

정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인 도출 및 검증

곽정은[†] · 전현석^{††} · 김길모^{†††} · 김성식^{††††}

요 약

정보화 역기능 현상이 사회적으로 많은 문제를 일으키면서 학교 정보윤리 교육에 대한 필요성과 의무가 강화되고 있다. 그러나 현재 학교 정보윤리 교육은 범교과적으로 교과과정 중 일부 영역에 한정하여 학교 상황과 교사의 재량에 의해 자율적으로 실시하도록 되어있어 학교에서 정보윤리 교육은 교사의 인식과 역량에 의해 크게 좌우되고 있다. 이에 본 연구는 정보윤리 교육을 담당하는 교사의 전문성을 규명하기 위하여 일반적인 교사의 전문성 구성 요인으로 부터 정보윤리 교육의 특성을 반영한 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인을 도출한 후, 32명의 전문가 집단을 대상으로 3차에 걸친 델파이 조사를 실시하였다. 그 결과 정보윤리 담당교사의 전문성으로 지식 요인 10개의 구성 요소, 수행능력 요인 11개의 구성 요소, 인성맥락 요인 7개의 구성 요소가 선정되었다.

주제어 : 정보윤리, 교사 전문성

Deduction and Verification of Professionalism Constructing Factors of Teachers Responsible for Information Ethics

Jung-Eun Kwak[†] · Hyun-Seok Jeon^{††} · Kil-Mo Kim^{†††} · Seong-Sik Kim^{††††}

ABSTRACT

As information dysfunctional phenomenon is causing a lot of social problems, the need and accountability about information ethics education at school have been strengthened. However, as the current school information ethics education is limited in some areas across curriculum and was carried out voluntarily based on the situation of school and teacher's discretion, the information ethics education was highly dependent on awareness and capabilities of teacher. In this study, once factors of professionalism of teachers responsible for information ethics reflecting the characteristics of information ethics education were derived from general teacher's professionalism, Delphi survey was conducted three times with targets of 32 experts. As a result, 10 elements of knowledge, 11 elements of performance-ability and 7 elements of personality-related were selected as professionalism of teachers responsible for information ethics.

Keywords : Information Ethics, Teacher's Professionalism

† 준 회 원: 울산생활과학고등학교 교사

†† 정 회 원: 한국교원대학교 교수학습센터 특별연구원

†† 정 회 원: 한국교원대학교 컴퓨터교육과 박사과정

††† 정 회 원: 한국교원대학교 교수학습센터 특별연구원

†††† 정 회 원: 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수(교신저자)

논문접수: 2012년 01월 17일, 심사완료: 2012년 05월 13일, 게재확정: 2012년 08월 14일

* 본 논문은 2012년 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었음(NRF-2012-S1A5A2A01-014596)

1. 서론

한국인터넷진흥원(2010)의 인터넷이용 실태 조사에 따르면 우리나라 초·중·고등학생의 99.9%가 인터넷 이용자로 이들에게 인터넷은 생활의 일부가 되었다. 그러나 인터넷이 가져다 준 많은 긍정적인 효용성의 이면에는 익명성과 비대면성, 시·공간적 무제약성이라는 사이버 공간의 특성으로 인해 인터넷 중독 및 악플, 해킹, 불법복제, 음란·폭력물 유통 등 다양한 정보화 역기능도 발생하고 있다. 이에 정부는 초·중·고등학교 주요 과목 교과서 수정·보완을 통해 정보윤리 관련 교육내용을 강화하는 등 학교교육을 통한 정보윤리 의식 조기 확립을 위한 방안들을 마련하고 있다[1][2][3].

그러나 현재 학교교육 현장에서는 정보윤리 교육을 위한 어떠한 장치도 마련되어 있지 않은 실정이다. 초등학교에서는 창의적 체험활동을 통해서 학교별로 자율적으로 실시하도록 하고 있으며, 중등학교에서는 정보와 도덕 교과가 정보윤리 교육을 위한 주 교과로 인식되고 있는 가운데 국어, 기술·가정, 사회 등 범교과적으로 교과과정 중 일부 영역에 한정되어 교육이 이루어지고 있다. 이는 정보윤리 교육이 독립적인 정규 교과목이 아닐 뿐만 아니라, 정보화의 시대적 요구에 따라 편성된 교육영역이라는 특성상 수업진행 여부가 학교의 상황에 따른 교사의 자율 재량권에 크게 의존하게 되는 실정으로 인해 교사의 적극적인 교수역지가 아니면 학교교육 내에서 정보윤리 교육이 체계화되어 진행되기 어려운 현실을 말해준다[4].

그만큼 학교 정보윤리 교육에 있어서 교사의 역할이 중요하다 할 수 있다. 그러나 지금까지 정보윤리 교육과 관련한 연구는 실태 분석을 통한 현황진단과 교수학습방법 개발 그리고 이를 위한 콘텐츠 개발이 상대적으로 많은 비중을 차지하고, 실질적으로 학교 정보윤리 교육의 주체라 할 수 있는 담당 교사에 관한 연구는 거의 없었다[5].

이러한 문제를 해결하기 위해 일반 교과 영역의 일부로 통합되어 실시되고 있는 학교에서의 정보윤리 교육을 위해서는 교사가 본인의 전공 교과를 교육하는 일반적인 교사의 전문성 외에도

정보윤리 교육을 위한 추가적인 전문성이 요구되고 있다는 것을 알 수 있으며, 이것은 정보윤리 교육만의 특성에서 기인한 것으로 볼 수 있다. 따라서 정보윤리 교육을 담당하는 교사에게는 정보윤리의 특성에 기반한 새로운 전문성이 요구된다. 그러나 현재까지 정보윤리 교사의 전문성이 무엇인지에 대해 규명한 논의나 연구가 부족했었다.

