



왜 과학교사가 되려하는가? -우리나라 예비과학교사들의 교직 선택 동기*-

이봉우¹, 김희경^{2**}¹단국대학교, ²강원대학교

What Factors Affect Pre-service Teachers in Choosing Teaching Science as Career?: Teaching Motivations of Pre-Service Science Teachers in Korea

Bongwoo Lee¹, Heekyong Kim^{2**}¹Dankook University, ²Kangwon National University

ARTICLE INFO

Article history:

Received 23 January 2018

Received in revised form

8 March 2018

25 March 2018

Accepted 28 March 2018

Keywords:

motivations of teaching,
satisfaction of choosing a
teaching profession, intrinsic
motivation

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate pre-service science teachers' motivation factor and satisfaction of teaching choice in Korea. For this purpose, we surveyed 815 pre-service science teachers in 11 universities in Korea. The questionnaire used in this study was the FIT-Choice scale (Factors Influencing Teaching-Choice) developed by Richardson and Watt (2006). The most significant factor in choosing teaching science as a profession was 'intrinsic value,' followed by 'social utility value,' but lower than the average of other countries in the previous research results. The confidence in teaching professions was low because the percentage of respondents about 'ability' was low and 'task demand' was high. Satisfaction with teaching choice was 5.36, and it is lower than the average of responses in Australia and USA. As for the differences according to gender, male pre-service teachers responded that they chose teaching because they have the proper ability to teach, while female pre-service teachers perceived that the influence of others was greater. Also, female pre-service teachers felt the burden of job such as hard work and emotional demands more than men. Finally, the motivation which showed the highest correlation with the satisfaction of choosing to teach was the intrinsic value. Therefore, finding ways to increase the intrinsic/social utility motivation for pre-service science teachers and differentiated approach considering gender differences are needed.

1. 서론

‘교육의 질은 교사의 질을 넘지 못한다’는 말처럼 교육에서 교사의 역할은 매우 중요하며 교육의 질과 성패를 좌우한다. 최근 미국, 영국 등 여러 선진국들의 교육개혁에서 교사의 전문성 신장을 중요하게 여기고 있는 것도 이를 반영한 것이다. 좋은 교사의 시작은 교사 양성 과정에서 출발한다. 따라서 많은 나라에서 미래 사회를 주도해 갈 인재 양성의 주도적 역할을 하는 교사의 양성에 높은 관심을 가지고 있다(Kim *et al.*, 1991; NSTA, 2003; Yeo *et al.*, 2004). 우리나라에서도 ‘과학교육종합계획 2016~2020’을 통하여 ‘IDEA형 과학교사상 구현’을 목표로 설정하고 과학 교사로서의 전문성을 갖출 수 있도록 교·사대 교육과정을 개선하고 탐구 실험 지도 역량을 강화하려는 노력을 기울이고 있다(MOE, 2016).

교사는 국가적으로나 사회적으로나 매우 가치 있고 중요한 직업이지만, 최근 많은 나라에서 우수한 교사를 확보하는 것에 어려움을 겪고 있다. 여러 나라에서 교사 부족의 문제가 발생하고 있으며, 특히 수학과 과학 교사의 부족은 심각한 문제에 직면하고 있다(Ingersoll & Perda, 2009). 예를 들면, 영국, 미국, 호주 등 선진국들에서는 과학

교사가 되기를 희망하는 사람이 부족하여 국가적인 문제가 되고 있다(Liu *et al.*, 2000; OECD, 2004; Preston, 2000). 과학 교사가 되고자 하는 예비 교사의 수가 줄어들고 있으며, 새로 임용된 교사들의 20% 이상이 3년 이내에 교직을 그만두고 있다(Henke, Chen, & Geis, 2000; Johnson & Birkeland, 2003; Ofsted, 2001). 또한 교사의 평균 연령이 40세를 넘기 때문에, 이들이 정년을 맞이하게 되면 교사 부족의 문제는 더욱 가속화될 것으로 우려하고 있다. 특히 영국의 경우, 2015/16 학년도에 새로 필요한 생물 교사 1,178명 중 910명만이 채용되어 23%가 부족하고, 화학은 1,053명 중 920명만 채용(13%부족)되었고, 물리의 경우는 채용 계획된 1,055명 중 불과 730명만이 채용되어 31%나 부족한 상태이다(Bawden, 2015). 이러한 경향은 교사 양성 과정에서도 나타나 예비 교사를 양성하는 56개 대학 중에 30개 대학의 과학 교사 양성 과정에서 학생 미달인 상태에 있다(2015년 9월 기준). 이러한 이유로 물리 교과의 경우, 적절한 학위가 없는 비전공자가 가르치는 비율이 높아져 2010년에는 21%였던 것이 2014년에는 28%로 증가하는 상황에 이르렀다.

우수한 과학 교사를 확보하기 어려운 이유 중 하나는 학교 현장에서 과학 교사가 느끼는 어려움 때문일 것이다. 최근의 많은 연구에

* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2016S1A5A2A01027238)

** 교신저자 : 김희경 (heekyong@kangwon.ac.kr)

<http://dx.doi.org/10.14697/jkase.2018.38.2.123>

의하면 교사들은 그들의 직업에 대해서 만족하지 못하고 있으며, 다른 직종들에 비해서 높은 스트레스에 직면하고 있다(Chaplain, 2008; Kyriacou, 2001; Russell, 2000). 특히 과학 교사는 다른 교과와는 다르게 최신의 정보를 다루어야 하기 때문에 지속적인 지식 습득에 대한 부담이 있을 뿐만 아니라 탐구 교육이라는 특수한 영역이 있어 교사들이 겪는 정신적 부담이 크다(Kim, 2017; Lee et al., 2007; Lee et al., 2008; Shin & Kim, 2010). 이밖에도 교사는 사회적으로도 높은 지위에 있지 못하며 상대적으로 급여 수준이 낮기 때문에 선호하지 않은 직업으로 여겨지기도 한다.

우리나라의 경우, 교직은 매우 선호도가 높은 직종이어서 교사 수급의 문제는 없다. 한국 사회에서 교직은 청소년에게 선호도가 높은 직업이며, 최근에는 불안한 경제 상황에서 안정적인 수입과 정년보장, 연금 등의 경제적인 조건, 방학을 이용한 휴가 등이 더욱 교직을 선호하게 되는 배경이 되고 있다(Kim et al., 1998). 이렇게 우리나라에서 교직은 청소년에게 전망의 대상이 되는 직업이지만, 정작 현장에 있는 상당수의 교사들은 ‘그만 두고 싶다’고 한다. 예비 교사 양성 과정인 교육 대학교와 사범 대학의 합격 기준이 고교 상위 20% 이내 수준이며, 공립 교사가 되기 위한 교사 임용 시험(EASST)의 경쟁률이 중등의 경우 10:1에 달하고 있지만, 직업을 선택한 후 교사들의 만족도는 매우 낮은 수준으로 문제가 되고 있다. 예를 들면, 우리나라 교사의 자기효능감 및 직무만족도는 OECD가 2013년 34개 회원국 교사들을 대상으로 한 교원 및 교직원환경 국제 비교 조사(TALIS)에서 평균보다 낮은 수준으로 보고되었다(OECD, 2014). 특히 ‘교사가 된 것을 후회 한다’는 교사의 비율이 20.1%로 평균의 2배가 넘어 참가국 중 제일 높은 것으로 나타났다(KEDI, 2015). ‘다시 직업을 선택한다면 교사가 되고 싶지 않다’는 36.6%, ‘다른 직업을 선택했으면 좋았겠다’는 응답률 역시 40.2%의 높은 수준으로 우리나라 교사들은 TALIS 전체 평균에 비해 교사라는 직업에 대한 만족도가 낮은 수준임을 알 수 있다. 우리나라 교사들의 경우 높은 교직 선택의 동기가 실제 교직에서의 만족도로 연결되지는 못하고 있는 것이다. 교사의 직무 만족도가 낮은 이유에는 여러 복합적인 요인이 작용하지만, 직업을 선택하는 과정에서 특정 직업이 가지는 특성과 요구사항, 본인의 적성, 자질을 고려한 신중한 선택이 이루어지지 않으면 부적응과 불만족을 초래한다는 점을 고려할 때, 예비교사들의 교직 선택 과정을 탐색할 필요가 있다. 교직을 수행하기에 적절한 인재를 교직으로 유인하고, 그러한 인재들이 재직 중 만족감을 가지고 직무를 수행할 수 있도록 지원하는 정책을 수립하기 위해서는 교직을 희망하는 사람들의 교직 동기를 면밀하게 분석할 필요가 있다(Kim & Han, 2006).

