

## 초등 예비교사와 교사의 교직 전문성과 과학교수 전문성에 대한 인식

임희준\*

경인교육대학교

### The perceptions on the professionalism of teaching profession and science teaching of pre-service and inservice elementary teachers

Heejun Lim\*

Gyeongin National University of Education

**Abstract** : This study investigated the preservice and inservice elementary teachers' perceptions on professionalism of teaching profession, professionalism of science teaching, and their self-efficacy on science teaching. For this study, 64 sophomore, 53 senior preservice teachers and 23 elementary teachers who were also graduate students were participated. The questionnaires consisted of 5 Likert scaled and descriptive items about the professionalism of teaching profession, professionalism of science teaching, and self-efficacy on science teaching. The results showed that some areas of the professionalism of teaching profession had significant differences between the grades in preservice teachers and/or inservice teachers. Most preservice teachers and teachers thought that they need to have professional ability, but not a few teachers thought it was not necessary to have professionalism of science teaching as a elementary teacher, even though their major was science education. The teachers who had higher perceptions on the needs of the professionalism of science teaching showed high self-efficacy on science teaching.

**keywords** : professionalism of teaching profession, professionalism of science teaching, elementary science, self-efficacy on science teaching

## I. 서론

교육의 질 향상을 위하여 교과서나 교육 과정, 교육 체제 등의 개혁도 중요하지만, 무엇보다도 학생들에게 실제적이고 직접적인 영향을 미치는 것은 교사이다(Hattie, 2003; Wenglinsky, 2000). 학생의 교육에 영향을 미치는 교사의 역할에 관한 논의에서 교사 전문성에 대한 논의는 매우 중요한 이슈가 되어왔다(van Driel et al., 2001).

교사의 전문성을 논하기 위해서는 전문성에 이해가 선행되어야 하며, 전문성 또는 전문직에 대한 논의는 오래 전부터 이루어졌다. 1900년대부터 다

양한 연구자들에 의해서 연구된 전문직에 대한 특성을 종합해보면, 전문직은 1) 직무 수행에 있어 고도의 전문적 지식과 기술이 필요하고 둘째, 조직 자체의 통제 및 육성에 노력하는 종합적 자치단체를 조직한다. 셋째, 본질적이며 특색있는 사회 봉사 기능을 수행하고 넷째, 구성원들의 약속으로서 윤리강령을 수립한다. 다섯째, 직무수행과 의사결정 과정에서의 책임성을 요구하고 자율성을 보장하며, 여섯째, 장기간의 사전 교육과 계속적 성장을 위한 전문교육을 필요로 한다는 특징이 있다(안창선 등, 1999; Etzioni, 1961; Myers, 1964).

전문직으로서의 교직에 대한 논의도 오랫동안 이

\*교신저자 : 임희준(limhj@ginue.ac.kr)

\*\*2013년 10월 25일 접수, 2013년 12월 9일 수정원고 접수, 2013년 12월 19일 채택

루어졌는데, 교직은 고도의 지적능력을 필요로 하고 사회적 책임감이 강조되며 장기간의 준비교육이 요구된다. 또한, 봉사 지향적이고 행동을 규율하는 윤리강령을 가지고 있으며, 단체 활동을 할 수 있는 자율권을 가진다는 점에서 전문직이라 할 수 있다. 1966년 UNESCO와 ILO의 ‘교원의 지위에 관한 권고문’에서도 “교직은 전문직이어야 한다. 이 직업은 엄격하고 지속적인 연구를 통하여 습득, 유지되는 전문지식과 기술을 교사에게 요구하는 공공적 봉사의 일종이다. 또한, 교사는 학생의 교육 및 복지에 대하여 개인적, 공동적 책임감을 요구한다.”고 말함으로써 전문직으로서의 교직을 강조하고 있다(정은영, 2000에서 재인용).

그러나 이러한 규정에도 불구하고, 전문직으로서의 교직 또는 교사의 전문성에 대한 내외적 논의는 계속되었으며, 지난 20여 년간 미국에서는 교육 관련 종사자들을 중심으로 전문직으로서의 교직의 위상을 확립하고자 하는 움직임들이 활발하게 진행되었다(Finn, 2003). 이러한 노력의 대표적인 예가 최근 교사 전문성의 대표적인 개념으로 사용되는 교과교육학지식(pedagogical content knowledge)이다. Shulman(1986)은 교사가 지닌 고유한 전문 지식 영역을 정의하기 위해, 교사들은 교과 내용을 알고 이해해야 할 뿐만 아니라 교과 내용을 효과적으로 가르치는 방법도 알아야한다고 주장하면서 교과교육학지식(pedagogical content knowledge)이라는 표현을 처음으로 사용하였다(Magnusson et al., 1999; Park & Oliver, 2008).

이처럼 교사 전문성에 대한 논의가 이론적으로 확립되어 있지만, 교직은 실제로 의사, 법조인과 같은 다른 전문직에 비하여 전문성의 정도가 비교적 낮게 평가되어 온 것이 사실이다. 특히, 초등교육은 중등교육에 비하여 하나의 교과를 전공하는 것이 아니라 모든 교과를 다루기 때문에 그 전문성에 대하여 여러 시각이 존재할 수 있다. 일례로 영어전문강사, 실험전문강사 등을 정규교사로 임용할 것인지 등이 이슈로 끊임없이 제기되는 것도 전문성에 대한 인식과 무관한 것은 아닐 것이다. 이러한 상황에서 초등 예비교사 및 교사들의 교직전문성 및 초등교사의 전문성에 대한 인식을 살펴보는 것

은 의미가 있을 것이다.