따라서 본 연구는 일반적인 교사의 전문성 구성 요인을 기반으로 정보윤리 교육의 특성을 성격, 목적, 내용, 방법 측면에서 분석하여 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인을 개발하고, 텔파이 방법을 통해 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요소에 대한 전문가 집단의 합의를 도출함으로써 정보윤리 담당교사의 전문성을 규명하고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 교사의 전문성

2.1.1 교사의 전문성에 대한 연구

교사의 ‘전문성’과 ‘질’에 대한 문제는 많은 사람들이 관심을 가지고 일상적으로 사용하는 용어이면서도 구체적 개념에 대하여 심도 있는 고찰이나 교육계의 동의가 충분히 이루어져 있다고 보기 어렵다. 교사의 전문성의 의미는 교사의 자질(quality), 교사의 역량(competence) 등의 단어들과 경우에 따라 아주 미세한 차이를 보이기도 하나 기본적으로 교사가 교사직을 수행하기 위해 필요로 하는 지식 및 기술 등을 포괄하는 전문적 능력을 의미한다는 점에서는 대동소이하다[6].

과거에는 교사의 전문성이라 하면, 교사가 주로 가르쳐야 할 교과의 학문 내용을 강조하거나 교사 효율성과 관련된 능력 즉, 수업계획 능력, 교수조직 및 제시 능력, 학생 지도 능력, 의사소통 능력, 평가 능력을 강조하였다. 즉, 지식·기술 중심의 교사 전문성이었다고 할 수 있다.

그러나 외부 환경이 크게 변화한 21세기 교사에게는 고도의 교과 전문성은 물론 적절한 학생 지도 능력, 시대 변화에 적합한 교육적 가치관과 안목, 자기 계발을 지속하는 능력 등 새로운 의미의 전문성이 요구된다. 따라서 교사의 전문성에는

지식, 기술도 포함되지만 교사의 인간적·도덕적·감성적·지각적 능력이 포함되며, 교사 전문성의 개념은 교육에 대한 가치, 의식, 태도, 동기, 상상력, 안목의 개념을 포괄하는 방향으로 전환되어야한다. 요컨대, 교사의 전문성은 “교사에게 주어진 업무 상황에서 필요한 능력, 자질, 성향, 가치, 기술, 행동양식 등과 그것들을 가능하게 하는 여러 가지 요인을 포함한다”고 하는 것이 학계의 보편적인 관점이라고 할 수 있다[7].

교사가 수행하는 교육이라는 직무 자체가 명료하게 특정 짓기가 어려울 뿐만 아니라, 교사가 수행하는 역할도 시대와 사회 특성에 따라 매우 다르므로, 전문성의 구체적인 내용은 그렇게 분명한 것이 아니다. 따라서 교사의 전문성은 그 역할 수행과 관련하여 시대와 사회의 요구에 부합하는 방식으로 그 교육적 요구에 필요한 지식과 기술을 토대로 새롭게 정의될 필요가 있다[8].

2.1.2 교사의 전문성 구성 요인

교사의 전문성을 구성하는 요인도 교사전문성에 대한 관점에 따라 <표 1>과 같이 다양하게 규정될 수 있다[6][7][8][9][10][11][12].

<표 1> 교사 전문성의 구성 요인

연구자	교사 전문성의 구성 요인
정태범 (2000)	1. 학습자 파악 능력 2. 교과내용 구성 능력 :교과에 대한 해박한 지식 + 적절한 학습전략 3. 학습자료 개발 능력 4. 교과 지도(적절한 수업 방법) 능력
김혜숙 (2003)	1. 교과 전문성 1) 교과에 관한 지식 2) 교수법에 대한 능력 2. 학급경영 전문성 1) 학급 관리자로서의 지도성 2) 학급 관리 능력 3) 학생 상담 및 지도능력 3. 교육자적 인성 1) 평생학습자로서의 자기 개발 능력 2) 가치, 태도, 동기, 안목, 상상력
조동섭 (2005)	1. 지식기반 전문성 1) 일반교육학 지식 2) 교과내용 지식 3) 교과수업 지식 4) 상황지식 2. 능력기반 전문성 1) 수업수행 능력 2) 학급경영 능력 3) 학생상담 능력 3. 신념기반 전문성 1) 교직적 인성 2) 교직원 3) 소명의식 4) 태도

이정화 (2005)	1. 학문적 능력 2. 실천적 능력 3. 인간적 자질 4. 교육발전에의 헌신
김옥예 (2006)	1. 지식기반 전문성 : 일반 교육학적 지식, 교과에 대한 지식, 교육과정에 대한 지식 2. 신념기반 전문성 : 교직 수행을 위한 태도, 가치관, 자질, 헌신, 교육에, 자기반성 3. 기술적 전문성 : 학급경영, 학생지도, 수업의 실제적인 실행과 이에 대한 노하우
Shulman (1987)	1. 교과내용 지식 2. 일반교육학 지식 3. 교육과정 지식 4. 교육학적 내용 지식 5. 학습자 및 학습자 특성에 관한 지식 6. 교육적 상황에 관한 지식 7. 교육의 목적·가치 및 철학적·역사적 배경에 관한 지식
Grossman (1990)	1. 일반 교육학 지식 및 교과지식 2. 교육학 내용 지식 3. 상황 지식
Borko & Putnam (1995)	1. 교과 지식 1) 교과지식의 내용 및 구조 2) 교과지식을 탐구하는 구조 2. 교과교육학 지식 1) 교과지식에 부합하는 교수방법에 대한 포괄적 개념 2) 교과지식에 부합하는 교수전략에 대한 이해와 실천 3) 학생들의 교과지식에 대한 이해와 오개념에 대한 지식 4) 교육과정과 교육과정 자료에 대한 지식 3. 일반교육학 지식 1) 학습 환경과 교육전략 2) 학급경영 3) 학습자와 학습에 대한 지식

2.2 정보윤리 교육의 특성

정보윤리는 하나의 특수한 지도 영역이므로 정보윤리 담당교사는 일반적인 교과를 지도할 때의 전문성 외에도 별도의 관련 지식과 능력을 가져야 한다. 따라서 정보윤리 담당교사의 전문성에 대해 논의하기 위해서는 정보윤리의 성격과 정보윤리 교육의 목적, 내용, 방법 측면에서 정보윤리 교육의 특성을 살펴볼 필요가 있다.

