

## 창의성 프로그램이 유아의 뇌 기능과 창의성에 미치는 영향

송규운 황동주 윤정진(영진전문대)

다가오는 21세기는 기존에 없던 새로운 것을 창출해 내는 창의적인 문제해결력이 요구되는 지식기반사회이다. 어떤 의미에서는 상당한 정도로 이미 우리 곁에 와 있다. 창조적 지식이 어떤 다른 생산요소보다 큰 부가가치를 창출하고 경제적, 사회적, 문화적 풍요가 지식을 얼마나 창의적으로 활용할 수 있느냐에 달려 있는 사회로 변모하고 있는 것이다. 이러한 요구에 창의적인 문제해결력을 신장시킬 수 있는 창의성 프로그램이 절실히 요구되고 있다.

창의성 증진을 위한 지금까지 개발·보급된 창의성 프로그램들 중 대표적인 것이 Renzulli, Smith, Ford & Renzulli(1986)가 개발한 창의성의 새로운 방향(New Direction in Creativity)프로그램과 Feldhusen, Treffinger & Bahlke(1981)의 퍼듀대학 창의적 프로그램, 미국의 하버드 대학과 BBN연구소와 베네주엘라 정부의 합작 프로그램인 오딧세이(Odyssey) 프로그램과 de Bono(1973)의 CoRT 프로그램, Coington 외(1974)의 생산적 프로그램, Dougherty(1987)의 창의적 문제해결력으로 발명하기 프로그램, Juntune(1984)의 창의적 사고개발 프로그램, Jampolsky(1989)의 작문과 회화에 의하여 창의성을 교육시키는 프로그램, Garwood & Hajcak(1984)의 The Expanding Creative Imagination, Kirst(1971)의 Creative Training, David & Pat Short(1985)의 Entice Their Imagination, Noller, Parnes & Biondi(1976)의 Creative Actionbook, Elliot(1997)는 유아들의 운동적 창의성 증진 프로그램, Suwantra(1994)는 창의성 훈련 프로그램(CTP)를 개발하였다.

우리나라에서 창의적 사고력을 증진시키기 위해 개발된 프로그램으

로는 한국교육개발원(1994)에서 초등학교 3학년부터 중학생을 대상으로 개발한 “사고· 탐구· 창조” 프로그램, 현대창의성연구소와 창의학교 프로그램(임선하, 1999), 6세와 7세 유아를 대상으로 유치원에서 이루어지는 단원들과 우리나라 전통문화와 관련된 내용으로 구성된 CAPA (Creativity-A Process Approach) 프로그램(전경원, 1998), 창의성 개발 프로그램(정두희, 1997), 만 3세부터 만 5세까지 유아를 대상으로 가정에서 할 수 있도록 개발된 엄마, 아빠와 함께 하는 창의성 개발 프로그램(조연순 외, 1996), 한국인에 의하여 한국적 문화의 배경을 가지고 이루어졌다는 점에서 팔목할만 프로그램(이인순, 1987), 뇌생리학의 지식에 근거하여 우뇌훈련용으로 개발된 프로그램(김중안, 1993), 초등학교 4학년 학생을 대상으로 한 전래동화를 이용한 창의성 증진 프로그램(박숙희, 1998), 만 5세에서 6세까지의 유아를 대상으로 과학 활동을 통한 유아의 창의적 사고력 증진 프로그램(김은기, 이영, 2001), 만 5세의 유아를 대상으로 창의성 개발 프로그램이 유아의 창의성 발달에 미치는 영향(심성경 외, 1998), 5세의 유아를 대상으로 미술 작품 감상 활동이 유아의 창의성 발달에 미치는 영향(박화윤, 2001) 등이 있다.

이와 같이 창의성 증진 프로그램들의 적용 효과에 대한 연구도 활발히 실시되었다. Torrance(1972)는 Osborn-Parnes의 Creativ Problem Solving Program이 창의적 사고력을 증진시키는데 매우 효과적이었다고 하였으며, 이인순(1987)은 New Directions in Creativity 프로그램으로 우리나라 아동을 대상으로 12주간 훈련을 실시한 결과 유창성, 융통성, 독창성 점수에서 유의미한 증진이 있었다고 보고하였다. 허경철, 김홍원, 임선하, 김명숙, 양미경(1991)의 ‘사고력 신장 프로그램’을 적용한 결과 창의적 사고력 검사에서 점수의 향상이 있었으며, 이명희(1998)는 전경원의 ‘CAPA’ 프로그램을 만 5세 유아에게 적용한 결과 유창성, 상상력, 융통성, 독창성 등을 증진시키는데 효과적이었다고 보고하였다(재인용, 김은기, 이영, 2001).

