

가상공간을 활용한 예비교사 수업실습 프로그램 개발

박정환¹, 정동욱^{2*}, 김영태³, 윤성철²

¹제주대학교 교육학과, ²한국교육원대학교 교육학과, ³원광대학교 교육학과

Developing a teaching practice program for pre-service teachers using a virtual space

Jung-hwan Park¹, Dong-uk Cheong^{2*}, Young-tae Kim³ and Seong-chul Yun²

¹Dept. of Education, Jeju National University,

²Dept. of Education, Korea National University of Education

³Dept. of Education, Wonkwang University

요약 이 연구는 가상공간과 수업실습의 특성을 반영하여 가상공간을 활용한 예비교사 수업실습 프로그램을 개발하는 것이다. 이를 위해 문헌연구와 예비연구를 통해 가상공간에서의 수업실습 프로그램 개발 목표, 수업실습 팀 편성, 수업실습 조건이 분석되었다. 이러한 예비 연구를 기반으로 최종 개발된 실습 프로그램의 효과 검증을 위하여 99명의 예비교사에게 이 프로그램이 적용되었으며, 이 중 46명의 예비교사가 평가에 참여하였다. 평가 결과 이 프로그램은 예비교사들의 교수효능감에 긍정적 변화를 가져온 것으로 나타났다. 이 프로그램이 교사양성과정에서 효과적으로 사용되고, 학교현장에서의 실제적 수업실습에 연계되어 활용되기를 기대한다.

Abstract The purpose of this research was to develop a teaching practice program using a virtual space for pre-service teachers reflecting the characteristics of both a virtual space and teaching practice. To develop the program, objectives of the developing, methods of a team grouping, conditions for effective practice were analyzed from literature review and preliminary research. In order to evaluate the effects of the constructed program, the program was applied to 99 pre-service teachers of a university in Korea, and the 46 pre-service teachers participated in the evaluating. The results obtained from the evaluation were that the program brought about the positive change of pre-service teachers' cognition on their teaching efficacy. This program is expected to be effectively used in pre-service teacher education program and connected to the field-based teaching practicum.

Key Words : Pre-service teacher, Teaching practice, Virtual space, Second Life

1. 서론

실습이란 이미 배워 알고 있는 이론이나 지식을 실제로 해봄(practice)을 통해 익히는 것이다. 수업실습은 예비교사가 가지고 있는 이론적 지식에 실습이라는 경험을 추가하여 예비교사의 교수효능감과 수업 실천능력의 향상을 꾀한다. [1]에 따르면 교수효능감(teaching efficacy)이란 학생들의 학습을 통해 기대하는 성과를 이끌어 낼

수 있다는 교사 자신의 능력에 대한 믿음이다. 이 교수효능감은 학생의 성취, 교사의 동기, 교사 열정과 교수에 대한 헌신, 그리고 교수의 참신성의 수준 등과 높은 상관성이 있다[2-5]. 또한 교수효능감은 교수에 대한 학습경험의 초기에 크게 영향을 받는다[6].

교수효능감은 일종의 믿음이며, 이 믿음은 어떤 현상과 그 경험에 대한 개인의 해석의 결과에 따라 영향을 받는다[7]. [7]은 성공경험, 대리경험, 사회적 설득, 생리적

이 논문은 2009년도 제주대학교 학술연구지원사업 연구비 지원에 의한 것임.

*교신저자 : 정동욱(donguk.cheong@gmail.com)

접수일 11년 08월 08일

수정일 11년 09월 07일

게재확정일 11년 09월 08일

상태를 개인의 효능감에 영향을 미치는 원천(sources)이라고 하였다. 따라서 교사양성과정의 수업실습 프로그램은 이 네 가지 원천들이 예비교사의 수업능력에 대한 믿음에 영향을 미칠 수 있도록 이론강의와 수업실습을 효과적으로 연계시킬 수 있어야 한다.

그러나 현재의 교육실습은 몇 가지 개선되어야 할 점이 있다[8]. 양성기관의 교육과정 측면에서 보면, 교육내용이 수업의 실제보다는 이론에 치우쳐 있는 점, 교육실습을 내실 있게 준비하는 과정이 부족하다는 점과 교육실습 사후 과정의 부족하다는 점이다. 윤리적인 측면에서는 실제 학생을 실습 대상으로 하는 도덕적인 문제와 자격이 검증되지 않은 예비교사의 수업을 실제 학생들이 받아야 한다는 문제 등이 개선되어야 할 점이다.

따라서 이 연구는 양성과정에서 현재 활용되고 있는 교육실습의 제한점을 극복하고, 예비교사의 교수효능감을 향상시킬 수 있는 경험의 원천을 제공하기 위하여, 가상공간을 활용한 예비교사 수업실습 프로그램을 개발하고 그 효과를 분석하고자 한다.

