 훈련된 평가자에 의해 채점된 3개의 하위 차원에 대한 두 평가자 간 신뢰도(Cronbach α)는 모두 .9 이상으로 보고되었다(유창성 .99, 융통성 .95, 독창성 .98)(김혜숙, 1999).

창의적 산물평가

산물평가를 통하여 창의성을 측정하는 연구자들은 창의성에 대한 이해를 높이기 위해서는 창의성 평가가 개인이 산출해 낸 창의적 산물을 통하여 이루어져야 하며, 특히 그 산물은 실제의 생활에서 가치있고 유용해야 한다고 주장한다(Amabile, 1983, Christaans, 2002, Feldman, 1989, Feldhusen, 1995, Hocevar & Bachelor, 1989; Sternberg & Lubart, 1995, 1996). 실생활에서 유용한 산물을 생산해 내는 능력에 대한 평가로 본 연구에서 적용한 분야는 과학과 미술이다. 산물평가는 그림과 발명 과제의 두 가지의 산물을 생산하는 것에 대해 이루어졌다. 산물평가의 경우 채점기준이 명확한 다른 검사들과는 달리 평가자의 주관적 판단에 의하여 점수가 좌우되기 때문에 몇 가지 고려해야 할 점들이 있다. Amabile(1982, 1983)이 제시한 산물평가에서 고려되어야 할 조건으로는 첫째, 산물평가를 위한 과제는 특정한 전문적 기술에 크게 좌우되지 않는 과제여야 한다. 둘째, 평가자는 일정한 수준의 경험을 지녀야 한다. 매우 창의적인 작업을 수행할 필요는 없더라도 해당 영역에 정통하거나 혹은 친숙한 상태에 있어야 한다는 것이다.

셋째, 평가는 독자적으로 수행되어야 한다. 평가자들이 지니고 있을 것이라고 예상되는 창의성에 대한 주관적 기준, 암시성에 근거하기 때문에 평가자들끼리 동일한 견해를 갖도록 훈련시키거나 특정한 평가기준을 제시해도 안 된다고 보았다. 넷째, 창의성과 함께 다른 차원(기술적 측면과 심미적 매력) 등도 평가해야 한다. 다섯째, 평가자는 산물평가시 자신의 절대적 기준이 아닌 문제가 되는 특정 차원들에 의거하여 평가하여야 한다. 여섯째, 평가의 순서는 무작위로 이루어져야 하고 각 차원들에 대한 평가자간 신뢰도가 분석되어야 한다(김혜숙, 1999). 그림과 발명에 대해 평가할 때 이상의 평가 기준을 고려하여 분석과정에 적용하였다.

그림과제는 Sternberg와 Lubart(1995)가 창의적 산물평가의 미술분야 주제로 사용하였던 “곤충의 관점에서 본 세상”이었다. 산물인 그림과제에 대한 평가는 그림의 창의성차원과 그림 기교성의 두 가지 차원으로 구분하여 이루어졌다. 평가자는 미술분야에 친숙하나 경험의 정도가 다른 3인에 의해 평가되었다. 미술과제: 창의성차원의 신뢰도(Cronbach α)는 .75, 미술과제: 기교성 차원은 .83이다(김혜숙, 1999).

발명과제는 제시된 15가지의 도형들을 가지고 물건을 만들어 내는 창의적 통찰의 발명활동을 이용(Finke, Ward & Smith(1992)하였다. 발명과제 역시 두 가지의 하위차원으로 구분하여 발명영역에 친숙한 경험을 가진 3인이 평가하였다. 발명(창의성)차원의 신뢰도는 .45, 발명(실용성)차원은 .47로 매우 낮은 신뢰계수를 나타냈다. 이는 Finke (1995)가 제안한 ‘범주의 무작위적인 강제지정 방법’을 적용했기 때문으로 강제지정으로 인한 2차적 통찰에 대한

해석에서 평가자간 차이가 크게 나타났다(김혜숙, 1999). 따라서 이 과제에 대한 평가결과와 해석과 비교에 있어서 한계가 있음을 고려할 필요가 있다.

창의적 성향검사

창의적 성향은 창의성의 정의적 특성과 인지적 성향, 창의적 활동에 대한 태도, 동기, 관심, 흥미 등 개인의 창의적 스타일에 대한 포괄적인 정보를 제공한다. 또한 창의성의 인지적 특성 및 능력에 대한 정보도 얻을 수 있는데 이것은 능력검사인 창의적 사고력검사(확산적검사)와는 달리 자신의 사고형태에 대한 인식을 바탕으로 한 것이기 때문에 능력범주에 해당하기 보다는 인지적 성향으로 분류될 수 있다. 이 검사는 예술가를 비롯한 창의적 직업군에 속한 사람들과 대학생, 일반인을 대상으로 한 한국인의 암시적 창의성이론을 기초로 개발되어 아래의 5개 하위차원을 포함하고 있다(표 1).

