

유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식 및 운영 실태

정경미 (장안대 겸임교수)

요약

이 연구의 목적은 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식 및 운영 실태를 알아보는 것이다. 연구대상은 서울·경기 지역 현직 기독교유아교사 242명이며, 연구도구는 유치원 교사의 수학교육 운영 실태 조사 용 설문지(황해수, 2005)를 이 연구에 적합하도록 수정·보완하여 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS 21.0 통계 프로그램을 활용하여 빈도분석과 상관관계분석을 실시하였다.

그 결과, 첫째, 기하 및 유아기하교육 인식에서 대부분의 기독교유아교사는 명확한 이해를 갖고 있지 않는 것으로 나타났으나, 유아기하교육의 중요성과 필요성에 대해서는 인식하고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 기독교유아교사는 특별히 유아기하교육을 계획하지 않으며, 타 활동과 통합하여 일주일에 한번정도 실시하는 것으로 나타났다. 또한 유아기하교육 목적 중 주변의 사물과 자연세계에 대해 호기심을 가지고 탐구하는 태도를 기르는 것을 가장 중요하게 인식했으며, 유아기하교육 내용 중 나를 중심으로 위치를 아는 것을 가장 중요하게 인식하는 것으로 나타났다. 유아기하교육 교수-학습은 소그룹으로 교구활동을 할 때 가장 많이 이루어지는 것으로 나타났으며, 유아기하교육 평가는 일화기록 방법을 통한 교사의 교수-학습에 대한 평가가 가장 많이 이루어지는 것으로 나타났다.

주제어: 유아기하교육 (geometry education for children)
기독교유아교사 (christian early childhood teacher)

1. 서론

인간은 출생 전에는 자궁이라는 공간에 살며, 출생 후에는 다양한 공간 안에서 산다. 갓 태어난 신생아는 자신이 속한 공간에 적응하면서 눈에 보이는 사람과 사물의 형태에 관심을 갖고 그 움직임을 살핀다. 3개월 경의 영아는 형태있는 사물을 손에 쥐기 위해 적극적으로 노력하고, 두발로 걷기 시작한 영아는 방향각각을 획득하여 자신과 사물의 위치관계를 알아가고, 주변 사물의 형태와 관련하여 자신의 생활에 필요한 도구들을 알아간다(손혜숙·오애순·김승욱, 2012: 163; 이정욱·김은정·이소정, 2007). 3-4세가 된 영아들은 소파 위에서 자신의 옆자리에 인형을 앉히고 상하좌우 개념을 익히며, 길쭉하고 움푹 파인 블록을 들고 순가락인 체 하면서 용도에 따른 모양을 배운다(Trawick-Smith, 2008: 190). 이와 같이 유아는 본능적인 호기심을 통해 공간과 같은 위상기하로부터 시작하여 낮익은 사물의 형태와 도형개념을 알아간다(남미경·최혜진·손원경, 2007; 계영희·김진숙, 2003: 419). 이에 프리벨은 공간과 도형의 세계를 이해하는 것이 세상을 파악하는 첫걸음이라고 보고 유아기의 기하교육을 강조하였다(유혜령·강은희·박지영, 2013: 28).

기하는 인간의 발달 뿐 아니라 인류 문화 형성 및 실생활과도 밀접했다. 이에 고대 이집트인들과 그리스 인들은 기하를 활용하여 일상생활 속에서 발생하는 문제를 해결하였으며, 기하는 역사적으로 수, 측정, 패턴 등 수학의 다양한 영역들을 통합하는 수학의 토대였다(이종우, 2012). 나일강 범람 이 후 토지측량을 위해 사용되었던 기하학적 지식은 역사 속 다양한 사건에서 중요한 문제를 해결하는데도 사용되었다. 일례로, 탈레스는 기하를 활용하여 피라미드의 높이를 구했으며, 나폴레옹은 강 건너 독일군과의 전투에서 강을 건너

지 않고 자신의 모자를 사용하여 강의 너비를 알아냈다.

또한 기하에 대한 감각은 현대 기술적·과학적 직업군에서 요구하는 주요한 능력이다(이정옥, 2004). 현대 사회의 첨단 기술 활용 및 창의적 융합이 필요한 분야에서는 수학에 대한 단편적 지식과 풀이의 기능적 숙달보다는 수학적 감각 활용능력을 중요시 하고 있다. 특히 공간과 도형에 대한 지식과 기술이 과거에는 건축이나 공학과 같은 특정 분야에서만 필요한 능력인 것으로 여겨졌으나, 공간에 대한 감각 및 시각화 능력, 2·3차원의 모델링 기술은 현대 다양한 분야에서 요구되는 능력으로 부각되고 있다. 이로 볼 때, 기하는 수학의 기초로서 뿐 아니라 미래 사회를 위한 지식으로서 그 가치와 중요성을 입증하고 있다.

국내의 유아기하교육을 살펴보면, 목적 및 목표는 공간감각 및 능력 향상, 수학적 태도 및 성향 발달(권덕수, 2010; 교육과학기술부, 2013; 김은정, 2006; 안진경, 2005; 오세경, 2012; 윤숙희, 2009; 이승재, 2012; 이혜경, 2006; 정영옥, 2007; NCTM, 2000), 공간과 세계의 관계 이해(권덕수, 2010), 운동능력증진(오혜경, 2012) 등으로 blooms의 교육목표분류에 따른 인지적·정의적·심동적 영역에 중점을 두고 있었으며, 평가 또한 이를 중심으로 이루어지고 있었다. 국외 유아기하교육내용은 측정 및 계산 등 수학의 타 영역 통합과 수학을 강조하는 것으로 나타났으며(이승재, 2012; 정영옥, 2007; NCTM, 2000), 국내 기하관련 활동은 미술, 쌓기, 신체, 컴퓨터, 극놀이, 음악 등 다양한 영역의 교육내용 통합을 강조하는 것으로 나타났다(김미영, 성연정, 홍혜경, 2009; 김인숙, 신인숙, 2008; 김은정, 이정옥, 2009; 박미자, 조길자, 김동례, 2004; 박미정, 성소영, 2011; 윤경신, 임영숙, 정상녀, 2004; 이규남, 2003; 이선우, 조은진, 2012; 이영환, 허영임, 2007; 임경례, 2007; 최미숙, 안지영, 임연자, 2012). 교수-학습은 주제 및 일상생활 중심에서의 탐구와 통합이 대부분이었으며(권덕수, 2010; 교육과학기술부, 2013; 안진경, 2006; NCTM, 2000), 구성주의 및 스토리텔링, 정보표상 등의 방법으로 교수-학습을 실시하고 있었다(김은정, 2006; 이혜경, 2006; 윤숙희, 2009; 오세경, 2012). 이처럼 국내의 기하교육은 공간 및 도형개념을 증진시키는데 주력하고 있었으며, 특히 국외 기하교육내용은 다양한 수학적 사고력 표상을 다루면서 기하영역을 수학 전반의 기초에 펼쳐놓는 구조를 추구하고 있었다. 또한 이야기를 통한 교수-학습 및 탐구중심의 활동을 통해 학습에 대한 동기유발과 높은 성취를 촉진하는 것으로 나타났다.

반면, 유아교육현장의 대부분의 유아교사들은 유아들이 기하에 대한 많은 지식을 가지고 있지 않다고 생각하고 있으며(나귀옥, 2006), 기하개념은 교육적 상황을 마련하지 않아도 자연스럽게 획득된다고 보는 경향이 있었다(정경미, 김미경, 2016). 또한 유아교사들은 공간과 도형의 개념을 일과활동으로 연결시키는데 어려움을 느끼고, 이에 대한 교수효능감이 낮았다(김향자, 이현옥, 허선자, 2004). 특히 자신들의 유아기 및 예비유아교사기 동안 기하에 대한 경험이 충분하지 않아 기하교수-학습이 수행되지 않는다고 밝혔다(나귀옥, 2006). 안진경(2006)의 연구는 대부분의 유아교사들이 기하교육의 목적을 인식하지 못하고, 공간적 시각화 및 공간적 추리는 기하교육내용으로 전혀 다루어지지 않고 있으며, 교구중심의 활동과 학습지 중심의 교수-학습이 이루어지고 있음으로 보고하였다. 이는 유아기하교육의 실제적인 목적과 방향성 결여와 편중된 교육내용, 그리고 기하교육의 활동 유형을 고려하지 않는 교수-학습의 실태를 보여준다. 교육의 목적과 방향성 결여는 자연스럽게 교육내용 선정 및 교수-학습 방법 선택의 어려움으로 귀결된다. 이러한 현실은 기독교 유아교사에게도 별반 다르지 않다. 유아교사 뿐 아니라 기독교유아교사들의 유아기하교육의 목적 및 목표, 교육내용, 교수-학습, 평가 등에 대한 인식 또한 불명확하므로, 그 동안 이루어진 철학적 관점과 다른 관점의 유아기하교육을 논의하여 현실적인 교육상황을 개선할 필요가 있다.

기독교적 관점에서 기하를 바라보면, 기하는 하나님의 창조세계의 일부이며 전부이다(대한성서공회, 창세기 1:1). 사람은 하나님이 창조하신 기하를 사용하고, 이 활용의 방향성이 세상을 향한 하나님의 선한 계획과 일치하도록 운영해야 할 책임이 있다(대한성서공회, 창세기 1:28; 신국원, 2009). 이를 통해 기하도, 사람도 하나님께 영광을 돌릴 수 있다(독립개신교 교육위원회, 2011). 이에 기독교 신앙을 가진 교사는 교실에서 모든 것을 하나님의 창조물로 바라보고, 교육내용 및 교수-학습 방법, 교육결과가 '사랑으로 다스리는' 하나

님의 성품과 계획을 반영하기를 갈망하고 있으며(Van Dyk, 2012), 기독교유아교사는 실제로 이러한 교육의 과정과 결과를 성취하기 위해 노력할 책임과 사명이 있다.

이에 기독교적 유아기하교육의 목적은 창조세계에서 자신의 위치와 역할을 알아가고, 기하로 이루어진 세계에 관심을 갖는 것이다. 이를 위한 구체적인 교육목표는 기하의 근원 및 발견 역사에 관심을 갖고, 다양한 영역 및 통합활동으로 기하개념을 형성하며, 이를 기초로 바람직한 기하의 활용 방향성에 기여하는 수학적 성향을 기르는 것이다. 교육내용은 기하의 창조와 발견 역사, 기하개념, 기하의 활용과 방향성인데, 이를 위해 교수-학습 과정에서 브리안 힐(Brian Hill)의 기독교적 접근 유형 중 헌신된 비편파적 모델을 따라(Hill, 1982, 박상진, 2010: 27, 재인용) 수업에서 나타나는 다양한 관점을 허용하고 일상생활의 맥락에서 적극적인 호기심을 격려하는 방법을 활용한다. 마지막으로 교육평가는 유아와 교사, 교육과정, 기독교 교육 관련 요소들에 대해 과정적·장기적 검토를 통해 실시한다.