그렇다면 우리나라 예비 과학 교사들은 어떤 동기를 가지고 교직을 선택하는 것일까? 교직을 택하게 된 동기로는 개인의 흥미, 적성, 교직의 사회적 가치, 경제적인 안정성 등이 요인이 될 수 있을 것이다. 여러 연구자들은 이러한 교직 선택 동기들을 내재적 동기, 외재적 동기, 이타적 동기로 분류하기도 하고, 능동적, 수동적 동기 등으로 범주화하여 논의해왔다(Huberman, 1993; Kronus, 1969). 교직 동기 중 내재적 동기는 개인의 흥미, 적성 등에 기인한 동기인 반면, 외재적 동기는 외적 특성으로부터 유발되는 동기로 사회적 지위, 급여, 방학과 같은 근무 조건 등을 포함한다. 마지막으로 이타적 동기는 타인에 대한 관심과 애정에서 기인하는 것으로 사회에 대한 기여의 욕구 등을 의미한다(Kim & Han, 2006; Kyriacou & Coulthard,

2000). 한편 동기의 원천에 따라 타인의 권유 등과 같이 타인에 의한 소극적인 동기를 수동적 동기로, 가르치는 일에 대한 흥미 등은 능동적 동기로 분류하기도 한다(Huberman, 1993). 이렇게 연구자마다 다른 기준에 의해 분류에 차이를 보이긴 하지만 다른 직업과는 다른 교직 선택 동기의 특징으로는 이타적 동기와 내재적 동기가 주로 언급된다. 예비교사들은 ‘가르치는 것이 좋아서’, ‘아이들을 대하는 것이 좋아서’ 그리고 ‘교육적 역할을 하는 것이 좋아서’ 등의 이유로 교직을 선택하며, 교사 양성 과정에 입학할지 결정을 내려야 할 경우에는 경제적, 물질적 동기보다 이타적이거나 내재적 동기가 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다(Hanushek & Pace, 1995; OECD, 2005). 이밖에도 예비교사들의 교직 선택 동기는 복합적이며, 문화, 사회·경제적 배경에 따라 교직 선택 동기가 다소 차이가 있음이 밝혀졌다(Weiner et al., 1993).

이러한 흐름 속에 직업으로 교직을 선택하는데 영향을 주는 요인(FIT: Factors Influencing Teaching Choice)과 교사를 희망하는 대학생들의 특성에 대한 체계적 조사를 위한 연구(Richardson & Watt, 2006; Watt & Richardson, 2007)가 최근 시도되었다. 호주의 예비 교사에 대한 진로 선택 동기 조사 및 예비 교사 프로파일링을 시작으로 터키(Kılınç, Watt, & Richardson, 2012), 미국과 중국(Lin et al., 2012), 네덜란드(Fokkens-Bruinsma & Canrinus, 2012), 크로아티아(Jugović et al., 2012), 독일(König & Rothland, 2012), 스위스(Berger & D’Ascoli, 2012) 등의 나라에서 동일한 연구가 이루어졌고, Watt와 Richardson (2012)은 여러 나라의 결과들을 비교하는 연구 결과를 발표하였다. 연구 결과에 따르면, 터키와 중국을 제외한 대부분의 나라에서는 능력(ability)과 내재적 직업 가치(intrinsic value)가 높은 교직 선택 동기의 요인이었다. 중국에서는 개인의 관심이나 능력이 직업 선택에 중요한 역할을 하지 않았으며, 터키에서는 직업의 안정성이 교직 선택에 영향을 주었다. 교직이 사회의 효용 가치가 높기 때문에 교직을 선택했다는 항목에는 크로아티아, 터키, 미국에서 높았으며, 중국과 독일에서는 매우 낮았다. 그 이유로는 중국의 집단주의적 문화와 독일의 트랙화된 학교 제도가 영향을 주었을 것으로 분석되었다. 교직에 대한 인식에서는 전반적으로 교직은 높은 조건을 요구하며, 보상은 적다고 인식하고 있었다. 그럼에도 불구하고 교직을 직업으로 선택한 것에 대해서 전반적으로 만족하고 있었는데, 특히 크로아티아와 미국에서 높게 나타났다.

그러나 우리나라에서는 아직 유치원 교사와 특수교사에 대한 일부 연구를 제외하고는 교직 선택 동기에 대한 연구가 체계적으로 이루어지지 못했으며 특히 과학 교사에 대한 연구는 진행되지 못했다. 교직을 선택할 때 어떠한 동기를 가지고 입문하는 지에 따라 교육적 성과나 교직에 대한 사명감과 직무 만족도(Lee, Kim, & Hong, 2012; Oh & Jang, 2011), 직무스트레스(Ha, 2015), 교수효능감(Kang, 2015) 등이 달라진다는 것을 고려할 때, 예비 과학 교사들의 교직 선택 동기에 대한 정보는 중요하다. 예비 과학 교사들의 교직 선택 동기를 분석하는 것은 무엇이 교직을 매력적인 직업으로 여기게 하는 것인지, 그리고 교직을 선택하는데 어떤 욕구가 반영된 것인지를 밝히는 것으로, 이는 예비 교사 충원 정책, 교사 임용 정책, 교사 양성 정책 등 교원 양성의 전반적인 영역에 중요한 시사점을 줄 것으로 기대된다.

따라서 본 연구에서는 예비 과학 교사를 대상으로 왜 교직을 선택하였는지 알아보고 이것이 그들의 교직 선택 만족도와 어떠한 관계가 있는지 조사해보고자 하였다. 이를 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같았다.

Table 1. Informations pre-service science teachers who participated in questionnaire

Category	No.	ratio	Category	No.	ratio		
Gender	Male	389	47.7%	Native place	Metropolis	362	44.4%
	Female	426	52.3%		Medium-size	405	49.7%
Region	Seoul/Gyeonggi	112	13.7%		Small town	48	5.9%
	Chungcheong/Gangwon	265	32.5%	1	162	19.9%	
	Jeolla	202	24.8%	2	212	26.0%	
	Gyeongsang	236	29.0%	3	259	31.8%	
	Physics	151	18.5%	4	182	22.3%	
Major	Chemistry	242	29.7%	Income of family	~135(10 thousand won)	61	7.5%
	Biology	294	36.1%		135~300	247	30.3%
	Earth science	128	15.7%		300~400	210	25.8%
					400~	297	36.4%

첫째, 우리나라 예비 과학 교사들이 교직을 직업으로 선택하려는 이유는 무엇인가?

둘째, 예비 과학 교사의 교직 선택의 만족도에 영향을 주는 요인은 무엇인가?

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구에서는 과학교육과(물리교육과, 화학교육과, 생물교육과, 지구과학교육과 등)가 설치된 전국 17개 대학 중 11개 대학의 815명의 예비 과학 교사가 설문에 참여하였다. 남학생은 389명(47.7%)이었고, 여학생은 426명(52.3%)이었으며, 전공은 물리 151명(18.5%), 화학 242명(29.7%), 생명과학 294명(36.1%), 지구과학 128명(15.7%) 등이었다. 출신지 도시 규모, 지역, 학년, 전공, 가계 월수입 등을 포함한 연구 참여자의 정보는 Table 1과 같다.

2. 연구 도구

본 연구에 사용된 교직 선택 동기 설문지는 Richardson과 Watt (2006), Watt와 Richardson(2007)의 연구에서 개발된 FIT (Factors Influencing Teaching Choice)를 번역하여 사용하였다. FIT-Choice 설문지는 Figure 1에 제시된 이론틀을 바탕으로 개발된 교직 선택 동기 설문지이다. 이 설문지는 교사를 직업으로 선택하는 배경에 관련된 공리주의적 동기(utilitarian motivation), 내재적 동기(intrinsic motivation), 역량 관련 신념(ability-related belief) 등과 관련된 배경 이론들을 토대로 한다. 본 연구에서는 여러 나라에서 이미 타당도와 신뢰도를 확보하였고 국제 비교가 용이한 FIT-Choice 설문지를 우리나라의 상황에 맞게 번역한 후 과학교육 전문가들에게 검토를 받아 타당도를 확보하였다. 본 연구에서 검사지의 문항내적신뢰도는 Table 4와 5에 제시되었으며, 직업 이동성(job transferability), 편한 일(bludging), 사회적 만류(social dissuasion) 등의 3 항목을 제외한 모든 항목에서 크론바흐 알파값이 .60 이상으로 통계적으로 신뢰도가

