

영·유아교사의 뇌 선호유형과 창의적 인성간의 관계

The Relationship between Preschool Teachers' Hemispheric Mode Indicator and Creative Personality

윤정진*, 김형재**

동명대학교 유아교육과*, 울산대학교 아동가정복지학과**

Jeong-Jin Youn(jjy@tit.ac.kr)*, Hyoung-Jai Kim(versus486@hanmail.net)**

요약

본 연구의 목적은 영·유아교사의 좌우뇌 선호도와 창의적 인성과의 관계를 통해서 창의성 증진에 관련된 기초자료를 얻고자 하는데 있다. 연구대상은 유치원 및 어린이집 교사 205명을 대상으로 뇌 선호유형과 창의적 인성을 측정하였으며 검사도구는 McCanthy(1993)의 HMI(Hemispheric Mode Indicator)를 류명희(2004)가 번역한 검사와 Torrance(1998)의 자기보고식 창의적 성격검사(WKOPAY)를 사용하였다. 자료의 처리는 Pearson의 상관분석과 One-way Anova를 실시하였다. 연구를 통해 도출된 결과는 첫째, 우뇌 선호도가 높아질수록 창의적 인성 및 탐구심은 높지만 자신감은 낮았다. 그러나 뇌 선호도와 권위의 수용, 적극적 상상력 및 타인에 대한 의식은 관련이 없는 것으로 나타났다. 둘째, 뇌 선호유형에 따라 창의적 인성은 유의한 차이를 보였는데, 우뇌 선호형 교사가 창의적 인성이 가장 높았으며 좌뇌 선호형과 통합뇌형 교사는 유의한 차이가 없었다. 셋째, 뇌 선호유형에 따라 창의적 인성 하위요인의 차이는 자신감, 탐구심, 타인에 대한 의식에서 유의한 집단 간 차이를 보였으며, 권위의 수용이나 적극적인 상상력은 집단 간 유의한 차이를 보이지 않았다.

■ 중심어 : | 영·유아교사 | 뇌 선호도 | 뇌 선호유형 | 창의적 인성 |

Abstract

The purpose of this study was to identify the relationships between preschool teachers' hemispheric mode indicator and creative personality. The subjects were 205 preschool teachers from kindergarten or nursery school in Busan. The McCanthy(1993)'s HMI(Hemispheric Mode Indicator) and Torrance(1988)'s WKOPAY(What Kind Of Person Are You?) were used to examine the relationships preschool teachers' hemispheric mode indicator and creative personality. Results of this study as follows ; first, the hemispheric mode indicator of right hemispheric dominance were significantly positively correlated to the creative personality and inquisitiveness but negatively correlated to self-confidence among elements of creative personality. Second, the creative personality was significant difference according to hemispheric dominance types. That is, the creative personality of right hemispheric dominance was significantly higher than that of left or exhibit balanced hemispheric dominance but it was no difference between left hemispheric dominance and exhibit balanced hemispheric dominance. Third, there were significant difference self-confidence, inquisitiveness, and awareness of others but no difference Acceptance of Authority and Disciplined Imagination among elements of creative personality according to hemispheric dominance types.

■ keyword : | Preschool Teachers | Hemispheric Mode Indicator | Hemispheric Dominance Types | Creative Personality |

* 본 논문은 한국유아교육학회 2009년 정기학술대회 포스터논문의 일부임.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

창의성은 21세기 교사의 전문적 자질 향상에 매우 중요한 요인이 된다. 창의적인 교사와 함께 한 영·유아기 비창의적인 교사의 영·유아보다 더 창의적이라는 Torrance(1963)의 연구에서도 알 수 있듯이 교사의 창의성은 영·유아의 창의성 발달 및 창의적 교육의 실제와 밀접한 관련이 있다. 따라서 창의성의 개발이 영·유아의 교육을 직접 담당하는 교사의 역할에 의해 크게 좌우된다. 즉 영·유아교사 교육과정에서부터 창의적인 교사를 양성하기 위한 노력이 이루어져야 한다[30]. 교사 교육과정에서 창의성을 길러주기 위한 토대는 창의성 그리고 창의성과 관련된 주요 요인들을 이해하는 것이다.

영·유아교사와 관련된 창의성 연구들은 대부분 유아의 창의성 프로그램의 성공 여부에 관한 연구[45][23]와 교수방법 유형, 상호작용, 심리적·물리적 환경조성에 따른 교수방법 및 교사역할의 효과에 대한 연구[6][21][25]에서 최근에는 창의성 심리·외적인 환경이나 교육에 대한 신념과 의미 및 가치관을 확립하고 창의성 교육의 중요성과 필요성을 인식하면서 창의성 교육에 대한 교사역할인식에 관한 연구로 이루어지고 있다. 즉 교사의 성격유형이 창의성에 미치는 영향[5]과 사고양식 및 성격유형과 창의적 인성간의 관계[31]에서 창의성에 영향을 미치는 교사 개인의 심리학적 변인에 대한 연구가 이루어지고 있다. 그러나 교사 또는 예비 교사를 대상으로 한 창의성 또는 창의성과 관련된 주요 요인에 관한 국내 연구는 매우 드물다. 영·유아교사 및 예비영·유아교사의 창의성 관련 연구는 사고 양식, 다중지능, 교육신념, 자아개념 등의 변인과 창의성의 관계를 살펴보거나 영·유아의 창의성 증진을 위한 교사의 역할을 분석한 연구들[5][18][14][15][22] [24][30]로 소수에 불과하였다.

한편 인간의 지적 활동을 주재하는 두뇌는 교육학에서도 중요한 연구대상이 되어 왔고, 실제로 두뇌연구에서 나온 결과는 교육적으로 많은 시사점을 제공해주었다. Sperry가 뇌의 기능을 과학적으로 연구하기 시작한

이후, 뇌의 기능 분화와 관련된 많은 임상실험 결과가 나왔고, 이러한 성과들을 교육에 적용시키는 연구들이 다양하게 이루어졌다[12](재인용). 이와 관련된 국내 연구는 학습부진아 혹은 정신박약아의 뇌 기능 특성에 관한 연구[17], 교과학습능력과 좌·우뇌 기능과의 관계에 관한 연구[27], 좌·우뇌 기능 특성을 고려한 수업의 효과에 관한 연구[1], 우뇌 기능 훈련을 통한 창의력 증진 효과에 관한 연구[7], 성 및 사회경제적 수준에 따른 뇌 기능의 특성에 관한 연구[2], 뇌 기능 분화와 창의성의 관계연구[11][12], 뇌 기능 분화와 수학 창의적 문제해결력과의 관계연구[18] 등이 있다.