기존의 유아기하교육과 기독교적 유아기하교육의 차별화된 특징은 첫째, 철학적 관점이다. 기존의 것과 달리 기독교적 유아기하교육은 교육의 동기와 목적이 하나님께 있으며, 교육과정 내 모든 요소들이 하나님과의 인격적 관계를 맺고 있다. 모든 교육요소의 창조주는 하나님이며, 하나님은 모든 교육요소의 선한 주인이시다. 기존 유아기하교육과 마찬가지로 기독교적 유아기하교육에서도 목표, 교육내용, 교수-학습, 평가는 중요한 요소이지만, 기독교적 유아기하교육은 이보다 더 중요한 것으로 단연 이 요소들을 담고 있는 교육의 인격체인들, 유아와 교사, 교사와 학부모, 유아와 학부모, 교사와 교직원 등의 관계성을 꼽는다. 이에 기독교적 유아기하교육은 수행적 교육과정의 운영자인 교사의 역할 및 책임 또한 중요한 요인으로 보고 있다(Van Brummelen, 2002: 11-33). 둘째, 교육요소의 핵심이다. 기독교적 유아기하교육은 기존의 유아기하교육과 달리 목적부터 평가까지의 모든 과정이 이루어지는 교실 분위기, 즉 영(零) 교육과정의 영역을 중요시한다(Eisner, 1983: 124-140). 하나님은 창조하신 피조물들에 대한 계획이 있으며, 교실은 이 계획들이 목적과 방향성에 맞게 이루어지는 장소이다. 교실은 가르침과 배움을 담는 그릇이다. 창조주 하나님과 기하학적 창조세계와 사람의 관계성은 교실 분위기에 반영되며, 이러한 교실의 학습 분위기는 교육목적 및 평가에 결정적인 역할을 한다.

기독교유아교사는 좁은 의미에서 예수 그리스도께 헌신된 유아교사, 넓은 의미에서 기독교를 종교로 하는 유아교사이다. 기독교유아교사는 자신과 창조주, 그리고 자신과 세상과의 관계성을 이해할 때, 유아와 교실, 그리고 교실에서 다양한 영역과 활동을 통해 이루어지는 수업에 대한 관점과 태도를 새롭게 할 수 있다(Van Dyk, 2000). 기독교유아교사에 대한 선행연구는 첫째, 기독교 교육에 대한 기독교유아교사의 인식 연구(정대현, 정옥경, 2010; 허계형, 2014; 김동춘, 2008; 조정아, 조은진, 2008), 둘째, 기독교유아교사의 역할 및 자질에 대한 연구(방승미, 2014; 권미량, 2010; 김동춘, 2007; 이상욱, 2003), 셋째, 기독교유아교사의 교수-학습에 대한 연구(김미경, 이해정, 정경미, 2014; 김성원, 2012; 강은주, 2001) 등이 이루어졌다.

선행연구들은 대부분의 기독교유아교사들이 기독교적 유아교육의 중요성과 필요성을 인식하지 못하고 있으며, 이를 실현하는 방법에 대해서도 막연하게 생각하고 있다고 밝혔다(정대현, 정옥경, 2010; Van Dyk, 2012). 또한 누리과정의 일반적인 교육내용을 기독교 세계관과 연결하고 이를 교수-학습과정에 접목하는 것에 대해 알지 못하며 어려워한다고 보고했다(문순애, 2010). 이에 특정 영역을 중심으로 이루어지는 기독교적 유아기하교육은 이러한 혼란을 어느 정도 해소할 수 있는 방안이 될 수 있다. 그러나 그 이전에 기존 유아기하교육에 대한 현재 기독교유아교사들의 인식수준을 파악하고, 어떠한 부분에서 대안제시를 할 수 있는지, 혹은 어디에서부터 어떻게 기독교적 유아기하교육을 정립해 갈 것인지 분명히 해야 한다.

따라서 이 연구는 기독교유아교사의 유아기하교육에 대한 인식 및 운영 실태가 어떠한지 알아봄으로써, 기독교적 유아기하교육을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 통해 특정 영역을 중심으로 현실적 적용이 가능한 기독교적 유아교육 모델을 제안할 수 있을 것으로 기대한다.

이 연구의 목적에 따른 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식은 어떠한가?

연구문제 2. 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 운영 실태는 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식 및 운영 실태를 알아보기 위해 서울·경기 지역 유아교육기관에 근무 중인 기독교유아교사 242명을 연구대상으로 하였다. 연구대상의 일반적인 배경은 표 1에 제시된 바와 같다.

<표 1> 연구대상의 일반적인 배경

		<i>N</i> (%)				
개인변인	구분	빈도수(%)	개인변인	구분	빈도수(%)	
연령	20대	44(18.2)	최종자격	보육교사2급	51(21.1)	
	30대	52(21.5)		보육교사1급	103(42.6)	
	40대	106(43.8)		유치원정교사2급	60(24.8)	
	50대	40(16.5)		유치원 정교사 1급 이상	28(11.5)	
교육경력	1년 이상	41(16.9)	학력	고졸 이상	24(9.9)	
	3년 이상	31(12.8)		대졸 이상	125(51.7)	
	5년 이상	66(27.3)		대학원 이상	93(38.4)	
	10년 이상	104(43.0)		일반유아교육기관	234(96.7)	
담당하는 유아연령	만2세 미만	50(20.7)	기관유형	기독교유아교육기관	8(3.3)	
	만2세	47(19.4)		신앙형태	모태신앙	186(76.9)
	만3세 이상	68(28.1)			모태신앙이 아닌 경우	56(23.1)
	기타	77(31.8)		기독교교육학 습경험	유	94(38.8)
		무	148(61.2)			

2. 연구도구

이 연구의 목적을 위해 유치원 교사를 대상으로 수학교육의 운영 실태 및 요구 조사를 진행한 황혜수(2005)의 연구를 참고하였다. 최종 설문지는 기독교유아교사와 기독교 유아교육 전문가 12인의 내용타당도를 거쳐 연구에 맞게 재구성되어 문항 수는 총 37문항으로 자료분석을 위한 일반적인 배경변인 8문항, 기하에 대한 인식 5문항, 유아기하교육에 대한 인식 5문항, 유아기하교육 운영계획 3문항, 유아기하교육 구성 16문항으로 이루어졌다. 기하 및 유아기하교육에 대한 인식 문항은 Likert 척도 반응형식에 따라 평정하도록 구성되었으며, 유아기하교육 운영과 구성 실태에 대해서는 선택적 응답과 복수응답형식으로 구성하였다. 연구도구의 영역별 문항구성은 표 2에 제시된 바와 같다.

<표 2> 연구도구의 영역별 문항구성

구분	항 목	문 항 수	질 문 유 형
인식	기하에 대한 인식	5	5단계 Likert 척도
	유아기하교육에 대한 인식	5	
운영	유아기하교육 운영 계획	3	선택적 응답
	유아기하교육 구성	16	5단계 Likert 척도 및 복수 응답

3. 자료수집 및 분석

자료수집은 2015년 3월 2일부터 3월 16일 까지 15일간 진행되었다. 설문지 300부는 직접 전달 혹은 우편이나 e-mail 발송으로 배부되어 총 250부가 회수되었으나 응답을 하지 않은 문항이나 불성실한 설문지를 제외한 총 242부가 최종적으로 분석에 사용되었다. 자료분석은 SPSS 21.0 통계프로그램을 사용하였으며, 교사의 배경변인을 분석하기 위해 빈도분석을, 유아기하교육 인식과 운영실태가 교사의 배경변인에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위해 χ^2 검증을 실시하였다. 단, 기독교유아교사의 유아기하교육에 대한 운영실태는 복수응답처리로 인해 빈도분석을 실시하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식

1) 기하에 대한 인식

기독교유아교사의 변인에 따른 기하에 대한 인식의 차이 결과는 표 3에 제시된 바와 같다.

<표 3> 기독교유아교사의 변인에 따른 기하인식

(χ^2)

교사변인	기하의 개념에 대한 인식	기하의 역사적 지식	기하학습에 대한 경험	생활과 밀접성에 대한 인식	생활 속 활용성에 대한 인식
연령	25.044*	16.918	70202	21.635*	11.853
학력	8.387	6.557	3.310	12.698	10.209
자격	9.486	13.750	12.410	14.592	9.207
경력	17.788	15.797	5.952	13.225	7.266
담당유아연령	14.375	16.733	10.083	13.804	24.112*
기관유형	3.500	5.616	6.028	4.091	10.752*
신앙형태	3.576	3.347	1.672	7.426	2.063
기독교교육경험	21.016***	5.911	8.972	20.814***	15.268**

* $p < .05$, ** $p < .01$

기독교유아교사의 변인에 따른 기하인식을 살펴보면, 연령에 따라 기하의 개념에 대한 인식($\chi^2=25.044$, $p < .05$), 생활과 기하의 밀접성 인식($\chi^2=21.635$, $p < .01$)에서 유의미한 차이를 나타냈으며, 담당하고 있는 유아

의 연령에 따라 생활 속 기하개념 활용성 인식($\chi^2=24.112, p<.05$), 근무기관유형에 따라 생활 속 기하개념 활용성 인식($\chi^2=10.752, p<.05$)에서 유의미한 차이를 나타냈다. 특히 기독교 교육을 받은 경험 유무에 따라 기하인식($\chi^2=21.061, p<.001$), 생활과 기하의 밀접성 인식($\chi^2=20.814, p<.001$), 생활 속 기하개념 활용성 인식($\chi^2=15.268, p<.01$)에서 유의미한 차이를 나타냈다.

이에 유의미한 차이를 나타낸 문항 내용에 따른 기독교유아교사의 기하인식을 살펴보면 표 4에 제시된 바와 같다.

