

ORIGINAL ARTICLE

## 발명 영재를 지도하는 교사의 어려움과 지원 방안 연구

김주진<sup>1</sup> · 채동현<sup>2\*</sup>

(<sup>1</sup>남원노암초등학교 교사, <sup>2</sup>전주교육대학교 교수)

### Research on Difficulties and Supporting Measures of Teachers Who Teach Gifted Students in Invention

Joojin Kim<sup>1</sup> · Donghyun Chae<sup>2\*</sup>

(<sup>1</sup>Namwon Noam Elementary School, <sup>2</sup>Jeonju National University of Education)

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the difficulties of teachers who teach gifted students in invention and to help address their concerns. To this end, the researcher interviews four teachers with more than three years of experience in guiding gifted students in invention. As a result, they have the difficulties such as difficulties in themselves, relationship with parents, in teaching students, relationship with school and relationship with education office. Supporting measures are 1) strengthening incentives for inventive gifted teachers, 2) continuing in service education, 3) improving the student selection process for gifted students in invention, 4) improving parents' perception of gifted students in invention, 5) improving awareness of school administrators, 6) consistent and continuous administration.

**Key words** : gifted students in invention, gifted education, invention gifted education

## I. 서론

최근 영재학생 대상 교육 프로그램은 실생활 관련 문제를 학생 스스로 인식하고 이를 창의적으로 해결하는 능력을 육성하는데 중점을 두고 있다. 이와 관련하여 발명 분야에 잠재력과 능력을 가진 학생들의 역할을 길러주고자 하는 발명 영재교육이 확대되고 있다.

국내에서 활성화되고 있는 발명분야에 집중된 영재 교육 활동은 해외에서도 쉽게 찾아보기 힘든 국내 고유의 영재교육의 한 양상이라고 할 수 있다. 국내에서 일반적인 발명교육의 역사는 훨씬 오래되었으나 발명

영재에 대한 관심은 비교적 최근어야 본격화되었다고 할 수 있는데, 2007년 12월 발표된 제 2차 영재교육진흥종합계획(2008~2012)에 근거하여 비로소 체계적으로 발명 영재교육이 이루어졌다고 볼 수 있다(한국발명진흥회, 2010).

발명 영재교육이 성공적으로 이루어지기 위해서는 교육 프로그램과 지도 방법에 대한 연구 활동이 반드시 수반되어야 하지만, 발명 영재교육의 짧은 역사로 인하여 이와 관련된 기초적인 연구가 부족한 실정이다(박성익, 2002; 서혜애 외, 2002, 2006; 안우환, 2010; 최유현 외, 2007). 기존의 발명 영재 교육프로그램들은 발

Received 27 March, 2020; Revised 17 April, 2020; Accepted 23 April, 2020  
\*Corresponding author : Chae Dong-hyun, Jeonju National University of Education.  
50, Seohak-ro, Wansan-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, 55101, Korea  
E-mail : donghyun@jnue.kr  
「본 논문은 김주진의 2018년도 석사학위논문 내용을 발췌 정리하였음」

© The Korean Society of Earth Sciences Education. All rights reserved.  
This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

명 영재 교육 기관에 활용할 목적으로 개발되었을 뿐 발명 영재 교육의 현황과 문제, 개선방향 등을 심도 있게 다루지 못하였으며 발명 영재를 직접 가르치는 교사들의 의견을 담고 있지 못하다(김용익, 2011). 영재 교육을 지도하는 교사들의 어려움에 관한 연구는 양적 연구와 질적 연구, 추천과정의 어려움, 지도상의 어려움 등 다양한 측면에서 이루어지고 있는데 반해, 발명 영재 교육은 타 영재교육과의 차별성 있게 연구되어지고 있지 않다(이재호 외, 2014).

따라서 이 연구에서는 발명 영재 담당교사들이 겪는 현실적인 어려움을 조사하여 이를 해결하기 위한 지원 방안 모색하는데 목적이 있다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

이 연구는 J지역 도교육청 소속 발명 영재교육 담당 교사 4명을 대상으로 하였다. 대상 교사 모두 발명 영재 교육경력 3년 이상으로, 이는 실제 현장에서 발명 영재교육의 현실적 문제점을 충분히 파악할 수 있는 지도 기간을 고려한 것이다. 연구에 참여한 교사들은 연구의 목적과 내용, 방법을 안내 받았으며 이에 동의 하였다. 면담대상 교사 4명은 A교사, B교사, C교사, D교사로 구분하였으며, 이들의 배경 요인에 따른 정보는 Table 1과 같다.

### 2. 자료 수집

연구자는 면담대상자로부터 발명 영재 지도에 관한 심층 자료를 수집할 목적으로 반 구조화된 설문지를 제시하였다. 영재교육 전문가 1인과 이 연구에 대해 잘

알고 있는 동료 연구자 2명이 함께 설문 내용의 적합성을 검토하였다.

면담은 2017년 2월 14일부터 2월 20일까지 실시하였다. 면담 진행은 연구자가 직접 수행하였으며, 면담 시간은 한 교사 당 평균 60분 내외 정도가 소요되었다. 면담 전 참여자의 권리를 보호하기 위하여 익명을 사용할 것을 약속하였으며, 연구의 목적과 내용에 대하여 이야기를 한 후 면담 자료 사용의 허락을 받았다.