이와 같이 뇌 기능 특성에 관한 연구 결과를 창의성에 적용하려는 시도가 많이 이루어져왔다. 지금까지의 연구에서는 창의적 사고는 뇌 기능의 특성상 우뇌의 인지활동이라고 보는 연구결과들이 주를 이루었으나 [48][41][37][42][20], 창의성은 좌·우뇌의 기능을 통합적으로 자극함으로써 보다 더 잘 길러진다는 결과들 [38][36]과 함께 좌·우뇌가 통합될 때 창의성이 발현된다는 의견도 있었다[34]. 따라서 이러한 국내외 연구결과들을 종합해보면 창의성은 주로 우뇌의 기능이며, 좌·우뇌가 균형 있게 발달되었을 때 창의성이 더욱 높아진다는 것이다. 그러나 이러한 대부분의 연구결과와 달리 Uemura(1980), Katz(1983)의 연구에서는 언어적인 창의성검사에서 창의성은 오히려 좌뇌와 긍정적인 상관관계를 보였고, Poreh & Whitman(1991)의 연구에서도 확산적 사고요인과 뇌의 기능특성과는 의미 있는 상관관계가 없었다. 상기한 바와 같이 많은 연구에도 불구하고 아직까지 정확하게 일치된 의견은 없으며, 뇌 선호유형에 따른 창의성의 차이 특히, 창의적 인성과의 관계를 알아본 연구는 찾아보기 힘들다.

따라서 본 논문에서는 발달단계상 창의성의 가장 민감한 시기에 있는 영·유아들에게 큰 영향을 미치는 영·유아교사들을 대상으로 뇌 선호유형과 창의적 인성간의 관계를 연구하고 영·유아교사들의 창의성 발현을 촉진시키는 심리적 요인들을 밝혀내어 영·유아교사들의 창의성을 증진시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이에 본 논문에서의 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 영·유아교사의 뇌 선호도와 창의적 인성은 어떠한 관계가 있는가?
- 연구문제 2. 영·유아교사의 뇌 선호유형에 따라 창의적 인성은 차이가 있는가?
- 연구문제 3. 영·유아교사의 뇌 선호유형에 따라 창의적 인성 하위요인은 차이가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 뇌 선호유형

인간의 기억, 사고 및 문제해결과 관련된 정보처리는 뇌에서 이루어진다. 인간의 뇌는 거의 비슷한 두 개의 반구(hemisphere)로 나뉘어져 있고 이는 서로 다른 기능적 특성을 가지고 있는데, 이를 뇌의 기능 분화라고 한다. 인간의 좌뇌반구와 우뇌반구는 그 기능이 각기 다른데, 즉 좌뇌는 언어적, 계열적, 시간적, 논리적, 분석적, 이성적인 기능을 맡고 있고, 우뇌는 비언어적, 시공간적, 동시적, 형태적, 직관적, 종합적인 기능을 맡는다. 또한 우뇌는 창의성과 상상력 그리고 가치관이나 당위성과 같은 주관적 사고도 지배한다. 이렇게 우뇌와 좌뇌의 기능이 분화되어 있으나 Taylor(1977)가 설명하였듯이 우뇌와 좌뇌를 연결해주는 뇌량을 통해서 양쪽 뇌의 정보는 1초에 수만 번의 상호교류를 함으로써 양쪽 뇌가 하나의 통합된 기능을 수행하고 있다.

뇌의 기능분화는 차별적인 특성을 갖는 것으로 보고되고 있다[2][12][26]. 먼저 언어적, 수리적, 논리적 처리를 하는 좌뇌의 기능은 주로 학업성취도와 밀접한 관계를 갖고 있는 데 반해, 우뇌는 직관적, 공간적, 환상적 처리를 요하는 문제해결력과 밀접한 관계를 갖고 있다.

Shiflett(1989)는 판단과 감각 선호도가 높은 사람은 우뇌 선호형인 반면, 인식과 직관 선호도가 높은 사람은 좌뇌 선호형이라고 보았다. 반면 Hartman 등(1997), 그리고 Taggart 등(1991)은 좌뇌 선호형을 가진 사람은 판단 및 감각 선호도 점수가 높은 데 비해, 우뇌 선호형을 가진 사람은 인식과 선호도 점수가 높다는 것이다. 한편 Crossman과 Polich(1989)는 내·외향성과 관련하여 내향성 성격유형을 가진 사람은 좌뇌 선호도가 높

고, 외향성 성격유형을 가진 사람은 우뇌 선호도가 높다고 하였다.

본 연구에서는 McCarthy(1993)의 뇌 선호 유형으로 나누고 있는데, Hemispheric Mode Indicator(HMI)의 합산점수를 Z점수로 변환한 값이 +.50보다 크면 우뇌 선호유형, -.50보다 작으면 좌뇌 선호유형, 그리고 $-.50 \leq Z \leq +.50$ 이면 통합뇌형으로 구분하였다. 우뇌선호유형은 직관적 문제해결을 선호하는데 비해, 좌뇌 선호유형은 계획적·분석유형은 직관적 문제해결을 선호하는 유형이다. 또한 통합뇌형은 좌뇌와 우뇌의 특성을 동시에 활용하는 유형을 가리킨다.

2. 창의적 인성

이론적, 경험적으로 진행되어 온 창의성 연구들은 여러 입장에서 창의성을 정의하고 있다. 심리학에서는 창의성을 주로 인지적 측면에서 파악하려는 지적 특성론, 문제해결과정에서의 창의성을 중요시하는 문제해결과정론, 성격적 특성의 하나로 파악하려는 성격 특성론적 접근에 관심을 보인다[49]. 지적 특성론은 창의성을 주로 지적 능력의 한 특성으로 간주함으로써 창의적 사고를 강조하는 입장이다. Guilford(1950)는 지능의 구조모형 중 확산적 사고(divergent thinking)가 창의성의 사고 기능임을 제안하면서 창의성에 대한 새로운 접근을 강조하였다. 문제해결과정론의 입장은 창의적 문제해결과정의 방법론적인 측면을 강조하였다.

Wallace(1926)는 창의적 사고의 산출단계를 준비기(preparation), 부화기(incubation), 조명기(illumination), 검증기(verification)의 4단계로 나누어 문제를 해결하는 과정의 창의적 사고에 초점을 두었다. 정신분석학자와 인본주의학자들은 창의적 성취와 자아실현에 초점을 두고 있다. 그들은 갈등 또는 억압된 정서의 누적을 해소하는 과정에서 나타나는 상상을 창의성으로 보았다. 즉, 이들이 보는 창의적 과정은 문제해결을 위해서 사고를 자유롭게 하는 전의식 활동을 통하여 자아(ego)가 느슨해지도록 놓아둘 때 몰입하여 환상계에 통합하는 것이라고 보았다.

