

# 초등예비교사들의 과학영재교육에 대한 신념 연구

김순식·이용섭

부산교육대학교

## A Study of Pre-service Elementary Teacher's Belief on Science Gifted Education

Kim Soon-shik · Lee Yong-seob

Busan National University of Education

### ABSTRACT

The purpose of this work is to investigate pre-service elementary teachers' belief in science gifted education. To do that, from September to November 2012, this research had been conducted with 42 students who were in the third year of P University of Education.

The conclusions of this work are presented as follows:

First, the pre-service elementary teachers considered exploration ability to be the most important talent for the gifted students in science, and chose task commitment as the next most important. They regarded intelligent ability and leadership ability as the relatively less important.

Secondly, regarding the most important tool in choosing scientifically gifted students, the pre-service elementary teachers preferred creativity test. It was found that they considered the intelligence test and academic achievements, which require intelligent ability, to be the less important.

Thirdly, regarding the special knowledge related to science gifted education, the pre-service elementary teachers considered pedagogical knowledge about the gifted to be the most important.

Fourthly, regarding a class type for gifted students in science, the pre-service elementary teachers most preferred project learning. Project learning is a learning method in which students choose an interesting problem and solve the problem in cooperation with group members. It is the most widely used exploration class in gifted education. It is in the same context as the result that exploration ability is the most important factor to elementary gifted students in science.

This work revealed that, with regard to a talent for the gifted in science, judgment of the gifted in science and science gifted education, the potential ability and affective ability of gifted students are considered to be more important than their intelligent ability. Therefore, it was analyzed that pre-service elementary teachers' belief in the gifted students in science is almost consistent with the recent trend of gifted education.

**Key words** : pre-service elementary teachers, belief, science gifted students

## I. 서 론

요즘 국내외의 모든 환경이 예상할 수 없을 만큼 급격하게 변화하고 있다. 이러한 빠른 변화 속에서 인류가 처한 많은 문제점들을 해결할 수 있는 역량을 가진 인재의 양성은 중요하다. 나라의 발전과 인류의

지속적인 발전과 번영을 위해서라도 영재교육에 대한 관심과 투자는 지속될 필요성이 있다.

우리나라의 영재교육은 걸음마 단계를 지나서 질적으로나 양적으로 많은 발전을 거듭하고 있다고 사료된다. 많은 영재교육기관에서 실시하고 있는 영재교육은 미래의 국가번영과 인류의 지속가능한 발전

\* 교신저자 : 김순식(kimss640@hanmail.net)  
2013.8.9.(접수), 2013.8.23.(1심통과) 2013.8.30.(최종통과)

에 큰 디딤돌이 될 것은 자명한 사실이다. 지금보다 좀 더 효과적인 영재교육을 위해서 많은 외형적 지원과 관심뿐만 아니라 영재교육을 담당하게 될 미래의 예비교사들이 영재교육에 대한 실무적 지식과 바른 가치관을 갖도록 하기 위해서 영재교육과 관련된 교육과정이 필요하다.

영재교육에 있어서 어떻게 영재를 판별하고 교육해야 하는가에 대한 본질적인 물음은 결코 가볍게 다루어서는 안 될 중요한 문제다. 특히, 영재의 선발과 영재들에게 제공하는 교육과정을 어떻게 운영할 것인가에 대한 올바른 방향 설정은 영재교육의 안정적인 발전을 위해서 대단히 중요하다. 또한 미래의 영재교육을 담당하게 될 예비교사들이 영재교육 전반에 대해서 올바른 관점과 신념을 갖도록 하는 것이 대단히 중요하다. 이것은 영재교육에 대한 예비교사들의 내면적 신념은 실제 영재수업에서 대단히 중요하고 독특한 영향력을 발휘할 수 있기 때문이다. 그러므로 예비교사들의 영재교육에 대한 신념 연구는 중요한 의미를 가질 수 있을 것으로 사료된다.

오늘날 과학교육에서는 과학지식을 학습하는 수업이 아니라 학생들이 능동적으로 문제를 인식하고, 이를 해결하는데 필요한 능력을 길러주는데 더 큰 의의가 있다.

