



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

배 지 희 교수 지도
석사학위 청구논문

과학교육 학습공동체 활동에 참여한
유치원 교사들의 변화 양상

2018

성신여자대학교 교육대학원
교육학과 유아교육전공
김 나 희

과학교육 학습공동체 활동에 참여한
유치원 교사들의 변화 양상

배 지 희 교수 지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2018년 7월

성신여자대학교 교육대학원
교육학과 유아교육전공
김 나 희

인 준 서

김 나 희의 석사학위 논문으로 인준함

2018년 7월

심사위원장_____ (인)

심 사 위 원_____ (인)

심 사 위 원_____ (인)

성신여자대학교 대학원

논문 개요

본 연구의 목적은 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기와 참여과정에서 나타난 변화 양상을 분석하는 것이다. 그리고 이를 통해 유치원 교사의 학습공동체 필요성을 제기하고 유치원 교사의 전문성을 향상을 위한 학습공동체 운영 방법에 대한 시사점을 제공하는 것이다. 이러한 목적에 따라 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기는 무엇인가?

둘째, 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 변화는 어떠한가?

본 연구에 참여한 연구자 및 참여교사들은 초등학교병설유치원 교사들이다. 초등학교병설유치원은 초등학교 안에 설립되어 있으며, 초등학교 규모와 지역 특성에 따라 대부분 1~3학급으로 운영되고 있다. 또한 초등학교 교장과 교감이 유치원의 원장과 원감의 역할을 겸임하여 맡고 있다. 병설유치원은 학급 수가 적어서 초등학교와 달리 행정 실무사가 없고, 이로 인해 병설유치원 교사들은 유치원의 과도한 행정업무로 인하여 수업 연구 시간에 대한 부족함을 느끼고 있다. 과학교육 학습공동체는 이러한 소규모 병설유치원의 어려움을 지원하기 위해 운영되었다.

본 연구에서의 과학교육 학습공동체는 2017년 2월부터 9월까지 약 7개월간 이루어졌으며, 총 9회의 모임을 가졌다. 연구자는 12년 경력의 유치원 교사로 과학교육 학습공동체 활동에 참여하여 학습공동체의 리더 역할을 수행

하였다. 과학교육 학습공동체에는 연구자를 포함하여 만 5세 학급 담임교사 11명과 학습공동체 활동을 지원하는 교육 전문가로 단설 유치원 수석교사 1인이 참여하였다.

과학교육 학습공동체 활동은 생활주제별 수업계획안과 수업동영상 나눔을 중심으로 이루어졌다. 학습공동체에 참여한 교사들은 수업 계획안을 공유하면서 과학활동을 계획하고 실천하는 과정에서 겪는 어려움을 나누고, 실천적 경험에 바탕을 둔 동료교사들의 조언을 받아서 과학활동을 학급 특성에 맞게 재구성하였다. 또한 자신의 과학활동 수업을 촬영하여 동료 교사들과 공유하며 과학활동 과정에서 일어나는 문제들에 대해 반성적으로 성찰하는 시간을 가졌다. 연구자는 이러한 과정에서 참여관찰 자료, 토의 녹음자료, 현장노트, 연구자 저널, 면담 자료 등을 수집하여 범주화하고 의미를 분석하였다.

본 연구를 통해 나타난 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 교사들은 동료교사와의 공동 연구에 대한 기대감과 자신의 수업 개선에 대한 의지, 그리고 비슷한 환경에서 근무하는 유치원 교사들과의 모임에 대한 기대감을 가지고 과학교육 학습공동체 활동에 참여하였다. 그리고 학습공동체 활동을 통하여 소규모 유치원에서 근무하면서 겪고 있는 어려움을 함께 해결해 나갈 수 있을 것이라는 기대감을 가지고 있었다. 교사들은 학습공동체 활동 시간을 통해 부족하였던 수업 연구 시간을 확보하고, 동료교사들과의 수업 성찰 과정을 통해 자신의 수업을 개선해 나가길 기대하고 있었다. 그리고 비슷한 환경에서 근무하는 교사들과의 만남을 통해 소규모 유치원에서 근무하면서 겪는 정서적 외로움과 고립감에서 벗어나기를 기대하고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 수업 변화 양상은 수업계획안 나눔을 통해 교사들의 교수-학습 과정에서 나타난 변화와 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정을 통한 변화로 나누어 살펴볼 수 있다.

먼저, 수업계획안 나눔을 통한 교사들의 교수-학습과정에서 나타난 변화를 살펴보면, 교사들은 교사중심의 교육계획에서 벗어나 유아와 함께 과학활동을 계획하게 되었다. 또한 유아들의 일상생활에서 자연스럽게 과학활동이 이루어지게 하기 위하여 유아들의 생활과 관련된 내용을 과학활동으로 구성하고, 다양한 교구를 제공하며, 유아들의 과학적 사고를 자극하기 위한 상호작용을 하기 위해 노력하였다. 그리고 유아들이 과학활동에 즐겁게 참여하고 몰입할 수 있도록 스토리텔링 활동을 접목시키고, 유아들이 즐겁게 참여하는 요리와 게임을 과학과 통합하여 활동을 재구성하기도 하였다.

다음으로, 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정에서 나타난 변화를 살펴보면, 자신의 모습을 스스로 되돌아보며 반성적으로 성찰하는 모습이 나타났다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 좋은 수업에 대한 이해와 수업 과정 속에서 일어나는 문제들을 함께 고민하고 나누기 위하여 수업 동영상 나눔 활동을 하였다. 교사들은 자신의 수업을 동영상으로 촬영하여 동료교사들과 나누며 자신의 모습을 반성적으로 되돌아보고, 동료 교사에게 받은 피드백을 통해 자신의 수업을 성찰해 나가게 되었다. 그리고 동료 교사들의 수업 동영상을 시청하면서 자신의 수업과정을 더 깊게 성찰하였다. 게다가 수업 방법적 측면 뿐 아니라 교사와 유아의 관계, 기본생활습관 지도방법, 유아의 문제행동 지도방법 등 생활지도의 측면까지도 성찰하였다. 이러한 과정을 통해 교사들은 수업에 대한 이해의 폭을 넓히며, 수업에 대한 자신감을 회복시켜 나갔다.

위의 결과들을 종합해보면 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 비슷한 환경에서 근무하는 동료교사들과 함께 수업에 대해 연구하고 자신의 경험에 대한 실천적 지식을 나누는 가운데 자신의 수업을 반성적으로 성찰하며 자신의 수업을 개선해 나가는 효과가 있음을 알 수 있다. 또한 동료교사들과의 만남을 통해 정서적 외로움과 고립감에서 벗어날 수 있었으며, 동료교사간의 협력문화를 경험할 수 있었다.

이러한 결과는 유아교육현장에서 유치원교사들의 수업을 지원하고 개선해 나갈 수 있도록 다양한 학습공동체 활동이 필요함을 시사한다. 그리고 효율적인 학습공동체 운영을 위해서 교사들이 수업을 함께 연구하고 실천과정을 공유하는 등 자신의 수업을 성찰할 수 있는 다양한 운영 방법이 모색되어야 할 필요가 있음을 시사한다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구문제	5
3. 용어의 정의	5
II. 이론적 배경	6
1. 교사학습공동체	6
1) 교사학습공동체의 개념과 특성	6
2) 교사학습공동체의 유형	9
3) 교사학습공동체의 효과 및 영향을 주는 요인	11
4) 유아교사의 학습공동체 관련 선행연구	14
2. 유아과학교육	19
1) 유아과학교육의 목표 및 중요성	19
2) 유아과학교육에서의 교수-학습 방법	20
3) 유아과학교육에서의 교사의 역할	23
4) 유아과학교육 개선을 위한 교사교육 방법	24
III. 연구방법	27
1. 연구 참여자	27
1) 연구자	27
1) 교사	29

2. 학습공동체 형성 및 운영방법	35
1) 학습공동체에 대한 이해	37
2) 수업 분석을 위한 수업계획안 나눔	38
3) 실천한 수업 사례 나눔-수업 동영상 및 활동 결과물 나눔	39
4) 과학교육 학습공동체 일정표	39
5) 학습공동체 활동의 운영방법	40
3. 자료 수집	41
1) 학습공동체 참여 및 관찰	42
2) 면담	42
3) 일지 쓰기	44
4) 수업 동영상	44
5) 수업계획안	45
6) 기타 관련 자료	45
4. 자료 분석	45
IV. 연구 결과 및 해석	47
1. 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기	47
1) 동료 교사와 함께하는 공동 연구에 대한 기대감	47
2) 수업 개선에 대한 의지	49
3) 비슷한 환경에서 근무하는 유치원 교사들의 모임에 대한 기대감	51
2. 과학교육 학습공동체 활동을 통한 교사들의 변화 양상	53
1) 수업계획안 나눔을 통한 교수-학습 과정의 변화	53
2) 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정의 변화	64
V. 논의 및 결론	72

1. 논의	72
1) 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기	72
2) 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 변화 양상	76
2. 결론 및 제언	84

참고문헌

ABSTRACT

I. 서론

1. 연구의 필요성과 목적

21세기는 정보화 사회이다. 정보화 사회의 구성원들에게는 다양한 지식과 정보를 공유하고 활용하여 정보를 재조직하고 새로운 지식을 창출해 내는 능력이 필요하다. 이러한 정보화 사회가 요구하는 인재를 양성하기 위해서는 유아교육 단계에서부터 과학적 소양을 기르기 위한 과학교육이 필요하다(교육과학기술부, 2013). 따라서 유아기부터 유아 스스로 탐구하는 과정을 통해 과학적 지식과 개념을 형성하고 과학적 과정에 대한 기술을 익히며 과학에 대한 흥미와 태도뿐만 아니라 문제 해결 능력을 길러주는 교육이 필요하다(김경희, 김윤자, 김현경, 정재은, 2014; Martin, 2001). 따라서 유아교사는 유아들이 주변의 사물에 대해 관심을 갖고 끊임없는 질문과 탐색이 이루어질 수 있도록 교육 환경을 제공하고 유아들이 과학적 사고를 통해 스스로 문제를 해결해 나갈 수 있도록 지도해야 한다.

그러나 유아교사들의 과학교육에 대한 인식 및 운영 실태에 대한 연구에 따르면 유아교사들은 과학교육의 중요성을 인식하고 있지만 과학활동을 운영할 때에 여러 가지 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 박미진(2014)은 유아교사들은 스스로 과학적 지식이 부족하다고 느끼고 있으며, 이로 인해 과학활동에 대한 불안감을 느끼고 있다고 하였다. 또한 오양자(2009)는 유아교사들이 과학활동을 지도할 때 유아들에게 제공할 수 있는 물리적 환경과 자료도 부족하다고 하였다. 그리고 김정아(2009)는 유치원 현장에서 많은 교육기관이 상업적 키트 자료로 수업을 하고 있으며, 이러한 상업적 키트 자료는 단순한 과학적 지식만을 전달하는 일회성활동으로 유아의 흥미를 반영할 수 없다고 하였다. 이와 같은 유아과학교육의 문제점을 해결하기 위해서

는 교육현장에서 교육을 이끌고 있는 유아교사들의 교수-학습 방법에 대한 변화가 요구된다. 이를 위해 유아교사들이 과학교육에 대한 교수-학습 능력을 신장시켜 나갈 수 있도록 교육 현장에서 과학교육에 대한 교사교육이 이루어져야한다. 그러나 실제 교육현장에서 이루어지고 있는 교사교육은 공급자 중심의 이론적 지식만을 전달함으로 교사들이 교육현장에서의 어려움을 함께 공유하고 새로운 해결방안을 모색하는데 한계가 있다(권낙원, 2007). 최근 이러한 전통적인 교사연수의 문제점이 드러나면서 교사들이 주체가 되어 지식을 공유하고 자유롭게 토론하며 해결방법을 모색해 나가는 교사학습공동체가 주목받고 있다(서경혜, 2009).

교사학습공동체는 학교개혁과 혁신, 교사들의 전문성 신장을 목적으로 1980년대부터 미국을 비롯한 서구에서 시작되었으며, 우리나라 교육에서도 1990년대 이후 주목받고 있다(곽영순, 2016). 이와 같이 교사교육의 새로운 대안으로 대두되고 있는 교사학습공동체에 대해 Sergiovann와 Starratt(2007)는 교사학습공동체란 교사들이 서로 협력하여, 학생들의 학습능력을 증진시키기 위해 자신의 지식과 경험, 실천을 공유하고 수업을 반성적으로 평가해보는 모임이라고 하였다(유수정, 2016 재인용). 또한 Mayer(2002)는 교사학습공동체란 교사들이 교사학습에 대한 것을 배우며, 서로의 어려움을 함께 나누고 해결하기 위해 자발적으로 모인 모임이라고 하였다. 그리고 김경은과 정지현(2016)은 교사들이 학습에 대한 새로운 가치와 규범을 공유하고, 교수학습능력을 증진시키기 위하여 교사들이 서로 협력하고 토론하는 학습모임이라고 하였다. 따라서 교사학습공동체는 기존의 교사교육의 한계를 보완하며 학생들의 학습 능력 향상을 위해 교사들이 서로 협력하고 토론하며 정보를 교환하는 교사교육의 장으로 교사들의 전문성을 향상시키는 학습모임이라고 할 수 있다. 이러한 교사학습공동체에 대한 연구는 학습공동체에 참여한 교사들의 변화과정(Little, 1990; Watkins &

Bayaun, 2005; 강창모, 2012; 김경운, 2010; 김민조, 2016, 오찬숙 2016)과 학습공동체가 학생, 학교문화에 미치는 영향(McLauglin & Talbert, 2001; 최효영, 2009)등으로 이루어지고 있다. 그러나 대부분의 연구가 초·중등학교의 학습공동체를 체계화하기 위한 연구들로 이루어지고 있으며(곽영순, 2015; 김민조, 2016; 박영숙 외, 2016; 오찬숙, 2014), 유아교육기관의 학습공동체에 대한 연구는 상대적으로 미비한 실정이다. 유아교육기관의 학습공동체에 대한 연구가 미비한 이유는 유아교육기관은 초·중등교육과 같은 공통된 교과 운영으로 이루어지고 있지 않고, 유아들의 흥미를 반영한 놀이중심 교육과정을 중심으로 이루어지며, 기관의 철학과 운영방식에 따라 다양한 교육과정이 현장에서 적용되고 있기 때문이다(김경은, 정지현, 2016). 또한 유치원의 과도한 행정업무와 행사로 인하여 유아교사들이 함께 모여 수업을 연구할 수 있는 시간적 여유가 부족한 결과로 여겨진다(김정아, 2011; 조부경, 남옥자 2006; 이홍우, 2014).

유아교사들의 학습공동체에 대한 선행연구를 살펴보면, 먼저 유아교사의 학습공동체에 대한 인식에 관한 연구(문현희, 2005; 최남정, 2011)가 있다. 이 연구에서 유아교사들은 자신의 전문성을 향상시키기 위하여 학습공동체의 필요성을 인식하고 있으며, 온라인과 오프라인으로 운영되는 다양한 학습공동체가 필요하다고 하였다. 또한 유아교사들의 학습공동체 경험과 의미에 관한 연구(김수연, 2015; 사영숙, 2016)에서 학습공동체에 참여한 교사들은 유치원 안에서 겪고 있는 다양한 어려움에 대해 나누고, 문제를 해결할 수 있는 방법을 함께 찾아보는 과정 속에서 서로 협력적인 관계를 형성해 나가고, 교사의 전문성이 신장되었다. 그리고 특정 프로그램 활동을 위한 학습공동체 활동에 대한 연구(이은지, 2012; 박소영, 2014; 최남정, 2013; 홍정선, 2008)에 따르면 자신의 수업에 연수 프로그램을 적용하고 실천과정을 학습공동체에서 나누는 과정을 통해 교사들의 교수-학습능력이 향상되었다.

또한 특정 교과 활동을 위한 학습공동체 활동에 대한 연구(고영미, 2005; 김민정, 조형숙 2011; 최성운, 2014)에서도 교사들이 특정한 교과 활동 과정에서 겪는 어려움을 수업 전문가의 도움을 통해 해결해 나가며, 수업에 대한 태도 변화와 전문성이 향상되었다.

이와 같은 선행연구들의 결과를 종합해보면 유아교사들은 학습공동체 활동을 통하여 서로 협력하고 자신의 지식과 정보를 나누는 과정을 통해 실천적 지식을 쌓아 나가고, 새로운 교수-학습방법을 배우고 현장에서 적용하며 전문성이 향상되었다. 또한 현장에서 겪고 있는 문제들을 동료교사와 함께 해결하는 과정 속에서 교사의 정체성이 회복 되었다. 그러나 이처럼 유아교사들이 참여하는 학습공동체 활동의 경험과 의미에 대한 연구는 다양하게 보고되고 있지만, 학습공동체 활동에 참여한 교사들의 구체적인 교수-학습과정의 변화 양상에 대한 연구는 미비하다(김경은, 정지현, 2016). 따라서 학습공동체 활동이 유아교사들의 자발적 참여에 의해 지속적으로 운영되기 위해서 학습공동체를 통한 교사들의 교수-학습과정의 변화과정과 효율적인 학습공동체의 운영 방법에 대한 심층적인 연구가 필요하다.

이에 본 연구에서는 학습공동체 활동에 자발적으로 참여한 교사들의 동기를 분석하여 교사들이 학습공동체 활동에 참여하는 목적이 무엇인지 알아보고, 학습공동체 활동을 통하여 교사들의 교수-학습과정의 변화 양상을 살펴봄으로써, 학습공동체의 운영 방법 및 그 효과에 대해 탐색해보고자 한다. 이를 통해 유아교육 현장에서 학습공동체 활동이 체계적으로 운영되기 위한 방향을 모색하고 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 연구 문제

본 연구의 목적을 위하여 선정된 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기는 무엇인가?

연구문제 2. 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 변화양상은 어떠한가?

3. 용어 정의

1) 교사학습공동체

교사학습공동체란 교사들의 상호 신뢰를 바탕으로 서로의 지식과 실천 그리고 경험을 함께 공유하고, 서로 협력적으로 학습해 나감으로 인하여 교사의 전문성을 향상시키는 집단이다(Sergiovanni & Starratt, 2007). 국내의 공식적인 학습공동체는 같은 교육기관에서 근무하는 교사들로 구성된 학교 안 학습공동체와 서로 다른 기관에서 근무하는 교사들이 공통된 관심사를 중심으로 모여 학습하는 학교 밖 학습공동체가 있다. 또한 비공식적인 학습공동체 다양한 주제와 활동에 따라 이루어지는 교사 연구회, 학습 동호회와 같은 학습 모임이 있다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 교사학습공동체

1) 교사학습공동체의 개념과 특성

최근 학교개혁과 교사의 전문성 향상에 초점을 맞춘 교육정책들이 다양하게 연구되고 있다. 교사학습공동체는 1990년대부터 미국의 교육개혁을 바탕으로 연구되기 시작하였으며, 2000년대부터 우리나라의 교육현장에서도 학교개혁을 위한 움직임으로 학습 동아리, 교사 공동체, 교사복지 공동체, 민주적 자치공동체, 배움과 실천의 공동체, 연수년 학습공동체, 전문적 학습공동체, 교사학습공동체 등으로 다양하게 불리면서 운영되고 있다(곽영순, 2015; 오찬숙, 2014). 교육현장에서 이루어지고 있는 학습공동체는 공동체의 목적, 구성원의 성격, 활동 영역 등에 따라 그 개념을 상이하게 사용하고 있다(김지영, 2010; 최현미, 2013). 그래서 교사학습공동체를 사전적 의미에 따라 교사들의 학습을 위한 공동체로 정의한 국내외 학자들의 개념을 정리하면 다음과 같다.

먼저, Sergiovanni와 Starratt(2007)는 교사학습공동체란 학생들의 학습을 높이는데 목표를 둔 교사들이 학생들의 학습능력을 증진시키기 위해 자신의 지식과 실천, 경험을 함께 공유하고 수업을 성찰해 나가며 수업을 개선하기 위해 협력적으로 학습하는 집단이라고 하였다. 또한 Wenger와 Snyder(2000)는 교사학습공동체를 학생들의 학습능력의 향상을 목적으로 교사들이 자신의 교수-학습능력의 향상을 위해 서로 협력하는 공동체라고 정의하였다(오찬숙, 2014 재인용). 국내의 권낙원(2007)은 교사학습공동체란 교사들이 자신의 교수-학습 능력을 향상시키기 위해 자발적으로 참여하는 학

습모임이라고 정의하였고, 교사들은 학습공동체 활동을 통해 자기만족을 추구해 나가며 성숙된 교사로 성장해 나간다고 하였다. 또한 서경혜(2008)는 교사학습공동체란 교사들이 서로 협력하며 반성적 실천을 나누고, 그 과정에서 새로운 지식을 형성하며 자신의 교수-학습능력과 전문성을 향상시키는 집단이라고 하였다. 송경오와 최진영(2010)은 교사학습공동체는 교사의 교수학습능력뿐 아니라 학생들의 학업성취를 높이기 위한 교사들의 모임이라고 하였다.

따라서 위의 개념들을 정리하면 교사학습공동체는 학생들의 학업 성취 능력 향상을 위해서 교사들의 교수-학습 능력을 향상시키기 위한 모임으로 교사들이 자신의 수업을 반성적으로 평가하고 자신의 수업을 개선해 나가며 수업에 대한 자신감을 회복시키고, 성숙된 교사로 성장해 나갈 수 있도록 지원하는 공동체이다.

위에서 설명한 교사학습공동체의 개념을 보면 교사학습공동체는 교사간의 상호작용을 통하여 서로의 경험을 공유하는 실천적 지식을 나누는 협력학습이 중요하다는 것을 알 수 있다. 다음으로 교사들의 협력학습이 효과적으로 운영되고 있는 교사학습공동체의 특징을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 교사학습공동체의 구성원들은 자발적인 의지를 가지고 참여한다. Sergiovanni(1994), Wenger와 Snyder(2000)는 학습공동체가 효율적으로 운영되기 위해서 가장 중요한 요소는 구성원들의 자발적인 의지(오찬숙, 2016 재인용)라고 하였다. 구성원들이 자발적인 의지를 가지고 학습공동체 활동에 참여할 때에 더 자유롭게 소통할 수 있으며, 구성원간의 협력이 적극적으로 이루어질 수 있다. 따라서 구성원들의 자발적인 의지는 학습공동체를 구성하기 위한 선행 조건이라고 할 수 있다(고영미, 2005; 문현희, 2005; 이지혜, 2001).

둘째, 교사학습공동체의 구성원들은 공동의 가치와 비전을 공유한다. 구성

원들의 학습에 대한 가치와 비전에 대한 공유는 구성원들이 학습공동체 활동에 자발적으로 참여할 수 있는 내적 동기가 되며, 학습공동체의 방향을 합의하는데 중요한 요인이 된다고 볼 수 있다(고연주 외., 2017; 이영신 2017).

셋째, 교사학습공동체는 구성원간의 협력을 바탕으로 운영된다. Louis, Marks 와 Kruse(1996)는 공동체 구성원들의 협력은 구성원들이 고립된 교직 문화에서 벗어나, 서로가 수업을 개선해 나갈 수 있도록 돕는다고 하였다. 학습공동체 구성원간의 협력은 교사들이 공동의 지식을 만들어 내도록 돕고, 교사들의 지적 성장을 도모하며, 학습공동체에 대한 소속감과 책임감을 높여주고, 동료 교사에 대한 신뢰감을 형성시킨다(강창모, 2012; 김성천, 양정호 2007; 오욱환, 2005).

넷째, 교사학습공동체에서 구성원들은 자신이 실천한 반성적인 결과를 서로 공유한다. 구성원간의 반성적 결과의 공유는 학습공동체 활동이 배운 지식에서 머물지 않고, 반성적 실천에 대해 지속적으로 피드백 받으며 새로운 지식을 창출해 내는 방법이다(곽영순, 2015, 전남익, 2011; 최남정, 임부연 2013). Schön(1983)에 따르면 학습공동체의 구성원의 전문성을 향상시키기 위한 방법은 반성적 사고를 통한 실천적 활동이다(사양숙, 2016 재인용).

다섯째, 교사학습공동체가 안정되게 운영되기 위해서는 교사학습공동체를 지원하는 환경이 뒷받침되어야 한다. 학습공동체가 지속적으로 운영되기 위해서는 구성원들이 함께 협의할 수 있는 공간과 시간이 필요하며, 전문성을 개발을 위한 재정적 지원이 필요하다. 뿐만 아니라 교사들의 연구와 비판적 탐구 활동을 장려하는 문화가 필요하다(강창모 2012; 김희규, 류춘근 2015; 홍향미, 2013).