첫째, 정보윤리의 성격 측면을 살펴보면, 정보윤리가 기존의 어느 특정한 하나의 학문 분야에 국한되지 않는 다학문적인 성격을 가진다는 것이 가장 큰 특성이라 할 수 있다. 정보윤리는 최소한 기존의 정보(컴퓨터)와 윤리학 분야에 기반하고 있으며, 이외에도 철학, 사회학, 신문방송학, 법학 등 여러 학문의 종합적인 노력에 의해 이루어진 학문이다[13]. 따라서 정보윤리 교육은 이러한 다양한 영역에 대한 이해를 바탕으로 이루어져야함을 알 수 있으며, 정보윤리 담당교사는 기존의 전공 교과에 대한 교과지식 이외에도 정보윤리와 관련된 다양한 학문 분야에 대한 지식을 갖추어

야 함을 말한다.

또한 정보윤리는 그 성격상 정보통신기술을 사용하고 정보사회를 살아가는 데 있어서 알맞게 조절하여 행동하는 절제와 자신과 타인에 대한 존중, 주체적 정보이용자로서 책임의 태도 및 적극적인 참여를 그 기본원칙으로 하고 있다[14]. 이는 정보윤리 교육은 정보통신기술의 활용 및 정보사회에 대한 올바른 태도 형성을 위한 교육이며, 정보통신기술의 긍정적인 활용 교육이 되어야 함을 말한다.

둘째, 정보윤리 교육은 최종적으로는 인성 및 윤리 의식의 함양을 그 목적으로 하고 있다. 따라서 학교에서의 모든 교육활동에서 함께 이루어지는 생활교육이자 정보윤리에 대한 지식을 아는 것뿐만 아니라, 실천할 수 있도록 하는 실천교육이 되어야함을 강조한다[15]. 또한 N세대 학습자 특성에 대한 이해를 바탕으로 다양한 기술들을 적극적으로 활용하는 교육으로 차이와 다양성을 존중하는 공동체 교육과 정체성 교육이 되어야 한다[13]. 즉, 정보윤리 담당교사는 학생과 정보통신기술에 대한 이해를 바탕으로 학교생활 전반의 지도에 있어서 학생들에게 정보윤리 실천을 위한 풍토 형성 및 기회를 제공하는 등 생활 속 실천 교육이 이루어질 수 있도록 정보통신기술의 활용 능력과 학생 지도 능력을 가져야하며, 교사 스스로가 실천의 모범을 보일 수 있어야 한다.

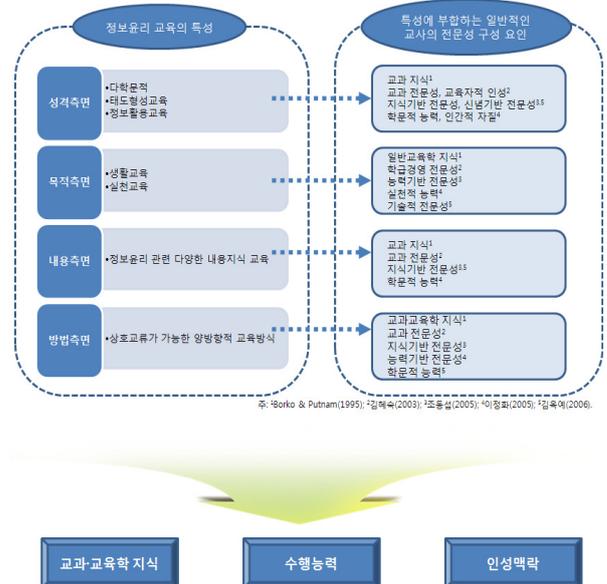
셋째, 내용 측면에서 학교 정보윤리 교육은 다양한 교과에 통합된 형태로 실시되고 있다[16]. 따라서 정보윤리 담당교사는 자신의 교과에 대한 전문적 지식 이외에도 정보윤리 교육을 위한 전문지식을 필요로 한다. 공통적으로 정보사회와 기술 및 정보윤리의 이론적 근거에 대한 이해를 바탕으로 정보통신 기술의 활용과 네티켓, 각종 정보화 역기능 및 이에 대한 대처 방안에 대한 기본적인 지식 등을 갖추어야 올바른 정보윤리 교육이 이루어질 수 있을 것이다[17].

넷째, 정보윤리 교육의 방법적인 측면에서 살펴보면, 가치관과 태도의 변화를 요하는 정보윤리 교육은 일시적이고, 단편적인 지식 전달 방법으로는 그 목적을 달성하기 어렵다. 따라서 정보윤리의식뿐만 아니라 실천력 향상을 위한 지도 방법에 대한 연구들이 중점적으로 이루어지고 있으며,

정보윤리 교육은 윤리적 개념들에 대한 설명형 교수·학습 방법뿐만 아니라 비판적 사고력과 합리적 이해력을 발달시킬 수 있는 상호교류가 가능한 양방향적 교육방식으로 학생들의 자발적인 활동과 체험을 중시하는 탐구형, 시범형, 활동형 교수·학습 방법들을 통합적으로 활용하여 정보윤리 의식의 생활화가 이루어지도록 지도하는 것이 바람직한 것으로 논의되고 있다[13][18]. 따라서 정보윤리 담당교사는 이러한 교수·학습 방법에 대한 교육학적 지식뿐만 아니라 실행을 위한 능력과 경험을 가져야 할 것이다.