최근 들어서 과학영재교육은 세계 모든 나라들이 관심을 갖고 교육투자를 수행하고 있다. 이러한 과학영재프로그램은 나라의 번영과 발전의 모태가 되기 때문에 시간이 지날수록 과학영재교육에 대한 투자와 관심이 더 증폭되고 있는 실정이다.

과학영재교육의 성공적인 수행을 위해서 많은 요인들이 필요하겠지만, 그 중에서도 능력있는 영재교사의 양성과 확보가 필요하며, 이들이 과학영재교육에 대한 올바른 관점과 신념을 갖도록 해야한다.

서혜애 등(2007)은 과학영재교육의 질도 일반교육과 마찬가지로 과학영재교육을 담당하는 교사에 의해 좌우된다고 했으며 특히, 과학영재교육을 담당하는 교사는 일반학교 과학교육을 담당하는 교사보다 더 높은 전문성을 가지고 있어야 수준 높은 영재교육을 실천할 수 있다(장영숙과 강경석, 1999; Landrum, 2001)고 했다. 이처럼 과학영재교육에 참여하는 교사들이 갖고 있는 자질의 중요성과 함께 실제로 이들이 과학영재학생들을 바라보는 관점과 영재교육에 대한 올바른 신념은 영재교육발전에 있어서 대단히 중요하다(노희진, 2007).

이것은 미래에 우리나라 영재교육을 책임지게 될 예비교사들이 영재교육에 대하여 어떤 신념과 가치관을 가지고 있는가는 바람직한 영재교육정책을 수립하거나 좀 더 효과적인 영재교육 방법을 구안하고 적용하는데 대단히 중요한 기초가 되는 요소가 될 수 있기 때문에 더욱 그러하다.

실제적으로 누가 과학영재인가에 대한 논의는 아직 어떤 합의도 도출하지 못하고 있으나, 대체로 일반적인 영재성의 개념 정의에서 크게 벗어나지 않는다(박정훈, 2004). 조석희(1997) 등은 과학영재를 ‘전문가가 과학 영역에서 뛰어난 업적을 이루었거나 이를 것으로 판정된 사람으로 그 잠재력을 최대한 계발하기 위해서는 정규 학교 프로그램 이상의 특별한 교육 프로그램과 서비스를 필요로 하는 사람’이라고 정의하였다.

본 연구는 과학영재교육에 대한 예비교사들이 갖고 있는 신념을 연구하는 것이 목적이므로 과학영재의 정의를 영재교육기관에서 과학영재로 판정받아 수업을 받고 있는 학생들로 그 의미를 한정하였다.

Linda(1991)는 일반적으로 교사들은 교실수업에서 공인된 교육과정을, 누구나 같은 방법으로 실현하지는 않는다고 지적하였다. 이것은 교사들이 갖고 있는 신념에 따라서 동일한 교육과정도 다르게 수행될 수 있음을 시사한다.

Pajares(1992)는 신념은 종종 태도, 가치, 판단, 의견, 이데올로기, 인식, 개념, 개념체계, 마음가짐, 암시적 이론, 명시적 이론, 내적 정신과정, 행동전략, 행동규칙, 전망 등 다양한 별칭으로 불려 졌으며, 연구자와 연구주체에 따라 그 의미가 다양하게 정의된다고 하였다.

Nespor(1987)는 신념을 아주 개인적이고, 안정적이고, 뒤에 누워있고, 개인적 규율 혹은 지식이며, 보통 설득에 의해 영향 받지 않는다고 했으며, Munby 등(2000)은 신념을 실행적 지식(practical knowledge)의 중요한 요소이며, 교과 내용학 지식뿐만 아니라 교실에서 상황 맥락적 지식을 포함한다고 하였다. 또한 Haney와 McArthur(2002)는 신념을 심층적으로 개인적 통제나 지식아래에 깔린 것이며, 설득에 의해 영향을 받지 않는 것으로 정의되며, 일반적으로 과거 경험의 생생한 기억에 뿌리를 둔다고 했다.