그러나 창의성은 단편적인 접근으로써는 완전하게 이해할 수 없을 뿐 아니라 적용에 한계가 있다는 점을

지적하는 최근의 창의성 연구들에서는 통합적 접근을 강조하고 있다. 통합적 접근의 창의성은 체계모형, 생태학 모형, 진화생태계 모형에 근거해서 발전되었으며 [50], 통합적 접근에서의 창의성이란 새로움을 창출하는 사고과정, 개인적 성향, 동기유발 등 여러 요소들의 상호작용을 통해 발휘되는 점을 강조하였다. 통합적인 접근방법으로 수행된 창의성 연구들로는 요소모델(Componential Approach)[32], 체계모델(System Approach)[35], 상호작용모델(Confluence Approach)[51], 구성요소모델[46], 투자이론(Investment Theory)[52]에 근거한 것들이 주류를 이루고 있다.

아래의 [표 1]에서 보느냐와 같이 창의성의 통합적 접근은 의식이나 사고와 같은 내적인 면이나 인성적인 특성, 경험만으로는 창의성을 이해할 수 없다는 입장이다. 왜냐하면 개인의 창의성은 외부 세계의 여러 요소에 의해서 지속적으로 영향을 주고받기 때문이다. 따라서 창의성을 이해하려면 개인의 내적 자원인 인지적 특성, 성격적 특성, 영역관련 능력(소질)과 함께 물리적, 심리적 환경의 특성을 고려하고, 이러한 여러 요소들의 복잡한 상호작용을 파악하여 창의성을 이해하여야 한다.

표 1. 창의성의 통합적 접근

통합적 접근	학자	개념
요소모델	Amabile (1983, 1988)	·영역관련 지식능력 ·내적 동기 창의성 관련기술 → 특정영역에서의 기술, 내적 동기유발, 창의성 관련기술의 세요소가 상호작용해서 나타나는 것
체계모델	Csikszentmihalyi (1988)	·영역(domain)·분야(field) ·개인(individual) → 창의성이란 분야, 영역, 개인 세 가지 시스템이 상호작용할 때 발휘됨
상호작용모델	Woodman & Schoenfeldt (1990)	·개인요인·상황요인 → 지능, 지식, 사고방식, 인성, 동기, 환경의 6가지를 창의성의 발현요소라고 보고 이들 변인간의 역동적인 상호관계에 주목
구성요소모델	Urban (1995)	·개인적 성향 - 과제집착력, 집중력과 동기유발, 개방성과 모호함에 대한 인내 ·인지적 요소 - 확산적 사고력과 행동력, 일반지식과 사고력, 영역지식과 기능 - 위의 6가지 요소들이 창의성 개발의 핵심요소
투자이론	Stenberg & Lubart (1995, 1999)	·지적 능력(intellect abilities) ·지식(knowledge) ·사고양식(style of thinking) ·인성(personality)·동기(motivation) ·환경(environment) → 6가지 자원이 균형 있게 상호작용할 때 창의성 발현됨

창의적 사고란 주어진 과제에 대하여 여러 가지 새로운 방법들을 스스로 모색하고, 그 방법이 자신에게나 다른 사람들에게 적절한지를 판단하여 이전과는 다른 새로운 방법으로 문제를 해결하는 능력이라고 할 수 있다. 즉, 새롭고 가치 있는 유용한 것을 만들어 내는 능력으로 이는 개인의 정의적 성향과 인지적 능력, 환경 및 과제와의 상호작용을 통하여 결정되는 것을 의미한다[3][16]. 이에 반해 창의적 인성이란 창의성의 정의적 측면을 강조하는 입장으로, 자기확신, 독립성, 모험심과 집착, 호기심, 상상 등의 하위요인을 포함하고 있다[28].

상기한 것들 중 창의적 인성은 정의적인 특성으로 바람직한 삶을 영위하기 위해 인간이 갖추어야 할 건강한 인성특성을 포함하고 있다. 창의적인 사람은 재능이나 능력뿐 아니라 동기나 성향 등에 의해 구별된다.

창의성을 정의적 특성으로 보는 입장에서는 창의성을 일종의 태도나 성격으로 간주한다. Massaro는 창의적 사고의 성격적, 혹은 정의적 특성을 다음과 같이 강조하였다. 첫째, 창의성은 강력한 열망과 준비를 통해 일어난다. 즉, 창의적인 인간은 거의 예외 없이 굉장한 노력이기며 그들은 많은 사람들이 불합리하다고 여기는 일에 시간과 노력을 투자한다. 둘째, 창의적인 사람들은 자신의 지식과 능력의 한계를 뛰어넘으려 하기 때문에 기꺼이 그들이 추구하는 데 있어서 부닥치는 위험을 무릅쓰고, 명백한 해결안들을 거부한다. 셋째, 창의성은 외부적인 동기부여보다는 내부적인 동기부여와 관련된다. 넷째, 창의성은 가끔은 사고가 자유롭게 흐르도록 하는 태도로 인해 조장될 수 있다. 이러한 입장은 창의성의 측정에 융통성, 모험심, 무질서에 대한 선호, 성역할 정체성 등과 같은 요소의 측정을 포함한다.

창의적 인성의 하위요인은 다양하게 규정되고 있다. 창의적 인성에는 경험에 대한 개방성, 상상력, 심리적 민감성, 풍요한 정서적 삶, 다양성 추구 욕구, 지적 흥미 등의 요인이 포함되어 있다[13]. 예를 들어, 송인섭과 김혜숙(1999)은 창의성의 개념정립을 위한 탐색적 연구에서 창의성의 정의적 특성으로 호기심, 흥미, 다양성, 관심 있는 일에 대한 몰두, 개성, 특이선호, 탈 규범과 모험성, 개방성 등의 요인을 추출하였다.

Davis는 자신을 창의적으로 인식하며 신뢰하는 특성

인 자기 확신, 위험을 감수하며 모험을 즐기는 모험심, 철저함을 강조하는 집착, 뛰어난 유머감과 천진난만하고 놀기를 좋아하는 유머감각, 많은 호기심과 새로운·복잡성·신비스러움에 끌리는 특성인 호기심, 예술적인 흥미와 심미적인 흥미를 의미하는 다양한 관심, 이상주의적 특성과 관련된 상상 등의 요인이 포함되고, 이외에도 개방성 요인 또한 중요한 창의적 인성특성으로 고려될 수 있다고 하였다[28](재인용).

본 연구에서 사용한 토란스 창의력 성격검사‘당신은 어떤 사람인가?(WKOPAY)’는 기존의 Likert 척도의 검사도구와는 달리 사회적으로 바람직한 쌍의 질문이나 바람직하지 않은 쌍의 질문 중 자신에게 가장 적절한 것을 선택하는 형태로 기존 창의적 인성검사의 단점을 보완한 것으로 창의적 인성뿐만 아니라 5가지 창의적 인성 하위요인 즉, 권위의 수용, 자신감, 탐구심, 적극적인 상상력, 타인에 대한 의식으로 이루어져있다.

III. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 부산에 위치한 유치원 및 어린이집 교사 205명을 대상으로 뇌 선호유형과 창의적 인성을 측정하였다. 교사의 교육경력은 1년 미만인 36명, 1~3년이 123명, 4~6년이 46명이었고, 교사가 교육하는 영·유아의 연령은 3세 미만인 59명, 3세가 70명, 4세가 64명, 5세가 12명이었다. 교사의 연령은 25세 이하가 65명, 26~35세가 91명, 36세 이상 49명이었다.

교사의 뇌 선호유형은 아래의 [표 2]와 같이 우뇌 선호형이 56명, 좌뇌 선호형이 58명이었고, 통합뇌형이 91명으로 가장 많았다.

표 2. 연구대상의 뇌 선호유형별 빈도 (명)

별인	구분	빈도(명)	전체(명)
뇌 선호유형	우뇌 선호형	56	205
	좌뇌 선호형	58	
	통합뇌형	91	

2. 검사도구

2.1. 뇌 선호유형 검사

본 연구에서는 영·유아교사의 뇌 선호유형을 측정하기 위해 McCarthy(1993)의 HMI(Hemispheric Mode Indicator)를 기초로 하여 류명희(2004)가 번역한 검사도구를 사용하였다. HMI는 총 30문항으로 양극단에 뇌 반구와 관련이 높은 용어를 제시한 다음 ‘그냥 그렇다’를 중심으로 양쪽에 ‘조금 좋아함’과 ‘매우 좋아함’으로 구성된 5점 Likert 척도이다. 좌뇌 선호는 사실적인, 단어, 예언 가능한 사건, 직선적인, 추상적인, 이성적인 판단, 안정적, 확실한 대답, 해결책, 분석, 객관적, 이름과 같은 용어를 사용하였고, 우뇌 선호는 은유적인, 그림, 의외의 사건, 둥근, 경험적인, 눈에 보이는, 변화 가능한, 예감, 가능성, 종합, 주관적, 얼굴 등의 용어를 사용하였다.

HMI를 통해 뇌인지 분화계수(Cognitive Laterality Quotient : CLQ)를 구한 후 합산점수가 높을수록 우뇌 선호형이 되게 한 후 합산점수를 Z점수, 즉 ((원점수-평균)/표준편차)로 변환하였다. 그런 다음 Harpatz(1990)에서 사용한 바와 같이 Z점수가 +.50보다 크면 우뇌 선호형, -.50보다 작으면 좌뇌 선호형, $-.50 \leq Z \leq +.50$ 이면 통합뇌형으로 구분하였다. HMI의 재검사 신뢰도는 .90, 학습양식 검사 점수를 준거로 한 공인타당도는 .82로 보고되어 있었고, 연구에서의 신뢰도 Cronbach α 는 전체가 .67이었고 우뇌 선호형과 좌뇌 선호형이 .80이었다.

2.2. 창의적 인성검사

Khatena와 Torrance(1976)는 성격을 통해서 그 사람의 창의성을 측정할 수 있다고 하여, 이러한 이론적 근거에 따라 만들어진 인성검사가 Khatena-Torrance 창의성 성격검사이다. 이 검사는 WKOPAY(What Kind of Person Are You?)와 SAM(Something About Myself)으로 구성되어 있다. WKOPAY는 5개 하위요인(권위의 수용, 자신감, 탐구심, 타인에 대한 의식, 적극적인 상상력)으로 구성되어있고, SAM은 6개의 하위요인(주변상황에 대한 민감성, 진취성, 자기감정, 지적인 사고, 개성, 예술적 재능)로 구성되어 있다. 이 중 본 검사에서는 다음과 같은 이유에서 WKOPAY만을 사용

하였다.

첫째, WKOPAY와 SAM 검사는 창의성에 대한 다른 개념을 가지고 있는 서로 독립적인 검사이기 때문에 두 가지 검사를 같이 사용하여 해석하기 어렵다. 둘째, SAM검사의 하위요인들의 구성타당도에 문제가 있기 때문인데, 특히 주도성을 물어보는 6개의 문항 중에 3개는 주도성과 관련이 없어 보이는 문항으로 구성되어 있다. 예로, 문제 구성력이나 발명력(inventive ability) 등이 주도성 요인에 포함되어 있는 것이다. 또한, WKOPAY는 검사의 매뉴얼에서 밝혀진 바대로 한국에서 전국에 걸쳐 표집된 초, 중, 고등학생, 성인, 그리고 영재집단을 대상으로 표집된 검사이기 때문에 공인타당도를 위한 준거로 이 검사를 선정하였다.

WKOPAY의 검사문항은 Torrance가 창의적 개인에 관한 경험적 연구를 통하여 얻은 결과를 토대로 한 것으로, 사회적으로 바람직한 두 개의 특징 중 하나를 선택하는 문항, 사회적으로 바람직하지 않은 두 개의 특징 중 하나를 선택하는 문항, 또는 비교적 창의적인 사람과 비창의적인 사람을 구별해 주는 두 개의 특징 중 하나를 선택하는 문항으로 총 50 문항이었다.

WKOPAY은 창의적 인성지수와 비창의적인 요인인 '권위의 수용', 창의적인 요인인 '적극적인 상상력', 그리고 비창의적인 요인과 창의적인 요인이 섞여 있는 '자신감', '탐구심' 및 '타인에 대한 의식'으로 5가지 요인이 측정된다. 5가지 하위요인을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저, '권위의 수용(Acceptance of Authority)'은 복종적이고, 공손하고 예의바르며, 규칙을 잘 지키고, 힘 있는 사람을 쉽게 인정하고 수용하는 비창의적인 내용들의 문항들로만 구성되어 있다. '자신감(Self-Confidence)'은 자기 자신을 믿으며, 학습하고 배우기를 원하고 좋아하며, 기억을 잘하는 창의적인 문항들과 남과 잘 지내며, 시간을 지켜 일하는 비창의적인 문항들로 구성되어 있다. '탐구심(Inquisitive ness)'은 항상 질문을 하며, 인정받기를 바라고, 자기 권리를 주장하며, 정서를 강하게 느끼는 창의적인 문항들과 말이 많이 하고, 순종적인 비창의적인 문항들로 구성되어 있다. '타인에 대한 의식(Awareness of Others)'은 남의 아이디어를 기꺼이 고려하여 수용하고, 확고한 신념을

가지며, 남들과 마찰을 빚더라도 말을 말하며, 규칙을 따르지 아니하는 창의적인 문항들과 공손하고 예의바르며, 인기가 있고 사람들을 좋아하며, 남들과 잘 지내고, 집단에서 남들과 같이 일하기를 좋아하는 비창의적인 문항들로 구성되어 있다. '적극적인 상상력(Disciplined Imagination)'은 활동력이 왕성하고, 상상적이고, 권태를 느끼지 아니하며, 어려운 과제를 해보려고 시도하며, 도전적인 과제를 선호하며, 쉽게 포기하지 아니하고, 한번 시작한 일은 끝을 내며, 일을 열심히 하고, 모험을 추구하는 창의적인 문항들로 구성되어 있다.