이상에서 제시한 교사학습공동체의 특징을 요약해보면 교사학습공동체는 공통된 비전과 목표를 함께 공유해 나가며 합의된 교육 목표를 달성하기 위하

여 서로 협력해 나간다. 교사들은 상호 신뢰를 바탕으로 협력적인 관계를 형성해 나가며 서로의 지식, 경험, 실천 방법 등을 공유하는 과정을 거친다. 이러한 과정 속에서 교사들은 구성원들과 자신의 실천적 경험을 반성적으로 되돌아보고, 학습에 새로운 가치를 부여해 나가고 이를 다시 수업에 적용해 보며 새로운 학습 활동을 전개해 나갈 수 있다. 이러한 과정이 교사학습공동체에서 순환적으로 원활하게 운영되기 위해서는 먼저 교사들의 자발적인 참여 의지가 선행되어야 하며, 교사가 학습공동체에 자유롭게 참여할 수 있도록 시간과 공간을 지원하는 교육현장의 문화도 필요하다.

2) 교사학습공동체의 유형

교사를 중심으로 이루어진 학습공동체는 미국의 경우 1990년대 후반부터 연구되기 시작하였으며, 우리나라의 경우 2000년 이후 활발하게 연구되기 시작하였다(김민조 외., 2016). 학습공동체의 유형을 미국과 국내의 학습공동체 활동을 중심으로 구분하여 보면 다음과 같다.

먼저, 미국의 학습공동체 유형을 구분한 학자를 중심으로 살펴보면, McLaughlin와 Talbert(2001)는 교사의 협력 정도에 따라 교사학습공동체를 느슨한 교사공동체, 강력한 전통적 교사학습공동체 그리고 강력한 교사학습공동체의 세 가지 유형으로 제시하였다. 느슨한 교사공동체는 교사 간 개인주의를 선호하며, 학생들의 학습에 대한 기대감이 낮고, 강력한 전통적 교사학습공동체는 교사 간 수직적 관계, 관료적 규범을 중시하고, 학생들의 학업 성취 결과에 따른 서열화를 강조한다. 따라서 느슨한 교사학습공동체와 강력한 전통적 교사학습공동체는 다양한 교수-학습활동 개선을 위한 기회를 제공받지만, 교사의 전문성을 신장시키지 않는다. 강력한 교사학습공동체는 교사간 협동적 문화를 가지고 있으며, 모든 교사들이 학생들의 학습능력을

향상시킬 수 있다는 믿음으로 교수-학습활동을 위한 새로운 시도를 지속적으로 추구한다(최진영, 송경오 2006 재인용).

서경혜(2013)는 미국의 교사학습공동체를 공동체적 접근 유형에 따라 전문가학습공동체, 탐구공동체, 실천공동체로 나누어 제시하였다. 전문가학습공동체는 개별학교에서 일어나는 학생들의 문제를 해결하기 위하여 교사와 교장이 구성원이 되어 함께 협력하는 공동체이며, 탐구공동체는 학교 교사, 교수, 행정가 등 다양한 교육실천가들이 구성원이 되어 학생들의 학습 증진, 교육 현안, 사회 정의 구현에 대해 탐구하는 공동체이다. 또한 실천공동체는 같은 분야의 집단학습 과정에 참여하는 구성원들이 그 분야의 전문성을 키워나가기 위해 모인 공동체라고 정의하였다.

다음으로, 국내에 운영되고 있는 교사학습공동체를 자발적인 교사들의 모임으로 이루어진 학습공동체와 관 주도하에 이루어진 학교 안 전문적학습공동체 그리고 혁신학교를 중심으로 이루어진 학교 밖 전문적학습공동체로 구분하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 교사들의 자발적인 참여 의지로 구성된 학습공동체를 김성천(2007)은 자생적 교사연구모임이라고 정의하였다. 자생적 교사연구모임은 온라인, 오프라인에서 다양하게 운영되고 있는 교과별 모임, 교사 동호회, 교사 연구회가 이에 속한다. 자생적 교사연구모임은 교사들이 학교 현장에서 느끼는 어려움을 교사 스스로 극복하기 위한 내적 동기에 의해 형성된 모임으로 교사들의 자발성, 능동성, 주체성을 바탕으로 구성되었다는 점에서 그 의미가 크다. 그러나 이와 같은 자생적 교사연구모임은 대부분 학교 밖에서 이루어져 교사들이 각 학교의 상황을 공유하고, 교사들의 일상 수업과 학급 운영 방법을 관찰하는 것이 어렵다는 한계가 있다(김성천, 양정호 2007; 함형인 외., 2014).

다음으로 관 주도의 단위학교 개혁정책에 따른 학교 안 전문적학습공동체

가 있다(경기도 교육청, 2015). 학교 안 전문적학습공동체는 학교 안의 교사 조직을 학습조직으로 개혁하기 위한 계획적인 프로젝트이다. 학교 안 전문적학습공동체는 교사들이 학교 안에서의 수업 현장을 함께 나눌 수 있고, 공동수업설계를 위해 구성원간에 협력적인 관계가 형성되지만(김정은, 2010; 김병수, 2014), 위계적인 통제 체제로 인하여 교사들의 자발성, 능동성, 주체성이 부족하다는 한계가 있다(이형빈, 2013).

마지막으로 혁신학교를 중심으로 이루어지고 있는 학교 밖 전문적학습공동체가 있다. 학교 밖 전문적학습공동체는 구성원들이 자발적인 의지를 가지고 참여하며, 구성원간의 협력적 태도와 정서교류를 통하여 구성원의 교수-학습 능력의 향상과 고립된 교직문화의 한계를 극복하게 해준다는 긍정적인 평가를 받고 있다(윤화영, 2018; 오찬숙, 2016; 한희진, 양정호, 2011). 그러나 학교 밖 학습공동체가 새로운 교사 문화로 정착되고, 학교 현장에서 지속적으로 운영되기 위해서는 교사간의 협력이 원활하게 이루어질 수 있는 교육 문화와 학교 밖 학습공동체를 지원하는 제도적 환경이 요구된다(김희규, 류춘근 2015; 최현미, 2013).

이와 같이 학습공동체 유형은 참여하는 교사들의 협력 정도 및 공동체가 추구하는 목적과 특성에 따라 나뉘기도 하며, 학습공동체에 참여하는 구성원의 참여 의지 및 근무 기관의 차이에 따라 구분하여 설명할 수 있다.

3) 교사학습공동체의 효과 및 영향을 주는 요인

최근 교사학습공동체에 대한 연구들은 교사학습공동체가 교사, 학생, 학교 문화에 긍정적인 영향을 미치고 있다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에 앞서 교사학습공동체 활동이 교사, 학생, 학교문화에 어떠한 영향을 주었는지 구체적으로 알아보고, 교사학습공동체 활동과정에 영향을 주는 요인은

무엇인지 알아보고자 한다.

교사학습공동체에 대한 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 교사학습공동체가 참여 교사들에게 미치는 효과를 살펴보면, Little(1990)은 학습공동체 활동에 참여하는 과정에서 동료 교사들의 다양한 교수-학습 방법을 존중하며, 자신의 수업에 새로운 교수-학습을 시도하고자 노력하며(최진영, 송경오 2006 재인용), 수업에 대한 반성적 실천 과정에서 학습에 대한 새로운 시각을 가지게 된다고 하였다(Watkins와 Braun 2005/ 사영숙, 2016 재인용). 이 결과들은 교사학습공동체 활동이 교사의 교수-학습 능력과 전문성을 향상시키는데 효과적인 방법임을 증명한다고 볼 수 있다. 또한 Capra(1998)와 Welton(1995)은 교사들이 자발적으로 학습공동체 활동에 참여하는 경우에 교육에 대한 열정을 회복할 수 있다고 보고하였다(조선경, 서영숙 2010 재인용). 또한 오찬숙(2016)은 학습공동체 활동을 통해 교사들이 교사로서의 자부심을 회복해 나간다고 하였다. 이러한 연구 결과들은 학습공동체 활동이 교사들로 하여금 소속감과 정서적 유대감을 느끼며 고립된 교직문화에서 벗어나 교사로서의 정체성을 회복해 나가는데 긍정적인 효과가 있다고 볼 수 있다.

다음으로 교사학습공동체가 학생들에게 미치는 효과를 살펴보면, McLaughlin과 Talbert(2001)은 교사학습공동체에 참여한 교사들이 새로운 교수-학습 방법을 수업에 적용하면서 학생들에게 다양한 학습기회를 제공하게 되어 학생들의 학업 성취 능력이 향상되는데 긍정적인 영향을 미쳤다고 한다(강창모, 2012 재인용). 이는 교사들이 함께 협력하며 실천 결과를 반성적으로 공유하는 과정을 통해 지도하는 학생에게 맞는 교수-학습 방법을 찾아 나간 과정이 학생들의 학업 성취 능력 향상에 긍정적인 효과를 주었음을 보여주는 것이다.

마지막으로 학교 구성원인 교사들의 변화와 학생들의 변화는 학교 문화에

도 영향을 미친다. Simpson(1998)은 학습공동체의 의미를 설명하면서, 학습공동체란 학교에서 발생하는 문제들을 해결하는 수준을 넘어, 학교라는 공동체 안에 있는 모든 구성원의 삶의 질을 개선하는데 초점을 둔다고 하였다(심영택 외., 2014 재인용). 또한 최효영(2009)은 학습공동체를 통하여 관료적이고 폐쇄적이었던 학교 문화가 수평적이고 협력적인 문화로 변화하고 있다고 하였다. 이와 같이 교사학습공동체는 고립되어있던 교직의 문화를 변화시키며 학교 문화 개혁에도 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

이와 같이 효과적으로 운영된 교사학습공동체의 경우 교사의 교수-학습능력을 향상시키고, 교사의 정체성을 회복시켜준다. 또한 교사들이 지도하는 학생들의 학업 성취에 영향을 주며, 교사와 학생의 긍정적인 변화를 만들어 학교 문화 개혁에 핵심적인 요소가 됨을 알 수 있다. 그러나 학교 현장에서 이루어지고 있는 모든 교사학습공동체가 이러한 긍정적인 영향을 주는 것은 아니다. 오지연, 최진영, 김여경(2016)의 연구 결과, 교사의 자발성 정도에 따라 교사들의 반성적 대화 및 실천적 공유, 교사간의 협력 정도에 차이가 나타났다. 서경혜(2009)는 협력 경험이 부족한 교사들의 경우 교사학습공동체에서 교사 간의 협력적 관계를 형성하는 것이 매우 어렵다고 하였다.

따라서 교사학습공동체를 효과적으로 운영하기 위해서는 교사학습공동체 운영에 영향을 주는 내적인 요인과 외적인 요인을 살펴보며 효과적인 학습공동체가 운영되기 위해 선행되어야 하는 조건들이 무엇인지 알아볼 필요가 있다. 학습공동체 운영에 영향을 주는 내적 요인을 Nickols(2000)는 학습자의 개인적 요인과 공동체적 요인으로 구분하였다. 학습자의 개인적 요인은 교사들의 학습공동체 활동에 자발적으로 참여하고자 하는 동기와 자신의 전문성을 향상시키기 위한 자기 개발 욕구라고 하였다. 공동체적 요인으로는 공동체의 협력적인 조직문화와 구성원 간의 상호작용 및 원활한 의사소통이 이루어지도록 지원해주는 공동체 리더의 역할과 수업의 전문성을 향상시키

는 전문가의 지원 등이 영향을 미친다고 보았다(주영주, 조은아 2006 재인용). 또한 박수경(2016)은 학습공동체에 영향을 주는 요인으로 학습공동체 리더의 리더십이 중요한 요소가 된다고 하였다. 학습공동체의 리더는 구성원들이 공동의 목표를 공유하고 교사간의 협력이 잘 이루어질 수 있도록 지원하며, 구성원들과 소통하는 능력이 필요하다고 강조하였다.

학습공동체 운영에 영향을 주는 외적 요인을 주영주, 조은아(2006)는 학습공동체를 운영하기 위한 시·공간적인 제약과 학습공동체 구성원의 구성에 있어 어려움이 있으며 학습공동체를 지속적으로 운영하는데 있어 재정적인 어려움이 영향을 준다고 하였다.

이러한 외적 요인들은 학습공동체 구성원들의 노력만으로는 해결되기 어렵다. 따라서 교사들이 자유롭게 연구하고 학습공동체에 참여할 수 있는 시간적인 여유를 확보하기 위하여 교사들의 행정업무 경감 등의 지원이 필요하다. 그리고 학습공동체가 원활하게 운영될 수 있도록 재정적 지원이 필요하다.

4) 유아교사의 학습공동체 관련 선행연구

교사학습공동체를 통한 교사 전문성 향상에 대한 연구들이 보고되면서, 학습공동체는 전통적인 교사교육의 대안으로 대두되고 있다. 우리나라 교육현장에서도 초·중등학교를 중심으로 학습공동체에 대한 교사들의 인식, 학습공동체의 구축 방안, 지원 방안 등에 대해 연구가 이루어지고 있지만, 아직 유아교사들의 학습공동체에 대한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다.

유아교사들의 학습공동체에 대한 연구를 살펴보면, 먼저, 유아교사들의 학습공동체의 구성을 위한 기초자료로 활용될 수 있는 유아 교사들의 학습공동체에 대한 인식 연구가 있다(문현희, 2005; 최남정, 2011).

문현희(2005)는 공사립 유치원교사들의 학습공동체에 대한 인식연구로 공사립 유치원 교사 모두 자신의 전문성 향상을 위한 학습공동체 활동에 대해 긍정적으로 인식하고 있으며, 고경력자의 공립유치원 교사들의 참여 의사가 가장 높다고 하였다. 또한 학습공동체의 운영은 동료교사들을 중심으로 인근유치원 또는 유치원별 학습공동체가 형성되는 것이 바람직하며, 효율적인 학습공동체 운영을 위하여 교사들의 상호 신뢰와 협력 문화를 중요하게 인식하고 있다고 하였다.

최남정(2011)의 유치원교사와 어린이집교사간의 학습공동체에 대한 인식 연구에서는 유치원과 어린이집에 근무하는 교사 모두 자신의 전문성 향상을 위하여 학습공동체에 대해 필요하다고 인식하고 있었다. 또한 학습공동체의 구성원을 교사, 원감, 원장, 대학교수, 장학사를 포함하여 구성하는 것이 바람직하다고 하였고, 학습공동체는 온라인, 오프라인 등으로 융통성 있게 운영되어야 한다고 하였다.

위에서 언급한 유아교사의 학습공동체 인식 연구를 살펴보면, 유아교사들이 자신의 전문성 향상을 위해 학습공동체 활동의 필요성을 느끼며 참여 의사가 있고, 온라인과 오프라인의 학습공동체가 유아교육기관별로 운영되기를 선호한다는 것을 알 수 있다.

다음으로, 유아교사 학습공동체의 운영 형태 중 같은 유아교육기관에 근무하는 교사를 중심으로 이루어진 학교 안 학습공동체에 대한 연구가 있다 (박소영, 2014; 사영숙, 2016; 최성운 2014, 최효영, 2009).

최효영(2009)은 학습공동체에 참여한 교사들은 학습공동체 활동을 통해 동료교사와 소통할 수 있는 기회가 되어 정서적 위안을 받을 수 있었다. 또한 동료교사와 실천적 경험을 나누는 과정에서 자신의 수업에 적용시키려는 노력을 보였다고 하였다.

최성운(2014)은 학습공동체에 참여한 교사들은 성장하고자 하는 요구를

가지고 있으며, 학습공동체 활동에 적극적인 참여는 개인 뿐 아니라 집단의 성장을 가져왔으며, 동료교사와의 실천적 지식을 나누는 과정에서 새로운 지식을 창출할 수 있게 되었다고 하였다.

박소영(2014)은 액션러닝의 프로그램 절차에 따라 교사들이 어린이집에 근무하며 겪는 어려움을 해결하기 위해 코치 및 동료교사와 협의하는 과정을 가졌다. 학습공동체에 참여한 교사들은 공동체 구성원들의 수평적인 관계가 매우 중요하며, 참여교사들이 개인의 요구와 성장을 위한 주제를 선정하고, 능동적인 참여를 이끌 때 학습공동체의 효과가 높다고 하였다.

사영숙(2016)은 유아교사들의 학습공동체 경험과 의미를 탐색하였다. 학습공동체에 참여한 학습공동체 활동을 통하여 좋은 수업에 대해 고민하고, 학습공동체의 필요성에 대해 인식하게 되었으며, 학습공동체가 교사의 성장과 발달에 도움이 되었다고 하였다.

이 연구들은 대부분 기관장을 중심으로 근무교사들의 전문성을 향상시키기 위한 목적으로 운영되고, 학습공동체에 참여하는 교사들의 반(半)자발성에 의해 시도되었지만, 학습공동체 활동을 통해서 교사들은 협력문화를 경험하고 실천적 지식에 대한 공유과정을 통하여 전문성이 향상되었다고 밝혔다. 그러나 학습공동체 활동에 교사의 자발성이 학습공동체의 지속적인 운영에 중요한 요소가 되고, 적극적으로 참여하는 동기가 된다는 연구결과가 있는 만큼 교사들의 자발성이 강조된 학습공동체의 구성을 위해 제도적인 노력이 필요하다고 하였다.

마지막으로, 유아교사 학습공동체의 운영 형태 중 학교 밖 학습공동체에 대한 연구를 살펴보면, 특정한 목적을 위해 구성된 학습공동체(김수연 2018; 조선경, 서영숙, 2010; 최남정, 임부연 2011)와 비슷한 어려움을 겪고 있는 교사들로 구성된 학습공동체(고영미 2005, 윤소영, 2017)로 나누어 볼 수 있다.

조선경, 서영숙(2010)은 서울형 어린이집 자율장학에 참여한 교사학습공동체의 경험의 의미에 대해 탐색하였다. 서로 다른 기관에서 근무하는 원장과 교사의 학습공동체 활동은 교직생활에 대한 고립감에서 벗어날 수 있었으며, 각 기관의 정보와 자료, 경험들을 공유하는 기회가 되었고 보육교사로서의 연대감과 공동체 의식을 형성할 수 있었다고 하였다.

최남정, 임부연(2011)은 심미적 수업능력 향상을 위한 학습공동체의 역할에 대해 탐색하였다. 학습공동체는 교사들에게 수업에 대한 반성과 자기성찰의 기회가 되며 수업에 대한 새로운 관점을 가질 수 있는 기회를 제공한다고 하였다. 또한 교사들은 학습공동체 활동을 통하여 새로운 수업을 익히고 실천하는 과정을 통해 수업에 대한 자신감과 아이디어를 얻을 수 있었다고 하였다.

김수연(2018)은 공사립유치원 교사들의 협력적 학습공동체 활동의 경험과 의미를 탐색하였다. 학습공동체에 참여한 공사립 유치원 교사들은 학습공동체에 참여하기 이전에는 다른 기관의 교사에 대한 불편함이 있는 반면, 학습공동체를 통해 얻을 새로운 배움에 대한 기대감과 공사립의 공동 성장에 대한 희망을 가지고 있었다고 하였다. 학습공동체 참여 이후 학습공동체의 경험을 통해 공사립 유치원 교사간의 거리감이 좁혀지며, 교사간의 협력을 통해 교사의 성장, 각 기관의 성장이 이루어졌으나, 공사립의 협력과 갈등은 여전히 공존했다고 하였다.

고영미(2005)는 유치원 교사들이 과학교육 학습공동체에 참여하는 과정에서 보이는 참여 현상에 대해 분석하였다. 유치원 교사들이 자발적으로 학습공동체에 참여하기 위해서는 학습공동체에 대한 의지가 필요하며, 학습공동체 활동에 대한 주도적인 참여는 교사 개인과 집단에 긍정적인 발전을 도모하기도 하고, 어려움을 겪기도 하므로 학습공동체를 이끌어 줄 수 있는 촉진자의 역할이 필요하며, 학습공동체가 효과적으로 운영되기 위해서는 구성

원간의 신뢰와 공동체 의식이 필요하다고 하였다. 또한 비구조화된 학습공동체 활동은 교사들이 혼란스러워하였으며, 토론문화에 익숙하지 않아 어려움을 겪기도 하였고, 자발적으로 참여한 학습공동체여도 학습공동체에 참여하는 시간 확보에 어려움이 있었다고 하였다.

윤소영(2017)은 저경력 교사들이 학습공동체 활동을 통하여 현장에서 겪고 있는 어려움을 서로 협력하여 해결할 수 있었으며, 정서적인 위안을 받을 수 있었고, 다른 교사들과 경험을 공유하는 과정 속에서 전문성을 향상시킬 수 있었다고 하였다.

위의 학교 밖 학습공동체에 대한 연구들에는 학습공동체 참여가 자발적인 경우와 반(半)자발적 경우가 혼재되어 있었지만, 두 경우 모두 유아교사들이 공동의 과제를 수행하기 위해 기관 밖에서 비정기적, 정기적인 모임을 가지며, 교육정보와 실천적 지식에 대해 공유하는 과정을 통해 고립된 교직문화에서 벗어나며, 연대감과 공동체 의식을 경험하였다고 밝혔다. 이처럼 유아교사의 학습공동체도 초·중등의 학습공동체의 연구결과와 같이 교사들의 교수학습능력 향상과 구성원간의 협력 문화, 정서적 교류, 다양한 소통의 기회 등의 효과가 나타난다고 밝히고 있다. 이러한 학습공동체에 대한 긍정적인 효과가 교육현장에서 지속가능하고 발전 가능한 형태로 운영되기 위해서 다양한 관점에서의 연구가 필요하다.

2. 유아과학교육

1) 유아과학교육의 목표 및 중요성

현대사회는 4차 산업혁명의 시대로 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 모바일 등 첨단정보통신기술이 경제·사회 전반에 융합되어 혁신적인 변화가 일어나고 있다. 4차 산업 혁명의 시대는 급속도로 발전하는 과학 기술이 이끌어 나간다고 할 수 있다. 과학 기술의 발전은 미래에 필요한 인재가 갖추어야 하는 소양과 덕목의 변화를 요구하며, 기존 학교 교육의 패러다임의 변화를 요구하고 있다. 특히 이 시대를 이끄는 과학 교육은 기존의 소수의 유능한 과학자를 길러내는 교육시스템에서 벗어나 전 국민에게 과학을 일상생활에서 즐기고 활용할 수 있도록 과학적 소양(scientific literacy)을 길러내는 것에 있다(김기에, 박은주, 2002).

이에 따라 국가에서도 유아과학교육의 중요성을 부각 시키고 있다. 국가수준의 유치원 교육과정인 누리교육과정의 자연탐구영역 목표를 살펴보면 유아들이 자신의 주변 세계에 관심을 가지고 능동적으로 탐구하며 일상생활 속에서 과학적으로 생각하는 능력과 태도를 기르는 것이라고 정의하였다(교육과학기술부, 보건복지부, 2013). 따라서 유아교육기관에서 유아들의 과학적 소양을 길러내기 위해서는 유아들이 일상생활 속에서 과학에 관심을 가지며 과학적 사고를 통해 문제를 해결할 수 있도록 과학적 탐구능력향상과 과학적 창의성을 발휘할 수 있는 교육에 중점 두어 지도해야 한다(조형숙 외, 2017).

이와 같이 유아기부터 과학교육의 중요성을 강조하는 이유는 유아들은 생득적인 호기심과 흥미를 가지고 태어났으며, 자신만의 방식으로 세상을 이해해 나가는 존재이기 때문이다(문미옥 외, 2000). 이러한 발달특성을 가진

유아들에게 과학활동은 세상을 인식하고 이해할 수 있는 통로이며, 성인이 되었을 때 자신에게 의미 있는 일을 합리적으로 생각하고 선택하며 그 일에 종사할 수 있는 능력을 길러내는 중요한 교육이라고 할 수 있다(이경민, 2013). 이처럼 유아기에 길러지는 기초적인 과학적 소양은 유아가 성장함에 따라 지속적으로 영향을 미치고 바람직한 성인으로 성장해 나갈 수 있는 토대가 되기 때문에 유아과학교육의 중요성이 더욱 높아지고 있다고 할 수 있다.