<표 4> 문항 내용에 따른 기독교유아교사의 기하 인식

문항내용	교사변인	전혀 아니다	별로 아니다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다	전체	χ^2		
기하의 개념에 대한 인식	연령	20대	11(25.0)	7(15.9)	18(40.9)	8(18.2)	0(0.0)	44(100.0)	21.635*	
		30대	13(25.0)	8(15.5)	15(28.8)	16(30.7)	0(0.0)	52(100.0)		
		40대	22(20.7)	19(17.9)	47(44.4)	13(12.3)	5(4.7)	106(100.0)		
		50대	5(12.5)	6(15.0)	16(40.0)	7(17.5)	6(15.0)	40(100.0)		
	기독교 교육 경험	유	7(7.4)	16(17.0)	40(42.6)	25(26.6)	6(6.4)	94(100.0)		21.016***
		무	44(29.8)	24(16.3)	56(37.8)	19(12.8)	5(3.3)	148(100.0)		
	합 계		51(21.1)	40(16.5)	96(39.7)	44(18.2)	11(4.5)	242(100.0)		
	생활과 밀접성에 대한 인식	연령	20대	10(22.7)	5(11.4)	21(47.7)	6(13.7)	2(4.5)		44(100.0)
30대			10(19.3)	3(5.7)	15(28.8)	11(21.2)	13(25.0)	52(100.0)		
40대			17(16.1)	14(13.3)	36(33.9)	27(25.4)	12(11.3)	106(100.0)		
50대			4(10.0)	5(12.5)	13(32.5)	15(37.5)	3(7.5)	40(100.0)		
기독교 교육 경험		유	4(4.2)	12(12.7)	33(35.2)	28(29.8)	17(18.1)	94(100.0)	20.814***	
		무	37(25.0)	15(10.2)	52(35.2)	31(20.9)	13(8.7)	148(100.0)		
합 계		41(16.9)	27(11.2)	85(35.1)	59(24.4)	30(12.4)	242(100.0)			
생활 속 활용성에 대한 인식		담당 유아 연령	만2세미만	9(18.0)	3(6.0)	26(52.0)	10(20.0)	2(4.0)	50(100.0)	24.112*
	만2세		13(27.6)	11(23.5)	10(21.3)	12(25.5)	1(2.1)	47(100.0)		
	만3세이상		10(14.7)	25(36.8)	19(27.9)	11(16.2)	3(4.4)	68(100.0)		
	기타		15(19.5)	21(27.2)	23(29.9)	14(18.2)	4(5.2)	77(100.0)		
	기관 유형	일반기관	47(20.1)	55(23.5)	78(33.3)	44(18.8)	10(4.3)	234(100.0)	10.752*	
		기독교기관	0(0.0)	5(62.5)	0(0.0)	3(37.5)	0(0.0)	8(100.0)		
	기독교 교육경험	유	9(9.6)	20(21.2)	37(39.3)	25(26.6)	3(3.3)	94(100.0)	15.268**	
		무	38(25.6)	40(27.1)	41(27.8)	22(14.8)	7(4.7)	148(100.0)		
합 계		47(19.4)	60(24.8)	78(32.2)	47(19.4)	10(4.2)	242(100.0)			

* $p <.05$, ** $p <.01$, *** $p <.001$

문항 내용에 따른 기독교유아교사의 기하인식을 살펴보면, 기독교유아교사 4.5%는 기하가 무엇인지 알고 있다고 응답했으며, 21.1%는 기하에 대해 전혀 모른다고 응답했다. 기하와 생활이 밀접하다고 인식하는지에 대해서는 12.4%는 매우 밀접하다고 인식하나 16.8%는 전혀 그렇지 않다고 응답했다. 생활 속에서 기하개념이 어떻게 활용되는지에 대해서는 4.2%의 기독교유아교사가 매우 잘 알고 있는 것으로, 19.4%가 전혀 알지 못하는 것으로 나타났다. 특히 대부분의 질문에 대해 보통 혹은 그렇다, 그렇지 않다 로 나타났다.

2) 유아기하교육에 대한 인식

기독교유아교사의 변인에 따른 유아기하교육에 대한 인식을 살펴 본 결과는 표 5에 제시된 바와 같다.

<표 5> 기독교유아교사의 변인에 따른 유아기하교육 인식

(χ^2)

교사변인	유아기하교육의 중요성	유아기하교육 의 필요성	교육시간의 부족	기하교육의 어려움	관련연수 및 세미나 참여
연령	23.590*	20.019	14.661	14.628	16.038
학력	14.251	18.030*	9.520	14.653	8.062
자격	15.136	15.403	15.476	20.828	27.096*
경력	15.593	10.296	1.659	11.694	13.519
담당유아연령	18.249	13.130	13.244	14.410	12.169
기관유형	9.233	7.041	1.938	5.844	3.332
신앙형태	3.308	3.003	4.408	5.966	1.504
기독교 교육 경험	17.271**	17.870**	10.593*	14.998**	15.440**

* $p < .05$, ** $p < .01$

기독교유아교사의 변인에 따른 유아기하교육 인식을 살펴보면, 연령에 따라 기하교육의 중요성($\chi^2=23.590$, $p<.05$)에서 유의미한 차이를 나타냈으며, 학력에 따라 유아기하교육이 필요한지 여부($\chi^2=18.030$, $p<.05$)에서 유의미한 차이를 나타냈으며, 자격에 따라 유아기하교육 연수 및 세미나에 참여할 의사가 있는지 여부($\chi^2=27.096$, $p<.05$)에서 유의미한 차이를 나타냈다. 특히 기독교 교육을 받은 경험의 유무에 따라 유아기하교육이 중요한지 여부($\chi^2=17.271$, $p<.01$), 유아기하교육이 필요한지 여부($\chi^2=17.870$, $p<.01$), 유아기하교육 시간이 부족하다고 느끼는지 여부($\chi^2=10.593$, $p<.05$), 유아기하교육 실시에 어려움을 느끼는지 여부($\chi^2=14.998$, $p<.01$), 유아기하교육 연수 및 세미나에 참여할 의사가 있는지 여부($\chi^2=15.440$, $p<.01$)에서 유의미한 차이를 나타냈다.

이에 유의미한 차이를 나타낸 문항 내용에 따른 기독교유아교사의 유아기하교육 인식을 살펴보면 표 6에 제시된 바와 같다.

<표 6> 문항 내용에 따른 기독교유아교사의 유아기하교육 인식

문항내용	교사변인	전혀 아니다	별로 아니다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다	전체	χ^2		
유아기하 교육의 중요성	연령	20대	7(15.8)	3(6.7)	27(61.3)	6(13.5)	1(2.7)	44(100.0)	23.590*	
		30대	8(15.4)	5(9.7)	11(21.1)	18(34.6)	10(19.2)			52(100.0)
		40대	13(12.3)	9(8.4)	35(33.1)	31(29.3)	18(16.9)			106(100.0)
		50대	3(7.5)	2(5.0)	17(42.5)	11(27.5)	7(17.5)			40(100.0)
	기독교 교육경험	유	2(2.1)	8(8.5)	38(40.4)	27(28.7)	19(20.3)	94(100.0)		17.271**
무	29(19.5)	11(7.5)	52(35.2)	39(26.4)	17(11.4)	148(100.0)				
합 계		31(12.8)	19(7.8)	90(37.3)	66(27.2)	36(14.9)	242(100.0)			
유아기하 교육의 필요성	학력	고졸이상	7(29.1)	0(0.0)	5(20.8)	9(37.6)	3(12.5)	24(100.0)	18.030*	
		대졸이상	15(12.0)	13(10.4)	56(44.8)	25(20.0)	16(12.8)	125(100.0)		
		대학원이상	8(8.6)	10(10.7)	30(32.3)	30(32.3)	15(16.1)	93(100.0)		
	기독교 교육 경험	유	2(2.1)	7(7.4)	39(41.6)	28(29.8)	18(19.1)	94(100.0)	17.870**	
		무	28(18.9)	16(10.8)	52(35.2)	36(24.3)	16(10.8)	148(100.0)		
합 계		30(12.4)	23(9.5)	91(37.6)	64(26.5)	34(14.0)	242(100.0)			
교육시간 의 부족	기독교 교육 경험	유	1(1.0)	10(10.6)	35(37.3)	37(39.3)	11(11.8)	94(100.0)	10.593*	
		무	1(0.6)	12(8.2)	61(41.3)	36(24.3)	38(25.6)	148(100.0)		
	합 계		2(0.8)	22(9.0)	96(39.6)	73(30.3)	49(20.3)	242(100.0)		
교육의 어려움	기독교 교육 경험	유	3(3.2)	10(10.6)	34(36.2)	30(31.9)	17(18.1)	94(100.0)	14.998**	
		무	30(20.2)	13(8.7)	48(32.5)	40(27.0)	17(11.6)	148(100.0)		
	합 계		33(13.6)	23(9.5)	82(33.9)	70(29.0)	34(14.0)	242(100.0)		
관련연수	기독교	유	2(2.1)	10(10.7)	40(42.6)	25(26.6)	17(18.0)	94(100.0)	15.440**	

및 세미나	교육 경험	무	25(16.9)	21(14.2)	53(35.9)	29(19.5)	20(13.5)	148(100.0)
합 계			27(11.2)	31(12.8)	93(38.4)	54(22.4)	37(15.2)	242(100.0)

* $p < .05$, ** $p < .01$

문항 내용에 따른 기독교유아교사의 유아기학교육 인식을 살펴보면, 기독교유아교사 14.9%는 유아기학교육이 중요하다고 응답했으며, 14.0%는 유아기학교육이 필요하다고 응답했다. 또한 20.3%는 유아기학교육시간이 부족하다고 느끼고 있었으며, 14.0%는 유아기학교육을 실시할 때 어려움을 느끼는 것으로 나타났다. 이에 유아기학교육 관련 연수 및 세미나에 참석할지 여부에 대해 기독교유아교사 15.2%가 참여할 의사가 있음을 밝혔다.

2. 유아기학교육 운영에 대한 실태

1) 유아기학교육 운영 계획 여부에 대한 실태

유아기학교육 운영에 대한 실태에서는 유아기학교육 운영 계획 여부와 유아기학교육 구성에 대한 실태를 살펴보았다. 유아기학교육 계획 여부에 대한 실태를 살펴본 결과는 표 7에 제시된 바와 같다.