본 연구에서는 창의적 인성 및 5가지 창의적 인성 하위요인의 각 원점수를 구한 후 이를 표준점수로 변환하여 분석에 사용하였다.

WKOPAY의 신뢰도는 '검사-재검사'방법을 통해 밝혔는데, 연구표본을 달리하고 있는 여러 연구들이 보고한 '검사-재검사' 신뢰도는 .71에서 .97의 범위였다. WKOPAY의 구인 타당도는 창의적 인성과 5가지 하위요인 간의 상관계수를 통해 알아보았는데, 창의적 인성과 권위의 수용은 $-.71(p < .001)$, 자신감은 $-.40(p < .001)$, 탐구심은 .13, 상상력은 $.59(p < .001)$, 타인에 대한 의식은 $-2.19(p < .01)$ 로 나타났으며, WKOPAY의 검사-재검사 신뢰도계수는 .71~.97이었다.

3. 연구절차

본 연구는 2008년 9월에서 11월에 걸쳐 이루어졌으며 부산 시에 위치한 어린이집 중 구별로 4, 5개 정도씩 총 45곳을 임의 선정 후 원장을 제외하고 직접 영·유아를 교육하는 현직교사 250명에게 뇌 선호유형 검사지 및 창의적 인성 검사지를 배포한 후 총 235부를 회수하였다. 수집된 자료 중 무응답이 많거나 부실 기재된 자료를 제외한 총 205부가 최종적으로 분석에 포함되었다. 검사의 소요시간은 뇌 선호유형검사는 5~10분, 창의적 인성검사는 10~20분 정도가 걸렸다.

4. 자료처리

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 15.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 먼저 뇌 선호유형 및 창의적 인성 검사의 신뢰도를 알아보기 위해

Cronbach α 계수를 산출하였고, 뇌 선호유형과 창의적 인성간의 관계를 알아보고자 Pearson 상관분석을 실시하였으며, 뇌 선호유형에 따른 영·유아교사의 창의적 인성의 차이를 알아보고자 일원배치 분산분석(One-Way ANOVA)을 실시한 후 Scheffe' 사후분석을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 뇌 선호도와 창의적 인성 간의 관계

뇌 선호도, 창의적 인성 및 창의성 인성 하위요인의 평균 및 표준편차를 알아본 결과는 [표 3]과 같다.

표 3. 뇌 선호도, 창의적 인성 및 창의적 인성 하위요인의 평균 및 표준편차 (N=205)

뇌 선호유형	M	SD
뇌 선호도	.10	1.11
창의적 인성	47.32	9.21
권위의 수용	49.23	11.08
자신감	53.69	10.35
탐구심	48.87	9.65
적극적인 상상력	50.75	9.67
타인에 대한 의식	53.56	8.98

[표 3]과 같이 교사의 뇌 선호도는 평균 .10이었고, 창의적 인성은 평균 47.32였다. 창의성 하위요인 중 자신감과 타인에 대한 의식이 각각 평균 53.69, 53.56로 가장 높았고, 적극적인 상상력이 평균 50.75, 권위의 수용이 평균 49.23의 순이었으며, 탐구심이 평균 48.87로 가장 낮았다. 이에 뇌 선호도와 창의적 인성 간의 관계를 알아본 결과는 [표 4]와 같다.

표 4. 뇌 선호도와 창의적 인성 및 창의적 인성 하위요인간의 관계

	창의적 인성	권위의수용	자신감	탐구심	적극적인 상상력	타인에 대한 의식
뇌 선호도	.15*	-.005	-.16*	.25***	.11	.007

* z값이 높을수록 우뇌 선호에 가까움.
N=205, * p<.05, *** p<.001

[표 4]와 같이 뇌 선호도가 높아질수록 창의적 인성 ($r = .15, p < .05$)과 탐구심($r = .25, p < .001$)은 높아지지만, 자신감($r = -.16, p < .05$)은 낮아졌고, 뇌 선호도와 권위의 수용, 적극적인 상상력, 타인에 대한 의식은 관련이 없었다. 즉 우뇌 선호교사일수록 창의적 인성과 탐구심은 높지만 자신감은 낮다는 것을 의미한다.

2. 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성의 차이

뇌 선호유형에 따른 창의적 인성의 차이를 알아본 결과는 [표 5]와 같다.

표 5. 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성의 차이

뇌 선호유형	N	M	SD	F	Scheffe'
① 우뇌 선호형	56	49.48	8.85	3.13*	①)②,③
② 좌뇌 선호형	58	45.21	8.90		
③ 통합뇌형	91	47.33	9.41		

N=205, * p < .05

[표 5]와 같이 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성은 우뇌 선호형이 평균 49.48로 가장 높았고, 통합뇌형이 평균 47.33, 좌뇌 선호형이 평균 45.21로 가장 낮게 나타났다. 뇌 선호유형에 따라 창의적 인성은 유의한 차이를 보였다($F = 3.13, p < .05$). 즉, 집단별 구체적 차이를 알아보기 위해 사후분석(Scheffe')을 실시한 결과 우뇌 선호형 교사가 좌뇌 선호형 교사나 통합뇌형 교사보다 창의적 인성점수가 높은 것으로 나타났으며($p < .05$), 좌뇌 선호형 교사와 통합뇌형 교사의 창의적 인성은 유의한 차이가 없었다. 따라서 우뇌 선호형 교사가 좌뇌 선호형이나 통합뇌형 교사보다 더 높은 창의적인 인성을 지녔다고 볼 수 있다.

3. 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성 하위요인의 차이

뇌 선호유형에 따른 창의적 인성 하위요인의 차이를 알아본 결과는 [표 6]과 같다.

[표 6]와 같이 뇌 선호유형에 따른 자신감은 통합뇌형과 좌뇌 선호형이 각각 평균 54.78, 54.92로 유사하였으며, 우뇌 선호형이 평균 50.57로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 뇌 선호유형에 따라 자신감

은 유의한 차이를 보였다($F=3.60, p < .05$). 집단별 구체적 차이를 알아본 결과 통합뇌형 교사가 우뇌 선호형 교사나 좌뇌 선호형 교사보다 자신감이 더 높은 것으로 나타났으며($p < .05$), 우뇌 선호형 교사와 좌뇌 선호형 교사의 자신감은 유의한 차이가 없었다.