면담내용은 교사의 동의를 얻은 후, 녹음기를 사용하여 녹음하였고, 각 면담을 하면서 교사의 감정변화나 표정, 의미를 담은 행동 변화 등 비언어적 의사소통 내용 등을 관찰하여 기록하였고, 면담이 끝난 후 곧바로 연구자가 면담하는 동안 느꼈던 생각을 메모하였다. 면담을 통해 녹취된 내용은 교사의 표현 그대로 전사하였다.

### 3. 자료 분석

면담을 통해 얻은 녹음 자료의 전사본을 작성하였다. 그리고 이를 연구자의 관찰 기록과 비교하여 공통적인 의미를 담고 있는 범주와 속성을 탐색하는 귀납적 범주 분석 방법을 이용하여 분석하였다.

자료 분석은 자료 수집 이후 곧바로 이루어졌으며, 면담이 끝난 후 자료를 조직화하고 범주화하였다. 순차적으로 다음 면담이 이루어지면 자료를 분석화하며 순환적인 과정을 반복하였다. 연구자는 각각 2차례의 면담이 끝난 후 정리된 결과를 면담 교사에게 보여주어 그 의미가 맞는지 확인함으로써 연구의 신뢰도를 높이고자 하였다. 또한 범주화 과정에서 영재교육 전문가 1인과 이 연구에 대해 잘 알고 있는 동료 연구자 2명이 참여한 세미나를 통해 2차례 이상 검토하여 연구의 신뢰성을 높이고자 하였다.

Table 1. Background factors of interviewees

면담대상자	A교사	B교사	C교사	D교사
성별	남	남	남	남
나이	30대	40대	30대	40대
교직경력	10년 6개월	18년	15년	6년
발명 영재교육경력	7년	10년	5년	3년

### Ⅲ. 연구 결과

발명 영재 지도교사가 겪는 어려움은 Table 2와 같다. 응답 내용은 교사 자신의 어려움, 학부모 관계의 어려움, 학생 지도의 어려움, 학교 관계의 어려움, 교육지원청과 관계의 어려움의 5가지 범주로 나눌 수 있다.

#### 1. 교사 자신의 어려움

##### 가. 교육의 의지와 책임감 부족으로 빈번하게 교체

면담에 참여한 교사 발명 영재교육을 시작하게 된 동기가 스스로 충만한 내재적 동기였던 교사는 네 명 중 단 한 명 뿐이었다. 나머지 교사들은 말을 사람이 없기에 어쩔 수 없이, 혹은 동료 교사의 추천으로 얼떨결에 맡게 되는 경우였으며 응답을 통해 주변 동료 중에서 강사비를 목적으로 참여하는 교사들도 많이 있다는 사실을 확인하였다. 이런 교사들은 영재교육을 충실히 해나갈 의지가 약하며, 책임감이 부족하여 시간 때우기 식으로 수업을 하다가 힘들면 금방 그만두는 일이 반복되고 있음을 알 수 있었다.

(안타까운 표정으로 한숨을 쉬며) 지금은 강사비가 줄었는데, 예전에는 강사비를 위해서 발명 영재교육에 관심이 없는 교사들이 많이 했었지요. 그런 교사들은 이 과정을 돈벌이로 생각하고 산출물대회나 발명품 대회에까지는 아이들을 이끌지 않고 그저 맡은 시간을 때우는 방식으로 수업하기 때문에 참 보기 좋지 않지요. 아직도 그런 교사들이 있어서 열심히 지도하는 교사들이 볼 때 회의감이 들지요. (A교사)

이런 영재 교사들의 교체율을 낮추기 위해서 A교사는 교사 선발 과정에서 의욕 있는 교사들을 선발하고 보수와 유인책(이동점수)을 강화하고 연수를 의무화하며 발명대회를 의무화 하는 방법을 제시하고 있다.

##### 나. 전문성 향상을 위한 노력 부족

시간 때우기 식으로 강사비를 탐하여 강의를 하는 일부 교사들의 경우 전문성 향상에는 관심이 없고, 많은 경우 남의 강의 자료를 그대로 가져다 사용함을 알 수 있었다.

능력도 없는 교사들은 남의 자료를 그대로 갖다 쓴 단 말이에요. 자기가 고민해보지도 않았고, 딱히 준비

Table 2. Difficulties face by teachers who teach gifted students in invention

범주	하위 범주	개념
교사 자신의 어려움	교육의 의지, 책임감 부족으로 빈번한 교체	강사비만을 위해 지원한 교사는 발명 영재지도에 연구의지와 책임감이 부족하여 지속성이 떨어지고 강사가 자주 교체됨
	전문성 향상 노력 부족	교사가 시간 때우기 식으로 남의 강의 자료를 베껴 지도하고 스스로 전문성 향상을 위해 노력하지 않음
학생 지도의 어려움	의지 부족	학부모의 강요로 들어온 학생들은 배우고자 하는 의욕이 약하여 학습 분위기를 저해
	인재풀 빈약	시골의 경우 영재의 수가 적어 영재가 아닌 학생이 다수
	인원 과다	16명~20명의 정해진 인원은 한 교사가 지도하기에 많음
	시간 부족	주당 1회, 3시간의 시간은 발명 영재수업에 부족함
학부모 관계의 어려움	발명보다 영재에 집중	영재교육을 받고 싶으나 받지 못할 경우 차선책으로 발명 영재에 지원하도록 자녀에게 강요하거나 권유함
	학생 지원 미비	거리가 멀 경우 차량지원이 되지 않아 영재수업을 듣지 못하는 학생이 있음
학교 관계의 어려움	영재 담당 교사를 싫어함	영재 담당 교사는 학교를 자주 비운다는 관리자들의 부정적인 인식이 있음
교육지원청 관계의 어려움	전문성 향상을 위한 연수 지원 미비	전문성 향상을 위한 연수가 드물며, 발명 교사들 간의 교류가 별로 없음
	준비물 준비 곤란	발명센터와 발명 영재반이 분리되어 있어 준비물 수급에 문제가 있음
	강사비가 줄어들	최근 강사비가 7.44(16만원)에서 5.33(11만원)으로 줄어들
	담당 장학사가 자주 바뀌	학부모 민원이 많은 영재원의 특성상 담당 장학사가 자주 바뀌고 따라서 교육과정도 자주 바뀜