<표 7> 유아기학교육 운영 계획 여부에 대한 실태

(χ^2)

교사변인	유아기학교육 운영 계획 여부	계획된 유아기학교육 실시정도	계획하지 않는 이유
연령	8.806*	16.823*	10.233
학력	9.486*	15.001*	5.875
자격	8.332	16.046*	18.593*
경력	16.192**	10.131	16.747*
담당유아연령	11.500*	18.736*	20.507*
기관유형	9.694**	3.855*	16.577**
신앙형태	3.755*	2.818	9.019*
기독교 교육 경험	11.578**	16.629**	12.281**

* $p < .05$, ** $p < .01$

기독교유아교사의 변인에 따른 유아기학교육 운영을 위한 계획 여부를 살펴보면, 연령($\chi^2=8.806$, $p<.05$), 학력($\chi^2=9.486$, $p<.05$), 경력($\chi^2=16.192$, $p<.01$), 담당유아연령($\chi^2=11.500$, $p<.05$), 기관유형($\chi^2=9.694$, $p<.01$), 신앙형태($\chi^2=3.755$, $p<.05$), 기독교 교육을 받은 경험의 유무($\chi^2=11.578$, $p<.01$)에 따라 유의미한 차이를 나타냈으며, 계획된 유아기학교육을 실시하는 정도에 대해서는 연령($\chi^2=16.823$, $p<.05$), 학력($\chi^2=15.001$, $p<.05$), 자격($\chi^2=16.046$, $p<.05$), 담당유아연령($\chi^2=18.736$, $p<.05$), 기관유형($\chi^2=3.855$, $p<.05$), 기독교 교육을 받은 경험의 유무($\chi^2=16.629$, $p<.01$)에 따라 유의미한 차이를 나타냈다. 또한 유아기학교육을 계획하지 않는 이유에 대해서는 자격($\chi^2=18.593$, $p<.05$), 경력($\chi^2=16.747$, $p<.05$), 담당유아연령($\chi^2=20.507$, $p<.05$), 기관유형($\chi^2=16.577$, $p<.01$), 신앙형태($\chi^2=9.019$, $p<.05$), 기독교 교육을 받은 경험의 유무($\chi^2=12.281$, $p<.05$)에 따라 유의미한 차이를 나타냈다.

유아기학교육 계획 여부에 대한 실태에 대한 내용은 표 8에 제시된 바와 같다.

<표 8> 유아기학교육 운영 계획여부에 대한 실태

(χ^2)

교사변인	별도로 계획함	타 활동과 통합 계획함	특별히 계획하지는 않음	전혀 계획하지 않음	전체	χ^2	
연령	20대	1(2.3)	14(31.8)	16(36.4)	13(29.5)	44(100.0)	8.806*
	30대	2(3.8)	21(40.4)	20(38.5)	9(17.3)	52(100.0)	
	40대	8(7.5)	43(40.6)	36(34.0)	19(17.9)	106(100.0)	
	50대	3(7.5)	9(22.5)	18(45.0)	10(25.0)	40(100.0)	
학력	고졸이상	0(0.0)	6(25.0)	8(33.3)	10(41.7)	24(100.0)	9.486*
	대졸이상	6(4.8)	46(36.8)	48(38.4)	25(20.0)	125(100.0)	
	대학원이상	8(8.6)	35(37.6)	34(36.5)	16(17.2)	93(100.0)	
경력	1년 이상	0(0.0)	10(24.4)	16(39.0)	15(36.6)	41(100.0)	16.192**
	3년 이상	2(6.5)	13(41.9)	7(22.6)	9(29.0)	31(100.0)	
	5년 이상	3(3.8)	24(3.8)	28(3.8)	11(3.8)	66(100.0)	
	10년 이상	9(3.8)	40(3.8)	39(3.8)	16(3.8)	104(100.0)	
담당 유아연령	만2세미만	1(2.0)	11(22.0)	23(46.0)	15(30.0)	50(100.0)	11.500*
	만2세	4(8.5)	18(38.4)	13(27.6)	12(25.5)	47(100.0)	
	만3세이상	4(5.9)	26(38.2)	26(38.2)	12(17.6)	68(100.0)	
	기타	5(6.5)	32(41.5)	28(36.4)	12(15.6)	77(100.0)	
기관 유형	일반기관	14(6.0)	80(34.2)	89(38.0)	51(21.8)	234(100.0)	9.694**
	기독교기관	0(0.0)	7(8.5)	1(12.5)	0(0.0)	8(100.0)	
신앙 유형	모태신앙	12(6.4)	71(38.2)	68(36.5)	35(18.8)	186(100.0)	3.755*
	비모태신앙	2(3.6)	16(28.6)	22(39.3)	16(28.6)	56(100.0)	
기독교 교육경험	유	5(5.3)	45(47.9)	32(34.0)	12(12.8)	94(100.0)	11.578**
무	9(6.1)	42(28.4)	58(39.2)	39(26.3)	148(100.0)		
합계	14(5.8)	87(36.0)	90(37.2)	51(21.0)	242(100.0)		

* $p < .05$, ** $p < .01$

기독교유아교사의 유아기학교육 운영 계획여부에 대한 실태를 살펴보면, 특별히 계획하지 않음이 90명(37.2%)으로 가장 많이 나타났고, 그 다음은 타 활동과 통합하여 계획함 87명(36.0%), 전혀 계획하지 않음이 51명(21.0%), 별도로 계획함 14명(5.8%) 순으로 나타났다.

계획된 유아기학교육을 실행하는 정도에 대한 내용은 표 9에 제시된 바와 같다.

<표 9> 계획된 유아기학교육을 실행하는 정도에 대한 실태

교사변인	매일실시	일주일 2-3번 실시	일주일 한번 실시	한 달에 한번 실시	거의 실시하지 않음	전체	χ^2
연령	20대	0(0.0)	4(18.2)	11(50.0)	0(0.0)	7(31.8)	16.823*
	30대	4(12.1)	11(33.4)	10(30.3)	4(12.1)	33(100.0)	
	40대	7(8.5)	21(25.6)	23(28.0)	10(12.3)	21(25.6)	
	50대	5(17.2)	8(27.6)	4(13.8)	3(10.3)	9(31)	
학력	고졸이상	3(37.5)	0(0.0)	3(37.5)	0(0.0)	2(25.0)	15.001*
	대졸이상	7(8.6)	21(25.9)	25(30.9)	5(6.2)	23(28.4)	
	대학원이상	6(7.8)	23(29.9)	20(26.0)	12(15.6)	16(20.8)	
자격	보육교사2급	4(13.8)	5(17.2)	9(31.0)	3(10.4)	8(27.6)	16.046*
	보육교사1급	6(7.8)	17(22.1)	23(29.9)	6(7.8)	25(32.4)	
	유치원정교사2급	2(4.8)	15(35.8)	13(31.0)	6(14.2)	6(14.2)	
	유치원정교사1급이상	4(22.2)	7(38.9)	3(16.7)	2(11.1)	2(11.1)	
담당 유아연령	만2세미만	4(12.1)	5(15.1)	9(27.3)	2(6.1)	13(39.4)	18.736*
	만2세	5(16.1)	5(16.1)	11(35.5)	3(9.7)	7(22.6)	
	만3세이상	3(7.3)	14(34.2)	13(31.7)	1(2.4)	10(24.4)	
	기타	4(6.6)	20(32.8)	15(24.6)	11(18.0)	11(18.0)	
기관	일반기관	16(10.0)	41(25.8)	45(28.4)	16(10.0)	41(25.8)	3.855*

유형	기독교기관	0(0.0)	3(42.8)	3(42.8)	1(14.4)	0(0.0)	7(100.0)	
기독교	유	10(13.9)	18(25.0)	25(34.8)	11(15.2)	8(11.1)	72(100.0)	16.629**
교육경험	무	6(6.4)	26(27.6)	23(24.5)	6(6.4)	33(35.1)	94(100.0)	
합계		96(9.6)	264(26.5)	288(28.9)	102(10.3)	246(24.7)	996(100.0)	

* $p < .05$, ** $p < .01$

계획된 유아기하교육을 실행하는 정도에 대한 실태를 살펴보면, 일주일에 한 번 실시가 288명(28.9%)으로 가장 많이 나타났고, 그 다음은 일주일에 2-3번 실시 264명(26.5%), 거의 실시하지 않음 246명(24.7%), 한 달에 한번 실시 102명(10.3%), 매일 실시 96명(9.6) 순으로 나타났다.

유아기하교육을 계획하지 않는 이유에 대한 내용은 표 10에 제시된 바와 같다.

<표 10> 유아기하교육을 계획하지 않는 이유에 대한 실태

교사변인		중요성과 필요성을 모르겠음	기하교육 내용을 모르겠음	기하교육 방법을 모르겠음	수세기 등 다른 활동보다 덜 중요함	자연스럽게 알게 됨	전체	χ^2
자격	보육교사2급	3(9.1)	6(18.2)	14(42.4)	4(12.1)	6(18.2)	33(100.0)	18.593*
	보육교사1급	6(9.2)	10(15.4)	17(26.2)	3(4.6)	29(44.6)	65(100.0)	
	유치원정교사2급	4(10.5)	9(23.7)	14(36.8)	4(10.5)	7(18.5)	38(100.0)	
	유치원정교사1급이상	1(7.7)	4(30.8)	3(23.0)	0(0.0)	5(38.5)	13(100.0)	
경력	1년 이상	3(11.5)	7(26.9)	9(34.6)	1(3.8)	6(23.1)	26(100.0)	16.747*
	3년 이상	1(14.5)	4(18.2)	8(36.4)	4(18.2)	5(22.7)	22(100.0)	
	5년 이상	3(7.0)	10(23.3)	14(32.5)	2(4.7)	14(32.5)	43(100.0)	
	10년 이상	7(12.1)	8(13.8)	17(29.3)	4(6.9)	22(37.9)	58(100.0)	
담당 유아연령	만2세미만	4(12.1)	5(15.1)	14(42.4)	0(0.0)	10(30.4)	33(100.0)	20.507*
	만2세	0(0.0)	7(25.0)	8(28.6)	4(14.3)	9(32.1)	28(100.0)	
	만3세이상	3(7.0)	13(30.2)	13(30.2)	4(9.4)	10(23.2)	43(100.0)	
기관 유형	기타	7(15.6)	4(8.9)	13(28.9)	3(6.7)	8(8.9)	45(100.0)	16.577**
	일반기관	14(9.6)	29(19.9)	48(32.9)	9(6.2)	46(31.4)	146(100.0)	
신앙 유형	기독교기관	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	1(33.3)	3(100.0)	9.019*
	비기독교기관	11(9.4)	19(16.4)	40(34.5)	6(5.2)	40(34.5)	116(100.0)	
교육경험 유형	모태신앙	3(9.1)	10(30.3)	8(24.2)	5(15.1)	7(21.2)	33(100.0)	12.281**
	비모태신앙	4(7.7)	12(23.1)	9(17.3)	3(5.8)	24(46.1)	52(100.0)	
교육경험 유형	유	10(10.3)	17(17.5)	39(40.2)	8(8.3)	23(23.7)	97(100.0)	
	무							
합계		84(9.5)	174(19.7)	288(32.7)	66(7.5)	272(30.6)	884(100.0)	

* $p < .05$, ** $p < .01$

기독교유아교사가 유아기하교육을 계획하지 않는 이유에 대한 실태를 살펴보면, 기하교육방법으로 모르겠음이 288명(19.7%)으로 가장 많이 나타났고, 그 다음은 유아가 자연스럽게 알게 되기 때문 272명(30.8%), 기하교육내용을 모르겠음 174(19.7%), 중요성과 필요성을 모르겠음 84명(9.5%), 수세기 등 다른 활동보다 덜 중요함 66명(7.5%) 순으로 나타났다.