2) 유아과학교육에서의 교수-학습 방법

유아과학교육의 목표는 유아들이 자신의 주변 세계를 긍정적으로 바라보며, 과학적 사고를 바탕으로 일상생활 속에서 다양한 탐색과 탐구 과정을 즐기고 유아들이 스스로 문제를 해결하기 위해 다양한 방법을 시도해보며 문제해결능력을 키우는 것이다. 이러한 유아과학교육의 목표를 달성하기 위해 교사는 과학활동의 특성에 따른 다양한 교수-학습 방법이 사용되어야 한다. 유아들이 과학활동에 즐겁게 참여하며 몰입하기 위해서는 유아들의 흥미와 호기심이 자극되어야 한다. 유아들의 흥미는 과학활동 속에 자신과 관련된 이야기가 들어 있을 때, 그리고 호기심은 과학적 상상력이 발휘 될 때 자극된다고 할 수 있다. 최근에는 유아들이 적극적으로 참여할 수 있도록 흥미로운 이야기와 상상력을 발휘하며 문제를 해결해 나갈 수 있는 스토리텔링을 통한 과학활동이 주목받고 있다. 스토리텔링을 통한 과학활동은 이야기를 바탕으로 유아들의 흥미와 호기심을 자극하고, 과학활동에 대한 사전 경험이나 지식을 생각해보게 한다(최예정, 김성룡 2005). 또한 이야기 속에 유아들이 몰입하며 상호작용하는 가운데 창의적 사고가 촉진된다(김효정, 2012). 강부미(2014)는 스토리텔링을 통한 과학활동은 사물에 대한 학생

들의 호기심과 개방성, 협동심 향상에 긍정적인 효과를 보이며, 과학적 태도를 신장시키는데 도움이 된다고 보고하였다. 김효정(2012)도 스토리텔링을 통한 과학활동은 유아들에게 더 많은 상호작용의 기회를 제공하며, 수업에 대한 유아들의 흥미를 높이는 긍정적인 효과가 있다고 밝혔다. 따라서 스토리텔링을 통한 과학활동은 유아들이 즐겁게 활동에 몰입하고 참여할 수 있는 동기를 부여하고, 문제를 해결해 나가기 위하여 유아들이 스스로 다양한 방법을 사용 할 수 있는 기회를 제공하여 과학활동의 목표를 달성할 수 있도록 하는 교수-학습방법이라고 할 수 있다.

유치원의 교육과정은 유아의 흥미와 관심이 반영된 학습자 중심의 교육활동으로 이루어진다. 유아의 흥미와 관심을 반영한 교육활동을 구성하기 위해서 교사들은 유아들이 알고 있는 것이 무엇이며, 알고 싶어 하는 것은 무엇인지 알아보아야 한다. 최근 유아들의 선개념을 사전에 알아보고 유아들이 궁금해 하는 것에 대해 함께 조사하고, 유아들이 발견한 것을 함께 나누는 상호작용적 교수법이 과학활동에 적용되고 있다. Biddulph 와 Osborne(1984)에 의하면 상호작용적 교수법은 유아들이 주변 환경을 적극적으로 관찰하고 탐색하면서 주변 세계를 탐지하고 인식해나가는 교수법이다(김남연, 2012 재인용). 박선홍(2006)은 상호작용교수법은 유아들이 주변세계를 더 잘 지각할 수 있도록 하는데 목적을 두며, 유아들이 조사를 통해서 궁금한 것에 대한 답을 스스로 얻을 수 있도록 지원하는 교수법이라고 하였다. 즉 상호작용적 교수법은 유아들이 이미 알고 있는 개념이 무엇인지 알아보는 것에서 출발하여, 유아들이 궁금해 하는 것에 대해 조사하고 탐구해 나가고 자신들의 질문에 스스로 답을 찾아나가게 하는 학습자 중심의 교수법이다. 이러한 상호작용적 교수법은 유아의 필요와 흥미에 맞춘 과학활동을 진행할 수 있으며, 유아들의 적극적인 참여를 이끌어 과학에 대한 긍정적인 태도를 형성한다는 장점이 있다(이경민, 2000) 그러나 상호작용적 교수

법은 유아들의 다양한 질문을 해결하기 위하여 많은 자료가 필요로 하고, 성공적으로 활동이 지속 될 수 있도록 교사의 지속적인 지원이 필요하다.

이와 같이 유치원 교육과정은 유아의 흥미를 중심으로 교육활동을 구성하며, 유아들이 효율적으로 학습할 수 있도록 유아의 발달특성에 맞게 재구성되어 이루어져야 한다. 유아들은 주변 세계를 분리하여 부분적으로 배워나가는 것이 아니라 유아들에게 의미 있는 활동을 통합적으로 경험하면서 배워 나갈 때 가장 효과적인 학습이 이루어진다고 강조하였다(Gardner, 1993/신은수, 2006 재인용). 또한 과학교육에서 과학적 사건만을 다루는 활동은 의미가 없으며, 다양한 영역과 통합적으로 이루어질 때 그 효과가 높다(Harlan, 1980/ 김경미 외 2002 재인용). 이와 유사하게 국내에서 이루어진 연구들도 다양한 영역과 통합적으로 이루어진 과학활동이 유아의 학습에 더 효과적임을 보고하였다(김남연, 2012; 김명숙 2011, 김은경 2014). 이러한 연구결과들을 살펴보면 다양한 영역과의 통합적인 과학활동은 유아들이 과학 지식을 전체적인 맥락 속에서 자연스럽게 받아들이며 과학 개념을 더 잘 이해할 수 있도록 돕는 역할을 한다는 것을 알 수 있다. 또한 유아들은 통합적인 과학활동을 통해 습득한 지식을 다양한 분야에 연결하며 여러 가지 상황에 더 융통성 있게 활용하고, 주어진 문제를 창의적으로 해결해 나갈 수 있다. 이와 같이 다양한 영역과 통합되어 이루어지는 과학활동은 의미 있는 맥락 안에서 유아들이 과학적 개념을 학습해 나가며, 다양한 상황에서 과학적 개념을 활용하며 창의적으로 문제를 해결해 나갈 수 있는 과학적 소양을 길러줄 수 있다.

따라서 위에 제시된 스토리텔링을 통한 과학활동, 상호작용적 교수법을 통한 과학활동, 다른 영역과 통합된 과학활동은 유아들이 일상생활 속에서 자연스럽게 과학활동을 즐기며 몰입하는 가운데, 과학적 탐구 능력을 개발할 수 있다. 이러한 교수 방법들은 유아들에게 과학활동에 대한 긍정적인

경험을 제공함으로써 과학에 대한 긍정적인 태도를 형성시켜 줄 수 있다.

3) 유아과학교육에서의 교사의 역할

유아교육기관에서 과학활동이 활발하게 이루어질 수 있도록 하기 위해서는 유아과학을 가르치는 교사의 역할이 매우 중요하다. 교사가 과학교육을 어떻게 계획하고 구성하는가에 따라 유아들에게 과학적 소양을 기를 수 있도록 도움을 줄 수도 있고, 유아들이 과학적 흥미를 잃게 만들 수도 있다(김미영, 2016). 따라서 유아교사들은 과학활동을 지도할 때에 유아들이 과학활동 자체를 흥미롭게 여기고 탐구하는 과정에서 즐거움을 느낄 수 있도록 과학활동을 구성해야 한다. 이러한 과학활동을 계획하고 구성하기 위해서는 교사가 먼저 과학활동에 대한 긍정적인 태도와 과학에 대한 올바른 지식을 가지고 있어야 한다. Vitale과 Romance(1992)는 교사의 과학적 지식은 과학교육을 효율적으로 운영하는데 필요한 중요한 요소이며, 교사가 올바른 과학적 지식을 갖추고 있을 때 유아에게 적절한 과학적 개념을 선정하여 지도할 수 있다고 하였다(김경희, 2001 재인용). 따라서 유아교사들은 과학에 대해 긍정적인 관심을 가지고, 다양한 과학 지식을 스스로 탐구해 나가며, 과학에 대해 긍정적인 태도를 형성하려고 노력해야 한다.

또한 유아교육기관에서 과학활동이 유아들의 일상 속에서 자연스럽게 이루어지기 위해서 교사는 유아들이 스스로 활동을 계획하고 탐구해 나갈 수 있는 적절한 환경을 제공해 주어야 한다(유경숙, 2005). 유아들에게 자유로운 탐구 과정을 허용하고 몰입할 수 있는 다양한 환경을 제공해 주었을 때 유아와 교사간의 신뢰감이 형성되며 효과적인 과학 교육이 이루어질 수 있다(장소연, 2012).

유아들의 흥미를 반영한 과학활동이 유아들의 일상 속에서 자연스럽게 이

루어지기 위해서 교사는 유아들의 흥미와 과학적 수준에 대해서 알아야 한다. 이를 위해서 교사는 유아들의 행동을 관찰하고, 유아들의 사고가 확장될 수 있도록 적절하게 상호작용하며 질문을 해야 한다. 오경화(2009)는 교사들이 유아의 경험, 능력, 흥미 및 발달 수준에 따라 적합한 과학활동과 방법을 제공하기 위해서는 유아들 과학활동을 세밀하고 관찰하고 기록해야 한다고 하였다. 또한 Cho와 Kim(2001)은 교사들이 유아들의 행동을 관찰하고 질문하는 과정을 통해 유아들 사고를 확장시키고, 새로운 지식을 구성할 수 있도록 도울 수 있다고 하였다(현윤희, 2013 재인용).

이를 정리하면 유아교사들은 유아들의 일상생활 속에서 과학활동에 즐겁게 몰입할 수 있도록 과학적 활동이 이루어질 수 있는 환경을 제공하며, 유아들이 과학활동을 스스로 탐구하고 확장된 사고를 할 수 있으며, 새로운 지식들을 구성해 나갈 수 있도록 유아의 행동을 관찰하고, 적절한 질문과 상호작용을 해주어 유아들의 과학적 소양을 기를 수 있도록 노력해야 한다.

4) 유아과학교육 개선을 위한 교사 교육 방법

유아교사들은 유아들에게 다양한 과학적 환경을 제공하고, 과학활동에 즐겁게 참여할 수 있도록 이끌기 위해서 과학교육에 대한 교수-학습능력을 향상시켜야 한다. 교사들이 교수-학습능력을 향상시키기 위한 교사 교육 방법으로는 자기 장학 방법과 컨설팅 장학, 학습공동체 활동 등이 있다.

자기 장학활동은 교사들이 과학활동에 대한 문제점을 스스로 인식하고 개선하면서 자신의 교실 상황에 맞게 다양한 방법을 시도하며 교수-학습방법을 개선해 나가는 것이다(백미영, 2014). 자기장학은 교사 스스로 자신의 전문성을 향상시키는 과정으로 자기 인식, 자기 실행, 자기 평가를 계속적으로 피드백하며 수업을 개선해 나간다(김형관, 2000). 자기 장학을 실시하는 교

사들은 자신의 문제를 인식하기 위하여 수업을 비디오 촬영하거나 녹음하고 분석하여 반성의 자료로 삼고, 자체 평가 체크리스트 등을 이용하여 자신의 교육활동을 분석한다. 교사들은 자신의 수업을 개선해 나가기 위해 전문 서적을 읽거나 자신에게 맞는 연수를 들으며 자신의 수업에 적용해보고 실험하며, 수업 전문성을 향상시켜 나간다(조부경, 2001). 그러나 자기장학에 대한 연구에 의하면 교사들의 자기장학에 대해 매우 긍정적으로 인식하고 있으나, 자기장학활동이 활성화되기 위해서는 교사 스스로의 자율성과 수업 개선에 대한 의지가 선행되어야 한다고 보고하고 있다(김한솔, 2004).

컨설팅 장학활동은 교사가 자신의 과학 수업의 문제점을 인식하고, 수업 전문가에게 조언을 구하며 수업을 개선해 나가는 교사 교육 방법이다(진동섭, 2005). 컨설팅 장학 활동은 교사가 수업 전문가와 상호작용하면서 수업을 혼자 개선해 나가야 하는 고립감을 극복해가고 다양한 관점에서 수업을 바라볼 수 있는 기회를 가짐으로 인하여 높은 수준의 전문성을 도모할 수 있다(Rogers 와 Babinski, 2002/ 김미영, 2016 재인용). 그러나 컨설팅 장학활동 활동은 교사의 수업을 지원하고 조언하는 수업전문가의 능력에 따라 교수-학습효과에 대한 성과가 달라질 수 있다. 또한 교사와 수업전문가는 수평적인 관계에서 수업에 대한 지원과 조언이 이루어지지만 수업 전문가의 권위에 따라 수평적인 관계가 형성되기 어려울 수 있으며, 장학의 모든 성패는 수업을 의뢰한 교사에게 있으므로 만족스러운 결과를 얻지 못할 수도 있다(김도기, 2005).

그러나 앞 절에서 논의했던 학습공동체 활동은 교사들의 과학활동을 준비하면서 겪는 어려움을 동료교사와 수업 전문가의 도움을 받으며 해결해 나갈 수 있다. 또한 동료교사의 과학활동에 대한 실천적 지식에 대한 나눔은 수업에 대한 다양한 관점을 형성할 수 있으며, 자신의 수업에 실천적 지식을 적용해 나가며 동료교사에게 피드백을 받을 수 있다. 이러한 학습공동체 활동을 통하

여 교사는 과학활동에 대한 수업을 개선해 나갈 수 있으므로 새로운 교사교육의 방법으로 그 중요성이 대두되고 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 참여자

본 연구에는 연구자를 포함하여 만 5세 학급담임교사 11명과 학습공동체 활동을 지원하는 수업전문가 G교육청 유치원 수석교사 1인이 참여하였다. G교육청은 유치원간 소통과 협력을 위한 목적으로 유치원 교사들의 수업 장학 지원을 위한 학습공동체를 구성하였다. 교육청은 2017년 1월에 학습공동체 안내 공문을 각 유치원에 발송하였고, 공문을 보고 자발적인 참여 의사를 밝힌 교사들로 학습공동체 구성원이 구성되었다.

1) 연구자

연구자는 현재 교직경력 12년차이며, 3학급으로 구성된 H유치원 병설유치원 교사로 근무하고 있다. 연구자는 도서벽지 1학급 교사로 초임 발령을 받아 혼합연령의 아이들을 2년 동안 지도 하였고, 이후 2학급, 3학급으로 발령을 받아 만 3, 4, 5세 단일 연령을 지도하였다. 병설유치원의 경우 유치원 학급이 1~3학급의 소규모로 구성되어 있으며 단일 연령이 1반씩 구성되어 있어 같은 학년간 수업 연구를 함께 할 수 있는 동료는 없었다. 교사들의 수업장학을 위한 관리자장학과 동료장학이 매년 계획이 되어 있었지만, 관리자장학의 경우 초등 교장, 교감이 겸직으로 재직하며 지도하기 때문에 유치원 교수 학습 방법을 지도받기 어려웠다. 또한 동료장학의 경우도 서로가 겪고 있는 어려움을 알고 있지만, 수업에 대한 비평이 동료교사에게 부담이 될 수 있다는 생각 때문에 동료교사와 수업에 대한 피드백을 나누기 어려웠다. 이러한 근무환경 속에서 연구자는 좋은 수업에 대한 갈증을 늘 가지고

있었다.

연구자는 평소 유아과학교육에 관심이 많았으나 유아의 발달에 적합한 과학활동을 운영하는데 어려움을 느끼고 있었다. 연구자는 대학원에 진학하여 유아과학수업에 대한 강의를 들으며, 연구자의 과학영역을 개선하기 위한 실행연구를 하였었다. 이 실행연구 또한 학습공동체와 같은 방법으로 유아과학교육을 함께 수강하고 있는 교사들과 과학영역의 문제점을 찾아보고, 이를 개선하기 위한 방법에 대해 실천적 지식을 나누고 실행결과에 대해 반성적으로 나누어 보는 시간을 가졌었다. 또한 연구자는 본 연구를 시작하기 전에 공립유치원 교사들과의 ‘높빛 과학교육 학습공동체’와 ‘책만들기 학습공동체’ 활동에 참여한 경험이 있다. 기존의 학습공동체 활동은 평소 친한 동료들을 중심으로 4~6명 정도의 소그룹으로 구성되었으며, 평소에 연구하기 어려웠던 과학활동과 책만들기 교수 학습 자료 부분을 수석 교사에게 지원받고, 지원받은 활동을 함께 교사들이 시연해보는 활동으로 이루어졌다.

이러한 학습공동체 활동은 교사들이 각자의 수업에 대한 어려움을 토로하고, 함께 연구해본다는 점에서 의미를 찾을 수 있었지만, 실제적으로 교사들이 함께 나눈 교수학습 자료들을 어떻게 수업에 적용 하고 있는지, 적용 시 어떤 어려움이 있는지, 학습공동체 활동이 교수학습활동에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대한 피드백을 받기는 어려웠다. 연구자는 현장에서 이루어지는 다양한 수업장학활동에 자발적으로 참여하였으나, 교수-학습활동에 대한 어려움을 계속 겪던 중에 2017년 1월 교육청에서 소규모 유치원간 협동과 소통을 위한 학교밖학습공동체 활동에 대한 공문을 받게 되었다. 기존의 일방적인 수업장학이 아니라 교사들의 자발적인 의사를 가지고 참여하며 학습공동체 내용도 교사들의 협의를 통하여 결정할 수 있었다. 또한 교사들이 학습공동체 활동에 지속적으로 참여할 수 있도록 교육 전문가 지원 및 학습공동체 활동을 직무연수시간으로 인정해주어 근무시간동안 함께 모여 학습공

동체 활동에 참여 할 수 있도록 계획되어 있었다. 이러한 학습공동체 활동은 기존의 모임보다 더 많은 교사들이 함께 할 수 있었고, 체계적인 계획 속에 이루어진다는 점이 마음에 들어 연구를 시작하게 되었다.

연구자는 기존의 학습공동체 활동 경험을 인정받아 과학교육 학습공동체 활동에서 리더 역할을 맡았다. 연구자는 수업 나눔을 할 때에 고경력자와 저경력자의 차이 없이 교사간 수평적인 관계가 원활히 이루어질 수 있도록 분위기를 조성하였고, 학습공동체 활동 안에서 서로의 수업을 비평하기보다는 자신의 수업을 성찰하고 반성해 볼 수 있도록 이끌어주는 역할을 하였다. 이를 위해 연구자는 학습공동체 활동에 교사들이 집중하여 토의할 수 있도록 토의 공간을 제공하였으며, 수업 나눔을 할 때에 소외되는 교사 없이 모두가 발언을 할 수 있도록 동등한 기회를 제공하고, 수업 나눔 이외의 주제로 이야기가 전개되지 않도록 분위기를 조성하였다. 또한 자신이 계획한 수업을 진행하는 과정에서 문제 상황이 생겼을 때 교사들이 수석교사에게 조언과 지도를 받을 수 있는 기회를 제공하였다.

2) 교사

① A교사

A교사는 28세이며 단설유치원에서 3년간 근무하다가 올해 3학급 병설유치원으로 이동하여 근무를 하고 있다. 단설유치원에서 근무하는 동안 학교 안학습공동체 활동에 참여한 경험이 있으며, 초임교사였던 시절 선배교사와 함께하는 학습공동체 활동을 통하여 많은 도움을 받았다고 하였다. A교사는 평소에 유아들의 확장된 사고를 돕는 상호작용 방법에 관심을 가지고 있었으며, 과학교육 학습공동체 활동을 통해 유아들에게 다양한 사고를 촉진할

수 있는 발문 방법에 대해 연구하고 싶어 하였다.

② B교사

B교사는 47세이며, 병설유치원 교사 경력은 20년이다. 병설유치원에 재직하면서 교사 혼자 스스로 수업을 연구하는 것에 어려움이 많았다고 하였다. 평소 의사나 배우들은 나이가 들수록 경력자에 대한 대우가 있지만, 교사들은 경력이 쌓일수록 도태되어가는 느낌이 들었다고 하였다. B교사는 고경력자이지만, 도태되어지지 않고, 아이들과의 수업을 즐겁게 하고 싶어서 학습공동체 활동에 참여하게 되었다고 하였다. 학습공동체 활동을 통해 수업을 반성적으로 되돌아보는 기회를 가지고 싶어 하였다. 특히 교사들이 많이 어려워하는 과학활동을 함께 연구하며 다양한 교육활동을 시도하고 싶어 하였다.

③ C교사

C교사는 현재 40세이며, 병설유치원 교사경력은 15년이다. 연구자와 함께 2년 전에 학습공동체 활동에 참여하였다. 이전의 학습공동체 활동을 통해 지원받았던 수업활동을 수업 현장에서 활용하면서 학습공동체 활동에 대한 좋은 기억이 있어서 다시 참여하고 싶어서 지원하였다. 평소 수학과 과학활동에 관심이 많으며 유아들과 함께 과학활동을 계획하고 운영하고 싶어 하였다. 대부분 생활주제로 이루어지는 교육계획을 구성할 때 교사가 사전에 과학활동을 정하는 경우가 많은데, 이런 활동은 유아들의 흥미를 제대로 반영하기 어렵다고 느끼고 있었다. 유아들과 주변의 다양한 상황에 대해 관심을 가지고 탐구해보는 과학활동에 관심이 있으며, 다른 교사들과 수업 연구

를 나누어 보고 싶다고 하였다.

④ D교사

D교사는 현재 56세이며, 병설유치원 교사경력은 33년이다. 연구자와 C교사와 함께 2년 전에 학습공동체 활동에 참여하였다. 평소 경력이 쌓일수록 꾸준한 연구가 필요하다고 생각하고 있으며 다양한 만남을 통해 교사들과 소통하길 원하였다. 그러나 D교사는 고경력 교사임에도 불구하고 과학활동은 가장 어려운 활동이라는 생각이 든다고 하였다. 초임때 만났던 아이들과 요즘 유아들과 현재 지도하는 유아들은 매우 다르며, 과학적 지식도 많이가지고 있어, 유아들과 과학적 지식에 대해 이야기를 나눌 때, 교사가 알고 있는 지식이 잘못된 것은 아닐까 염려가 많이 된다고 하였다. 과학교육 학습공동체 활동을 통해 유아들에게 조금 더 다가가는 과학활동에 대해 연구하고 싶어 하였다.

⑤ E교사

E교사는 현재 53세이며, 병설유치원 교사경력은 30년이다. 평소 다양한 수업에 대해 연구하는 것을 즐겁게 받아들이며, 다양한 교육연수에 참여하고 있다. 특히 다양한 과학활동 연수에 참여하였으며, 유치원에서 과학의 날을 행사를 주최하는 등 과학활동에 대한 관심이 높다. 그러나 대부분의 유아과학활동 연수를 초등 과학 교과전담 선생님들이 강사로 초빙되어 지도하고 있어, 유아들의 발달수준에 적합한 교육활동이 부족하다고 생각하고 있었다. 따라서 유아들의 발달에 적합한 교육활동을 유치원 교사들이 함께 연구하고자 과학교육 학습공동체 활동에 참여하게 되었다.

⑥ F교사

F교사는 현재 40세이며, 병설유치원 교사경력은 14년이다. 유치원에서 근무하면서 동료교사들과 함께 한 가지 주제를 가지고 수업연구를 같이 해본 경험이 없었다. 동료 교사들과 함께 연구해보고 싶은 마음에 학습공동체 활동에 참여하기 되었다. F교사는 평소에 과학교육 활동에 관심이 많으나, 유치원 업무에 쫓기다보면 재료 준비 부족으로 인하여 계획했던 활동을 하지 못하고 넘어가는 경우가 있었다. 과학교육 학습공동체 활동을 통해 많은 교육재료가 필요하지 않아도 유아들에게 쉽게 접근할 수 있는 과학활동에 대해 연구하고 싶어 하였다.

⑦ G교사

G교사는 현재 50세이며, 병설유치원 교사경력은 18년이다. G교사는 사립유치원 교사경력, 공립 단설유치원 교사 경력, 병설유치원 교사 경력을 가지고 있다. 사립유치원과 단설유치원에서 근무를 할 때에는 수업 연구를 할 수 있는 시간이 확보되었었고, 함께 수업을 연구하는 동료들이 있어서 즐겁게 수업연구를 할 수 있었다. 하지만 병설유치원에 근무하면서 함께 수업을 연구할 수 있는 교사가 없어서 혼자 수업을 연구하게 되면서 동료교사들과 함께 수업하는 것에 대한 그리움이 있었다. 학습공동체 활동을 통해 함께 연구하고 나누는 활동이 교사들에게 좋은 자극활동이 되었으면 좋겠다고 하였다. G교사는 구성주의적 과학활동에 관심을 가지고 있지만, 현장에서 유아들의 흥미를 고려하며 수업을 구성하는 것에 대한 어려움을 느끼고 있었다. 대부분 교사 위주의 교육활동을 진행하여, 활동을 마치고 나면, 유아들에게 의미 있는 활동이 진행되었을까에 대해 고민하게 되었다. G교사는 학

습공동체 활동을 통하여 구성주의적 과학활동에 관심을 가지고 배우고 싶어 하였다.

⑧ H교사

H교사는 현재 30세이며, 병설유치원 교사경력은 4년이다. H교사는 1학급 병설유치원으로 첫 발령을 받았다. 1학급 병설유치원 교사로서 행정 업무를 익히고 해결해 나가는데 초임기간을 보낸 것 같아, 늘 수업 활동에 어려움을 느끼고 있었다. 과학교육 학습공동체 활동을 통해 선배 선생님들과 교류를 가지고, 수업 개선을 위한 수업 지원을 받고 싶어 학습공동체 참여를 신청하였다. H교사는 과학활동 수업을 좋아하는데, 유아들의 흥미에 따라 활동하고 나면 1회성으로 끝나는 것 같은 느낌이 들었다고 하였다. 과학활동이 단순한 1회성 실험활동이 아닌 유아들에게 의미 있는 수업활동이 진행될 수 있도록 차시별 연계 교육활동에 대해 연구하고 싶다고 하였다.