현재 우리의 과학 교육을 바로 세우는 길은 교실의 하드웨어적인 측면에서의 개선과 함께 과학교사들의 교수·학습에 관련된 신념변화(Belief change)가 무엇

보다도 요구된다(최승언, 2001). 또한 Nespor(1987)는 교사가 처한 맥락과 환경이 비구조화 되어 있고, 신념은 그러한 맥락을 이해하는데 특히 적합하기 때문에 교수활동에서 교사의 신념이 연구에 기초한 이론보다 더 중요한 역할을 수행한다고 주장함으로써, 교사의 신념을 연구해야할 당위성을 주장하고 있다.

최근 교사의 신념이 교수활동에 중요한 역할을 하게 됨을 시사하는 연구 결과가 많이 발표되었다(김경진 등, 2006; 팽애진과 백성혜, 2005; Speer, 2001; Brington, 2001; Kage et al, 1997; Pajares, 1992; Cronin-Jones & Linda, 1991; Nespor, 1987). 이처럼 교사들이 갖고 있는 신념에 대한 고찰은 교육의 목적을 달성하기 위해서 필요한 것으로 사료된다.

본 연구는 예비교사들이 과학영재교육에 대해서 갖고 있는 신념에 대해서 분석하여, 미래에 영재교육을 담당하게 될 예비교사들이 갖고 있는 신념의 경향성을 분석하여 미래 우리나라 과학영재교육의 바람직한 미래상을 제시하는 것을 목적으로 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상 및 절차

본 연구는 부산광역시 소재 P교육대학교에 재학 중인 3학년 학생 42명(남:16, 여:26)을 대상으로 2012년 9월 5일에서 11월 9일까지 연구를 수행하였다.

본 연구의 연구 절차는 그림 1과 같다.

본 연구는 6월에서 7월까지 과학영재교육과 관련된 선행연구를 문헌을 통하여 조사하였다. 그리고 8월에는 설문지를 개발하고 본 연구의 대상학년이 아닌 2학년 학생 30명을 대상으로 설문지를 예비 투입하여 설문 문항의 적합성 여부를 조사하였다. 설문 문항 중에서 학생들이 이해하는데 문제가 있다고 판

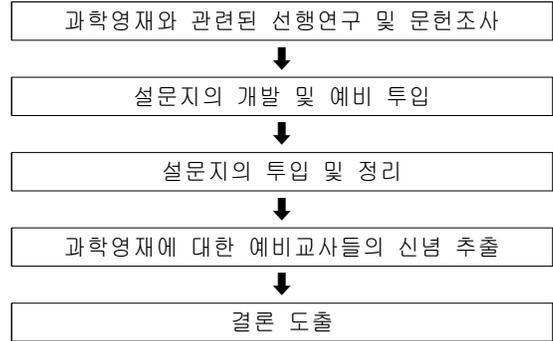


그림 1. 연구과정

단된 문항을 수정하여 최종 설문지를 확정하였다. 연구대상 학생들에게 설문지는 10월에 투입하였으며, 과학영재 교육에 대한 초등예비교사들의 신념을 추출하여 결론을 얻었다.

### 2. 검사지

본 연구에서 사용된 검사지는 연구자가 본 연구의 취지와 목적에 맞게 제작하여 사용하였다. 초등예비교사들이 과학영재교육과 관련하여 어떤 신념을 갖고 있는지에 대해서 알아보기 위해서 4문항의 선택형 설문지를 제작하여 사용하였다. 검사지의 구성은 표 1과 같다.

## III. 연구 결과 및 논의

본 연구는 과학 영재에게 요구되는 가장 중요한 요인, 과학 영재의 선발 방법, 과학 영재 교육을 위해서 필요한 전문적인 지식, 과학 영재의 수업 형태의 4가지 영역으로 나누어 연구를 수행하였으며, 연구에 필요한 자료의 수집은 앞서 기술한 바와 같이 설문지법을 사용하였다.