2) 유아기하교육 구성에 대한 실태

누리과정에서 나타난 유아기하교육 목적 별 중요도에 대한 인식을 살펴 본 결과는 표 11에 제시된 바와 같다.

<표 11> 유아기하교육 목적 별 중요도 인식

N (%)

누리과정에 나타난 유아기교육의 목적	전혀 중요하지 않다	별로 중요하지 않다	보통이다	어느 정도 중요하다	매우 중요하다	합계(%)
주변의 사물과 자연세계에 대해 호기심을 가지고 탐구하는 태도를 기른다.	2(8)	4(1.6)	54(22.3)	81(33.4)	101(41.7)	242(100)
생활 속의 여러 상황과 문제를 논리·수학적으로 이해하고 해결하기 위한 기초능력을 기른다.	0(0)	8(3.3)	69(28.5)	94(38.8)	71(29.4)	242(100)
기하교육을 통해 주변의 관심있는 사물과 생명체 및 자연현상을 탐구하기 위한 기초능력을 기른다.	0(0)	5(2.0)	73(30.2)	99(40.9)	65(26.9)	242(100)
기본적인 기하의 개념과 기술을 학습한다.	1(4)	15(6.2)	106(43.8)	73(30.2)	47(19.4)	242(100)
수학에 대한 흥미와 긍정적인 태도 및 가치를 형성한다.	2(8)	10(4.1)	75(31.0)	90(37.2)	65(26.9)	242(100)
합계(%)	5(4)	42(3.5)	377(31.2)	437(36.1)	349(28.8)	1210(100)

누리과정에 나타난 유아기교육 목적 별 중요도 인식을 살펴보면, ‘주변의 사물과 자연세계에 대해 호기심을 가지고 탐구하는 태도를 기른다’의 경우 101명(41.7%)이 매우 중요하다, ‘생활 속의 여러 상황과 문제를 논리·수학적으로 이해하고 해결하기 위한 기초능력을 기른다’의 경우 94명(38.8%)이 어느 정도 중요하다, ‘기하교육을 통해 주변의 관심있는 사물과 생명체 및 자연현상을 탐구하기 위한 기초능력을 기른다’의 경우 99명(40.9%)이 어느 정도 중요하다, ‘기본적인 기하의 개념과 기술을 학습한다’의 경우 106명(43.8%)이 보통이다, ‘수학에 대한 흥미와 긍정적인 태도 및 가치를 형성한다’의 경우 90명(37.2%)이 어느 정도 중요하다고 인식하는 것으로 나타났다. 또한 전체 응답수로 볼 때, 786명(64.9%)의 기독교유아교사들은 누리과정에 나타난 유아기교육의 목적이 ‘어느 정도 중요하다’라고 인식하는 것으로 나타났다.

누리과정에 나타난 유아기교육 내용 별 중요도에 대한 인식을 살펴 본 결과는 표 12에 제시된 바와 같다.

<표 12> 누리과정에 나타난 유아기교육 내용 별 중요도 인식

N (%)

누리과정에 나타난 유아기교육의 내용	전혀 중요하지 않다	별로 중요하지 않다	보통이다	어느 정도 중요하다	매우 중요하다	합계 (%)
나를 중심으로 앞, 뒤, 옆, 위, 아래를 알아본다.	1(4)	3(1.2)	72(29.8)	78(32.2)	88(36.4)	242(100)
위치와 방향을 여러 가지 방법으로 나타내 본다.	0(0)	2(8)	70(28.9)	93(38.5)	77(31.8)	242(100)
여러 방향에서 물체를 보고 그 차이점을 비교해 본다.	1(4)	3(1.2)	77(31.9)	82(33.9)	79(32.6)	242(100)
물체의 모양에 관심을 갖는다.	0(0)	6(2.5)	61(25.2)	99(40.9)	76(31.4)	242(100)
기본 도형의 특성을 인식한다.	0(0)	5(2.0)	74(30.6)	96(39.7)	67(27.7)	242(100)
기본 도형의 공통점과 차이점을 알아본다.	1(4)	11(4.5)	80(33.1)	85(35.1)	65(26.9)	242(100)
기본 도형을 사용하여 여러 가지 모양을 구성해 본다.	2(8)	10(4.1)	70(28.9)	89(36.8)	71(29.4)	242(100)
합계 (%)	5(3)	40(2.4)	504(29.8)	622(36.7)	522(30.8)	1693(100)

누리과정에 나타난 유아기교육 내용 별 중요도 인식을 살펴보면, ‘나를 중심으로 앞, 위, 옆, 위, 아래를 알아본다’의 경우 88명(36.4%)이 매우 중요하다, ‘위치와 방향을 여러 가지 방법으로 나타내 본다’의 경우 93명(38.5%)이 어느 정도 중요하다, ‘여러 방향에서 물체를 보고 그 차이점을 비교해 본다’의 경우 82명(33.9%)이 어느 정도 중요하다, ‘물체의 모양에 관심을 갖는다’의 경우 99명(40.9%)이 보통이다, ‘기본 도형의 특성을 인식한다’의 경우 96명(39.7%)이 어느 정도 중요하다, ‘기본 도형의 공통점과 차이점을 알아본다’의 경우 85명(35.1%)이 어느 정도 중요하다, ‘기본 도형을 사용하여 여러 가지 모양을 구성해 본다’의 경우 89명(36.8%)이 어느 정도 중요하다고 인식하는 것으로 나타났다. 또한 전체 응답수로 볼 때, 1144명(67.5%)

의 기독교유아교사들이 유아기하교육의 내용은 어느 정도 중요하다고 인식하는 것으로 나타났다.

(3) 교수-학습 형태 및 유형에 대한 실태

유아기하교육 교수-학습 형태 및 유형에 대한 실태에서는 유아기하교육이 발생하는 교수-학습 형태와 교수-학습 시 활동 유형의 실태를 살펴보았다. 교수-학습 형태 및 유형에 대한 실태를 살펴본 결과는 표 13에 제시된 바와 같다.

<표 13> 유아기하교육 교수-학습 형태 및 유형

N (%)

구분	교수-학습 형태 및 유형	N	%
유아기하교육 교수-학습이 일어나는 형태	대그룹 시간	39	15.5
	소그룹 시간	59	23.5
	유아 주도의 자유선택시간	57	22.7
	교사 개입의 자유선택시간	49	19.5
	기관에서의 일상생활 맥락	47	18.8
전체		251(100.0)	
교수-학습 시 활동 유형	교사 주도의 정적 활동 (이야기 나누기)	26	15.8
	유아 주도의 동적 활동 (신체 및 블록)	44	26.8
	교구 및 매체 활동 (조작 활동)	94	37.4
	전체	164(100.0)	

유아기하교육이 발생하는 교수-학습 형태를 살펴보면, 소그룹 시간이 59명(23.5%)으로 가장 많이 나타났으며, 그 다음은 유아주도의 자유선택시간 57명(22.7%), 교사개입의 자유선택시간 49명(19.5%), 기관에서의 일상생활 맥락 47명(18.8%), 대그룹 시간 39명(15.5%) 순으로 나타났다.

교수-학습 시 활동 유형은, 교구 및 매체 활동이 94명(37.4%)으로 가장 많이 나타났으며, 그 다음은 유아주도의 동적 활동 44명(26.8%), 교사 주도의 정적 활동 26명(15.8%) 순으로 나타났다.

(4) 평가기준 및 평가방법에 대한 실태

유아기하교육 평가기준 및 평가방법에 대한 실태에서는 유아기하교육 평가 시 고려하는 기준과 평가방법의 실태를 살펴보았다. 유아기하교육 평가기준에 대한 실태를 살펴본 결과는 표 14에 제시된 바와 같다.

<표 14> 유아기하교육 평가기준 및 평가방법

N (%)

구분	평가기준 및 평가방법	N	%
평가기준	교육목표 달성 여부에 대한 평가	43	17.0
	교수-학습 방법 평가	74	29.3
	교수자료 적절성 및 활용도 평가	51	20.2
	유아에 대한 평가	52	20.5
	평가하지 않음	33	13.0
전체		253(100.0)	
평가방법	일화기록법(관찰법)	129	62.1
	포트폴리오	30	14.4
	면접법	15	7.2
	표준화검사 및 체크리스트	34	16.3
전체		220(100.0)	

유아기하교육 평가 시 고려하는 기준을 살펴보면 교수-학습 방법 평가가 74명(29.3%)으로 가장 많이 나타났으며, 그 다음은 유아에 대한 평가 52명(20.5%), 교수자료 적절성 및 활용도 평가(20.2%), 교육목표 달성 여부에 대한 평가 43명(17.0%), 평가하지 않음 33명(13.0%) 순으로 나타났다.

유아기하교육 평가방법은, 일화기록법이 129명(62.1%)으로 가장 많이 나타났으며, 그 다음은 표준화 검사 및 체크리스트 34명(16.3%), 포트폴리오 30명(14.4%), 면접법 15명(7.2%) 순으로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

이 연구는 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식과 운영실태를 알아봄으로써 기독교적 유아기하교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 하였다. 이 연구에서 기독교유아교사의 유아기하교육 인식은 변인 및 세부질문내용에 따른 차이를 나타냈으나, 기독교유아교사의 유아기하교육 운영 실태는 선행연구 분석 결과 일반유아교사의 운영실태들과 크게 다르지 않았다. 이 연구의 결과를 토대로 연구문제에 대해 논의하면 다음과 같다.

1. 유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 인식

첫째, 대부분의 기독교유아교사는 기하에 대해 명확한 이해를 갖고 있지 않는 것으로 나타났다. 이는 안진경(2006)의 연구에서 유아교사의 유아기하교육 인식이 전반적으로 낮은 수준이라고 보고한 결과와 맥을 같이 하며, 기하에 대한 인식은 유아교사의 변인과 관계가 없이 차이를 보이지 않는다고 밝힌 연구(최석란, 2007)와도 관련 있는 것으로 해석된다. 변인과 관계없이 유아교사들의 기하인식에 차이가 없는 것은 과거 기하교육을 받은 경험이 없으며, 현재에도 누리과정 지도서에 제시된 공간과 도형에 관련된 내용만을 유아기하교육으로 인식하고 있기 때문인 것으로 보인다(고경나·오은순, 2014; 고진희, 2010). 그러나 누리과정은 기하의 공간과 도형 관련 지식을 다루는 반면 기하의 근원과 인간의 기하학적 지식의 동인 등에 대해서는 언급하는 바가 없다. 이에 따라 기독교유아교사에게 기하는 첫째, 누리과정에서 제시하는 공간과 도형의 개념으로만 국한되어있고, 기하의 근원 및 인간의 기하학적 지식의 발견과 활용은 유아기하교육에는 필요하지 않은 별개의 지식으로 받아들여지고 있었다. 질 높은 교육 및 상호작용을 위해 교사는 관련교과지식을 폭넓게 이해하고(권미량·진선숙·계영희, 2011; 홍혜경, 2010; 김경희·나귀옥·남현우, 2005), 수학교과의 논리적이고 체계적인 특성에 적합한 교육목적 및 내용, 이해과정을 명확히 제시해야 한다(황해수, 2005). 이에 유아가 기하의 근원과 인간의 기하학적 지식 등의 내용을 학습할 수 있도록 이에 관련된 기하교육내용이 유아교사에게 먼저 제공되어야 할 필요가 있다.