⑨ I교사

I교사는 현재 40세이며 병설유치원 교사경력은 6년이다. I교사는 평소 수업 연구에 대해 관심은 많았으나, 바쁜 업무 속에서 혼자 수업 연구를 하는 것은 어렵다고 하였다. 수업 장학 컨설팅에도 지원하고 싶었으나, 지원자에게 수업을 공개해야 한다는 부담감으로 인하여 선뜻 수업 장학지원을 신청하기 어려웠다고 하였다. 학습공동체 활동은 수업 연구를 위한 교사들의 모임이므로 혼자하기 어려웠던 부분을 나눌 수 있을 것이라는 기대감으로 신청하였다고 하였다. I교사는 과학활동에 대한 효능감이 낮아 과학활동에 대한 부담감을 가지고 있었다고 하였다. 평소 과학영역에 식물관찰, 곤충관찰

등 자연식물을 관찰하고 성장과정을 관찰하는 활동만 제시하였다. I교사는 자연관찰 이외에도 유아들에게 자발적인 흥미가 이루어지는 과학영역을 구성해 보고 싶다고 하였다.

⑩ J교사

J교사는 현재 53세이며, 병설유치원 교사경력 29년이다. J교사는 현재 1학급에 근무 중이며, 바쁜 유치원 업무 속에서 수업 연구는 늘 뒷전으로 밀리고 있었다. 평소에 요리활동을 통한 과학활동, 식물을 기르는 자연 탐구활동과 실험위주의 과학활동을 많이 진행하였다. J교사는 반복되는 활동이 아닌 다양한 교육활동을 함께 나누고 배우고 싶어 학습공동체 활동에 참여하게 되었다.

⑪ K수석교사

K수석교사는 현재 57세이며, 교사경력 33년차이다. 단설유치원 수석교사로 7년째 재직하고 있으며, 관내·외 유치원 교사들의 수업 컨설팅 지원을 맡고 있다. K수석교사는 과학교육 학습공동체 활동에서 교사들이 자신의 수업에 대해 어려움을 이야기하고, 동료교사들과 함께 해결방법에 대해 나누는 과정이 원활하게 이루어질 수 있도록 지원하였다. 수석교사는 교사들의 협의과정에서 교사들이 수업의 방향을 설정하고, 새로운 교수-학습 방법을 수업에 적용해 볼 수 있도록 지원하였다. 또한 교사들이 자신의 수업을 반성적으로 사고하도록 지원하고, 참여 교사들이 수업 나눔을 하는 과정에서 문제 상황에 부딪혔을 때 참여 교사들이 스스로 문제를 해결해 갈 수 있도록 지원하는 역할을 수행하였다.

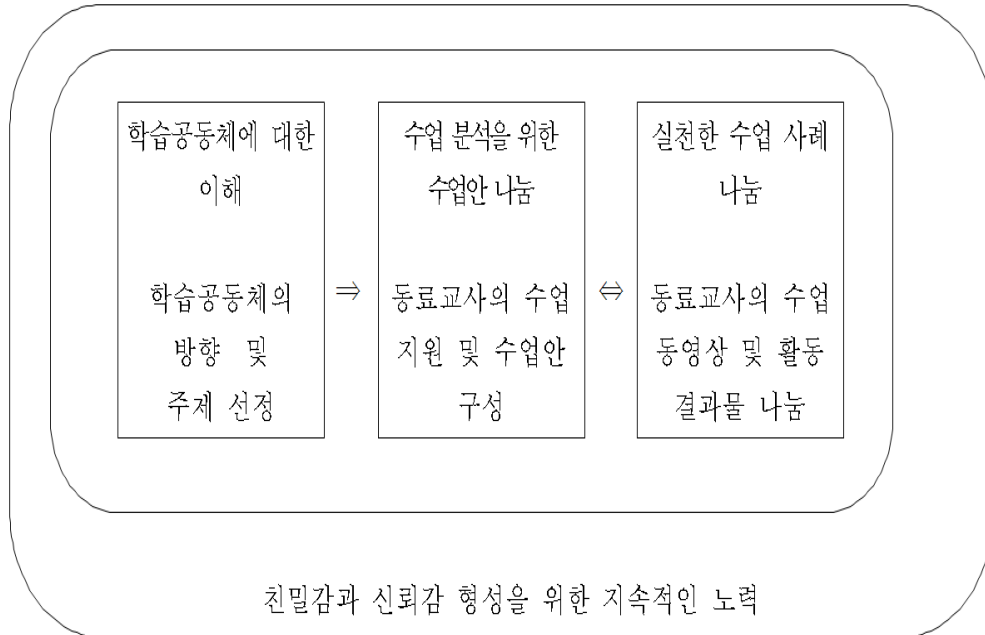
과학교육 학습공동체 활동에 참여한 교사들의 특성은 표 1과 같다.

<표 1> 과학교육 학습공동체에 참여한 교사들의 특성

	이름	연령	경력	학력	담당 학급
1	A교사	28세	4년	대학원 재학중	만 5세
2	B교사	47세	20년	대학원 재학중	만 5세
3	C교사	40세	15년	대학교 졸업	만 5세
4	D교사	56세	33년	대학원 졸업	만 5세
5	E교사	53세	30년	대학원 졸업	만 5세
6	F교사	40세	14년	대학원 졸업	만 5세
7	G교사	50세	18년	대학원 졸업	만 5세
8	H교사	30세	4년	대학교 졸업	만 5세
9	I교사	40세	6년	대학원 졸업	만 5세
10	J교사	53세	29년	대학원 졸업	만 5세
11	K수석교사	57세	33년	대학원 졸업	만 5세

2. 학습공동체 형성 및 운영 방법

과학교육 학습공동체 활동을 형성하고 운영한 기간은 2017년 2월 10일부터 9월 13일까지 약 6개월간(여름방학 1개월 제외)이며, 전체 교사 모임은 9회 이루어졌고, 1회 모임시 3시간 이상 운영되었다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 친밀감과 신뢰감이 서로 다르게 형성되어 있어 교사간의 신뢰 관계를 형성하기 위하여 지속적으로 노력하였다. 또한 학습공동체 활동에 대한 이해를 바탕으로 교사들이 서로의 수업을 지원하고 지지하며, 교사 스스로 자신의 수업을 성찰하고 반성할 수 있도록 운영하였다. 이를 그림 1에 제시한 후 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.



[그림 1] 과학교육 학습공동체 형성 및 운영 방법

과학교육 학습공동체의 형성 및 운영 방법은 다음과 같다.

첫째, 참여교사와 함께 학습공동체의 방향 및 주제를 선정하였고, 이후 교수-학습방법의 개선을 위하여 동료 교사와의 수업계획안 나눔과 수업 동영상 나눔 단계로 이루어졌다. 연구자는 모든 과정에서 교사들이 서로 친밀감과 신뢰를 갖고 대할 수 있도록 노력하였다. 이 때, 연구자는 참여 교사들이 다른 교사의 수업계획안과 수업 사례를 일방적으로 평가하기보다는 동료 교사의 고민을 들어주고, 격려할 수 있는 분위기가 형성될 수 있도록 지원하였고, 교사들이 자신의 수업을 반성적으로 사고해 볼 수 있도록 K수석교사와 함께 조연자의 역할을 수행하였다. 이 과정에 대해 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

1) 학습공동체에 대한 이해

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 G교육청의 학습공동체 활동에 대한 공문을 보고 학습공동체 활동에 참여하기 위해 모였다. G교육청에서 발송한 학습공동체 활동에 관한 공문에는 유치원간 협력 및 소통을 위한 교사들의 학습공동체 활동을 지원한다는 내용이 들어있었지만, 참여교사 대부분이 학습공동체 활동에 참여해 본 경험이 없어서 학습공동체 활동에 대한 이해가 낮았다. 따라서 교사들의 학습공동체 활동에 대한 이해를 높이기 위해, 학습공동체 활동의 기본 철학 및 의미에 대해 이야기 나누는 모임을 2월에 가졌다. 학습공동체 활동을 시작하기 전에 이러한 시간을 가진 이유는 학습공동체 활동은 참여교사들의 자발적의 의지와 노력을 필요로 하고, 교사간의 협력이 잘 이루어질 때에 학습공동체 활동의 효과가 높아지기 때문이다.

(1) 학습공동체 활동의 방향

학습공동체 활동의 방향은 다음과 같다. 첫째, 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 주인의식을 가지고 적극적으로 참여한다. 둘째, 참여 교사들은 자신의 수업계획안과 수업 동영상, 활동 결과물 등을 함께 공유한다. 셋째, 동료교사의 수업을 일방적인 평가를 하지 않는다. 넷째, 참여 교사들은 신뢰를 바탕으로 동료 교사의 수업을 지원하며, 합리적인 의사소통을 중요시한다. 다섯째, 동료교사의 수업을 바탕으로 자신의 수업을 성찰한다.

(2) 학습공동체 활동의 주제 선정

학습공동체에 참여하는 교사들에게 학습공동체에 대한 참여 동기를 부여

하고 적극적인 참여를 도모하기 위하여, 학습공동체의 주제에 대해 협의하는 시간을 가졌다. 교사들은 학습공동체 활동을 통해 그동안 교사 혼자 연구하기 어려웠던 활동들에 대해 나누고 싶다는 의견을 모았으며, 교육활동 중 가장 장학이 필요한 교과활동과 활동할 때의 어려운 점에 대해 이야기를 나누어 주제를 선정하였다. 교사들이 가장 어려워하는 교과활동은 과학교육 활동이었다. 교사들은 제한된 생활주제 안에서 유아의 흥미를 고려한 다양한 과학활동을 선정하는 것에 어려움을 겪고 있었으며, 과학활동이 대부분 교사 중심의 활동으로 이루어지는 점에 대해 고민하고 있었다. 교사들은 유아들의 흥미와 활동 목표를 고려한 수업 전개 방법, 수업 평가 방법, 유아의 사고를 확장시키기 위한 교사 발문 방법과 상호작용 방법 등 교수-활동에서 일어나는 다양한 어려움을 해결해 보고 싶어 하였다. 이러한 의견을 반영하여 학습공동체 활동 주제를 과학교육으로 선정하였다.

2) 수업 분석을 위한 수업계획안 나눔

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 자신의 수업 내용과 방법을 소개하고, 자신의 수업을 반성적으로 되돌아보기 위하여 수업계획안 나눔을 실시하였다. 교사들은 자신이 계획한 수업의 목표, 활동 방법, 활동 평가 및 유아와의 상호작용이 자세하게 서술되어 있는 수업계획안을 작성하였다. 수업계획안 나눔 시간에는 1회에 2명씩 조를 구성하였으며, 자신이 맡은 생활주제에 따른 과학활동 수업계획안을 계획하여 발표하였고, 교사 1명당 30분정도 자신의 수업에 대해 토의하는 시간을 가졌다. 수업계획안 토의를 통해 교사들은 수업을 계획하는 과정에서 생긴 고민과 어려움에 대해 나누고, 활동을 계획하면서 동료교사에게 지원 받고 싶은 부분에 대해 의논하며, 동료 교사들과 수업계획안을 재구성해보는 시간을 가졌다.

3) 실천한 수업 사례 나눔-수업 동영상 및 활동 결과물 나눔

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 수업 실시 전에 동료 교사들과 토의한 수업계획안을 바탕으로 자신의 반에서 수업을 실시하였다. 교사들은 자신이 실시한 대집단 과학활동 또는 자유선택활동에서의 과학활동을 동영상으로 촬영하였고, 이외의 활동 결과물(미술 활동, 활동지, 관찰 일지, 관찰 장면 등)을 사진으로 찍어 공유하였다. 교사들은 각자 찍은 수업 동영상과 활동 결과물 등을 공유하면서 토의하는 시간을 2시간 정도 가졌다. 수업을 발표한 교사는 학습공동체 활동에서 함께 나누었던 수업계획안을 실제 수업에서 어떻게 진행하였고, 수업을 진행하면서 어떠한 일이 있었는지에 대해 나누었다. 또한 수업을 참관한 교사들은 수업을 발표한 교사의 수업에 대해 느낀 점에 대해서 의견을 나누었다. 이때 참여 교사들은 수업을 발표한 교사에게 칭찬과 격려를 하면서 수업을 지지하였고, 자신의 수업과 다른 점과 평소에 자신이 고민하였던 부분에 대해 이야기를 나누며, 자신의 수업을 반성적으로 되돌아보는 성찰의 시간을 가졌다.

4) 과학교육 학습공동체 일정표

과학교육 학습공동체 활동은 2017년 2월부터 9월까지 7개월 동안 이루어졌으며, 신학기 준비로 바쁜 3월과 여름방학 8월을 제외하고 매달 1회 또는 2회 정도 모임을 가졌다. 참여 교사들은 학교밖학습공동체 활동 참여를 근거로 근무시간내 출장(연수)으로 각 유치원의 관리자에게 승인받고 연구자의 유치원에 모여 활동에 참여하였다. 과학교육 학습공동체 일정표를 구체적으로 제시하면 표 2와 같다.

<표 2> 과학교육 학습공동체 일정표

차시	일정	활동주제	활동 방법	담당 교사
1	2.10(금)	학습공동체 활동 의미	대화와 협의	연구자
2	2.21(화)	학습 공동체 주제 선정 및 학습공동체 운영 방법 나눔	대화와 협의	연구자
3	4.5(수)	강연(배움 중심 수업이란)	강의	K 수석교사
		생활주제 가족과 관련한 과학활동	수업 분석을 위한 수업계획안 나눔	A교사, B교사
4	5.17(수)	생활주제 가족과 관련한 과학활동	사례 발표- 동영상 및 활동결과물 나눔	A교사, B교사
		생활주제 동식물과 자연 관련한 과학활동	수업 분석을 위한 수업계획안 나눔	C교사, D교사
5	6.14(수)	생활주제 동식물과 자연 관련한 과학활동	사례 발표- 동영상 및 활동결과물 나눔	C교사, D교사
			수업 분석을 위한 수업계획안 나눔	E교사, F교사
6	6.28(수)	생활주제 동식물과 자연 관련한 과학활동	사례 발표- 동영상 및 활동결과물 나눔	E교사, F교사
		건강과 안전에 관련한 과학활동	수업 분석을 위한 수업계획안 나눔	G교사, H교사
7	7.12(수)	건강과 안전에 관련한 과학활동	사례 발표- 동영상 및 활동결과물 나눔	G교사, H교사
			수업 분석을 위한 수업계획안 나눔	I교사, J교사
8	7.19(수)	건강과 안전에 관련한 과학활동	사례 발표- 동영상 및 활동결과물 나눔	I교사, J교사
9	9.13(수)	학습공동체 활동 결과 나눔	대화	연구자

5) 학습공동체 활동 각 차시 운영방법

학습공동체 활동은 유치원 교육과정 시간이 끝난 이후 14시 30분부터 17시 30분까지 3시간 일정으로 이루어졌으며, 수업계획안 나눔 1시간, 수업 동

영상 및 활동결과물 나눔 2시간으로 구성하여 운영하였다. 학습공동체 당일 운영 방법을 구체적으로 제시하면 표 3과 같다.

<표 3> 학습공동체 활동 당일 운영 방법

활동 방법	활동 시간	내용
수업 동영상 및 활동 결과물 나눔	14:30~ 16:30 (120분)	① A교사 수업 발표(20분) - 수업 동영상 발표 및 소감 발표 ② A교사 수업에 대한 토의 나눔(40분) - 수업자의 수업을 본 후 느낀 점 나누기 (칭찬 및 격려) - 수업자의 수업을 보고 난 후 자신이 성찰한 것 나누기 (수업을 통해 배운 점) ③ B교사 수업 발표(20분) ④ B교사 수업에 대한 토의 나눔(40분)
↓		
수업계획안 나눔	16:30~ 17:30 (60분)	⑤ C교사 수업계획안 나눔(30분) - 수업계획안 발표 - 수업 지원을 위한 나눔 ⑥ D교사 수업계획안 나눔(30분)

3. 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 질적연구의 타당도와 신뢰도를 높이기 위하여 다양한 방법으로 자료를 수집하는 삼각측정법(triangulation)을 사용하였다. 협의과정 녹음 자료, 교사 면담 자료, 연구자의 일지, 교사들의 수업 동영상, 과학교육 학습공동체에서 교사들이 발표한 수업계획안, 기타 관련 자료를 수집하였다. 이에 대해 설명하면 다음과 같다.

1) 학습공동체 참여 및 관찰

연구자는 과학교육 학습공동체의 일원으로 함께 참여하며, 과학교육 학습공동체 활동을 통한 유치원 교사들의 변화를 자연스러운 상황에서 알아보기 위하여 2017년 2월부터 9월까지 총 9회의 모임을 관찰하고, 학습공동체모임에서 나눈 토의 내용을 녹음하여 수집하였다. 학습공동체 연구를 위하여 교사들에게 동의를 구한 후에 토의 내용을 녹음하였고, 토의 녹음 자료는 협의 후 곧바로 전사하여 기록하였다.

2) 면담

연구자가 각 개인의 생각이나 태도를 알아보기 위해서는 직접 질문하는 면담 방법이 가장 효과적이므로(Guba & Lincoln, 1985) 본 연구에서는 관점에 따라 학습공동체 참여 초기, 학습공동체 참여 과정, 학습공동체 참여 후 각 1회씩 실시한 총 3회의 실시하였다. 면담은 학습공동체 시작 전과 끝난 후 연구자의 유치원 유희실에서 개인 면담을 실시하였으며, 부족한 면담시간은 교사들이 편안해하는 장소인 커피숍에서 이루어졌다. 면담 내용은 교사의 동의를 받아 녹음하고, 면담 후 면담 내용을 전사하여 기록하였다. 개인 면담시간은 개인당 10~15분 정도로 이루어졌으며, 면담의 질문 내용을 제시하면 표 4와 같다

<표 4> 학습공동체 활동 개인 면담 내용

구분	면담 내용
학습공동체 참여 초기	1) 학습공동체 참여하게 된 느낌 2) 학습공동체에 참여하는 목적 3) 과학 및 과학 교육이 무엇이라고 생각하는가? 4) 과학활동의 선정 기준 5) 과학활동 수행시 가장 어려운 점과 이유 6) 과학활동 교수-학습 방법 중 가장 어려운 점과 이유
학습공동체 참여과정	1) 학습공동체 활동에 참여하고 있는 느낌 2) 학습공동체 활동에 처음 참여할 때 생각했던 점과 다른점 3) 학습공동체에 참여에서 느끼는 어려움 4) 학습공동체 활동을 통해 도움을 받고 있는 것 4) 학습공동체 참여 이후 과학활동의 선정의 기준 6) 과학활동 교수-학습 방법 중 어려움 점과 그 이유
학습공동체 참여 후	1) 학습공동체 참여한 후의 느낌 2) 학습공동체의 참여 목적을 달성 여부 3) 학습공동체에 참여하는 동안 느낀 어려움 4) 학습공동체활동을 통해 도움을 받은 점 5) 과학활동 선정 기준이 학습공동체 활동 참여 전과 후의 변화된 점 6) 학습공동체활동이 과학활동 교수-학습 과정에 도움이 된 부분 7) 학습공동체활동을 통해 과학활동시 자신감이 생긴 교수-학습 부분 8) 교수-학습활동에서 아직도 어려움을 느끼는 부분

3) 일지 쓰기

Geertz(1998)와 Wolcott(1992)는 연구의 객관화를 위하여 연구자의 자기관찰이 필요하다고 하였다(최남정, 2013 재인용). 따라서 본 연구자는 연구가 진행되는 동안 과학교육 학습공동체 활동의 환경에 대한 묘사나 연구가 진행되는 상황에 대해 기록하였다. 또한 연구 진행과정에 대한 반성 및 연구 내용을 요약하고 연구 대상자의 특성이나 연구자가 중요하다고 인식한 상황 및 연구자의 관심을 끄는 사건과 연구자의 느낌 등을 기록하여 결과 해석을 위한 자료로 활용하였다.

4) 수업 동영상

연구자는 과학교육 학습공동체 활동을 통한 교사들의 교수-학습 변화과정에 대해 알아보기 위하여 연구 참여자들이 본인의 수업을 촬영한 동영상들 함께 나누며 토론하고 분석하는 과정을 관찰하였다. 연구 참여자들의 변화과정을 자세히 알아보기 위한 방법으로 실제 수업을 참여관찰 하는 것이 가장 효과적이지만, 연구자를 비롯하여 연구 참여자 모두 학급을 담당하고 있으며, 교육과정시간 중에 모든 수업이 이루어지기 때문에 수업을 참여 관찰할 수 있는 상황이 아니었다. 이런 어려움 점을 보완하여 대안으로 교사들이 본인의 수업과정을 동영상으로 촬영한 후, 이를 학습공동체 활동에서 함께 보면서 토론하였다. 수업 동영상은 학습공동체 참여자에게 제공된 자료이며, 연구 참여자들에게 변화과정을 연구하기 위하여 연구자가 수업 동영상을 분석하는 것에 대해 동의를 구하였다.

5) 수업계획안

과학교육 학습공동체 활동 중 교사들이 공유한 과학활동 수업계획안은 교사들이 수업을 계획하면서 겪는 어려움을 구체적으로 살펴보기 위하여 수집하였다. 연구자는 교사들이 작성한 수업계획안을 수집하고 분석하여 교사들의 수업계획과정의 변화와 유아와의 상호작용의 변화 과정을 분석하였다. 수업계획안은 학습공동체 참여자들에게 제공된 자료이며, 연구 참여자들에게 연구자들의 변화과정을 연구하기 위함을 알리고 연구 활용에 동의를 구하였다.

6) 기타 관련 자료

과학교육 학습공동체 활동 중에 공유한 과학활동 활동지, 유아용 관찰 일지, 활동사진 등을 추가로 수집하였다.

4. 자료 분석

자료 분석은 수집된 자료에 의미를 부여하는 과정으로 자료수집 과정에서 지속적으로 이루어졌다. 연구과정에서 수집된 학습공동체 활동 협의과정 녹음, 수업계획안, 연구자의 연구일지, 참여자와의 면담일지 등을 각 차시마다 정리하여 저장하였다. 연구자는 수집된 자료들을 반복적으로 읽으면서 주제에 따라 분류하고, 범주화하는 과정을 반복하였다. 이와 같은 과정을 통해 최종 범주의 과정을 자세히 제시하면 표 5, 표 6과 같다.

<표 5> 교사학습공동체 참여 동기와 변화 양상에 대한 1차, 2차 범주의 내용

구분	1차 범주화	2차 범주화
유치원 교사들의 동기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수업 개선의 의지 2. 수업 연구의 필요성 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수업을 잘 하고 싶은 교사의 마음 2. 동료 교사와 소통하여 교육과정 재구성 3. 수업 전문성 향상
유치원 교사들의 변화 양상	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수업계획안 교수-학습과정에서의 변화 <ol style="list-style-type: none"> 1) 유아의 흥미와 요구를 반영한 수업 구상하기 2) 교사 중심의 과학활동에서 벗어나기 3) 스토리텔링, 주제망 구성, 다른 영역과의 통합 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교수-학습 재구성 과정에서의 변화 <ol style="list-style-type: none"> 1) 유아의 생활과 연결된 과학활동의 재구성 2) 유아와 함께 구성하는 과학활동의 재구성 3) 다양한 접근 방식을 통한 과학활동의 재구성 2. 수업 동영상 나눔과정의 변화 <ol style="list-style-type: none"> 1) 수업에 대한 반성적 평가

<표 6> 최종범주의 내용

구분	최종 범주화
유치원 교사들의 동기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 동료 교사와 함께하는 공동 연구에 대한 기대감 2. 수업 개선에 대한 의지 3. 비슷한 환경에서 근무하는 유치원 교사들의 모임에 대한 기대감
유치원 교사들의 변화 양상	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수업계획안 나눔을 통한 교수-학습 과정의 변화 <ol style="list-style-type: none"> 1) 유아와 함께 과학활동을 계획하기 2) 유아들의 일상생활에서 쉽게 다가가는 과학활동 구성하기 3) 다양한 접근 방식을 통한 과학활동의 재구성 2. 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정의 변화 <ol style="list-style-type: none"> 1) 자기 수업에 대한 성찰과 반성 2) 동료 교사의 수업을 통한 성찰과 반성

IV. 연구 결과 및 해석

본 연구의 목적은 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기는 무엇이며, 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 변화 양상이 어떠한지 알아보고자 하는 것이다. 연구문제에 따라 나타난 결과를 제시하면 다음과 같다.

1. 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기

유치원 교사들이 과학교육 학습공동체 활동에 참여하게 된 동기를 분석한 결과, 교사들은 학습공동체 활동을 통하여 동료 교사와 함께 수업에 대해 연구할 수 있다는 기대감과 그 과정을 통해 본인의 부족한 교수-학습 방법을 개선하고자 하는 의지를 가지고 학습공동체 활동에 참여한 것으로 나타났다. 또한 비슷한 환경에서 근무하는 동료 교사와의 만남에 대한 기대를 가지고 학습공동체 활동에 참여한 것으로 분석되었다.