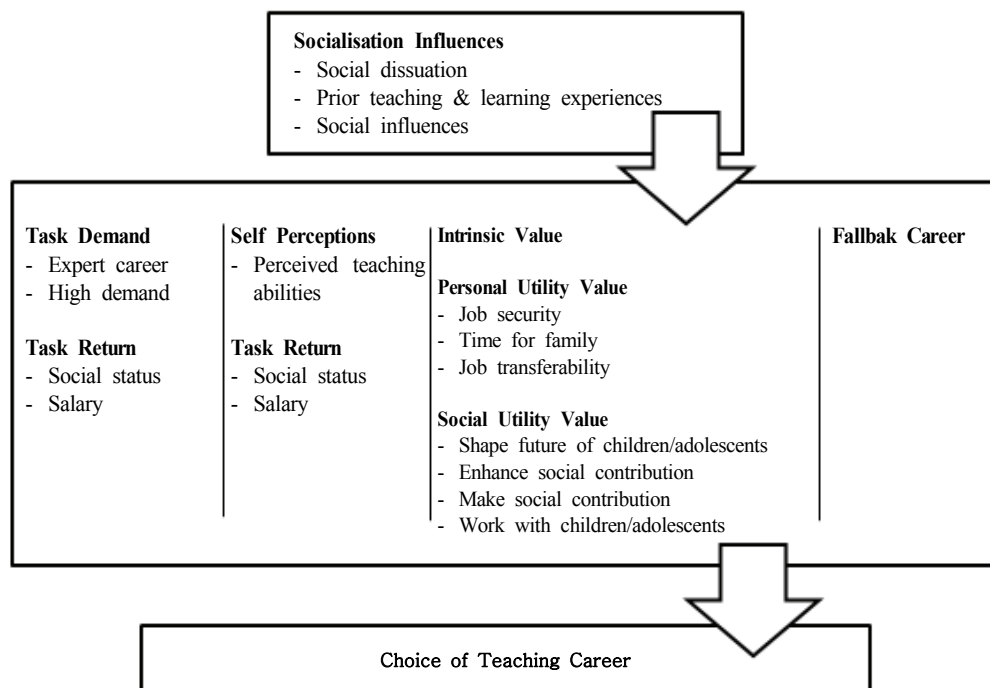


Figure 1. Theoretical model of 'Factors Influencing Teaching Choice' (Watt & Richardson, 2012)

적절한 상태였다. 또한 본 검사의 국제 결과 비교 논문에서 제시된 신뢰도와 유사하였다.

Table 2. Items of ‘Factor Influencing Teaching: Motivations’ questionnaire

Category	Motivations for selecting teaching
Intrinsic Career Value	I am interested in teaching.
	I have always wanted to be a teacher.
	I like teaching.
job security	Teaching will offer a steady career path.
	Teaching will provide a reliable income.
	Teaching will be a secure job.
Personal Utility Value	Teaching will be a useful job for me to have when traveling.
	Teaching hours will fit with the responsibilities of having a family.
	School holidays will fit in with family commitments.
time for family	Part-time teaching could allow more family time.
	School holidays will fit in with family
bludging	As a teacher I will have lengthy holidays
	As a teacher I will have a short workday
shape future of children/adolescents	Teaching will allow me to shape child and adolescent values.
	Teaching will allow me to influence the next generation.
	Teaching will allow me to have an impact on children/adolescents
Social Utility Value	Teaching will allow me to raise the ambitions of under-privileged youth.
	Teaching will allow me to benefit the socially disadvantaged.
	Teaching will allow me to work against social disadvantage
enhance social equity	Teaching allows me to provide a service to society
	Teachers make a worthwhile social contribution
	Teaching enables me to ‘give back’ to society
work with children/adolescents	I want a job that involves working with children/adolescents
	I want to work in a child/adolescent-centred environment
	I like working with children/adolescents
Self-Perceptions(Ability)	I have the qualities of a good teacher.
	I have good teaching skills.
	Teaching is a career suited to my abilities.
Socialisation Influences	I have had inspirational teachers
	I have had good teachers as role-models
	I have had positive learning experiences
social influences	My friends think I should become a teacher
	My family think I should become a teacher
	People I’ve worked with think I should become a teacher
Fallback Career	I was unsure of what career I wanted.

‘교직 선택 동기 설문지’는 총 19개의 범주로 총 58개의 질문에 대해 7점 리커트 척도로 응답하도록 하였다. 범주는 능력(ability), 내재적 직업 가치(intrinsic career value), 직업 안정성(job security), 직업 이동성(job transferability), 여가 시간(time for family), 편한 일(bludging), 학습자의 미래 설계(shape future of children/adolescents), 사회적 평등 기여(enhance social equity), 사회적 기여(make social contribution), 학생 교류(work with children/adolescents), 선 교수 학습 경험(prior teaching and learning experiences), 사회적 영향(social influences), 대비(fallback career) 등의 동기 관련(motivation-related) 범주 13개와 전문 지식(expertise), 높은 요구 사항(high demand) 또는 어려움(difficulty), 사회적 지위(social status), 급여(salary), 사회적 만류(social dissuasion), 만족도(satisfaction with choice) 등의 인식 관련(perceptions-related) 범주 6개로 구성되었다. Richardson과 Watt (2006)의 FIT-Choice에서 대비(fallback career) 범주에서 2개, 월급(salary) 범주에서 1개의 질문이 중복 질문으로 판단하여 제외되었고 다른 내용은 동일하게 하였다. 구체적인 범주별 질문 내용은 Table 2(동기 관련 범주), Table 3(인식 관련 범주)과 같다.

Table 3. Items of ‘Factor Influencing Teaching: Perceptions’ questionnaire

Category	Questions
Task Demand	Do you think teaching requires high levels of expert knowledge?
	Do you think teachers need high levels of technical knowledge?
	Do you think teachers need highly specialized knowledge?
high demand (difficulty)	Do you think teachers have a heavy workload?
	Do you think teaching is emotionally demanding?
	Do you think teaching is hard work?
Task Return	Do you believe teachers are perceived as professionals?
	Do you believe teaching is perceived as a high-status occupation?
	Do you believe teaching is a well-respected career?
social status	Do you think teachers have high morale?
	Do you think teachers feel valued by society?
	Do you think teachers feel their occupation has high social status?
salary	Do you think teaching is well paid?
social dissuasion	Were you encouraged to pursue careers other than teaching?
	Did others tell you teaching was not a good career choice?
	Did others influence you to consider careers other than teaching?
Satisfaction with choice	How carefully have you thought about becoming a teacher?
	How satisfied are you with your choice of becoming a teacher?
	How happy are you with your decision to become a teacher?

3. 자료 수집 및 분석

국내에 과학교육과가 설치된 대학의 과학 교육 전공 교수들에게 연구의 취지를 밝히고 설문지를 전달하였다. 각 대학에서는 학생들에게 설문지를 인쇄하여 배포하였고 설문 후 우편을 통해서 전달받았다. 수집된 설문지는 코딩을 하여 SPSS 프로그램을 이용하여 기술 통계 분석, 집단 비교 분석, 상관 분석 등을 수행하였다.

각 범주별 평균과 표준 편차를 구해 성별, 지역별, 학년별, 전공별로 교직 선택 동기의 차이를 비교하고, Watt와 Richardson(2012)이 제시한 국제 비교 연구 결과)와 비교하였다. 또한 범주별로 상관 관계 분석을 하였고, 그 결과에서 교직 선택 동기에 대한 만족도에 주된 영향을 미치는 영향 요소를 추출하였다.

III. 연구 결과

1. 예비 과학 교사들의 교직 선택 동기

국내 예비 과학 교사들이 과학 교사를 직업으로 선택하게 된 요인과 관련하여 동기 범주와 인식 범주에 대한 조사 결과를 Table 4와 Table 5에 국제 비교 연구 결과와 함께 각각 정리하여 제시하였다.

교직 선택 동기 요인 중에서 우리나라 예비 과학 교사들의 교직 선택에 가장 크게 영향을 미친 것은 ‘내재적 직업 가치’로 7점 리커트 척도에서 5.07점을 나타내었다. 그 다음으로 높은 순위를 나타낸 것은 ‘선 교수 학습 경험’(5.06, 2위), ‘학습자의 미래 설계’(4.77, 3위) 순이었다. 직업 안정성, 직업 이동성, 여가 시간, 편한 일 등의 개인적 유용 가치 영역은 직업 안정성(4.72, 4위)을 제외하면 거의 대부분 낮은 순위를 나타내었다. 반면, 학습자의 미래 설계, 사회적 평등 기여, 사회적 기여, 학생과의 교류 등의 사회적 유용 가치 영역은 교사를 직업으로 선택하는데 매우 큰 영향을 주었다. OECD의 교원 및 조직 환경의 국제 비교 조사인 TALIS에서도 우리나라 교사들은 ‘가르치는 일이 이 사회에서 가치 있는 일로 평가되고 있다고 생각한다’는 질문에 아시아권의 몇 나라(말레이시아, 싱가포르, 아랍에미리트)와 함께 높은 수치를 나타내었는데, 본 연구의 예비 교사에 대한 결과와 일맥상통한다. 우리나라의 예비 과학 교사들이 과학 교사가 되고 싶은 이유를 요약하여 정리하면 ‘가르치는 것을 좋아하며, 좋은 선생님의 영향을 받아, 교사가 되어 사회적으로 기여를 하고 싶기 때문이다.’라고 할 수 있다.