2. 관련 연구 분석

2.1 수업실습

수업실습은 실제적 수업실습과 실험적 수업실습으로 구분되어진다[9]. 실제적 수업실습은 교육실습 과정 중 수업실습이 그 예이며, 실험적 수업실습은 마이크로티칭이 대표적인 예이다. [8]은 실제적 수업실습과 실험적 수업실습의 제한점을 다음과 같이 밝히고 있다. 교육실습과 같은 실제적 수업실습은 첫째, 제도적인 측면에서 실습학교 선정의 문제, 교육실습기간의 부족, 학교현장과 양성기관간의 연계 및 협력체제 미비 등, 둘째, 실습학교 및 지도교사 측면에서 지도교사의 교육실습에 대한 전문성 부족, 실습학교의 실습내용 및 실습관리 부실 등, 셋째, 양성기관 교육과정 측면에서 양성과정의 교육내용이 수업의 실제보다는 이론에 치우쳐 있는 점, 교육실습을 내실 있게 준비하는 과정의 부족, 교육실습 사후 과정의 부족, 그리고 넷째, 윤리적인 측면에서는 실제 학생을 실습 대상으로 하는 도덕적인 문제와 자격이 검증되지 않은 예비교사의 수업을 실제 학생들이 받아야 한다는 문제 등의 제한점이 있다. 또한 마이크로티칭과 같은 실험적 수업실습은 비디오의 녹화 및 재생 장치 사용이 불편하며, 수강생 전원이 실습하기에는 시간이 부족하다는 점이 있으며, 지도교사나 동료들이 같은 시간대에 모이는 것이 어렵기 때문에 여러 번 반복해서 수행하기가 어려운 문

제 등의 제한점이 있다.

2.2 가상공간

세컨드라이프(Second Life)와 같은 가상공간에서는 사용자가 자기 자신을 대신하는 아바타를 사용하여 행동하며 실제 삶과 비슷한 환경을 만들어어나간다[10]. 또한 가상공간은 다른 매체들이 제공할 수 없는 현존감을 통해 사람들 간의 상호작용의 기회를 제공한다[11]. 이 현존감은 사람들을 가상의 실천 공동체에 참여하도록 이끈다. 이러한 활동을 촉진시키는 가상공간의 특성은 탈역제, 사용자 정체성의 유동성 및 감정이입으로 설명할 수 있다[12]. 탈역제는 기존의 사회적인 통념이나 억압에 의한 행동의 제한이 없는 역제의 부재를 의미한다. 가상공간에서 탈역제에 의해 유발된 행동은 인지적이고 정서적인 부조화를 통해 성공적인 학습 경험을 제공해 줄 수 있다. 유동적인 사용자 정체성은 사용자들로 하여금 개인적인 것에 대한 의사소통을 가능하게 하였다. 이는 학습자 간 사회적인 격려와 상호작용을 통한 협력 학습의 가능성을 줄 수 있으며, 학습자에게 안정감을 주고 격정이나 불안 등을 감소시켜 생리적인 상태가 학습에 미치는 부정적인 영향을 감소시켜 줄 수 있다. 또한 학습자들은 가상공간에서 자기 자신을 아바타로 대신할 수 있기 때문에, 아바타에 대한 감정이입을 통해 대리적인 성공 욕구를 갖게 된다. 따라서 이러한 가상공간의 특성들은 가상공간을 활용한 예비교사 수업실습에 있어, [7]이 주장한 성공경험, 대리경험, 사회적 설득, 생리적 상태 등 교수효능감에 영향을 미치는 경험, 즉 원천들을 제공할 수 있을 것이다.

2.3 인지적 도제 모델과 가상공간에서의 수업실습

인지적 도제 모델은 전통적인 도제모델을 교실 수업에 사용하려 한 [13]에 의해 처음 소개되었다. 이 모델을 사용한 실습에서는 학습자들은 모델링, 스캐폴딩, 그리고 코칭을 제공받는다. 또한 학습자들은 명료화, 성찰, 그리고 탐색의 기회를 추가적으로 제공받는다.

모델링은 전문가가 어떤 기술을 수행할 때 학습자가 이를 관찰함으로써 학습자 스스로 그 기술을 습득하는데 필요한 개념적 모델을 구축하는 것이다. 가상공간에서의 수업 연습에서 전문가의 수행은 교수자가 가상공간 내에서 예비교사들에게 시범수업을 경험할 수 있도록 해주는 것이 될 수 있다. 예비교사들은 시범수업 관찰을 통해 가상공간 내에서 자신들이 진행 할 수업에 필요한 기술과 방법들의 개념적 모델을 구축할 수 있게 될 것이다.

코칭은 학습자가 그 기술을 수행할 때 전문가가 이를

관찰하여 학습자에게 힌트, 피드백, 그리고 더 나은 모델링을 제공하는 것이다. 코칭은 학습자의 수행이 전문가의 수행에 보다 가까워지도록 하는 것이 목적이다. 가상공간에서의 수업연습에서 코칭은 각 팀 별 수업연습 과정에서 이루어질 수 있다. 가상공간에서의 수업실습에서 교수자는 예비교사들의 수업실습에 대해 피드백과 힌트, 그리고 도움을 제공하는 교수자 코칭을 수행할 수 있다. 또한 예비교사들은 동료들의 수업실습에 대한 동료 코칭을 수행할 수 있다.

스케폴딩은 학습자의 현재 기술 수준에 따라 교수적 지원을 제공하는 것이며, 학습자가 다음 기술 수준으로 나아가도록 돕는 활동이다. 학습자가 그 기술을 점차 홀로 해낼 수 있게 되면, 그 지원은 그에 따라 점차 사라진다. 가상공간에서의 스케폴딩은 예비교사의 동기유발 기술, 발문 기법, 상호작용 방법, 말의 빠르기 및 어양 등에 대한 교수자의 지원을 점차 줄여 예비교사가 독립적으로 실습을 수행할 수 있도록 하는 것이다.