초등 교사교육을 담당하고 있는 교육대학교는 모두 초등교육과라는 큰 울타리에 있지만, 그 아래 세부 심화전공으로 구분이 되어 서로 다른 교육과정이 운영된다. 교육대학교의 과학심화 전공 예비교사들은 다른 심화전공 예비교사들에 비하여 과학 및 과학교육 관련 과목을 좀더 많이 수강하게 된다. 그리고 일부 교사들은 과학 과목에 대한 전문성 신장을 위하여 다시 대학원 과정에서 학업을 계속 진행한다. 이처럼 과학을 심화전공으로 하고 있는 예비교사 및 교사들의 경우 자신들의 심화전공인 과학과 관련하여 전문성을 어떻게 인식하고 있는지도 살펴볼 필요가 있다.

전문성에 대한 인식은 예비교사교육 과정 및 현직에서의 경험을 통하여 형성되는 내적인 신념, 인식으로 교사로서의 역할 수행을 위한 바탕이 될 수 있는 중요한 개념이다. 그리고 이러한 전문성에 대한 인식은 교사로서의 자신의 능력에 대한 자신감을 나타내는 교사효능감과도 관련이 높았다(김세루 등, 2009; 송지연, 서소정, 2011; 전혜미, 2010; Fleming & Watts, 1980). 그러나 교사전문성에 대한 인식과 교수효능감과의 관계에 대한 연구가 초등교사 및 그 심화전공인 초등과학에 관하여 이루어진 것을 거의 없다.

이에 본 연구에서는 교육대학교의 과학 심화전공 예비교사 및 대학원에서 과학교육을 전공하는 교사들의 교직 전문성에 대한 인식, 초등 교사의 전문성에 대한 인식을 살펴보았다. 또한, 과학 심화전공자로서 초등 과학교육에 대한 전문성에 대한 인식을 고찰하고, 이러한 인식이 과학교수의 효능감과 관련이 있는지를 살펴보았다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 수도권에 소재한 한 교육대학교의 과학교육 심화전공 2학년 예비교사 64명, 4학년 예비

교사 53명, 그리고 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사 23명으로 총 140명을 대상으로 하였다.

검사 당시, 2학년 예비교사들은 과학교육론 및 화학, 지구과학 과목을 심화 전공으로 수강하고 있었다. 4학년 예비교사들은 과학교육론, 초등과학 내용 및 교수법에 대한 과목, 화학, 지구과학, 물리, 생물 등의 심화전공 과목을 수강했고, 과학교육과정 또는 초등과학 교재연구 등과 같은 과학 심화전공 과목을 수강하고 있는 중이었다. 과학교육과 대학원생은 모두 교사였으며, 경력은 3년에서 15년까지 다양하게 분포했다.

## 2. 검사도구

본 연구의 검사 도구는 다음과 같다.

### 1) 교직 전문성 인식 검사

본 연구는 전문직의 특성을 측정하는 Hall(1968)의 측정도구를 사전 검증을 통하여 우리 실정에 맞게 제작한 박동준(1986)의 설문지를 수정한 정은영(2000)의 연구에서 사용한 검사 문항을 사용하였다. 각 문항은 리커트 5단계 척도로 구성하였다. 교직 전문성의 하위 영역은 다음과 같이 구성되어 있다. ① 전문적 지식과 기술: 교과내용 및 수업기술에 관한 능력, 학생 이해 및 지도에 관한 능력(4문항), ② 전문직 단체: 전문직 단체의 필요성, 전문직 단체 참여도(3문항), ③ 봉사성: 봉사적 사명감, 사회봉사심(4문항), ④ 자체적 윤리강령: 교원 윤리강령의 필요성, 교원윤리강령의 실천의지(3문항), ⑤ 자율성과 책무성: 개인적 자율성, 집단적 자율성, 피교육자에 대한 책임성(3문항), ⑥ 장기간의 전문적 교육: 장기간의 전문적 교육의 필요성, 계속 교육의 필요성(3문항). 검사 실시 후 Cronbach's  $\alpha$ 로 구한 교직 전문성 인식 검사의 신뢰도는 0.79였다.

### 2) 초등 교사의 전문성과 초등 과학교육 전문성에 대한 인식

초등 교사의 전문성에 대한 인식은 ‘초등 교사라

는 직업이 전문직이라고 생각하는가?’에 대하여 ‘예, 아니오, 또는 잘 모르겠다’ 중 하나에 답하고 그 이유 및 갖추어야 할 전문성에 대하여 설명하도록 하였다.

초등 과학교육 전문성에 대한 인식은 ‘과학 심화 전공자로서 초등 과학교육에 대하여 전문성을 가져야 한다고 생각하는가?’에 대하여 ‘예, 아니오, 또는 잘 모르겠다’ 중 하나에 답하고 그 이유 및 초등 과학교육과 관련하여 갖추어야 할 전문성에 대하여 설명하도록 하였다.

