

예비유아교사가 경험한 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝의 의미 탐색*

신그린** · 서혜정***

요 약

본 연구는 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝에 대한 예비유아교사 3인의 경험을 탐색하고자 하였다. 자료는 1차 2018년 8월 22일부터 2019년 12월 12일까지, 2차 2019년 1월 14일부터 2019년 10월 26일까지 수집하였다. 1차 자료 수집은 아동수학지도 교과 운영에 대한 학습 기록 및 저널을, 2차 자료 수집은 서술식 질문지와 인터뷰 자료이다.

연구 결과, 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝에서 질문은 1) 사이버 강의와 대면 수업을 연결하기, 2) 주도적인 선행 학습자로 변화시키기, 3) 교과 지식을 실천적 지식으로 연결하기의 역할을 하였다. 질문중심의 플립 러닝은 1) 반복 또 반복이 되는 학습 전략으로써의 질문, 2) 학습 탐구에 대한 열정 갖기, 3) 의미 있는 배움으로 연결하는 질문, 4) '조원 내, 조원 간, 그리고 교수'와의 공유와 협력의 의미를 드러내었다.

본 연구는 플립 러닝으로 질문중심 수업에서 학습자의 질문과 교수자의 질문으로 교수자와 학습자가 함께 만들어가는 수업에 대한 학습전략을 시사한다.

주제어 플립 러닝(flipped learning)
질문(question)
예비유아교사(pre-service teacher)
경험(experience)
블렌디드 기반 질문중심(a blended, question-based)

※ 논문접수 : 2019. 09. 30 / 수정본 접수 : 2019. 11. 08 / 게재승인 : 2019. 11. 23

* 2019년 한국생태유아교육학회 춘계학술대회에서 발표된 포스터논문임.

** 중앙대학교 유아교육과 박사수료

*** 백석예술대학교 유아교육과 부교수(교신저자, ideasuh@hanmail.net)

I. 서론

많은 대학의 교수들은 지식과 정보를 전달하는 전통주의 수업에 익숙한 시대를 살았고 아직도 살고 있다. 그러나 현재의 대학생들이 살아온 환경은 변화의 폭이 넓고 다양하여 빠른 환경 변화에 적응할 수 있어야 한다. 이러한 사회적 변화는 교수가 시대의 변화에 민감하게 학생들의 특성을 반영한 교수방법을 모색하고 적용하여야 할 당위성을 부여하고 있다(김경미, 이강, 2016). 특히 예비교사들을 양성하는 교수들은 예비교사에게 중요한 교수 모델이 되어야 하므로 교수 방법에 대한 보다 더 신중해야 할 것이다. 현시대의 대학생의 특성을 반영하기 위해 교수 방법과 관련한 연구(고지민, 서혜정, 2018; 서혜정, 2018, 2019; 신혜원, 김희라, 2018; 임수진, 이혜원, 2010; 조규성, 2017)들은 학습자를 주도적인 학습자로서 수업에 참여하게 하지만 각기 다른 교수법으로 접근하고 있다. 즉, 예비교사의 PBL 협력학습에 대한 연구(고지민, 서혜정, 2018), 블렌디드 러닝에서의 사이버 강의와 대면 수업의 연결성을 강조한 연구(서혜정, 2018), 사이버 강의와 대면 수업을 연결하는 전략을 모색한 연구(서혜정, 2019; 신혜원, 김희라, 2018), 그리고 질문중심 학습에 대한 연구(조규성, 2017; 성지훈, 정영숙, 2018)는 ‘가르치고’, ‘배우는’ 서로 다른 역할로 규정하여 지식을 전수하는 교수와 수동적인 학습자의 구분을 없애며, 주체적인 학습자의 삶을 살아가는 공통의 지향을 하고 있음을 알 수 있다.

학습자의 주도성을 확보하기 위한 교수방법 중 PBL은 교수자가 개발한 맥락적이고 실제 상황에 근거한 문제를 학습자들이 주도적으로 문제를 해결하는 협력과정을 거치며 지식을 구성하는 학습방법이다(양혜연, 이상훈, 2004). 블렌디드 러닝은 온라인과 오프라인 학습 환경의 통합을 통하여 학습효과를 극대화하는 학습전략으로, 온라인과 오프라인의 단점을 서로 보완하는 다양한 교수자의 운영 전략이 필요함을 강조하고 있다(손달호, 2009). 최근 학습자 중심의 교수법으로 대두되고 있는 플립 러닝은 학습 효과를 높이기 위해 정상적인 학습과정을 뒤집음으로써 학생들을 참여하도록 하는 전략이다(Findlay-Thompson & Mombourquette, 2014). 플립 러닝은 교실에서만 수업이 이루어지는 전통적인 수업방식에서 벗어나 수업에 들어가기 전, 교실 밖에서 학습자의 주도로 수업이 시작되며, 미리 학습한 내용은 교실에서 협업 및 대화형 활동과 평가를 통해 완성된다(Butt, 2014; Bergmann & Sams, 2014).

플립 러닝에 대한 이해 부족은 플립러닝을 교수자 대신 동영상으로 대체하는 접근방식으로 이해(Ozdamli & Asiksoy, 2016)하여 실행하는 오류로 이어져 교수자가 보조자 역할에

그치는 경우가 발생하고 있다(유상미, 2015). 플립 러닝의 접근 방식과 실행 오류를 줄이기 위해서는 플립 러닝 과정에 대해 올바른 이해를 바탕으로 실행하여야 한다. 사이버 강의는 학습자가 혼자만의 공간에서 홀로 보내는 시간이 아니며, 이 시간에 학생들은 지식을 습득하고 궁금한 것은 대면 수업으로 이어가 강의실에서 토의를 통해 해결되고 완성해야 한다. 즉, 플립 러닝에서 강조되는 것은 활발한 상호작용이 일어나야 한다는 것이다(Ozdamli & Asiksoy, 2016). 교수 설계가 중요한 플립 러닝은 ‘교실 밖-수업’과 ‘교실-안 수업’에 대한 연결, 학습자의 자기 주도적인 학습을 위한 전략 모색 등의 교수자 역할이 매우 강조된다. 또한 플립 러닝으로 진행하는 데 있어 선행학습이 안 된다면 플립 러닝의 교육적 실효성이 떨어지는 문제점이 나타나고 있다(변호승, 송연옥, 2016). 이러한 이유로 플립 러닝을 진행하는 교수자는 학습자 스스로 학습 내용에 대한 집중, 몰입을 위한 자기주도 학습의 수업 전략이 필요하다(서혜정, 2019). 서혜정(2019)은 사이버 강의 시간이 포함된 과목을 수강할 경우 자율적이지 않은 학습자를 위해 사이버 강의에 대한 사전학습을 강조하고 사전학습에 대한 과제 제시 및 과제 점검과 더불어 사이버 강의와 대면 수업의 연계성을 강조하였다. 이와 관련하여 기존 학습모델과 다른 개념을 가진 플립 러닝의 효과적인 운영을 위해 사전 개별학습인 사이버 강의에서 학습에 집중하도록 하는 학습기록, 학습저널 작성 등의 장치를 제시(변호승, 송연옥, 2016; 이영실, 은영, 2016; 이정민, 박현경, 2016)하고, 사이버 강의를 심화 확장하는 전략으로 사이버 강의 내용을 대면 수업에서 간단한 퀴즈 시험을 보거나(김민정, 2018; 신혜원, 김희라, 2018; Hew & Lo, 2018), 심화 확장할 활동을 제시하거나(이지혜, 2018; 이현정, 이민하, 한진영, 최영완, 2018), 과제를 제시하는(신혜원, 김희라, 2018; 오선아, 2017) 전략을 교수자에 따라 활용하고 있다. Hew & Lo(2018)는 전통적인 교수방법과 플립 러닝 교수방법의 효과 관련 연구들을 메타분석을 통해 비교하여, 플립러닝의 다양한 접근이 개발되어야 함을 강조한 바 있다. 특히 이들은 연구에서 각 주치의 수업 초반에 퀴즈를 냈을 때, 학습자에게 더 긍정적인 효과가 있음을 밝혔다.

이들의 연구를 바탕으로 본 연구에서는 플립 러닝의 효과를 좌우하는 사전 학습이 이루어지는 사이버 강의에서 집중력, 자기조절, 자기 주도적 태도를 높이기 위한 전략이 필요하다고 인식하여, 그 전략으로 사이버 강의 과제로 학습기록 및 학습 저널, 그리고 궁금증에 대한 질문 만들기 과제를 부과하였다. 그리고 사이버 강의와 대면 수업을 연결하기 위한 전략으로 조별로 학습자들이 생성한 질문을 자체적으로 해결한 후, 교수자가 제시한 질문을 해결하는 과정을 통해 심화 확장되는 수업 전략을 고민하게 되었다. 이러한 질문중심의 교수 전략은 일차적으로 교수자가 관리하기 힘든 사이버 강의 학습을 학습자 스스로 관리하기 위함이고, 이차적으로는 사이버 강의 내용과 대면 수업의 내용 중복성을 배제하여 사

전 학습에 기반하여 심화학습을 하기 위함이다. 구체적으로는 사전학습이 되는 사이버강의와 대면 수업에서 질문의 반복을 통해 자연스러운 심화, 확장을 돕기 위한 전략으로 질문을 활용한다면 효율적인 플립 러닝 운영이 가능할 것이라는 기대와 호기심을 갖게 되었다.

예비교사 대상의 질문중심 수업 연구로 교직이론 수업에 질문중심 교수법을 개발하고 적용한 조규성(2017)과 교수의 질문에서 점차 학습자의 질문으로 수업을 개선한 전가일(2014)은 질문을 활용한 수업이 유아교육 전공의 예비교사 교육에 긍정적인 학습 의미가 있음을 드러내었으나 본 연구와 같이 블랜디드에 기반한 질문중심의 플립 러닝의 전략으로 질문을 수업에 활용하지는 않았다. 그럼에도, 질문은 학습자의 사고를 자극하고, 통찰력을 제공하며 새로운 생각을 친숙한 개념과 연관시킬 수 있어 효과적이며(구원희, 2017), 지식과 학생의 삶을 연결하는 구체적인 고리이고 흥미의 수단이 된다(김현섭, 2015). 즉, 질문은 학습자 스스로 지식을 구성하며 학습하는 과정의 핵심적인 요소로 볼 수 있음으로 구성주의 수업에서 중요한 도구로 사용될 수 있고, 학습자 간, 학습자와 교수자가 함께 만들어가는 역동적이고 효율적인 수업의 전략이 될 수 있다.