명료화는 학습자가 그들의 지식, 추론, 또는 문제 해결 과정을 명료화 하는 것이다. 이 단계에서 전문가는 학습자가 수행한 기술은 무엇이며, 왜 그렇게 수행했는지를 질문하거나 설명하도록 한다. 성찰은 학습자가 자신의 수행과 문제해결과정을 비판적으로 되돌아보고, 전문가나 다른 학습자의 그것과 비교해보는 것이다. 탐색은 학습한 지식과 기술을 새로운 문제해결에 어떻게 적용할 것인가를 탐색하게 하는 것이다. 가상공간에서의 수업실습에서 예비교사들이 동영상 파일로 녹화된 자신의 수업을 동료들에게 시연하면서 자신의 수업 설계와 수업 실습에 대하여 설명하는 기회를 갖게 된다면, 이 과정에서 자연스럽게 명료화를 수행하게 된다. 또한 동료들의 시연과 설명을 자신의 그것과 비교하면서 자기 수업의 문제점들을 파악하게 되고 앞으로 어떻게 개선되어야 하는지에 대한 아이디어를 얻을 수 있을 것이다. 이들은 이 과정에서 자연스럽게 가상공간에서의 수업 실습에 대한 성찰을 수행하게 된다. 이를 기반으로 2차 수업실습에서 예비교사는 독립적이고 발전된 수업을 할 수 있는 탐색의 과정을 경험하게 될 것이다.

3. 연구 방법 및 절차

이 연구는 가상공간을 활용한 예비교사 수업실습 프로그램 개발 연구와 개발 후 효과 분석 연구로 구분된다. 개발 연구에서는 첫째, 현행 수업실습의 제한점, 가상공간의 특성, 인지적 도제 모델에 대한 분석을 통해 실습 프로그램 개발 목표를 설정하였다. 둘째, 예비교사 수업

실습에 대한 선행연구 분석을 통해 수업실습 팀 구성 방법을 결정하였다. 셋째, 문헌연구와 예비연구를 통해 가상공간에서의 수업실습이 효과적으로 수행되기 위한 세 가지 조건이 탐색되었다. 이 세 가지 사전 연구를 통해 가상공간을 활용한 예비교사 수업실습 프로그램이 개발되었다. 개발된 가상공간에서의 실습 프로그램은 수업실습 그룹 구성 단계, 수업실습 준비 단계, 수업실습 수행 단계, 수업실습 평가 단계로 구성되었다.

프로그램 효과분석 연구는 K대학교의 '교육방법 및 교육공학' 강좌의 네 개 분반 수강생 99명을 대상으로 하였다. 연구 대상자들의 학년은 88명이 5학기 학부 학생들이었고, 11명이 1학기에서 3학기 사이의 석사과정 대학원생들이었다. 참여자들은 2명-5명의 동일 전공으로 구성된 실습 팀에 배정되었으며, 실습 팀의 수는 총 31개이었고, 프로그램 적용은 총 14주 동안 수행되었다. 프로그램 적용 후 총 46명의 예비교사 성찰록을 교수효능감의 네 가지 원천인 성공경험, 대리경험, 사회적 설득, 그리고 생리적 상태의 관점에서 분석하였다.

4. 프로그램 개발 전 연구

4.1 실습 프로그램 개발 목표 설정

실습 프로그램 개발의 목표는 현 수업실습의 제한점, 가상공간의 특성, 인지적 도제 모델, 그리고 가상공간에 대한 연구자의 경험을 기초로 설정하였다. 설정된 목표는 다음과 같다.

첫째, 이 실습 프로그램은 예비교사로 하여금 이론으로 배운 지식을 적용하는 연습을 할 수 있도록 한다. 이 프로그램은 예비교사들이 전공과목 및 교육학과목에서 배운 지식을 가상공간에서 수업실습에 적용하는 경험을 통해 이론과 실제 사이의 차이를 깨닫고 수업실천능력의 향상을 꾀할 수 있도록 해야 한다.

둘째, 이 실습 프로그램은 예비교사로 하여금 반복적이고 성찰적인 연습을 가능하도록 한다. 현행 교육실습의 제한점 중 교육실습 전후 준비 및 반성 과정 부족, 반성 후 그 결과를 다시 적용하는 과정의 부족 등의 제한점이 이 프로그램을 통해 극복되어야 한다.

셋째, 이 실습 프로그램은 예비교사의 교수효능감 향상에 영향을 준다. 이 프로그램은 [7]이 주장한 성공경험, 대리경험, 사회적 설득 경험, 생리적 상태 경험을 제공하여 예비교사로 하여금 자신의 수업능력에 대한 자신감을 가질 수 있도록 해야 한다.

넷째, 이 실습 프로그램은 예비교사로 하여금 실제 학

생을 실습대상으로 하는 현행 교육실습의 윤리적 문제를 해결한다. 현행 교육실습의 제한점 중 실제 학생을 실습의 대상으로 하는 윤리적 문제는 이 프로그램을 통해 극복되어야 한다.