### 3) 과학교수 효능감 검사

교직과 관련된 교사의 인식과 관련하여 Bandura(1977)의 자기효능감 이론을 교사에게 적용한 것이 교사효능감이다. 교사효능감이란 교사의 능력에 대한 신념과 기대를 의미하는 것으로(Gibson & Dembo, 1984), 과학교수 효능감을 검사하기 위한 검사 도구는 STEBI(Science Teaching Efficacy Belief Instrument, Riggs & Enochs, 1990)를 번역하여 사용하였다. STEBI는 두 개의 하위 범주로 구성되어 있다. 첫째, 과학을 가르칠 수 있다는 자신의 교수 능력에 대한 신념의 수준을 평가하는 과학 교수 개인 효능감(Personal Science Teaching Efficacy)에 대한 13문항이며, 둘째는 과학 교수를 통하여 학생들의 과학 학습에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것에 대한 신념의 수준을 평가하는 과학교수 결과 기대감(Science Teaching Outcome Expectancy)에 대한 10문항이다. 검사 실시 후 Cronbach's  $\alpha$ 로 구한 과학교수 효능감 검사의 신뢰도는 0.92였다.

## 3. 자료분석

본 연구에서는 교직 전문성에 대한 인식을 과학 심화전공 2학년과 4학년 예비교사, 그리고 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사에 대하여 비교하기 위하여 일원변량분석을 실시하였다. 초등 교사의 전문성 및 초등 과학교육 전문성에 대한 인식은 대표적인 응답에 대하여 설명하였다. 초등 과학교육

전문성에 대한 인식과 과학교수 효능감과의 관계를 알아보기 위하여, 전문성에 대해 긍정적으로 인식하는 집단과 그렇지 않은 집단으로 구분하여 과학교수 효능감 점수를 t-test를 통하여 비교하였다. 통계분석에는 SPSSWIN 21.0을 사용하였다.

### III. 연구 결과 및 논의

#### 1. 교직 전문성에 대한 인식

교직 전문성에 대한 인식은 전문적 지식과 기술, 전문직 단체, 봉사성, 자체적 윤리강령, 자율성과 책무성, 장기간의 전문적 교육 등의 요소로 구성되었다. 이 전문성의 각 요소에 대하여 집단별 평균 및 표준편차는 <표 1>과 같았다.

6가지의 전문성 요소 중에서 과학 심화전공 예비교사 및 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사들은 ‘전문적 지식과 기술’에 대한 평균이 4.45로 이 항목에 대한 전문성 인식이 가장 높게 나타났다. 다음으로 ‘자율성과 책무성’에 대한 평균이 4.12로 다음으로 높은 점수를 나타냈고, ‘장기간의 전문적 교육’에 대한 인식도 평균이 3.96으로 높게 나타났다. 반면에, 전반적으로 전문성에 대한 인식이 낮았던 요소는 ‘전문직 단체’ 요소와 ‘봉사성’ 요소로 나

타났다.

6가지의 요소가 모두 중요한 교직 전문성의 요소이지만, 본 연구에서의 예비교사 및 교사들은 전문적인 지식과 기술을 갖추는 것, 장기간의 전문적 교육을 받는 것, 교사로서의 자율성과 책무성에 갖는 것 등에 많은 의미를 부여함을 알 수 있었다.

6가지 교직 전문성 하위 요소별로 2학년, 4학년, 교사의 인식 사이에 차이가 있는지를 일원변량분석을 통하여 비교한 결과를 <표 2>에 제시하였다.

분석 결과, ‘전문직 단체’, ‘봉사성’, ‘자율성과 책무성’에 대한 인식에서 집단간에 유의미한 차이가 있었다. Scheffe 검증을 통한 사후검증을 실시한 결과를 <표 1>에 제시한 각 집단의 평균 점수와 함께 고려할 때, ‘전문직 단체’에 대한 인식은 교사(3.72)와 2학년 예비교사(3.33) 사이에 0.05 이하의 수준에서 유의미한 차이가 있었다. 봉사성에서는 4학년 예비교사와 교사 사이에는 차이가 없었으며, 2학년 예비교사의 인식(3.32)이 4학년 예비교사의 인식(3.58)에 비하여 유의미하게 낮았다. 자율성과 책무성에 대한 인식은 2학년 예비교사의 인식(4.03)이 4학년 예비교사의 인식(4.28)에 비하여 유의미하게 낮았다.

교직 전문성에 대한 인식을 비교한 결과를 보면, 유의미한 차이가 난 요소 및 그렇지 않은 요소 모두 일반적으로 2학년 예비교사 학생들의 교직 전문성에 대한 인식이 가장 낮으며, 4학년 예비교사의

표 1. 교직 전문성의 요소별 평균

	2학년 (n=64)	4학년 (n=53)	교사 (n=23)	평균 (n=140)
전문적 지식과 기술	4.43(0.48)	4.51(0.42)	4.36(0.34)	4.45(0.44)
전문직단체	3.33(0.51)	3.49(0.59)	3.72(0.84)	3.45(0.61)
봉사성	3.32(0.58)	3.58(0.52)	3.47(0.62)	3.44(0.57)
자체적 윤리강령	3.66(0.66)	3.91(0.58)	3.61(0.72)	3.75(0.65)
자율성과 책무성	4.03(0.46)	4.28(0.52)	4.03(0.41)	4.12(0.49)
장기간의 전문적 교육	3.83(0.68)	4.04(0.56)	4.12(0.46)	3.96(0.61)
전체	3.76(0.38)	3.97(0.36)	3.88(0.34)	3.86(0.38)