플립 러닝 수업의 제한점을 보완하기 위한 전략으로 질문을 통한 수업모델을 적용한 사례가 있으나(김경미, 이강, 2016; 유육례, 2018; 임경화, 안정현, 2016), 학습자의 질문에 대한 답변을 교수자가 해결해주는 방식으로 수업을 진행하거나(김경미, 이강, 2016), 학생들이 조별 토의를 통해 질문을 만들어 문답식으로 논의를 하는 방식의 수업 운영(유육례, 2018), 학습자 질문에 대해 교수자가 질의응답이 선행된 후 팀별 문제해결 활동 단계가 이어지고 교수자의 총정리로 마무리되는 각 단계에서 교수의 개입이 많이 이루어지는 방식으로 운영(임경화, 안정현, 2016)되었다. 그러나, 이러한 교수설계 및 교수방법은 개방적인 분위기에서 이루어지는 학습자의 질문을 해결하는 과정으로 이해되기 보다는 문제에 대한 정답을 말하고 풀이하는 과정에 더 가깝다고 볼 수 있다. 질문중심 수업의 핵심은 질문에 정답을 바로 알려주는 것이 아니라 학습자 스스로 생각하도록 끌어내는데 있으며(한국교육신문, 2014), 교수자와 학생의 상호작용과 소통이 적극적으로 이루어져야 하고(성지훈, 정영숙, 2018; 조규성, 2017; Ozdamli & Asiksoy, 2016), 질문에 대한 답을 얻는 결과 중심보다는 질문을 해결하는 과정이 중요하므로(조규성, 2017), 블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝을 성공적인 실행하기 위해서는 학습자의 개별, 학습자 간, 교수와의 상호작용을 촉진시킬 수 있는 교수자의 역할이 매우 강조된다(성지훈, 정영숙, 2018; 송지연, 권순정, 2014). 또한, 연구(유육례, 2018; 임경화, 안정현, 2016)를 통해 질문을 활용한 플립 러닝의 효과가 밝혀졌어도 더욱 효과적인 교수 설계 및 운영을 위해서는 질문중심 플립러닝을 직접 경험한 학습자의 요구를 경청하여 탐구하는 과정이 필요하다.

이에 본 연구에서는 플립 러닝 관련 선행연구 분석을 토대로 사이버 강의에서 동영상 매체와의 상호작용, 대면 수업에서 학생과 학생 간의 상호작용, 학생과 교수자의 활발한 상호작용을 이끌 수 있는 활동이 필요하다고 인식하게 되었다. 나아가 활발한 상호작용은 사이버 강의 선행 학습을 통해 생긴 궁금증을 담은 ‘질문’을 통해 대면 학습에서 가능하므로 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝을 계획하게 되었다. 또한, 실증연구에서 미처 파악하지 못한 한계를 보완하고자 사이버 강의에서 생긴 질문을 대면 수업에서 학습자 간에 중심으로 해결하는 수업을 진행하여 연구 참여자들을 통해 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 경험을 탐색하여 질문의 역할과 예비교사들의 경험이 갖는 의미를 드러내고자 한다. 블렌디드를 기반으로 한 질문중심의 플립 러닝을 수강한 학생들의 이야기는 플립 러닝의 전략인 질문중심 수업 방향에 대한 제안이 될 것이다.

이를 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

1. 플립 러닝에 기반한 질문중심 수업에서 질문은 어떤 역할을 하는가?
2. 플립 러닝에 기반한 질문중심 수업이 예비유아교사에게 어떤 의미가 있는가?

II. 연구방법

1. 연구 참여자

1) 2년제 B대학 유아교육과 2학년 학생 3인

연구 참여자는 2년제 B대학 유아교육과 2학년 3인이다. 연구 참여자들은 2018년도 2학기에 아동수학지도 3학점(1시수 e-러닝, 2시수 대면교육) 교과 수강을 하였다. 연구 참여자들은 연구자가 진행한 질문중심 수업에 관한 연구 요청에 흔쾌히 수락하였다. 본 연구의 시작은 학기가 종료된 후, 수업 공동 운영자 중 J교수가 S교수에게 제안하며 시작이 되었다. J교수는 3인이 공동 운영하는 아동수학지도 교과를 ‘질문으로 시작하는 수업’을 하자고 제안하여 주마다 함께 교수자의 질문을 만들어 공유하며 교과 운영을 하였지만, 15주 수업 내내 새롭게 변화된 수업에 적응하지 못하여 불편함을 토로하였다. 그에 반해 S교수는 교과 운영에 대해 협의할 때마다 학습자와 교수자 간에 조화롭게 진행하는 수업 경험을 공유하였다. 이러한 배경으로 J교수는 한 학기 아동수학지도 수업을 마치고 S교수에게 질문중심수업에 대한 의미를

연구해보자는 제안을 하였다. 연구 참여자들은 졸업 학기의 수업 종강과 성적 마감이 이루어진 후, 연구 요청을 수락하여 연구가 시작되었다.

연구 참여자 3인에게 한 연구 요청은 수업이 종료된 이후에 이루어졌으며, 연구 자료는 서술식 질문지와 인터뷰로 자료 수집을 하였다. 이후, 연구자는 강좌를 수강하면서 생성된 학습 기록 및 학습 저널을 연구에 사용하기 위해 연구 참여자에게 사용 여부 허락을 받고 사용하였다. 연구 참여자 선정 기준은 연구자 1인이 수업한 반의 학생을 대상으로 목적적 표집에 의해 선정하였다. 연구 참여자에 대한 정보는 표 1과 같다.

<표 1> 연구 참여자 정보¹⁾

이름	성별	나이	특징
임지은	여	25세	본 대학 실용음악과 졸업 후 2년간 유아교육과 조교로 재직함. 이후 유아교육과에 재입학함.
양민석	남	24세	군대 제대하여 복학함
강혜리	여	21세	고등학교 졸업 후 본 대학 유아교육과에 입학함.

‘아동수학지도’ 교과목은 유치원 2급 정교사 자격증과 함께 보육교사 2급 자격증 취득을 희망하는 학생들이 수강하는 선택과목으로 전체 학생 수의 매년 75% 정도가 수강한다. 아동수학지도 교과목은 3학점 3시수로 1시수는 사이버 강의, 2시수는 대면 수업으로 이루어졌다. B대학은 일반적으로 3학점은 사이버 강의(1시수)와 대면 수업(2시수)로 진행하나 이러한 교과 운영에 대한 결정은 교과 운영자인 교수에게 있다. 사이버 강의는 중간고사, 기말고사 기간을 제외한 13주차 콘텐츠를 개발하여 강의 주차와 전후 주차를 포함하여 3주 이내에 수강해야 출석을 인정한다. 본 교과는 플립 러닝으로 진행하기 때문에 사이버 강의를 사전 수강을 원칙으로 안내하였다. 사전 수강 여부는 과제 점검을 통해 확인하여 평가에 반영하였다. 사이버 강의 콘텐츠는 2017년에 개발한 것이며, 연구자 중 1인과 2017년에 공동으로 교과 운영을 하였던 교수 2인과 공동 개발하였다. 2018년도에 아동수학지도 교과목을 운영하는 교수 3인 중 2인은 기존에 개발된 것을 활용하였고, 개발자로부터 사용 동의를 받았다.

‘아동수학지도’ 교과는 예습으로 진행한 e-러닝을 대면 교육에서 ‘질문’을 중심으로 심화학습을 하는 플립 러닝으로 진행되었다. 또한, 이 교과는 2가지 방법의 질문을 만들어 질문중심 수업을 진행하였다. 한 가지는 학습자들이 사이버 강의를 들으며 질문을 생성해온 것으로 진행하기, 나머지 하나는 교수자 3인이 만든 질문으로 수업하기이다. 3인의 교수자는 ‘아동수학

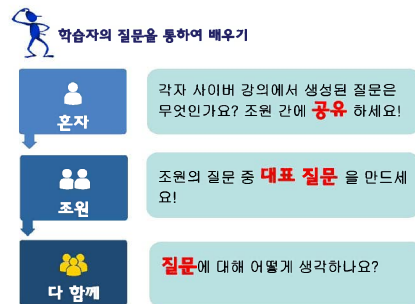
1) 연구 참여자의 이름은 가명이다.

지도' 교과목을 공동 운영하며 '질문이 살아있는 수업'을 주제로 수업 연구 소모임을 가지며 진행하였다. 교과 공동 운영을 하는 교수자 3인은 매주 금요일 저녁에 각자 질문 2~3개를 공동 SNS에 올렸다. 교수 3인이 올린 질문은 하나의 한글 파일에 모아 다시 PPT로 만들어 공유하였다. 이후, 수업에 활용할 질문과 순서는 각 교수가 선정하였다. 학습자가 만든 질문은 2주부터 14주 동안 진행되었으며, 그 중 사이버 강의를 들은 후, 학습자가 생성한 질문은 2주부터 9주이며, 10주부터 14주는 모의수업을 한 후, 질의 응답시간을 가졌다. 교수가 준비한 질문중심 수업은 이론 중심으로 진행되는 주차인 3주 수업부터 9주차까지 진행하였다.

<표 2> 아동수학지도 강의계획서와 교수자 중심의 질문중심 수업

주	강의주제	질문중심 수업	
		학생	교수
1주	e-러닝	-현장에서 요구하는 유아수학 교과 현장역량	
	대 면	-강의 목표, 15주차 교과목 진행	
2주	e-러닝	-아동관에 대한 패러다임 -전통적인 유아수학교수방법과 구성주의 관점에서의 유아수학교수방법 비교 및 교사 역할	
	대 면	-아동관에 대한 이론 강의 및 토론 -구성주의 교실에서의 교사 역할	○
3주	e-러닝	-수학 교육 내용 지식 -수학적 과정 기술	
	대 면	-5가지 수학교육 내용 지식의 핵심요소와 하위내용 -수학적 과정 기술 사례 분석	○ ○
4주	e-러닝	-유아수학교육 접근방법	
	대 면	-문제중심학습법으로 접근하기 -활동중심놀이로 접근하기	○ ○
5주	e-러닝	-일상생활로 접근하기 -통합적 접근으로 접근하기	
	대 면	-일상생활로 접근하기 -통합적 접근으로 접근하기	○ ○
6주	e-러닝	-유아수학교육 환경 -영유아 수학교육의 평가 방향 및 목적, 내용, 방법	
	대 면	-물리적/심리적 환경 구성 -연령별 이상적인 자유선택영역 -영유아 수학교육의 다양한 평가방법	○ ○
7주	e-러닝	-수학교육 활동 계획안 작성법	
	대 면	-구성주의 관점에서의 수학활동계획안 작성	○

8주	중간고사			
9주	e-러닝	-4가지 수학교육 접근법으로 활동 계획안 완성		
	대 면	-구성주의 관점에서의 수학활동계획안 완성	○	○
10주	e-러닝	-‘수와 연산’의 실제		
	대 면	-‘수와 연산’ 모의수업	○	
11주	e-러닝	-‘공간과 도형’ 실제		
	대 면	-‘공간과 도형’ 모의수업	○	
12주	e-러닝	-‘기초적인 측정하기(측정)’ 실제		
	대 면	-‘기초적인 측정하기(측정)’ 모의수업	○	
13주	e-러닝	-‘규칙성 이해하기(패턴)’ 실제		
	대 면	-‘규칙성 이해하기(패턴)’ 모의수업	○	
14주	e-러닝	-‘기초적인 자료수집과 결과 나타내기(통계)’ 실제		
	대 면	-‘기초적인 자료수집과 결과 나타내기(통계)’ 모의수업	○	
15주	기말고사			



[그림 1] 학습자 중심의 질문중심 수업

2. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 위한 자료는 1차는 2018년 8월 22일부터 2019년 12월 12일까지 아동수학지도 교과 운영에 대한 학습 기록 및 저널을, 2차는 2019년 1월 14일부터 2019년 10월 26일까지 심층면담과 서술식 질문지를 통해 수집하였다. 심층면담은 대면과 전화통화로 수집하여 전사하였다. 연구 참여자들이 졸업한 후, 직접 만나 심층면담을 할 시간이 여유롭지 않아 연구 참여자들이 원하는 방식으로 정하여 이루어졌다. 전사한 자료는 질문중심 수업에 대한 의미 있는 글을 구분하는 세그멘팅을 하였다. 세그멘팅한 자료는 인용문의 내용을 함축하는 주제어 짓기와 추가 질문을 동시에 만들었다. 주제어는 유사한 주제어끼리 모아 분류하였으며, 분류하

여 모은 것을 대표하는 중주제어를 짓고, 다시 중주제어를 모아 대표하는 대 주제어를 지었다. 이는 귀납적 분석방법으로 가장 질적 연구다운 분석방법이다.