4.2 수업실습 팀 편성에 대한 연구

예비교사 수업실습에 대한 연구들[14-18]에서 예비교사들은 개별적으로 수업실습을 수행하였다. 그러나 개인은 공동체 내의 구성원들의 경험과 지혜를 통해 의사결정과 실천의 문화를 학습한다[19]. 이러한 관점에서 본 연구에서는 예비교사 수업실습을 팀별로 수행하는 것으로 정하였다. 따라서 수업실습은 동료들로 구성된 팀 내에서 협동적으로 수행되도록 실습 프로그램을 설계해야 한다. 또한 팀은 전공 교과가 동일한 동료들로 구성되어야 하며, 공통의 수업 주제 선정 및 설계안 개발이 협력적 과정을 통해 수행되어야 한다.

4.3 수업실습 조건 탐색

이 실습 프로그램은 가상공간을 활용한 실습 프로그램의 목표를 효율적으로 달성하기 위해 가상공간이라는 실습환경과 수업실습이라는 학습활동에 필수적으로 요구되는 조건을 갖추어야 한다. 이 조건을 탐색하기 위해 문헌 연구를 기반으로 가상공간에서 예비교사 수업실습에 대한 예비연구가 수행되었다.

예비연구는 국내 K대학교의 교사양성과정에 있는 3, 4학년의 초, 중등 예비교사 160명을 대상으로 실시되었다. 이들은 모두 '교육방법 및 교육공학' 강좌의 수강생이었으며 각 전공별로 3-5명씩 팀을 구성하여 개인별 1회씩 수업실습을 하였다. 연구자는 강의 계획에 따라 강의를 진행하면서 수업실습을 위해 필요한 세컨드라이프의 기능을 예비교사들에게 실습하도록 하였다. 그 후 예비교사들로 하여금 연구자의 강의를 세컨드라이프 내에서 수강하도록 하였다. 예비교사들은 동일교과 동료들끼리 팀을 구성하여 수업실습을 하였으며, 수업실습에 대한 성찰 결과를 연구자에게 제출하였다.

문헌연구와 예비연구를 통해 연구자가 설정한 세 가지 조건은 다음과 같다. 첫째, 가상공간이 수업실습을 위한 환경으로써 갖추어야 할 조건이다. 첫째 조건은 가상공간 내 수업실습장의 개발과 실제 교실과 실습장의 유사성이다. 이를 위해 가상공간에 현실과 유사한 교실공간이 개발되어야 하며, 수업실습 중 의사소통에 필요한 프레젠테이션 도구, 음성강의 도구, 그리고 상호작용 도구 등이 제공되어야 한다. 둘째 조건은 수업실습자의 가상공간 활용에 대한 소양이다. 이를 위해 수업실습 전 예비교사들은

가상공간의 사용법과 가상공간에서의 수업실습 도구의 사용법을 충분히 익혀야 한다. 예비연구 중 가장 큰 제한점은 예비교사의 ICT에 대한 낮은 소양이었으며, 세컨드라이프 기능사용의 미숙이었기 때문이다.

둘째, 예비교사의 실습활동이 효과적이기 위해 필요한 조건이다. 첫째 조건은 시범수업의 참관이다. 이는 인지적 도제 이론에서의 '모델링'에 해당한다. 수업실습 전 예비교사들은 가상공간에서 교수자의 시범수업 참관을 통해 교수자가 행하는 수업방법과 수업기술 구사를 관찰할 수 있어야 한다. 둘째 조건은 팀 구성 시 팀원으로서의 명확한 임무와 역할의 규정이다. 이는 인지적 도제 모델의 '코칭'과 스캐폴딩'에 해당한다. 예비연구의 팀 별 수업실습 과정에서 예비교사들이 수업실습자로서, 수업에 참여하는 학생으로서, 그리고 동료로서의 임무와 역할에서 일부 예비교사가 겪은 혼란은 이 조건에 의해 해결될 것이다. 셋째 조건은 반복적인 실습 경험과 논의, 그리고 성찰이다. 이는 인지적 도제 모델의 '명료화'와 성찰에 해당한다. 넷째 조건은 반복적인 실습의 수행이다. 이는 인지적 도제 모델의 '탐색'에 해당한다. 이 프로그램은 수업실습자로 하여금 1차 실습 경험에 대한 논의와 성찰을 바탕으로 2차 실습을 통해 독립적이고 성공적인 수업 경험을 제공할 수 있어야 한다. 다섯째 조건은 실제 수업실습 경험자의 역할 재구성이다. 4학년 수강생 중 이미 현장 수업실습 경험이 있는 학생들은 가상공간에서의 수업실습에 대하여 큰 흥미를 갖지 못하였다. 실제 실습 경험이 있는 학생들은 팀 내에서 코칭의 역할을 수행하도록 할 필요가 있다.

셋째, 이 실습 프로그램의 실제 적용을 위한 조건이다. 첫째 조건은 이 실습 프로그램 적용을 통해 향상시키고자 하는 수업기술의 선정이다. 수업실습은 교수학 지식과 교과내용지식이 통합되어 활용되어야 한다. 따라서 이 프로그램은 예비교사들로 하여금 각자의 전공과목 내에서 한 차시 분량의 주제를 선정하고 그 주제에 대한 수업을 설계하도록 해야 하며, 수업실습 중 [20]이 분류한 수업기술(의사소통, 동기유발, 강화, 질문, 학급관리 기술)의 향상을 꾀하도록 해야 한다. 둘째 조건은 프로그램 적용 교과목 선정이다. 이 프로그램은 교수학 지식과 내용학 지식을 동시에 실천할 수 있는 한 학기 2학점 단위의 교과목인 '교육방법 및 교육공학' 강좌에서 수행될 수 있도록 구성하였다. 그러나 교과목뿐만 아니라 각 교과 전공의 교과교육학 과목에서도 적용 가능할 것으로 예상된다.