를 열심히 한 것도 아니기 때문에 그냥 일회성 수업으로, 연명하는 식으로 지나가는 거지요. (눈을 찌푸리며 언성이 높아진다) 이런 폐해가 있어요. 그래서 과목에 맞는 연수가 의무화되어야 해요. 그리고 발명대회에 내보내는 것도 교사로서의 책임감 차원에서 의무화해야 할 것 같아요. (A교사)

기존의 교재를 짜집기 하거나 그대로 쓰는 교사들 같은 경우에는 2/3 이상의 진도를 나가기가 어려워요. 왜냐하면 어렵거든요. 지금은 학생들의 수준이 떨어졌어요. 영재를 찾기가 더 어려워요. 영재원에 들어와서 인센티브가 별로 없고, 영재원에 들어오면 도움이 많이 될 거라고 기대하고 들어왔는데 ‘영재교육을 통해서도 아이에게 별 도움이 되지 않는구나.’하고 알았기 때문에 영재들이 영재원에 오지 않아요. 그래서 영재가 없어요. 그러다보니 교재를 쉽게 바꿔야 하고, 이론보다 실습위주의 교육으로 바뀌어야 해요. (B교사)

이렇게 교사 스스로 전문성 향상을 위해 노력하지 않는 경우를 해결하기 위한 지원방안으로 연수의 의무화를 제시한다.

## 2. 학생 지도의 어려움

### 가. 의지 부족

수업을 듣는 학생 중 일부는 부모의 강요에 의해 다니거나 수학, 과학 영재반에 들어가지 못한 경우 ‘영재원에 다닌다’는 스펙을 위해 발명 영재반에 들어오며, 이러한 학생들 대부분이 의욕 없이 참여하며 수업 분위기를 저해하고 있음을 알 수 있었다.

의욕 없는 학생. 부모님 등 떠밀러 온 학생은 정말 어렵죠. 중반에 별 이유 없이 수업에 자꾸 빠지는 학생은 그냥 빠졌으면 좋겠어요. 3번 이상 빠지는 아이들은 영재수업을 들을 수 없도록 하는 거지요. 전체적인 학습 분위기를 위해서도 그래야 한다고 봐요. (A교사)

발명 영재라고 하면 흥미와 호기심이 있어야 하잖아요. 우리지역 발명 영재는 굉장히 경쟁률이 낮아요. 영재 판별이 되고 있지 않아요. 내적 동기에 의한 것이 아니라 부모님의 강요에 의해 하는 아이가 꽤 많고요. 의지가 없지요. 과제집착력이 없어요. 영재가 아닌 아이들도 있고요. 제가 가르쳤을 때에는 16명의 발명 영재들 중에 현격히 떨어지는 아이들이 많이 있어요. 그

런 아이들이 수업 중에 가만히 있는 것이 아니라 다른 아이들의 수업 분위기를 흐리는 거지요. 휴대폰 게임을 한다든지, 만 것을 한다든지, 옆의 친구한테 말을 건다든지 그러지요. (C교사)

이런 학생들을 걸러내기 위한 방법으로 A교사는 3회 결석 시 제명이라는 방법을 제시하였고, C교사는 영재 선발 과정의 개선을 이야기 하였다.

3번 이상 빠지는 아이들은 영재수업을 들을 수 없도록 하는 거지요. 전체적인 학습 분위기를 위해서도 그래야 한다고 봐요. (A교사)

영재를 비율로 뽑으면 안 돼요. 1%를 뽑겠다? 몇 명을 뽑겠다? 이렇게 하면 안돼요. 대표적으로 국어 영재 같은 경우 몇 년 전부터 미달 이예요. 발명 영재도 경쟁률이 그리 높지 않아요. 그럼 영재가 아닌 아이들이 들어오지요. 절대적인 정원 숫자 16명을 정해놓고 뽑으면 안 돼요. 숫자에 상관없이 이 아이가 영재가 아니면 제외하고, 영재이면 정원을 넘더라도 뽑아야지요. 그렇게 하면 행·재정상 부담이 많으니까 교육 지원청에서 그렇게 하지 않는 거겠지요. (C교사)

### 나. 인재풀 빈약

발명 영재교사들은 시와 같이 인구가 많은 곳을 제외한 시골 지역은 영재라고 할 수 있는 인재가 부족하며, 현재 영재원에서 교육받고 있는 학생들의 다수가 영재라 볼 수 없다는데 의견에 동의했다.