창의적 성격

창의적 성격을 측정하기 위하여 Gough(1979)의 Adjective Check List의 하위척도인 창의적 인성(Cps)를 이용하였다. 18개의 창의적 형용사가 창의적 특성의 지표로 사용되고(+1

점) 12개의 형용사가 비창의적 형용사로 사용되고(-1점) 있어 전체점수를 합쳐 원점수를 구하고, ACL규준(Gough & Heilbrun, 1983)에 따라 표준점수로 바꾸어 분석하였다. 이 검사의 신뢰계수(Cronbach α)는 .73 ~ .81.로 보고되었다(김혜숙, 1999).

창의적 자기효능감

창의적 자기효능감은 창의적인 활동을 수행하는 상황에서 자신이 창의적인 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 사람들의 신념을 의미한다. 이러한 신념은 창의적 활동을 수행하는 상황에서 지각된 행동적 통제의 역할을 한다(Bandura, 1997; Choi, 2004; 김혜숙, 2009재인용). 본 연구에서는 김혜숙(2009)이 Davis(1977)와 Pollic과 Kumar(1997)의 척도에서 발췌하여 구성한 척도를 이용하였다. 9문항으로 구성된 척도의 신뢰도(Cronbach α)는 .85로 보고되었다.

창의적 영역활동 및 지식 검사

창의적으로 뛰어난 성취를 이룬 인물에 대한 연구나 창의적 작품성으로 인정받는 산물에 대한 연구를 보면 창의적 업적은 특정한 영역에서 상당한 정도의 활동 경험을 배경으로 한다. 관련 분야에서 어느 정도의 활동경

표 1. 창의적 성향검사의 하위차원과 문항

하위차원	α	문항 예
성향-인지적	.90	번뜩이는 기발한 아이디어를 많이 생각해낸다.
	.86	물건의 다른 용도에 대해 생각한다. 어울리지 않을 것 같은 것으로 무언가를 만들려고 한다.
성향-정의적	.88	탈규범/ 모험
	.86	제도, 틀 등에 얽매이는 것을 싫어한다/미지의 것에 호기심 강하다 시간장소에 구애받지 않고 자신의 일에 몰두한다/뭔가 한 가지에 푹 빠져있다.
	.82	관심/관찰 신기한 것에 엄청난 관심/다양한 분야에 관심

험을 가지고 있는지, 그 분야에 능통한 지식과 기술이 어느 정도인지에 따라서 많은 영향을 받게 된다는 것이다. 신경과학자 레비틴은 어느 분야에서든지 세계수준의 전문가가 되려면 1만 시간 이상의 연습이 필요하다고 주장하였고, 가드너도 특정분야의 대가가 되기 위해서는 10년 정도의 훈련기간이 필요하며 약 10년을 주기로 창조적인 도약이 이루어진다고 주장하였다(김왕동, 2011, 재인용).

창의적 영역에 대한 활동과 지식을 측정하는 데 있어서, 사실 생활 속의 모든 분야가 다 창의적인 활동영역이 될 수 있고 창의성을 필요로 하기 때문에, 특정한 영역을 한정짓는 것은 어렵고 불필요한 일이 될 수 있다. 본 연구에서는 창의적 활동영역 중 선행연구에서 창의적 활동영역으로 자주 인용되는 미술분야와 과학분야로 한정하여 이 영역과 관련된 활동경험 및 지식의 정도를 측정하였다(김혜숙, 1999).

문항에는 영역과 관련한 활동 및 지식, 선호도 정도 및 영역에서의 성취에 대한 공식적 인정에 대한 정보 등이 반영되었다(예; 나는 과학경진(혹은 발명전)대회에서 입상한 적이 있다. 특허청에 발명신청을 해본 적이 있다. 나는 미술작품을 만들거나 전시해 본 적이 있다. 나는 미술관련 경연대회에서 입상한 적이 있다. 미술영역활동 및 지식의 신뢰도는 (Cronbach α) .94, 과학영역은 .92이다.

검사의 실시 및 자료처리

검사의 진행순서는 자기보고형식의 검사들을 먼저 실시하였고 창의적 능력을 측정하는 창의적 사고력검사, 창의적 산물(발명/미술) 수행검사는 나중에 실시하였다. 이는 창의적 사

고력 검사나 산물 만들기 등 테스트상황에서의 즉각적 경험이 학생들의 자기지각 평가에 영향을 미칠 수 있기 때문이었다.

창의성의 인지적 특성관련 검사/ 정의적 특성관련 검사/실제 활동경험 및 지식/ 창의적 수행의 산물들 간의 상관을 알아보고자 상관분석하였다. 또한 남녀 집단별 창의성검사점수의 차이가 있는지를 확인하기 위하여 독립표본 t -검증을 하였다. 한편, 남녀 대학생들의 창의적 자기효능감차원의 결과를 잘 설명할 수 있는 변인이 무엇인지를 확인하기 위하여 중다회귀분석(Stepwise)을 실시하였다.