표 1. 검사지의 구성

번호	주 제	내 용
1	과학영재에게 요구되는 자질에 대한 인식	지적능력, 탐구능력, 과제집착력, 리더십 능력
2	과학 영재의 선발 방법에 대한 선호도	지능 검사, 적성 검사, 흥미 검사, 창의성 검사, 학업 성취도 평가
3	과학 영재 교육 전문 지식에 대한 선호도	과학 지식, 과학 교육학 지식, 영재 교육학 지식, 과학 영재 교육 과정 지식, 교육 상황 지식
4	과학 영재 수업에 대한 선호도	멀티미디어 활용 수업, 협동 학습을 이용한 토론 수업, 프로젝트 수업, 강의식 위주의 수업, 교구를 이용한 활동 수업

1. 과학 영재에게 요구되는 자질

초등예비교사 42명을 대상으로 과학영재학생들에게 필요한 자질에 대한 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 과학영재학생들에게 요구되는 능력을 묻는 문항으로 구성되어 조사를 수행하였다. 과학 영재에게 요구되는 자질 즉, 지적 능력, 탐구 능력, 과제 집착력, 리더십 능력 중에서 초등예비교사들이 가장 선호하는 능력이 무엇인지를 알아보았다.

리더십을 포함한 이유는 리더십은 영재의 중요한 요소로 최근 부각되고 있기 때문이다. 한선화(2003)는 “영재성의 하나로서 리더십 잠재력은 일반적으로 영재아를 포괄적으로 정의할 때 반드시 포함되는 기준이다.”라고 말했다. 또한 Richardson과 Feldhusen(1986)은 “인간 노력의 모든 분야는 그 지도자에 의해 대표되며, 정치뿐만 아니라, 미술, 음악, 문화의 창조적 분야와 학문, 연구, 공학 등의 분야 또한 창조적 리더십을 필요로 한다”라고 하여 리더십이 영재아들에게 중요한 의미를 지닌다는 것을 제시했다. 이처럼 영재가 가지고 있는 리더십은 영재성을 나타내는 중요한 요인인 동시에 반드시 영재에게 필요한 특성임을 의미한다는 것이기 때문에 구성하였다.

지적 능력을 구성한 근거는 영재를 정의하기 시작한 초기뿐만 아니라 최근까지도 지적 능력이 뛰어난 아이들을 영재라고 정의하고 있는 학자들이 있기 때문에 설문 문항에 포함하였으며, 과제 집착력, 탐구 능력을 포함한 이유는 Renzulli가 실제로 사회에서 뛰어난 공헌을 한 사람들은 예외 없이 ‘평균 이상의 능력’, ‘높은 창의성’, ‘높은 과제 집착력’이라는 세 가지 특성을 지니고 있다고 했기 때문에 구성하게 되었다.

과학영재에게 요구되는 자질은 본 연구자가 제시한 요소 외에도 많이 있지만, 연구의 편의성을 위하여 제한된 요소에 대한 선호도를 확인하였다.

과학영재에게 요구되는 자질에 대한 선호도에 대한 결과는 표 2와 같다.

표 2. 과학 영재에게 요구되는 자질에 대한 인식

과학 영재에게 요구되는 자질에 대한 선호도	선택한 인원(명)	비율(%)
지적 능력	3	7
탐구 능력	18	43
과제 집착력	15	36
리더십 능력	6	14
계	42	100

초등예비교사들이 과학영재학생들이 갖추어야 할 가장 중요한 요인은 탐구능력, 과제집착력, 리더십능력, 지적능력의 순으로 응답하였다. 초등예비교사들은 지적능력보다는 탐구능력이나 과제집착력이 더 중요하다는 신념을 갖고 있음을 알 수 있다. 이것은 초등예비교사들이 과학영재교육을 담당하게 될 때 과학지식보다는 탐구과정이나 과학적 태도에 더 큰 비중을 가지게 될 것임을 시사해 준다.

이 결과를 바탕으로 초등예비교사들은 과학 영재들이 갖추어야 할 자질에서 탐구능력이 가장 중요한 요소로 생각하고 있음을 알 수 있다. 위에서 나타난 결과는 그림 2에서 나타내었다.