1) 동료 교사와 공동 연구에 대한 기대감

교사들이 학습공동체 활동에 참여한 동기 중 하나는 동료 교사와의 수업 연구에 대한 기대감이었다. 교사들은 근무시간동안 행정업무를 처리하느라 수업 연구를 지속적으로 하기 어려운 상황에 놓여 있었다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 바쁜 유치원 근무 속에서도 학습공동체 활동을 통하여 동료 교사들과 함께 수업에 대해 연구할 수 있다는 기대감을 가지고 있었다. 아래 사례를 통해 동료 교사와의 수업 연구에 대한 교사들의 기대감을

확인할 수 있다.

B교사: 저의 유치원의 일상을 되돌아보면, 원무실에 앉아서..행정업무만 하고 있어요. 이렇게 생활하면서 수업 연구는 언제해? 하면서 헛웃음만 지었어요. 수업 연구를 해야 하는데.. 내가 교사인지..행정 실무자인지..헛갈릴 때가 있어요. 이렇게 학습공동체를 하지 않으며, 수업에 대해 생각해 볼 시간이 없을 것 같아요.

A교사: 유치원에서 근무하면서 따로 시간을 내어 수업을 연구한다는 것이 늘 어려웠었는데, 학습공동체 시간만큼은 함께 고민하고 나눌 수 있을 것 같아요.

(2회차 모임. 2017.2.21.)

위의 사례에서 알 수 있듯이 교사들은 학습공동체 활동을 통해 함께 수업에 대해 고민하고 연구할 수 있는 시간을 확보할 수 있다는 기대감을 가지고 있었다. 이렇게 동료교사와의 공동 수업 연구에 대한 기대감을 갖게 된 이유는 공립 병설 유치원의 특성과 개인적인 교직문화의 특성 때문인 것으로 보인다.

H교사: 저는 1학급에 근무하니까 궁금하거나 어려운 점이 있어도 물어보고 상의할 선생님이 없어요. 학습 공동체 활동을 하면서 선배 선생님들께 궁금한 것을 물어보고 싶어요.

E교사: 혼자 수업을 연구하는 것은 정말 너무 어려워요. 경력이 쌓여갈수록 도태되어가는 느낌이 많이 들었어요. 젊은 선생님들 수업이 궁금한데, 경력이 많아질수록 다른 교사의 수업을 볼 수 있는 기회가 없어요. 젊은 선생님들은 어떻게 수업을 하시는지 궁금해요.

G교사: 분과별 연구회 모임 할 때, 선생님들께 수업 연구를 같이 해보

자고 했었어요. 하지만 그때는 선생님들이 서로 수업을 나누는 것에 대해 너무 부담을 가지셔서 못했어요. 이번 기회에 다른 선생님들과 수업을 공유하고, 수업도 다양하게 구성해 볼 수 있어서 기대가 되요.

위의 사례를 살펴보면, 공립 병설 유치원은 대부분 단일연령 1개반으로 구성된 곳이 많아 서로 궁금한 점이나 어려운 점을 나눌 기회가 적음을 알 수 있다. 또한 혼자 수업을 연구하는 교직 문화 속에서 동료 교사에게 수업을 공개하고, 수업에 대한 의견을 나눌 수 있는 문화가 형성되어 있지 않기 때문에 수업에 대한 공유 부분이 어려웠던 것으로 분석되었다. 이러한 교직 문화에 익숙한 교사들에게 학습 공동체 활동은 다른 교사의 수업을 볼 수 있고, 서로 수업에 대해 의견을 주고받으며, 그 과정에서 배움이 일어날 수 있는 좋은 활동으로 인식되었음을 알 수 있다. 이와 같은 동료 교사와의 공동 연구에 대한 기대감은 교사들이 학습 공동체 활동에 참여한 동기가 되었다고 볼 수 있다.

2) 수업 개선에 대한 의지

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 동료 교사와의 수업 나눔을 통해 수업을 개선하려는 의지를 가지고 있었음을 알 수 있다. 그동안 교사들은 다양한 직무연수를 통해 수업 개선을 하고자 노력하였지만, 직무연수를 통해 배운 내용을 각자의 교실 상황에 맞게 재구성하고, 꾸준히 실천하는 것에 대한 어려움을 느끼고 있었다.

E교사: 저는 고경력 교사이지만, 도태되지 않기 위해서 주말에도 연수를 찾아다니고, 방학에도 연수를 많이 들으러 다녀요. 하지만 수

업을 듣고, 교실에서 적용해 보려고 하면, 어려운 점들이 또 생겨요. 분명 연수에서는 됐었는데.. 막상 교실에서 수업하려면 잘 안돼요. 그래서 포기해 버릴 때가 종종 있어요.

F교사: 저도 지속적인 실천이 어려워요. 좋은 연수를 듣고 나면, 꼭 해 봐야지 하지만 어느새 잊어버리고 연수 내용을 제 수업에 연결 하기가 어려워요.

(3회차 모임. 2017.4.5.)

교사들이 직무연수 내용을 실천하기 어려운 이유를 분석해 보면, 교사 개인이 가지고 있는 수업 방식과 학급 특성에 따라 나타나는 특수한 문제점을 직무 연수를 통해서 크게 개선하기 어렵기 때문으로 볼 수 있다. 다음은 교사들이 학습공동체 활동을 통해 어떤 부분을 개선하고 싶은지 구체적으로 살펴볼 수 있는 사례이다

A교사: 실험 활동을 준비하는 것이 어려워서 자꾸 키트자료를 사용하게 되요. 생활주제별로 연계가 가능한 과학활동을 함께 찾아봤으면 좋겠어요.

G교사: 저는 키트자료도 아이들에게 의미 있게 잘 활용하면 괜찮을 것 같은데.. 수석선생님 저는 도입을 잘 못하겠어요. 어떻게 진행해야 아이들한테 의미가 있을지, 평가는 또 어떻게 해야 할지도 모르겠어요.

D교사: 과학영역이 늘 죽어있는 영역이 되어서, 아이들에게 매력적인 교구가 없으면 아이들이 잠깐 들렀다가 나오는 영역이 되어서 늘 고민이 많이 돼요.

F교사: 저도 자유선택활동이 늘 고민이에요. 과학영역이 준비되어 있지 않아, 아이들에게 어떻게 상호작용을 해야 할지도 모르겠어요. 아이들에게 과학활동 했으면, 자유선택활동 평가지에 동그라미

만 하라고 했지.. 아이들과 어떻게 들어가야 할지 모르겠어요.
아이들과 상호 작용을 잘 하려면 어떻게 해야 할까요?

(3회차 모임. 2017.4.5.)

위의 내용을 살펴보면, 교사들은 자유선택활동의 과학영역 구성과 대집단 과학 실험 활동에서 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 또한 수업 전개 과정에서 교사와 유아의 상호작용, 평가 부분 등 수업 지도에서의 어려움도 겪고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 교사들은 학습공동체 활동을 통해 본인이 겪고 있는 어려움을 나누며 함께 개선 방법을 찾아가고자 하는 의지가 있어서 본 연구에 참여하였다. 이러한 학습공동체 활동을 통한 수업 개선에 대한 의지는 교사들이 학습공동체에 적극적으로 참여할 수 있게 된 동기로 작용하였다.

3) 비슷한 환경에서 근무하는 유치원 교사들의 모임에 대한 기대감

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 1~3학급의 소규모 유치원에 근무하고 있다는 공통점이 있다. 교사들은 유치원의 학급 운영뿐만 아니라 유치원 행사 계획, 진행, 행정 업무 등 유치원 운영자로서의 역할도 함께 감당하고 있다. 교사들은 비슷한 환경 속에서 근무하며 비슷한 어려움을 겪고 있는 동료교사들과의 모임을 통해 유치원 내에서 힘들었던 마음을 나누고 싶어 하였다.

C교사: 초등학교에서는 선생님들이 업무 분장을 여러 명이 나눠서하고, 교장, 교감 선생님들도 신경을 많이 쓰시는데, 우리 유치원은 겸임 원장, 원감 선생님이시지만, 유치원에 대한 이해가 부족하고,

우리는 업무 분장을 나눌 사람도 없고, 유치원 교사 단위 유치원의 일을 다 해야 하니까 어깨가 너무 무거워요.

J교사: 1학년 교사들은 정말 일이 너무 많아요. 학비지원, 방과후과정까지 다 맡아야 하니까 시간이 어떻게 가는지도 모르고 지내요. 가끔은 너무 외롭고 힘들어요. 초등교사하고는 회의 때나 만나지, 얘기할 시간도 거의 없어요.

H교사: 저희 유치원은 이번에 평가를 받아요. 혼자 평가 준비를 하려고 하니까 너무 어려워요. 무엇부터 준비하면 좋을까요?

(3회차 모임. 2017.4.5.)

위의 사례를 살펴보면, 교사들은 유치원 업무 과중으로 인하여 많은 부담감을 느끼고 있으며, 학교 내에서도 유치원 교사의 특수성으로 인하여 학교 안에서 고립감을 느끼고 있음을 알 수 있다. 이러한 업무에 대한 부담감과 고립감으로 인하여 교사들은 유치원 교사의 역할에 대한 정체성 혼란과 조직 생활의 만족감이 낮아진 것으로 분석할 수 있다. 이는 소규모 유치원 간의 협력을 통해 행정 업무의 부담감을 낮추고, 유치원 교사 간의 교류를 통해 고립감에서 벗어날 수 있는 시스템이 제도적으로 필요하다는 것을 시사한다.

F교사: 유치원 업무는 해도 해도 줄지가 않아요. 선생님들께 여쭙보면서 하니까 그래도 조금은 수월해지는 것 같아요. 그리고 G선생님께서 공문 보고하신 내용을 정리해서 올려주셔서 너무 감사했어요.

H교사: 카톡에 선생님들께 운동회 자료를 부탁드린다고 올렸는데, 자료를 많이 보내주셔서 감사했어요. 선생님들께 자료를 받으니까, 계획해서 보고할 수 있었어요.

D교사: 유치원 교사끼리만 모여서 이런 이야기를 나누니깐 좋네요. 우리가 어디 가서 이런 이야기를 하겠어요. 밖에서는 우리를 별땅 아

씨라고 부르기도 하잖아요.

. (3회차 모임, 2017.4.5.)

위의 사례를 살펴보면, 교사들은 3회차 모임에서 서로의 업무를 지원하고, 서로의 생각을 자연스럽게 나누는 모습을 볼 수 있다. 학습공동체 활동에 참여하면서 교사간의 지원을 통해 동료 교사의 신뢰감이 형성되고 있으며, 학습 공동체 활동에 더 적극적으로 참여할 수 있는 계기가 되고 있음을 알 수 있다.

2. 과학교육 학습공동체 활동을 통한 유치원 교사들의 변화 양상

과학교육 학습공동체 활동은 생활주제별 수업계획안 나눔과 수업 동영상 나눔을 중심으로 이루어졌다. 생활주제별 수업계획안 나눔을 선택한 이유는 과학활동 단위 수업을 체계적으로 구성하여 교수-학습 능력을 개선하기 위함이었다. 수업 동영상 나눔을 선택한 또 다른 이유는 수업의 실제 속에서 수업의 전체적인 흐름과 맥락을 살펴보고, 수업에 대한 전문성을 신장시키기 위한 것이다. 이러한 활동을 통해 교사들에게 나타난 변화 양상을 수업 계획안 나눔을 통한 교수-학습과정의 변화와 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정의 변화로 구분하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 수업계획안 나눔을 통한 교수-학습 과정의 변화

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 4년차부터 33년차까지 다양한 경력의 교사들로 구성되었다. 평소 교사들은 경력에 따라 수업계획안을 교사의 발

문까지 구체적으로 작성하는 수업계획안과 간단하게 활동 방법만 적는 수업 계획안으로 작성하고 있었다. 교사들은 본인의 수업 전 과정을 구체적으로 살펴보기 위하여 수업 과정에서의 교사의 발문까지 작성하는 세부적인 수업 계획안을 작성하여 공유하기로 하였다. 그러나 교사들은 구체적인 수업계획안을 작성하여, 동료 교사와 공유하는 과정에서 자신의 부족한 부분이 드러날 수 있다는 부담감을 가지게 되었다. 이러한 교사들의 부담감을 낮추기 위하여, 연구자는 학습공동체 활동은 좋은 수업에 대한 나눔이 아니라 자신의 고민에 대해 나누고, 서로의 경험을 통해 부족한 부분을 채워 나가는 활동임을 인식시켰다. 이러한 인식의 변화를 통해 교사들은 수업계획안을 공유하는 과정이 서로의 수업을 비평하는 시간이 아니라 자신의 수업을 되돌아보고, 개선해 나갈 수 있다는 생각을 가지고 활동에 참여하게 되었다. 학습공동체 수업계획안 나눔을 통한 교사들의 교수-학습 과정에서의 변화를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 유아와 함께 과학활동을 계획하기

학습공동체에 참여한 교사들은 수업계획안을 함께 구성하기 위하여, 그동안 과학 교육활동을 어떻게 하고 있었으며, 수업 계획에 있어서 어려운 점이 무엇인지 알아보았다. 아래 사례에서 알 수 있듯이 대부분의 교사들은 교육계획을 세울 때에 누리과정 지도서의 내용을 토대로 구성하고 있었으며, 부족한 부분을 유아교육관련 사이트에서 활동을 검색하여 수업 내용을 구성하고 있었다.

B교사: 저는 요즘 수업을 계획할 때 수업을 그동안 너무 많이 계획했다는 생각이 들었어요. 누리과정을 다 해야 한다고 생각하다보

니, 수박 걸 훑기 형식으로 했던 것이 아닌가..하는 반성이 많이 되었어요. 조금 천천히 가도 되고, 아이들이 집중할 수 있는 것만 해도 되는데, 계속 다 해야 한다는 생각을 가지고 있었던 것 같아요.

F교사: 지도서의 내용을 보면 대부분 물건을 관찰하거나 비교하고, 탐색하는 활동으로 구성되어 있어요. 지도서의 내용이 흥미롭지 않아요. 그래서 인터넷에서 자료를 찾게 되는 것 같아요. 아이들이 흥미 있어 하는 내용을 구성하고 싶은데, 어디서부터 어떻게 계획을 해야 할지 모르겠어요.

I교사: 누리과정을 하다보면 아이들이 무엇에 관심이 있는지 찾고 그대로 활동하기가 어려워요. 사전에 교육계획이 안내되어야 하니깐 지도서보고 넣어 놓기는 하는데, 그대로도 다 할 수도 없고, 아이들이 관심 있는 것을 하자니, 교육계획을 어떻게 미리 세워야 할지.. 모르겠어요.

(4회차 모임. 2017.5.17.)

위의 내용을 살펴보면, 교사들은 유아의 흥미를 반영한 수업의 중요성을 인식하고 있었다. 하지만 교사들은 누리과정의 내용을 각 반 유아들의 관심에 따라 재구성하는 것에 대해 어려움을 겪고 있었다. 학습공동체에 참여하면서 교사들은 누리과정의 지도서의 틀에서 벗어나 유아의 흥미를 반영한 활동을 재구성하기 위하여 유아들이 궁금해 하는 것을 알아보는 시간을 갖고, 유아들과 활동을 함께 계획하여 실천해 볼 수 있도록 하였다. 다음은 교사들이 수업을 재구성하여 활동하면서 변화된 교사들의 생각에 대한 사례이다.

E교사: 이번 동·식물과 자연 주제를 준비하면서, 아이들한테 어떤 동물에 대해 알아보고 싶은지, 궁금한 점은 무엇인지 아이들 모두 각

자 포스트잇에 그림이나 글씨를 써서 알아봤어요. 처음 해보았는데, 아이들이 이런 것을 궁금해 하는구나! 처음 느끼게 되었어요. 아이들이 식충 곤충에 대해서 알고 싶어 하는 거예요. 아이들이 파리지옥이라는 자연 관찰 책을 읽더라고요. 그래서 아이들과 파리지옥에 대해서 알아보려고 책도 2권 구입하고, 파리지옥과 끈끈이주걱도 구입해서 과학 영역에 넣어줬어요. 아이들이 매일 보면서 어떻게 먹을까? 궁금해 하고 책을 찾아보더라고요. 아이들과 알게 된 점을 관찰 일지로 써서 발표도 해보았어요. 아이들과 수업을 함께 계획하니깐 교육 계획을 짜기가 더 쉬웠고요, 정말 아이들이 궁금해 하는 것을 하니깐 아이들이 즐거워서, 교사로서 뿌듯했어요.

F교사: 저는 아이들이 식물의 뿌리가 어떻게 물을 흡수하는지, 식물마다 뿌리의 모양이 왜 다 다른지..이런 것을 궁금해 했어요. 아이들한테 왜 식물의 뿌리에 관심이 생겼니? 물어보니깐 유치원 텃밭에 심은 식물들의 뿌리가 뽑아보면 다 다르다는 거예요. 그래서 뿌리의 모양이 다 다르게 생겼고, 물을 어떻게 먹는지가 궁금했다고 해서 너무 놀랐어요. 활동은 아이들과 강낭콩 씨앗을 물에 적혀 놓고 뿌리가 자라는 모습을 관찰하고, 흰 장미꽃으로 색깔 물을 흡수해서 꽃잎의 색깔이 바뀌는 실험을 해보았어요.

(5회차 모임, 2017.6.14.)

위의 내용을 살펴보면, 교사들은 과학수업을 재구성하기 위하여 유아들이 궁금해 하는 내용이 무엇인지 알아보고 교육 계획에 유아들의 의견을 반영하는 모습으로 변화되었음을 알 수 있다. 이러한 수업을 통하여 유아들이 스스로 탐색하고, 관찰하며 과학활동에 즐겁게 참여할 수 있게 되었다. 유아들의 변화를 경험하면서 과학활동에 대한 교사들의 교수 효능감이 높아진다고 느끼고 있었다.

(2) 유아들의 일상생활에서 쉽게 다가가는 과학활동 구성하기

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 과학활동을 계획할 때에 유아의 흥미를 반영하고, 유아들의 생활과 연계된 다양한 과학활동의 중요성을 인식하고 있지만, 유아들의 생활 속에서 다양한 과학활동을 구성하는 것에 대한 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 특히 그 이유는 아래의 사례에서도 볼 수 있듯이 대부분의 교사들이 과학활동에 대한 효능감이 낮기 때문임을 알 수 있었다.

C교사: 과학활동에 자신이 없어요. 그래서 적극적으로 관심을 가지고 연구하지도 못했던 것 같아요. 생활주제별로 겨우 하나는 해야지..하면서 겨우 하나씩 하게 되는 것 같아요.

H교사: 다른 활동도 자신이 있는 것은 아니지만, 과학활동이 제일 어렵다고 느껴져요. 내가 과학적으로 지식도 없고 부족하다고 느껴서 그런지.. 과학활동은 저 스스로 즐겁지 않아요.

(3회차 모임. 2017.4.5.)

위의 사례에서 알 수 있듯이, 교사들은 과학을 어려운 학문으로 인식하고, 교사로서 과학적 지식이 부족하다고 판단하여 교사 스스로 과학활동에 대한 관심이 적음을 알 수 있었다. 이러한 낮은 교수 효능감으로 인하여 교사들이 과학활동에 즐겁게 참여하기 어려웠으며, 이는 유아들에게 즐거운 과학활동을 구성해 줄 수 없는 걸림돌이 되었다고 볼 수 있다. 학습공동체 활동에 참여하면서 교사들은 교사 스스로 과학활동에 더 친숙하게 다가가고, 유

아들 생활 속에서 쉽게 시작할 수 있는 과학활동이 무엇인지 함께 찾아보는 모습으로 성장하게 되었다.

A교사: 지난 번에 수석선생님께서 아이들이 다양하게 탐색할 수 있는 기회를 제공해 주라고 하신 말씀이 많이 와 닿았어요. 저는 늘 막대 돋보기만을 준비해 왔었는데, 이렇게 돋보기도 다양하게 있는 줄 몰랐어요. 돋보기도 종류별로 구입해서 아이들에게 나눠주고, 무엇을 할 수 있을까? 물었더니 아이들이 바깥놀이터에서 가지고 나가서 개미도 잡아서 넣어보고, 떨어진 꽃도 주워서 넣어보고, 옆에서 보고 아래에서 보고 너무 즐거워하고 많은 것을 관찰 할 수 있었던 것 같아요.

D교사: 저도 수석선생님께서 아이들에게 과학적 사고가 일어날 수 있는 질문만이라도 던져주라고 하셨던 말씀이 와 닿았어요. 아이들한테 무엇을 해볼 수 있을까? 계속 물어봤어요. 그랬더니 아이들 스스로 재미있는 과학활동을 많이 생각해 냈어요. 아이들이 자석도 다양한 자석을 제공해주니까 자석의 힘도 찾아보고, 붙는 것과 붙지 않는 것도 찾아내고, 자석이 있는 물건들도 찾아내고 아이들이 활동을 찾아냈어요.

(5회차 모임. 2017.6.14.)

위의 사례에서 알 수 있듯이 교사들은 본 연구에 참여한 이후 유아들이 생활하는 공간에서 다양한 과학활동이 이루어 질 수 있도록 다양한 교구를 제공하고, 유아들이 자유롭게 탐색하고 과학활동이 놀이 중에 이루어질 수 있도록 활동을 제공해 주었다. 교사들은 유아들이 자유롭게 놀이하면서 과학활동에 참여하는 과정을 경험하면서 과학활동이 어려운 것이 아니라 일상 생활 속에서 자유롭게 이루어질 수 있다는 생각을 가지게 되었다. 또한 유아들의 활동을 지원하고 확장된 사고가 일어날 수 있도록 유아들과의 상호

작용에 더 집중하는 모습들이 나타나게 되었다. 이러한 변화는 교사들이 대 집단 활동을 구성하는 데에도 많은 영향을 주었다. 교사들은 대집단 과학활동도 일반 키트 자료가 아닌 유아들이 일상생활에서 궁금한 과학의 원리를 알아볼 수 있는 활동을 계획하게 되었다.

I교사: 수석선생님께서 활동을 생각하기 전에 이 활동이 아이들의 삶과 어떻게 연결이 되는지 생각해보라고 하셨어요. 생각해보니 단순하게 제시하는 활동은 의미가 없다고 느껴졌어요. 아이들에게 어떻게 다가가야 하나? 고민을 하니까 조금씩 보이는 것 같았어요. 건강 주제를 하면서 현장학습을 앞두고 우리반 아이들이 가장 좋아하는 음료수는 무엇일까? 알아보았어요. 그리고 아이들과 식품첨가물에 대해서 알아보면서 바나나 우유 만들기 활동을 연결해서 해 보았어요. 아이들이 너무 신기했어요. 그리고 아이들이 현장학습날 식품첨가물이 들어 있는 음료수대신 보리차와 물을 많이 싸왔어요. 아이들의 생활에서 실험거리를 찾으니까 아이들의 흥미를 자연스럽게 끌 수 있었어요.

(7회차 모임, 2017.7.12.)

H교사: 아이들과 연관이 있는 수업에 대한 고민을 가장 많이 했어요. 여름 주제에 대한 활동을 하면서 물에 뜨는 것과 가라앉는 것을 아이들이 교실에 있는 물건을 스스로 찾아서 해보게 하였더니 아이들이 2주 동안 가설을 세워가면서 실험을 계속 했어요. 어머니들이 집에서도 욕조에서 계속 물에 뜨는 것과 가라앉는 것을 다 넣어보고 했다고 하더라고요.

(8회차 모임, 2017.7.19.)

위의 사례에서도 알 수 있듯이 교사들은 그동안 해왔던 단순하고 일회성

으로 그치는 과학활동에서 벗어나고자 노력하며, 유아들의 일상생활 속에서 과학활동이 다양하게 이루어질 수 있도록 많은 고민과 연구를 하는 모습을 보였다. 학습공동체에 참여한 교사들은 어려운 과학적 지식을 전달해야만 한다는 생각에서 벗어나 유아들 생활 속에서 과학적 의문을 가질 수 있는 것이 무엇인지, 유아들의 생활 속에서 다양하게 생각해 보고 탐색할 수 있는 것이 무엇인지 고민하는 모습으로 변화되었음을 알 수 있다.

(3) 다양한 접근 방식을 통한 과학활동의 재구성

학습공동체 활동에 참여하는 교사들은 유아들의 흥미와 요구가 반영된 과학활동을 계획하는 것뿐만 아니라, 계획한 수업을 단위 수업 활동으로 재구성하는 수업 설계 부분에서도 어려움을 겪고 있었다. 본 연구에 참여하기 이전에는 대부분의 교사들은 유아 중심으로 반응하는 수업보다는 교사 중심으로 수업을 계획하고 이끌어가는 경우가 많았다.