표 2. 교직 전문성 요소별 인식에 대한 집단간 비교 결과

		제공합	df	평균제공	F	p
전문적 지식과 기술	집단-간	.40	2	.198	1.044	.355
	집단-내	26.00	137	.190		
	합계	26.40	139			
전문직단체	집단-간	2.78	2	1.392	3.829	.024*
	집단-내	50.17	137	.364		
	합계	52.95	139			
봉사성	집단-간	2.09	2	1.046	3.280	.041*
	집단-내	43.99	137	.319		
	합계	46.09	139			
자체적 윤리강령	집단-간	2.36	2	1.178	2.889	.059
	집단-내	56.29	137	.408		
	합계	58.65	139			
자율성과 책무성	집단-간	2.07	2	1.036	4.562	.012*
	집단-내	31.32	137	.227		
	합계	33.39	139			
장기간의 전문적 교육	집단-간	2.10	2	1.052	2.880	.059
	집단-내	50.39	138	.365		
	합계	52.49	140			
교직전문성 (전체)	집단-간	1.26	2	.630	4.676	.011*
	집단-내	18.58	137	.135		
	합계	19.84	139			

\* p&lt;.05

교직 전문성에 대한 인식은 대학원에 재학 중인 교사와 유사하게 상당히 높음을 알 수 있었다. 교육대학교에서 예비교사교육이 진행됨에 따라 교직과 관련된 다양한 강좌를 수강하고 매년 교육실습의 경험을 가지게 되는데, 이러한 예비교사교육의 과정은 교직 전문성에 대한 인식을 강화시키는 데 기여하고 있음을 알 수 있다.

## 2. 초등 교사 전문성에 대한 인식

‘초등 교사라는 직업이 전문직이라고 생각하는가?’에 대한 서술형 질문에 대하여 140명의 연구

대상 중에서 130명이 그렇다고 응답하였고, 4명이 ‘아니다’, 6명이 ‘잘 모르겠다’고 응답하였다. 대부분의 예비교사 및 교사들은 초등 교사가 전문성이 있는 직업이라고 생각하였다. 초등 교사의 전문성에 대하여 부정적 또는 확신이 없는 응답을 한 사람들은 대부분 2학년 예비교사들이었다.

초등 교사를 전문직이라고 생각하는 이유에 대한 응답의 대표적인 예시를 다음에 제시하였다. 먼저, 초등학생이라는 특별한 대상을 가르치는 데 필요한 전문 지식을 체계적으로 배우기 때문이라는 응답이 많이 나타났다.

표 3. 초등 교사의 전문성에 대한 인식

	2학년(n=64)	4학년(n=53)	대학원생(n=23)	합계
그렇다	55(87.3%)	52(98.1%)	23(100%)	130(92.9%)
아니다	4( 6.3%)	0(0%)	0(0%)	4( 2.9%)
잘 모르겠다	5( 7.9%)	1( 1.9%)	0(0%)	6( 4.3%)

\* 해당 집단 내에서의 백분율을 표시함

사람이 성장하는 데 중요한 시기에 그 아이, 사람의 인격 형성들에 가장 영향을 끼치는 사람으로서 아이의 인격을 잘 형성할 수 있는 능력을 가져야 한다는 점에서 전문성을 가져야 한다.(2학년 예비교사)

아이들을 다루는 데에 있어서 아이들의 감정, 발달 정도를 잘 파악할 수 있어야 하는데, 거기에는 전문적인 기술이 필요하다고 생각한다.(4학년 예비교사)

초등학생은 신체와 정신적으로 성숙되어가는 시기로서 모든 면에서 행동 언행 하나하나가 큰 영향을 미치게 된다. 이러한 과정에서 교사는 초등학생을 효과적이고 올바른 교육을 시킬 수 있는 전문적인 능력이 요구된다.(교사)

이와 관련해서는 지식을 아는 것으로 충분하지 않고 이를 특정한 발달 및 심리적 특성을 지니고 있는 초등학생들에게 잘 가르치는 것에 대한 전문성을 지니고 있다는 설명이 있었다.

교과 지식만으로는 충분하지 않는 초등학생들을 가르치는 능력에 대한 전문성을 가지고 있다.(4학년 예비교사)

또한, 중등교육과는 달리 초등교육은 전 교과를 다루는 통합적, 종합적인 성격을 지니고 있으며, 이를 지도할 수 있는 전문성이 필요하다는 응답이 있었다.

초등교과가 통합적이고 담임이 거의 모든 교과를 담당하기 위해 가져야하는 융통성 등이 초등 교사의 전문적 특징이다.(2학년 예비교

사)

초등 교사는 전 교과목에 능통해야 하고 그것을 아이들이 잘 이해할 수 있게 가르치는 능력이 전문적인 것이다.(4학년 예비교사)

또한, 전문적인 지식, 기술 이외에 감정적이고 정서적인 부분에 대한 언급도 많았다. 즉, 아이들을 다루기 때문에 아이들의 특성에 대한 이해심과 이에 대한 포용력이 있어야 한다는 점에서 초등 교사라는 직업은 전문성이 요구되는 전문직이라는 응답도 상당 수 있었다.