Chinn과 Malhotra(2002)는 과학적 사고력을 용이하게 하는 주된 방법은 탐구 활동이라고 강조하면서 과학수업에서 개방적 실험과 탐구활동 위주의 심화학습이 강조되어야 한다고 하였다. 서혜애 등(2006)은 가능하면 활동을 개방시켜 학습에 필요한 자료나 학습 기자재, 탐구방법, 결론 도출, 평가의 전 과정을 학생 스스로 결정하는 방향으로 교수 학습 활동을 진행하는 것이 바람직하다고 했다.

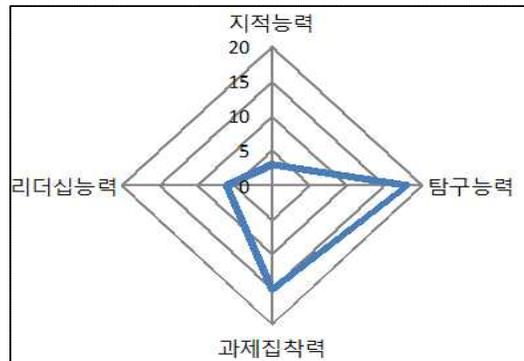


그림 2. 과학영재에게 요구되는 자질에 대한 인식

2. 과학 영재의 선발 방법에 대한 선호도

초등예비교사들의 과학 영재 판별방법의 선호도는 조석희의 영재 판별 절차 4단계 중 2단계에 대한 선호도를 조사하였다. 조석희(1998)의 영재 판별 각 단계에서 1단계에서는 학교에서 학업 성취에 대한 누가 기록, 관찰 내용에 의한 추천, 2단계에서는 표준화된 지능 검사, 적성 검사, 흥미 검사, 창의성 검사, 학업 성취 검사, 3단계는 전문가에 의한 문제 해결과 정의 관찰 평가, 각 영역의 전문가가 동원되어 학생들의 실연 장면, 실험 과정, 산출물 평가, 4단계는 교육프로

표 3. 과학 영재의 선발방법에 대한 선호도

과학 영재의 선발방법에 대한 선호도 검사	선택한 인원(명)	비율(%)
지능 검사	5	12
적성 검사	9	21
흥미 검사	11	26
창의성 검사	15	36
학업 성취도 평가	2	5
계	42	100

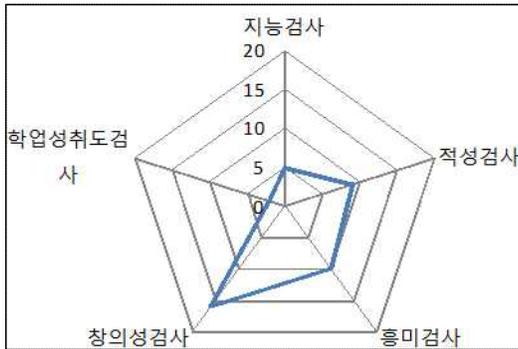


그림 3. 과학영재 선발방법에 대한 선호도

그림에 배치 및 관찰로 구성되어 있다.

그 중에서 본 연구에서는 2단계를 채택하여 사용하였다. 그 결과는 표 3과 같다.

위에서 나타난 결과를 알아보기 쉽도록 그림으로 나타낸 것이 그림 3이다.

이것을 바탕으로 초등예비교사들은 과학 영재의 판별에 창의성이 보다 더 중요한 요소로 인식하고 있음을 알 수 있다. 이것은 최근 각급 영재 기관에서 영재를 선발할 때 학업성취도로 대표되는 인지적 영역의 평가보다는 학습 흥미도, 끈기, 과제 집착력, 집

중력과 같은 정의적 영역의 검사를 선호한다는 박성익 등(2004)의 견해와 일치된 경향성을 보여주고 있다.

### 3. 과학 영재 교육 전문 지식에 대한 선호도

초등예비교사들이 영재 교육을 담당하는 교사들이 갖추어야 할 전문 지식에 대한 선호도 조사는 서혜애 등(2007)이 분류한 과학 영재 교육 교사 교수방법 5개의 전문 지식에 대해 실시하였다. 5개의 전문 지식은 과학 지식(subject matter content knowledge), 과학 교육학 지식(pedagogical content knowledge), 영재 교육학 지식(general pedagogical knowledge in gifted education), 과학 영재 교육 과정 지식(science curriculum knowledge in gifted education), 교육 상황 지식(educational context knowledge)으로 구성되어 있다. 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식의 5개 구성요소는 표 4와 같다.