결 과

창의적 사고력, 산물평가, 창의적 성향 및 창의적 영역활동 및 지식, 창의적 효능감, 성격검사 등 여러 종류의 창의성 관련 검사를 실시하고 남녀 집단 간 차이를 구체적으로 분석한 결과는 다음과 같다.

기초자료

대학생들의 창의적 특성과 관련한 창의성 검사로서 창의적 능력에 관한 사고력검사, 창의적 산물(발명, 그림), 창의적 성향검사, 창의적 활동영역관련 검사(미술, 과학영역), 창의적 효능감 및 창의적 성격의 주요 변인들의 평균과 표준편차를 제시하였다(표 2). 또한 주요 검사(변인)들 간의 관련성을 살펴보기 위해 각 검사의 하위차원들 간 상관분석을 실시하였다.

창의성 관련 검사와 하위차원별 상관계수의 전반적인 경향을 살펴보면, 동일 검사의 하위차원별 상관은 비교적 높은 반면, 다른 검사

들 간에는 비교적 낮은 상관을 나타내고 있다. 이는 창의성이라는 공통의 분모를 가지고 있으나 해당 검사별로 고유의 공통적 특성을 지니고 있음을 반영하는 것이라 할 수 있다. 특징적인 것은 창의적 성향 검사의 경우 창의적 사고력이나 활동, 효능감 등과는 유의한 상관을 나타내는 반면 산물검사와는 유의한 상관을 나타내지 않았다. 창의적 사고력(확산) 검사의 경우 창의적 성격을 제외한 다른 창의성 검사들과 유의한 상관을 나타내고 있어 창의적 사고능력이 창의성과 관련된 여러 영역에서의 활동을 수행하는 데 일정부분 기여하고 있음(Baer & Kaufman, 2008) 을 알 수 있다.

창의성관련 검사 및 주요 하위차원별 수행능력의 남녀차이에 대한 분석결과

창의적 사고력검사-확산적 사고: 능력검사
 창의적 사고력검사 점수에 대한 남·여학생들의 점수를 비교한 결과, 세 가지의 하위 차원 중 융통성차원에서 유의미한 남녀 차이가 나타났다, $t=-2.36, p<.05$. 융통성차원은 여학생들의 점수가 더 높았고, 독창성과 유창성 차원의 점수는 남학생들의 점수가 약간 더 높았으나 이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

창의적 산물평가: 전문가평가
 실제의 창의적 성취를 나타내는 지표로서 그림과 발명의 창의적인 산출물을 만들게 하고 산물에 대해 평가한 결과, 여학생들의 점수가 다소 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다.

표 2. 창의성관련 검사 및 하위차원별 상관분석 및 평균과 표준편차

검사	차원	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
창의사 고확산	유창성																
	융통성	.67**															
	독창성	.86**	.51**														
발 명 산물 그 림	창의성	.14*	.07	.14*													
	실용성	.07	.08	.05	.63**												
	창의성	.02	-.08	.15*	.16*	.15*											
성향	기교성	.11	.02	.18**	.22**	.22**	.71**										
	사고성향	.14*	.08	.17*	.08	.02	.09	.10									
	융통/변환	.11	.06	.13*	.12	.05	.07	.05	.76**								
	탈규범	.10	.02	.19**	.13	.01	.10	.13	.58**	.59**							
영역 활동	몰두열의	.01	-.06	.09	.12	.04	.09	.07	.53**	.60**	.58**						
	관심관찰	.03	.02	.09	.10	.09	.08	.08	.66**	.62**	.56**	.55**					
	미술활동	.19**	.08	.29**	.15*	.08	.32**	.40**	.31**	.30**	.33**	.26**	.33**				
효능	과학활동	.03	.04	.07	.05	.09	.02	-.08	.42**	.41**	.31**	.29**	.41**	.01			
	효능감	.13*	.10	.18**	.11	.03	.12	.11	.83**	.63**	.58**	.52**	.68**	.43**	.42**		
성격	창의성격	.11	.03	.13	.05	-.05	-.01	.06	.57**	.42**	.50**	.36**	.43**	.27**	.27**	.55**	1
차원	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
평균	16.86	9.74	18.69	7.93	7.04	7.21	6.79	46.13	58.66	67.67	48.71	31.21	23.17	24.47	27.53	51.22	
SD	6.41	2.91	9.29	1.99	1.84	2.26	2.67	8.77	9.69	9.83	7.55	5.14	9.14	7.62	5.0	15.83	