또한 이 연구에서 대부분의 기독교유아교사가 일반유아교육기관에 근무하고 있음에도 이들의 기독교 교육 경험의 유무가 기하에 대한 인식 차이를 나타낸 것을 볼 때, 기독교 교육 경험이 기독교유아교사가 기하를 바라보는 관점 및 인식에 영향을 주고 있음을 알 수 있다(김동춘, 2008). 그러나 기독교 철학을 기반으로 운영되는 기독교유아교육기관에 소속된 기독교유아교사의 기하 인식이 일반유아교육기관에 소속된 기독교유아교사와 크게 다르지 않다는 결과를 볼 때, 기독교 유아교육기관의 교육철학이 기독교유아교사의 교과 이해 및 교수-학습에 거의 반영되지 못하고 있음을 짐작할 수 있다(정대현·정옥경, 2010).

둘째, 기독교유아교사들은 유아기하교육의 중요성과 필요성을 인식하고 있었다. 그러나 유아기하교육 인식 전(全) 문항에 대해 보통수준 응답이 높게 나타난 결과는 대부분의 기독교유아교사가 기하 및 유아기하교육에 대한 불분명한 인식으로 인해 유아기하교육에 대한 판단을 보류하고 있다고 해석될 수 있으며, 이는 앞선 기하에 대한 인식 결과와 무관하지 않아 보인다. 기독교 교육 경험 유무에 따라 기독교유아교사의 유아기하교

육 인식 차이가 있음을 볼 때, 기하에 대한 인식과 마찬가지로 기독교 교육 경험을 받은 경험이 유아기하교육을 바라보는 관점 및 교육방법에 영향을 주고 있으며, 기독교 교육 경험이 없는 경우 기독교 신앙과 교육을 접목시키는 관점을 명확하게 이해할 수 없으므로 인해 유아기하교육의 중요성 및 필요성을 간과하고 있음을 알 수 있다(방승미·정희영; 2014, 문순애, 2010).

이와 같이 기독교유아교사들은 전반적으로 기독교적 관점과 유아기하교육의 관련성을 불분명하게 이해하고는 있으나, 기독교적 관점을 기초로 하는 유아기하교육의 중요성과 필요성에 대해서는 한 목소리를 냈다. 따라서 기독교 유아교사들의 관점과 현실을 반영하는 유아기하교육이 현장에서 수행될 수 있도록 기독교적 관점의 유아기하교육이 제시되어야 할 필요가 있다.

2. 기독교유아교사의 유아기하교육 운영 실태

기독교유아교사의 유아기하교육 운영 계획 및 구성에 대한 논의점은 다음과 같다.

첫째, 기독교유아교사는 특별히 유아기하교육을 계획하지 않으며, 타 활동과 통합하여 일주일에 한번정도 실시하는 것으로 나타났다. 유아기하교육을 위한 수업을 계획하지 않는 것은 공간과 도형이 형식적 교육 뿐 아니라 비형식적 교육을 통해서 이루어진다고 보는 관점이 반영되었다고 볼 수 있다(최석란, 2007; 홍혜경, 2001). 비형식적 교육을 통해 유아기하교육이 이루어진다고 보는 관점은 유아기하교육을 특별히 계획하지 않는 현실에 정당성을 제공한다. 그러나 일상생활을 통해 자연스럽게 획득되는 수세기 및 연산하기에 대한 특별활동이나 프로그램은 계획되어 이루어지고 있다(김정은, 2012; 박수진, 2010; 이영자·이정옥, 1997). 이로 보아 수학적 사고력의 기초적 역할을 하는 유아기하교육의 필요성과 중요성을 수 개념에 비해 상대적으로 덜 중요시 되고 있다는 것을 알 수 있다.

또한 유아기 기하개념의 자연스러운 습득을 강조하는 관점은 교수-학습에도 그대로 영향을 미치고 있다. 이 연구 결과에서 볼 수 있듯이, 유아가 기하개념을 자연적으로 습득한다는 논리와 타 영역과의 통합적 접근을 통한 유아기하교육 교수-학습은 유아기하교육을 계획하지 않는 이유에 타당성을 부여하고 있다. 그러나 기독교유아교사들은 유아기하교육을 계획하지 않는 이유에 대해 유아의 자연스러운 습득 외에 기하교육내용 및 교수-학습 방법을 잘 모른다는 등의 유아기하교육에 대한 교사로서의 어려움을 나타냈다. 정경미, 김미경(2016)의 연구에서도 기독교유아교사들은 효과적인 유아기하교육 교수-학습 방법을 잘 모르는 것이 가장 어려우며, 관련 교재교구의 부족, 교사 대 유아의 비율이 높은 것, 시간 부족 등의 어려움을 나타냈다. 이러한 어려움들은 유아교사가 유아수학교육에서 제한된 교육내용만을 다루고 있으며(김경희 등, 2005; 서현아, 배지미, 2004), 가르쳐야 할 범위와 내용에 대한 이해가 부족해 교수-학습에 어려움을 겪고 있다고 보고한 연구결과들과도 일치한다(김지은, 2009; 신말순, 2005; 박양덕, 2000; 성원경·이춘자·김양은, 2010). 이를 통해 기독교유아교사를 포함한 대부분의 유아교사들은 유아수학교육을 통합적 접근의 교수-학습 방법에 의존하고 있으며, 이에 따라 가르쳐야 할 교과 내용을 활동자체와 혼돈하고 있음을 알 수 있다. 유아기하교육에서 유아의 주변세계를 통해 경험하는 비형식적 교육을 통한 잠재적 과정이 중요한 것은 사실이다. 그러나 유아기하교육이 우연적으로 발생하는 수학적 경험에 의존되는 경향성을 경계할 필요가 있다. 유아기하교육의 목표가 타 활동에 결하여 이차적으로 획득되는 혹은 획득되지 않는 이차적인 목표로 인식되는 현실을 개선해야 할 필요가 있다.

기독교유아교사들은 유아기하교육의 중요성과 필요성에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있다. 교사가 아무리 유아기하교육을 중요한 교육내용으로 인식하고 있다고 할지라도 교과지식이 부족하고 교수-학습에 자신감이 없다면 자연스럽게 수업계획 및 학습시간의 축소를 유발하게 된다(고경나·오은순, 2014). 그러므로 수학적 사고력의 기초로서의 유아기하교육의 중요성, 교사의 통합적 접근의 교수-학습으로 인한 기하영역지식의 간과, 실제적인 교수-학습에서의 어려움 등을 검토해야 한다.

둘째, 유아기하교육의 목표에 따른 중요도 인식을 살펴보면, 기독교유아교사들은 목표 가운데 ‘주변의 사물과 자연세계에 대해 호기심을 가지고 탐구하는 태도를 기른다’를 매우 중요한 목표로 인식하며, ‘생활 속의 여러 상황과 문제를 논리·수학적으로 이해하고 해결하기 위한 기초능력을 기른다’, ‘기하교육을 통해 주변의 관심있는 사물과 생명체 및 자연현상을 탐구하기 위한 기초능력을 기른다’, ‘수학에 대한 흥미와 긍정적인 태도 및 가치를 형성한다’는 중요한 목표로 인식하고 있었다. 반면, ‘기본적인 기하의 개념과 기술을 학습한다’의 경우는 상대적으로 덜 중요하게 인식하고 있었다. 이러한 결과는 안진경, 김영실(2005)의 연구에서 유아교사들이 유아수학교육의 목적에서 수학개념 형성을 가장 중요하게 인식하였고, 일부 교사들은 유아의 수학에 대한 긍정적인 태도 형성을 제시했다고 밝힌 연구의 결과와는 상반된다. 이는 유아수학의 중요도에 대해 과거와 달라진 유아수학교육에 대한 관점의 변화를 시사하고 있으며, 이는 유아기하교육에서도 적용되는 관점이다. 현실적 수학교육과 NCTM(National Council of Teachers of Mathematics)의 영향으로 현실적이고 실용성 있는 유아수학 및 기하교육이 강조되고 있으며, 유아가 일상생활 속에서 수학적 성향을 즐기고 자신이 알고 있는 지식을 적극적으로 활용하여 타당한 결론을 이끌어 내는 추론과정 자체를 바람직한 교육으로 여긴다(배지미, 2003; 박양덕, 2000). 그러나 논리적 사고를 돕는 유아수학 및 주변 환경과 밀접한 수학적 개념과 원리의 제공을 유아수학교육의 주된 목적으로 보는 원론적인 입장도 나타나고 있다(권미량 외, 2011). 그러므로 유아기하교육의 내용적 측면과 과정적 측면, 즉 기하개념과 개념획득과정에서의 수학적 사고력과 논리성에 동시적 관심을 기울일 필요가 있으며, 교사의 교육목적에 대한 인식은 교육의 실천에 중요한 변인이므로(김갑순·이은형·김남연, 2013), 유아교사에게 관련지식이 선행되어야 할 필요가 있다.