2.3 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인

정보윤리 교육을 성격, 목적, 내용, 방법 측면에서 고찰한 결과를 바탕으로 분석한 정보윤리의 교육적 특성을 통해 일반적인 교사의 전문성 구성 요인으로 부터 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인으로 ‘교과·교육학 지식’, ‘수행능력’, ‘인성맥락’이라는 세 가지 요인을 <그림 1>과 같이 도출하였다[7][8][10][11][12].



<그림 1> 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인 도출

3. 연구 방법 및 절차

3.1 델파이 연구 설계

본 연구는 정보윤리 담당교사의 전문성을 규명하기 위해 문헌고찰을 통해 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인을 도출하고, 각 구성 요인에 대한 구체적인 구성 요소들은 3라운드에 걸친 델파이 설문 과정을 통해 전문가 집단간 합의를 도출함으로써 타당성을 검증하였다.

현재 초·중등학교에서 정보윤리 교육은 전 교과에 걸쳐 교육과정 중 일부 또는 소단원으로 통합된 형태로 실시되고 있으며, 정보 교과나 도덕 교과가 정보윤리 교육의 핵심 교과로 인식되고 있다. 따라서 본 연구에서는 정보윤리 교육과 관련한 전문가 패널로 컴퓨터교육학과와 윤리교육학과의 정보윤리 관련 강의 및 연구 경력이 있는 대학교 교수와 학교 교육현장에서 정보윤리 교육 지도 경험이 있는 초·중등 교사 그리고 정보윤리 관련 논문을 발표한 연구자를 대상으로 선정하고, 전자우편을 이용하여 조사를 실시하였다. 각 단계별 참여 인원 및 응답자 수는 <표 2>와 같다.

<표 2> 델파이 단계별 패널 참여 인원 및 응답 인원 수 (단위: 명)

구분	1라운드		2라운드		3라운드	
	패널 인원	응답 인원	패널 인원	응답 인원	패널 인원	응답 인원
교수	8	4	4	4	4	4
교사	중등	19	18	18	18	18
	초등	9	7	7	7	7
기타(연구원)	5	3	3	3	3	3
합계	41	32	32	32	32	32
회수율	78%		100%		100%	

3.2 연구 절차

3.2.1 델파이 1라운드

1차 설문지는 연구자가 교사의 전문성 구성 요인에 대한 선행연구로부터 도출한 ‘교과·교육학 지식’, ‘수행능력’, ‘인성맥락’의 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인의 타당성에 대해 묻는 5점 척도의 폐쇄형 질문 1개의 문항과 세 가지 각 요인에 해당하는 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요소 및 기타 요소에 대한 의견을 구하는 4개의 개방형 질문으로 구성하였다.

1라운드 조사는 4개의 개방형 질문을 통하여

교과·교육학 지식 요인으로 95개, 수행능력 요인으로 90개, 인성맥락 요인으로 71개, 기타 요소로 22개의 진술 응답이 수집되었다.

3.2.2 델파이 2라운드

2차 설문지 제작을 위해 1라운드 조사에서 4개의 개방형 질문을 통해 수집된 세 가지 요인에 대한 각각의 구성 요소 및 기타 구성 요소에 대한 진술 응답을 분석하여 중복되는 응답은 삭제하고 유사한 응답은 통합한 후 요소의 명명화 및 유사한 요소의 범주를 설정하는 구조화 작업을 진행하였다.

1라운드 설문에서 정보윤리 담당교사의 세 가지 전문성 구성 요인의 타당성에 대한 5점 척도의 응답은 평균 4.34로 매우 타당하다는 의견을 보였다. 그러나 교과·교육학지식 요인에 대해서는 정보윤리가 하나의 단일 교과가 아니며, 내용 및 교육학적 지식 외에도 기타 다양한 지식을 포함 한다는 전문가들의 의견에 따라 요인명을 수정하고, 정보윤리 연구가 다양한 학문적 지식에 기반하고 있으므로 지식 요인은 정보윤리학적 지식, 정보윤리 내용지식, 정보통신기술 지식, 윤리학적 지식, 심리학적 지식, 사회적 상황지식, 교육학적 지식의 7개 항목으로 범주화하여 구성 요소를 분류하였다. 또한 1라운드 조사에서 90개의 진술 응답을 얻은 수행능력 요인과 71개의 진술 응답을 얻은 인성맥락 요인은 의미가 서로 상통하는 응답 요소들은 통합하고, 중복되는 요소는 삭제한 후 요소의 명명화를 통해 수행능력 요인 17개 항목, 인성맥락 요인 10개 항목으로 구조화하였다.

최종적으로 2차 설문지는 지식 요인 23문항, 수행능력 요인 17문항, 인성맥락 요인 10문항으로 구조화하여 Likert 5점 척도로 평정하도록 구성하였다. 또한 제시된 항목에 대하여 수정 및 통합이 필요한 사항이나 추가되어야 할 항목 등의 의견을 표현할 수 있도록 하였다.

3.2.3 델파이 3라운드

3라운드 조사에서는 2라운드 설문에서 건의된

수정 및 통합 의견을 반영하여 의미가 중복되는 문항들은 통합하고 수정하였다. 또한 패널들의 요인별 항목에 대한 의견을 참고하여 문항을 다시 분석하고, 각 요인별 항목 분류를 수정하여 3라운드 조사를 위한 설문으로 재구조화 하였다.