(한숨을 쉬며)지역의 발명 영재반은 영재가 아녜요. 확 떨어지는 아이들은 아니지만 영재는 아녜요. 그냥 공부 잘 하는 아이들이지요. 그러니까 필터링이 전혀 안 되고 있어요. 영재성 검사도 하나의 절차일 뿐이지 지원자가 적어서 필터링이 안 된 채 다 들어와요. (A교사)

요즘은 ‘J시(J지역 내 중소도시)’나 이렇게 큰 곳이 아닌 시골은 미달 이예요. 오히려 방과 후나 학원을 보내려고 하지요. 뭐 하러 발명교육센터에 들어와요. 그래서 대부분 선착순으로 합니다. (손을 내저으며)영재원에서처럼 기준을 두고 뽑지는 않아요. (B교사)

다른 곳도 아마 많이 그럴 텐데, 여기 오는 친구들은 영재 아이들이 아녜요. 엄밀히 말하면. 부모님이 시키니까, 그냥 해보라고 강요를 하니까 들어온 아이들

이 있지요. 그래서 수업 시간에 멍하게 있거나 딴 짓을 하거나 그런 친구들이 있어서 수업에 방해가 되니까 이걸 내가 잘못 가르쳐서 애들이 이렇게 떠드나 싶기도 하고 좀 회의감이 들지요. 그런 아이들을 볼 때면. (팔짱을 낀 채 눈을 바닥으로 떨군다.)(D교사)

‘발명 영재반’의 이름에 맞게 영재가 아닌 학생들을 걸러내고, 영재인 학생을 지도하기 위해 소수정예반을 꾸리는 지원방안이 고려될 수 있다.

#### 다. 인원 과다

현재 운영하고 있는 발명 영재반 학생의 수가 너무 많다는 의견도 있었다. 현재 ‘J군’(J지역 내 소도시)에서는 한 반에 20명을, 남원에서는 한 반에 16명을 지도하고 있으며 이에 대한 구체적인 의견은 다음과 같다.

우선 인원이 적어야지요. 지금 지도하는 인원이 20명이예요. 그런데 3학년 같은 경우 발명품 대회에 나가기 위한 글을 어떻게 쓰는 줄도 모르고, 그런 설명이나 그림들을 내가 다 만져 주다 보면 3시간이 훌 가서 시간이 모자란단 말이에요. 또 20명 중에 아이디어를 낼 의지도 없고, 능력도 없는 학생이 분명히 있어요. 그런데 다들 발명품 대회에 하나씩 다 출품하는데 그 학생만 빠질 수가 없으니 내가 그 학생의 어떤 작은 아이디어라도 조인과 관심을 기울여서 발명품으로 이끌어야 하니 머리가 터질 것 같은 거지요. 인원이 줄여야 해요. 그리고 영재교육 차원에서 숫자가 적어진다는 건 뭘 의미하겠어요? 검증이 된다는 거예요. (언성이 높아진다) 발명에 어느 정도 적극성이 있고 관심이 있는 학생들과 엄마들이 떠밀어서 온 아이들이 섞여서 걸리지 않으면 지도하는 교사는 속 터지지요. (A교사)

절대적인 정원 숫자 16명을 정해놓고 뽑으면 안 돼요. 숫자에 상관없이 이 아이가 영재가 아니면 제외하고, 영재이면 정원을 넘더라도 뽑아야지요. (C교사)

이에 대한 지원방안 역시 위의 인재풀 비약과 같이 소수 정예반 운영으로 볼 수 있다.

#### 라. 시간 부족

A교사는 지도 시간이 부족하여 학생들이 발명의 즐거움을 느끼는데 어려움이 있다고 토로했다. 나머지 교사들은 시간이 부족하다고 여기지 않았으나, A교사

는 책임감을 가지고 발명품대회에 아이들을 내보내기에는 발명반 운영으로는 한계가 있다고 말했다.

그런데 3학년 같은 경우 발명품 대회에 나가기 위한 글을 어떻게 쓰는 줄도 모르고, 그런 설명이나 그림들을 내가 다 만져 주다 보면 3시간이 훌 가서 시간이 모자란단 말이에요. (중략) 사실 발명 영재로는 가까이에서 아이들의 아이디어를 즉각적으로 만져주고 피드백해 줄 수 없어요. 일주일에 한 번씩 만나고 그것도 7~8번밖에 만나지 못하니까. 그런데 벽지학교에서 발명동아리를 신청해서 100만 원 정도 지원받아 우리 반 아이들과 발명 동아리를 진행했는데, 그게 굉장히 효과적이었어요. 즉각적으로 아이디어를 수정하고 대화를 나눌 수 있으니까. 사실 발명 영재들을 지도할 때 그 적은 시간동안 다듬어서 발명 대회를 내보내는 것은 너무나 힘들어요. 너무나. (당시의 감정에 입입되어 얼굴이 지쳐 보인다.) 딱 정해진 시간 3시간 내에 20명이나 되는 아이들의 아이디어를 만져줘야 하니까. 한계가 있지요. 그리고 이 커리큘럼으로는 아이들이 발명교육에 푹 빠져들게 만들기에는 시간이 모자라지요. 좀 더 실질적으로 발명에 젖어들게끔 하려면 교사가 아이들이 가까이서 생각나는 즉시 아이디어를 가져오게 하고 그걸 만져주는 게 필요하지요. 발명을 맛보게 해주는 차원에서는 나쁘지 않지만요. (A교사)

시간적 제약이 많아요. 영재원의 수업 시작과 끝을 맞추다 보면 공작의 중간에 미완성으로 끝내는 제약이 생겨요. 프로그램 시간상의 운영적 문제예요. (오른손 바닥에 왼손날을 내리치는 손동작으로 시간이 부족하다는 표현을 더한다)(B교사)

이를 해결하기 위해 A교사는 발명 영재반보다 발명동아리 활성화를 제시했다. A교사는 아이디어를 핵심으로 하는 발명의 특성 상 교사와 학생 간의 지속적인 생각 교류가 필요하므로, 발명 동아리반을 운영하여 학급에서 학생들을 지도하는 것이 더 효과적이라고 생각했다.