셋째, 유아기하교육의 내용에 따른 중요도 인식을 살펴보면, 기독교유아교사들은 내용 가운데 ‘나를 중심으로 앞, 위, 옆, 위, 아래를 알아본다’를 매우 중요하게 인식하고 있었으며, ‘위치와 방향을 여러 가지 방법으로 나타내 본다’, ‘여러 방향에서 물체를 보고 그 차이점을 비교해 본다’, ‘기본 도형의 특성을 인식한다’, ‘기본 도형의 공통점과 차이점을 알아본다’, ‘기본 도형을 사용하여 여러 가지 모양을 구성해 본다’는 중요한 내용으로 인식하고 있었다. 이는 유아의 발달에 적합하며 생활주제와 관련되어 있는 유아기하교육 내용을 다루는 기독교유아교사들의 입장이 반영된 결과이다. 유아수학교육 내용은 수학적으로 중점적인 주요개념을 중심으로 유아의 사고능력에 부합되고, 추후 학습에 기초가 되는 것을 중심으로 다루어져야 한다(Clements, 2000). 수 개념과 공간개념은 수학의 기초적 주요개념임에도 불구하고, 대부분의 유아교사들은 수와 연산의 기초개념 형성하기를 유아수학교육에서 가장 중요하게 인식하고 있다(김정은, 2012). 또한 대부분의 유아교사들이 수업계획 시 가장 빈번하게 사용하는 누리과정 지도서 및 교육부 발간자료 등은 생활주제에 따라 수업을 계획하도록 구성되어있다(고경나·오은순, 2014). 이렇듯 유아교사의 중요도 인식과 참조자료의 성향은 가르쳐야 하는 내용과 수업계획에 결정적 영향을 미치는 요인이다. 그러나 유아교사들은 기하를 포함한 수학교과내용에 대해 지식이 부족하고(김지은, 2009; 신말순, 2005; 박양덕, 2000), 교사양성과정에서도 교육 내용보다는 교수-학습(활동)방법에 집중된 교육을 받았다고 밝혔다(성원경·이춘자·김양은, 2010). 국가수준 누리과정 및 교육부 발간자료의 활용이 교육구조 및 재정지원 구조 상 불가피한 것이라면, 이러한 자료가 유아교사의 교육내용 이해를 중심으로 개편될 필요가 있다. 또한 현재 이루어지고 있는 현직 유아교사의 연수를 활용하여 교수-학습 방법 보다는 교과내용에 대한 연수가 이루어져, 유아교사의 교과개념 이해가 교수-학습 효능감 강화와 기하교육에 대한 자신감으로 연결될 수 있도록 유도할 필요가 있다.

넷째, 유아기하교육의 교수-학습은 소그룹 교구활동이 이루어지는 자유선택시간에 많이 이루어지는 것으로 나타났다. 이는 유아기하교육이 교구 및 조작활동을 통해 이루어진다고 보고한 연구들의 결과와 일치한다(전순한·이외자·오성숙, 2007; 김은정, 2006; 안진경, 2005). 대부분의 유아교사들은 유아가 일상생활의 맥락에서 공간과 도형에 대한 개념을 자연스럽게 배운다고 인식하나 학습적 상황 가운데서는 자유선택활동이 기하개념을 습득하기 좋은 교수-학습 형태라고 보았다. 수학적 활동이 자유선택활동시간에 이루어지는 것이 바람직하다고 밝히고 있다(Tudge & Doucet, 2004). 반면, 대그룹 활동의 교수-학습을 기하학습이 이루

어진다고 본 교사들의 비율이 적은 것으로 보아, 유아기학교육을 공간과 도형의 인식 변환 대칭 등의 조작 활동으로 인식하고 있으며, 교사와의 이야기 나누기나 동화, 신체활동을 통한 교수-학습 방법의 유아기학교육 관련성을 축소하는 경향을 보인다. 그러나 도형의 조합과 분해와 같은 활동은 단순히 도형놀이를 즐긴다고 해서 기하개념이 획득되는 것이 아니므로 이러한 활동이 기하 도형의 속성을 탐색하는 적극적인 기회가 되도록 해야 한다(홍혜경, 2004). 이에 유아교사들은 유아주도적인 활동과 사회적 상호작용을 통한 활동의 필요성을 인식하였다(김은정, 2006; 안진경·김영실, 2005). 그러므로 교수-학습 방법 자체보다는 교사의 역할과 다양한 활동을 위한 노력에 관심을 가질 필요가 있다. 교사는 활동에서 다양한 방법을 사용하여 유아의 놀이상황을 교육적으로 조성하며, 유아의 놀이행동을 교육적으로 이끄는 역할을 한다(김수정·홍용희, 2004). 이에 유아교사의 관찰과 교수-학습 방법은 유아 학습의 질과 매우 긴밀하게 관련되어 있으며, 교재나 지침서에서 제공하는 교수-학습을 융통성있게 활용하고 유연성있게 변형할 수 있는 기초가 될 수 있다. 그러므로 자유선택활동 및 대그룹활동, 다양한 일상생활의 맥락에서 유아기학교육을 교수-학습을 가능하도록 이끄는 유아교사의 교수-학습 관련 정의적 요소들에 대해 살펴볼 필요가 있다. 또한 기독교유아교사들은 일반 유아교사와 동일하게 교육의 실제에서 시간부족과 교육 시 어려움과 관련 연수에 대한 욕구를 나타냈는데 이는 유아교사들이 수학교육에서 수업연구 시간 부족과 교수-학습의 어려움을 호소한 연구들의 결과와도 일치한다(박정숙, 2013; 김정은, 2012; 황해수, 2005).

다섯째, 평가는 일화기록 방법을 통한 교사의 교수-학습에 대한 평가가 가장 많이 이루어지는 것으로 나타났다. 홍혜경(2004)이 제안한 관찰, 체크리스트, 면담, 수행과제 결과물 수집 등을 활용하는 것으로 나타났다. 이는 유아수학교육 평가방법이 일화기록법, 활동결과물, 교사제작 검사지, 체크리스트 표준화 검사지 순으로 나타난 김정은(2012)의 연구결과와 거의 일치한다. 또한 기독교유아교사들은 유아기학교육을 실시할 때, 유아나 교수활동자료, 교육목표달성여부보다 자신의 교수-학습 방법을 평가하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 평가하지 않는다는 기독교유아교사들도 적지 않았던 것은 검사가 어려운 이유로 적절한 검사 과제의 부재와 교사의 과다 업무로 인한 시간부족, 표준화검사과정보다 질 적인 방법을 선호하고 있는 흐름과 관련이 있고, 포트폴리오를 중심으로 검사가 실시되고 있다고 밝힌 연구결과와도 관련있다(김숙자·김현정, 2006). 그러나 교사의 지식부족(안진경·김영실, 2005), 학습지를 통한 결과 피드백(이희자·함은숙·김경의, 2001)을 이유로 평가를 실시하지 않는다는 연구들의 결과와 같이, 이 연구에서 유아기학교육 후 평가를 하지 않는다는 교사의 비율도 꽤 높게 나타난 것으로 보아 교육에 대한 피드백 및 개선을 위한 노력이 필요함을 알 수 있다.

이상의 결과를 종합해보면, 첫째, 기독교유아교사의 유아기학교육 인식은 변인에 따른 차이를 나타냈으나, 기독교유아교사는 기하에 대한 판단자체를 유보하는 경향성을 보였다. 이는 기하라는 용어가 생소하고, 누리과정에서 공간과 도형개념으로 설명되고 있는 기하영역이 유아기학교육의 전부라고 인식되어왔기 때문이다. 또한 누리과정에 제시된 대부분의 기하교육내용들은 변형, 변환, 공간적 시각화 및 공간적 모델링과 같은 요소들을 거의 다루지 않고 있으며, 생활주제 및 연령에 따라 편중된 내용으로 이루어져 있기 때문이다. 이로 보아 기하에 대한 인식이 불분명한 상태에 더하여 기하를 기독교적으로 이해하고 접근한다는 것은 기독교유아교사에게 거의 불가능한 일이다. 둘째, 기독교유아교사의 유아기학교육 운영 실태는 일반유아교사와 거의 동일했다. 이는 비형식적 유아기학교육에 대한 인식과 누리과정에 국한된 유아기학교육 인식, 구체적인 교수-학습 방법에 대한 어려움, 수업계획을 위한 시간의 부족 등 현실적 교육상황에 기인하고 있다. 유아기 빈약한 수학적 경험은 이 후 수학적학습능력의 저하를 불러올 수 있다(이대균, 백경순, 홍영희, 2006). 이는 반대로 유아교사가 제공하는 풍성한 수학적 경험이 유아 개개인의 수학적 성향 및 능력에 긍정적인 결과를 가져올 것이라는 것을 예견하도록 한다. 그러므로 기독교유아교사의 소명과 책임이 교육현장에서 성취될 뿐 아니라 유아의 궁극적이고 바람직한 성장을 위해 기존 유아기학교육 내용을 포괄하고, 기하의 근원, 목적 및 목표, 그리고 활용 방향성을 제시하는 기독교적 관점의 유아기학교육이 구성되어야 한다.

참고문헌

- 강은주 (2001). “기독교 유아문학교육 방법에 관한 고찰.” 『어린이문학교육연구』 . 2(1). 41-66.
- 계영희·김진숙 (2003). 『우리아이 수학 가르치기』 . 서울: 경문사.
- 고경나·오은순 (2014). “유아 수와 연산 교육 실태와 교사 인식 조사.” 『육아지원연구』 . 9(1). 65-95.
- 고진희 (2010). “유아교육기관유형별 유아수학교육에 대한 교사의 인식과 실태에 관한 연구.” 석사학위논문. 아주대학교.
- 교육과학기술부 (2013). 『3-5세 누리과정 교사용 지도서』 . 교육과학기술부.
- 권덕수 (2010). “조망중심 유아지리교육 프로그램의 개발 및 적용효과.” 박사학위논문. 중앙대학교.
- 권미량 (2010). “창조론적 관계성에 기초한 유아교사의 역할에 대한 탐색.” 『아동연구』 . 19. 91-105.
- 권미량·진선숙·계영희 (2011). “유아 교사의 유아수학교육과정에 대한 인식 탐색.” 『아동연구』 . 20. 1-15.
- 김갑순·이은형·김남연 (2013). “어린이집 영아반의 수학활동 실태 및 교사의 인식 조사.” 『한국교육문제연구』 . 31(4). 347-367.
- 김경희·나귀옥·남현우 (2005). “유아 수학교육의 내용 및 과정에 대한 유아교사의 인식.” 『미래유아교육학회지』 . 12(3). 75-106.
- 김동춘 (2006). 『기독교 유아교육기관의 경영관리』 . 서울: 창지사.
- _____ (2007). “기독교 유아교사의 질 향상을 위한 고찰.” 『충신대논총』 . 27. 26-51.
- 김미경·이혜정·정경미 (2014). “5세 누리과정 교사용 지도서를 활용한 기독교 자연탐구 교육방법 모색.” 『기독교교육정보』 . 41. 161-191.
- 김미경·정경미 (2017). “기독교적 유아기하교육 프로그램이 유아의 기하개념 및 수학적 성향이 미치는 영향.” 『유아교육학논집』 . 21(1). 339-364.
- 김미영·성연정·홍혜경 (2009). “음악과 수학 통합 활동이 유아의 공간능력 및 음악적성에 미치는 영향.” 『열린유아교육연구』 . 14(4). 393-413.
- 김성원 (2012). “유아교육기관에서의 기독교교육 실천에 관한 제언.” 『신앙과 학문』 . 17(2). 67-91.
- 김수정·홍용희 (2004). “유치원 자유선택활동 시간의 교사 역할 및 역할수행의 갈등.” 『교육인류학연구』 . 7(2). 137-169.
- 김숙자·김현정 (2006). “유아 수학 능력 검사에 대한 교사의 인식과 실태 조사 연구.” 『열린유아교육연구』 . 11(6). 199-218.
- 김은정 (2006). “문제해결에 기초한 유아 기하활동 구성 및 적용효과.” 박사학위논문. 덕성여자대학교.
- 김은정·이정옥 (2009). “움직임을 통한 공간능력 향상 활동이 유아의 공간능력과 신체표현능력에 미치는 효과.” 『유아교육학논집』 . 13(6). 345-366.
- 김인숙·신인숙 (2008). “구성주의에 기초한 미술도형 활동이 유아의 창의성 및 공간능력에 미치는 영향.” 『미래유아교육학회지』 . 15(1). 137-161.
- 김정은 (2012). “유아 수학교육에 대한 어린이집 교사의 인식 및 요구조사.” 『어린이 문학교육연구』 . 13(3). 495-521.
- 김지은 (2009). “유아수학교육에 대한 유치원 교사의 인식 연구.” 석사학위논문. 중부대학교.
- 김향자·이현옥·허선자 (2004). “유치원교사들의 수학교수에 대한 자기효능감에 영향을 주는 변인에 관한 연구.” 『유아교육연구』 . 24(4). 199-216.
- 김혜은 (2009). “유치원과 어린이집의 유아수학교육에 대한 비교연구.” 석사학위논문. 한국외국어대학교.
- 나귀옥 (2006). “유아기하교육의 내용체제 개발을 위한 미국과 한국의 교육과정 분석.” 『미래유아교육학회지』 . 13(3). 163-184.
- 남미경·최혜진·손원경 (2007). “만 4,5세 유아의 기하학습잠재력과 역동적 평가의 교수효과.” 『열린유아교육연구』 . 12(2). 119-139.
- 노명숙 (1998). “유치원 수학교육의 실태조사.” 석사학위논문. 연세대학교.
- 대한성서공회 (2009). 『성경전서』 . 서울: 대한성서공회.