최종적으로 3차 설문지는 지식 요인 3항목 19 문항, 수행능력 요인 4항목 17문항, 인성맥락 요인 2항목 9문항으로 구성되었으며, 2라운드 설문과 마찬가지로 Likert 5점 척도로 중요도를 평가하도록 구조화하였다. 또한 패널의 의견 수렴과 합의를 위해서 2라운드 설문 응답의 문항 중요도의 전체 응답자 평균을 기입하고, 사분점간 범위를 산출하여 음영으로 표시하였고, 중앙값은 밑줄로 표기하였다. 그리고 2라운드 설문에서 본인이 응답한 문항의 중요도를 숫자로 표시하여 본인의 2라운드 설문에서의 의견과 전체 응답자의 의견을 비교하여 본 후에 다시 중요도를 결정하여 표시하도록 하였다.

3.3 자료 분석

델파이 방법에서는 정확한 추정치를 얻기 위해 신뢰도(reliability) 및 타당도(validity), 안정도(stability) 검증 등의 다양한 통계 분석 방법을 활용할 수 있다[19]. 델파이 조사의 신뢰도는 일반화 가능성도 이론에 기초한 일반화 가능성도 계수로 추정할 수 있는데, 이 추정치는 문항내적일관성신뢰도(Cronbach's α)와 동일하며, 타당도는 Lawshe(1975)가 제시한 내용타당도 비율(content validity ratio : CVR)로 판단할 수 있다. 안정도는 반복되는 라운드 사이에서 응답의 일치성이 높을 경우 안정도가 확보되었다고 말할 수 있으며, 표준편차를 산술평균으로 나눈 변이계수가 사용된다. 본 연구에서는 CVR값은 응답자 수 30명을 기준으로 .33보다 큰 항목을 내용타당도가 있는 것으로, 변이계수가 .50 이하인 경우 추가적인 라운드가 필요 없는 것으로 판단하였으며[20][21], 정보윤리 담당교사의 전문성을 구성하는 요소로는 3라운드의 평균값이 4.00 이상이고 2라운드에 비해 3라운드의 평균값이 증가한 문항, 3라운드의 표준편차가 1.00 이하이면서 2라운드에 비해 3라운드의 표준편차가 감소한 문항, 3라운드의 내용

타당도 비율(CVR)이 .33 이상으로 다섯 가지 조건을 모두 만족하는 문항들로 선정하였다.

4. 연구 결과 및 해석

4.1 지식 요인

지식 요인 전체 문항의 문항내적일관성신뢰도는 .87로 매우 높은 신뢰 수준을 보였으며, 2라운드와 3라운드에서 각 문항별 합의의 정도는 <표 3>과 같다. 2라운드에 비해 3라운드에서 모든 문항의 표준편차가 줄었고, 변이계수는 .08~.23으로 전체 문항이 .50 이하의 값으로 응답의 일치성을 보임으로써 추가의 라운드는 필요 없다고 판단되었다. 선정 기준인 중요도가 평균 4.00 이상인 문항은 총 10개였고, 최종 선정된 문항들의 내용타당도 비율 CVR 값은 .50~1.00으로 모든 문항이 최소 요구값 .33을 만족하였다.

지식 요인은 정보윤리 지식, 정보윤리 교육학 지식, 그리고 정보윤리 교육을 위한 배경지식으로 범주화하여 항목이 구성되었다. 정보윤리 지식 항목은 정보윤리의 이론적 근거와 교육 내용에 관한 전문적 지식의 구성 요소들로 이루어졌는데, 이는 정보윤리 교육을 담당하는 교사는 정보기술과 윤리의 관계에 대한 지식을 통해 정보윤리에 대한 이론적 근거를 갖추고, 정보윤리 교육 내용에 대한 심도 있는 지식을 갖추어야 한다는 것을 의미함을 알 수 있다. 또한 정보윤리 교육학지식 항목으로 선정된 4가지 구성 요소는 일반적인 교사의 전문성 구성 요소에서 교육과정, 교수방법, 학습자에 대한 이해 등으로 이루어지는 교과교육학지식 및 일반교육학지식에 부합하며, 특히 학습자들의 관심사와 정보기기 활용추세 및 사이버 문화 그리고 그들의 발달적, 심리적 특성에 대한 이해는 정보윤리 교육을 위해 교사가 가져야 할 지식으로 중요한 요소임을 보이고 있다. 그 외 정보윤리 교육을 위한 배경지식으로 제시된 윤리학 지식, 사회적 상황 지식, 정보통신기술 지식 등 다양한 지식 요인의 항목들은 중요도에서 전문가들의 합의에 이르지 못하였다. 다만, 사이버 공간에서 인간의 행동 심리에 대한 지식은 중요도 평균 4.40으로 정보윤리 교육 배경지식 항목으

로는 유일하게 구성 요소로 선정되었다.