본 연구에서 사용한 교직 선택 동기 검사지가 시행된 다른 나라들의 결과와 비교하였을 때, 과학 교사가 되는데 영향을 주는 동기 요인에 대한 우선순위의 경향성을 살펴보면, 터키(0.86), 중국(0.81), 미국(0.90), 크로아티아(0.83), 독일(0.87), 호주(0.88) 등은 한국의 예비 과학 교사들과 비교적 유사하였고, 네덜란드(0.51), 스위스(0.67)는 상대적으로 유사성이 낮게 나타났다.

1) 국제적인 교직선택동기(FIT) 검사는 대규모 예비교사 프로파일링을 목적으로 전공 구분 없이 조사된 것으로 과학 교사만의 결과는 아니기 때문에 우리나라의 예비 과학 교사와의 결과와의 절대적 비교에는 한계가 있다. 다만 설문에 제시된 대부분의 질문이 교과특성(과학)이 고려되지 않았기 때문에 국가별 경향의 상대적인 비교는 가능할 것이며, 결과에 대해 우리나라 과학 예비 교사의 맥락을 고려하여 해석하였다.

요소별로 살펴보았을 때, 우리나라에서 가장 큰 영향요인이었던 내재적 직업 가치는 스위스(1위), 네덜란드(2위), 독일(2위), 크로아티아(4위), 호주(3위) 등에서 높은 순위를 나타낸 반면 터키(7위), 중국(9위) 등에서는 낮은 순위를 나타내었다. ‘내가 교사에 적합한 능력을 갖고 있기 때문에’ 교사를 선택하였다는 능력 요인은 우리나라에서는 7위로 그리 높지 않은 순위였지만, 네덜란드와 스위스에서 각각 1위, 2위로 높은 순위를 나타내었다.

예비 과학 교사들의 교직에 대한 인식에 대해 교직은 전문성이 요구되며(5.38, 1위), 어려운(5.16, 3위) 직업으로 인식되고 있었다. 반면 사회적인 지위(4.49)와 급여 수준(3.71)에 대해서는 긍정적이지 못한 평가를 하고 있었다. 그렇지만 전반적으로 교직을 직업으로 선택하고 있는 것에 대해서 대체적으로 만족하고(5.36) 있었다. 다른 나라의 결과와 상관관계를 비교해 보았을 때, 터키(0.99), 미국(0.95), 네덜란드(0.91), 크로아티아(0.95), 호주(0.94) 등은 우리나라의 결과와 매우 유사한 결과를 나타내었는데, 독일(0.48), 스위스(0.59), 중국(-0.10) 등과는 관련성이 적었다. 중국을 제외한 대부분의 나라에서 교직은 전문성이 필요한 직업으로 인식하고 있었고, 중국과 독일은 교직이 그렇게 어려운 직업이 아니라고 인식하고 있었다.

2. 예비 과학 교사의 교직 선택 동기의 차이

교직을 선택하는데 영향을 미친 요인이 성별, 전공, 학년, 가정의 수입 수준에 따라 어떤 차이가 있는지 살펴보기 위해, t-검정과 F-검정을 실시한 결과를 Table 6에 정리하였다. 5% 유의수준에 대해 성별에 의한 차이가 있는 요인은 동기 요인에서 능력, 사회적 영향, 대비 등이었으며, 인식 요인에서 전문성, 어려움 등이었다. 남자 예비 교사들은 여자 예비 교사들에 비해 자신이 교직에 적합한 능력을 갖고 있기 때문에 교직을 선택하였다고 인식하고 있다(t:2.58). 반면 여자 예비 교사들은 교직을 직업으로 선택하는데 있어 자기 친구나 가족의 영향이 더 컸다고 인식하고 있었다(t:-2.05). 여자 예비 교사들은 남자 예비 교사들에 비해 교직을 수행하는데 더 큰 전문성이 필요하다고 생각하고 있으며(t:-2.31), 특히 교사는 업무량이 많고, 감정적으로도 어려우며 매우 힘든 직업이라는 점에 있어서는 남자 예비 교사들보다 훨씬 더 크게 인식하고 있었다(t:-7.87).

전공에 따라서는 전반적으로 생물 전공 예비 교사들의 인식이 다른 전공 예비 교사들보다 차이가 있었는데, 능력, 내재적 직업 가치, 사회적 유용 가치 범주, 선 교수 학습 경험, 사회적 지위, 만족도 등이었다. 즉, 생물 예비 교사들은 자신이 교직을 수행하는데 적합한 능력을 갖고 있으며(물리, 화학, 생물 예비 교사보다), 가르치는 것을 좋아해서 항상 교사가 되고 싶었으며(지구과학 예비 교사보다), 교사는 아이들에게 영향을 미쳐 사회적으로 기여를 할 수 있는 직업이기 때문에 교직을 선택하였으며(물리, 지구과학 교사보다), 이전에 배웠던 선생님들로부터 교직선택에 영향을 받았다고(지구과학 예비 교사보다) 응답하였다. 또한 교사는 사회적인 지위가 높은 직업이며(지구과학 예비 교사보다), 교직을 직업으로 선택하는 현재 위치가 매우 만족스럽다고(지구과학 예비 교사보다) 인식하고 있었다.

학년에 따라서는 차이가 발생하는 요인은 능력, 사회적 평등 기여, 사회적 기여, 사회적 영향, 전문지식, 어려움, 사회적 만류 등이었다.

Table 4. Results of 'Factor Influencing Teaching: Motivations' questionnaire

	Korea				Other countries (Watt & Richardson, 2012)								
	Ave.	SD	Cronbach's alpha	rank	Turkish	Chinese	US	Dutch	Croatian	German	Swiss	Australia	
Ability	4.47	1.12	0.82	7	4.98	4.37	5.83	4.97	5.73	5.45	5.46	5.62	
Intrinsic Career Value	5.07	1.27	0.83	1	5.08	4.13	5.77	4.91	5.9	5.75	5.94	5.44	
Personal Utility Value	Job security	4.72	1.22	0.83	4	5.32	5.01	5.09	3.55	4.99	5.02	3.94	4.96
	Job transferability	3.87	1.07	0.55	10	3.91	3.96	4.37	-	3.97	-	-	4.22
	Time for family	4.34	1.30	0.74	9	4.56	4.4	4.48	3.3	4.64	4.29	3.16	3.85
	Bludging	3.82	1.30	0.56	11								
Social Utility Value	Shape future of children / adolescents	4.77	1.22	0.77	3	6.06	5.12	6.18	4.73	6.22	5.64	5.19	5.52
	Enhance social equity	4.59	1.16	0.77	6	5.57	4.64	5.42	3.75	5.67	4.96	4.52	4.89
	Make social contribution	4.69	1.25	0.87	5	6.19	5.19	6.06	4.73	5.93	5.35	5.19	5.40
	Work with children/adolescents	4.46	1.35	0.90	8	5.31	4.67	5.91	4.91	6.26	5.89	5.28	5.44
Socialisation Influences	Prior teaching and learning experiences	5.06	1.36	0.84	2	5.27	5.09	5.73	3.83	5.09	4.65	4.39	5.02
	Social influences	3.78	1.26	0.71	12	3.85	3.66	3.73	2.44	4.63	3.36	2.65	3.30
	Fallback career	3.11	1.72	-	13	3.07	3.33	2.04	3.55	2.23	1.84	-	2.06

특히 1학년들이 다른 학년에 비해서 차이가 나는 인식을 보이고 있었다. 1학년 예비 교사들은 교직 선택에서 자신이 역량이 높기 때문에 선택하였다는 것에 2, 4학년보다 낮았고, 사회적으로 기여할 수 있기 때문에 선택하였다는 점에서 4학년보다 낮게 인식하고 있었으며, 교직을 선택하는데 가족이나 친구의 영향이 크지 않았다고(2, 3학년보다) 응답하였다. 교직에 대한 인식에 대해서도 4학년보다 교직이 어려운 일이 아니고 전문성이 덜 필요하다고 생각하고 있었다. 이는 사범 대학에서 강의를 듣고 교사가 되기 위한 다양한 활동들을 경험하면서 교직을 수행하는데 많은 노력을 해야 한다는 것을 점차 인식하기 때문이다.