본 연구는 유아 창의성 개발 프로그램을 유치원, 어린이집 학급에 적용하여 그 효과를 검증한 것이다. 연구의 대상은 만 3세, 4세 5세 실

험·통제 집단 각 10명, 20명, 20명 씩 총 100명의 유아로, 사전사후 검사 실험설계 방법에 의해 실험집단에 대해서만 창의성 개발 프로그램을 총 20주 40회 처치하였다. Torrance(1990)의 창의적 사고력 검사의 도형 검사 A형(개정판)과 문수백, 변창진(1997)이 한국의 아동의 지적 능력을 사정하기 위해서 개발한 한국판 KK-ABC 검사를 실시, 사전검사를 t-검증으로 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

본 연구는 유아 창의성 프로그램이 유아의 창의성과 뇌 기능을 발달시켰는지를 알아보고자 시도되었다. 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 유아 창의성 프로그램은 유아의 창의성 발달에 효과가 있었다. 즉 창의성 척도별 요인인 유창성, 독창성, 정교성, 전체에서 유의한 차이를 보였다. 이러한 본 연구의 결과는 Torrance(1972)는 Osborn-Parnes의 Creativ Problem Solving Program이 창의적 사고력을 증진시키는데 매우 효과적이었다고 하였으며, 이인순(1987)은 New Directions in Creativity 프로그램으로 우리나라 아동을 대상으로 12주간 훈련을 실시한 결과 유창성, 융통성, 독창성 점수에서 유의미한 증진이 있었다고 보고하였다. 허경철, 김홍원, 임선하, 김명숙, 양미경(1991)의 '사고력 신장 프로그램'을 적용한 결과 창의적 사고력 검사에서 점수의 향상이 있었으며, 이명희(1998)는 전경원의 'CAPA' 프로그램을 만 5세 유아에게 적용한 결과 유창성, 상상력, 융통성, 독창성 등을 증진시키는데 효과적이었다고 보고와 일치한다.

둘째, 유아 창의성 프로그램은 유아의 뇌 기능 발달에 효과가 있었다. 즉, 뇌 기능 분화 척도별 요인인 순차처리, 동시처리, 전체(인지처리)에서 의미 있게 발달되었다. 이러한 본 연구의 결과는 창의성은 좌·우뇌의 기능을 통합적으로 자극하므로써 보다 더 잘 길러진다는 연구도 있으며(Grady, 1978; Garrett, 1976), 또한 Blackslee(1980)는 좌·우뇌가 통합될 때 창의성이 일어난다고 주장하였다. 이러한 외국의 연구결과를 요약 정리하면 창의성은 우뇌의 기능이며, 또한 좌·우뇌(전뇌)가 균형 되게 발달되었을 때 창의성이 더욱 높아진다는 연구결과와 일치한다.

본 연구결과 결론적으로 유아 창의성 프로그램이 만 3, 4, 5세 유아의 창의성을 발달과 뇌 기능에서 순차처리, 동시처리, 전체(인지처리) 기능을 발달을 볼 수 있다.

본 연구결과에 기초하여 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 본 프로그램과 창의성 발달 결과와 뇌 기능 발달 결과와 많은 관련이 있다고 본다. 따라서 본 연구의 프로그램과 창의성 발달 결과와 뇌 기능 발달 결과를 다른 창의성 검사도구와 뇌 기능 검사도구에 의한 검증이 후속연구에서 이루어져야겠다.

둘째, 본 연구는 짧은 기간에 이루어진 연구 결과이므로 이러한 단기간의 집중적인 연구결과에 미친 영향일 수 있다. 그러므로 연간 생활주제에 따라 유치원 교육과정에 통합된 장기적인 창의성 프로그램에 의한 효과를 검증하는 후속연구가 필요하다.