<표 3> 지식 요인의 분석 결과

항목	내용	2라운드		3라운드			
		평균	표준편차	평균	표준편차	CVR	변이계수
정보윤리 지식	정보윤리학의 근거 및 정체성	3.75	0.88	3.90	0.73	.37	.18
	정보윤리학의 다양한 접근법, 발전 과정, 주요 연구 범위 및 대상에 대한 지식	3.50	0.95	3.56	0.80	.00	.22
	정보기술과 윤리의 관계에 대한 지식	3.84	0.95	4.03	0.74	.50	.18
	정보 및 정보사회의 특성에 대한 지식	3.96	0.82	4.06	0.66	.62	.16
	네티켓과 올바른 정보윤리 실천 사례에 대한 지식	4.37	0.66	4.56	0.61	.87	.13
	정보윤리 관련 법제에 대한 지식	4.15	0.72	4.37	0.60	.87	.13
	정보화 역기능의 범위와 실상 및 대책에 관한 지식	4.65	0.54	4.81	0.39	1.00	.08
정보윤리 교육학 지식	정보윤리 관련 교육과정에 관한 지식	3.96	0.93	4.12	0.70	.75	.17
	정보윤리 교육에 적합한 교수학습 방법에 관한 지식	4.34	0.74	4.53	0.62	.87	.13
	학습자들의 관심사 및 정보기기 활용 추세와 사이버 문화에 대한 지식	4.37	0.75	4.50	0.62	.87	.13
	학습자들의 발달적, 심리적 특성에 대한 지식	3.84	0.76	4.03	0.69	.56	.17
정보윤리 교육 배경 지식	개인 행위의 선악 판단 기준에 관한 지식	3.87	1.10	3.93	0.87	.50	.22
	도덕 판단의 절차에 관한 도덕 심리학 지식	3.78	1.03	3.84	0.84	.43	.22
	사이버 공간에서 인간의 행동 심리에 대한 지식	4.21	0.70	4.40	0.61	.87	.14
	정보윤리 교육에 대한 국가, 사회적 요구에 대한 지식	3.68	0.85	3.68	0.53	.31	.14
	국제적인 정보윤리 관련 실태와 사회적 상황에 대한 지식	3.62	0.83	3.65	0.60	.18	.16
	정보통신기술의 발전 동향에 관한 지식	3.56	0.94	3.68	0.59	.37	.16
	정보기기의 구성 및 동작에 관한 지식	3.31	0.89	3.37	0.70	-.12	.21
미래사회에 관한 전망과 비전	3.37	0.90	3.34	0.78	-.18	.23	

*진하게 표시된 문항은 최종 선정기준에 부합한 요소임.

이는 추상적이고 복잡한 특성을 가진 사이버라는 새로운 공간에서 규범적 판단을 위한 하나의 척도로써의 정보윤리 교육을 위해서는 사이버 공간에서 사람들이 어떤 행동을 하고, 이런 행동이

왜 일어나는지에 대한 이해를 갖추고 있어야 함을 제시한 것으로 보인다.

4.2 수행능력 요인

수행능력 요인에서 전체 문항의 문항내적일관성신뢰도는 .81로 매우 높은 신뢰 수준을 보였으며, 각 문항별 합의의 정도는 <표 4>와 같다. 2라운드에 비해 3라운드에서 모든 문항의 표준편차가 줄었고, 변이계수는 .09~.20으로 전체 문항이 .50 이하의 값으로 응답의 일치성을 보임으로써 추가의 라운드는 필요 없는 것으로 나타났다.

항목의 선정 기준인 중요도가 평균 4.00 이상인 문항은 총 12개였으나, 정보 활용능력 항목의 ‘개인정보 및 정보기기 보안 실행 능력’ 요소는 3라운드 평균이 2라운드에 비해 감소하여 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요소에서 제외되었으며, 그에 따라 정보 활용능력 항목의 모든 구성 요소가 선정 기준에 부합하지 않아 정보 활용능력 항목도 제외되었다.

선정된 문항들의 내용타당도 비율 CVR 값은 .75~1.00으로 모든 문항이 최소 요구값 .33을 만족하는 범위에 있었다.

최종적으로 정보윤리 담당교사 전문성의 수행능력 요인으로 선정된 세 항목 중 학생상담 및 대응능력, 학급운영 및 수업능력의 두 항목은 일반적인 교사의 전문성 구성 요인과 같은 맥락에 있었다. 다만 도덕적 판단능력 항목은 정보윤리 담당교사의 수행능력 요인에서만 살펴볼 수 있는데, 이는 정보윤리 교육을 위해서는 교사가 먼저 윤리 의식의 구성 요소를 명료화할 필요가 있음을 나타낸 것으로 보인다.

또한 학급운영 및 수업능력 항목 중에서도 학생에 대한 공감적 이해와 의사소통 능력 요소는 항목의 구성 요소 중에서 가장 높은 중요도를 나타냈으며, 전문가들은 지속적인 학습자의 정보윤리 의식 파악 및 분석 능력과 학생들의 마음을 움직이는 도덕적 감화의 전달을 위한 표현력을 정보윤리 담당교사의 학급운영 및 수업능력 항목의 구성 요소로 합의하고 있다. 이는 정보윤리 교육이 단순한 지식의 전달이 아니라 학생들의 공감 능력을 계발할 수 있도록 돕고, 지속적인 의식

의 변화를 권고하며 실천할 수 있도록 하는 교육이라는 특성에서 기인한 것으로 해석된다.

<표 4> 수행능력 요인의 분석 결과

항목	내용	2라운드		3라운드			
		평균	표준편차	평균	표준편차	CVR	변이계수
도덕적 판단 능력	올고 그룹을 판별할 수 있는 도덕적 가치 판단력	4.25	0.76	4.50	0.62	.87	.13
	어떤 상황을 도덕적인 문제 상황으로 감지하고 어떠한 영향을 미칠 수 있는가를 상상해 보는 도덕적 민감성	4.09	0.77	4.31	0.64	.81	.14
	문제 상황에서 올바른 의사 결정을 할 수 있는 능력	4.46	0.62	4.71	0.45	1.00	.09
정보 활용 능력	정보의 가치를 평가하는 능력	3.81	0.59	3.96	0.53	.68	.13
	다양한 정보기기를 활용할 수 있는 능력	3.62	0.87	3.50	0.71	.12	.20
	인터넷 기술과 서비스를 활용할 수 있는 능력	3.65	0.97	3.65	0.74	.37	.20
	개인정보 및 정보기기 보안을 실행 할 수 있는 능력	4.18	0.78	4.15	0.62	.75	.15
학생 상담 및 대응 능력	정보윤리 관련 피해 학생에 대한 적극적인 도움과 대처 능력	4.53	0.62	4.71	0.45	1.00	.09
	중독 여부에 대한 진단 및 학생 상담 능력	4.28	0.88	4.43	0.66	.81	.15
	가정 및 정보윤리 사회적 관련 기관과의 연계 능력	4.09	0.68	4.15	0.57	.81	.13
학급 운영 및 수업 능력	건전한 풍토 조성을 위한 학급 운영 및 생활지도 능력	3.84	0.92	3.75	0.62	.31	.16
	지속적인 학습자의 정보윤리 의식 파악 및 분석 능력	4.18	0.78	4.25	0.62	.93	.14
	학생들의 마음을 움직이는 도덕적 감화의 전달을 위한 표현력	4.25	0.76	4.37	0.66	.81	.15
	학생에 대한 공감적 이해와 의사소통 능력	4.46	0.62	4.59	0.61	.87	.13
	학습자 발달에 따른 정보윤리 교수학습 설계 능력	4.31	0.69	4.50	0.56	.93	.12
	정보윤리 교육과 관련된 자료의 활용 능력	4.28	0.63	4.40	0.61	.87	.14
	정보윤리 교육과 관련된 자료를 개발하는 능력	3.93	0.71	3.84	0.57	.50	.14