* $p<.05$, ** $p<.01$

표 3. 창의성 검사 및 하위차원의 성별 평균과 표준편차 및 t 검증 결과

검사	하위차원	성별	평균	표준편차	t 값	평가
창의적 사고력	유창성	남	17.28	7.04	.92	능력평가 (채점기준)
		여	16.51	5.84		
	융통성	남	9.25	2.93	-2.36*	
		여	10.15	2.84		
	독창성	남	19.17	9.65	.72	
		여	18.29	9.01		
창의적 산물	발명(창의성)	남	7.79	2.19	-.94	전문가 평가
		여	8.04	1.82		
	발명(실용성)	남	6.93	2.02	-.86	
		여	7.13	1.67		
	그림(창의성)	남	7.24	2.09	.19	
		여	7.18	2.40		
	그림(기교성)	남	6.68	2.56	-.56	
		여	6.88	2.77		
창의적 성향	사고인지	남	48.27	8.69	3.49***	자기보고식 검사
		여	44.35	4.47		
	융통변환	남	61.21	9.96	3.76***	
		여	56.56	8.96		
	탈규범모험	남	69.07	9.08	1.99*	
		여	66.52	10.31		
	몰두열의	남	49.96	7.23	2.33*	
		여	47.68	7.67		
관심관찰	남	32.17	5.40	2.65**		
	여	30.41	4.80			
영역관련 활동 및 지식	미술관련 활동	남	21.69	8.59	-2.27*	자기보고식 검사
		여	24.39	9.43		
	과학관련 활동	남	28.03	8.59	7.18***	
		여	21.52	6.66		
창의적 효능감	창의적 효능감	남	28.33	5.25	2.24*	자기보고식 검사
		여	26.88	4.71		
창의적 성격	창의 성격	남	53.30	16.14	1.84	
		여	49.50	15.41		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

창의적 성향(disposition)검사: 자기보고식 평가

창의적 성향에 대한 측정 결과, 인지적 측면의 성향인 사고인지, $t=3.49$, $p < .001$, 융통변환, $t=3.76$, $p < .001$, 차원을 비롯하여 정의적

성향을 나타내는 탈규범모험, $t=1.99$, $p < .05$, 몰두열의, $t=2.33$, $p < .05$, 관심관찰, $t=2.65$, $p < .01$ 등 5개의 차원 모두에서 남학생들의 점수가 더 높은 것으로 나타났다.

표 4 중다회귀분석(Stepwise)-창의적 자기효능감 설명 변인(성별)

집단	하위변인	비표준화계수		표준화계수	t	R ²	F	ΔR ²	F-change
		B	표준오차						
남학생	사고인지	.350	.043	.580	8.154***	.696	237.996	.696	237.996***
	관심관찰	.189	.060	.195	3.137**	.724	134.911	.028	10.374**
	창의성격	.055	.020	.170	2.796**	.746	99.906	.022	8.983**
	미술영역활동지식	.066	.032	.108	2.051*	.756	78.336	.010	4.205*
여학생	사고인지	.320	.034	.576	9.48***	.678	265.16	.678	265.16***
	미술영역활동지식	.085	.026	.171	3.30***	.728	167.08	.050	22.91***
	과학영역활동지식	.093	.034	.132	2.74**	.751	124.82	.023	11.70**
	관심관찰	.164	.065	.167	2.54*	.762	98.25	.010	5.36*
	산물(발명-창의)	.262	.119	.101	2.21*	.771	82.07	.009	4.90*

(남학생; R²: .756, 수정된 R²: .747, 여학생; R²: .771, 수정된 R²: .761)
 *p<.05, **p<.01, ***p<.001

창의적 영역활동 및 지식 검사: 자기보고식 평가

영역별 활동경험 및 지식정도를 측정한 결과 미술관련 영역에서는 여학생들의 점수가 더 높았고, $t=-2.27, p<.05$, 과학관련 영역에서는 남학생들의 점수가 더 높았다, $t=7.18, p<.001$.

창의적 자기효능감: 자기보고식평가

전반적인 창의적 수행 활동에 대한 자기평가인 창의적 자기효능감 차원에 대한 분석결과, 남학생들의 점수가 더 높은 것으로 나타났다, $t=2.24, p<.05$.

창의적 성격검사(Gough, Cps): 자기보고식 평가

창의적 성격을 측정한 결과 남학생들의 점수가 다소 높았으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다, $t=1.84, p>.05$. (참고로 본 연구의 대상에서 다른 검사들 중 일부 항목에 대한 누락이 있는 자료들을 분석에서 제외하였는데 창의적 성격검사(Cps) 척도에 응답한 전체자료

를 대상으로 비교했을 때 통계적으로 유의한 차이가 있었다, $t=2.32, p<.05$.