<표 3> 자료수집 방법

종류	횟수	분	페이지
서술식 질문지	3	-	10페이지
인터뷰	8	167분 38초	37페이지
학습저널(반성적저널)	14	-	22페이지

본 연구는 자료수집에서 삼각검증을 통해, 분석 과정에서 연구자 간의 코딩검토 과정을 거쳐 코더 간의 일치도를 통해 타당도를 확보하였다(Creswell, 2017). 학습기록 및 저널, 서술식 질문지, 심층면담 자료 3가지 자료를 통해 수렴적 증거를 모았다(Yin, 2013). 주로 코더 간의 일치도를 확인하는 단계는 세그멘팅-주제어 짓기 과정에 집중적으로 이루어졌는데, 그 이유는 주제어가 잘못 분석되면 범주화한 중주제어와 대주제어로 구성된 연구 축도 다 흔들리기 때문이다. 분석과 해석이 종료된 후, 연구 참여자에게 연구 참여자들의 의도와 연구자의 해석에 대한 오류를 줄이기 위해 구성원 점검(member checking)을 하여 해석 타당도를 피드백을 요청하였다(Yin, 2013). 연구 참여자 중 한 명이 연구자의 해석과 본인의 의도와 다른 글에 대해 피드백을 하여 내용을 수정한 후, 다시 피드백을 받았다. 2차 피드백에는 연구 참여자 자신의 의도가 반영되었다는 피드백을 받았다.

<표 4> 구성원 점검 전·후로 달라진 글 비교

	구성원 점검 전	구성원 점검 후
입 지 은	학습자들은 ‘어차피 안 들어도 다음 주 수업에서 또 그 내용을 다루게 되니까’ 사이버 강의를 열심히 듣지 않아도 된다는 핑계가 생겼다.	학습자들은 ‘어차피 안 들어도 다음 주 수업에서 또 그 내용을 다루게 되니까’ 사이버 강의를 열심히 듣지 않아도 <u>대면 강의에서 진행하는 수업을 들어도 되기 때문이다.</u>
	사이버 강의와 대면 강의를 연계함에 따라 질문중심 수업은 학습자들을 자기 주도적 학습을 할 수 있게 영향력을 미쳤다.	사이버 강의와 대면 강의를 연계함에 따라 <u>심화, 확장되는</u> 질문중심 수업은 학습자들을 사이버 강의에 자기 주도적 학습을 할 수 있게 영향력을 미쳤다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 질문중심 수업에서 질문의 역할

1) 사이버 강의와 대면 수업을 연결하기

학습자들은 기존 사이버 강의와 대면 수업을 병행하여 진행하는 블렌디드 러닝 대부분의 교과목은 사이버 강의를 대면 수업에 별다른 영향을 미치지 않았다고 이야기하였다. 학습자들은 ‘어차피 사이버 강의를 사전에 듣지 않아도 다음 주 대면 수업에서 사이버 강의와 같은 내용을 다루게 되니까’ 사이버 강의에 비중을 두지 않았을 뿐만 아니라, 별다른 의미를 두지 않았다. 이는 사이버 강의와 대면 수업을 블렌디드 러닝으로만 운영하여 사이버 강의와 대면 수업이 별도의 강좌마냥 운영되었음을 의미한다. 일방통행의 길을 주행하는 자동차가 지나간 길로 돌아오지 않는 것처럼, 사이버 강의는 그 자체로만 진행한 것이다. 이는 교과목에서 사이버 강의와 대면 수업을 혼합하여 운영한다면, 사이버 강의와 대면 수업을 연결할 교수 전략이 필요함을 의미한다. 연구 참여자들이 경험한 이동수학지도 교과에서 사이버 강의와 대면 수업의 연결은 사이버 강의를 듣고 난 후 작성한 질문을 대면 수업에 가지고 옴으로써 가능하였다. 질문중심 수업에서 사이버 강의는 대면 수업에서 학습자들에게 공통의 맥락으로 작용하였다. 사이버 강의 내용에 기반하여 학습자와 교수자가 생성한 질문을 중심으로 진행되는 수업에 참여하기 위해서는 동료 및 교수와의 공통 맥락인 사이버 강의를 충실하게 수강해야 하는 책임이 학습자에게 부여되었다. 공통의 맥락으로 작용한 사이버 강의를 축으로 질문이 만들어지고, 그 질문이 대면 수업에서 학습자 간, 학습자와 교수와의 교육적 대화가 이루어지기 때문이다.

<표 5> 사이버강의를 듣고 생성한 학습자가 만든 질문 목록

주차	질문목록 예
2	구성주의 교사는 어떤 방식으로 계획안을 작성할까? 일상생활 접근에 수학교육내용지식 반영을 한다면?
3	놀이를 통한 그래프 활동의 예로는 무엇이 있을까? 확률활동의 계획 및 실행의 우수 사례에는 어떤 것이 있을까?
4	활동중심놀이의 사례를 통한 정확한 개념을 정리해본다면?
5	수학 미니프로젝트의 적정 기간과 계획안 작성방법은?
6	수학교육환경에 대한 아이디어와 각 아이디어를 현장에 적용하는 방법은?
7	계획안 작성에서 목표, 집단유형, 교과 내 교과 간 통합의 구체적 방법은 무엇일까?

기존 사이버 강의가 포함된 과목에서는 사이버 강의를 듣기만 하면 되었고, 대면 강의시간에 교수님들께서 크게 언급하지도 않았다. ... 중략... 아동수학지도 과목을 열심히 듣게 된 이유는 사이버 강의가 대면 강의를 들을 때 영향을 주고, 대면 강의시간에 사이버 강의 내용을 토대로 진행되기 때문이라는 생각이 든다. (강혜리, 서술식 질문지, 2019. 2. 12)

“다음 주 수업에는 이 내용이 사이버 강의에 나오니까 듣고 오세요.” 이렇게 하시는 교수님들도 있는데 근데 어차피 안 들어도 다음 주 수업에서 또 그 내용을 다루게 되니까 잘 안 듣게 되는 것 같기는 해요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

사이버 강의 내용이 대면 수업에서 다뤄지니까 저희도 열심히 할 수밖에 없었던 거 같아서 그게 큰 영향력이었어요. ...중략... 처음에는 귀찮아도 나중에 점점 가면 갈수록 내가 배우고 싶어서 배우는 느낌이 커지더라고요. ...중략... 나중에 생각해보면 사이버 강의 그냥 흘러들은 건 기억이 하나도 안 나는데 계속 이렇게 다뤄지고 정리하면서 한 거는 머릿속에 계속 남아있어 큰 영향력을 주었던 것 같아요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

저는 사이버 강의를 들으며 좋았던 게 내용이 대면 수업이랑 연계가 되잖아요. 그래서 대면강의 때 좀 이해하는 정도가 좀 더 쉬웠거든요. 사실상 대면 강의는 자기들 궁금증을 푸는 시간이잖아요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

2) 주도적인 선행 학습자로 변화시키기

학습자들은 질문을 만들기 위해서는 궁금증이 유발되어야 하는 데 사이버 강의를 집중하여 듣지 않을 때는 궁금증이 생기지 않았다. 이는 앞에서 궁금증이 생기는데, 집중하여 듣지 않았으므로 사이버 강의 내용에 대해 이해하는 것이 많이 부족하였음을 의미할 것이다. 사이버 강의를 들은 후, 질문 만들기가 과제였으므로 학습자들은 질문을 만들기 위해서 집중하여 사이버 강의를 들어야 했다.

기존 다른 과목에서 사이버 강의를 들을 때에는 집중해서 듣지 않았던 적이 많았기 때문에 궁금한 점이 잘 생기지 않았다. (강혜리, 서술식 질문지, 2019. 2. 12)

사전 학습으로써 사이버 강의에 대한 경험은 대면 수업에 경험의 장(場)으로 작용하여 누적된 경험의 장이 있는 학습자와 누적된 경험의 장이 없는 학습자 간에 차이를 가져왔다. 공통의 맥락으로 제공된 사이버 강의의 수강 여부는 대면 수업에서 상호 교류하는 학습자 간에 공유할 맥락에 대한 차이를 실감하게 하여 사전 학습의 충실성에 대해 반성하도록 하였다. 즉, 교수자가 설계한 사이버 강의와 대면 수업의 긴밀한 연계는 학습자가 사이버 강의와 대면 수업 양쪽 모두에 집중하도록 하였다. 사이버 강의와 대면 수업의 연계로 학습자들은 사이버 강의에 충실해야 대면 수업에 적극적으로 참여하게 되고 그로 인해 학습에 대한 이해가

깊어졌다. 이러한 알고리즘은 사이버 강의에 충실한 만큼 맥락적 이해를 바탕으로 질문중심 수업에서 학습자 간에 대화를 통해 이해의 지평을 넓히는 기회를 갖게 되었다. 반대로, 사이버 강의에 불성실할 때, 학습자 및 교수자가 생성하여 제시한 질문들은 맥락적 경험의 장이 형성되지 않음으로써, 질문중심 대면 수업에서 ‘협력적, 대화적 과정’(Steffe & Gale, 2005)에 참여하지 못해 답답함을 느끼게 되었다. 이러한 경험으로 연구 참여자들은 사이버 강의를 통한 선 학습의 중요성을 인식하여 적극적인 선행 학습자가 되었다. 즉, 학습자들은 기존의 사이버 강의와 대면 수업으로 진행된 수강 경험과 달리 사이버 강의와 대면 수업의 연계성이 높은 수업으로 인해 주도적인 선행 학습자로 변화된 것이다. 사이버 강의와 대면 수업을 연계하기 위해 설계한 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝의 대면 수업은 사이버 강의를 심화, 확장하기 위한 전략이 되어 학습자들로 하여금 사이버 강의에서 자기 주도적으로 학습하도록 이끄는 강력한 요인이 되었다.