H교사: 수업을 하다보면 내 뜻대로 되지 않을 때가 너무 많아요. 그러다 보면 수업이 마무리가 되지 않아서, 어떻게 마무리를 해야 하나.. 고민하다가 수업 목표에 도달하지 못하고 끝나게 되는 경우가 많아요.

F교사: 저도 이런 활동을 해야지..계획을 세우다가도 도입을 어떻게 할까? 상호작용은 어떻게 해야 할까? 고민이 될 때가 많아요. 내가 계획한 수업에 아이들은 잘 참여할 수 있었나? 나 혼자 수업을 한 것은 아닌가? 고민이 될 때가 많아요.

A교사: 수업을 하다보면, 선생님은 이렇게 생각하는데..하고 아이들의 이야기를 듣지 못하고, 제가 계획한대로 수업을 진행하려고 정답을 강요하는 경우도 생기는 것 같아요. 아이들이 수업에 몰입

해서 활동이 이루어지게 하려면 수업을 어떻게 구성해야 할까요?

(3회차 모임. 2017.4.5.)

교사 중심으로 계획된 수업은 유아의 다양한 반응을 이끌어 내기가 어렵고, 유아들의 다양한 반응을 수용하고 대처할 수 있는 융통성을 발휘하기가 어려운 부분들이 있음을 교사들은 경험하고 있었다. 학습공동체에 참여하면서 교사들은 유아들의 다양한 반응을 수용하면서, 유아들이 스스로 즐겁게 참여할 수 있는 수업을 하기 위한 방안을 모색하면서 고민을 나누었다. 이를 통해 교사들은 스토리텔링 수업을 과학활동에 접목하여 수업을 계획하고 실천하게 되었다.

A교사: 수석선생님께서 이야기가 들어있는 도입을 만들어보면 좋을 것 같다고 하셔서 귀가 어두우신 할머니를 도와 작은 소리도 크게 들리게 하는 풍선 전화기를 만들어보는 이야기를 만들어서 들려주었어요. 아이들이 서로 풍선 전화기로 소리를 들어보면서 소리가 더 크게 들리게 하려면 어떻게 해야 할까?라고 찾아보고, 미션을 해결하듯이 열심히 참여하는 모습을 보니 저도 즐거웠어요.

(4회차 모임. 2017.5.17.)

K교사: 저는 아이들과 동식물과 자연 주제로 오리 소리 만들기 활동을 했어요. 예전에는 아이들과 미술 활동으로 오리를 만들고 빨대를 문질러서 단순하게 소리를 내보는 활동으로 진행했었는데, 이번에는 저도 똑딱이 선생님 이야기를 만들어서 동물 친구들의 목소리를 찾아 주는 이야기로 스토리텔링으로 수업을 해보았어요. 아이들이 오리 소리를 찾아줘야 한다고 소리를 낼 수 있는

방법을 열심히 찾더라고요. 아이들이 적극적으로 탐색하는 모습을 보고 뿌듯했어요.

(5회차 모임. 2017.6.14.)

위의 사례에서 살펴볼 수 있듯이 교사들은 스토리텔링을 통한 과학활동을 통해 유아들이 스스로 탐구과정에 즐겁게 참여하는 모습을 경험하게 되었다. 유아들은 스토리텔링 이야기 속에 몰입하면서 자연스럽게 과학적 탐구 활동에 참여하게 되었다. 이러한 과학활동의 경험은 교사들에게 과학과 다른 영역과의 통합을 시도할 수 있는 계기가 되었다.

B교사: 저는 아이들과 자석 N극과 S극을 게임 활동으로 해봤어요. 처음에는 아이들과 자유선택활동시간에 아이들이 자석으로 붙는 것과 붙지 않는 것을 찾아 보았어요. 게임으로 아이들이 “즐겁게 춤을 추다가 자석 친구를 만나요?”라고 하면 N극과 S극 친구끼리 붙는 게임을 했어요.....(중략)...아이들이 3가지 게임을 통해 N극과 S극의 성질을 확실하게 알 수 있게 된 것 같아요. 아이들은 자석 개념 하나만으로도 다양한 게임을 아이들이 만들어 내더라고요. 늘 어렵게만 생각했던 과학이 이번에는 저도 재미 있었어요.

(4회차 모임. 2017.5.17.)

G교사: 저는 여름철 건강 주제로 고민하다가 교실을 극장처럼 꾸미고, 팝콘도 만들어보면서 팝콘 옥수수 실험도 해보았어요. 그리고 토트르 영화도 보고 우리에게 택배와 편지를 보냈다고 하면서 우리가 팝콘을 맛있게 만드는 방법을 알아낸 것을 편지로 써서 전해주자고 했더니 아이들이 너무 열심히 참여했어요. 정말 아이들과 함께 할 수 있는 요소를 찾는 것이 어렵지만, 그만큼 수

업이 재미있어지는 것 같아요.

(7회차 모임. 2017.7.12.)

위의 사례에서 알 수 있듯이 교사들은 어렵고 힘들게 느껴졌던 과학활동을 게임과 접목시켜 자석의 원리를 익힐 수 있도록 진행하였고, 단순한 팝콘 만들기 활동이 아닌 극장에서 팝콘을 맛있게 팔기 위해 아이들이 다양한 방법으로 요리를 해보고, 맛있는 팝콘을 사서 교실에서 극장처럼 팝콘을 먹으며 영화를 보는 활동을 진행하였다. 이와 같은 활동을 통해 교사들은 유아들이 능동적이고 적극적으로 참여하는 모습을 보며 과학활동에 대한 만족감이 높아지게 되었다. 이러한 과학활동에 대한 만족감은 교사 혼자 수업을 준비하며 늘 지루하고 어렵게 느껴졌던 과학활동에 대한 교사들의 생각을 변화시킬 수 있는 계기가 되었다.

A교사: 아이들은 선생님이 어떻게 반응해주냐에 따라서 활동이 너무 다양하게 변화하는 과정을 보게 된 것 같아요. 이번 수업이 저에게 가장 즐겁고 의미가 있었어요.

B교사: 늘 이것도 저것도 해야 하는데..라는 생각이 아이들에게 너무 많은 활동 목표를 넣었던 것 같아요. 한가지 개념도 다양하게 아이들과 즐기면서 할 수 있어서 좋았어요.

(4회차 모임. 2017.5.17.)

D교사: 활동을 할 때 내가 개념을 말로 설명해주고 주입하는 것은 한계가 있었어요. 저는 내용을 주고, 아이들과 어떻게 해볼까? 라고 물어보면 아이들이 스스로 생각하고 탐색하는 모습이 너무 좋았어요. 이 과정이 정말 중요한 것 같아요.

(7회차 모임. 2017.7.12.)

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 그동안 교사 혼자 수업을 계획하는 과정에서 수업에 대한 구성의 어려움과 유아들의 능동적인 참여가 어려운 과학활동 속에서 과학활동은 지루하고 힘들다는 생각을 가지고 있었다. 그러나 학습공동체에 참여한 교사들은 수업계획안을 함께 공유하는 과정 속에서 동료 교사들이 유아들의 흥미에 따라 과학활동을 재구성하고, 유아의 일상생활 속에서 과학활동을 고안해내며, 다양한 영역과의 통합이 이루어진 과학활동을 실천하는 수업을 통해 과학활동에 대한 부담감을 덜어 낼 수 있었다.

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 유아들의 흥미에 따라 교사가 적절하게 반응하며 유아와 함께 활동을 구성하는 수업에 더 의미가 있으며, 다양하게 반응해 주기 위해 노력하는 모습을 볼 수 있었다. 또한 활동 목표를 구성할 때에 다양한 내용을 넣어야 한다는 부담감 대신 한가지 개념이라도 다양한 방법으로 유아들과 함께 알아볼 수 있다는 생각을 가지게 되었다.

2) 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정의 변화

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 수업계획안 나눔 시간에 구성된 수업 계획안을 토대로 본인의 유치원에서 대집단 활동과 자유선택활동시간에 이루어진 과학활동을 촬영하여 동료교사들과 수업에 대해 나누는 시간을 가졌다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 대부분 수업 동영상을 촬영하여 본인의 수업을 되돌아보고, 동료 교사와 수업에 대해 생각을 나누는 수업 나눔의 과정에 처음 참여하게 되었다. 저경력부터 고경력까지 다양한 경력의 교사들로 구성되어 있는 모임에서 본인의 수업을 공개하며 나누는 것에 대해 초기에는 많은 부담감을 느끼고 있었다. 하지만 교사들은 수업 동영상 나눔의 과정에서 동료교사와 수석 교사의 긍정적인 지원 속에 자신감을 갖

게 되었다. 또한 좋은 수업에 대한 이해와 다양한 문제들을 겪고 있는 동료 교사의 모습 속에 본인의 고민을 함께 나누고, 해결하기 위해 노력하는 모습을 보여 주었다. 수업 동영상 나눔을 통해 변화된 교사들의 모습을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 자기 수업에 대한 성찰과 반성

유치원 현장에서 수업 공개 활동은 대부분 학부모 참여 수업, 관리자 장학, 수업 실기 대회와 같이 당일의 수업을 학부모, 동료, 관리자에게 평가 받는 형식으로 이루어진다. 이와 같은 수업 공개는 교사들에게 큰 부담감을 느끼게 하였다.

E교사: 예전에 저희가 수업 공개를 할 때는 정말 질타가 많았어요. 눈물이 속 빠질 정도로 질타를 받고나면, 너무 힘이 들고 괴로웠어요. 수업을 보는 사람들은 그날의 저와 아이들의 모습만으로 평가하잖아요. 어떤 때는 억울해서 나쁘게 비평한 사람에게 왜 그렇게 말하냐고 따지고 싶다는 생각도 들었었어요.

(4회차 모임. 2017.5.17.)

위의 사례와 같이 일반적인 수업 공개 후에 이루어지는 비평은 당일의 수업에 대한 평가만으로 이루어져 수업자의 고민이나 유아들의 상황에 대해 나눌 수 있는 기회가 없었다. 이러한 수업 비평의 시간은 수업을 한 교사에게 큰 상처와 부담감을 가지게 하였다. 이와 같은 사전의 경험들은 학습공동체 활동에 참여한 교사들에게 수업 동영상 나눔에 대한 거부감과 부담감을 갖게 하는 원인이 되었다. 따라서 학습공동체 활동에 참여한 교사들에게 수업 동영상 나눔을 편안하게 받아들이고, 수업 비평의 시간이 교사들에게

성장해 나갈 수 있는 기회가 될 수 있도록 수업 촬영 이전에 수업에 대한 이야기를 나누는 시간을 가졌다. 교사들은 수업계획안 나눔 시간에 교사들이 원하는 수업의 방향, 수업에 대한 고민, 수업 중 일어나는 문제들을 함께 나누는 과정에서 수업 동영상 나눔에 대한 부담감을 내려놓을 수 있게 되었다.

F교사: 선생님들과의 대화에서 더 힘이 나는 것 같아요. 전에는 수업 공개를 하고나면 나를 비판하지 않을까? 하는 걱정 때문에 자꾸 위축되고 힘들었던 것 같아요.

(6회차 모임. 2017.6.28.)

I교사: 수업 나눔은 수업 이후의 이야기보다 수업 이전의 활동이 더 중요한 것 같아요. 제가 힘들어하는 부분이 무엇인지 이야기 나눠서 인지, 선생님들께서 해주시는 말씀이 저에게 정말 많은 도움이 많이 되는 것 같아요.

(8회차 모임. 2017.7.19.)

위의 사례에서 알 수 있듯이 교사들은 서로의 수업에 대한 고민을 나누고 후 수업 동영상을 공개하는 과정을 통해 수업 공개에 대한 부담감이 적어진 모습을 보였다. 또한 다른 사람의 시선을 의식한 수업이 아니라 자신이 겪고 있는 어려움을 있는 그대로 보여주고 부족한 부분에 대한 피드백을 받고자 하였다.

C교사: 영상을 보니까 저 혼자 아이들한테 설명하는 부분이 너무 많은 것 같아요. 원래는 아이들한테 질문하려고 했던 내용들이었는데.. 머릿속에는 이렇게 해야지 생각을 했는데, 습관이 안되서, 다양한 질문을 못 하는 것 같아요. 제가 고민해야 할 부분은

아이들이 다양하게 생각할 수 있도록 어떻게 질문을 해야 할
까? 인 것 같아요.

D교사: 수업할 때 재료를 나눠주면서 ‘아이들이 갑자기 왜 이렇게 소란
해지지?’ 생각했는데, 동영상을 보니까 미리 재료를 준비해 놓
았었는데도, 재료를 나눠주는 시간이 너무 길었네요. 아이들이
산만해 질 수 밖에 없었던 것 같아요.

(5회차 모임. 2017.6.14.)

H교사: 아이들이 왜 이렇게 다른 친구가 이야기할 때 집중을 안 하지..
라고 생각했었어요. 그런데 동영상을 보니까, 제가 발표한 아이
의 이야기를 그대로 “누구는 이렇게 생각하고 있구나” 하고, 다
시 설명을 다시 해주니까 아이들은 친구의 이야기를 안 들어도
되는 거였어요.

(7회차 모임. 2017.7.12.)

유치원 현장에서 교사들이 자신의 모습을 되돌아볼 수 있는 기회는 매우
적다. 대부분 수업이 끝난 후 수업 일지를 통해 수업에 대해 스스로 평가를
내리지만, 자신의 모습을 영상으로 모니터를 하며 평가한다는 것은 쉽지 않
다. 교사들은 이번 수업 동영상 나눔을 통해 본인이 습관처럼 하고 있는 행
동들, 수업 상황에서 예상하지 못했던 문제들을 찾을 수 있었다. 이러한 수
업 동영상 나눔은 익숙해진 수업 속에서 느끼지 못했던 문제들을 찾아내고
자신의 수업을 객관적으로 들여다 볼 수 있는 반성적인 성찰의 시간이 되었
다. 또한 교사들은 반성적으로 자신의 모습을 되돌아보고, 본인의 수업에 대
해 동료교사들의 긍정적인 피드백을 받으며 수업에 대한 자신감을 형성해
나갈 수 있었다.

E교사: 제가 저를 봤을 때는 못하는 부분만 보였는데, 선생님들께서 긍

정적으로 이야기를 해주시니까 ‘아이들이 내 수업을 즐겼구나’라는 생각이 들어요. 제가 이렇게 용기를 내서 한번 해냈다. 라는 느낌이 제일 좋네요. 제가 만족감이 더 높아지는 것 같아요.

(6회차 모임. 2017.6.28.)

I교사: 처음에는 수업 틀을 만드는 것이 너무 어려웠어요. 그런데 한번 이렇게 아이들 수업해보니깐 다른 수업도 이렇게 하면 되겠다 싶어요. 점점 더 잘 할 수 있을 것 같아요.

J교사: 늘 수업 공개를 하고 나면, 내가 성장했다. 라는 느낌보다는 하나를 끝냈구나. 라는 생각이 들었는데, 이렇게 서로 이야기를 나누니깐 선생님들의 에너지를 제가 얻을 수 있는 것 같아요. 힘이 나는 것 같아요.

(8회차 모임. 2017.7.19.)

위와 같이, 수업에 대한 긍정적인 나눔은 교사의 교수 효능감과 자존감을 높일 수 있는 계기가 되었다. 동료 교사들의 피드백이 수업자에게 의미 있게 다가온 이유는 본 수업을 준비하면서 교사가 의도하는 방향과 수업에 대해 고민했던 문제와 시행착오를 겪으며 변화되고 있는 과정을 함께 나누는 가운데 신뢰감이 형성되었고, 그 신뢰감을 바탕으로 나눈 긍정적인 피드백이었기 때문으로 해석된다.

(2) 동료 교사의 수업을 통한 성찰과 반성

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 수업 동영상 시청 전에 수업계획안 나눔을 통해 수업의 방향과 유아들의 실태에 대해 이야기를 나누며 수업에 대해 함께 고민하는 시간을 가졌다. 수업 동영상 시청 후의 수업 나눔은 수

업한 선생님의 수업을 더 깊게 이해할 수 있는 기회가 되었고, 자신의 수업과 수업한 선생님의 수업을 비교하며 자신의 모습을 스스로 되돌아 볼 수 있는 성찰과 반성의 시간이 되었다. 다음은 교사들이 수업 동영상 시청 후 의견을 나누는 사례이다.

E교사: 선생님께서 계속 발문에 대해서 고민을 하셨는데, 선생님께서 아이들에게 자세히 탐색할 수 있도록 질문을 해주시니까, 아이들이 정말 깊게 관찰할 수 있었던 것 같아요.

F교사: 늘 누에를 키워서 관찰만 했었는데, 선생님께서 계속 다양한 활동을 연구하신 노력이 그대로 녹아 있는 것 같아요. 누에를 깊게 관찰해 볼 수 있도록 진행하시고, 누에 실도 직접 다 뽑아보고, 길이도 비교하는 것 이외에 미술까지 확장해서 탐구활동이 이루어질 수 있게 하신 것을 보고 너무 놀랐어요. 많이 배웠어요. 저도 선생님이 하신 활동을 해봐야겠어요. 정말 노력 많이 하셨어요.

(5회차 모임. 2017.6.14.)

B교사: 전에 수업 평가가 제일 어렵다고 하셨는데, 선생님께서 아이들한테 수업 평가를 하실 때, 구체적으로 질문해주시는 부분이 너무 좋았어요. 선생님께서 수업을 천천히 되돌아 볼 수 있도록 질문을 던져주시니까 아이들이 활동한 것에 대해 생각해볼 수 있고, 다음번 활동도 기대할 수 있게 된 것 같아요. 저도 마무리와 평가를 어떻게 해야 하나..고민했었는데, 좋은 방법을 알게 되었어요.

(7회차 모임. 2017.7.12.)

위의 사례를 살펴보면 교사들은 수업 동영상 시청 이후 수업계획안 나눔

에서는 자세히 알 수 없었던 교사의 변화를 구체적으로 알 수 있었다. 교사들은 수업한 선생님의 발문 방법 및 평가 방법이 어떻게 변화되었고, 수업을 다양한 방법으로 구성하려고 노력한 모습을 더 구체적으로 이해할 수 있었다. 또한 동료 교사의 수업을 함께 시청하며 교사들은 자신의 모습을 스스로 되돌아보는 성찰의 시간을 가질 수 있었다.

I교사: 저는 늘 손을 드는 아이들을 시켰어요. 그러면 손을 든 아이가 발표하는 동안 소란해지곤 했는데.. 선생님은 손을 들고 발표하는 대신 아이들 눈을 바라보시면서 개인별로 질문하시는 모습과 닿았어요. 아이들은 선생님이 나한테 질문하실지 모르니 선생님의 말씀을 귀담아 들으려고, 집중하는 모습이 너무 좋았어요.

(4회차 모임. 2017.5.17.)

J교사: 수업할 때 계속 딴 짓 하는 남자 아이들 3명이 있었잖아요. 저는 보통 그런 아이들 있으면, 그 아이들한테 잔소리를 하다가 집중이 흐트러지기도 해서.. 저 아이들을 어떻게 해야 하나.. 고민을 했었어요. 그런데 선생님께서 그 아이들에게는 시선을 안 주시고, 차분하게 수업을 진행하시니까, 그 떠들던 아이들도 장난치다가 조용히 하고, 활동에 자연스럽게 참여하게 하시는 모습이 너무 대단하다고 느껴졌어요. 다른 아이들도 그 친구들 신경 안 쓰는 모습도 기특했어요.

(7회차 모임. 2017.7.12.)

A교사: 중간에 그 여자 아이가 화장실을 다녀오겠다고 했잖아요. 선생님께 살짝 눈짓으로 다녀오라고 하시고, 또 그 아이는 조용히 다녀와서 다시 앉아서 수업하는 모습이 마음에 와 닿았어요.

저는 제가 수업할 때 화장실 간다고 하면, 아까 다녀오지 않고
뒤편했니? 라고 잔소리 하기도하고, 또 따라간다고 하는 아이들
생기고 그러는데..너무 자연스럽게 이 모든 것이 이루어져서 저
를 많이 되돌아 봤어요. 평소 기본생활습관이 너무 잘 되어 있
는 것 같았어요.

(8회차 모임. 2017.7.19.)

위의 사례에서 알 수 있듯이, 수업 동영상 나눔은 수업 내용 뿐 아니라
수업 속에서 사소하다고 생각했던 행동까지 되돌아 볼 수 있는 기회가 되었
다. 교사들은 수업 동영상 속의 교사와 유아와의 관계, 기본생활습관 지도,
유아들의 문제행동 지도 방법까지 다양한 이야기를 더 깊게 나눌 수 있었
다. 이러한 수업 나눔은 수업의 흐름과 맥락뿐 아니라 서로 겪고 있는 어려
움을 자연스럽게 나누고, 해결방법을 찾을 수 있는 기회가 되어 교사들이
학습공동체 활동에 더 적극적으로 참여할 수 있는 계기가 되었음을 알 수
있다.

학습공동체 활동에서 수업계획안 나눔과 수업 동영상 나눔은 교사들이 함
께 수업을 공유하는 과정에서 서로 자극을 주고받으며 교사로서 겪는 어려
움을 공유하고 유치원 교사로서의 전문성을 신장해 나가기 위한 중요한 활
동이 되었음을 확인할 수 있다.

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기는 무엇이며, 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 어떠한 변화 양상을 보였는지를 분석하였다. 본 연구 결과를 통해 유치원 교사들의 학습공동체 활동의 필요성을 제기하고 체계적인 유치원 교사들의 학습공동체 운영 방법에 대한 시사점을 제공하고자 하였다. 과학교육 학습공동체 활동에는 G교육청의 학습공동체 운영 계획에 자발적인 참여 의사를 밝힌 12명의 공립 유치원 교사들이 참여하였으며, 2017년 2월부터 9월까지 약 7개월간 9회의 모임으로 이루어졌다. 본 연구의 주요 결과를 바탕으로 내용을 요약하고 논의하면 다음과 같다.

1. 논의

1) 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 동기

본 연구에서의 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 1~3학급의 소규모 병설유치원에 근무하는 공립 유치원 교사들이다. 경기도의 소규모 초등학교병설유치원의 경우 초등학교 교장, 교감이 유치원을 겸임하여 관리하고 있다. 초등학교 관리자의 경우 유아교육 및 유치원 운영 방식에 대한 이해 부족으로 인하여 대부분 병설유치원 교사들이 유치원 실무를 담당하고 있으며, 이로 인해 수업 이후의 시간에 행정업무를 처리하느라 수업 연구 시간이 부족한 것으로 나타났다. 또한 대부분 단일연령이 1개반으로 구성되어 있어서 연령별 수업을 함께 연구할 수 있는 동료 교사가 없다. 이에 공립 유치원교사들이 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 동기를 구체적으로

논의하면 다음과 같다.

첫째, 학습공동체에 참여한 교사들은 동료교사와의 공동 연구에 대한 기대감을 가지고 참여한 것으로 나타났다. 이러한 기대감은 교사들이 학습공동체 활동을 통하여 소규모 유치원에서 겪는 어려움을 해결할 수 있다는 인식에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 소규모 유치원에 근무하면서 수업 연구의 필요성은 느끼고 있지만 바쁜 유치원 업무 속에서 행정업무에 밀려 수업 연구 시간을 확보할 수 없었으며, 소규모 병설유치원의 특성상 함께 소통할 수 있는 동료교사가 부족하여 소통의 어려움도 겪고 있었다. 또한 수업은 교사 개인의 영역이라는 개인주의적이고 보수적인 교직 문화로 인하여 서로의 수업에 대해 공유하는 문화가 형성되지 않음을 알 수 있다.

실제 공립병설유치원 교사의 어려움에 대한 연구(장지영, 2017; 전복희, 2006)에서 공립병설유치원교사들은 과도한 행정 업무로 인하여 유치원 업무에 대한 부담을 느끼고 있으며 이로 인해 수업 준비에 소홀하게 된다고 보고하였다. 그리고 단일학급에서 근무하는 공립병설유치원 교사들은 교육과정을 혼자 계획하고 실시하고 평가하면서 교육과정운영의 질을 적정 수준으로 유지하고 있는지 확신할 수 없어 어려움을 겪고 있으며(이유진, 2010; 정정희, 2009) 단일 학급의 동료 교사의 부재는 유치원 교사의 전문성을 향상시키기 어려운 장애 요인이 된다(박은혜, 1999). 또한 학교 현장에서 자신의 수업을 공유하고 협력하는 문화가 활발하게 이루어지기 어렵다(김민조 외., 2016; 서경혜, 2009)고 하였다.

따라서 교사들이 어려움을 극복하고 수업 연구를 충실히 할 수 있게 하기 위해서는 교사들이 수업을 연구할 수 있는 시간이 확보되어야 한다. 이에 교육청은 교사들이 수업을 연구할 수 있는 시간을 확보할 수 있도록 행정업무 경감을 위한 시스템을 개발하고, 교사 대신 행정업무를 처리할 수 있는

인력을 유치원에 배치해야 한다.