교사는 학생들을 가르치는 데 있어서 지식 뿐만 아니라 이해심, 포용력 등 여러 가지가 필요하다는 점에서 다른 직업과 구별된다. 또한, 전문 지식만 가지고 있다고 해서 교사로서 전문성을 갖추고 있다고 생각하지 않는다.(4학년 예비교사)

초등 교사를 전문직으로 인식하는 이유를 앞서 살펴본 교직 전문성 요소의 측면에서 분석하면, 본 연구의 대상 학생들은 아동을 가르친다는 것에 대한 전문적인 지식과 기술이 있다는 것과 이를 위한 전문적 교육을 받는다는 것을 가장 큰 이유로 파악하고 있음을 알 수 있었다. 그 외, 일반적으로 전문직의 요소로서 제시되는 전문직 단체, 봉사성, 윤리 강령, 자율성과 책무성 등에 대한 언급은 거의 나타나지 않았다. 이는 예비교사와 교사 모두 유사하게 나타났다.

한편, 초등 교사의 전문성에 대하여 부정적 인식 또는 확신을 갖지 못하는 응답을 한 학생들의 응답

의 예는 다음과 같았다.

과거에는 고등학교만 나와도 초등 교사가 되었다. 그분들 중에는 훌륭한 스승이 되신 분도 있을 것이다. 전문교육을 받는 것도 중요하지만 실무 경력이나 하고자 하는 열정이 있다면 초등 교사의 역할을 충분히 수행할 수 있을 것으로 생각한다.(2학년 예비교사)

지식만 있으면 가르치는 것은 가능하다. 다수를 가르치는 요령이 있어야 하지만 실제 교사들도 요령이 부족하기는 마찬가지이다.(2학년 예비교사)

많은 비율은 아니었으나, 초등 교사의 전문성에 대하여 부정적 또는 확신이 없는 응답을 한 학생들은 전문적인 교육을 받지 않고도 잘 가르치는 교사도 있다거나 교육대학교를 졸업했어도 가르치는 요령이 부족한 교사도 많다 등의 경험적 근거에서 전문성에 회의적인 반응을 하는 경우가 있었다.

### 3. 과학 심화전공의 초등 과학교육 전문성에 대한 인식

본 연구 대상은 모두 과학 심화전공 예비교사나 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사들이다. 과학을 심화전공자로서 초등 과학을 가르치는 것에 전문성을 가져야 한다고 생각하는지에 대한 질문에 대한 응답 결과는 다음과 같았다.

일반적으로 초등 교사가 전문적이냐는 질문에 대한 응답과는 달리, 과학 심화전공자로서 초등과학에 대한 전문성을 지녀야 하느냐에 대한 질문에 대

해서는 ‘그렇다’는 응답이 상대적으로 많지 않았다. 교사의 경우에는 과학교육과 대학원을 다니는 만큼 초등과학에 대한 전문성이 있어야 한다고 대부분 응답하였다. 그러나 2학년 예비교사와 4학년 예비교사의 경우에는 각각 60.3%, 50.9%의 학생만이 초등과학의 전문성에 대하여 긍정적으로 인식하였고, 나머지 예비교사들은 부정적인 응답을 보였다. 특히, 2학년보다 심화전공을 거의 마친 4학년 예비교사의 초등과학의 전문성에 대한 인식이 더 낮은 것을 알 수 있었다.

과학교육과 대학원에 재학 중인 교사들의 경우에는 대학원을 진학할 당시 이미 전공 학과를 결정하여 지원을 하기 때문에, 과학 분야에 대한 전문성을 더 높이고자 하는 본인의 의지가 비교적 명확하다고 할 수 있다. 또한, 대학원에서 수강하는 강좌 및 준비하고 있는 학위논문도 과학교육과 관련되어 있는 것이기 때문에 초등과학에 관한 전문성에 대한 인식이 높은 것은 일면 당연한 결과이다. 이에 반해 예비교사들의 경우에는 심화전공이 본인의 희망과는 달리 배정되는 경우도 적지 않으며, 수강하는 강좌도 일반교육학 및 각 교과교육 등 심화전공과 무관하게 일률적으로 수강하게 되는 강좌가 대부분이며, 일부의 강좌만을 심화전공의 전공교과로 수강하게 된다. 이러한 예비교사교육의 구조로 인하여 심화전공과 관련한 전문성에 대한 인식이 대학원에 재학 중인 교사들에 비해서 낮은 것으로 파악된다. 특히, 2학년 예비교사보다 4학년 예비교사의 경우에 심화전공과 관련한 전문성에 대한 인식은 더 낮았던 것에 대해서는 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다.

표 4. 과학 심화전공자의 초등과학 전문성에 대한 인식

	2학년(n=64)	4학년(n=53)	교사(n=23)	합계
그렇다	38(60.3%)	27(50.9%)	22(95.7%)	87(62.1%)
아니다	5(7.9%)	8(15.1%)	0(0%)	13(9.3%)
잘 모르겠다	21(33.3%)	18(33.9%)	1(4.3%)	40(28.6%)

\* 해당 집단 내에서의 백분율을 표시함

과학 심화전공을 한 사람들은 초등 과학교육에 대한 전문성을 가져야 한다고 응답한 경우 중 대표적인 응답을 다음에 제시하였다. 전문성의 필요성에 대해 긍정적으로 인식하고 있는 응답 예는 우선 과학 심화전공 또는 과학교육과 대학원을 다닌 만큼 다른 사람들에 비해서 과학에 대해서 더 많은 내용을 배웠고, 더 많은 시간을 보냈고, 이를 통해 더 심화된 내용을 배웠기 때문이라는 응답들이었다.