### 3. 학부모 관계의 어려움

#### 가. 발명보다 영재에 집중

발명 영재반의 경우 수학이나 과학 영재반에 들어갈 실력이 되지 않은 학생들이 지원하거나 5,6학년 수학이나 과학 영재반 입학을 앞두고 영재원의 분위기를 탐색하고 싶은 3,4학년이 오는 경우가 많아 영재로서

의 재능이 떨어지거나 학습 의욕이 낮은 학생들이 들어오는 경우가 많음을 알 수 있었다. 이러한 현상은 영재원에 다니는 자녀를 두고 싶은 부모님의 대리만족의 결과물로 나타났다.

아, 그리고 또 하나. 학부모님들이 발명에 방점을 찍는 것이 아니라 영재에 방점을 찍어요. 영재교육을 하고 싶은데 수학이나 과학은 5,6학년 때 개설이 되니까 3,4학년 아이들이 발명 영재교육을 들어와서 영재교육의 맛을 보고 싶은 거예요. 영재교육의 과정이라고 보는 거지. 아직 수학, 과학 영재교육을 받을 수가 없으니까 노는 것보다 이거라도 하자하고 신청하는 거지. 발명에 목표를 두고 들어오는 게 아녜요. (고개를 내젓는다)(A교사)

학부모들의 의식 중 하나가 부모님이 보내고자 하는 영재학급은 과학이나 수학이에요. 그 쪽은 밀리지요. 그런데 국어나 발명은 별로 선호하지 않아요. 우리 아이가 특히 영재 같지는 않은데, 영재원에 다니고 싶기는 하고 아이도 별로 하고 싶지 않은데 달래서 오는 경우가 있지요. 그러다 보니까 학부모님들이 발명 영재반을 약간 무시하는 경향이 있어요. 은근한 깎이 있어요. (미간을 찌푸리며)담당 교사들까지도 발명을 약간 무시하는 말을 하기도 합니다. (B교사)

발명 영재반에 대한 잘못된 생각으로 학생을 보내고 있는 학부모의 의식을 바꾸는 일을 참 어려운 일이지만, A교사는 발명대회에서 수상하는 것이 학부모의 의식을 개선하는데 큰 역할을 한다고 했다. A교사는 모든 발명 영재반 지도 교사들을 발명대회에 의무적으로 참여하도록 하는 의견을 제시했다.

산출물 대회나 발명대회가 교사에게 좋은 자극이 되는 거네요. (면답자)

그렇지요. 그리고 아이들도 자극을 많이 받고 발명이 뭔지에 대해 확실히 빠지게 되는 거지요. (다소 격양된 목소리로 힘차게 말하기 시작한다) 그리고 학부모님들도 관심을 많이 가지게 되요. 사실 영재교육에 방점을 찍고 관심을 가졌던 학부모님들도 대회에 나가서 수상을 하면 엄청난 자극을 받지요. 내가 볼 때는 대회 출전이 상당히 필요해요. 내가 볼 때 산출물대회 보다는 발명품대회가 발명의 아이디어를 위해 촉진시키는데 굉장히 좋은 것 같아요.

(중략) 무주 같은 경우 발명교육이 굉장히 잘 되어가고 있다고들 하는데, 발명 영재교육을 지도하면 산

출물대회나 발명대회에 나가도록 플러스 지원을 많이 해서, 교사들은 산출물대회나 발명대회에 나가기 위해 더 많이 공부하고 열과 성을 다하게 되거든요. (A교사)

## 나. 학생 지원 미비

발명 영재교육에 대한 학생의 의지가 있어도 주변 환경의 제약 조건이나 지원 부족으로 어려움이 발생했다. A교사가 근무하는 ‘J군’(J지역 내 소도시)지역은 사정상 발명 영재반이 ‘J군 시내가 아닌 시골에 위치하면서 이동 문제가 심각했다. 또 D교사는 학생이 과제로 해결해야 할 프로젝트 중 학부모의 지원이 어쩔 수 없이 필요한 부분에서도 관심을 주지 않아 교사가 학생의 과제를 해주게 되는 경우의 곤란함을 이야기했다.

그러면 예산이 많이 드니까 버스를 지원해줄 수는 없고 학부모님들이 알아서 학생들을 데리고 오고 가고 한거지요. 그래서 처음 사전 인터뷰할 때도 학생들에게 부모님이 책임지고 데리고 올 수 있는 상황이나를 물어보고 확답을 받았지요. 상대적으로 주천 아이들이 참가자가 많을 수 밖에 없지요.

우리 지역 같은 경우에는 3시 30분에 수업을 시작한다 말이에요. 그런데 버스 시간이 한정되어 있어서 버스타고 오는 학생은 20분쯤 늦게 오고 시간에 맞춰 20분쯤 빨리 가요. 나가는 시간이 들쭉 날쭉이지요. (A교사)

애들이 우선 발명계획서를 써오잖아요. 그래서 통과가 되면 그걸 직접 만들어야 해요. 실물로. 그리고 시장조사도 해야 되고. 그런데 4,5학년 애들이 그걸 다 할 수가 없으니까 학부모님들이 도와주셔야 하는데, 그걸 안 도와주고, 또 애들은 손을 놓고 있고, 그러다 보면 시간이 가고 그걸 교사가 하게 되요. 참 그렇지요. 하나 둘도 아니다보니까. (D교사)

이에 대한 지원 방안으로 A교사는 교육 지원청 소속의 전용 버스 운영을 대안으로 제시하고 있다.