경제적 수입의 차이에 따라 교직을 선택하는 인식에서의 차이는 내재적 직업 가치, 개인적 유용가치, 선 교수학습 경험 등에서 나타났다. 대체적으로 경제적 수준이 낮은 학생들이 교직 자체의 가치(가르치는 것이 좋다)를 교직 선택의 동기 요인으로 선택하는 비율이 높았고, 경제 수준이 높은 학생들은 교직이 여유 있는 시간을 가질 수 있으며 쉽게 할 수 있다는 것과 같이 개인적인 가치가 교직 선택에 영향을 크게 준 것으로 나타났다.

3. 예비 과학 교사의 교직 선택 동기 요인간의 상관관계

과학 교사를 직업으로 선택하는데 영향을 준 요인들 간의 상관관계를 분석하여 그 결과를 Table 6에 제시하였다. 중범주로 묶여지는 요인들은 서로 유사하기 때문에 큰 양의 상관을 나타낸다. 예로 개인적 유용 가치 범주의 직업 안정성은 직업 이동성, 여가 시간, 편한 일 등의 요인과는 높은 양의 상관관계를 나타낸다.

중범주 수준에서 의미 있는 상관관계는 능력, 내재적 직업 가치, 만족도와 다른 요인들 간의 상관관계이다. 능력 요인은 내재적 직업 가치와 매우 높은 상관관계를 나타내었다. 즉, 과학 교사를 직업으로 선택할 때, 자신이 가르치는 것을 좋아한다는 것과 좋은 교사의 자질을 가지고 있다는 것을 동일시하는 경향이 있다는 것이다. 특히 능력과 내재적 직업 가치는 사회적 유용 가치와 비교적 높은 상관관계를 나타내었으며, 개인적 유용 가치와는 낮은 상관성을 나타내었다. 즉, 예비 과학 교사들이 가르치는 것을 좋아하기 때문에 교직을 직업으로 선택하였을 때에는 개인적인 안위를 목적으로 하는 것이 아니라 교직이 사회적으로 기여할 수 있다는 점을 고려하였기 때문으로 생각할 수 있다.

Table 5. Results of 'Factor Influencing Teaching: Perceptions' questionnaire

	Korea				Other countries (Watt & Richardson, 2012)								
	Ave.	SD	Cronbach's alpha	rank	Turkish	Chinese	US	Dutch	Croatian	German	Swiss	Australia	
Task Demand	Expertise	5.38	1.11	0.88	1	5.24	2.77	5.41	5.25	5.76	5.76	5.86	5.32
	Difficulty (High Demand)	5.16	0.98	0.60	3	5.31	3.41	6.01	5.25	5.52	3.99	5.53	6.08
Task Return	Social status	4.49	0.97	0.80	4	4.18	3.13	4.33	3.28	3.58	4.42	4.31	4.08
	Salary	3.71	1.25	-	6	3.24	3.53	2.49	3.29	3.21	4.42	4.72	3.33
	Social dissuasion	4.28	1.19	0.57	5	3.99	4.51	4.43	3.35	3.48	3.53	2.52	4.07
	Satisfaction with choice	5.36	1.19	0.83	2	5.16	4.54	6.11	5.03	6.33	4.64	-	5.90

Table 6. Difference of 'Factor Influencing Teaching' by gender, major, grade and income

Factor Influencing Teaching	gender		major				grade				income										
	M	F	Phs.	Chem.	Bio.	Earth	F	1	2	3	4	1	2	3	4						
Ability	4.57	4.37	2.58**	4.39	4.42	4.70	4.10	9.49**	B>P,C,E	4.19	4.52	4.46	4.66	5.43**	2,4>1	4.36	4.49	4.44	4.49	0.30	
Intrinsic Career Value	5.15	5.00	1.70	5.11	5.00	5.27	4.71	6.13**	B>E	4.83	5.07	5.16	5.15	2.61*		5.00	5.27	5.13	4.87	4.74**	2>4
Job security	4.66	4.77	-1.37	4.57	4.61	4.83	4.84	2.50		4.56	4.87	4.69	4.72	2.06		4.64	4.64	4.69	4.82	1.23	
Personal Job transferability	3.86	3.88	-0.29	3.86	3.83	3.88	3.92	0.22		3.71	3.99	3.94	3.77	3.07*		3.61	3.76	3.92	3.98	3.15*	
Utility Value	4.39	4.29	1.17	4.24	4.36	4.43	4.21	1.15		4.19	4.46	4.39	4.26	1.65		3.98	4.27	4.36	4.46	2.70*	
Bludging	3.77	3.87	-1.05	3.80	3.71	3.90	3.89	1.07		3.68	3.95	3.83	3.79	1.43		3.42	3.68	3.76	4.06	6.59**	4>1,2
Shape future of children / adolescents	4.76	4.77	-0.10	4.65	4.70	4.97	4.55	4.73**	B>E	4.59	4.82	4.74	4.90	2.00		4.64	4.79	4.76	4.78	0.26	
Enhance social equity	4.56	4.61	-0.60	4.47	4.58	4.74	4.41	3.40*	B>P,E	4.39	4.72	4.53	4.70	3.35*		4.70	4.64	4.56	4.55	0.50	
Social Utility Value	4.71	4.66	0.62	4.47	4.67	4.91	4.46	6.23**	B>P,E	4.47	4.75	4.65	4.85	3.07*	4>1	4.46	4.68	4.69	4.74	0.80	
Work with children/adolescents	4.43	4.49	-0.58	4.37	4.57	4.56	4.13	3.85**	C,B>E	4.46	4.47	4.41	4.52	0.22		4.21	4.61	4.51	4.35	2.45	
Prior teaching and learning experiences	5.03	5.09	-0.57	4.87	5.11	5.23	4.80	4.39**	B>E	5.13	5.18	4.91	5.07	1.73		4.71	5.33	4.90	5.02	5.83**	2>1,3
Social Influences	3.69	3.87	-2.05*	3.79	3.76	3.86	3.63	0.97		3.49	3.99	3.89	3.65	6.07**	2,3>1	3.67	3.70	3.90	3.79	1.20	
Fallback Career	3.77	3.90	-1.78*	3.74	3.88	3.85	3.83	0.68		3.82	3.94	3.78	3.80	1.08		3.81	3.77	3.90	3.85	0.68	
Expertise	5.28	5.46	-2.31*	5.35	5.23	5.50	5.39	2.65*		5.18	5.29	5.41	5.60	4.71**	4>1	5.34	5.40	5.42	5.34	0.26	
Task Demand	4.88	5.41	-7.87**	5.03	5.13	5.21	5.25	1.41		5.08	5.06	5.12	5.38	4.23**	4>1,2	5.08	5.12	5.14	5.22	0.62	
Social status	4.46	4.51	-0.74	4.49	4.41	4.64	4.30	4.63**	B>E	4.47	4.54	4.52	4.41	0.74		4.22	4.43	4.59	4.52	2.59	
Salary	3.68	3.73	-0.57	3.48	3.79	3.81	3.59	3.02*		3.83	3.72	3.68	3.63	0.78		4.03	3.75	3.72	3.61	2.11	
Social dissuasion	4.35	4.21	1.66	4.23	4.29	4.30	4.27	0.12		4.40	4.31	4.41	3.95	6.28**	1,2,3>4	4.26	4.29	4.15	4.36	1.33	
Satisfaction with choice	5.40	5.33	0.84	5.20	5.43	5.50	5.09	4.66**	B>E	5.31	5.31	5.33	5.48	0.89		5.30	5.50	5.38	5.24	2.24	