표 6. 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성 하위요인의 차이

구분	뇌 선호유형	N	M	SD	F	Scheffe'
권위의 수용	① 우뇌선호형	56	47.82	10.13	.70	-
	② 좌뇌선호형	58	49.33	12.12		
	③ 통합뇌형	91	50.04	10.97		
자신감	① 우뇌선호형	56	50.57	9.75	3.60*	③)①,②
	② 좌뇌선호형	58	54.78	9.72		
	③ 통합뇌형	91	54.92	10.79		
탐구심	① 우뇌선호형	56	50.68	9.69	6.37**	①)③)②
	② 좌뇌선호형	58	45.16	7.60		
	③ 통합뇌형	91	50.13	10.24		
적극적인 상상력	① 우뇌선호형	56	52.41	10.43	1.19	-
	② 좌뇌선호형	58	49.81	9.24		
	③ 통합뇌형	91	50.32	9.44		
타인에 대한 의식	① 우뇌선호형	56	54.93	8.72	4.23*	①,②)③
	② 좌뇌선호형	58	55.38	8.39		
	③ 통합뇌형	91	51.56	9.18		

N=205, * $p < .05$, ** $p < .01$

탐구심은 우뇌 선호형이 평균 50.68로 가장 높았고, 통합뇌형이 평균 50.13, 좌뇌 선호형이 평균 45.16으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 뇌 선호유형에 따라 탐구심은 유의한 차이를 보였다($F=6.37, p < .01$). 집단별 구체적 차이를 알아본 결과 우뇌 선호형 교사가 통합뇌형 교사보다 탐구심이 더 높았으며($p < .01$) 통합뇌형 교사는 좌뇌 선호형 교사보다 탐구심이 더 높은 것으로 나타났다($p < .01$).

타인에 대한 의식은 좌뇌 선호형이 평균 55.38로 가장 높았고, 우뇌 선호형이 평균 54.93, 통합뇌형이 평균 51.56으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 차이를 알아본 결과 뇌 선호유형에 따라 타인의식은 유의미한 차이를 보였다($F=4.23, p < .05$). 집단별 차이를 알아본 결과 우뇌 선호형 교사나 좌뇌 선호형 교사가 통합뇌형 교사보다 타인에 대한 의식이 더 높은 것으로 나타났으며($p < .05$), 우뇌 선호형 교사와 좌뇌 선호형 교사의 자신감은

유의한 차이가 없었다.

권위의 수용은 통합뇌형이 평균 50.04로 가장 높았고, 좌뇌 선호형이 평균 49.33, 우뇌 선호형이 47.82로 가장 낮게 나타났고, 상상력은 우뇌 선호형이 평균 52.41로 가장 높았고, 통합뇌형이 평균 50.31, 좌뇌 선호형이 평균 49.81로 가장 낮게 나타났다. 그러나 이러한 평균차이가 집단간 유의한 것인지를 알아본 결과 뇌 선호유형에 따라 권위의 수용 및 적극적인 상상력은 유의한 차이가 없었다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 영·유아교사의 뇌 선호유형과 창의적 인성이 어떠한 관계가 있는지를 알아보기 위해 실시되었다. 이를 위하여 부산광역시에 재직하고 있는 영·유아교사 205명을 대상으로 McCarthy(1993)의 HMI(Hemispheric Mode Indicator)로 뇌 선호유형검사를 실시하였고, 창의적 인성검사를 위해 Torrance(1998)의 “What kind of Person Are You?”(WKOPAY)를 실시하였다. 뇌 선호유형과 창의적 인성간의 관계를 규명하기 위해 자료처리는 상관분석과 일원변량분석(One-way ANOVA) 등의 통계적 방법을 사용하였다.

본 연구에서 나타난 결론은 다음과 같다.

첫째, 교사의 뇌 선호도와 창의적 인성 및 창의적 인성 하위요인간의 상관분석결과 뇌 선호도가 높을수록, 우뇌성향이 강할수록 창의적 인성 및 탐구심은 높았으며 자신감은 낮았다. 직관적이고 주관적으로 판단하며, 애매하고 확실하지 않은 정보를 좋아하는 우뇌성향이 강할수록 창의적 인성이 높다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 우뇌성향이 높을수록 창의적 인지능력이 높다는 기존 연구들[48][41][37][42][20]과 상통하며 우뇌성향이 높을수록 창의적인 성격도 강하다는 것으로 해석될 수 있다.

또한 이러한 우뇌성향이 강할수록 항상 질문하며, 인정받기를 바라고, 자기 권리를 주장하며, 말을 많이 하는 성향인 탐구심이 높은 반면, 자기 자신을 믿고, 학습하고 배우기를 좋아한다. 그러나 기억을 잘 하고 시간

을 지켜 일하는 성향인 자신감은 낮다. 이러한 본 연구에서 살펴본 자신감은 좌뇌 성향과 유사하다고 볼 수 있다.

둘째, 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성은 유의한 차이를 나타냈는데 우뇌 선호형 교사의 창의적 인성점수가 가장 높았으며, 좌뇌 선호형과 통합뇌형 교사는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우뇌사용 특성이 창의성과 연관되어 있으며[39], 상상, 새로운 반응, 직관, 시공간에 대한 정보처리를 하는 것으로 알려진 우뇌가 곧 창의성을 발현하는 뇌기능으로 인식한 선행연구들[48][37]과 같은 맥락에서 해석될 수 있겠다. 그러나 Gareett(1978)는 우뇌와 좌뇌의 힘이 생리학적인 조화를 통해 함께 작용하는 전체로서만 달성된다고 주장하여 좌·우뇌의 통합된 효과를 강조하고 있다. 따라서 창의성과 두뇌기능과의 관계에 대해서 수행된 연구에서 창의적 사고가 좌뇌와 우뇌의 종합기능에 의한 것인지, 우뇌의 기능에 의한 것인지는 아직까지 일치된 결과를 보이고 있지는 못하다.

셋째, 뇌 선호유형에 따른 창의적 인성 하위요인의 차이는 자신감, 탐구심, 타인에 대한 의식에서 유의한 차이가 나타났다. 이에 대한 구체적인 논의는 다음과 같다.

창의적 인성의 하위요인 중 자신감은 통합뇌형 교사가 좌뇌 선호형 교사나 우뇌 선호형 교사보다 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Isaken과 Treffinger(1985)와 Finke 등(1992)의 연구에서 창의성은 우뇌와 좌뇌 모두에 영향을 받으며 좌·우뇌의 통합적 작용이 중요하다는 사실들과도 일치하는 결과이다. 즉 창의성에서 자신감과 같은 요인은 직관이나 외향적 성격인 우뇌적 요인과 이성적 사고와 같은 좌뇌적 요인이 같이 조합되어질 때 높게 나오는 것으로 해석되어진다.

창의성 인성의 하위 요인 중 탐구심은 우뇌 선호형 교사가 가장 높았고, 통합뇌형 교사와 좌뇌 선호형 교사 순으로 뇌 선호유형에 따라 모든 집단간에 각각 유의한 차이를 보였다. 이러한 결론을 바탕으로 살펴볼 때 질문을 많이 하며, 인정받기를 바라고 정서를 강하게 느끼며 자기 권리를 강하게 주장하는 탐구심은 우뇌 선호형 교사가 가장 높은 것으로 보인다. 또한 통합뇌

형은 좌뇌 성향도 지니고 있지만 앞에서 말한 우뇌 성향을 가지고 있으므로 확실하고 분명한 정보나 이미 계획된 일을 좋아하는 좌뇌 선호형 교사보다 탐구심이 높은 것으로 보인다. 따라서 탐구심은 우뇌 성향이 강할수록 높은 요인이라 할 수 있다.