5. 프로그램 개발

이 프로그램은 일주일에 2시간, 총 15주 동안 진행되는 2학점 단위의 교직과목(교육방법 및 교육공학)을 대상으로 하였다. 프로그램은 수업실습 그룹 구성 단계, 수업실습 준비 단계, 수업실습 수행 단계, 수업실습 평가 단계로 구성되었다.

5.1 실습팀 구성 및 역할 부여 단계

문헌분석과 예비연구 결과에 근거하여 이 프로그램에서의 수업실습은 전공 교과가 같은 3-5명의 동료 예비교사들로 구성된 팀이 협력적으로 수업실습을 진행한다. 이 단계에서 교수자는 프로그램 참여자의 수업실습 전, 중, 후의 임무와 과제를 제공한다.

수업실습 전 참여자의 역할은 팀별로 공동의 수업설계안과 프리젠테이션 자료를 작성하는 것이다. 이 과정에서 팀원들은 동일교과 내 동일한 수업 주제에 대한 수업에서 구사할 수업기술에 대한 협업을 수행한다.

수업실습 중 참여자는 교사로서의 수업을 진행한다. 공동의 수업설계안을 준수하되 구사하는 수업기술은 개인별로 특색 있게 한다. 팀원들은 학생으로서 수업에 적극적으로 참여하여 역할을 수행한다. 또한 팀원들은 수업실습 중 동료로서 수업에 대한 피드백을 제공할 수 있으며, 경우에 따라 동료의 수업행동에 대해 토론을 진행할 수 있다.

수업실습 후 수업실습자는 자신의 수업동영상을 인터넷에 탑재하고, 자신의 수업에 대한 성찰 내용을 제공한다. 동료들은 수업실습자의 수업동영상과 성찰내용을 바탕으로 피드백을 제공한다. 수업실습자는 동료들의 피드백과 자신의 성찰내용을 기반으로 2차 수업실습을 준비한다.

5.2 수업실습 준비 단계

수업실습 준비 단계는 예비연구 및 문헌연구 결과에 근거하여 강좌 초기 총 8주 동안 가상공간의 사용법 숙달, 가상공간에서 교수자 시범수업 참관, 가상공간에서 수업실습 도구 사용법 숙달, 수업설계안 및 프리젠테이션 자료 제작으로 구성되었다.

가상공간의 사용법 숙달은 8주 동안 해당 강좌의 이론 강의 시간의 일부를 할애하여 가상공간 프로그램 설치, 로그인 및 기타 일반적인 사용법 실습 등이 수행되도록 구성되었다.

실습도구 사용법 숙달은 5주차와 6주차 강의 중 강사의 설명 내용을 강의 후 수강생이 개별적으로 수행하도

록 정하였다. 숙달 내용은 음성강의 방법, 텍스트를 사용한 수업 중 의사소통 방법, 프리젠테이션 스크린 사용법, 프리젠테이션을 위한 파워포인트 슬라이드의 준비 및 업로드 방법, 프리젠테이션을 위한 노트북 사용법, 강의 음성의 성량 조절법, 프리젠테이션 스크린 확대 및 축소 방법, 수업실습 동영상 녹화 방법 등이다.

교수자 시범수업 참관은 계획된 8주 분량의 강의 내용 중 7주차와 8주차의 두 주 분량의 강의를 강사에 의해 가상공간에서 수행되고, 예비교사들이 이 가상공간에서 강의를 수강하는 것으로 정하였다.

수업설계안 및 프리젠테이션 자료 제작은 7주차와 8주차 동안에 수업실습 팀 별 공동으로 한 개 차시 수업설계서를 작성하고 그 차시 수업을 위한 프리젠테이션 자료를 제작하는 것이다.

5.3 수업실습 수행 단계

수업실습 수행 단계는 총 4주 동안 수업실습 팀원 별 총 2회씩의 수업실습으로 구성되며, 모두 강의 이후 시간에 실습 팀 별로 수행한다. 1차 수업실습은 9, 10주차, 2차 수업실습은 12, 13주차에 수행되도록 정하였다. 수업실습자는 팀 동료들을 대상으로 미리 준비된 제시자료와 수업설계안을 활용하여 세컨드라이프 내의 가상교실에서 수업을 진행한다. 팀 동료들은 학생으로서 그리고 동료로서의 임무와 역할을 수행한다. 강좌의 강사는 각 팀의 1차 수업실습 동안동기유발 기술, 발문 기법, 상호작용 방법, 말의 빠르기 및 억양 등에 대한 도움과 힌트, 피드백을 적극적으로 제공하고, 2차 수업실습 동안은 지원을 점차 줄여나간다.

5.4 수업실습 평가 단계

수업실습 평가 단계는 2주 동안 2회 수행하는 것으로 구성되었으며, 모두 강의 시간이 아닌 시간에 실습 팀 별로 수행하도록 정하였다. 1차 평가는 1차 수업실습 후인 11주차에, 2차 평가는 2차 수업실습 후인 14주차에 수행한다.