다른 학생들에 비하여 과학에 대해 더 많은 과목을 듣고 시간을 더 많이 할애했기 때문이다.(2학년 예비교사)

초등학생을 가르치는 것 중, 특히 과학과에서 보일 수 있는 아이들의 호기심과 특성을 파악, 만족시킬 수 있는 비교적 심도있는 학문과 현상을 공부하기 때문이다.(2학년 예비교사)

또한, 과학 심화전공 또는 과학교육과 대학원을 다니는 것으로서 당연히 가져야 하는 책임감을 언급한 경우들도 있었다.

과학에 대한 특별한 재능을 가진 학생을 찾아내고 그러한 아이들이 적성을 살릴 수 있게 만들어주는 역할을 과학과 학생이 해야 한다.(2학년 예비교사)

초등학생에게 과학교육은 매우 중요하다. 누군가가 과학교육을 더 잘 할 수 있는 소양을 갖추어야 한다면 이는 과학과 학생이다.(4학년 예비교사)

과학교육을 전문적으로 배우기 위해 대학원에 진학했으므로 사명감과 책임감을 갖고 과학교육의 발전을 위해 전문성을 가져야 할 것 같다.(교사)

과학을 전공하지 않은 교사와의 다른 전문적 공부를 했으며, 과학 전공한 교사가 전문성을 갖지 않으며 과학교사로서의 전문성을 가질 교사가 없기 때문에(교사)

긍정적인 응답을 종합해보면, 과학과는 과학에 보다 흥미를 가지고 있는 사람들이 모인 집단이며,

다른 심화전공에 비하여 과학 및 과학교육에 대하여 더 많이 배웠기 때문에 초등 과학교육에 대한 전문성을 가져야 할 책임이 있다는 응답이 많은 것을 볼 수 있었다. 특히, 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사들의 응답은 예비교사들에 비하여 책임감이나 사명감을 보다 더 많이 나타내고 있음을 볼 수 있었다.

반면에, 9.3%가 부정적, 28.6%가 잘 모르겠다는 응답을 하였으며, 그 이유를 살펴보았다. 먼저, 과학을 다른 전공에 비하여 더 배우기는 하지만 충분히 많거나 깊게 배우는 것이 아니라는 응답이 있었다.

과학교과가 그리 두드러지게 특화되어서 배우는 것은 아니다. 단지 좀더 넓은 안목을 가지고 볼 수는 있다.(2학년 예비교사)

다른 과와 마찬가지로 종합적인 수업을 같이 듣고 몇 과목만 심화해서 들을 뿐인데 초등 과학교사로서 전문성을 갖추기는 힘들다.(4학년 예비교사)

이상적으로는 전문성을 가져야 하겠지만 현재 교대 교육과정은 고등학교 수준보다 조금 더 나간 수준의 '과학' 일반에 대한 것을 배우기 때문에 현실적으로는 개인의 노력이 더욱 필요하다고 생각되어 전문성에 대해서는 잘 모르겠다.(4학년 예비교사)

다음으로, 과학 심화전공이라고 해서 꼭 과학 과목에만 전문성을 가질 필요는 없으며, 보다 관심있는 다른 과목에 대하여 전문성을 가질 수도 있으며, 특히 1학년 때 선택 또는 배정된 심화전공에 대한 전문성을 반드시 고수할 필요는 없다는 관점도 있었다.

심화과정으로 과학에 관한 것에 대해 배우고 다른 과보다는 과학 쪽에 더 치중하는 것은 사실이지만 내가 더 잘 가르칠 수 있는 과목이 있다면 그 쪽 전문성을 키울 수도 있다. (2학년 예비교사)

학교에 들어올 때 순간 선택한 것으로 설정된 학과보다는 교사가 계속 연구를 하고 싶은 분



야의 전문성을 갖추는 것이 중요하다.(4학년 예비교사)

즉, 과학 심화전공을 하는 것으로 초등 과학에 대한 전문성을 더 많이 갖추었다고 하기에는 부족하다는 관점과, 과학 심화전공이라고 해서 과학 분야에 전문성을 갖추어야 할 책무성은 없다는 관점이 존재함을 볼 수 있었다.

#### 4. 과학 심화전공자의 초등과학 전문성에 대한 인식과 과학교수 효능감과의 관계

교직 전문성에 대한 인식과 교수효능감 사이의 관계를 보고한 선행 연구의 결과를 고려하여, 과학 심화전공으로서 초등과학에 대한 전문성이 있어야 한다고 생각하는 집단과 그 외의 응답을 한 집단을 나누어 과학교수 효능감을 비교하였다(표 5).

과학교수 효능감 비교 결과, 과학 심화전공 및 과학교육과 대학원생으로서 초등 과학에 대하여 전문성을 가져야 한다고 인식하는 집단과 그렇지 않은 집단의 과학교수 효능감을 비교한 결과, 과학교수 개인효능감과 과학교수 결과기대감 모두 초등 과학에 대한 전문성을 지닐 필요가 있다고 인식하는 집단의 효능감 점수가 더 높았다. 특히, 교사의 지도를 통하여 학생들의 과학 성적은 향상될 수 있다는 과학교수 결과기대감에 대한 인식은 0.01수준에서 유의미하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과로 볼 때, 초등과학에 대한 전문성을 가져야 한다고 생각하는 학생들의 경우 과학을 잘 가르칠 수 있고, 과학 교수를 통하여 학생들의 과학 이해를 증진시킬 수 있다는 믿음이 더 큼을 알

수 있었다. 이는 일반적인 교직 전문성에 대한 인식과 교수효능감 사이에 관계가 있음을 보여주었던 선행 연구(김세루 등, 2009; 송지연, 서소정, 2011; 전해미, 2010; Fleming & Watts, 1980)의 결과와 유사한 결과로, 초등과학에 대한 전문성 인식과 과학교수 효능감 사이에도 서로 긍정적인 관계가 있음을 알 수 있었다.

## IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 교육대학교의 과학 심화전공 예비교사 및 대학원에서 과학교육을 전공하는 교사들의 교직 전문성에 대한 인식, 초등 교사의 전문성에 대한 인식을 살펴보았다. 또한, 과학 심화전공자로서 초등 과학교육 전문성에 대한 인식을 고찰하고, 이러한 인식이 과학교수의 효능감과 관련이 있는지를 살펴보았다.

첫째, 교직 전문성에 대한 인식을 분석한 결과, 예비교사 및 교사들의 교직 전문성에 대한 인식은 대체적으로 높았으며, 교직 전문성의 하위 요소 중에서 전문적인 지식과 기술, 장기간의 전문적 교육, 교사로서의 자율성과 책무성에 많은 의미를 부여함을 알 수 있었다. 학년에 따라 교직 전문성에 대한 인식을 비교하면, 일반적으로 2학년 예비교사 학생들의 교직 전문성에 대한 인식이 가장 낮으며, 4학년 예비교사의 교직 전문성에 대한 인식은 과학교육과 대학원생에 재학 중인 교사와 유사하게 높은 것으로 나타나 교육대학교에서의 교육 기간이 길수

표 5. 초등과학 전문성에 대한 인식 수준에 따른 과학교수 효능감 비교

		평균(SD)	t	df	p
과학교수	전문성 인식 집단(n=88)	3.58(0.55)	1.827	139	.070
개인효능감	그 외 집단(n=52)	3.42(0.43)			
과학교수	전문성 인식 집단(n=88)	3.33(0.40)	2.836	139	.005**
결과기대감	그 외 집단(n=52)	3.15(0.33)			

\*\*p<.01

록, 그리고 현직에 있을수록 교직 전문성에 대한 인식이 비교적 높은 것을 알 수 있었다. 이는 예비교사교육 과정에서의 교육과 경험이 예비교사의 교직전문성 향상에 긍정적인 역할을 수행하고 있음을 의미한다.

둘째, 초등 교사의 전문성에 대한 인식은 대부분 긍정적인 것으로 조사되었다. 초등 교사를 전문직으로 생각하는 이유로는 초등학생이라는 특별한 대상을 가르치는 데 필요한 전문 지식을 체계적으로 배우기 때문이라는 응답이 많았으며, 지식을 아는 것뿐만 아니라 이를 초등학생들의 특성에 맞게 잘 가르치는 것에 대한 전문성을 지니고 있고, 중등교육과는 달리 초등교육은 전 교과를 다루는 통합적, 종합적인 성격을 지니고 있으며, 이를 지도할 수 있는 전문성이 필요하기 때문이라는 응답 등이 있었다. 어린 학생들을 가르치기 때문에 다루는 내용 수준이 중등교육에 비하여 쉽고 교사가 전공하는 교과가 세분되지 않았다는 초등교육의 특성에도 불구하고, 예비교사 및 교사들은 초등학생 및 이들을 가르치는 초등교육의 독특한 특성을 파악하고 있었으며, 교사의 전문성을 나타내는 대표적인 개념인 교과교육학 지식의 관점에서 초등교사의 전문성을 인식하고 있음을 알 수 있었다.

셋째, 과학 심화전공자로서 초등 과학교육에 대한 전문성은 긍정적인 응답이 더 많았으나 전반적인 초등 교사의 전문성에 대한 인식에 비해서는 낮은 것으로 나타났다. 긍정적인 응답을 한 경우, 과학과는 다른 심화전공에 비하여 과학 및 과학교육에 대하여 더 많이 배웠기 때문에 초등 과학교육에 대한 전문성을 가져야 할 책임이 있다는 응답이 많았다. 특히, 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사들의 응답은 예비교사들에 비하여 책임감이나 사명감이 더 많이 나타났다. 반면에, 전문성에 대하여 부정적이거나 확신이 없다는 응답을 한 경우에는 과학을 다른 전공에 대하여 더 배우기는 하지만 충분히 많거나 깊게 배우는 것이 아니라는 응답이 많았다. 본 연구에서 다루어보고자 했던 심화전공에 대한 전문성에 대한 인식은 예비교사의 경우에는 그다지 크지는 않음을 알 수 있었으며, 이러한 결과는 초등 예비교사교육에서의 심화전공의 의미 및

수준, 방향 설정에 대한 논의의 토대를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

넷째, 초등 과학교육 전문성 인식 여부로 집단을 나누었을 때, 과학교수 효능감의 측면에서는 전문성에 대한 인식이 높은 집단이 과학교수 효능감도 더 높은 것으로 나타났다. 교직 전문성과 교수효능감 사이의 긍정적인 관계를 보고한 선행연구에서와 같이, 과학과 관련해서도 과학교육 전문성에 대한 인식은 과학을 잘 가르칠 수 있다는 교수효능감과 관련이 있음을 알 수 있었다. 효과적인 과학 수업에 미치는 과학교수 효능감의 중요성을 고려할 때 과학 교과에 대한 전문성에 대한 인식이 어떻게 강화할 수 있는지, 본질적으로 초등 예비교사교육에서 세부적인 교과에 대한 전문성 인식까지 강화할 필요가 있는지에 대한 고민과 논의가 필요할 것으로 사료된다.