창의성 인성의 하위 요인 중 타인에 대한 의식은 좌뇌 선호형 교사와 우뇌 선호형 교사가 높았으며 통합뇌형 교사와 유의한 차이를 보였다. 이러한 차이는 Crossman과 Polich(1989) 연구에서와 같이 내·외향성과 관련하여 설명해 볼 수 있는데, 내향적인 사람은 좌뇌 선호도가 높고, 외향적인 사람은 우뇌 선호도가 높다. 즉, 분석적이고 이성적이며 계획적인 좌뇌 선호형은 이성적으로 감정을 쉽게 자제하는 성향으로 원만한 대인관계를 위해 내향적으로 타인을 의식하여 분석하려는 성향이 강할 것이다. 한편 감정적이고 얼굴을 잘 파악하는 우뇌 선호형 교사는 하는 원만한 대인관계를 위해 외향적으로 타인을 의식하는 성향이 강할 수 있다. 따라서 통합뇌형 교사가 오히려 극단의 성향을 지닌 좌·우뇌형 교사보다 타인을 덜 의식하는 것으로 볼 수 있다.

창의성 인성의 하위요인 중 권위의 수용이나 적극적인 상상력은 뇌 선호도에 따른 세 집단간 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이러한 결과는 권위에 대한 수용능력이나 상상력과 같은 창의적 인성요인은 뇌의 선호유형과 관련이 없다는 것인데 이러한 창의적 성향은 개인이 가지고 있는 두뇌 기능과는 별개로 보다 일반적이고 광범위한 여러 요소들이 통합되어 나타난 결과로 보아진다. 특히 권위를 얼마나 수용하는 지는 뇌 선호유형보다는 본인의 타고난 성격 및 사고양식이나 주어진 환경과 같은 변인이 더 큰 영향을 미칠 것으로 보인다. 따라서 이 두 요인은 창의적 성향과 관련된 두뇌이외의 다른 변인과 관계된 심층적인 연구가 필요한 것으로 보인다.

결론적으로 본 연구결과를 통해 뇌 선호유형과 창의적 인성과의 관련성을 입증할 수 있었으며, 뇌 선호유형에 따라 교사의 창의적 인성을 예측할 수 있었다. 이러한 결과는 영·유아교사별로 뇌 선호유형에 따라 창의적 인성 프로그램 개발과 같은 교사교육 프로그램이 이루어질 필요가 있으며, 이를 통해 창의성 증진을 도모

할 수 있을 것으로 기대된다. 즉 창의적 인성 프로그램을 개발할 때 교사의 뇌 선호유형을 고려하여 유형별로 프로그램을 달리하는 것이 프로그램의 효과를 높일 수 있다. 본 연구의 결과에 따라 이를 적용해 보면 창의성 인성 프로그램은 특히, 좌뇌선호형 교사에게 요구되는데, 탐구심과 적극적인 상상력을 기를 수 있는 프로그램을 적용하여 창의적인 인성을 기를 수 있도록 하며, 창의적인 성격에 방해가 되는 타인을 의식하지 않게 하는 프로그램 또한 포함되면 좋다. 또한 좌뇌 선호형 교사들의 우뇌 활성화를 위한 창의성 프로그램을 개발하여 적용한다면 이들의 창의적 인성을 높이는데 효과적일 것으로 보인다. 우뇌선호형 교사는 자신감을 높일 수 있는 프로그램을 적용하는 것이 효과적일 수 있다. 본 연구결과는 창의성 중 정의적 특성인 창의적 인성만을 다루었다는 것과 뇌 선호유형 구인만으로 창의적 인성을 분석하였다는데 제한점과 한계가 있다. 추후연구에서는 창의적 인성과 창의적 사고를 함께 통합해서 다양한 변인을 함께 고려한 연구가 진행되기를 제안한다.

참 고 문 헌

- [1] 강호감, “두뇌의 기능분화에 따른 교수전략이 창의력 및 자연과 학업성취도에 미치는 영향”, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1991.
- [2] 고영희, “한국인의 뇌”, 아주대학교 논문집, 제11집, pp.141-174, 1989.
- [3] 김남성, “창의성개발을 위한 교육프로그램”, 성균관대학교 인문과학연구소, 제25권, 제1호, pp.143-161, 1995.
- [4] 김명숙, “통합적 창의성 모형의 구성”, 교육심리연구, 제15권, 제3호, pp.5-27, 2001.
- [5] 김애경, “예비유아교사의 성격유형과 자아개념 및 창의성과의 관계”, 유아교육연구, 제21권, 제2호, pp.5-23, 2001.
- [6] 김은미, “동화만들기 활동경험이 유아의 언어표현력 및 창의성에 미치는 영향”, 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문, 1997.
- [7] 김종안, “우뇌-경험 프로그램을 통한 창의성 증진에 관한 실증적 연구”, 성균관대학교 대학원 석사학위논문, 1987.
- [8] 김종안, “통합적 접근에 기초한 아동의 창의성 측정 도구 개발”, 성균관대학교 대학원 박사학위논문, 1998.
- [9] 박병기, *창의성 교육의 기반*, 서울 : 교육과학사, 1998.
- [10] 박숙희, “뇌의 기능분화와 창의성, 학업성취의 관련연구”, 성신여자대학교 대학원 박사학위논문, 1994.
- [11] 박숙희, “뇌의 기능분화에 있어서 통합뇌와 비통합뇌의 차이에 관한 연구”, 교육심리연구, 제13호, 제1권, pp.203-228, 1999.
- [12] 박숙희, “뇌의 기능분화와 창의성의 관계 연구”, 교육심리연구, 제14권, 제3호, pp.31-56, 2000.
- [13] 박영태, “창의성, 인성, 그리고 창의적 인성의 의미 분석”, 동아대학교 학생생활연구소, 제29권, pp.23-50, 2001.
- [14] 서현아, “유아의 창의성 증진을 위한 교사역할인식 분석”, 발달장애학회지, 제5권, 제1호, pp.109-121, 2000.
- [15] 서현아, “유아의 창의성 개발을 위한 교사의 역할”, 정인지체연구, 제2권, pp.89-104, 2001.
- [16] 송인섭, 김혜숙, “창의성 개념정립을 위한 탐색적 연구-암시적 창의성 이론을 중심으로”, 교육심리연구, 제13권, 제3호, pp.93-117, 1999.
- [17] 이경준, “학습부진아의 인지특성분석과 효율적인 교수전략 탐색연구”, 중앙대학교 대학원 박사학위논문, 1983.
- [18] 이강섭, 황동주, 홍지창, 이상원, “뇌 기능 분화와 수학 창의적 문제해결력과의 관계 연구”, 수학교육논문집, 제13권, 제2호, pp.701-715, 2002.
- [19] 이용주, 문미옥, “유아의 창의성 증진을 위한 교사역할 수행 분석 연구”, 유아교육연구, 제20권, 제2호, pp.223-242, 2000.
- [20] 이철환, “우뇌훈련을 통한 창의성 개발에 관한 실험연구”, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문