- 문순애 (2010). “기독교세계관에 기초한 유아 교육과정 : 제 7차 유치원교육과정을 중심으로.” 박사학위논문. 백석대학교.
- 박미자·조길자·김동례 (2004). “동화를 활용한 극화놀이에서 표상활동이 유아의 공간능력에 미치는 효과.” 『어린이미디어연구』 . 3. 51-70.
- 박미정·성소영 (2011). “구성주의에 기초한 점토활동이 유아의 공간능력 및 입체 표현력에 미치는 영향.” 『열린유아교육연구』 . 16(2). 1-24.
- 박상진 외(2010). 『(학교교육에 대한) 기독교적 이해』 . 과주: 교육과학사.
- 박수진 (2010). “공립유치원과 사립유치원 종일제 프로그램의 운영실태 및 학부모 인식.” 석사학위논문. 배재대학교.
- 박양덕 (2000). “유아 수학교육에 대한 교사와 부모의 인식 비교.” 석사학위논문. 전남대학교.
- 박정숙 (2013). “어린이집 영아반의 수학 활동 운영현황과 교사들이 인식한 어려움 및 지원요구.” 석사학위논문. 신라대학교.
- 방승미 (2014). “기독교 유아교사의 자질강화를 위한 재교육 프로그램 개발 및 효과.” 박사학위논문. 충신대학교.
- 방승미·정희영 (2014). “기독교 유아교사의 전문적 자질강화를 위한 재교육 프로그램 개발.” 『유아교육연구』 . 34(4). 227-249.
- 배지미 (2003). “유아수학교육에 대한 교사인식 분석.” 석사학위논문. 경성대학교.
- 서현아·배지미 (2004). “유치원 교사의 유아수학교육에 대한 인식.” 『미래유아교육학회지』 . 11(1). 115-146.
- 성원경·이춘자·김양은 (2010). “예비유아교사의 유아수학교육내용지식 분석.” 『한국교원교육』 . 27(4). 121-140.
- 손혜숙·오애순·김승옥 (2012). 『아동발달론』 . 경기: 양서원.
- 신국원 (2009). 『니고테모의 안경』 . 서울: IVP.
- 신말순 (2005). “통영시 공립유치원의 수학교재·교구 현황과 활용 실태.” 석사학위논문. 경남대학교.
- 안진경 (2005). “유아기학교육프로그램 개발 및 적용.” 박사학위논문. 원광대학교.
- 안진경·김영실 (2005). “수학교육에 대한 유아교사의 인식.” 『교육과학연구』 . 36(1). 199-217.
- _____ (2006). “유아기학교육 프로그램의 개발과 적용에 관한 연구.” 『열린유아교육연구』 . 11(2). 157-182.
- 오세경 (2012). “도형을 활용한 공간요소 중심 유아동작교육프로그램 개발 및 효과.” 박사학위논문. 중앙대학교.
- 유혜령·강은희·박지영 (2013). 『유아교수공학과 교수·학습 방법』 . 서울: 창지사.
- 윤경선·임영숙·정상녀 (2004). “수학 관련 CD-Rom Title을 활용한 통합 교육활동이 유아의 수학적 문제해결능력과 공간능력에 미치는 영향.” 『어린이미디어연구』 . 3. 109-124.
- 윤숙희 (2009). “정보표상 중심 유아지리교육 프로그램 개발 및 효과.” 박사학위논문. 전남대학교.
- 이규남 (2003). “컴퓨터 활동과 블록 활동이 유아의 공간 인식과 사회적 능력에 미치는 효과 비교.” 『유아교육학논집』 . 7(1). 205-239.
- 이대균·백경순·홍영희 (2006). “상품화된 조작 교구를 활용한 유아 수학 교육 프로그램이 유아의 수학 능력 발달에 미치는 효과.” 『열린유아교육연구』 . 11(2). 49-82.
- 이상욱 (2003). “규범적 현실적 조명을 통한 기독교 유아교사 전문성 향상을 위한 연구.” 『진리논단』 . 8. 595-621.
- 이선우·조은진 (2012). “공간체험 중심의 쌓기활동이 유아의 공간시각화 능력에 미치는 영향.” 『미래유아교육학회지』 . 19(1). 161-189.
- 이승재 (2012). “한국과 인도의 수학교과서 비교 분석-중학교 기하영역을 중심으로.” 석사학위논문. 건국대학교.
- 이영자·이정옥 (1997). “유치원 교실에서 관찰된 만 3, 4, 5세 유아를 위한 언어 및 수학활동의 분석.” 『교육학연구』 . 35(4). 195-227.
- 이영환·허영임 (2007). “입체조형 활동이 유아의 공간능력에 미치는 영향.” 『아동과 권리』 . 11(4). 675-692.
- 이정옥 (2004). “Vygotsky의 근접발달지대에 기초한 유아기하도형 지도를 위한 이론적 고찰.” 『열린유아교육연구』 . 9(3). 371-391.

- 이정옥·김은정·이소정 (2007). “유아의 공간능력에 관한 연구 동향 - 1985년부터 2006년까지.” 『열린 유아교육연구』 . 12(3). 247-273.
- 이정희 (2003). “NCTM의 수학교육 내용 기초에 따른 우리나라 유아수학교육 내용의 분석.” 박사학위논문. 건국대학교.
- 이중우 (2012). 『기하학의 역사적 배경과 발달』 . 서울: 경문사.
- 이혜경 (2007). “유아의 포괄적 공간능력 증진 프로그램 구성 및 적용.” 박사학위논문. 중앙대학교.
- 이희자·함은숙·김경의 (2001). “보육시설에서의 유아수학교육의 현황 및 분석.” 『한국영유아보육학』 . 27. 99-111.
- 임경례 (2007). “명화감상을 통한 협동미술활동이 유아의 친사회적 행동 및 공간능력과 미술능력에 미치는 영향.” 박사학위논문. 원광대학교.
- 전순한·이외자·오성숙 (2007). “유아 수학교육 실태분석 : 경북지역 유아교육기관을 중심으로.” 『아동교육』 . 16(4). 235-245.
- 정경미·김미경 (2016). “유아기하교육에 대한 기독교유아교사의 어려움 및 요구도.” 『유아교육학논집』 . 20(1). 35-52.
- 정대현·정옥경 (2010). “기독교인 유아교사의 기독교유아교육에 대한 인식과 실태 및 교육적 갈등에 대한 탐색적 연구.” 『신앙과 학문』 . 15(3). 293-326.
- 정영옥 (2007). “네덜란드 초등학교 기하교육과정에 대한 개관-현실적 수학교육을 중심으로-.” 『학교수학』 . 9(2). 197-222.
- 조경아·조은진 (2008). “한국 기독교 유아교육기관의 기독교 유아교육과정 운영 실태와 교사의 인식도 조사.” 『아동학회지』 . 29(1). 305-324.
- 최미숙·안지영·임연자 (2012). “주제탐색을 통한 쌓기놀이 활동이 유아의 공간조망능력 및 수학적 태도에 미치는 영향.” 『유아교육학논집』 . 17(2). 257-278.
- 최석란 (2007). “유아 기하교육내용에 대한 유치원 교사의 인식.” 석사학위논문. 순천향대학교.
- 허계형 (2014). “기독교 장애유아통합교사 역량에 대한 예비 유아교사의 인식.” 『학생연구』 . 18. 49-64.
- 홍혜경 (2004). 『유아수학능력발달과 교육』 . 서울: 양서원.
- _____ (2010). “영유아수학교육의 방향과 과제에 대한 고찰.” 『유아교육학논집』 . 14(4). 29-51.
- Clements, D.h.(2000). Mathematics in the preschool. *Teaching Children Mathematics*, 7, 270-275.
- Eisner, E. W. (1983). *The Educational Imagination*. 이해명 역(2012). 『교육적 상상력』 . (6쇄). 단국대학교 출판부.
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA : The National Council of Teachers of Mathematics.
- Trawick-Smith, J. (1994). Interaction in the classroom: Facilitating play in the early years. 송혜란·신혜영·신혜원·조혜진 역(2008). 서울: 다음세대.
- Tudge, J. R. H., & Doucet, F. (2004). Early mathematical experiences: Observing young black and white children's everyday activities. *Early Childhood Research Quarterly*. 19(1), 21-39.
- Van Brummelen, H. (2002). *Steppingstones to Curriculum*. 이부형 역(2006). 『기독교 교육과정 디딤돌』 . 서울: IVP.
- Van Dyk, J. (1997). *LETTER TO LISA*. 박상호 역(2012). 『기독교적 가르침, 그게 뭐가요?』 . 경기: 교육과학사.
- _____ (2000). *The Craft of Christian Teaching*. 김성수 역(2003). 『가르침은 예술이다』 . 서울: IVP.