대면 강의 때 사이버 강의를 안 듣고 오면 이해하기가 어려우니까 잘 들으려고 하는 그런 것도 있었어요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

대면 강의에서 사이버 강의를 통해 정리한 내용들과 궁금한 점, 질문 위주로 수업이 이루어지다 보니 사이버 강의를 잘 듣고 정리하면 그만큼 수업에서도 얻을 수 있는 내용들이 많지만, 사이버 강의를 제대로 듣지 못하면 아무래도 수업에 적극적으로 참여하지 못하게 되고, 수업 내용을 이해하는 데도 어려움이 있었다. ...중략... 학생들의 질문들로 조원들과 대화를 나눌 때도 내가 열심히 들은 만큼 수업에 적극적으로 참여하게 되었다. (임지은, 서술식 질문지, 2019. 1. 15)

대면 강의 시간에 다른 친구들은 막 이야기를 하고 있는데 저만 이야기를 못하면 제일 먼저 드는 생각은 다음 주엔 진짜 열심히 듣고 와야겠다. 이 생각이 엄청 많이 들었던 것 같아요(웃음). 왜냐면 저 혼자만 이해를 못하고 말을 못하고 그러고 있으니까 제 스스로도 엄청 답답한 그런 게 있어가지고 그런 부분에 있어서 일단 제일 먼저 든 생각은 다음 주에는 다 듣고 와야겠다. 이해를 하고 와야겠다. 그게 가장 컸던 것 같고 그러다보니까 약간 점점 더 열심히 듣게 되는 그런 게 있는 것 같아요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

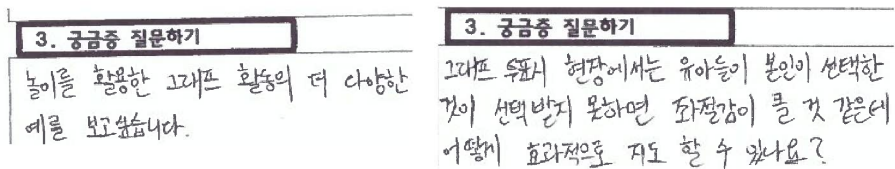
3) 교과지식을 실천적 지식으로 연결하기

연구 참여자들은 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업을 위해 과제로 부과된 질문을 만들 때, 각자의 학습 성향에 따른 사이버 강의와 관련한 질문을 생성하였다. 학습자들이 생성한 질문은 학습자에 따라 이론 이해를 추구하는 질문, 이론 이해를 바탕으로 현장에 어떻게 적용할 것인지에 대한 질문, 그리고 현장 사례 영상을 보며 현장 적용에 대한 것이다. 질문의 대부분은 실제 현장에 적용할 점과 사이버 강의에서 제시되지 않은 또 다른 구체적 예시가 무엇일지 궁금해 하였으며 더불어 문제해결 방안에 대한 질문이 생성되었다. 연구 참여

자 양민석은 자신이 포함된 조에서 진행할 모의수업과 관련한 질문을 많이 생성하여 실천적 지식을 구성하고자 하였다. 연구 참여자 임지은은 조원이 만든 현장 적용에 대한 질문으로 인해 신입 교사가 되었을 때를 상상하며 현장 준비를 위한 방법론적으로 접근하며 교사준비의 시간을 맞이하였다. 임지은은 추후에 동료의 영향으로 자신이 가장 많이 생각한 질문이 현장 적용과 관련된 것으로 학습 동료의 질문 초점인 현장 적용에 대한 질문을 수업에서 해결하였다. 연구 참여자 강혜리는 사이버 강의를 들으며 현장 적용에 대한 자신만의 생각을 기록하며 학습한 과정이 가장 큰 배움이 되었음을 이야기하고 있다. 이렇듯, 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업에서 학습자들은 사이버 강의에서 제시된 이론과 실제 사례를 통해 수학 교과 지식을 실천적 지식으로 연결하고자 하였다.

이해도의 차이에 따라서 좀 달랐던 것 같아요. 그래서 이론적인 거를 어려워하는 친구들은 이론적인 것을 질문했고, 저처럼 적용 같은 부분에서 궁금증이 있는 친구들은 그런 부분에서 질문을 했던 것 같아요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

모의수업이랑 연결이 되니까 모의수업 관련해서 질문이 많이 나왔거든요. 저희는 그래프를 했는데 그래프와 관련한 걸로 질문을 많이 했어요. (양민석, 전화면담, 2019. 10. 25)



(양민석, 3주차 학습기록, 2018. 9. 2)

(양민석, 9주차 학습기록, 2018. 10. 9)

[그림 2] 사이버 강의 후 사례 및 적용 부분에 대한 궁금증을 질문한 침삭 기록

현장에서는 실제로 어떻게 적용되고 있는지 이런 부분을 많이 남겨서 친구들이랑 이렇게 적용되지 않을까 저렇게 적용되지 않을까 많이 이야기도 나왔어요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

딱히 '현장에서 어떻게 적용해야겠다.' 이것까지 많이 생각을 안 해봤지만 그런 질문을 막상 받으면 '당장 내가 여기 졸업하고 나가서 당장 해야 되는데 어떻게 해야 하지?' 이런 거에 대해서 많이 생각하는 기회가 있었던 것 같아요. 현장에 대해 준비하는 그런? (임지은, 심층면담, 2019. 7. 9)

저희가 아무리 이론을 배워도 실제로 현장에 가면 이게 적용이 안 되는 부분이 있을 수도 있으니까 그런 부분이 궁금하기도 하고 그만큼 저희가 준비가 되어있어야 할 것 같다는 생각도 해서 그런 질문을 많이 적기도 했어요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

저는 그 수업을 통해서 제가 느꼈던 점들이랑 현장에서 어떻게 적용할지를 생각하면서 적는 게

가장 도움이 많이 됐던 것 같아요. (강혜리, 전화면담, 2019. 7. 13)

사이버 강의에서 제시된 현장 사례는 유아교육기관의 시·공간의 맥락 안에서 경험하는 것이 아니므로 학습자들이 현장을 적용하기 위한 가설학습역정의 사고 과정을 거치며 궁금증이 생겨났다. 연구 참여자 양민석은 사이버 강의를 충실하게 듣게 되면서 현장 적용에 대한 궁금증이 많이 생겨 주차마다 궁금증을 현장에 어떻게 적용할 수 있을지 방법을 찾으려 하였다. 학습자는 질문중심 수업을 통해 학습자 자신에게 더 필요한 학습 요소가 무엇인지를 결정하는 능동적인 학습체의 본질을 드러내었다. 무엇을 가르칠지 교수자가 계획하여 가르치는 일반적인 교육과 달리 질문중심 수업에서는 사전 학습을 통하여 더 추구하여야 할 학습 목표를 자발적으로 계획하고 달성하고자 하는 능동적인 모습을 드러내었다. 이는 교사양성교육과정에서 만나는 예비교사는 교수자가 지식을 쏟아부을 존재가 아님을 입증하는 것이다 (Apple, 2002). 또한, 연구 참여자 양민석은 사이버 강의에서 제시된 현장 사례를 통해 축적된 경험이 현장성을 확보하는 기회로 작용함으로써 새로운 창출이 가능함을 강조하면서 대학교육이 지향하여야 할 방향을 시사하고 있다.

내용이 잘 이해가 안 될 때도 있었고, ‘어 이게 왜 수학적인 건지?’ 궁금할 때도 있었고, 이제 수업 준비를 할 때 뭔가 교구를 좀 더 많이 만들어야할 것 같은데 교구가 거의 없는 수업에 대해 ‘이렇게 해도 되나?’라는 질문을 할 때도 있었어요. 간단하게 카드 같은 걸로만 하는 것도 많았는데 ‘어 이렇게도 할 수 있구나.’ 이런 것도 있었어요. 소집단 예시를 보여주셨을 때 이런 거를 대집단에도 어떻게 적용할 수 있었나 그런 질문들로 많이 채워졌어요. 약간 저는 적용 같은 거에 있어서 질문 많이 했어요. (양민석, 전화면담, 2019. 7. 30)

일단은 사이버 강의를 충실하게 들었다는 거 때문에라도 확실히 하고 넘어가야겠다 생각이 들더라고요. (양민석, 전화면담, 2019. 10. 25)

그렇게 사례들을 보여주시는 과목이 별로 없었던 것 같아요. 그래서 저는 수학이 되게 좋았던 게 사례를 일단 많이 보여주셨으니까 그런 배경지식이 있어야 창조를 할 수 있는 거잖아요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

2. 질문중심 수업의 의미

1) 반복 또 반복이 되는 학습 전략으로써의 질문

블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업은 학습자들이 사이버 강의를 들으며 생긴 궁금증을 질문으로 만들고, 사이버 강의를 듣고 난 후, 학습기록과 학습 저널을 작성하는 과제를 제시하였다. 세 가지 종류의 과제 중 학습자들이 만든 ‘질문’은 대면 수업에서 그 ‘질문’을 중심으로

수업이 진행되었다. 학습자들은 질문을 만들기 위해서는 ‘아는 것에서 궁금증이 만들어질 수 있음’을 인식하게 되었다. 연구 참여자 양민석은 질문을 만들기 위해 사이버 강의를 다시 듣거나, 강혜리는 사이버 강의를 들은 후 사이버 강의 내용을 회상하며 질문을 만드는 과정을 갖게 되었다. 즉, 질문을 만들기 위해 사이버 강의 내용을 회상하고 다시 재정리하는 복습의 기회가 되었다. 연구 참여자인 학습자들은 ‘다시 듣든지’, ‘내용을 회상하든지’, 질문을 만들기 위해 이전 사이버 강의보다 한 두 차례의 학습 단계를 반복함으로써 대면 수업 이해가 더 쉬워졌다.

일단은 질문하려면 일단 내용을 알아야 되니까 그 질문을 내기 위해서라도 다시 공부를 하는 게 학습자로서는 의미가 있었어요. (양민석, 심층면담, 2019. 2. 16)

사이버 강의를 듣고 내용을 이해하는 것에서 끝나는 것이 아니라 학습자가 질문을 만들으로써 내용을 더 깊게 생각할 수 있었던 것 같다. 사이버 강의를 들으며 예측하면서 내용을 먼저 알게 되고, 그 내용에 대해 생각해보는 시간을 가지고 질문을 만든 후, 대면 강의를 수강하니까 아동수학지도에서는 어렵지 않았다. (강혜리, 서술식 질문지, 2019. 2. 12)

연구 참여자들은 사이버 강의에서 1차 학습하고, 질문을 만들기 위해 사이버 강의 내용을 회상하며 2차 학습하고, 학습자들이 만든 질문을 해결하기 위해 질문에 관해 이야기하며 3차 학습하고, 전체 학급을 대상으로 조원 간에 이야기 나누며 4차 학습하는 다단계를 거치며 수업 내용을 반복 학습하였다. 이러한 과정을 통해 학습자들은 학습 공동체로서 협력에 의해 간주관적인 이해를 통한 학습의 의미를 구성하였다(Steffe & Gale, 2005). 궁금증을 해결하는 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업 시간은 반복하여 학습할 뿐만 아니라 학습자가 직접 참여하는 수업이라 연구 참여자들은 수업 흐름과 시간을 빠르게 인식하였다.

사이버강의로 첫 번째 듣고, 조원들이랑 공유 한 번 하고, 공유한 것을 다른 조원들과 서로 의견을 나눠보고, 우리들의 의견을 취합해서 교수님이 피드백을 받는 것까지 4번 반복학습을 하는 것 같아요. 교수님의 강의(피드백)는 우리끼리 최대한 이야기가 나눠진 다음에 그래도 모르는 것이 있을 때 이루어졌어요. ...중략 ... 첫 번째 단계는 자기 혼자서 스스로 개인 학습하는 거고, 두 번째는 그 학습한 내용을 서로 리뷰하면서 이해하기 쉬웠던 것, 인상 깊은 것을 위주로 이야기 나누고, 질문 사항이 생기면 거기서 바로 교수님이 해결 안 해주시고 다른 조원의 이야기를 들어보고, 그 다음에서 최종적인 개념 정의를 교수님이 확실히 해주시는 것 같아요. (양민석, 전화면담, 2019. 10. 28)

일반적인 수업에서는 처음 듣는 내용을 강의에서 일방적으로 듣다보니까 지루함을 느꼈던 것 같고, 사이버강의를 듣고 대면 수업을 들을 때 내용을 다시 생각하면서 들어보고 그 속에서 질문으로 진행을 하다보니까 내가 정말 참여해서 듣는 수업이라서 수업의 흐름이나 시간이 빠르게 간다고 느껴졌던 것 같아요. (강혜리, 전화면담, 2019. 10. 26)

2) 학습 탐구에 대한 열정 갖기

학습자 스스로 사이버 강의를 학습하며 퀴즈를 내거나 적용에 대해 생각해보면서 내용을 구체적으로 생각하였다. 또한, 학습한 내용에 대해 이해되지 않은 것, 더 알고 싶은 것 등에 대한 궁금증을 생각하여 질문으로 만들고, 이해되지 않은 것에 대한 궁금증도 먼저 조원들과 대화를 통해 지식을 구성한 후, 최종적으로 교수로부터 이야기를 듣는 경험을 하였다. 또한, 대면 수업 시간에 해결이 되지 않은 궁금증은 수업 이후에도 학습 동료와 질문에 대한 결론을 이야기를 나누며 궁금증 해결에 대한 욕구를 유지하며 해결해 나갔다. 또한, 해결되지 않은 질문은 해결이 될 때까지 별도로 필기하였다가 다음 주 수업에서 해결하고자 교수에게 질의하였다. 이러한 경험은 학습자가 학습의 주체가 되어 궁금증을 앞으로 다가가는 체험을 통해 성취감을 느끼도록 하였다. 다른 수업과 달리 수업을 대하는 능동적인 학습 태도에 따라 수업 성과가 다름을 체험하였다. 이런 체험을 통해 연구 참여자는 졸업한 이후에도 다른 교과에서와 달리 학기 중에 이해하고 구성한 아동수학지도 교과 내용 지식이 기억에 많이 남아 있음을 이야기하였다.