* p<0.05, ** p<0.01

Table. 7 Correlation relations among factors influencing on teaching choice

Factor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Influencing Teaching	1																			
1. Ability	1																			
2. Intrinsic Career Value	.652**	1																		
3. Job security	.163**	.108**	1																	
4. Job transferability	.296**	.145**	.574**	1																
5. Time for family	.216**	.087*	.554**	.524**	1															
6. Bludging	.108**	-.047	.522**	.624**	.496**	1														
7. Shape future of children / adolescents	.482**	.476**	.163**	.270**	.246**	.064	1													
8. Enhance social equity	.499**	.459**	.101**	.236**	.195**	.021	.739**	1												
9. Make social contribution	.522**	.491**	.155**	.274**	.237**	.053	.740**	.690**	1											
10. Work with children/adolescents	.446**	.567**	.098**	.191**	.200**	-.018	.549**	.556**	.516**	1										
11. Prior teaching and learning experiences	.427**	.492**	.142**	.149**	.168**	.023	.417**	.448**	.480**	.404**	1									
12. Social influences	.417**	.293**	.284**	.459**	.299**	.255**	.246**	.295**	.294**	.264**	.266**	1								
13. Fallback career	.053	.013	.368**	.334**	.206**	.271**	.061	0.06	.057	.143**	0.05	.262**	1							
14. Expertise	.277**	.257**	.087*	.089*	.072*	-.015	.321**	.293**	.333**	.211**	.262**	.109**	.034	1						
15. Difficulty(High Demand)	-.002	.071*	.135**	.018	.054	.049	.136**	.066	.104**	-.005	.128**	.022	.109**	.368**	1					
16. Social status	.319**	.291**	.277**	.291**	.210**	.118**	.311**	.318**	.305**	.282**	.238**	.214**	.136**	.316**	.014	1				
17. Salary	.038	.062	.208**	.143**	.088*	.033	.049	.085*	.056	.045	.046	.106**	.145**	.012	-.032	.258**	1			
18. Social dissuasion	-.054	-.108**	-.011	.002	-.003	.05	-.003	.029	.014	-.052	.039	-.092**	-.013	.034	.023	.021	-.032	1		
19. Satisfaction with choice	.558**	.727**	.079*	.085*	.104**	-.098**	.473**	.479**	.465**	.531**	.499**	.176**	.043	.315**	.06	.335**	.047	-.058	1	

*p<0.05, **p<0.01

본 연구에서는 특히 예비 과학 교사들이 과학 교사를 직업으로 선택한 것에 대해 만족하고 있는 정도는 직업 선택에 영향을 준 어떤 요인과 관련이 있는지를 상관관계를 통해 살펴보았다. 예비 과학 교사가 교직을 선택한 것에 대한 만족도는 7단계 척도에서 평균 5.36으로 나타났다. 이 결과는 다른 나라의 평균값인 5.39보다는 약간 작고, 특히 크로아티아(6.33), 미국(6.11), 호주(5.90)에 비해 크게 낮았다. OECD의 교원 및 조직 환경의 국제 비교 조사 연구에 참여한 34개국 중 우리나라 교사들의 직무 만족도가 특히 낮으며, 교사가 되기로 결심했던 것을 후회하는 교사의 비율이 TALIS 2013 전체에서 가장 높은 수치(20.1%)를 나타내는 상황을 고려하였을 때, 예비 과학 교사의 교직 선택에 대한 만족도가 어떤 교직 선택 동기와 관련이 있는지 분석함으로써 해당 동기 요인을 강화하는 교사 양성 교육에 시사점을 줄 수 있을 것이다.

교직 선택 동기 요인의 중범주들과 교직 선택에의 만족도 간의 상관관계를 정리하여 Figure 2로 제시하였다. 교직 선택에의 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 요인들을 큰 요인부터 순서대로 제시하면 내재적 직업 가치, 능력, 사회적 유용 가치 등이다. 반면 사회적 영향, 과업 요구, 과업 보상 등은 약한 상관관계를 나타내었고 개인적 유용 가치와 대비는 만족도에 거의 영향을 끼치지 못했다. 즉, 예비 과학 교사들이 사범 대학에서 교사 양성 과정을 거치면서 교직을 선택하게 된 것에 대해서 만족감을 갖는 것은 가르치는 직업 자체에 대해서 좋아하고 사회적으로 기여할 수 있다는 인식과 관련이 깊다는 것이다. 최근 지속되는 경제 불황에 의해 안정적 직업으로서 교직을 선택하는 사람들이 많아지는 시대적 상황에도 불구하고 가르치는 직업 그 자체로서의 가치를 예비 교사들이 가지고 있다고 생각할 수 있다.

Hanson(1996)는 교직 선택 동기로 내재적 동기와 외재적 동기로 구분하여 설명하였는데, 내재적 동기로 교직을 선택한 교사는 교직에 깊이 몰입하며 충실히 직무를 수행할 수 있지만, 외재적 동기로 교직을 선택한 교사는 일시적으로는 직무를 잘 수행할 수 있지만, 더 많은 물질적 욕구가 충족되지 않으면 직무 수행 의욕이 떨어지게 된다고 하였다. 우리나라 예비 과학 교사들은 교직 선택의 동기로 과업 보상이나 개인적 유용 가치와 같은 외재적 동기보다는 내재적 직업 가치나 사회적 유용 가치와 같은 내재적 동기에 더 큰 영향을 받고 이로 인해 만족도가 높다는 것은 Hanson(1996)의 연구와 같은 결과를 보여준다.

IV. 결론 및 시사점

본 연구에서는 우리나라 예비 과학 교사 815명을 대상으로 교직 선택 동기와 만족도를 조사하였다. 교직 선택 동기에 대한 분석 결과, 가르치는 것에 대한 흥미와 같은 내재적 직업 동기를 가장 높게 응답하였으며, 좋은 교사의 영향과 사회적 기여에 대한 동기 등에 대한 응답 비율이 높아 외재적 가치보다는 내적 동기가 높은 것으로 나타났다. 반면, 자신이 교직에 적합한 능력을 갖고 있다는 응답 비율이 낮거나, 교직은 전문성이 요구되며 어려움이 요구된다는 응답 비율이 높아 교직에 대한 자신감은 낮은 것으로 분석되었다. 교직선택에 대한 만족도를 살펴보면, 대체적으로 만족하는 것으로 보이나, 호주, 미국 등의 응답 평균에 비해서는 낮은 것으로 나타났다. 연구의 분석 결과와 함께 과학 교사 교육에의 시사점을 논의하면 다음과 같다.

먼저, 배경 요인에 따른 차이를 분석한 결과, 성별에 따라 유의미한 차이가 나타났다. 남자 예비 교사들은 여자 예비 교사들에 비해 자신이 교직에 적합한 능력을 갖고 있기 때문에 교직을 선택하였다고 응답한 반면 여자 예비 교사들은 타인의 영향이 더 컸다고 인식하고 있었다. 또한, 여자 예비 교사들은 남자들보다 교사직무의 행정적, 감정적 어려움 등의 직무 부담을 크게 느끼고 있었다. 교사의 여성 비율이 60%에 달하며 점점 증가하고 있다는 것을 고려한다면 성별에 따른 교직 동기와 효능감의 차이를 고려한 교사 양성 및 지원 과정이 설계될 필요가 있다.

한편, 우리나라 예비 과학 교사들의 교직 선택 동기 중 내재적 동기가 가장 높게 나왔으며, 교직 선택의 만족감과의 상관관계도 가장 높았다는 점은 긍정적인 결과로 볼 수 있으며 이는 우리나라 초등 교사에 대한 연구 결과(Lee, Kim, & Hong, 2012)나 FIT-choice를 실시한 다른 나라의 결과(Watt & Richardson, 2012)와도 유사한 것이다. 그러나 동일한 설문(FIT-choice)이 수행되었던 9개의 나라에서 조사된 결과와 비교해보면 독일, 중국을 제외하곤 우리나라 예비교사들의 내재적 동기 평균이 가장 낮다는 점을 주목할 필요가 있다. 즉, 우리나라 예비과학교사들이 대담한 다른 동기 요인보다 상대적으로 약간 높긴 하지만, 다른 동기 요인과의 차이가 크지 않고 전반적으로 평균 자체가 높지 않다는 것은 우리나라 예비 과학 교사들의 교직에 대한 내재적 동기가 더 제고될 필요가 있음을 시사한다. 따라서 우리

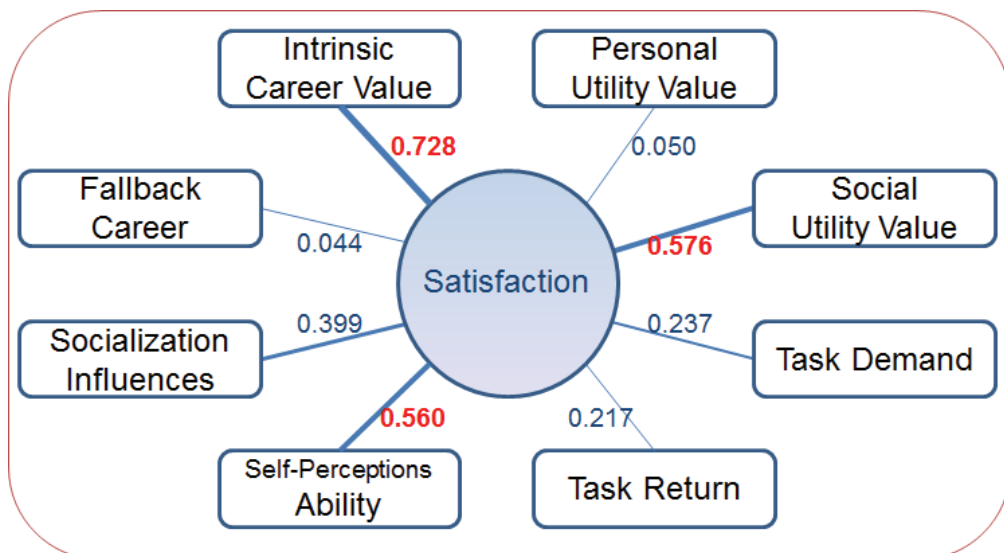


Figure 2. Correlation relations between satisfaction and other factors

나라 예비 과학 교사의 진로 선택 동기 제고를 위해 과학 교사 양성을 위한 예비 과학 교사 선발, 양성, 현직 교사 지원의 세 가지 측면에 다음과 같은 지원이 고려되어야 할 것이다.