※진하게 표시된 문항은 최종 선정기준에 부합한 요소임.

4.3 인성맥락 요인

인성맥락 요인에서 전체 문항의 문항내적일관

성신뢰도는 .77로 높은 신뢰수준을 보였으며, 각 문항별 합의의 정도는 <표 5>와 같다. 2라운드에 비해 3라운드에서 모든 문항의 표준편차가 줄었고, 변이계수는 .09~.15로 전체 문항이 .50 이하의 값으로 응답의 일치성을 보임으로써 안정도가 검증되었다.

3라운드 인성맥락 요인 문항들 중에서 선정 기준인 중요도가 평균 4.00 이상인 문항은 총 7개로 선정된 문항들의 내용타당도 비율 CVR 값도 .87~1.00으로 모든 문항이 최소 요구값 .33을 만족하는 매우 높은 값을 나타냈다.

<표 5> 인성맥락 요인의 분석 결과

항목	내용	2라운드		3라운드			
		평균	표준편차	평균	표준편차	CVR	변이계수
인식	정보윤리 교육의 필요성과 중요성에 대한 인식	4.53	0.62	4.62	0.60	.87	.13
	개인주의와 공동체주의 사이의 균형 잡힌 가치관	3.78	0.65	3.84	0.51	.56	.13
	정보윤리 담당교사로서의 지적, 도덕적 권위를 가진 역할 모델로서의 사명감	4.34	0.65	4.34	0.60	.87	.13
태도	정보윤리 및 정보윤리 교육에 대한 신념과 열정	4.56	0.56	4.81	0.47	.93	.09
	교사 스스로의 정보윤리의식 확립	4.46	0.71	4.56	0.50	1.00	.11
	학습자 존중 및 학습자에 대한 신뢰와 애정	4.40	0.61	4.59	0.49	1.00	.10
	새로운 기술의 도입과 활용에 관한 수용적이고 개방적인 태도	3.96	0.78	3.96	0.59	.62	.15
	건전한 정보문화 창달을 위한 적극적인 사회적 참여 및 실천 태도	4.12	0.79	4.21	0.55	.87	.13
	자기 계발을 통한 정보윤리 교육 관련 전문성 신장 노력	4.28	0.88	4.53	0.62	.87	.13

※진하게 표시된 문항은 최종 선정기준에 부합한 요소임.

특히, 인성맥락 요인은 정보윤리 담당교사의 전문성을 구성하는 세 가지 요인 중에서 변이계수는 가장 낮은 범위의 값을 나타냈고, 내용타당도 비율은 가장 높은 범위의 값을 보였다. 즉, 전문가들은 정보윤리 담당교사의 전문성 요인 중에서도 인성맥락 요인에 가장 높은 응답의 일치성을 보였으며, 중요도에 있어서도 다른 요인들보다 높

은 비중을 두고 있는 것으로 해석된다.

또한 인성맥락 요인의 전문성 구성 요소로 선정된 요소 중에서 정보윤리 교육의 필요성과 중요성에 대한 인식과 정보윤리 및 정보윤리 교육에 대한 신념과 열정의 태도가 가장 높은 평균을 보이고 있는데, 이는 전문적인 정보윤리 교육을 위해서는 무엇보다 담당교사의 정보윤리 교육에 대한 인식과 신념, 열정이 바탕이 되어야함을 보여주는 것이라 할 수 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 정보윤리 담당교사의 전문성은 일반적인 교사의 전문성과 함께 정보윤리라는 특수한 지도 영역에 적합한 전문적인 능력으로 보고, 선행연구를 통해 일반적인 교사의 전문성 구성 요인을 고찰하고 정보윤리 교육의 특성을 성격, 목적, 내용, 방법 측면에서 분석하여 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요인을 지식, 수행능력, 인성맥락의 세 가지 요인으로 도출, 델파이 연구 방법을 통하여 각 요인별 정보윤리 담당교사의 전문성 구성 요소에 대한 전문가들의 의견을 수렴하였다.

이를 통해 첫째, 지식 요인 전문성으로는 3개 항목, 10개의 구성 요소가 선정되었다. 지식 요인 전문성은 교과지식, 교육학지식, 교과교육학지식 등을 포함하는 지식 측면에서의 일반적인 교사의 전문성과 일치하는 공통성 속에서도 정보윤리 담당교사에게는 특히, 학습자들의 사이버 문화에 대한 이해 및 심리적 측면에서의 다양한 지식의 전문성이 요구됨을 알 수 있었다.

둘째, 수행능력 요인 전문성으로는 3개 항목, 11개의 구성 요소가 선정되었는데, 특히, '도덕적 판단능력' 항목은 일반적인 교사의 전문성을 구성하는 요소에서는 찾아 볼 수 없는 항목으로, 전문가들은 정보윤리 교육을 위해서는 교사가 먼저 윤리 의식의 구성 요소를 명료화할 필요가 있다는 견해를 나타내었다.