강의 자체에서 주제에 맞춰진 내용을 전부 다 초점을 맞추고 일단 듣기는 듣는데 ...중략... 정리하면서 퀴즈로 내보기도 하고, 어떻게 적용할지 하나하나 생각해보기도 하면서 이런 식으로 구체적으로 하려고 했어요. (임지은, 심층면담, 2019. 7. 9)

아동수학지도에서는 교수님이 계속 말씀하시기보다 토론하는 시간이 많아서 진짜로 우리가 뭔가 해결해나가는 느낌이 생겨서 좋았어요. 만약에 그 수업 안에서 해결이 안됐던 부분은 저는 그냥 같이 다니는 친구한테 이야기를 많이 했거든요. 그래서 대체 이 부분에 대해서는 어떻게 된 건지 이렇게 이야기도 많이 하고 그러면서 자연스럽게 해결이 많이 됐던 것 같아요. 그런 식으로 하다보니까 이게 정리도 좀 되고 해결도 좀 되고.... (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

저희는 시간이 부족하면, 일단 따로 필기를 해놔서 다음 시간에 교수님한테 여쭙봤거든요. 그래서 궁금한 게 풀릴 때까지는 일단 여쭙봤어요. (양민석, 전화면담, 2019. 10. 25)

수학은 제가 공부를 해서 궁금한 것을 생각해보고 같이 이야기해보고 이렇게 하면서 그만큼 나한테 얻는 그런 마음가짐이 생기게 되더라고요. 내가 내 스스로 그런 마음을 가지고 수업에 임하면, 조금 더 열심히 배우게 되고 적극적으로 참여한다고 해야 하나? 그런 게 생기게 돼서 좀 더 많이 남게 되고 그랬던 것 같아요. (임지은, 전화면담, 2019. 10. 26)

블랜드드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업이 학습자에게 의미 있는 학습이 되기 위해서는 학습자 스스로 질문을 해결할 시간이 충분해야 한다. 연구 참여자들은 학습자가 먼저 질문에 대해 생각한 후, 교수의 부연 설명을 들을 때 의미 있는 학습이 될 수 있음을 제안하였다. 강혜리와 양민석은 질문중심 수업 단계에서 학습자의 질문과 조원 간의 대화 비율을 많이 하고

교수의 짧은 부연설명 마무리를 요청하고 있다. 이러한 연구 참여자의 목소리는 질문중심 수업이 깊이 있는 의미 부여를 위해서 각 학습자가 생각할 여유의 시간과 학습자 간 생각을 교류할 수 있는 시간을 충분히 부여한 후, 교수의 개입이 있어야 함을 의미한다.

아무래도 학생들이 생각할 시간이 적다보면 혼자서 해결할 수 있는 능력이 좀 떨어진다고 생각이 들거든요. 아무래도 스스로 해결을 하려고 하고 그 다음에 부연설명을 들으면 생각의 폭이 넓어지지 않을까 하는 생각이 들어요. (강혜리, 전화면담, 2019. 7. 13)

조원들과 토의를 하다보면 내가 생각해보지 못했던 부분에 대한 질문들도 많이 있고, 조원의 질문을 함께 생각해보고 다양한 의견을 나누어 보고 싶을 때가 있었다. 또는 답은 나왔지만 조금 더 생각하면 더 좋은 방법이나 대안이 생각날 것 같은데... 하지만 시간이 촉박하다보니 더 많이 생각해보고 이야기 나누지 못하고 지나칠 때가 있어서 아쉬움이 있었다. 교수님이 준비하신 질문들도 우리가 더 많이 생각해보고 의견을 나누면 좋을 것 같은데 질문은 많고 시간은 적다 보니 더 그만큼 깊이 생각하지 못하고 끝내기에만 급급했던 것 같다. 시간을 조금 여유 있게 주신다면 더 많은 생각, 의견을 나눌 수 있을 것 같다. (임지은, 서술식 질문지, 2019. 1. 15)

저는 학습자의 질문이 조원들과의 대화 40, 조원과 조원 간의 대화 40, 교수의 설명 20, 이 정도면 될 것 같아요. ... 중략 ... 일단은 그 조원들끼리 대화가 많이 필요한 것 같아요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

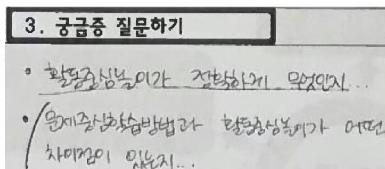
3) 의미 있는 배움으로 연결하는 질문

블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝의 수업체계는 사전에 사이버 강의를 듣고, 과제로 학습자의 궁금증을 질문으로 만들도록 하여 대면 수업에 학습자의 궁금증이 담긴 질문과 교수가 준비한 질문 2가지 방법으로 수업을 진행하였다. 학습자들은 개별적으로 사이버 강의를 들으며 궁금증을 질문으로 가져왔는데, 학습자마다 서로 다른 궁금증은 다른 학습자가 ‘미처 생각하지 못한’ 궁금증을 함께 나누게 되어 더 많은 사고의 기회를 가지게 되었다. 궁금증이 있다는 것은 적극적이고 능동적인 사고의 징후이며, 시작된 궁금증은 해결이 되어야 사라지게 된다. 선 학습을 하면서 교수자의 요청으로 궁금증을 생성한 학습자들은 대면 수업에서는 자신 또는 동료 학습자의 궁금증을 해결하는 것에 초점을 맞춰 학습하게 되었다. 학습자들은 문제를 해결하기 위해 사이버 강의 내용을 회상하여 의견을 내거나, 때로 해결되지 않을 때는 교재를 통해, ‘우리 조에서 해결하지 못한 문제는 다른 조의 의견을 들음으로써’ 주도적으로 문제를 해결해 나갔다. 학습자들은 자신이 생각하지도 못한 질문을 동료가 가져오거나, 자신이 생각하지 못한 관점의 이야기를 동료로부터 들으며 문제를 해결하며 지식이 구성되는 것에 ‘희열’을 느낀 것으로 보인다. 블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업을 통한 ‘문제해결은 강력한 교육도구’(von Glasersfeld, 1999)가 되어 학습자의 의미 있는 학습을 도왔다. 어

지는 것 같은 느낌이었어요. 수업 자체에 임하는 마음가짐부터가 달라지는 것 같고 따라서 얻어지는 결과도 다른 것 같고 지금도 그래서 수학은 기억에 많이 남는데, 그렇지 않은 경우는 생각이 잘 나지 않는 것 같아요. (임지은, 심층면담, 2019. 7. 9)

수학은 사이버 강의를 통해 먼저 스스로 공부를 해야 하는 거잖아요. 근데 이게 그 다음 수업에 더 열심히 참여하고 부족한 부분을 해결하기 위해서는 스스로 자발적으로 해야 한다.

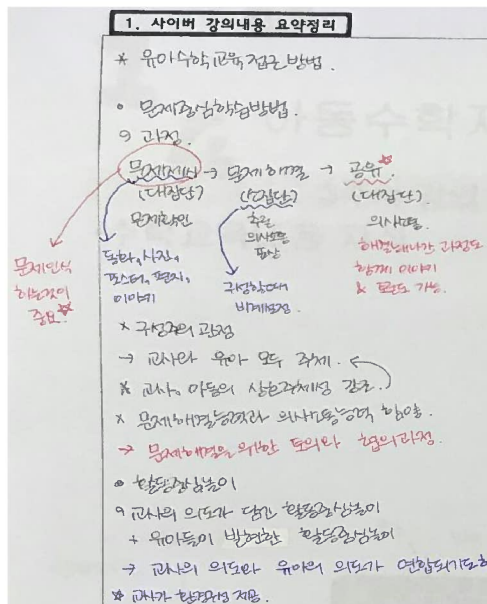
학생들이 사이버강의를 들으면서 궁금한 다양한 내용들의 질문이 많았기 때문에 내가 미처 생각하지 못했던 내용들이 나오는 경우도 있었다. (임지은, 서술식 질문지, 2019. 1. 15)



사이버 강의 후 작성한 궁금증
(강혜리, 4주차 학습기록, 2018. 9. 11)

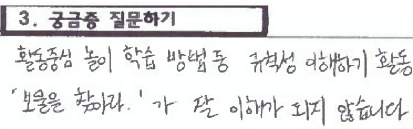
조원들과 이야기할 때 의견을 내고, 교재를 보면서 질문의 답을 찾는 역할을 하였다. 사이버 강의에서 들었던 내용들을 잘 생각해보며 답을 해결하거나, 교재를 보고 생각해보며 답을 해결하였다.

(강혜리, 서술식 질문지, 2019. 2. 12)



수업 중에 질문 해결에 대한 침삭 기록
(강혜리, 4주차 학습기록, 2018. 9. 11)

규칙성 이해하기 사례: 보물을 찾아라



사이버 강의 후 작성한 궁금증
(양민석, 4주차 학습기록, 2018. 10. 9)



도형의 색(빨강, 노랑, 파랑)과 모양(세모, 네모, 원)을 다른 스티커와 스티커를 붙일 수 있는 카드를 만들고, 카드를 엮어서 패턴카드 책을 만들고, 패턴 책을 활용해서 힌트를 찾아 내고 좀 복잡한 패턴으로 확장해가면서 피라미드의 암호를 풀고 보물을 찾을 수 있었다.

암호, 보물 등을 이용해서 유아의 흥미를 유발함.

수업 중 조별도의를 통해 질문 해결한 기록
(양민석, 4주차 학습기록, 2018. 10. 9)

[그림 3] 궁금증과 궁금증 해결에 대한 기록이 담긴 학습 기록

아동수학지도에서는 어쨌든 질문을 내가 만들어 와야 하잖아요. 사이버 강의를 듣고, 질문을 만들고, 질문에 대해서 계속 이야기를 나누니까 내가 모르는 부분에 대해서도 이해되고 다른 친구들의 이야기를 들으면서 내 생각은 또 어떤지, 내가 진짜 배우고 싶은데 이해가 안 되는 부분이 다 싶었던 게 이해가 되니까 많이 배우는 느낌이 들었어요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

학습자들은 자신들의 질문이 다양하지만 단순하고 난이도가 평이해 질문을 해결하는 데 소요 시간이 얼마 되지 않아 시간을 짧게 주어야 한다고 생각하였다. 더불어 학생들의 질문과 교수 질문의 난이도의 정도 차이에 따라 소요되는 해결 과정 시간이 차이가 있어 난이도가 높은 질문이 뒤로 가는 게 좋다고 생각하였다. 이는 낮은 난이도로 먼저 학습하고 난이도가 높은 질문 해결은 뒤에 배치하는 것이 학습자에게 더욱 의미 있는 학습이 될 것을 제안하는 것이므로 학습자의 마음을 알아차리고 수업에 반영할 필요가 있다(Steffe & Gale, 2005).