첫째, 예비 과학 교사 선발과 관련해서는, 과학 교사를 위한 특화된 진로 교육 및 선발 체계가 필요하다. 과학 교사에게 적합한 자질을 가진 학생들을 유인할 수 있는 적극적 대처가 필요하기 때문이다. 이를 위해 대학 입학 전 진로 교육에서 과학 교사의 진로 특성과 가치를 이해하고 학생 스스로 자신의 적성 및 자질과 부합하는지 세심히 고려해 볼 수 있는 과학 교사 양성을 위한 진로 지도가 제공되어야 한다. 분석 결과, 우리나라 사범대생들의 내재적 동기가 다른 나라들에 비해 낮고 학년이 낮을수록 더 낮아지는 경향을 고려해 볼 때, 우리나라의 임용시험과 사범대의 높은 경쟁률이 사범대생들의 높은 내재적 동기에 기인한 것은 아님을 보여준다. 교직에 대한 내재적 동기와 이타적 동기를 가진 교사가 현장에서 직무 만족도가 높다는 것은 여러 나라에서 공통적으로 나타나는 현상이며(Liu & Onwuegbuzie, 2014), 이는 교직 몰입이나 교수효능감과 유의미한 상관관계를 보이고(Hanson, 1996) 교사의 소진의 위험도 줄여 주는 것으로 나타났다(Lim & Kim, 2017). 교사의 만족도와 스트레스는 교육의 질에 직접적으로 연결되는 만큼(Hwang, Kim, & Tak, 2012; Shin & Rhee, 2005), 내재적 동기가 높은 학생들이 진로 탐색 과정에서 스스로의 동기를 인식할 수 있게 해야 하며, 사범대는 선발 과정에서 이들을 찾아내는 과정이 필요하다. 교사는 누구나 성장과정에서 접하는 직업이기 때문에 교직에 관심이 있는 학생들도 교직의 특성을 면밀히 파악하려 하기 보다는 자신의 성장과정 경험에 기반한 피상적인 인식에 머무른다(Knowles & Holt-Reynolds, 1991). 이러한 생각은 사범대에 들어온 학생들조차 졸업 직전의 교육실습에 나가서야 한계를 인식하는 경향이 있다. 다른 직업군에 비해 비교적 전문성이 저평가되는 교직에 대한 인식이 피상적으로 머무르지 않도록 중등 진로교육과 사범대학의 교원 양성 프로그램이 연계되어 과학 교사 진로 안내에 대한 적극적인 프로그램이 운영될 필요가 있다. 또한, 현재 사범대학에도 다양한 입학 전형이 늘어나긴 했지만, 일반적인 면접 문항에 의존하기 보다는 과학 교사로서의 적성 및 교직 선택 동기에 대해 살펴볼 수 있는 도구를 체계적으로 개발하는 연구가 필요하며, 이를 통해 사범대생을 선발하는 평가 체계 구축이 필요하다(Lim & Kim, 2017).

둘째, 교사 양성과정에서도 과학 교사로서 적절한 동기 요인을 제고할 수 있는 방안이 필요하다. 연구 결과, 학년간 비교에서 내재적 동기가 학년이 높아지면서 증가하고 있는 것은 바람직한 결과로 보이나 그 변화가 크지는 않다. 사범대에 입학한 학생들이 자신의 적성과 교직 관 등을 반성적으로 고찰하고 실행해보는 과정을 통해 내재적 동기를 높이고 가르치는 성취감을 느껴 사회적 유용 가치의 인식이 높아지도록 하는 전문성 발달 프로그램(교과 또는 비교과)을 강화할 필요가 있다. 현재 교원 양성 과정을 이수하는 동안 모든 학생들은 교직 적성 및 인성 검사를 실시해야 하고, 이에 합격한 학생들에게만 교사 자격증을 부여하고 있다. 그러나 거의 대부분의 학생들이 합격하는 형식적인 과정이며, 검사와 별개로 우수한 교직 적성과 인성에 대한 기준이 제시되지 않고 있다. 내재적 직업 가치와 사회적 유용 가치를 교직 적성과 인성에 많이 고려될 수 있도록 교직 인·적성 기준에 대한 재설정이 필요하고, 단순히 검사 수준에 머무르지 않고 긍정적인 교직 인·적성을 갖출 수 있기 위한 교과 및 비교과 프로그램을 운영하도록 해야

한다. 이러한 프로그램이 효과적으로 운영되기 위해서는 교사 임용 시험의 체계가 현재처럼 지필 평가에 의존하여 성적이 좋은 학생들이 유리한 시험 체계가 아니라 교직에 대한 적성과 흥미가 높으며 사회적 기여의 열정이 높은 학생들이 유리한 선발 방법을 고안해야 한다. 예비 교사의 자질과 변화 과정을 볼 수 있는 사범대 교육과정 동안의 포트폴리오와 교육 실습 동안의 면밀한 기록 체계 등이 과학 교사 선발 시험에 반영될 수 있는 방안이 개발될 필요가 있다.

마지막으로 현직 교사 지원 측면을 살펴보면 예비 교사로서 가졌던 교직 동기와 현장 교사로서의 인식이 어디서 차이가 나는지 어떻게 개선할 수 있는지 알아보는 연구가 필요하다. 연구 결과, 많은 예비 과학 교사들이 교직은 전문성이 필요하며 어려운 직종이고, 사회적인 위치나 수입이 낮은 직업이라는 인식을 갖고 있었고, 그럼에도 불구하고 교직에 대한 직업 가치나 사회적으로 기여할 수 있다는 소신으로 교직을 선택하고 있다. 그러나 실제 교직을 직업으로 선택한 현장 교사들의 만족도가 매우 떨어지는 것은 이러한 내재적 직업 가치, 사회적 유용 가치의 소신이 흔들리는 상황에 직면하였거나, 자신이 인식했던 교직의 '과업요구'나 '과업 보상'의 수준이 실제와 크게 차이가 있다는 것을 인식했기 때문으로 해석할 수 있다. 따라서 예비 교사들의 교직 선택 동기와 실제 교사들의 교직 만족도가 낮은 요인들을 비교하여 교사들의 만족도 개선을 위한 방안을 도출할 필요가 있다.

본 연구는 우리나라 예비 과학 교사들의 교직 동기 요인과 만족도를 살펴보고 다른 나라와의 비교를 위해 이미 개발된 FIT 설문을 사용하였기 때문에 과학 영역의 특수성이 반영된 동기 요인에 대해서는 알 수 없었다. 추후 과학 교사만의 특수한 직로 선택 동기 요인을 파악할 필요가 있으며, 예비 과학 교사들의 다양한 동기 요인이 그들의 전문성 발달과 실행에 어떻게 영향을 주는지 알아볼 필요가 있다.

국문요약

본 연구의 목적은 우리나라 예비 과학 교사들의 교직 선택 동기 요인과 만족도를 조사하는 것이다. 이를 위해 우리나라 11개 대학의 예비과학교사 815명을 대상으로 설문을 수행하였다. 본 연구에 사용된 교직 선택 동기 설문지는 Richardson과 Watt(2006)의 연구에서 개발된 FIT(Factors Influencing Teaching Choice)를 사용하였다. 분석 결과, 우리나라 예비 과학 교사들의 교직 선택에 가장 크게 영향을 미친 것은 내재적 직업 가치였으며, 그 다음은 과거의 교수학습 경험과 사회적 기여에 대한 동기에 대한 응답 비율이 높아 외재적 가치보다는 내재적 동기와 이타적 동기가 높은 것으로 나타났으나 기존 연구결과에서 나타난 다른 나라들의 평균보다 낮았다. 한편, 자신이 교직에 적합한 능력을 갖고 있다는 응답 비율이 낮거나, 교직은 전문성이 요구되며 어려움이 요구된다는 응답비율이 높아 교직에 대한 자신감은 낮은 것으로 분석되었다. 교직선택에 대한 만족도를 살펴보면, 평균 5.36으로 대체적으로 만족하는 것으로 보이나, 호주, 미국 등의 응답 평균에 비해서는 낮은 것으로 나타났다. 성에 따른 차이로는 교직 선택에 대해 남자 예비 교사들은 자신이 교직에 적합한 능력을 갖고 있기 때문에 택하였다고 응답한 비율이 높은 반면 여자 예비 교사들은 타인의 영향이 더 컸다고 인식하고 있었다. 또한, 여자 예비 교사들은 남자들보다 교사직무의 행정적, 감정적 어려움 등의 직무 부담을 크게 느끼고 있었다. 마지막으로 교직 선택에 대한 만족도와

가장 높은 상관관계를 보인 동기는 내재적 직업 가치였다. 따라서 예비교사들의 내재적/이타적 동기를 높일 수 있는 방안이 필요하며 성별 차이에 따른 차별화된 접근이 요청된다.