수업실습자는 1차 수업실습 과정을 동영상 파일로 녹화하여 수업실습에 대한 성찰노트와 함께 해당 강좌의 강사에게 제출한다. 강사는 각 팀의 수업실습 과정을 평가한다. 또한 수업실습자는 인터넷을 활용하여 실습 동영상을 성찰노트와 함께 탑재하여 팀원들과 공유한다. 각 팀원들은 수업실습자의 수업을 평가하고 이에 대한 피드백을 제공한다. 평가의 내용은 수업기술(의사소통, 동기유발, 강화, 발문)이며 추가적으로 수업 내용 설명 기법, 말의 억양과 스타일 등을 포함한다. 팀원들은 팀 내에서



[그림 1] 가상공간에서의 예비교사 수업실습 장면
[Fig. 1] Screenshot of pre-service teachers' teaching practice in a virtual space

공동으로 작성한 수업설계서를 기반으로 동료의 수업기술 구사와 자신의 그것을 비교하면서 동료의 수업을 평가하고 그 결과를 인터넷에 탑재하여 팀원 간 공유한다.

강좌의 강사는 11주차 강의에서 각 팀이 어떤 수업 내용을 선정하였으며 왜 그것을 선정하였는지, 그 학습 목표는 무엇이고 그것을 위해 어떤 학습활동을 하게 하였는지, 정리와 평가는 왜 그런 방법을 사용하게 되었는지에 대한 보고를 하도록 한다. 특별히 네 가지 수업기술에 대한 평가에 중점을 둔다.

실습 팀들은 각각 1차 수업실습과 성찰 및 평가 결과에 근거하여 2차 수업실습 설계서와 프리젠테이션 자료를 제작하고, 이 설계서와 자료를 활용하여 2차 수업실습을 한다. 14주차에는 해당 강좌의 강사에 의해 팀별로 선택된 대표적인 실습 동영상과 성찰 노트에 대하여 본 강의 시간에 토론하는 시간을 갖는다.

6. 프로그램 효과 연구

6.1 효과 분석 방법

효과를 분석하기 위하여 가상공간 내 수업실습공간에서 개발된 프로그램에 따라 예비교사의 수업실습이 수행되었다. 수업실습공간은 세컨드라이프 내에 마련된 K대학교의 학교건물이 사용되었다. 세컨드라이프 내 수업실습공간 위치 정보는 Korean EduIsland(Region name), KNUe_edutech(Land name), 32.161.75(Location), 그리고 <http://slurl.com/secondlife/Korean%20EduIsland/33/161/75> (SLurl)이다. 건물 내 각 교실은 실제 교실과 유사하였으며, 칠판, 게시판, 교단, 프리젠테이션 도구, 학생용 책상 및 의자, 사물함 등으로 구성되었다. 수업실습 프로그램은 실습팀 구성 및 역할 부여 단계, 수업실습 준비단계,

수업실습 수행단계, 그리고 수업실습 평가단계로 구분되어 적용되었다.

연구자는 ‘교육방법 및 교육공학’ 강좌의 강의가 종료된 후 수강생 네 개 분반 99명에게 이 프로그램의 효과에 대한 성찰노트 제출을 요구하는 이메일을 발송하였다. 이메일에는 성찰 노트의 제출 여부가 학점에 반영되지 않음을 밝혔으며, 학점부여 종료일 이후에 성찰노트를 제출하도록 안내하였다. 총 46명의 예비교사가 연구자에게 이메일로 성찰노트를 제출하였다.

성찰노트의 내용은 실습 프로그램의 적용 과정에서 자신이 인식한 교수효능감에 대한 변화였다. 즉, 성공 경험을 통한 자신의 수업능력에 대한 인식 변화, 대리 경험을 통한 자신의 수업능력에 대한 인식 변화, 사회적 설득 경험을 통한 자신의 수업능력에 대한 인식 변화, 그리고 생리적 상태의 경험을 통한 자신의 수업능력에 대한 인식 변화였다.

6.2 효과 분석 결과

6.2.1 성공 경험

예비교사들은 가상공간의 아바타 사용, 동료 대상의 실습, 그리고 통제된 환경에서의 수업실습이 성공적인 경험에 주 요인이라는 의견이 지배적이었다. 그러나 일부는 가상공간에서의 성공 경험이 반드시 실제 수업에서 성공적 경험으로 이어지지 않을 수도 있다는 다소 신중한 입장을 보였으며, 비언어적 상호작용이 불가능함에 대한 아쉬움을 나타냈다.

아바타를 통한 수업실습은 수업 전에 자신의 수업을 녹화해보고 비디오 카메라로 번거롭게 촬영할 필요 없이, 동영상을 플레이 해보며 자신의 부족한 점을 체크한 후 수정하면 되기 때문에 무척 효율적입니다. 단, 학생의 피

드백을 직접적으로 받는 점은 문제가 없으나 신체적인 contact가 없다는 것이 안타까웠습니다. 실제 오프라인 수업 시에는 학생의 눈을 통해 또는 행동을 통해 지루해한다든가 어려워한다든가 등의 비언어적 피드백을 받을 수 있는데, 이 아바타를 통한 수업실습은 그 부분에서 부족했습니다. (3분반 예비교사9)

6.2.2 대리 경험

예비교사들은 동료 수업을 참관하는 것을 통한 대리경험과 동료 수업실습에 학생으로서 역할을 수행한 대리경험 모두 자신의 수업을 보다 효과적이게 하는 좋은 경험이었다는 의견이 지배적이었다. 그러나 일부는 동료가 실제 초등학교생이나 중학교생의 반응을 해 주기에는 한계가 있다는 점을 아쉬운 점으로 표현하기도 했다.