창의적 효능감에 대한 중다회귀분석결과

창의적 효능감은 창의적 산물을 만들거나 창의적인 활동을 수행하는 과정에서 자신의 창의적 능력에 대한 자신감을 나타낸다. 이 차원에 대한 설명력이 높은 변인은 어떤 것인지와 함께 특히 앞의 표 3에서와 같이 창의적 수행에 대한 효능감 수준에서 남녀 학생 간 차이가 나타났기 때문에 집단별 어떤 차이가 있는지도 구체적으로 살펴볼 필요가 있었다. 이를 위하여 창의적 효능감을 종속변인으로 하고 창의성 관련검사 및 하위차원들을 독립변인으로 하는 중다회귀분석을 실시하였다. 변수의 투입방법은 다중공선성 문제를 고려하여 Stepwise 기법을 적용하였다.

분석결과, 남녀학생 모두 창의적 성향의 “사고인지”차원이 가장 설명력 높은 변인으로 나타났다. 남학생의 경우 이외에도 “관심관찰”, “창의적 성격”(Cps)과 “미술영역활동”변인

이 설명력을 가지고 있었다. 반면, 여학생들의 경우, “미술영역활동”과 “과학영역활동”, “관심 관찰” 및 “산물(발명)”변인이 설명력을 갖는 것으로 나타났다. “사고인지”와 “관심관찰”, “미술영역활동” 변인은 공통적인 요인이었고 남학생들이 이외도 “창의적 성격”을 고려하는데 반해 여학생들은 “과학영역활동”과 “산물(발명)”의 창의성 차원 등을 고려함으로써 남학생들 보다 더 많은 변인들을 자신의 창의성에 대한 평가의 준거로 삼고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 창의적 사고력검사의 일부 차원에서 남학생보다 점수가 높거나 객관적인 창의적 수행능력 검사에서 유의한 차이가 없음에도 자기보고식 창의성 검사들에서 나타나는 여학생들의 낮은 자기 지각 문제를 설명할 수 있는 단초가 될 수 있다.

논 의

대학생들의 창의적 특성과 창의적 능력 등 창의성 전반에 대한 상태를 분석하고자 여러 유형의 창의성 관련 검사들을 실시하고 대학생들의 창의적 능력과 집단별 특성에 대한 정보를 수집하였다. 창의성에 있어서 두 집단의 성별 차이와 특성을 경험적으로 검증하고 창의성의 주요 요인별로 어떤 강점과 약점이 있는지를 진단한 결과, 우리나라 여자대학생들이 실제의 창의적 수행능력에서 남학생들과 비교하여 유의한 차이가 없거나 일부 차원의 경우 오히려 우수한 결과를 나타내었음에도 불구하고 자신의 창의적 성향에 대한 인식이나 창의적 활동수행에 대한 전반적인 자신감 수준은 유의하게 낮은 결과를 보였다.

또한, 자신의 창의적 능력에 대한 자신감에

관한 창의적 효능감을 지각하는 데 있어서 남녀 대학생집단은 창의적 사고성향, 관심과 관찰, 미술영역활동과 지식변인의 3가지의 요인에 공통으로 영향받는 것으로 나타났다. 반면 남녀 집단 간 차이를 보인 것은 남학생들이 주로 자기보고식 형태의 성향이나 성격 등 창의적 특성을 주요 기준으로 삼는 데 비해 여학생들은 이러한 창의적 ‘특성’ 이외에도 실제의 산물과 창의성의 인지적 ‘능력’ 수행에 대한 정보를 고려하고 있었다. 이러한 현상은 자기효능감의 연구에서도 동일하게 나타나는데, 효능감의 성차에 대해 일반적으로 남학생은 스스로를 칭찬하는 경향이 크고 여학생은 보다 겸손하게 반응하는 경향이 있으며, 여학생들이 남학생들 보다 수행 수준이 높았음에도 불구하고 남학생들과 동일한 자기효능감을 보고한 선행 연구결과들과 일맥상통한다(김아영, 2010; 이숙정, 2011; 재인용).

한편, 자신의 창의적 능력과 창의활동에 대한 자신감과 관련된 창의적 효능감을 설명하는 변인으로 ‘영역관련활동 및 지식’에서 남학생들의 경우, ‘미술영역과 관련한 활동경험과 지식’정도가 창의적 자신감을 설명하는데 유의미하였으나 여학생의 경우 미술영역 뿐만 아니라 ‘과학영역과 관련한 활동경험 및 지식’ 변인도 유의미하였다. 그러나 과학영역 활동의 경우 남학생집단에 비해 여학생들의 활동 경험 및 지식정도에 대한 평균점수가 매우 낮았고 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다(표 3 참고). 문제는 이것이 과학영역에 대한 능력검사가 아니라 과학영역과 관련된 활동 및 참여정도에 대한 인식을 측정하는 검사였음을 유의할 필요가 있다. 따라서 여학생들의 창의적 수행능력에 대한 자신감을 향상시키기 위한 한 방법으로 다양한 영역, 특히 과학관

런 활동경험 및 관련 기술에 대한 지식을 접할 수 있는 기회를 보다 확대할 필요가 있다.