영재학생만을 위한 버스가 지원이 되면 좋겠어요. 예산이 많이 들어서 힘들겠지만. (A교사)

## 4. 학교 관계의 어려움

### 가. 영재 담당 교사를 싫어함

학교 관리자들은 본교 소속 교사가 영재원의 영재 담당으로 지원하여 강사로 가는 경우를 선호하지 않는

지역도 있었다. 특히 토요일에 영재교육이 진행되는 경우에는 아무 문제가 없지만 평일 오후에 영재교육이 진행되는 경우 3시 30분 수업을 위해 2시 30분쯤 학교를 나선다는 점에서 관리자들은 교사가 업무시간에 학교를 나간다고 인식하고 이를 좋지 않게 본다고 했다.

학교에서는 영재 지도하는 교사를 안 좋아해요. 학교 밖으로 나가는 거잖아요. 우리 학교 같은 경우 작년 3명이었는데, 굉장히 안 좋아했어요. 올해는 그래서 영재 지도하는 교사가 없어요. 이러다 보면 능력 있고 관심 있는 교사들이 그 학교의 관리자 마인드에 따라 기회를 잃어버리는 셈이지요.

그게 영재 수업은 3시 30분에 시작이기 때문에 학교 수업을 다 끝내고 가고 6~7번밖에 되지 않아서 몇 번 되지도 않고 업무도 다 마치고 가는 건데도 관리자들의 인식이 좋지 않아요. 왜 그런지 모르겠어요. (A교사)

이를 해결하기 위해서는 관리자들의 마인드 개선이 필요하다. 평일 수업을 토요일로 바꾸는 것 또한 주 5 일제의 취지에 맞지 않고, 주말에 영재교육이 진행될 경우 가족여행을 이유로 결석하는 학생의 수가 많다는 현실을 고려해야 한다.

## 5. 교육지원청과의 어려움

### 가. 전문성 향상을 위한 연수 지원 미비

교사들은 발명 영재교육을 전문적으로 지도하기 위해 노력하고 있었으나 발명에 관한 제대로 된 연수를 찾기 힘들다고 이야기했다. 대부분의 경우 발명과 가깝게 여겨지는 과학영재에 관한 연수를 들으며 연수에 대한 갈증을 해소하고 있음을 알 수 있었다.

발명 영재 연수들이 활성화 되어 있지 않아서 발명과 가까운 것이 과학이잖아요. 그래서 과학영재 연수로 교육을 받았지요. (B교사)

원격 연수를 들었어요. 그런데 아시잖아요? (동의를 구하듯한 눈빛을 보낸다) 원격연수가 그다지 와 닿지 않고 도움이 되지는 않아요. 많은 도움이 되었다고 보긴 어려워요. (C교사)

발명교육이 좀 그래요. 다른 수학이나 과학처럼 교육 내용이 정해져 있는 것이 아니기 때문에 선생님들마다 본인이 가르치고 싶은 부분을 가르치는 방식으로

진행을 하지요. (중략) 여러 곳에서 주는 자료들이 있고, 또 인터넷에도 있기는 하지만 그런 자료들을 잘 쓰지 않아요. 좀 어려워요. (중략) 아니 내용이 어렵다는 건 아니고요. 그 내용을 내 것으로 만들어서 지도하기에 좀 어렵다는 거지요. 처음 보는 내용이고 이걸 애들한테 어떻게 가르쳐야 할지 내 것으로 소화해내는데 시간이나 정성이 필요하잖아요. 그래서 따로 연수가 있지 않은 이상 그런 책자로 된 교육과정을 교사가 자기 것으로 만들어서 지도하는 데에는 대단한 정성이 필요할 것 같아요. (D교사)

이를 개선하기 위해 과학영재에 치중한 연수가 아닌 발명 영재에 관한 연수의 양과 질이 확대되어야 할 것이다. 발명 영재의 시작이 다른 영재교육에 비해 뒤늦은 만큼 발명 영재만을 위한 연구와 자료 개발, 연수 개발이 더욱 활발히 진행되어야 한다.

### 나. 준비물 준비 곤란

발명 영재교육은 과학이나 수학 영재교육과 달리 공작활동이 주가 되는 만큼 준비물의 준비는 교육의 중요한 부분이다. 그러나 발명 영재센터와 발명 영재반이 분리되어 있고, 현재 발명 영재반은 발명 영재원에서 진행되다보니 거리가 멀어 발명 영재센터의 풍부한 준비물들을 발명 영재반이 사용할 수 없다는 단점이 발생한다. 또한 지역교육청에서 초기에 학습준비물을 신청 받아 일괄로 배분하기 때문에, 수업 중 필요하게 된 준비물에 대해서는 신청할 기회가 없다는 문제점도 알 수 있었다.