교육대학교의 교육과정은 모든 교과를 대부분 공통으로 배우면서도 심화전공으로 특정 교과에 대하여 세분화하여 보다 심도깊게 배우고 있는 상황은 비단 학생을 구획하기 위한 행정적인 목적을 위해서만은 아닐 것이다. 그렇다면 교육대학교에서 구현하고 있는 심화전공의 의미와 방향 및 심화전공과 관련된 전문성 및 그 인식을 신장하기 위한 방안에 대한 다각적인 논의가 필요할 것으로 보인다.

## 참고 문헌

- 김세루, 천혜경, 안상화, 홍혜경(2009). 유아교사의 교수효능감과 전문성 인식 및 의사소통능력의 관계 연구. 유아교육논집, 13(6), 5-25.
- 박동준(1987). 교직 전문성의 성숙에 관한 연구. 동국대학교 대학원 박사학위 논문.
- 송지연, 서소정(2011). 예비 보육교사의 배경변인 및 교사전문성 인식이 교사효능감에 미치는 영향. 미래유아교육학회지, 18(4), 293-321.
- 안창선, 남경현, 이옥범(1999). 교사론. 서울: 교육과학사
- 정은영(2000). 초등교사의 직무만족에 영향을 미

- 치는 교직의 전문성 요인. 서강대학교 석사학위논문.
- 전혜미(2010). 초등교사가 인식하는 교직전문성이 교사효능감, 교직헌신도에 미치는 영향. 고려대학교 석사학위논문.
- Bandura, A. (1977). A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215
- Etzioni, A. (1961). *A comparative analysis of complex organization*. New York: Freeman and company.
- Finn, C. E. (2003). Teacher reform gone astray. In P.E. Peterson (Ed.), *Our schools and our future: Are we still at risk?* (pp. 211-238). Stanford, CA: Hoover Institution Press.
- Fleming, J. S., & Watts, W. A. (1980). The dimensionality of self-esteem: Some results for a college sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 921-929.
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582. With Permission.
- Hall, R. H. (1968). Professionalization and bureaucratization. *American Sociological Review*, 33, 92-104
- Hattie, J. (2003). Teachers make a difference: What is the research evidence? Paper presented at the Australian Council for Educational Research Annual Conference on Building Teacher Quality, Melbourne.
- Magnusson, S., Krajcik, J. S. & Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome & N. Lederman (Eds), *Science teacher's knowledge bases*, The 1994 Association for the Education of Teachers in Science Yearbook.
- Myers, M. S. (1964). Who are Your Motivated Workers. *Harvard Business Review*, 42, 73-88.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualization of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in Science Education*, 38(3), 261-284.
- Riggs, I. M., & Enochs, L. G. (1990). Toward the development of an elementary teacher's science teaching efficacy belief instrument. *Science Education*, 74(6), 625-637.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- van Driel, J. H., Beijaard, D., & Verloop, N. (2001). Professional development and reform in science education: The role of teachers' practical knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 137-158.
- Wenglinsky, H. (2000). *How teaching matters: Bringing the classroom back into discussions of teacher quality*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.

## 국문 요약

본 연구에서는 교육대학교의 과학 심화전공 예비교사 및 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사들의 교직 전문성에 대한 인식, 초등 교사의 전문성에 대한 인식을 살펴보았다. 또한, 과학 심화전공자로서 초등 과학교육에 대한 전문성에 대한 인식을 고찰하고, 이러한 인식이 과학교수의 효능감과 관련이 있는지를 살펴보았다. 연구대상은 수도권에 소재한 한 교육대학교의 과학교육과 예비교사 2학년 64명, 4학년 53명, 과학교육과 대학원에 재학 중인 교사 23명으로 총 140명이었다. 검사도구는 5점 리커트 척도로 구성된 교직 전문성 인식 검사 도구, 과학교수 효능감 검사 도구 및 초등 교사의 전문성에 대한 인식과 초등 과학교육의 전문성 인식

에 대한 서술형 문항으로 구성하였다. 분석 결과, 교직 전문성에 대한 인식은 비교적 높았으며, 특히 전문적인 지식과 기술, 장기간의 전문적 교육, 교사로서의 자율성과 책무성에 많은 의미를 부여함을 알 수 있었다. 교직 전문성 및 일부 하위 영역에서 예비교사 2학년의 인식이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 초등 교사의 전문성에 대한 인식은 대부분 긍정적이었으며, 과학 심화전공자로서 초등 과학교육에 대한 전문성은 그에 비해 인식이 낮은 것

으로 나타났다. 초등 과학교육 전문성 인식 여부로 집단을 나누었을 때, 전문성에 대한 인식이 높은 집단이 과학교수 효능감도 더 높은 것으로 나타났다. 이를 통해 초등교사교육에서의 과학 교과 전문성에 대한 시사점을 논의하였다.

주요어: 교직 전문성, 과학교수 전문성, 초등교육, 과학교수 효능감