반면, 남학생들의 경우 창의적 성향과 창의적 효능감에 대한 자기지각 점수가 여학생들에 비하여 상대적으로 높았으나 창의적 사고력이나 창의적 산물의 생산에 있어서는 다소 낮은 경향을 나타냈다. 따라서 남학생들을 대상으로 창의적 사고력을 강화시킬 수 있는 창의적 사고기술 프로그램이나 창의적 문제해결력 증진활동과 같은 구체적인 방법과 전략 등을 도입하여 적용할 필요가 있다. 근거없는 자신감 수준에서만 머무는 것이 아닌 다양한 창의적 사고전략과 훈련 등을 통해 실제의 창의적 수행과 연결시킬 수 있도록 하는 것이다. 이러한 맥락에서 최근 논의되고 있는 초중등 교육과정 내 ‘창의적 사고기법’ 훈련과 ‘창조와 탐구’ 과목의 신설, 고등학교 교육과정에 ‘미래예측’ 과목 신설 등의 방안 등(김왕동, 성지은, 2009, 김왕동, 2011)이 갖는 의미도 재음미해 볼 필요가 있다.

창의적 수행활동에 대한 이 같은 여학생들의 낮은 자기평가는 사회의 성별 고정관념과 일치하는 경향의 반영이라는 설명도 있다(Bear & Kaufman, 2008). 이와 유사한 경향성은 기업의 여성인력 문제에서도 발견된다. 최근 기업의 여성인적자원관리에 대한 연구에서 보면(금재호, 2011), 기업의 인사담당자들을 대상으로 여성인력에 대한 실태를 조사한 결과, 여성은 수동적으로 주어진 임무만 처리하는 경향이 강하고 업무에 대해 적극적이고 책임있는 자세가 미흡하다고 평가하고 남성에 비해 낮은 점수를 주었다. 그러나 유의할 것은 여성의 기여도나 생산성에 대해서는 높게 평가하고 있는 것으로 나타났다. 즉 친화력과 성실성으로 자신이 맡은 일은 잘하지만 수동적

이고 리더십이 부족하며 팀워크와 환경적 변화에 대한 적응력이 부족하다는 것이다. 이러한 낮은 평가의 원인은 여성 본연의 성향에서 기인하는 현상이 아니라 일, 가정, 자녀교육 및 능력개발의 장벽 등과 같은 다양한 사회, 경제적 결과물일 가능성이 높다(금재호, 2011). 따라서 사회의 낮은 인식과 평가의 틀에 자신의 역할을 맞추어 스스로를 저평가하는 악순환을 개선해야 할 것이다. 여성들이 자신의 능력에 대하여 보다 자신감을 가지고 주도적으로 자신의 일과 문제들을 창의적으로 해결할 수 있도록 적극적으로 노력할 필요가 있다. 즉 보다 적극적으로 네트워크를 형성하고 자기개발 및 경력 개발을 위해 노력하는 것은 자신의 잠재력과 능력을 개발하는 것 뿐 아니라 국가의 발전에도 중요한 문제이기 때문이다. 심각한 사회문제로 지적되고 있는 우리나라의 급속한 저출산 및 고령화 사회로의 진입은 인력 수급의 부족과 불균형 문제가 초래될 것임을 예상할 수 있게 한다. 여성 인력의 효율적이고 적극적 활용, 여성의 사회, 경제적 지위 향상을 위한 노력은 국가의 경쟁력을 강화하는 데 있어서 중요한 초석이 될 수 있다. 창의적 인재 확보가 중요한 현시점에서 여성 인력의 창의적 역량 강화 문제를 포함하여 국가의 경쟁력 향상에 핵심적인 역할을 담당할 인력 집단인 대학생들의 창의적 능력을 제고하기 위하여 사회 각층에서 보다 적극적으로 노력하여야 할 것이다.

최근 대학에서도 학생들의 리더십이나 창의적 역량강화를 위하여 멘토링 시스템을 비롯한 다양한 프로그램들을 개발하고 적극적으로 활용하고 있는 추세이다. 개인의 창의적 능력은 변화와 개발이 가능하기 때문에 창의적 능력을 향상시키기 위한 노력은 일회성이 아닌