수업기술을 수업에 능숙하게 적용하기 위해서는 많은 연습이 필요하다. 그러나 혼자 연습한다면 자신이 관심을 가지는 가치들에 치중하게 되고, 자신이 중요하지 않게 여기는 가치들은 어느새 고려하지 않게 된다. 그러나 다른 사람의 수업을 함께 분석하면서 내가 소홀했던 가치들을 발견하게 되었다. 또, 여러 수업을 정해진 기준을 가지고 분석하면서 분석기준인 수업기술에 어느새 익숙해지게 되었다. -중략- 그러나 실제 현실상황에서의 수업이었다면 학생들의 다른 반응과 다른 수업 분위기가 조성되었을 수 있다. - 3분반 예비교사1 -

6.2.3 사회적 설득

사회적 설득의 측면에서 예비교사들은 자신의 수업에 동료들이 학생의 관점에서 자신에게 준 피드백과 교사의 관점에서 준 피드백 모두 자신에게 의미 있는 경험이었다는 의견이 지배적이었다. 그러나 일부는 동료가 실제 초등학교생이나 중학교생의 관점에서 피드백을 주기에는 한계가 있을 수 있다는 점을 아쉬운 점으로 표현하기도 했다.

이 수업에 있어서 가장 좋았던 점은, 서로의 수업에 대한 피드백을 제공해 주었다는 점이었습니다. 막막하기만 했던 1차 수업 시연과 다르게, 2차 수업에서는 동료들의 평가를 바탕으로 수업을 진행할 수 있었습니다. 그로 인해 2차 수업에서는 저의 의견과 동료들의 의견이 잘 반영되었고, 1차 수업보다는 자신감을 갖고 수업을 할 수 있었습니다. 즉, 부족한 단점을 차근차근 보완해나갈 수 있다는 점에 매우 좋았습니다. (1분반 예비교사4)

6.2.4 생리적 상태

예비교사들은 가상공간에서의 수업실습이 실제 학생들을 대면하지 않는다는 점과 실수에 대한 부담이 적은 점이 자신의 생리적 상태가 수업실습에 긍정적으로 작용하였다는 의견이 지배적이었다. 그러나 실제 수업에서 실제 학생들을 대상으로 수업을 하는 것에서 오는 긴장감과 같은 생리적 상태를 극복하는 연습 또한 필요하다는 의견을 표하기도 했다.

실제 교실에서 수업을 하면 처음에는 너무 떨려서 아무것도 보이지 않는다고 했다. 학교에서 하는 다른 과목의 모의수업만 해도 굉장히 떨리고 긴장 되어서 잘 못하는 경우가 있는데 가상공간에서 하는 수업은 그런 긴장감이 덜했다. 수업에서는 분위기도 참 중요하다고 생각하는데 학생들이 대답을 안 해주거나 하면 그 긴장감이 더해진다. -중략- 더 편한 마음으로 수업하니 말이 잘 나와서 좋았다. - 3분반 예비교사17 -

7. 결론

이 연구는 가상공간을 활용한 예비교사 수업실습 프로그램을 개발하고, 그 프로그램의 효과를 검증하는 것이었다. 프로그램의 효과는 교수효능감의 네 가지 원천인 성공경험, 대리경험, 사회적 설득, 그리고 생리적 상태에 대한 예비교사의 인식변화를 통해 알아보았다. 예비교사들은 가상공간에서의 수업실습이 자신의 수업능력을 향상시키는데 의미 있는 성공 경험, 효과적인 대리 경험, 의미 있는 사회적 설득 경험, 그리고 생리적 상태에 대한 의미 있는 경험으로 인식하였다. 그러나 가상공간에서의 수업실습에 대한 성공 경험이 실제 수업에 이어지지 않을 수도 있다는 점과 비언어적 상호작용에 대한 연습을 하지 못함에 대한 아쉬움을 나타냈다. 또한 동료나 자신이 실제 학생과 유사한 역할과 피드백을 제공하기에는 한계가 있음을 지적하였다. 이러한 제한점들은 가상공간을 활용한 수업실습 경험이 향후 실제적 수업실습과 효과적으로 연계가 될 필요가 있음을 시사한다.

결론적으로 가상공간을 활용한 수업실습 프로그램은 다소 제한점이 있음에도 불구하고 이론에 치우쳐 있는 교사양성과정의 교육과정의 문제와 교육실습의 준비과정 부족의 문제, 그리고 자격이 검증되지 않은 예비교사가 실제 학생들을 실습 대상으로 삼는 윤리적 측면의 문제를 해결할 수 있을 뿐만 아니라 수강생 전원이 실습하기에 부족한 시간의 문제와 반복 수행이 어려운 문제를 안고 있는 마이크로티칭의 제한점을 해결할 수 있다.