또한 교사들이 수업 연구를 혼자 해야 한다는 부담감을 덜어내고 수업의 전문성을 향상시키기 위하여 유치원 교사들이 다양한 학습공동체에 참여할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 현재 G교육청은 교사들의 학습공동체 활동을 지원하기 위해 학습공동체를 직무 연수 시간으로 인정해주고, 근무시간 동안 활동 할 수 있도록 지원하며, 다양한 활동을 할 수 있도록 재정적인 지원을 하고 있다. 그러나 아직까지 학습공동체에 대한 인식이 부족하여 교육 현장에서는 다양한 학습공동체가 이루어지고 있지 않다. 따라서 교육청은 다양한 학습공동체의 활동이 현장에 정착되고 그 효과를 교사들이 긍정적으로 인식하고 참여할 수 있도록 효율적으로 운영되고 있는 학습공동체를 발굴하여 지원하고, 홍보하여야 한다.

그리고 유치원 교사들은 수업을 혼자 연구하고 다른 교사들과 수업에 대해 나누는 것을 부담스러워 하는 개인주의적인 교직의 문화에서 벗어나기 위해 수업 나눔에 대한 인식의 변화가 필요하다. 이를 위해 교사들은 학습공동체 활동이 상호 신뢰를 바탕으로 실천적 경험을 공유하는 문화가 형성될 수 있도록 수평적인 협력 문화를 형성해 나가야 한다. 본 연구에 참여한 교사들은 저경력교사부터 고경력의 교사까지 다양한 경력을 가진 교사들로 구성되어있음에도 불구하고 경력의 차이를 떠나 서로를 경험과 지식을 공감하고 받아들이며 신뢰로운 관계를 형성해 나가기 위해 노력하였다. 이와 같이 유치원 교사들은 서로의 수업을 지원하고 상호협력적인 관계를 형성해 나가기 위하여 자신의 수업을 함께 공유하고 동료교사의 부족한 부분을 함께 지원하고 연구해 나가는 협력적인 문화를 형성해 나가며 서로 협력하는 공동체의 문화를 형성해 나가야 한다.

둘째, 교사들은 수업 개선에 대한 의지를 가지고 학습공동체 활동에 참여하였다. 학습공동체에 참여한 교사들은 새로운 수업과 좋은 수업을 실천하

고 싶은 욕구를 가지고 있는 것으로 나타났다. 그러나 교사들은 직무연수를 통해 익힌 교수 방법 등을 자신의 수업 환경에 맞게 적용하며 개선해 나가는 것에 대한 어려움을 겪고 있었다. 이러한 결과는 일회성 연수와 대집단 형태의 일방적인 강의식 연수는 교사들에게 커다란 도움이 되지 않는다는 유선아(2005)와 장은주(2007)의 연구와 같은 맥락이라고 할 수 있다. 또한 교사들이 자신의 문제점을 스스로 인식하고 있고 이를 해결하기 위한 이론적인 방법은 인식하고 있으나 수업 현장에서 일어나는 다양한 상황에 맞게 재구성하는 것에 대한 어려움을 느끼고 있다고 한 김정주(2015)의 연구 결과와도 유사하다.

본 연구에 참여한 교사들은 학습공동체 활동을 통해 동료 교사들과 자신이 수업에서 겪고 있는 어려움을 허심탄회하게 나누고 동료 교사들의 실천적 지식과 경험 속에서 자신의 수업에 맞는 활동 방법을 찾고 수업을 개선해 나갈 수 있다고 생각하고 있었다. 이러한 교사들의 수업 개선에 대한 의지는 학습공동체에 참여하는 교사들의 주된 활동 목적이 교육 현장에서 요구하는 교수-학습법을 개발하고 새로운 교수법을 수업에 적용하는 것이라고 밝힌 주영주, 조은아(2006)와 최남정(2011)의 연구 결과와 같다.

따라서 교사들의 수업 개선을 위해서는 학습공동체 안에서 교사들은 자신의 수업을 개선해 나갈 수 있도록 자신의 교육 실천 경험을 동료 교사들과 나누고 동료 교사들의 실천적 지식과 경험 속에서 본인에게 맞는 교수-학습 방법을 찾아 나가며 이를 실천하는 과정이 필요하다. 교사들이 서로 나눈 실천적 지식은 자신의 교수-학습 지도 능력과 학급 특성에 따라 실제에서 다르게 적용될 수 있으며, 특히나 유아교사들이 과학교육에 대한 지식이 부족하다고 생각하고 있기 때문에(고영미, 2005; 김경희, 2001; 김미영, 2016) 학습공동체 안에서 공유된 과학교육의 교수-학습 방법을 실제에 적용해 보고 교사들과 반성적인 나눔의 기회가 필요하다.

셋째, 비슷한 환경에서 근무하는 교사들의 만남에 대한 기대감을 가지고 참여하게 되었다. 학습공동체 활동에 대한 교사들의 기대감은 교사들이 소규모 유치원에 근무하면서 느끼는 정서적 외로움과 과도한 행정업무로 인해 낮아진 교직의 만족감을 비슷한 환경에서 근무하는 교사들과의 소통을 통해 회복시켜 나가고자 하는 의지에서 생겼다고 볼 수 있다. 이러한 결과는 이 유진(2010)의 연구에서 단일학급에 근무하는 병설유치원 교사들이 초등학교와 단절된 유치원에서 홀로 근무하며 정서적인 외로움을 느끼고 있다고 보고한 연구 결과와 일맥상통하다. 또한 유아교사들이 유아교사로서의 직무와 역할에 대한 인식은 높지만 인식하는 만큼 실제적으로 직무수행이 잘 이루어지지 않아 교직에 대한 만족도가 낮다는 연구(이용옥, 2015; 조부경, 남옥자, 2006)와도 유사하다. 따라서 학습공동체 활동이 유치원 교사들의 다양한 기대감을 충족시킬 수 있도록 수업연구 뿐 아니라 다양한 나눔을 함께 할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 이는 학습공동체 활동이 공동의 수업 연구 뿐 아니라 소규모 유치원간의 협력을 위한 다양한 역할을 감당할 수 있는 창구가 되어야 함을 시사한다.

2) 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들의 변화 양상

과학교육 학습공동체 활동은 생활주제별 수업계획안 나눔과 수업동영상 나눔을 중심으로 이루어졌다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 수업계획안 나눔을 통해 과학활동을 계획하고 실천하는 과정에서 겪는 어려움에 대해 나누고, 동료교사들의 실천적 경험에 대한 조언을 받으며 과학활동을 학급 특성에 맞게 재구성해 보았다. 교사들은 학습공동체 활동 속에서 동료 교사들과 함께 재구성한 과학 수업을 자신의 학급에서 실천하고, 실천 과정에서 유아들의 변화 과정을 반성적으로 평가하며 과학 교수 효능감이 높

아졌다고 인식하고 있었다.

또한 학습공동체에 참여한 교사들은 수업동영상 나눔 활동을 통해 자신의 과학활동을 동료 교사들에게 공개하고, 수업 과정에 대해 피드백을 받았다. 교사들은 동료 교사에게 수업을 공개하고 나누는 과정을 통해 자신의 수업을 직면하며 수업을 성찰할 수 있었고, 동료 교사들의 지원 속에 수업에 대한 자신감을 회복시켜 나갔다. 또한 동료 교사의 수업 동영상을 함께 시청하며 자신이 겪는 어려움을 동료교사들은 어떻게 해결해 나가는지 살펴볼 수 있었다. 이처럼 과학교육 학습공동체 활동은 학습공동체에 참여한 교사들이 과학 수업을 개선해 나가고, 자신의 수업을 성찰해 나가는 과정에 긍정적인 영향을 주었다.

(1) 수업 계획안 나눔을 통한 교수-학습 과정의 변화

학습공동체 활동에 참여한 교사들은 수업계획안 나눔을 통해 수업과정에서 일어나는 문제들을 함께 고민하고, 서로의 실천적 경험을 나누며 자신의 학급에 맞게 과학수업을 재구성하고, 다양한 교수 방법을 적용하기 위해 노력하였다.

첫째, 학습공동체에 참여한 교사들은 교사중심의 교육계획에서 벗어나 유아와 함께 과학활동을 계획하였다. 학습공동체에 참여한 교사들은 학습공동체에 참여 이전에는 유아들의 흥미를 반영한 과학활동을 계획하는 것에 대한 어려움을 느끼고 있었다. 교사들은 과학 수업을 계획할 때에 유아의 흥미를 반영한 수업활동의 중요성은 인식하고 있지만, 누리교육과정 지도서의 내용을 모두 수업에 반영해야 한다는 부담감과 지도서의 내용을 유아의 흥미에 맞게 재구성하는 것에 대한 어려움으로 인해 유아들이 일상생활에서 느끼는 흥미와 관심을 수업에 반영하기 어렵다고 하였다.

이는 유아교사들이 과학교육의 중요성은 인식하고 있지만 과학을 지도하는 것에 대해 어려움을 느끼고 있다고 보고한 조형숙(2001)의 연구와 유아교사들이 국가수준의 교육과정을 수업에 연결시키기 어려워한다고 보고한 오숙현(2004)과 오지영(2010)의 연구와 일맥상통한다. 이에 따라 학습공동체에 참여한 교사들은 유아들의 흥미를 수업에 반영하며 유아와 함께 만들어가는 교육과정으로 과학활동을 재구성하는 방법을 모색하였다. 이와 같이 수업을 재구성하려는 교사들의 노력은 교사들이 수업을 계획하기 전에 유아들과 궁금한 것에 대해 서로 이야기 나누고, 유아들의 흥미와 관심이 있는 활동으로 수업 계획에 반영하고, 유아들의 흥미가 지속될 수 있도록 과학적 환경을 제공하는 모습에서 느낄 수 있었다. 이처럼 교사들의 과학활동의 변화는 유아들이 스스로 탐구하고, 관찰하며 과학활동에 즐겁게 참여할 수 있게 하였고, 과학활동에 적극적으로 참여하는 유아들의 변화된 모습은 과학을 어려워하였던 교사들의 과학 교수 효능감을 높아지게 하였다.

이러한 결과는 교사주도의 과학활동을 경험한 유아보다 유아 스스로 과학활동을 구성해 본 경험이 있는 유아들이 창의성이 더 높게 나타났다는 황희정(2003)의 연구와 유아들의 긍정적인 변화는 교사들에게 보람과 만족감을 주고, 교사들이 교육과정을 재구성할 수 있는 자극제가 된다고 보고한 이윤미와 정관순(2014)의 연구 결과와 같다.

따라서 유아교사들은 과학수업을 계획할 때에 유아들의 흥미를 반영할 수 있는 만들어가는 교육과정을 구성하기 위해 교사들은 유아의 행동을 관찰하고 유아들의 흥미를 반영한 활동을 계획하고 이를 적절하게 적용하고 있는지에 대한 반성적 평가가 필요하다. 따라서 학습공동체 활동을 통하여 교사들은 유아들과 함께 만들어가는 과학활동의 경험을 공유하고 자신의 경험을 반성적으로 평가하며 교사간의 협력활동이 원활하게 이루어질 수 있는 방안들이 모색되어야 한다.

둘째, 교사들은 과학 활동이 유아들의 일상생활 속에서 자연스럽게 이루어 질 수 있도록 유아의 생활과 관련된 과학 활동을 구성하고, 다양한 교구를 제공하며, 유아들의 과학적 사고를 자극할 수 있는 상호작용을 하기 위하여 노력하였다.

학습공동체 활동 전에 교사들은 유아의 흥미를 반영한 교육활동이 일상생활에서 이루어져야 한다는 것은 인식하고 있었지만, 유아들에게 쉽게 다가가는 과학활동을 구성하는 것에 대한 어려움을 겪고 있었다. 이는 유아교사들이 과학교수효능감이 낮아 교사 스스로 과학활동에 즐겁게 참여하기 어려워 유아들에게도 흥미 있는 활동을 제공해 줄 수 없었던 것으로 나타났다. 이러한 결과는 과학교수 효능감이 높은 교사들은 유아의 과학적 태도에 긍정적인 영향을 미친다고 연구한 이지은(2003)의 연구 결과와 유사하다고 볼 수 있다. 이에 학습공동체에 참여한 교사들은 과학활동 구성에 대한 어려움을 함께 해결하기 위하여 동료 교사들과 교사 스스로 과학활동에 더 친숙하게 다가가고, 유아들 생활 속에서 쉽게 시작할 수 있는 과학활동이 무엇인지 함께 연구하였다.

이와 같이 다양한 수업을 함께 계획하고 교수 방법에 대한 교사들의 나눔은 교사들의 수업 현장에 변화를 주었다. 교사들은 유아들이 쉽게 접하고 사용할 수 있는 도구를 다양하게 제공해주고, 놀이과정에서 유아들이 자연스럽게 주변 환경을 관찰하고 탐색할 수 있도록 다양한 환경을 제공해 주려고 하였다. 또한 교사들은 유아들의 과학 개념을 이해하기 어려운 실험 활동 대신 유아들의 활동을 관찰하고 유아들이 일상생활에서 궁금해 하는 과학 원리를 스스로 생각하고 찾아볼 수 있도록 유아들과의 상호작용에 더 집중하는 모습들이 나타났다.

이러한 결과는 교사들이 상호작용을 통해서 유아들의 일상적인 경험을 과학적 개념 체계로 확장시켜 줄 수 있다는 이경민(2000)의 연구와 맥을 같이

한다. 따라서 교사들은 과학 수업은 자신 없고 어렵다는 인식에서 벗어나 유아들의 과학활동에 관심을 가지고 지도해야 할 필요가 있다. 또한 학습공동체 활동을 통해 교사들은 단순한 일회성 활동이 아닌 유아들의 배움이 일어날 수 있는 다양한 교육활동을 일상생활 속에서 찾고 이를 실천할 수 있도록 함께 연구해야 할 것이다.

셋째, 교사들은 다양한 접근 방식을 통해 과학활동을 재구성하기 위해 노력하였다. 학습공동체에 참여한 교사들은 학습공동체 활동에 참여하기 이전에는 교사 중심의 활동을 계획하고 이끌어 나가고 있었다. 교사들은 수업이 계획과 다르게 진행될 때 수업이 목표에 도달하지 않은 상태에서 수업을 빨리 마무리하는 모습을 보였다. 또한 유아들의 다양한 반응을 이끌어 내고 참여할 수 있도록 이끄는 상호작용에 어려움을 겪으며 과학적 지식을 단순하게 교사가 정리하여 전달하고, 교사가 정한 방식으로 수업을 강압적으로 이끄는 모습들을 보였다. 이는 교사들이 과학교육의 내용을 이해하고, 수업 목표를 도달할 수 있는 다양한 교수-학습 방법에 대한 고민을 충분히 하지 못하고 수업을 지도하였기 때문이다. 이러한 결과는 유아교사들이 수업을 계획하는 과정에서 수업에 대하여 이 수업이 왜 중요한지, 활동 과정에서 무엇이 중요한지, 어떠한 수업 방법을 통해 지도할 것인지 계획해야 하는 것이 중요하다고 보고한 김영옥(2001)의 연구 결과와 유사하다고 할 수 있다.

학습공동체 활동에서 교사들은 학습공동체 활동에서 자신의 수업 계획안을 공유하며 수업을 어떻게 구성해야 하는지, 수업 목표에 도달하기 위한 교수-학습 방법은 무엇인지 함께 고민하고 연구하는 시간을 가졌다. 이러한 과정 속에서 학습공동체에 참여한 교사들은 막연하게 생각했던 과학활동에 대해 함께 고민하며 유아들이 즐겁게 참여할 수 있는 방법을 모색하는 모습들이 나타났다. 교사들은 활동 목표에 따라 과학활동에 스토리텔링 활동을

점목시키고, 유아들에게 과학 개념을 이해시키기 위해 과학과 다른 활동을 통합하고 과학수업에 즐겁게 참여할 수 있도록 하였다.

따라서 교사들은 학습공동체 활동을 통해 공동 수업계획안을 연구하고 이를 수업에 적용해보는 실천을 통해 학급 특성에 따라 다르게 나타나는 수업 결과를 함께 공유하며 교사들의 수업 전문성을 향상시켜 나갈 필요가 있다. 또한 학습공동체 안에서 다양한 교육 활동 시도될 수 있도록 서로의 수업을 지원하고 협력하는 문화가 형성되어야 한다.

(2) 수업 동영상 나눔을 통한 수업 성찰 과정의 변화

학습공동체에 참여한 교사들은 자신의 과학수업을 촬영하여 동료교사들에게 공개하고 실제 수업 과정 속에서 일어나는 문제에 대해 함께 고민하고 나누는 시간을 가졌다. 이와 같은 수업 동영상 나눔 속에서 교사들은 스스로 자신의 수업을 반성적으로 평가하는 모습들이 나타났고, 동료들의 수업을 시청하며 수업에 대한 이해의 폭을 넓혀 나가는 모습들이 보였다.

첫째, 학습공동체에 참여한 교사들은 자신의 과학 수업을 동영상으로 촬영하여 동료 교사들과 함께 시청하는 가운데 스스로 자신의 수업에 대해 성찰하는 모습들이 나타났다. 그러나 본 연구에 참여한 교사들은 학습공동체 활동 이전에 자신의 수업을 촬영하고 반성적으로 평가해보는 경험이 없었다. 또한 동료교사들에게 수업을 공개하는 것에 대한 부정적인 인식을 가지고 있어 수업 동영상 나눔에 대해 거부감과 부담감을 느끼고 있었다. 이러한 거부감과 부담감을 느끼며 시작된 수업 동영상 나눔은 교사들이 자신의 수업을 스스로 성찰해 나갈 수 있게 하였다. 교사들은 수업 동영상 나눔을 과정에서 자신이 수업을 어떻게 하고 있는 관찰할 수 있었으며, 나의 수업의 강점과 약점을 성찰해 나가며 수업을 개선해 나가는 모습들이 나타났다.

이러한 결과는 자신의 수업을 영상으로 분석한 수업반성은 다른 사람의 평가보다도 더 강력한 피드백을 제공해 준다는 윤지영과 임승렬(2012)의 연구 결과와 일맥상통하며, 동영상 분석을 통한 자기 수업 성찰은 자신의 수업을 정확하게 파악할 수 있으며 실제로 수업이 개선되는데 효과적이라고 보고한 김승진(2016)의 연구와도 같다.

또한 학습공동체 안에서 자신의 수업에 대해 함께 고민하고 실천적 경험을 나누었던 동료교사들의 피드백을 통해 교사들은 평소에 의식하지 못했던 수업 행위에 대해서도 반성적으로 성찰하고 이를 개선해 나가는 모습들이 나타났다. 이러한 동료 교사들의 긍정적인 피드백은 교사들이 수업을 개선해 나가는데 도움을 주었으며, 수업에 대한 교사들의 자신감을 회복시켰다. 이러한 결과는 수업을 개선해 나가기 위해서는 반드시 동료 교사에게 수업 과정에 대해 피드백을 받는 과정이 중요하며 교사들은 동료교사와의 수업 반성을 통해 교수과정에 대한 자신감을 높일 수 있다고 보고한 장은주와 조혜선(2014)의 연구과 일맥상통하다.

이는 학습공동체 활동 안에서 자신의 수업 동영상을 함께 나누고 동료교사와 함께 피드백을 받는 과정이 필요함을 시사한다. 그러나 수업 동영상을 나누는 과정 이전에 교사들이 수업을 계획하며 고민하는 부분들이 무엇인지 함께 나누고 수업을 개선하기 위한 과정을 동료 교사와 함께 나누며 서로 신뢰를 형성해 나가야 한다. 이러한 과정이 이루어지지 않는 단순한 수업 동영상 나눔과 동료교사의 비평은 학습공동체 교사들이 학습공동체 참여 이전에 수업 공개에 대해 거부감을 느낀 것과 같이 수업 동영상 나눔에 대해 부담감을 느끼게 할 수 있다. 또한 서로 논의되지 않았던 동료 교사의 비평은 단순히 수업을 잘하고 못함을 평가하게 되어 교사들의 수업 개선에 도움을 주지 못하고, 교사에게 상처만을 남겨 줄 수 있다. 그러므로 학습공동체 안에서 수업 동영상 나눔은 구성원간의 신뢰를 바탕으로 이루어질 수 있도

록 교사들은 서로 신뢰로운 관계를 형성할 수 있도록 노력해 나가야 하며, 교사들이 수업에 대해 자신감을 회복시켜 나갈 수 있도록 긍정적인 피드백을 주고받는 문화를 형성해 나가야 한다.

둘째, 학습공동체에 참여한 교사들은 동료 교사들의 수업 동영상 나눔을 통해 수업계획안 나눔 활동에서 동료 교사들이 고민하였던 부분이 무엇인지 더 깊게 이해할 수 있었으며, 교사들이 함께 수업에 대해 나누었던 내용이 수업에 어떻게 적용되고 있는지 구체적으로 알 수 있었다. 또한 동료교사의 수업을 통해 새로운 아이디어를 얻을 수 있었으며, 이를 자신의 수업에 적용하기 위해 노력하는 모습들이 나타났다. 그리고 이와 같이 실천적 경험을 함께 공유하고 나누는 과정 속에서 교사들은 수업에 대한 성찰뿐 아니라 동료교사가 유아들과 관계를 어떻게 맺고 있으며, 문제 행동을 보이는 유아들을 어떠한 방법으로 지도하고 있는지 알 수 있었다. 이처럼 동료 교사의 수업을 통한 성찰과 나눔의 활동은 교사들이 수업에 대한 이해의 폭을 넓혀주며, 교사들이 일상생활 속에서 사소하다고 생각했던 행동까지 되돌아 볼 수 있는 기회가 되었다.

이러한 결과는 동료 교사와의 수업 동영상 분석 활동이 좋은 수업 기술을 배울 수 있는 기회를 제공하며, 교사들이 자신의 수업에 이를 어떻게 적용할지 계속 고민하게 하여 수업 현장의 발전을 가져온다고 보고한 김승진(2016)의 연구 결과와 일맥상통한다. 또한 동료교사와 함께 수업을 분석하는 과정은 교사의 전문성을 향상시키고 교직에 대한 자신감을 높여준다고 밝힌 박화윤 외(2010)의 연구 결과와 같다.

따라서 학습공동체 활동 안에서 동료 교사의 수업을 통한 성찰과 반성의 시간이 필요하다. 이와 같이 동료 교사의 수업 나눔이 학습공동체 안에서 긍정적인 효과를 나타내기 위해서는 동료 교사와의 수업 나눔이 일방적인 평가 형식이 아니라 동료 교사의 모습을 통해 자신의 모습을 되돌아보고 성

찰해 나가는 시간으로 구성되어 이루어져야 한다. 이러한 수업 나눔의 변화는 교사들이 수업을 개방하고 교수 방법을 향상시키며, 교직에 대한 만족감과 교수 효능감을 향상시키며 좋은 대안을 제시할 수 있을 것이다.

2. 결론 및 제언

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 과학교육 학습공동체 활동에 참여한 유치원 교사들은 동료교사와의 공동연구에 대한 기대감과 자신의 수업 개선에 대한 의지, 비슷한 환경에서 근무하는 유치원 교사들의 모임에 대한 기대감을 가지고 참여한 것으로 나타났다. 이러한 참여 동기를 분석한 결과 유치원 교사들은 학습공동체를 통해 동료교사와 수업에 대해 연구하며 수업 개선을 통해 좋은 교사로 거듭나기 기대하는 것을 알 수 있었다. 또한 어려운 환경 속에서 서로를 위로하며 지원하는 든든한 지원자의 역할도 기대하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 유치원 교사들이 학습공동체 활동을 통해 좋은 수업을 함께 연구하며 실천해 나가기 위해서 학습공동체 활동이 교육현장에서 다양하게 이루어져야 한다. 이를 위해 유치원 교사들이 학습공동체 활동에 대해 긍정적으로 인식하고 적극적으로 참여할 수 있도록 교육청은 효율적으로 운영되고 있는 학습공동체를 발굴하고 지원해 나가며, 다양한 학습공동체 활동에 많은 교사들이 자발적으로 참여할 수 있도록 교육청은 다양한 학습공동체의 기회를 제공하여야 한다. 또한 유치원 교사들이 학습공동체 활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 유치원 교사의 수업 연구 시간을 확보할 수 있도록 행정업무 경감 시스템 및 행정실무사 지원, 소규모 병설유치원간의 공동행사 지원과 같은 시스템이 필요하다고 시사된다.