지속적인 과정으로 운영될 필요가 있다. 개인적인 차원에서 자신의 창의적 역량을 강화하기 위하여 스스로 노력하는 것도 중요하지만 동시에 가정이나 학교 및 사회적인 문화와 풍토를 개선하는데도 반영되고 활용될 수 있어야 한다. 즉 초·중·고, 대학 및 사회 조직으로의 연계성을 확보하여 국가 인적자원의 창의성을 증진시킬 필요가 있다. 특히 학교를 비롯하여 다양한 분야, 다양한 조직에서 창의 역량 강화를 위해 노력하는 것은 조직의 발전은 물론이고 구성원들의 개인적 만족감 증진에도 기여할 수 있을 것이다. 이와 함께 창의적 역량을 높이기 위하여 다양한 콘텐츠 개발이 필요하며, 이 과정에 다양한 영역에서의 활동 경험과 지식의 중요성, 창의적 수행능력에 대한 자신감을 높여 보다 주도적으로 행동할 수 있는 가능성을 높일 수 있도록 해야 할 것이다. 창의적 효능감이 높은 학생이 그렇지 않은 학생보다 해당 과제에 대한 성취가능성을 더 높일 수 있기 때문이다.

본 연구를 통하여 창의성의 성별 차이와 특성을 경험적으로 검증하고 성별 어떤 강점과 약점이 있는지를 진단함으로써 창의성 증진 프로그램의 개발에 활용할 수 있는 적절한 정보를 제공할 수 있다는 점에서는 의의가 있었다. 그러나 다양한 접근방법의 창의성검사를 동시에 진행하였기 때문에 실시상의 어려움으로 표집대상이 제한적이었다는 점, 산물평가(발명과제)에서의 평가자간 신뢰도가 매우 낮아 해석의 제한을 가져온 문제점 등에서 일반화의 한계가 있다. 또한 집단 간의 차이를 검증하는 데 있어 t검증만을 이용함으로써 측정 오차를 고려하지 않았다는 측면에서도 약점(한영석, 김명소, 2010)을 지닌다. 따라서 추후 연구에서는 잠재평균분석을 비롯한 다양한 방

법을 적용하여 창의성에서의 남녀 차이에 대한 보다 객관적인 정보를 확인할 필요가 있다. 또한 대학생들의 창의성과 관련한 특성 및 능력에 대한 정보뿐만 아니라 지능에 대한 정보도 함께 측정할 수 있는 방법을 모색한다면 보다 효과적인 인재양성 프로그램 개발 자료로 활용할 수 있을 것이라 본다.

참고문헌

- 금재호 (2011). 기업의 여성인적자원관리 실태 조사, 한국노동연구원
- 김아영 (2010). 학업동기: 이론, 연구와 적용. 서울, 학지사
- 김왕동 (2011). 창의적 융합 인재양성을 위한 과제: 과학기술과 예술융합(STEAM), STEPI Insight, 과학기술정책연구원.
- 김왕동, 성지은 (2009). 창의적 인재육성의 근본적 한계와 당면과제, STEPI Insight, 과학기술정책연구원.
- 김혜숙 (1999). 창의성 진단 측정도구의 개발 및 타당화, 교육심리연구, 13(4), 269-303.
- 김혜숙 (2009). 대학생의 창의적 문제해결과제 수행에 영향을 미치는 성향, 과제관련지식, 창의적 자기효능감 및 지각된 환경변인의 효과, 교육심리연구, 23(1), 15-34.
- 이숙정 (2011). 대학생의 학습몰입과 자기효능감이 대학생활 적응과 학업성취에 미치는 영향, 교육심리연구, 25(2), 235-254.
- 한영석, 김명소 (2010). 셀프리더십의 성별차이 및 대학생활 효과성에 미치는 영향, 한국심리학회지: 여성, 15(2), 215-233.
- 홍영란 (2008). 국가인재육성정책의 개념과 발전방향, 창의적 인재정책의 방향과 과제,