- 문, 1987.
- [21] 장미정, “유아의 창의성 교육을 위한 교사역할 인식 분석”, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1996.
- [22] 장영숙, 정혜영, “유아교육기관 유형에 따른 교사의 교육신념과 창의성 증진을 위한 교사역할인식”, 유아교육학논집, 제8권, 제4호, pp.277-296, 2004.
- [23] 차미정, “창의성 훈련 프로그램의 구성방법, 교사 훈련여부가 유아의 창의적 행동에 미치는 영향”, 성균관대학교 교육대학원 석사학위논문, 1990.
- [24] 최미숙, 황윤세, “예비유아교사의 다중지능과 창의성 및 성취동기와의 관계”, 열린유아교육연구, 제10권, 제1호, pp.87-106, 2005.
- [25] 최영아, “유아의 창의성 증진을 위한 교사역할 분석 연구”, 서울여자대학교 대학원 석사학위논문, 1998.
- [26] 하종덕, “두뇌기능 특성 및 인지양식과 학업성적과의 관계”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 1985.
- [27] 하종덕, “우뇌기능 훈련이 뇌의 인지특성 및 수학적 문제해결력에 미치는 효과”, 원광대학교 대학원 박사학위논문, 1992.
- [28] 하주현, “창의적 인성 검사 개발”, 교육심리연구, 제14권, 제2호, pp.187-210, 2000.
- [29] 하주현, “창의적 인성검사의 연령별 타당화 및 연령별 발달경향 연구”, 교육심리연구, 제15권, 제3호, pp.323-351, 2001.
- [30] 황윤세, 최미숙, “예비유아교사의 사고양식과 창의성과의 관계”, 아동학회지, 제26권, 제1호, pp.247-259, 2005.
- [31] 황희숙, 강승희, “예비 유아교사의 사고양식 및 성격유형과 창의적 인성과의 관계”, 열린유아교육연구, 제10권, 제2호, pp.131-150, 2005.
- [32] T. M. Amabile, *Growing up Creative : Nurturing a lifetime of creativity*, New York : Crown Publishers, 1988.
- [33] T. M. Amabile, “Enterpreunerial Creativity through Motivational Synergy,” *Journal of Creative Behavior*, Vol.31, No.1, pp.18-26, 1997.
- [34] J. R. Blackslee, *The Right Brain*, NY: Anchor Press, 1980.
- [35] M. Csikszentmihalyi, *Society, Culture and Person : a systems view of creativity*, In R. J. Sternberg(Ed), *The nature of creativity*, Cambridge University Press, pp.325-339, 1988.
- [36] S. V. Garrett, “Putting Our Whole Brain to Use: A Fresh Look at the Creative Process,” *Journal of Creative Behavior*, Vol.10, No.4, pp.239-249, 1976.
- [37] J. C. Gowan, “The production of creativity through right hemisphere imagery,” *The Journal of Creative Behavior*, Vol.13, No.1, First Quarter, pp.39-49, 1979.
- [38] M. P. Grady and E. A. Luecke, *Education and brain*, Bloomington phi delta, 1978.
- [39] I. Harpaz, “Asymmetry of hemispheric function and creativity : an empirical examination,” *Journal of Creative Behavior*, Vol.25, No.4, pp.275-295, 1990.
- [40] B. A. Hennessey and T. M. Amabile, *The conditions of creativity*, In Sternberg, R. (Ed.), *The nature of creativity*. Cambridge : Cambridge University Press, pp.11-38, 1988.
- [41] R. S. McCallun and S. M. Glynn, “Hemispheric specialization and creative behavior,” *The Journal of Creative Behavior*, Vol.13, No.4, pp.263-273, 1979.
- [42] C. R. Reynold and E. P. Torrance, “Perceined change in styles of learning and thinking (Hemisphericity)through direct and indirect training,” *The Journal of Creative Behavior*, Vol.12, pp.247-251, 1978.
- [43] R. J. Sternberg and T. I. Lubart, “Investing in Creativity”, *American Psychologist*, Vol.51,

pp.677-688, 1996(7).

- [44] R. J. Sternberg and T. I. Lubart, *The concept of creativity : Prospects and paradigms*, In Sternberg, R. J. (Ed.), *Handbook of Creativity*. Cambridge : Cambridge University Press, pp.3-15, 1999.
- [45] E. P. Torrance, *Is Creativity Teachable?*, Bloomington, Indiana : PDK, 1973.
- [46] K. K. Urban, "Creativity a componential approach," Post conference China meeting of the 11th world conference on gifted and talented children. Beijing, China, pp.5-8, 1995(8).
- [47] A. S. Vincent, P. O. Brian, and M. D. Mumford, "Divergent thinking, intelligence, and expertise : A test of alternative models," *Creative Research Journal*, Vol.14, No.2, pp.163-178, 2002.
- [48] G. H. Wheatley, "The Right Hemispheres Role in Problem Solving," *Arithmetic Teacher*, Vol.25, pp.36-39, 1977.
- [49] M. Gilchrist, *The Psychology of Creativity*, Melbourne University Press, 1972.
- [50] D. J. Treffinger, "Creative Problem Solving : Overview and Educational Implications," *Educational Psychology Review*, Vol.7, pp.301-312, 1995.
- [51] R. W. Woodman and L. F. Schoenfeldt, "An inter actionist model of creativity behavior," *Journal of Creative Behavior*, Vol.24, No.4, pp.279-290, 1990.
- [52] R. J. Stenberg and T. I. Lubart, *Defying the Crowd : cultivating creativity in a culture of conformity*, New York : Free Press, 1995.

저 자 소 개

윤 정 진(Jeong-Jin Youn)

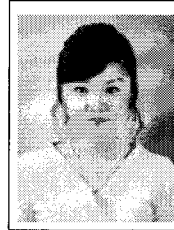
정회원



- 2004년 2월 : 고려대학교 아동학 전공(이학박사)
 - 현재 : 동명대학교 유아교육과 조교수
- <관심분야> : 유아창의성 개발과 교육, 유아인지, 지능

김 형 재(Hyoung-Jai Kim)

정회원



- 2009년 2월 : 경성대학교 아동보육전공 (이학박사수료)
 - 현재 : 울산대학교 아동가정복지학과 외래강사
- <관심분야> : 창의성교육, 유아영재교육, 인지·언어발달