제가 발명센터에 있을 때 한쪽 벽면이 서랍장인데 엄청난 준비물들이 쌓여있어요. (많은 수량을 양팔을 벌려 표현한다) 참 좋지요. 그래서 발명 영재반이랑 발명센터가 같이 있어야 좋지요. 아이들이 아이디어를 냈을 때 바로 공작해볼 수 있는 재료들이 발명센터에 있으니까. (A교사)

발명교육센터에는 상당히 재료나 준비물이 많이 구비되어 있어요. 별도의 금액으로 운영이 되기 때문에 재료비는 풍족한데, 아까도 말씀드렸듯이 발명 영재원을 영재원 쪽으로 옮기다 보니까 발명 영재 프로그램을 구성할 때에 지금 영재원에는 아무것도 없어요. (두손을 내 저으며 아무것도 없음을 표현한다.) 시설만 영재원이지 공작활동이나 재료가 거의 없어서 발명센터에서 영재원으로 재료나 기구들을 들고 와서 수업을 해야 해요. 그러한 문제점 때문에 프로그램 내용을 축

약할 수 밖에 없는 경우가 생기지요. 우리 전라북도에도 영재교육원과 발명교육센터가 통합된 곳이 있어요. 아직 남원은 떨어져있는데요. 16군데 중에 3군데는 분리되어서 운영되다보니 본질적인 발명 영재교육을 실현할 수가 없지요. 그리고 또 하나는 영재원으로 오는 예산이 있는데, 발명 영재로 오는 돈은 80만원이에요. 발명 영재에 4명의 지도 교사가 있으니까 한 사람당 20만원 정도 지원되고 있는 거지요. 이걸 과학영재도 80만원이에요. 그러다보니 영재원으로 온 제약된 예산된 지원으로는 발명 영재를 내실적으로 지원될 수가 없다. 다른 영재와 형평성으로 맞추기 위해 똑같은 금액이 오는데 발명 특성상 공작활동이 많기 때문에 실질적으로는 운영이 힘들지요. (B교사)

준비물 준비의 문제점 중 가장 큰 문제는 발명센터와 발명 영재반이 소속된 영재원이 장소 상 분리되어 있다는 점이다. 이에 대한 해결책으로 교사들은 발명 영재반과 발명센터의 합치를 요구했다.

**다. 적은 강사비**

현재 영재교사들의 강사비가 3시간당 15만원에서 11만원으로 대폭 줄었다. 이로 인해 교사들의 사기가 줄어들고, 강사로 지원하고 하는 교사들의 수가 줄었음을 알 수 있었다.

7,44였다가 지금은 5,33으로 바뀌었지요. 3시간 강의하는데 첫 시간은 7만원, 두 번째, 세 번째 시간은 4만원. 그러니까 하루 강의하면 합해서 15만원을 받는 거지요. 그런데 지금은 바뀌어서 11만원인 셈이지요. (중략) 강사비가 줄어들면서 강사비만 목적으로 한 교사들이 지원을 하지 않으면서 긍정적인 방향으로 걸리지게 되었지만, 강사 수급이 어렵다고 들었거든요. (당연히 그래야 한다는 듯한 표정으로)그러니까 정확히 좋은 방향은 강사비를 올려주고, 의무화된 교육을 받도록 하는 거지요. (A교사)

교사들의 사기 진작과 강사 지원 기피를 막기 위해 강사비를 원래 수준으로 올릴 필요가 있다.

**라. 담당 장학사가 자주 바뀜**

학부모의 민원이 많은 영재원의 특성상 담당 장학사가 업무에 부담을 느껴 자주 바뀌고 따라서 교육과 정도 자주 바뀌게 됨을 알 수 있었다.

담당 장학사의 교체 비율이 너무 짧아요. 여기가 제일 맡기 싫은 직종이에요. 그래서 담당 장학사가 자주 바뀌어요. 그러다보면 영재 교육과정 자체도 변동이 심하지요. (중략) 영재는 학부모님들의 민원 소지가 많아요. 학부모님을 많이 접하는 곳은 기피하지요. 또 영

Table 3. Support for the difficulties face by teachers who teach gifted students in invention

범주	하위 범주	지원방안
교사 자신의 어려움	교육의 의지, 책임감 부족으로 빈번한 교체	선발 과정에서 의욕 있는 교사를 선발하고 보수와 유인책(이동점수)를 강화하고 연수를 의무화하며 발명대회를 의무화함
	전문성 향상 노력 부족	발명 영재를 주제로 하는 연수개발의 필요, 연수이수의 의무화
학생지도의 어려움	의지 부족	3회 이상 결석시 제적으로 처리
	인재풀 빈약	소수 정예반으로 운영
	인원 과다	학생 수를 정하기보다 엄격한 기준으로 평가한 영재학생만을 뽑아 가르칠 필요가 있음
학부모 관계의 어려움	시간 부족	시간 사용의 융통성이 필요함
	발명보다 영재에 집중	학부모의 발명 영재교육에 대한 인식 필요함. 발명대회에서의 수상은 인식 개선의 훌륭한 계기가 되므로 발명대회 출전 의무화
학교 관계의 어려움	학생 지원 미비	교육 지원청 소속의 전용 버스가 필요함
	영재 담당 교사를 싫어함	학교 관리자의 인식 개선이 필요
교육 지원청 관계의 어려움	전문성 향상을 위한 연수 지원 미비	전라북도 발명교사모임을 만들어 연수와 자료공유를 지원함
	준비물 준비 곤란	발명센터와 발명 영재반의 일원화 과정이 필요함
	강사비가 줄어들	강사의 의욕 저하와 지원 기피를 막기 위해 강사비를 올릴 필요성이 있음
	담당 장학사가 자주 바뀜	일관성 있는 행정 운영과 재정적 지원을 위해 담당 장학사의 지속을 위한 메리트 지원



재 학부모님들은 약간 자존감이 세고 할 말을 하는 경향이 있어서 다른 학부모님들 보다 더 예민해요. (감정이 이입되어 귀찮고 피곤한 표정을 짓는다) (B교사)

일관성 있는 행정 운영과 재정적 지원을 위해 담당 장학사의 지속을 위한 메리트 주는 것이 지원방안으로 보인다.