- 2008한국교육평론, 한국교육개발원.
- Amabile, T. M. (1982). Personality processes and individual Difference. *Social psychology of Creativity: A Consensual Assessment Technique. Journal of Personality and Social psychology.* 43(5), 997-1013.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social psychology.* 45, 357-376.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy; The exercise of control.* New York: Freeman.
- Bear, J. (1997). Gender differences in the effects of anticipated evaluation on creativity. *Creativity Research Journal,* 10, 25-31.
- Bear, J. (1998). Gender differences in the effects of extrinsic motivation on creativity. *Journal of Creative Behavior,* 32(2), 18-37.
- Bear, J. & Kaufman, J. (2008). Gender Differences in Creativity. *Journal of Creative Behavior,* 42(2), 75-105.
- Christiaans, H. C. M. (2002). Creativity as a design criterion, *Creativity Research Journal,* 14(1), 41-54.
- Choi, J. N. (2004). Individual and contextual predictors of creative performance: The Mediating role of psychological processes, *Creativity Research Journal,* 16, 2 & 3, 187-199.
- Conti, R., Collins, M., & Picariello, M. (2001). The impact of competition on intrinsic motivation and creativity: Considering gender, gender segregation, and gender-role identity. *Personality and Individual differences,* 31, 1273-1289.
- Deci, E., Cascio, W.F., & Krusell, J. (1975). Cognitive evaluation theory of some comments on the Calder and Staw critique. *Journal of Personality and Social Psychology,* 31, 81-85.
- Davis, G. A. (1977). *How Do You Think? Form E.* copyright, University of Wisconsin.
- Feldman, D. H. (1989). Creativity: Dreams, insights, and transformations. *The nature of creativity.* Cambridge University Press, 271-297.
- Finke, R. A. (1995). Creative Insight and Preinventive Forms. *The nature of insight,* (Ed). Sternberg and Davidson, A Bradford Book The MIT Press. 255-280.
- Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith S. M. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications.* Cambridge: MIT Press.
- Geschwind, N., & Galaburda, A. M. (1985). Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology. *Archives of Neurology,* 42, 428-459.
- Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the adjective check list. *Journal of Personality and Social psychology.* 37(8), 1398-1405.
- Gough, H. G. & Heilbrun, A. B. (1983). *The Adjective Checklist manual.* Palo Alto: Consulting Psychologists Press, Inc..
- Hedges, L. V., & Nowell, A. (1995). Sex differences in mental test scores, variability, and numbers of high-scoring individuals. *Science,* 269, 41-45.
- Helson, R. (1990). Creativity in women: Outer and inner views over time. In Runco, M. A., Albert, R. S., *Theories of creativity.* Newbury Park, CA: Sage.

- Hocevar, D. & Bachelor, P. (1989). A Taxonomy and Critique of Measurements Used in the Study of Creativity. *Handbook of creativity*. Plenum Press: New York and London, 53-76.
- Koestner, R., Zuckerman, M., & Koestner, J. (1987). Praise, involvement, and intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 383-390.
- Koestner, R., Zuckerman, M., & Koestner, J. (1989). Attributional focus of praise and children's intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15, 61-72.
- Kogan(1974). Creativity and sex differences. *Journal of Creative Behavior*, 8, 1-14.
- Pollick M. F. & Kumar, V. K. (1997). Creativity Styles of Supervising Managers. *Journal of Creative Behavior*, 31(4), 260-271.
- Ruth, J. E., & Birren, J. E. (1985). Creativity in adulthood and old age: Relations to intelligence, sex and mode of testing. *International Journal of Behavioral Development*, 8, 99-109.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1995). *Defying the Crowd*. Cultivating Creativity in a culture of conformity. The Free Press.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1996). Investing in Creativity. *American Psychologist*, July.
- Torrance, E. P. (1974). *The Torrance Test of Creative Thinking: Norms and Technical Manual*. Bensenville, Illinois: Scholastic Testing Service, Inc..
- Vernon, P. E. (1989). The nature-nurture problem in creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, E C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity: Perspectives on individual differences* (pp. 93-110). New York: Plenum Press.
- 1 차원고접수 : 2011. 10. 31.
심사통과접수 : 2011. 12. 9.
최종원고접수 : 2011. 12. 18.

Gender Difference in Creative Thinking Ability, Creative Disposition, Creative Product and Creative Self-efficacy of the Korean College Students

Hye Sook Kim

Catholic University of Pusan

This paper examines gender differences in creative thinking ability and creative disposition, creative products and creative self-efficacy. 234 subjects of college students performs target creative tests associated with the different types of creativity and analyzes the differences between the groups. Based on the analysis, the female group shows higher score than the male group in the aspect of flexibility that is a sub-dimension of creativity and cognitive abilities, but the male group has higher scores in the creativity affective characteristic and the creative self-efficacy. On the activity and knowledge test of the creative domain, the female group has higher scores in the area of the art but the male group shows higher scores in the area of the invention. Interestingly, the two groups do not show any significant difference in the real creative achievement related to the creative product assessments. Although the female group tends to score no less capacity than the male group in the divergent thinking ability and the actual product/performance related to the creative ability, in summary, the analysis indicates that the male group is significantly higher for creative disposition and creativity self-reported tests. The study performs a stepwise multiple linear regression on the creative efficacy to investigate the gender difference on the self-efficacy of creative performance and creative achievement for the students in South Korea. The result of multiple regression analyses demonstrates three common variables to predict creative self-efficacy: creative thinking style, interesting/observation, creative activities related to art. The analysis shows the gender differences, in that in addition to those three variables the male group considers the creative personality in but the female group considers the creative activities related to science and the creative product. In other words, the female group judges the creative ability on the basis of more elements and considers the actual result of the experience and knowledge rather than its personality characteristics. To develop creative talents and creativity, it is required to promote a variety of programs and educational efforts for both male and female students. In particular, it is necessary to extend the access opportunity of the science-related activities and experiences for enhancing the self-efficacy of female students.

Key words : *Creative Thinking Ability, Creative Disposition, self-efficacy, Gender Difference*