질문중심 수업에서 저희끼리 이야기하는 시간이 많은데 질문 난이도에 따라서 쉬운 건 바로 바로 이야기가 나오고 생각할 시간이 짧았는데, 난이도가 있는 질문은 생각하는데 시간이 오래 걸리니까 지체된다는 느낌을 받았어요. (양민석, 전화면담, 2019. 10. 25)

학습자의 질문은 궁금한 부분이나 질문하는 것이 거의 다 비슷한 수준이어서 그렇게 긴 시간이 필요한 것 같지 않아요. 엄청 간단한 질문들도 많이 나올 때도 있고 아니면 구체적으로 어떤 예시가 있을지 다른 친구들이 설명해줄 때도 있어 촉박하단 느낌은 안 들어요. ...중략... 교수님의 질문은 난이도가 있는 질문들도 있고 좀 많이 생각해보고 많이 얘기를 나누어 보아야 하는 질문들도 있어서 아무래도 한 문제를 이야기 나뉘도 엄청 길어지고 그래서 그런 부분이 시간이 부족하게 느껴졌던 것 같았어요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

처음부터 너무 어려운 질문이 나오면 약간 막히는 게 많이 느껴져서 처음에는 쉽고 그런 질문들로 일주 한번 다시 정리해보기도 하고 그러다 조금씩 점점 어려워지면 약간 좀 더 깊이 있게 생각해볼 수 있어서 뒤에 가는 게 좋았던 거 같아요. (임지은, 심층면담, 2019. 2. 27)

4) ‘조원 내, 조원 간, 그리고 교수’와의 공유와 협력을 통한 배움

강의식 수업에서는 교수가 일방향으로 지식을 전수하면, 그것을 받아들이기만 하는 학습자의 이해 정도를 파악하는 것은 어렵다. 왜냐하면 학습자의 이해 정도가 노출되지 않기 때문이다. 그러나 학습자 간 쌍방향적 교류가 이루어진다면 학습자의 언어를 통해 학습자의 이해 정도는 쉽게 파악된다. 대면 수업에서 질문에 대해 모둠으로 의견을 나누는 학습자들은 사이버 강의에서 학습하여 이해한 것을 조원들과 1차로 나누고, 2차로 전체 학급 단위로 이해한 내용을 공유하였다. 이러한 과정은 자연스럽게 이해의 정도 차이를 인식하며 비교하는 기회가 되었다. 즉, 학습자들은 하나의 질문에 다양한 관점이 존재하며, 서로 다른 사고의 차이를 수용하는 경험을 하였다. 학습자들은 같은 사이버 강의 콘텐츠로 학습하였어도 이해가 비슷

할 때는 학습 동료로부터 ‘같음’에 대해 심리적인 지지를 받고, ‘차이’는 서로의 이해 간극에 의해 이해의 지평을 넓히는 기회가 되었다. 연구 참여자들은 하나의 질문을 다양한 관점으로 바라볼 수 있음을 알게 되면서, 질문중심의 수업을 통해 ‘다름’을 인정하고, 차이를 수용하면서 성장하였다. 이러한 경험은 연구 참여자에게 동일한 주제로 토의하여도 관점의 차이, 경험의 차이가 조별로 나타나 풍성한 배움이 일어나게 하여 연구 참여자들은 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업이 이상적이라고 생각하게 되었다.

사이버 강의 화면만 보고는 이해 안 되니까 그 부분은 사실상 잘 집중이 안 됐던 것 같아요. 그런데 피라미드 같은 거는 이슬이가 쉽게 설명을 해줬거든요. ‘아, 그래 이게 이런 거였구나.’ 알게 되어 조별 토의가 되게 좋았던 것 같아요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

자기중심적으로 생각하는 것에서 다른 조원들의 의견을 듣고 다른 사고를 바라볼 수 있고, 그걸 또 다른 조들과 이야기 나눠보면서 또 한 번 더 볼 수 있는 이점이 있는 거 같아요. 자기 틀에서 벗어나지 않고 다양한 사고를 바라보는 게 사람들마다 보고 느끼는 게 다르니까 그런 이점이 있는 거 같아요. (양민석, 전화면담, 2019. 10. 28)

내가 속한 조에서 해결하지 못한 문제를 다른 조의 의견을 들음으로써 해결이 되는 경우가 있어서 좋았고, 사람마다 생각이 다 다르기 때문에 더 다양한 생각을 들을 수 있어서 좋았다. (강혜리, 서술식 질문지, 2019. 2. 12)

저희 조랑 같은 생각을 할 수도 다른 생각을 할 수도 있는데 같은 생각을 하면 ‘우리가 그래도 비슷한 생각을 가지고 있구나.’ 라는 게 있고 다른 생각이 보이면 ‘저렇게도 생각할 수 있구나.’ 하는 관점의 차이? 이런 걸 느끼게 되는 것 같아요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

조원들의 의견과 또 전체 학생들의 생각이나 의견에 대해서도 들어보는 시간을 통해 하나의 질문이지만 다양한 시각으로 바라볼 수 있다는 것을 깨닫게 되고, 나도 또 다른 방법으로 생각해 보게 되었다. (임지은, 서술식 질문지, 2019. 1. 15)

학습자들은 아동수학지도 교과를 통해 구성주의 교수법을 학습하며, 교수가 운영하는 수업 자체도 구성주의 교수법을 적용한 수업이라 인식하였다. 그 이유는 교수가 일방적으로 먼저 질문을 해결해주는 설명식 수업이 아니라 학습자 간 협력을 통해 능동적으로 문제를 해결해 나가며 지식을 구성하도록 하고, 필요한 부분에서만 교수자가 조력하는 학습 분위기를 인식하였기 때문이다. 또한 학습자들은 구성주의 수업을 체험하며 질문을 해결하는 과정에서 ‘진짜 배우고 싶은 것’을 사고하며 배우는 기회가 되었고, 그 과정마다 조원 간의 학급 공동체 안의 협업을 통한 배움이 되어 공동체 의식을 갖게 되었다. 질문중심의 대면 수업은 학습자가 능동적으로 의미 구성을 하도록 배움의 환경을 학습자들 스스로 만들어가게 하였다(이철

환, 김종희, 정재흠, 하동훈, 2000).

수학 수업 자체가 구성주의 이론에 많이 기반했던 것 같은 게 일단은 바로 교수님이 문제를 해결해주시면 저희도 마음이 편한데 우리가 생각하는 과정이 중요한 것 같거든요. 그리고 그 안에서 저희끼리 해결했을 때의 성취감과 교수님이 바로 말씀해주신 거랑은 성취감이 아무래도 다르다고 생각하거든요. (양민석, 전화면담, 2019. 2. 16)

교수님이 강의할 때는 교수님의 말씀을 그대로 지식을 입력하는 느낌이었다면, 다른 동료들과 함께 이야기를 나누고 교수님과 함께 수업을 할 때는 지식을 그냥 넘어가지 않고 습득할 때 이해하고 넘어가고 또 그 수업 안에서 그 지식을 다 이해를 하고 마치는 느낌이었거든요. 그렇게 수업을 듣다보니까 지식 습득으로 끝나는 게 아니라 수업을 하면서 궁금증이 또 생기고 지식이 더 확장되는 느낌이 들었어요. (강혜리, 전화면담, 2019. 10. 26)

교수님이 앞에서 진행하는 수업은 거의 대부분 저희는 책만 보거나 화면만 보거나 교수님을 바라보거나 교수님 주도적으로 하는 방법이었는데 그런 수업이 개념을 정리해주실 때는 좋은데 모든 수업이 계속 그렇게 이루어지니까 일방적으로 듣기만 하잖아요. ...중략... 그런데 수학이나 과학 같은 거는 구성주의 수업으로 진행이 됐잖아요. 때 수업이 조원들과 앉아서 시작해서 조원들이랑 이야기 나누는 시간이 많이 이루어지는 수업은 조원들과 더 가까워지고 친해지고 이리다보면 서로 시너지를 받아서 이진 어떤지 저진 어떤지 더 좋은 수업이 준비되고 발전해가는 그런 게 있었어요. (임지은, 전화면담, 2019. 10. 26)

블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업은 항상 긍정적이지는 않았다. 학습자들의 질문에 대해 교수가 어느 시점에 개입하여 안내하는지에 따라 학습자의 학습 주도성 정도가 달라졌다. 즉, 교수가 먼저 리뷰하게 되면 교수의 지적 권위에 의해 교수의 이야기가 정답이라고 생각되기 때문에 학습자들은 스스로 생각해볼 시간이 줄어들었다. 또한, 학습자들은 학습자간의 대화로 질문을 해결하고 구성된 지식에 대해 신뢰하지 못하며 불확실한 지식일 수 있을 것이라 생각하였다. 연구 참여자의 ‘확실한 지식’, ‘우리끼리 끝내서 찻찻한’ 이야기는 지식과 관련하여 교수자의 절대적인 권위를 인정하고 있어 교수자의 설명이 있어야 배움이 완성된다고 여김으로써, 보다 권위 있는 교수의 설명이 옳은 지식이라 생각하는 것으로 보인다.

학부생들이 생각하기에는 교수님이 말씀해주시는 거는 다 정답이라고 생각하거든요. 그래서 정답을 저희가 생각해볼 시간이 좀 줄어들지 않을까. (양민석, 심층면담, 2019. 7. 10)

엄청 활발하게 하다가 끝났을 때, 저희 조 분위기 자체에서는 약간 그래도 애매하지만 결론은 우리끼리는 내고 이런 식으로 끝났거든요. 그래도 약간 찻찻하다 그러면 같이 수업 듣는 친구들끼리 ‘그래서 대체 어떻게 됐냐?’ 이렇게 이야기도 하고 그래서 의욕이 적어진다기보다 더 궁금해지고 이런 게 있었던 것 같기는 해요. (임지은, 심층면담, 2019. 7. 9)

동료들과 함께 이야기하는 것을 통하여서 확실하게 해결이 되지 않아서 그런 것도 있고, 가장 큰 이유는 수업을 들으며 지식을 얻어서 가기는 하지만 확실한 지식과 그에 따른 설명을 제대로 듣지 못했다는 생각이 들었기 때문이다. (강혜리, 서술식 질문지, 2019. 2. 12)

조원들끼리 이야기할 때는 맞고 틀리고의 여부를 모르니까 저희끼리 생각, 고민은 할 수 있는데 이거에 대한 확신이 이게 정답이다 아니다 이게 좀 어려웠던 것 같고.... (양민석, 전화면담, 2019. 10. 25)

IV. 논의 및 제언

본 연구는 아동수학지도 교과목을 수강한 예비교사들의 블렌디드 기반 질문중심의 플립러닝 수업에 대한 예비교사 3인의 경험을 통해 질문의 역할과 블렌디드 기반 질문중심의 플립러닝 수업의 의미를 탐구하고자 하였다. 블렌디드 기반 질문중심의 플립러닝에서 질문은 사이버 강의와 대면 수업을 연결하기, 주도적인 선행 학습자로 변화시키기, 교과 지식을 실천적 지식으로 연결하는 역할을 하였으며, 이로 인해 질문은 반복 또 반복이 되는 학습 전략이 되어 학습 탐구에 대해 열정을 불러일으키며, 의미 있는 배움으로 연결하였고, ‘조원 내, 조원 간, 그리고 교수’와의 공유와 협력의 의미를 드러내었다. 이러한 연구 결과를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 블렌디드 기반 질문중심의 플립러닝 수업에서 질문은 사이버 강의와 대면 수업을 연결하는 매개가 되어 연구 참여자들을 주도적인 선행 학습자로 변화시켰으며, 교과 지식을 실천적 지식으로 연결하는 역할을 하였다. 이는 사이버 강의와 대면 수업이 질문으로 밀착 연계되어 진행되는 연구자의 블렌디드 기반 질문중심의 플립러닝 수업 설계에 근간한다.