이 영역은 전문 지식의 영역으로 설문조사 전에 예비 교사들을 대상으로 각 전문지식 영역에 포함되어 있는 요소에 대한 안내를 실시한 후 실시하였고, 그 결과는 표 5와 같다.

위에서 나타난 결과를 알아보기 쉽도록 그림으로 나타낸 것이 그림 4이다.

이러한 결과를 바탕으로 초등예비교사들은 영재 교육학 지식을 과학 영재 교육에 가장 필요한 요소로 보고 있음을 알 수 있다. 이처럼 과학 지식이 다른 영역에 비해서 선호도가 상대적으로 낮다는 것은 초등예비교사들은 과학 영재를 지도하기 위해서 과학 지식 외에 영재 교육학 지식이나 영재 교육과정에 대한 전문지식이 더 필요하다고 인식하는 것으로 분석할 수 있다.

표 4. 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식의 5개 구성요소

구성요소	내용
과학 지식	과학의 개념 및 이론, 과학교과의 역사적 사실에 대한 지식 등 교과내용 전반에 대한 지식
과학 교육학 지식	과학 수업에서 실천하는 행위와 언어적 설명방식. 예를 들어 과학 이론, 개념을 설명할 때 적절한 유추나 모식도, 그래프 등의 활용 등에 대한 지식
영재 교육학 지식	영재학생들이 자발적으로 수업에 참여하는 수업 분위기 조성, 학습평가 및 학습경영에 대한 지식
과학 영재 교육과정 지식	과학영재 교육과정의 구성 및 과학교과 수업내용을 다른 교과와 연관시키는 것에 대한 지식
교육 상황 지식	교수·학습방법 개선을 위해 각종 학회, 워크숍, 연수 등에 참여하는 자기 계발 노력에 대한 지식

표 5. 과학 영재교육 전문 지식에 대한 선호도

과학 영재 교육 전문 지식에 대한 선호도	선택한 인원(명)	비율(%)
과학 지식	3	7
과학 교육학 지식	8	19
영재 교육학 지식	14	33
과학 영재 교육과정 지식	12	29
교육 상황 지식	5	12
계	42	100

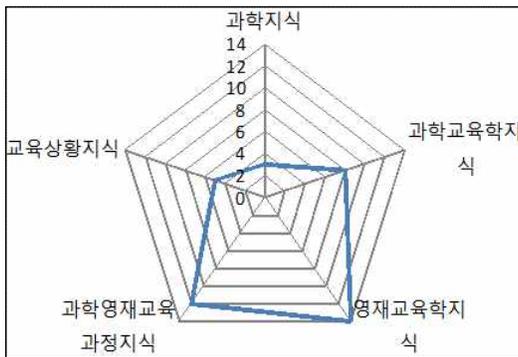


그림 4. 과학영재 교육 전문지식에 대한 선호도

4. 과학 영재 수업에 대한 선호도 조사

초등예비교사들의 과학 영재 수업에 대한 선호도 조사는 신영준(2000)이 사용한 “좋아하는 과학 수업 형태와 수업 환경 검사지”를 기초로 멀티미디어 활용 수업, 협동 학습을 이용한 토론 수업, 프로젝트 수업, 강의식 위주의 수업, 교구를 이용한 활동 수업 중에서 초등 예비교사들이 과학 영재수업에 적용하는데 있어서 적합하다고 생각하는 수업 형태를 설문지를 통해서 조사하였다. 표 6과 같다.

위에서 나타난 결과를 한눈에 알아보기 쉽도록 그림으로 나타낸 것이 그림 5이다.