둘째, 과학교육 학습공동체 활동은 생활주제별 수업계획안 나눔과 수업동영상 나눔을 중심으로 이루어졌다. 학습공동체 활동에 참여한 교사들은 수업계획안 나눔을 통해 과학활동을 동료교사와 함께 수업을 계획하고, 실천하며 반성적으로 평가해보는 활동을 하였다. 이러한 과정을 통해 교사들은 유아들이 과학활동에 적극적으로 참여하는 변화된 모습 속에 과학활동에 대한 어려움을 극복해 나가며 과학 교수 효능감이 높아지는 모습들이 나타났다. 또한 동료교사와의 수업 동영상 나눔을 통해 자신의 수업을 스스로 반성적으로 되돌아보는 기회를 가지며, 동료교사의 긍정적인 피드백을 받으며 수업에 대한 자신감을 회복시켜 나갔다. 그리고 동료교사의 수업을 함께 보며 수업에 대한 새로운 아이디어를 얻을 수 있었으며, 유아와 교사와의 관계형성, 유아의 문제행동 지도 방법 등 수업과 유아들에 대한 이해의 폭을 넓혀 나가는 모습들이 나타났다. 이러한 결과는 학습공동체 활동이 수업 개선 효과뿐 아니라 유아 교사의 전문성을 향상시키는 효과라고 할 수 있다. 이는 유치원 교사들의 학습공동체 활동이 효율적으로 운영되기 위해 다양한 운영 방법에 대한 시도가 필요함을 시사한다.

이와 같은 결론을 바탕으로 후속연구를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 G교육청의 유치원 학습공동체의 정책 지원을 통해 학습공동체 운영에 자발적인 참여 의사를 밝힌 교사들로 구성되었다. 현재 G교육청은 교사들의 학습공동체 활동을 지원하기 위해 학습공동체를 직무 연수 시간으로 인정해주고, 근무시가동안 활동할 수 있도록 지원하며 다양한 활동을 할 수 있도록 재정적인 지원을 하고 있다. 그러나 유치원 교사들에게 학습공동체에 대한 인식이 부족하여 교육현장에서는 유아교사들의 학습공동

체 활동이 다양하게 이루어지고 있지 못하다. 이는 학습공동체에 대한 효과에 대한 인식이 부족하기 때문으로 여겨진다. 따라서 다양한 학습공동체 활동에 대해 교사들이 긍정적으로 인식할 수 있도록 교사들이 지속적으로 어려움을 느끼고 있는 활동에 대한 학습공동체 연구가 필요하다

둘째, 본 연구는 과학 교육 학습공동체 활동에 참여한 공립 교사들의 참여 동기와 교사들의 변화과정에 대해 연구하였다. 학습공동체에 참여한 교사들은 학습공동체 활동을 통해 동료 교사들과의 협력을 통하여 자신의 수업을 개선해 나가며 교수 효능감이 향상되었으며, 동료 교사의 만남을 통해 정서적 안정감을 느끼고 교직에 대한 직무 만족도가 높아지는 모습들이 나타났다. 그러나 본 연구의 구성원이 공립 병설유치원 교사로 한정되어 다양한 기관에서 근무하는 유아교사들에게 적용하는 데에는 한계가 있다. 따라서 다양한 유아교육기관에 근무하는 공립 단설 유치원 교사 및 사립 유치원 교사 그리고 공·사립 유치원 및 보육교사들이 포함된 다양한 구성원으로 운영되는 학습공동체에 대한 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강부미(2014). 초등학교 과학 수업에서 학생들의 스토리텔링이 과학 관련 태도 및 학습동기에 미치는 영향. 광주교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 강창모(2012). 교사학습공동체 수준과 직무만족간의 관계 연구. 인천교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 고연주, 김영주, 이현주, 임규연(2017). 교사학습공동체 관련 국내 연구동향 분석: 주제분석법을 활용하여. 학습자중심교과교육연구, 17(4), 429-457.
- 고영미(2005). 유치원 교사의 과학교육 학습공동체 형성 및 참여양상. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 곽영순(2015). 교사학습공동체의 발달 단계 탐색, 교육과정평가연구, 18(2), 83-104.
- 곽영순,김종윤(2016).한국형교사학습공동체의특성과과제. 교육과정평가연구, 19(1), 179-198.
- 권낙원(2007). 전문학습공동체 구성 가능성 탐색. 학습자중심교과교육연구, 7(2), 1-27.
- 김경미, 김현주, 송연숙(2013). (현장중심) 유아 과학교육. 서울: 창지사
- 김경운(2010). 수업전문성 신장을 위한 사회 수업 학습공동체 활동 사례 연구, 열린교육연구, 18(4), 31-55.
- 김경은, 정지현(2016). 국내 유아교사학습공동체 관련 연구 동향 분석. 어린이문학교육연구. 17(1), 109-132.
- 김경희(2001). 유아교사와 예비교사의 과학적 지식에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 김기에, 박은주(2012). 탐구중심 과학교사교육이 예비유아교사의 과학적 태도 및 과학교수태도에 미치는 효과. 미래유아교육학회, 19(1). 487-508

- 김남연(2012). 미술과 통합한 유아과학교육 프로그램 개발 및 적용효과. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 김도기(2005). 컨설팅 장학에 관한 질적 실행 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김명숙(2011). 수학과 미술의 통합활동이 유아의 공간과 기하능력 및 수학적 태도에 미치는 영향. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 김미영(2016). 유아교육기관의 과학교육 활성화를 위한 협력적 실행연구. 중앙대학교 대학원. 석사학위논문.
- 김민조(2016). 교사들의 반(半)자발성에서 출발한 학교내 교사학습공동체 운영 사례 연구. 한국교원교육연구, 33(4), 223-248
- 김병수(2014). 수업전문성 신장을 위한 학습공동체 사례 연구, 청람어문교육, 50, 7-35.
- 김성천(2007). 교사자율연구모임을 통해서 본 교직문화의 새로운 가능성. 한국교육, 34(3), 51-74
- 김성천, 양정호(2007). 전문성을 지닌 교사리더로 성장하기: 협동학습연구회에 대한 문화기술적 연구, 교육사회학연구, 14(4), 200, 1-33.
- 김수연(2018). 교사학습공동체에 참여한 공·사립 유치원 교사들의 경험과 의미: 수원 어울림 교사학습공동체 사례분석. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 김은영(2014). 미술과 과학 통합 활동이 유아의 미술성향과 과학적 태도에 미치는 영향. 순천향대학교 대학원 석사학위논문.
- 김은희(2007). 관계에 기초한 유아교육과정 변형 여정과 시련 돌아보기: 학습공동체를 통한 실천 연구를 중심으로. 변형영유아교육연구, 1(1), 5-28.
- 김주영, 장재홍, 박인우(2018). 전문적 학습공동체 참여 여부에 따른 교사협

- 력정도, 수업개선활동, 교사효능감, 교직 만족도 비교 분석. *교사교육연구*, 57(1), 1-15.
- 김지영(2010). 수업 개선을 위한 교사학습공동체에서의 교사학습 행위에 대한 사례 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김한솔(2004). 수업개선을 위한 초등학교 교사들의 자기장학 실태. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김현경, 김경희, 정재은, 김윤자(2014). 유아과학교육. 서울: 학지사
- 김형관(2000). 신장학론. 서울: 학지사.
- 김효정(2012). 스토리텔링활용 과학 수업이 초등학생 학업 성취도 과학 관련 태도 및 수업 흥미도에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 김희규, 류춘근(2015). 홀리스틱교육 관점에서 학교장의 분산적 리더십이 전문가학습공동체에 미치는 영향. *홀리스틱교육연구*, 19(3), 17-40.
- 문미옥, 이용주(2000). 유아의 창의성 증진을 위한 교사역할수행 분석 연구. *한국유아교육학회*, 20(2), 223-242.
- 문현희(2005). 학습공동체에 대한 유치원 교사의 인식 조사 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 박미진(2014). 유치원교사들이 인식하는 과학교육 운영의 어려움. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 박선미(2014). 어린이집 교사의 학습공동체 참여 경험에 나타난 교사발달의 의미 탐색. *인문학논총*, 35(6), 285-311.
- 박선홍(2007). 상호작용적 교수법에 기초한 물에 관한 활동에서 나타나는 유아의 개념 이해와 태도 변화. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 박소영(2014). 일제어린이집 교사의 액션러닝 기반 교사학습공동체 참여경험과 그 의미. 경성대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박영순(2016). 학교교육 역량 강화를 위한 교사학습공동체 운영 지원 방안

- 연구. 한국교육개발원.
- 백미영(2014). 유아교사의 자유선택활동 수학영역 운영 개선을 위한 자기장학의 의미. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 사양숙(2016). 수업전문성을 추구하는 영유아교사의 학습공동체 경험 탐구. 배재대학교 대학원. 박사학위논문.
- 서경혜(2008). 학교밖교사학습공동체에 대한 사례 연구. 한국교원교육연구, 25(2), 53-80.
- 서경혜(2009). 교사 전문성 개발을 위한 대안적 접근으로서 교사학습공동체의 가능성과 한계, 한국교원교육연구, 26(2), 243-276.
- 서경혜(2013). 교사 학습에 대한 공동체적 접근. 교육과학연구, 44(3), 161-191.
- 서경혜(2015). 교사학습공동체: 집단전문성 개발을 위한 한 접근. 서울: 학지사
- 손우정(2015). 배움의 공동체. 서울 : 해냄출판사
- 송경오, 최진영(2010). 초·중등학교 교사학습공동체의 측정모형 및 수준분석. 한국교원교육연구. 27(1), 179-201.
- 신은수, 안경숙, 김은정, 안부금(2006). (생활과 환경중심의) 영유아 과학교육, 광주:양서원.
- 심영택, 김남균, 김민조, 이현명(2014). 교사학습공동체 참여 교사들의 인식 분석. 학습자중심교과교육연구회, 14(7).233-254.
- 오경화(2009). 유치원 과학교육의 운영 실태 연구. 한국교원대학교 대학원. 석사학위논문.
- 오숙현(2004). 유아 교수-학습 계획안 작성 및 활용 실태 연구. 미래유아교육학회지. 11(1). 49-79.
- 오양자(2010). 유아 과학교육에 관한 교사의 인식 및 운영 실태. 광주대학교 산업대학원. 석사학위논문.
- 오욱환(2005). 교사전문성: 교사전문가로서의 교사에 대한 논의. 서울: 교육

과학사

- 오지연, 최진영, 김여경(2016). 초등학교 내 교사주도 교사학습공동체와 교장 주도 교사학습공동체에 대한 사례 연구, *교원교육*, 28(2), 213-241.
- 오찬숙(2014). 교사학습공동체의 개혁확산 과정에 관한 사례연구. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 오찬숙(2016). 교사학습공동체 특성에 따른 공유와 정착과정 연구. *한국교원 교육연구*, 33(1), 297-328
- 유경숙(2005). 구성주의와 유아교과 교육지도 원리. *아동교육*, 14(2), 301-315.
- 유수정(2016). 교사학습공동체의 초등학교 저학년 통합교과 교육과정 실행에 관한 질적연구. 경인교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤소영(2017). 저경력 유아교사들의 어려움해결을 위한 학습공동체 이야기. 경인교육대학교 대학원. 석사학위논문.
- 윤화영(2018). 학교 밖 교사학습공동체 참여 경험이 초등교사의 수업전문성과 교사리더십에 미치는 효과. 청주교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 이경민(2000). 상호작용적 교수법에 의한 과학교육이 유아의 과학적 개념탐구능력태도에 미치는 효과. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 이경민(2013). 유아과학교육의 방향과 과제. *교육논총*, 33(1).161-189.
- 이경숙(2015). 교사학습공동체 활동을 통한 가정과 교사의 성찰적 실천에 대한 실행연구. 경상대학교 대학원 박사학위논문.
- 이영란(2001). 과학교육과 미술교육을 연계한 특별활동 프로그램 개발 및 적용. 인천대학교 대학원 석사학위논문.
- 이영신(2017). 교사 학습 공동체 이론을 적용한 교사 현직 연수 모형 탐색. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이예운(2018). 유치원 교사가 인식하는 과학영역 운영 실태와 요구. 전북대학교 교육대학원. 석사학위논문.

- 이용숙(2006). 수업컨설팅의 방향, 열린교육실행연구, 10, 3-31.
- 이용욱(2015). 수업컨설팅턴트의 컨설팅장학 경험에 대한 연구. 서울교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 이유정(2015). 수업컨설팅턴트의 컨설팅장학 경험에 대한 연구. 서울교육대학교. 석사학위논문.
- 이유진(2010). 공립유치원 단일학급 교사가 직무수행에서 갖는 어려움. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 이윤미, 정광순(2014). 동학년 중심의 초등 혁신학년의 수업실천 사례. 통합교육과정연구, 8(1).1-25
- 이은지(2012). 액션러닝 기법을 적용한 어린이집 교사교육 프로그램 실행과 그 의미. 경성대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이준희, 이경호(2015). 전문가 학습공동체 구현양상에 관한 질적 연구. 혁신학교를 중심으로. 교육문제연구. 28(2), 231-259.
- 이지혜(2001). 성인여성의 학습동아리 활동 시범지원 방안에 관한 연구. 교육인적자원부.
- 이진선(2010). 유아교육기관의 유형과 교사의 창의성이 유아과학교육에 미치는 영향에 관한 연구. 경원대학교 대학원 석사학위논문.
- 이형빈(2013). 교사 전문성 향상을 위한 교사학습공동체 구축 방향에 대한 연구. 교육발전연구, 29(2), 53-80.
- 이홍우(2014). 배움의 공동체 방식의 교사학습공동체 구축에 관한 실행연구. 서울교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 장소연(2012). 유아과학교수 개선을 위한 컨설팅 장학 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 장지영(2017). 공립병설유치원 교사의 보람과 어려움. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.

- 장혜순,정은정,윤식숙(2005). 물리적 지식활동(PKA)을 통한 유아과학교육. 파주: 양서원.
- 전남익(2010). 교사학습공동체의 교사리더십 개발과정에 대한 연구. 송실대학교 대학원 박사학위논문.
- 전복희(2006). 공립유치원 경력교사의 어려움에 대한 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 정명숙, 황해익(2007). 유치원 과학활동과 평가의 실태 및 바람직한 방향에 대한 교사의 인식. 한국영유아보육학회, 9(1), 139-163.
- 정수현(2003). 교육공동체 개념에 근거한 학교평가의 방향 탐색. 한국교육개발원. 한국교육행정학회. 21(2), 205-227.
- 정수현(2013). 컨설팅장학에 대한 초등교사의 인식. 한국초등교육학회, 26(4), 201-227.
- 정은미(2015). 만 4세 하늘반 과학영역 활성화를 위한 실행연구. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 정정숙(2001). 유치원교사 현직교육에 관한 연구. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 정정의(2009). 공립유치원 단일학급 교사의 교직 생활 이야기. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 조부경(2005). 유아교사 과학교수에 대한 자기효능감. 유아교육연구, 18(2), 283-301.
- 조부경, 고영미(2006). 유치원교사 학습공동체 참여양상. 유아교육연구, 26(1), 69-100
- 조부경, 고영미(2006). 유치원교사의 과학교수능력 향상을 위한 학습공동체 모형개발. 교육학연구, 44(2), 267-296.
- 조부경, 남옥자(2006). 공립유치원교사의 역할수행에 영향을 주는 교사 내·

- 외적인 요인. 아동학회지, 27(6), 81-96.
- 조부경, 백은주(2001). 발달적 장학을 통한 유아교사의 과학교육에 대한 관점 및 교수실제의 변화과정. 한국유아교육학회, 21(1), 269-292.
- 조선경, 서영숙(2010). 서울형 어린이집 자율장학에서 나타난 교사 학습 공동체 경험의 의미 탐색. 열린유아교육연구, 15(3), 147-171
- 조재은(2006). 미술활동을 통한 과학교육이 유아의 '물'에 대한 개념과 과학적 태도에 미치는 효과. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 조형숙(2001). 유아교사의 과학적 지식과 과학 교수에 대한 태도간의 관계. 한국영유아교원교육학회, 5(1), 117-139.
- 조형숙(2016). 인공지능시대 영유아 과학교육의 방향. 한국유아교육보육복지학회.
- 조형숙, 김민정(2011). 실행연구를 통한 유아과학교육 학습공동체의 의미. 유아교육연구, 31(4), 119-142.
- 조형숙, 박혜훈, 유효인(2017). 유아과학교육에 대한 유아교사의 인식 및 요구: 누리과정 운영을 위한 과학교육을 중심으로. 한국영유아교원교육학회, 21(2), 5-30.
- 주영주, 조은아(2006). 교사 학습공동체 내 지식창출 활동의 성격 및 촉진요인에 대한 사례 연구. 교과교육학연구, 10(1), 37-54
- 지옥정(2009). 프로젝트에 의한 유아기 환경교육을 지향하는 유아교사학습공동체의 변화양상분석. 생태유아교육연구, 8(3), 223-242.
- 진동섭, 김도기(2005). 컨설팅 장학의 개념 탐색. 한국교육행정학회, 23(1), 1-25.
- 차정미(2006). 구성주의 이론에 기초한 과학활동이 유아의 문제해결력 및 과학 관련 태도에 미치는 영향. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 채영란, 신수경(2008). 자연탐색을 통한 과학-미술 통합 활동이 유아의 과학

- 적 태도에 미치는 효과. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 최남정(2011). 학습공동체에 대한 유치원교사와 어린이집교사의 인식 연구. *생태유아교육연구*, 10(3), 199-219.
- 최남정(2013). 유아교사 학습공동체에 관한 연구: 심미교육을 중심으로 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 최남정, 임부연(2013). 유아교사학습공동체의 성장과 발달에 관한 연구. *유아교육연구*, 33(5), 401-429
- 최남정, 임부연(2011). 유아교사의 심미적 수업능력 향상을 위한 학습 공동체 역할에 대한 연구. *열린유아교육연구*. 16(5), 353-375
- 최석란(2009). 유아과학교육: 과학개념발달과 적용. *서울여자대학교 사회과학논총*, 16, 17-34.
- 최성운(2014). 유아수학교육 학습공동체 참여를 통한 유아교사들의 실천적 지식의 변화. 덕성여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 최예정, 김성룡(2005). 스토리텔링과 내러티브, 서울 글누림.
- 최인숙(2001). 과학 주제 중심 통합교육이 유아의 창의성에 미치는 영향. *열린유아교육연구*, 6(1), 1-26.
- 최진영, 송경오(2006). 교사학습공동체 수준에 따른 사회과 교수-학습활동에 따른 연구. *초등교육연구*, 19(2). 217-239
- 최현미(2013). 학교밖학습동아리를 통한 교사의 학습 경험에 대한 사례 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 최효영(2010). 영아반 교사들의 학습공동체 참여의 경험과 그 의미. 배재대학교 대학원 박사학위논문.
- 추명숙(2015). 상호작용적 교수법에 의한 누에 기르기 활동이 유아의 과학적 개념 및 태도에 미치는 영향, 경인교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 한희진, 양정호(2011). 교사공동체가 중학생의 수학 학업성취에 미치는 영향

- 분석. 한국교원교육연구, 28(4), 117-140.
- 함형인, 김기열, 이정훈, 김기수(2014). 기술교사학습공동체의 참여 동기와 교수 전문성 개발에 관한 연구. 한국기술교육학회지, 14(1), 111-134.
- 허진화(2014). 현장교사들의 배움 실천에 관한 연구-S여대 교육대학원 유아교수법 수업을 중심으로. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 현윤희(2013). 구성주의 관점을 가진 유치원 교사의 유아과학교육 실제. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 홍정선(2008) 뇌발달 연구모임을 통한 영아반 교사의 전문성 성장 과정. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 홍향미(2013). 교사학습공동체를 활용한 의사소통 수업전략 프로그램이 교사 효능감에 미치는 영향. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 홍혜경, 김영옥(2001). 유아사회교육과 수학교육의 통합적 접근을 위한 기초 연구. 한국유아교육학회, 21(1), 27-49.
- 황의명, 조형숙 공저(2001). 탐구능력 증진을 위한 유아과학교육. 서울: 정민사
- Louis, K. S., Marks, H. M., & Kruse, S. D. (1996). Teachers' professional community in restructuring schools. *American Educational Research Journal*, 33, 757-798.
- Little, J. W. (1999). Teachers' professional development in the context of high schools. Washington, D C : National Partnership for Excellence and Accountability in Teaching.
- Mayer. T.(2002). *Novice teacher learning communities: An Alternative to one-on-one mentoring*, 31(1), 27-42.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago: University of Chicago Press.

- Newmann, F. M.(1996). *Center on organization and restructuring of schools Activities and accomplishments*. 1990-1996. Final report. Madison, WI: Center on Organization and Restructuring of Schools.
- Watkins, M., & Braun, L. (2005). *Service-learning: from classroom to community to career*. Indianapolis, Ind.: JIST Life.
- Wohlstrutter, P., Smyer, R. & Mohrman, S. (1994). New boundaries for school-based management: The High Thvolvement *Model Educational Evaluation and Policy Analysis*, 16(3), 268-286.

ABSTRACT

The Change Patterns of the Kindergarten Teachers who Participated in the Science Education Learning Community Activities

Kim Na Hee

Early Childhood Education
The Graduate School of
Sungshin Women's University

The purpose of this study is to analyze the motivation of kindergarten teachers participating in science education learning community activities and the change patterns in participation process. Through this, we raise the need for a Kindergarten Teacher Learning Community and provide implications for the way to operate learning community to improve the professionalism of kindergarten teachers. The research questions set up for this purpose are as follows.

First, what is the motivation of kindergarten teachers who participated in science education learning community activities?

Second, what are the changes in kindergarten teachers who participated in science education learning community activities?

The researcher and participating teachers participating in this study are kindergarten teachers attached to elementary school. Elementary Schools Kindergartens are established in elementary schools, and most of them are operated in one to three classes depending on the size of the elementary school and the characteristics of the area. In addition, the elementary school principals and vice principals have the role of principals and vice principals of the kindergarten. The number of classrooms in the attached kindergarten is so small that there is no administrative practitioner unlike the elementary school. As a result, the kindergarten teachers feel the lack of time for class study due to the excessive administrative work of the kindergarten. Science education learning communities were run to support the difficulties of these small-scale attached kindergartens.

The science education learning community in this study was held from February to September, 2017 for about 7 months and held a total of 9 meetings. The researcher was a kindergarten teacher with 12 years experience and played the role of leader of the science education learning community activities. Eleven 5-year-old class teachers including researcher participate learning community. And one master teacher participate for support learning community activities as educational experts.

The science education learning community activities were centered on the sharing on lesson plan and class video. The teachers who participated in the learning community shared the difficulties in planning and practicing science activities while sharing the lesson plan and

received advice from fellow teachers based on practical experience and reconstructed the science activities according to the class characteristics. In addition, the teacher shared her or his science activity class video with fellow teachers and had a reflective thinking on the problems that arise in the class of science activities. In this process, the researchers collected, categorized, and analyzed the meaning of participation observation materials, discussion recordings, field notes, researcher journals, and interview materials.

The main results of this study are as follows.

First, teachers participated in science education learning community activities with expectations for collaborative research with fellow teachers, commitment to improvement of their own classes, and expectation of meeting with kindergarten teachers working in similar environment. And she or he had the expectation that through learning community activities, the difficulties of working in small kindergartens could be solved together. Teachers were expected to secure time for class study through learning community activities and to improve their lessons through class reflection process with fellow teachers. And teachers expect to escape the emotional loneliness and isolation of working in a small kindergarten through meet with teachers who work in a similar environment.

Second, the change patterns of the kindergarten teachers who participated in the science education learning community activities can be

divided into the changes through the teaching - learning process through the lesson plan sharing, and the changes through the class reflection process through the class video sharing.

At first, when we look at changes in teachers' teaching - learning process through sharing the lesson plan, teachers are planning science activities with the children out of teacher - centered education plan. Also, in order to enable science activities to take place naturally in daily life of children, the teacher make efforts to organize the contents related to the life of children as scientific activities, to provide various educational toys, and to interact to stimulate children's scientific thinking. In addition, teachers apply storytelling and reorganize by integrating cooking and games with science for children to have fun in scientific activities.

Next, when we look at changes in teachers' class reflection process through sharing the class video, teachers looked back at themselves and reflected on their reflection. Teachers who participated in learning community activities conducted classroom video sharing activities to share their understanding of good teaching and problems arising in the class process. Teachers took videos of their lessons, shared them with fellow teachers, reflected their views, and began to reflect on their lessons through feedback received from fellow teachers. And teachers reflect on their lessons deeper through watching the class videos of their colleagues. In addition, they examined not only teaching methodology but also aspects of life guidance such as teacher-children relationship, basic lifestyle instruction method, and child's problem behavior instruction

method. Through this process, teachers broadened their understanding of the class and restored self - confidence in their class.

The results of this study suggest that the teachers who participated in the science education learning community activities reflect on their lessons through the process of studying the class together with the fellow teachers working in similar environment and sharing practical knowledge about their experiences. And it is effective to improve their own class. Besides, teachers were able to escape from emotional loneliness and isolation by meeting with fellow teachers, and they were able to experience cooperative culture among fellow teachers.

These results suggest that a variety of learning community activities are needed to support and improve the kindergarten teachers' instruction in early childhood education. In order to operate the learning community efficiently, it is necessary to explore various operating methods to reflect on their lessons, such as studying the classes together and sharing the practical process.