학생들이 수업에서 주도적인 학습자가 되기 위해서 플립러닝은 ‘교실-밖-수업’과 ‘교실-안-수업’을 연결하기 위해 교수자의 치밀한 교수설계가 이루어져야 한다. 연구 참여자들이 이야기한 ‘다른 교과목에서는 사이버 강의와 대면 강의를 이렇게 연결한 적이 없어’ 선행학습에 대한 필요성을 인식하지 못해 선행 학습에 대한 동기 유발이 되지 않았다고 하였다. 이러한 연구 참여자의 목소리는 선행 학습에 대한 동기유발이 플립러닝을 적용하는 교수자의 중요한 책무와 연결됨을 알 수 있다. 본 연구의 수업설계를 경험한 학습자는 궁금증을 담은 질문을 생성하지 않으면 대면 수업에서까지 참여하지 못하는 수동적 학습자가 되었던 경험이 결코 유쾌하지 않았음을 이야기하며, 질문은 학습자에게 다음 주차 수업에 대한 의지와 의욕

을 형성하게 하는 효과를 가지고 오게 되었음을 알 수 있었다. 이러한 연구결과는 학습자가 사전학습을 통해 기본 이론을 충분히 숙지할 수 있어 대면 수업에서 훨씬 심층적으로 이해할 수 있었고, 실제적 문제를 다룰 수 있었다는 질문생성전략을 활용한 플립 러닝의 장점을 밝힌 임경화, 안정현(2016)의 연구와 일치한다.

기존 사이버 강의와 대면 수업을 혼합 운영하는 교과에서 사이버 강의와 대면 수업의 분리를 경험했던 연구 참여자들은 사전 학습 단계부터 개별 질문 만들기를 시작으로 대면 수업에서 개별 질문을 조별에서 공유하고, 대표성을 띠는 조별 질문과 교수의 질문을 중심으로 질문을 해결하고, 그 결과를 전체 반에서 공유하며 마무리하는 경험을 하였다. 이러한 과정은 블렌디드 기반의 질문중심의 플립 러닝 수업에서 질문이 사이버 강의와 대면 수업을 연결하는 중요한 고리가 되었음을 보여준다. 이러한 연구 결과는 사전학습과 교실 내 활동의 연계성이 얼마나 유기적으로 관련되느냐에 따라 플립 러닝의 운영 성과가 달라질 것이라고 한 조희정(2017)의 연구 결과와 같은 맥락이다. 또한 플립 러닝에서 각 단계의 원활한 연결이야말로 주요 성과 요인이 된다는 신혜원, 김희라(2018)의 연구결과를 뒷받침하는 것이다. 즉, 선행 학습으로 진행되는 사이버 강의에서 주도적으로 학습하기 위해서는 플립 러닝 교수설계에서 각 단계가 원활히 연결되어야 하며, 이후 사이버 강의의 내용이 대면 수업 내용과 자연스럽게 연결되어야 한다는 점을 시사하는 것이며, 플립 러닝 교수법을 교육 현장에서 적용할 때 각 단계의 원활한 연계를 고려한 전략이 더욱 다각도로 탐색, 개발될 필요성을 제기한다.

블렌디드 기반 질문중심의 플립러닝에서 질문은 학습자의 이해 차이에 따라 질문유형이 구분되기도 하였으나, 학습자들에게 이론적 이해를 심층적으로 요구하는 질문, 교육관 및 교육관에 기초한 실제에 대한 질문을 생성하였다. 연구 참여자들은 공통적으로 현장 적용에 대한 질문을 통해 ‘유아수학교육’에 대한 실천적 지식을 구성하는 계기가 되었다. 이러한 연구 결과는 실천적 지식을 구성하는 것이 현장 유아교사에게만 해당하는 것이 아님을 보여준 것으로 예비교사교육에 실천적 지식을 구성하도록 하는 교육 접근의 중요성을 부각하는 것이라 할 수 있다. 이는 예비교사교육에서 교수 방법과 관련하여 실천적 지식이 형성되었다는 임수진과 이해원(2010)의 연구 결과와 같은 맥락이다. 또한 질문생성전략을 활용한 플립 러닝 수업 설계를 통해 교과지식에 기반하여 창의적 문제해결능력을 증진시킬 수 있는 수업방법으로써의 효과를 밝힌 임경화와 안정현(2016)의 연구결과와 유사하다.

본 연구에서 의미 있는 발견은 학습자의 사전 학습 이해 차이에 따라 질문유형이 다르게 나타났다는 것이다. 이는 학습자가 이론이 어려운 경우, 실체가 어려운 경우, 때에 따라 질문 유형이 구분되었다는 점에서 성취도가 낮은 학습자일지라도 모든 내용을 어렵게 느끼는 것이 아니라 수업내용에서도 학습자의 강, 약점이 다를 수 있음을 드러내어 학업 성취도가 낮

은 집단은 기존 플립 러닝을 수업을 적용했을 때 효과성이 높게 나타나지 않았다는 문제점을 제기한 김동률(2018)의 연구와는 맥을 다르게 한다. 뿐만 아니라, 학업 성취도가 낮은 학습자는 단독 공간에서 학습하는 사이버 강의에 주도적으로 학습하지 못하여 그 효과가 낮았다는 선행 연구 결과(김동률, 2018)와 본 연구 결과는 다르다.

둘째, 질문은 반복 또 반복이 되는 학습 전략이 되어 학습 탐구에 대해 열정을 불러일으켜 의미 있는 배움으로 연결하였고, ‘조원 내, 조원 간, 그리고 교수’와의 공유와 협력의 의미를 드러내었다.

연구 참여자들은 블렌디드 기반의 질문중심의 플립 러닝 수업에서 질문에 대한 탐구가 반복되는 과정에 능동적으로 참여하게 되어 온전한 플립 러닝의 효과를 경험하게 되었다. 여러 단계로 질문을 활용되는 본 연구의 수업 설계에서 학습자는 교수자가 적극적으로 개입하지 않아도 자연스럽게 반복 경험을 하며 주도적인 참여가 이루어졌다. 학습자들은 반복적인 학습을 지루하게 느끼는 것이 아니라 단계마다 질문이 있고, 학습자가 직접 만든 질문을 해결하기 위해 동료들과 협업하며 참여하기 때문에 질문중심의 플립 러닝 수업에서 시간의 흐름을 더욱 빠르게 느꼈다. 이러한 시간에 대한 체험은 집중하고 흥미 있을 때 일어나는 현상으로 이러한 연구 결과는 전통주의 교수법보다 플립 러닝 교수법이 더 교육적 효과를 나타냈다는 Hew & Lo(2018)의 연구결과를 지지하는 것이다. 또한, 본 연구에서 질문은 학습자가 사이버 강의를 들으며 질문을 생성하고, 질문이 각 단계마다 반복되는 학습전략이 됨으로써 반복을 통해 학습자들의 이해도를 높였다는 점에서 플립 러닝 실행의 문제점을 보완하는 결과라고 할 수 있다. 본 연구에 참여한 예비교사들도 4차 학습 단계의 과정을 거치면서 사전 학습한 내용에 대한 질문 생성과 대면 수업에서 질문을 심층적으로 다시 이해하고 해결하는 과정을 통해 수업 내용에 대한 이해가 높아졌다는 결과는 변호승과 송연옥(2016)이 사전 학습과 본 학습을 통한 반복학습이 정서적 안정감을 증진시키고 지적 만족감을 얻는데 기여했음을 밝힌 플립 러닝에 참여한 예비교사들의 경험과 비슷하게 나타났다.

또한, 대면 수업 이후에도 해결되지 않은 궁금증이 있을 경우, 궁금증을 해결하고자 하는 욕구를 유지하며 마지막 단계에서는 교수자의 의견을 통해 질문을 완전하게 해결하고자 하며 학습 탐구에 대한 열정을 나타냈다. 궁금증이 생긴다는 것은 학습에 대한 관심과 흥미와 비례하는 것이다. 이는 단순히 사이버 강의를 이해하지 못하여 생기는 질문보다 심층적인 질문이며 학습자의 사고를 확장하는 질문이 된다. 학습자들은 학습 내용에 대한 관심과 흥미를 바탕으로 생성된 궁금증을 담은 질문을 나누며 공감하고 수용하고 협력하여 해결하는 경험은 학습자 간, 그리고 모듈 간 상호작용이 활발하게 이루어지는 원동력이 되었다. 또한 이 과정에서 교수자는 질문 생성자가 되기도 하고, 질문 상호작용 촉진자 및 질문 해결 정리자의

역할을 하며 학습자들과 함께 나누는 수업을 도우는 역할을 수행하게 되었다. 학습자들은 조안에서, 조별 간으로, 그리고 교수와의 공유와 협력으로 질문을 해결해가는 과정을 통해 학업에 대한 의욕과 성취를 하게 한 것으로 보인다. 이러한 본 연구의 결과는 플립 러닝에서 학업적 자기효능감은 인지된 학업성취에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났음을 밝힌 한정선, 김진희(2018)의 연구 결과와 맥을 같이 한다.

학습자들은 질문중심 수업에서 학습자 자신과 동료 학습자의 궁금증을 담은 질문을 해결하기 위해 능동적인 수업 참여를 하며, 적극적으로 사고하고 이해되지 않은 궁금증을 해소하며 의미 있는 배움으로 나아갔다. 이러한 과정에는 그동안 교수로부터 배우던 수업과 달리 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝의 수업을 통해 학습자들은 질문을 해결하기 위해 심층적인 사고의 기회를 갖게 되어 학습자 간에 학습 공동체로서 서로 가르치고 배우는 경험을 하며 현장 적용 및 재구성에 대한 생각에까지 이르렀다. 강의식 수업에서 배움의 통로는 지식을 많이 가진 자인 교수에게서 비롯되나, 학생 참여를 이끄는 수업에서의 배움의 통로는 학습자와 교수자가 되어 배움의 통로가 다수가 된다. 이는 수업 설계에 의해 동료 학습자와 협업하고 대화하며 동료 학습자의 교류가 있는 주도적인 학습을 하는가에 의해 학생은 학생이면서도 교사로 전환함에 따라 다양한 배움을 할 수 있었다. 교수자가 지식을 전수하는 강의는 학습자의 생각은 드러나지 않아 학습자의 관점, 지적 호기심과 궁금증이 어느 시점에 있는지 알 수 없다. 대화를 통한 학습자 자신의 사고를 드러내는 수업에서는 경험에 기반한 생각이 여실히 드러나며 학습자들은 동료들의 교육관과 실제 적용에 대해 다양하게 들으며 사고를 비교할 수 있었다. 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업에 대한 본 연구는 수업에서 교수자의 지식 내용 전달은 축소되고 학생의 생각과 발언은 수용하게 되어 학생이 지속해서 발언하는 비율이 높게 나타나 플립 러닝의 학생 중심 수업의 효과가 있음을 밝힌 이희숙, 허서정, 김창석(2015)의 연구 결과와 맥락이 같음을 알 수 있다.