4명의 발명 영재 지도 교사들이 갖는 개인적인 차이와 근무하고 있는 지역의 차이를 뛰어넘는 공통적인 어려움이 있었으며, 그에 대한 현실적인 지원 방안은 Table 3과 같다.

#### IV. 결과 및 논의

이 연구에서는 발명 영재를 지도하고 있는 교사가 겪는 어려움과 이를 지원하기 위한 방안을 모색하였다. 연구 결과 발명 영재 지도교사는 크게 교사 자신의 어려움, 학생 지도의 어려움, 학부모 관계의 어려움, 학교 관계의 어려움, 교육지원정과의 어려움을 겪고 있었다.

교사 자신의 어려움으로는 교사 자신의 의지와 책임감 부족, 전문성 향상을 위한 노력 부족이 있었다. 이를 위해 지도교사에 대한 유인책을 강화하고 지속적인 연수가 필요하다. 학생 지도의 어려움으로는 학생의 학습 의지 부족, 인재풀 빈약, 과도한 학습 인원, 수업 시간 부족이 있었다. 이 어려움에 대해 영재 학생 선발 과정에서 엄격한 기준이 필요하며, 수업 시간의 융통성이 필요하다고 생각된다. 학부모 관계의 어려움으로는 발명교육에 대한 인식 부족과 학생 지원이 부족함이 있었다. 이를 위해 학부모의 발명 영재에 대한 인식 개선과 학생 출석시 교육청 전용 버스가 필요하다고 생각된다. 학교 관계의 어려움으로는 영재 담당 교사에 대한 부정적 인식이 있었고, 학교 관리자의 인식 개선이 필요하다고 생각된다. 교육지원청과의 어려움으로는 전문성 향상을 위한 연수 지원 부족, 준비물 준비의 어려움, 적은 강사비, 담당 장학사의 잦은 변경을 들었다. 이를 지원하기 위해 지역 교육청 단위의 발명교사 모임을 통한 전문성 향상과 일관되고 지속적인 행정 운영 등의 필요성이 제기되었다.

#### 국문요약

이 연구의 목적은 발명 영재 지도교사가 겪는 어려움을 파악하고 이를 지원하기 위한 방안을 모색하는데 있다. 이를 위해 발명 영재 지도 경력 3년 이상의 교사 4명을 대상으로 사례연구를 실시하였다. 연구 결과 발명 영재 지도교사는 크게 교사 자신의 어려움, 학생 지도의 어려움, 학부모 관계의 어려움, 학교 관계의 어려움, 교육지원정과의 어려움을 겪고 있었다. 이에 대한 지원 방안으로는 지도교사에 대한 유인책을 강화 및 지속적인 연수 실시, 영재 학생 선발 과정 개선, 학부모의 발명 영재에 대한 인식 개선, 학교 관리자의 인식 개선, 일관되고 지속적인 행정 운영 등이 제시되었다.

주제어: 발명반 영재, 영재교육, 발명 영재교육

#### References

- 강호감, 최선영(2004). 과학영재교육 담당교원의 전문성 계발에 관한 연구. 경인교육대학교 과학교육연구소 과학교육논총, 16, 115-138.
- 고민석, 박병태(2011). 영재관찰추천 과정에서 담임교사가 겪는 어려움 분석. 영재와 영재교육, 10(2), 101-126.
- 김미숙, 전경란(2008). 영재교육 담당교사의 영재교육 만족도 분석. 한국교육, 35(2).
- 김용익(2011). 발명 영재 교육의 현황, 당면 과제 및 개선 방안. 한국 실과교육학술지, 24(4), 1-18.
- 박광렬, 최호성(2011). 발명 영재 교육기관의 교수-학습 실태 분석. 직업교육연구, 30(4), 281-300.
- 박기문, 이규녀, 이병욱, 나영민, 이경표, 손다미, 이상현(2012). 발명 영재 교원 및 전문직 인식에 기반한 발명 영재교육의 탐색 방향. 영재교육연구, 22(1), 1-21.
- 서혜애(2008). 영재교육 교사 전문성의 효율적 실천을 위한 행·재정 지원의 요구 분석. 영재교육연구, 18(2), 175-200.
- 이미순(2010). 영재교사의 직무스트레스가 영재교육 지속여부에 미치는 영향. 한국교원교육연구, 27(3), 419-436.
- 이봉우, 손정우, 최원호, 이인호, 전영석, 최정훈(2008). 과학영재교육에서 교사들이 겪는 어려움. 초등과학교육, 27(3), 252-260.

- 이재호, 박경빈, 진석연, 류지영, 안성훈, 진병욱(2014). 3대 핵심역량을 중심으로 한 미래지향적 발명 영재상 정립에 대한 연구. 영재교육연구, 23(3), 435-452.
- 이정의(2013). 초등학교 영재학급 운영에서 담당교사가 겪는 어려움에 대한 연구. 경상대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조홍식, 정선옥, 김진숙, 권지영 역(2010). 질적 연구방법론: 다섯 가지 전통. 서울: 학지사.
- 최병연, 김주연(2014). 그들은 왜 영재교사를 그만 두었는가? 초등영재교사의 영재교육 경험에 대한 현상학적 분석. 영재와 영재교육, 13(2), 88-107.
- 한국발명진흥회(2010). 제 2차 영재교육진흥종합계획(2008-2012).
- Creswell, J. W. (2010). *Qualitative inquiry and research design(2E)*. Sage Publication.