이 연구는 가상공간이라는 새로운 환경을 예비교사 수업실습에 적용하여 그 가능성을 탐색하는 탐색적 연구의 성격이 강하다. 향후 예비교사들이 안전하고 편리하게 수업을 연습할 수 있는 실험적 수업실습에 대한 보다 과학적인 연구가 지속되기를 희망하며, 그 연구 결과가 실제 학생들을 대상으로 하는 실제적 수업실습과 효과적으로 연계되기를 기대한다.

References

- [1] Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W., "Teacher efficacy: Capturing an elusive construct" *Teaching and Teacher Education*, Vol.17, No.7, pp. 783 - 805, 2001.
- [2] Ashton, P. T., & Webb, R. B., *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman, 1986.
- [3] Coladarci, T., "Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching", *Journal of Experimental Education*, Vol.60, No.4, pp. 323 - 237, 1992.
- [4] Ghaith, G., & Yaghi, H., "Relationship among experience, teacher efficacy, and attitudes towards the implementation of instructional innovation", *Teaching and Teacher Education*, Vol.13, No.4, pp. 451 - 458, 1997.
- [5] Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J., "Changes in teacher efficacy and student self and task related beliefs in mathematics during the transition to junior high school", *Journal of Educational Psychology*, Vol.81, No.2, pp. 247-258, 1989.
- [6] Hoy, A. W., & Spero, R. B., "Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures", *Teaching and Teacher Education*, Vol.21, No.4, pp. 343-356, 2005.
- [7] Bandura, A., "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change", *Psychological Review*, Vol.84, No.2, pp. 191-215, 1977.
- [8] Park, J., & Cheong, D., "A Study on Model of Using Computer Simulations for Improving Pre-service Teacher's Teaching Skills", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.9, No.1, pp. 45-71, 2009.
- [9] Gurvitch, R., & Metzler, M. W., "The effects of laboratory-based and field-based practicum experience on pre-service teachers' self-efficacy", *Teaching and Teacher Education*, Vol.25, No.3, pp. 437-443, 2009.
- [10] Cheong, D., "The effects of simulated teaching practices in a virtual world on pre-service teachers' teaching efficacy", *Doctoral Dissertation*, Korea National University of Education, 2010.
- [11] New Media Consortium & ELI (EDUCAUSE Learning Initiative), "2007 Horizon Report" Retrieved August 2, 2011, from <http://www.nmc.org/horizon>, 2007.
- [12] Dede, C., "The evolution of constructivist learning environments: Immersion in distributed, virtual worlds", *Educational Technology*, Vol.35, No.5, pp. 46-52, 1995.
- [13] Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. , "Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics", In L. B., Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453 - 494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1989.
- [14] Park, Y., "An investigation on employing microteaching in pre-service elementary English teacher education programs", *Primary English Education*, Vol.13, No.1, pp. 49-74, 2007.
- [15] Chang, K., Jung, K., & Choi, B., "A study on the curriculum for training pre-service secondary English teachers", *English Language Teaching*, Vol.20, No.2, pp. 213-241, 2008.
- [16] Jung, T., "The Effect of Speech Activity using Microteaching on Self-Efficacy", *The Journal of Curriculum Studies*, Vol.22, No.4, pp. 189-208, 2004.
- [17] Bell, N. D., "Microteaching: What is it that is going on here?", *Linguistics and Education*, Vol.18, No.1, pp. 24-40, 2007.
- [19] Kim, H., & Hannafin, M. J., "Grounded design of web-enhanced case-based activity", *Educational Technology Research and Development*, Vol.56, No.2, pp. 161-179, 2008.
- [18] Lim, C. P., & Chan, B. C., "microLESSONS in teacher education: Examining pre-service teachers' pedagogical beliefs", *Computers & Education*, Vol.48, No.3, pp. 474-494, 2007.
- [20] Moore, K. D., "Classroom teaching skills (3rd ed.)", New York: McGraw-Hill, 1995.

박 정 환(Jung-hwan Park)

[정회원]



- 1994년 2월 : 원광대학교 교육학과(문학석사)
- 2001년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학박사)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 제주대학교 교육학과 부교수

<관심분야>

교육공학, 유러닝(U-Learning), 포트폴리오 평가

윤 성 철(Seong-chul Yun)

[정회원]



- 2005년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학석사)
- 2009년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학박사 수료)
- 2006년 8월 ~ 2007년 8월 : University of Cincinnati (Visiting Scholar)
- 2009년 5월 ~ 현재 : Utah State University 교육공학 박사과정

<관심분야>

교육공학, LMS(학습관리시스템), 학습동기

정 동 욱(Dong-uk Cheong)

[정회원]



- 2007년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학석사)
- 2010년 2월 : 한국교원대학교 교육학과(교육학박사)
- 2009년 9월 ~ 2010년 2월 : University of Virginia (Visiting Scholar)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 한국교원대학교 교육대학원 겸임조교수

<관심분야>

교육공학, 교사교육, 가상현실의 교육적 활용

김 영 태(Young-tae Kim)

[정회원]



- 1991년 2월 : 원광대학교 교육학과(문학사)
- 1995년 8월 : 원광대학교 교육학과(교육학석사)
- 2007년 2월 : 원광대학교 교육학과(교육학박사)

<관심분야>

교육과정, 교육심리