이러한 결과를 토대로 과학 영재를 지도하는데 초

표 6. 과학영재 수업에 대한 선호도 조사

과학 영재 수업에 대한 선호도 조사	선택한 인원(명)	비율(%)
멀티미디어 활용 수업	6	14
협동 학습을 이용한 토론 수업	7	17
프로젝트 수업	20	48
강의식 위주의 수업	1	2
교구를 이용한 활동 수업	8	19
계	42	100

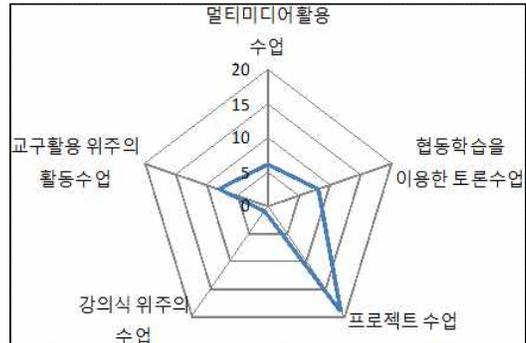


그림 5. 과학영재 수업에 대한 선호도

등예비교사들은 프로젝트 수업을 다른 수업에 비해서 훨씬 더 선호하는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 박수경(2005)의 “과학영재학교 교수활동에 관한 학생인식 및 과학수업에서 상호작용 유형”에 대한 연구에서 과학 영재 학생들은 강의나 설명 수업보다 탐구학습, 개인 연구, 프로젝트 학습이 보다 효과적이라는 연구 결과와 부합한다.

IV. 결론 및 제언

본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 초등예비교사들은 과학 영재 학생들에게 요구되는 자질로 가장 중요하게 생각한 점은 탐구 능력으로 꼽았으며, 그 다음이 과제 집착력으로 생각하고 있었다. 상대적으로 지적 능력과 리더십 능력은 상대적으로 덜 중요하게 생각하고 있었다.

둘째, 초등예비교사들은 과학 영재 학생들을 선발하는데 있어서 가장 중요한 선발 도구로 창의성 검사를 선호하는 것으로 나타났다. 첫 번째 연구와 관련하여 지적 능력이 요구되는 지능 검사 및 학업 성취도 평가는 덜 중요하게 생각하고 있다는 것을 알 수 있었다.

셋째, 초등예비교사들은 과학 영재 교육과 관련된 전문 지식 영역 중에서 영재 교육학 지식이 가장 중요하다고 생각하고 있다.

넷째, 초등예비교사들은 과학 영재 학생들을 가르치는 수업 형태로 프로젝트 학습을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 프로젝트 학습은 학생들이 흥미 있는 문제를 선정하여, 조원들과 협동으로 문제를 해결해 나가는 학습법으로 영재 교육에서 널리 활용되고 있는 탐구 수업의 한 형태로 볼 수 있다. 첫 번째 연구에

서 탐구 능력이 초등 과학 영재에게 중요한 요인이라고 한 것과 같은 맥락이고 할 수 있다.

본 연구를 통하여 과학 영재에게 필요한 자질, 과학 영재 판별, 과학 영재 교육과 관련하여 지적능력보다 영재 학생들의 잠재 능력, 정의적 능력에 대해서 더 중요하게 인식하는 것으로 나타나 과학 영재 학생들에 대한 초등예비교사들의 신념은 최근 영재 교육 동향과 거의 일치되는 견해를 갖고 있는 것으로 분석된다.

본 연구에서 나타난 결과를 토대로 더 나은 연구를 위해서 제언을 덧붙이면 다음과 같다.

첫째, 초등예비교사들의 전공별로 영재 학생들을 바라보는 관점에 대한 연구가 필요하다. 이 후속 연구를 통해서 초등예비교사들의 전공에 따라서 영재나 영재 교육을 바라보는 관점의 변화 양상을 파악한다면 우리나라 영재교육과 관련한 정책 수립에 도움이 될 것이다.

둘째, 초등예비교사들이 과학영재교육에 대해서 필요하다고 생각하는 교육요소들을 정리·분석하여 과학영재교육의 기초자료로 활용해 볼 필요성이 제기된다. 초등예비교사들은 장차 초등교육 및 영재교육을 수행해야 할 소명을 가지고 있다. 이러한 측면에서 초등예비교사들이 영재교육에 대해서 올바른 신념을 가질 수 있도록 교육대학 교육과정에 영재교육과 관련된 과목을 확대하는 정책적 필요성이 제기된다.