주제어 : 교직 선택 동기, 교직 선택 만족도, 내재적 동기

References

- Bawden, A. (2015). 'There are just not enough teachers': Sciences struggle to recruit. Retrieved from <http://www.theguardian.com/education/2015/sep/15/not-enough-teachers-science-shortage-teaching-jobs>
- Berger, J. L., & D'Ascoli, Y. (2012). Becoming a VET teacher as a second career: Investigating the determinants of career choice and their relation to perceptions about prior occupation. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 317-341.
- Chaplain, R. (2008). Stress and psychological distress among trainee secondary teachers in England. *Educational Psychology*, 28, 195-209.
- Fokkens-Bruinsma, M. & Canrinus, E. T. (2012). The factors influencing teaching (FIT)-choice scale in a Dutch teacher education program. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 249-269.
- Ha, S. (2015). The effects of kindergarten teachers' motivation of choosing a teaching profession on job stress. *Journal of Education & Culture*, 21(4), 335-356.
- Hanson, E. M. (1996). *Educational administration and organizational behavior* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Hanushek, E. A., & Pace, R. R. (1995). Who chooses to teach (and why)? *Economics of education review*, 14(2), 101-117.
- Henke, R. R., Chen, X., & Geis, S. (2000). Progress through the teacher pipeline: 1992-93 college graduates and elementary/secondary school teaching as of 1997. Washington, DC: National Center for Educational Statistics.
- Huberman, M.(1993). *The lives of teachers*. New York: Columbia College Press.
- Hwang, H., Kim, M., & Tak, J. (2012). A study of the strategies used to reduce teachers' work-related stress in employer-supported child care centers. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 32(2), 211-239.
- Ingersoll, R., & Perda, D. (2009). *The mathematics and science teacher shortage: Fact and myth*. Philadelphia: Consortium for Policy Research in Education, University of Pennsylvania.
- Johnson, S. M., & Birkeland, S. E. (2003). Pursuing a "sense of success": New teachers explain their career decisions. *American Educational Research Journal*, 40(3), 581-617.
- Jugović, I., Marušić, I., Ivanec, T. P., & Vidović, V. V. (2012). Motivation and personality of preservice teachers in Croatia. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 271-287.
- Kang, H. (2015). Study on the motives of selecting the teaching profession, the educational values and the teacher efficacy of pre-service special education teachers. *The Journal of Humanities and Social science*, 6(4), 63-78.
- KEDI (2015). *A study on the international comparison of teachers, principals, and teaching and learning - Results from TALIS 2013*. Seoul: Korean Educational Development Institute.
- Kılınç, A., Watt, H. M. G., & Richardson, P. M. (2012). Factors influencing teaching choice in Turkey. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 199-226.
- Kim, B., Kang, I., Jin, M., Jang, W., Kim, H., Kwon, J., Jung, Y., Kim, H., & Lee, Y., (1998). *A study on the Korean vocational consciousness*. Seoul: KRIVET.
- Kim, E., & Han, S. (2006). Choosing mathematics teaching as a career: An analysis of prospective teachers' reasons to become teachers. *The Journal of Korean Education*, 33(2), 51-73.
- Kim, H. (2017). Secondary school science teachers' emotional display rules and emotional labor types. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 37(4), 705-717.
- Kim, J., Kim, I., Jeong, G., Kim, B., & Koo, I. (1991). Improvement ways for in-service training of science teachers. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 11(1), 97-115.
- Knowles, J. G., & Holt-Reynolds, D. (1991) Shaping pedagogies through personal histories in pre-service teacher education. *Teachers College Record*, 93, 87-113.
- König, J. & Rothland, M. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: Effects on general pedagogical knowledge during initial teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 289-315.
- Kronus, C. (1969) *Occupational career decisions: Temporal patterns and sociological correlates*. Ph.D. dissertation, University of Chicago.
- Kyriacou, C. & Coulthard, M. (2000) Undergraduates' views of teaching as a career choice. *Journal of Education for Teaching*, 26, 117-126.
- Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review*, 53, 27-35.
- Lee, B., Son, J., Choi, W., Lee, I., Jhun, Y., & Choi, J. (2008). Difficulties experienced by teachers in science gifted education. *Journal of Korean Elementary Science Education*, 27(3), 252-260.
- Lee, S., Jhun, Y., Hong, J., Shin, Y., Choi, J., & Lee, I. (2007). Difficulties experienced by elementary school teachers in science classes. *Journal of Korean Elementary Science Education*, 26(1), 97-107.
- Lee, S., Kim, H., & Hong, C. (2012). An analysis on the impact of teacher's motivation to select teaching profession on satisfaction and performance. *The Journal of Elementary Education*, 25(4), 239-260.
- Lim, W., & Kim, S. (2017). The mediating effect of job satisfaction on the relationship between motives for selecting a teaching profession and burnout of early childhood teachers. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 18(2), 559-567.
- Liu, E., Kardos, S. M., Kauffman, D., Peske, H. G., & Johnson, S. M. (2000). Barely breaking even: Incentives, rewards, and the high costs of choosing to teach. Cambridge: Harvard Graduate School of Education.
- Lin, E., Shi, Q., Wang, J., Zhang, S., & Hui, L. (2012). Initial motivations for teaching: Comparison between preservice teachers in the United States and China. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 227-248.
- Liu, S., & Onwuegbuzie, A. J. (2014). Teachers' motivation for entering the teaching profession and their job satisfaction: A cross-cultural comparison of China and other countries. *Learning Environments Research*, 17(1), 75-94.
- MOE (2016). *General plans for science education (2016.2.)*. Ministry of Education.
- NSTA (2003). *Standards for science teacher preparation*. Retrieved from <http://www.nsta.org/pdfs/NSTASTandards2003.pdf>. National Science Teachers Association.
- OECD (2004). *Attracting, developing and retaining effective teachers*. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/school/attractingdevelopingandretainingeffectiveteachers-homepage.htm>.
- OECD (2005). *Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2014). *TALIS 2013 results: An international perspective on teaching and learning*. OECD Publishing.
- Ofsted (2001). *The annual report of her majesty's chief inspector of schools: Standards and quality in education 2000/01*. London: Office of Standards in Education.
- Oh, S., & Jang, Y. (2011). Relations of public kindergarten teachers' motivations of choosing a teaching profession to their job satisfaction and job ability. *Journal of Future Early Childhood Education*, 18(3), 1-24.
- Preston, B. (2000). *Teacher supply and demand to 2005: Projections and context*. Canberra: Australian Council of Deans.
- Richardson, P. W., & Watt, H. M. G. (2006). Who chooses teaching and why? Profiling characteristics and motivations across three Australian universities. *The Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 34, 27-56.
- Russell, J. (2000). *Stress free teaching, a practical guide to tackling stress in teaching, lecturing and tutoring*. London: Kogan Page Limited.
- Shin, H., & Kim, H. (2010). Analysis of elementary teachers' and students' views about difficulties on open science inquiry activities. *Journal of Korean Elementary Science Education*, 29(3), 262-276.
- Shin, H., & Rhee, U. (2005). Effects of teachers' job stress and belief of efficacy on the quality of teachers' interaction behaviors in child care. *Korean Journal of Child Studies*, 26(5), 105-121.
- Watt, H. M. G. & Richardson, P. W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: Development and validation of the FIT-Choice Scale. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 167-202.
- Watt, H. M. G. & Richardson, P. W. (2012). An introduction to teaching motivations in different countries: Comparisons using the FIT-Choice scale. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 185-197.
- Weiner, L., Swearingen, J., Pagano, A., & Obi, R. (1993). *Choosing teaching as a career: Comparing motivations of Harvard and Urban College students*. Paper presented at the Conference of the Eastern Educational Research Association.
- Yeo, S., & Kang, S. (2004). Research on secondary school teachers' recognition about in-service education system and curriculum. *The Journal of Korean Teacher Education*, 21(1), 323-345.