본 연구에서 연구 참여자들의 질문은 특히 유아교육 현장으로의 진입을 준비하는 실제와 관련한 질문이 많았다. 이는 예비교사들이 이론에 대해 이해에서만 머물지 않고, 교과 지식과 실천적 지식과의 연계에 대한 그들의 요구를 드러내는 것이라 볼 수 있다. 연구 참여자들이 생성한 질문을 통해 드러난 결과는 예비교사의 요구를 생생하게 들려주는 것이다. 연구 참여자들은 질문을 통해 자신들이 배우고 싶은 것을 초점을 맞춰 학습하는 능동적인 주체로서의 본질을 보여준 것이며, 학습자의 학습 요구를 드러내는 것으로 교사양성과정에서 교육 방향을 시사하는 것이다. 또한, 본 연구에서는 블렌디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업을 운영하며 교수자는 질문 해결 과정에서 학습자가 자유롭게 자신의 의사를 이야기하는 분위기를

형성하고 학습자 간 경청하고 이해하는 태도까지 기를 수 있도록 하였다. 구체적으로 교수자가 발언의 주체가 되어 일방적으로 전달하는 것이 아닌 학습자들 간의 질문해결과정이 이루어지는 대화의 밖에서 관찰하고 적정한 시기에 개입하며, 마무리 단계에서 정리하는, 학습자들을 조력하는 위치에 있고자 하였다. 즉, 사이버 강의에서 생성한 질문이 대면 학습에서 문제를 해결하는 과정에 학습자가 학습 주체가 되도록 하는 중요한 열쇠로써 수업 방향을 이끌도록 하였다. 이를 통해 단계별 질문을 해결하는 과정의 다양한 관계 안에서 각기 다른 상호작용이 활발하게 일어날 수 있었다. 이러한 결과는 대면 수업을 하는 동안 학생과 학생, 학생과 교사 간의 활발한 상호작용이 증대시키는 것이 플립 러닝 접근 방식의 요점이 되고 학습자들의 집중을 도울 수 있다는 Ozdamli & Asiksoy(2016)의 주장에 부합하는 것이다. 이에 블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업에서 학습자들이 질문에 대해 문제를 해결하는 과정을 조력하는 교수 역할은 지속해서 지향하되 심층적 사고를 돕고 지식을 내면화할 수 있도록 촉진하는 교수 역할에 대한 전략은 더욱 다양하게 고민되어야 할 것이다.

본 연구 결과를 토대로 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 연구 참여자들은 블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업에서 대부분의 질문이 현장과 관련하여 실제 적용에 대한 것이었다. 5주기 교원양성기관 평가에서도 현장기반 수업 운영과 관련하여 수업 운영의 현장성을 강조되고 있음은 본 연구의 학습자 요구와 직결되는 것이다. 이에 학습자들의 현장과 관련하여 실제 적용에 대한 질문이 생성되는 교과에 현장 전문가와 팀 티칭 수업을 통해 보다 학습자들의 요구를 반영한 수업이 될 것이라 생각한다. 이에 블랜디드 기반 질문중심의 플립 러닝 수업과 관련하여 대학 교수와 현장 전문가의 팀티칭 수업에 대한 추후 연구를 제안하고자 한다.

교수가 ‘가르치기’를 하는 것보다 학습자가 ‘학습하도록’ 하기 위해서는 교수의 교수 내용 전달 방법에 대한 고민이 뒤따라야 한다. 본 연구는 블랜디드 기반 질문중심의 플립러닝에서 학습자의 질문과 교수자의 질문으로 학습자가 능동성을 갖는 학습 주체가 되는 수업을 지향하는 하나의 사례로써 학습전략을 시사한다.

참고문헌

- 고지민, 서혜정(2018). 문제중심학습(PBL) 기반 유아사회교육 교과목 운영에서 예비교사의 협력학습에 대한 질적 연구. *유아교육·보육복지연구*, 22(1), 7-42.
- 구원희(2017). 대학 수업 중 교수와 학생의 질문 실태 및 인식 조사 : A대학교 교수 설문 조사를 중심으로. *열린교육연구*, 25(4), 309-337.
- 김정미, 이강(2016). 사전질문을 이용한 플립드 수업 모델과 이 모델의 프로그래밍 초보 학습자 대상 적용 사례. **2016년 한국컴퓨터교육학회 하계 학술대회 워크숍**, 한국컴퓨터교육학회 하계 학술대회 자료집, 20(2), pp.11-14. 부산: 신라대학교.
- 김동률(2018). 대학교양수학의 플립러닝과 플립 PBL의 효과성 연구. *한국융합학회논문지*, 9(6), 209-215.
- 김민정(2018). 플립러닝에서 게임형 학습자 반응시스템 퀴즈 활용이 수업흥미와 학업성취에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 24(2), 363-385.
- 김현섭(2015). **질문이 살아있는 수업**. 경기: 한국협동학습센터.
- 변호승, 송연옥(2016). 대학교 역전학습에서 예비교사들의 학습참여에 대한 질적 연구. *교육공학연구*, 32(4), 743-769.
- 서혜정(2018). 블렌디드 러닝에 기반한 아동수학지도 e-러닝 강좌를 수강한 예비유아교사의 경험. *유아교육·보육복지연구*, 22(3), 287-323.
- 서혜정(2019). 학습 보드게임으로 진행한 유아미술교육 수업에서 동료에 대한 의미 탐구. *생태유아교육연구*, 18(3), 325-349.
- 성지훈, 정영숙(2018). 대학 강의 중심 수업에서의 학습자 질문 활성화를 위한 교수설계모형 개발. *학습자중심교과교육연구*, 18(23), 519-547.
- 송지언, 권순정(2014). 질문중심수업에 참여한 교사와 학생의 반응 고찰. *국어교육연구*, 33, 131-165.
- 손달호(2009). 블렌디드 러닝을 통한 e-Learning이 학습자의 학습 효과에 미치는 영향. *경영경제*, 42(2), 1-26.
- 신혜원, 김희라(2018). 플립러닝을 활용한 서양복식사 수업 사례 및 효과. *한국가정과교육학회지*, 30(2), 137-147.
- 양혜연, 이상훈(2004). 전문대학의 문제중심학습(PBL)을 위한 기초연구. *한국여성교양학회지*, 13, 125-149.
- 오선아(2017). 성인대학생 대상의 플립러닝 예습과제 제시방법에 따른 인식론적 신념, 인지부하와 학업성취도 분석. *교육정보미디어연구*, 23(3), 579-603.

- 유상미(2015). flipped-learning 열풍 속에서 본 수업가치의 재탐색과 EBS 역할. *미디어와 교육*, 5(1), 14-36.
- 유육례(2018). 플립러닝을 활용한 문답식 교수방법의 연구. *사고와표현*, 11(3), 117-136.
- 이영실, 은영(2016). 플립러닝을 적용한 수업이 간호대학생의 자기효능감, 비판적 사고능력, 의사소통능력에 미치는 효과. *한국간호교육학회지*, 22(4), 567-576.
- 이정민, 박현경(2016). 초·중등교육에서의 플립러닝 연구사례 분석. *디지털융복합연구*, 14(8), 19-36.
- 이지혜(2018). Flipped Learning을 활용한 ‘교육평가’ 수업의 성과 : 예비 교사의 인식을 중심으로. *사회적경제와 정책연구*, 8(1), 193-225.
- 이철환, 김종희, 정재흠, 하동훈(2000). 초등학교 사회과 협동 학습을 위한 인터넷 통신 활용방안. *정보교육학회논문지*, 5(1), 344-359.
- 이현정, 이민하, 한진영, 최영완(2018). 대학에서의 학습자 중심 교육으로서 플립러닝 방식에 따른 효과성 비교. *교양교육연구*, 12(3), 89-110.
- 이희숙, 허서정, 김창석(2015). 전통적 수업과 플립러닝 수업의 언어 상호작용 비교 분석. *정보교육학회논문지*, 19(1), 113-126.
- 임경화, 안정현(2016). 공학생의 문제해결력 향상을 위한 질문생성 전략 활용 플립러닝 수업설계. *실천공학교육논문지*, 8(2), 75-81.
- 임수진, 이혜원(2010). 예비유아교사 과학교육 수업경험에 대한 내러티브 탐구: 자원기반학습을 중심으로. *생태유아교육연구*, 9(2), 41-63.
- 전가일(2014). 전문대학 유아교육과에서 좋은 수업 만들어가기: 해석학적 질문과 대화를 통한 실행연구. *교육인류학연구*, 17(2), 59-110.
- 조규성(2017) 질문중심교수법 개발 및 적용을 통한 유아교육과 교직이론수업 개선의 시사점 탐색. *인문사회*, 8(5), 1133-1151.
- 조희정(2017). 플립러닝을 활용한 수업이 예비유아교사의 협력성향, 협력부하 및 학업탄력성에 미치는 영향. *열린유아교육연구*, 22(6), 279-300.
- 한국교육신문(2014.4.1.). [교수법/수업개선] 질문중심 하루브타 수업의 실제.
- 한정선, 김진희(2018). 대학 플립드러닝에서 학업적 자기효능감, 교수실재감, 인지된 학업성취도 간의 구조관계. *교육정보미디어연구*, 24(1), 177-199.
- Apple, M. W.(2002). *학교지식의 정치학; 보수주의 시대의 민주적 교육*(2쇄). (박부권, 심연미, 김수연 역). 서울: 우리교육. (원저 1999 출판).
- Bergman, J., & Sams, A.(2014). Flipping for mastery. *Educational Leadership*, 71(4), 24-29.
- Butt, A.(2014). Student views on thr use of a flipped classroom approach: evidence from Australia. *Business education & accreditation*, 6(1), 33-43.

- Creswell J. W.(2017). **질적 연구의 30가지 노하우**. (한유리 역). 서울: 박영story. (원저 2007 출판).
- Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P.(2014). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business education & accreditation*, 6(1), 63-71.
- Hew, K. F., & Lo, C. K.(2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education : a meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18, 38-50.
- Ozdamil, F., & Asiksoy, G.(2016). Flipped classroom approach. *World Journal on Educational Technology : Current Issues*, 8(2), 98-105.
- Steffe, L. P. & Gale, J.(2005). **교육과 구성주의: 교육공학의 인식론적 기반**. (이명근 역). 서울: 학지사. (원저 1995 출판).
- von Glasersfeld, E.(1999). **급진적 구성주의: 앎과 학습의 길**. (김판수, 박수자, 심성보, 유병길, 이형철, 임채성, 허승희 역). 서울: 원미사. (원저 1995 출판).
- Yin, R. K.(2013). **질적연구: 시작부터 완성까지**. (박지연, 이숙향, 김남희 역). 서울: 학지사. (원저 2010 출판).

Abstract

A study on the meaning of a blended, question-based flipped learning as experienced by pre-service teachers

Green Shin . Hye Jeong Suh

The purpose of this study was to explore the experiences of three pre-service teachers in blended, question-based flipped learning. Data were collected from August 22, 2018 to December 12, 2019, and from January 14, 2019 to October 26, 2019. The primary data collected were learning records and journals on the operation of the children's mathematics guidance curriculum, and the secondary data collected were narrative questionnaires and in-depth interviews.

Results showed that, in the blended question-based flipped learning, the questions were: 1) connecting cyber and face-to-face lectures, 2) transforming pre-service teachers into self-directed prior learners, and 3) connecting curriculum knowledge into practical knowledge. Question-based flipped learning revealed the meaning of: 1) questions as repetitive and repetitive learning strategies, 2) passion for learning exploration, 3) questions that lead to meaningful learning, and 4) a time for sharing and cooperation "in group, between group, and with the professor."

This study suggests a learning strategy for the class wherein the instructor and the learner develop learner and instructor questions in a question-based class with flipped learning.