## 참 고 문 헌

- 김경진, 권병두, 김찬중, 최승언(2005). 과학영재학교 과학 교사들의 영재교육에 대한 신념과 교수활동 유형. 한국과학교육학회, 25(4), 514-525.
- 노희진(2007). 과학고 교사들의 과학영재교육에 대한 신념과 실제수업의 관련성. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 박성익, 조석희, 김용원, 이지현, 윤여홍, 진석언, 한기순(2004). 영재교육학원론. 교육과학사.
- 박수경(2005). 과학영재학교 교수활동에 관한 학생인식 및 과학수업에서 상호작용 유형. 한국지구과학회지, 26(1).
- 박정훈(2004). 과학(물리)영재를 위한 수업 방안 연구. 고려대학교 석사학위논문.
- 서혜애, 박경희, 박지은(2007). 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식의 수준 분석. 교과교육학연구, 11(1)
- 서혜애, 정현철, 손정우, 박영순, 김주후, 구외철(2006). 과학 고등학교 발전방안 연구. 한국교육개발원.
- 장영숙, 강경석(1999). 영재교육 담당교사의 자질 향상 및 전문성 개발에 관한 연구, 영재교육연구, 9(2), 1-22.
- 조석희(1998). 과학영재의 판별. 과학영재 교육의 실체에 관한 세미나. 전북대학교 과학영재센터.
- 조석희, 지은립, 시기자(1997). 과학 영재 판별도구 개발 연구 : 창의적 문제 해결력 중심으로, 서울 : 한국교육개발원.
- 최승언(2001). 과학 교실에서 ‘과학을 한다(Doing science)’는 것은 무엇을 의미하는가?. 서울대학교 사대논평, 63.
- 팽애진, 백성혜(2005). 과학실험수업에 대한 중등 과학 교사의 신념 사례연구. 한국과학교육학회, 25(2), 146-436.
- 한선화(2003). 영재교육의 새로운 동향 : 리더십 개발. 대한 사고개발학회 학술발표대회 발표논문집.
- Brington, C. M. (2001). Internal Factors that Influence Teacher Change : Teacher's Belief and Conceptions. Doctorial dissertation. University of Virginia.
- Chinn, C. A., & Malhotra B. A. (2002). Epistemologically Authentic Inquiry in Schools : A theoretical Framework for Evaluation Inquiry Tasks. Science Education, 86(2), 175-218.
- Cronin-jones, & Linda, L., (1991). Science Teacher Beliefs and Their Influence on Curriculum Implementation : Two Case Studies. Journal of Research in Science Teaching, 28(3), 235-250.
- Haney, J.J., & McArthur, J. (2002). Four case studies of prospective science teacher's beliefs concerning constructivist teaching practices. Science Education, 86, 783-802.
- Kage. M., Uebchi, H., & Oie, M. (1997). Effects of Teacher's Beliefs Related to Teaching Methods in Classroom Teaching and Children's Attitudes in Relation with Teacher's Orientation toward Autonomy. The Japanese Journal of Educational Psychology, 45(2), 192-202.
- Landrum, M. S. (2001). Professional development. In M. S. Landrum, C. M. Callahan, & B. D. Shaklee (Eds.), Aiming for excellence: Annotations to the NAGC pre-K-grade 12 gifted program standards. New York: Prufrock Press Inc.
- Linda, L. C. (1991). Science teacher beliefs and their influence on curriculum implementation : two case studies. Journal of Research in Science Teaching, 28(3), 235-250.
- Nespor, J. (1987). The Role of Beliefs in the Practice of Teaching. Journal of Curriculum Studies, 19, 317-328.
- Pajares, M. F. (1992). Teacher's Beliefs and Educational Research : Cleaning Up a Messy Construct. Review of Educational Research, 62(3), 307-332.
- Richardson, W. B., & Feldhusen, J. F. (1987). Leadership education: Developing skills for youth. New York: Trillium.
- Speer, C. M. (2001). Connecting Belief and Teaching Practices : A Study of Teaching Assistants in Reform-Oriented Calculus Courses. Doctorial dissertation. University of California, Berkeley.