마지막으로 인성맥락 요인 전문성으로는 2개 항목, 7개의 구성 요소가 선정되었다. 인성맥락 요인은 모든 구성 요소가 전반적으로 높은 중요도 평균값을 보이고 또한 가장 높은 응답의 일치

성을 보임으로써, 전문가들은 인성맥락 요인을 정보윤리 담당교사의 전문성에 있어서 가장 중요한 요인으로 생각하는 것으로 해석되었다.

따라서 정보윤리 담당 교사의 전문성을 규명한 본 연구의 결과는 최종적으로는 체계적이고 전문적인 학교 정보윤리 교육을 위한 기반이 될 수 있으며, 이를 위해 체계적인 정보윤리 담당교사의 전문성을 평가하는 기준과 교사 연수를 위한 교육과정을 개발하는 기반이 될 수 있을 것으로 기대한다. 그러나 정보윤리 담당교사 전문성의 수행능력 요인과 인성맥락 요인은 과학적으로 쉽게 측정될 수 없는 요소들이 포함되어 있으며, 단기간의 연수를 통해서 변화하기도 어려운 부분들이 많다. 따라서 이러한 문제들을 보완하여 정보윤리 담당교사의 전문성을 높일 수 있는 구체적인 방안을 마련하는 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- [1] 한국인터넷진흥원 (2010). 2010년 인터넷이용 실태조사. 한국인터넷진흥원.
- [2] 행정안전부 (2009). '09년 정보윤리교육강화 관련 교과서 수정·보완 결과. 행정안전부.
- [3] _____ (2010). 인터넷 중독 예방 및 해소 종합계획(안). 행정안전부.
- [4] 김상연, 유상미, 김미량 (2010). 정보문화교육의 교과 수업 가능성 탐색: 중등교사의 인식을 중심으로. 한국교원교육연구, 27(2), 283-306.
- [5] 김한성, 정혜진, 이원규 (2010). 정보 교과와 정보윤리 교육내용에 대한 고찰. 학습자중심 교과교육연구, 10(2), 95-119.
- [6] 윤정일, 신호정 (2006). 교사 전문성에 관한 교사, 학생, 학부모의 인식 연구. 한국교원교육연구, 23(2), 79-100.
- [7] 김혜숙 (2003). 교원 '전문성'과 '질'의 개념 및 개선전략 탐색. 교육학연구, 41(2), 93-114.
- [8] 조동섭 (2005). 교사의 전문성 제고를 위한 정책방향과 과제. 교육선진화를 위한 교원의 전문성 제고방안 교육정책포럼 자료집, 3-17.

- [9] 정태범 (2006). 21세기의 교사 양성 체제. 한국교사교육, 17(1).
- [10] 이정화 (2005). 교사 전문성 지향의 교사평가 내용 구성. 석사학위논문. 한국교원대학교.
- [11] 김옥예 (2006). 교사 전문성의 재개념화에 관한 연구, 교육행정학연구, 24.
- [12] 서해애, 박경희 (2010). 중학교 과학영재교육 교사 전문성에 대한 질적 연구. 교사교육연구, 49(2).
- [13] 추병완 (2005). 개정판 정보윤리교육론. 서울:울력.
- [14] 조성환 (2010). TPB 기반의 정보통신윤리 의식 측정을 위한 척도 개발 및 타당화 연구. 박사학위논문, 한국교원대학교.
- [15] 김옥순 외 (2000). 정보통신윤리 지도 안내서: 연구보고서 CP-2002-2. 한국교육학술정보원.
- [16] 교육인적자원부 (2007). 초·중등학교 교육과정, 교육인적자원부 고시 제 2007-79호. 교육과학기술부.
- [17] 김성식, 조성환 (2008). 학습자 입장에서 살펴본 교원양성 대학에서의 정보윤리교육을 위한 교육과정 모델 설계. 컴퓨터교육학회, 11(3), 33-41.
- [18] 김성식 (2009). e시대의 정보통신윤리. 서울:영진닷컴.
- [19] 강용주 (2008). 델파이 기법의 이해와 적용사례. 고용개발원. 수시 08-20.
- [20] 이종성 (2001). 델파이 방법. 서울: 교육과학사.
- [21] 노승용 (2006). 델파이 기법(Delphi Technique): 전문적 통찰로 미래예측하기. 국토, 299, 53-62.



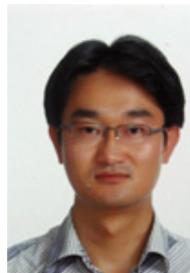
곽정은

1994 경상대학교 전자계산학과 (이학사)

2012 한국교원대학교 컴퓨터교육과(교육학석사)

현재 울산생활과학고등학교 교사
관심분야: 컴퓨터교육, 정보윤리교육

E-Mail : kstroll@nate.com



전현석

1999 한국교원대학교 물리교육과(교육학사)

2010 한국교원대학교 컴퓨터교육과(교육학석사)

2011~현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과 박사과정

관심분야: 컴퓨터과학 기초개념/원리, 프로그래밍언어 교육, 알고리즘 교육

E-Mail : what_is_computer@msn.com



김길모

2002 단국대학교 전산학과 (이학사)

2009 한국교원대학교 컴퓨터교육과(교육학석사)

2012 한국교원대학교 컴퓨터교육과(교육학박사)

2012~현재 한국교원대학교 교수학습센터 특별연구원
관심분야: 컴퓨터과학교육, 정보윤리, 교육통계
E-Mail : kimkilmo@knue.ac.kr



김성식

1977 고려대학교 경영학과 (경영학사)

1988 오리곤 주립대학교 전산학과(이학석사)

1992 고려대학교 컴퓨터학과(이학박사)

1992~현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수
관심분야: 컴퓨터교육, 원격교육, 정보윤리교육

E-Mail : seongkim@knue.ac.kr