

온라인학습커뮤니티를 활용한 교사교육: 미국의 사례 분석에 기초한 성공 요인

조미현

청주교육대학교 컴퓨터교육과

요약

정보화가 빠르게 진행되고 인터넷 사용이 일상화되면서 기존의 교육체제를 보완하고 강화할 수 있는 방안으로 온라인교육에 대한 관심이 고조되어 왔다. 특히 미국 등 선진국에서는 교사교육을 위해 온라인학습커뮤니티를 성공적으로 활용하는 추세가 나타나고 있다. 본 연구는 온라인학습커뮤니티를 교사교육에 적극 활용하고 있는 미국의 우수 사례들에 대한 분석을 통해서, 온라인학습커뮤니티의 구축 및 운영에 대한 경험을 소개하고 성공 요인들을 제시하였다. 미국의 다양한 사례들 중에서 대학이나 연구기관과 연계되어 온라인학습커뮤니티를 구축하여 운영한 다섯 가지의 우수 사례들을 선정하여 비교·분석하였다. 사례분석을 통하여 교사교육을 위해 온라인학습커뮤니티를 구축하여 운영하는데 고려해야 할 핵심 요인들로 ‘특성화 및 운영 목적과 대상 명시’, ‘활동을 통한 지식 구성 기회 제공’, ‘개인별 활동과 공동 활동의 지원’, ‘기관 간 협력과 현장교사·교수들의 멘토링 제공’, ‘학교 현장과의 연계 및 이론과 실천의 연계’ 등과 같은 10가지 요인들을 제안하였다.

키워드: 온라인학습커뮤니티, 교사교육

Teacher Education using Online Learning Community: Success factors driven from the analysis of representative cases in the U.S.A.

Miheon Jo

Cheongju National University of Education Dept. of Computer Education

ABSTRACT

As the use of Internet becomes popular along with the rapid progress of digitalization, educators increasingly pay attention to online education as a method to complement the current educational system. Especially the Online Learning Community(OLC) has been successfully utilized for teacher education in many advanced countries including the U.S.A.. Considering such trend, this research analyzed representative cases which used the OLC for teacher education in the U.S.A. and explored major factors for successful construction and management of the OLC. Among various cases, five OLCs operated by universities and research institutes were selected, and special aspects of these OLCs were compared and analyzed. On the basis of the five case studies, this research suggested ten factors to be implemented for the successful construction and management of the OLC for teacher education.

Keywords: Online Learning Community, Teacher Education

이 논문은 2007년도 LG연암문화재단의 교수해외연구지원 사업에 의하여 연구되었음

논문투고: 2009. 6.16

논문심사: 2009. 8.25

심사완료: 2009. 8.27

1. 서론

최근 온라인교육이 양적, 질적, 경제적, 학습 효과적인 면에서 현 교육체제를 보완하고 강화할 수 있다는 가능성이 부각되면서 온라인교육에 대한 관심이 고조되고 있다. 그 예로, 정부는 e-Learning 지원법을 제정하여 정부 내 8개 부처가 관여하는 지원체제를 구축하여 온라인교육을 활성화하는 정책들을 펼치고 있다[3].

교사교육 분야에서도 사이버대학교, 원격연수원 운영 등 온라인교육을 활용한 여러 시도가 이루어지고 있다. 이렇게 교사교육에서 온라인교육이 적극 활용되는 추세는 온라인교육이 기존 교사교육의 문제를 개선할 수 있는 잠재력을 가지기 때문이다.

한편 많은 선행 연구들은 교사가 학생들로 하여금 사회에서 요구하는 복잡한 정보와 기술을 익히도록 하기 위해서는 상황분석가, 지식조직자, 숙련된 코치 등과 같은 다양한 역할을 수행해야 하지만, 기존의 교사교육을 통해서 다양한 역할을 수행할 수 있는 교사들을 양성하는데 한계가 있다고 지적하고 있다[15][17]. 또한 Alvin Toffler가 21세기의 문맹자는 읽고 쓰지 못하는 자가 아니라 시대에 맞지 않는 지식은 버리고, 새로운 지식을 다시 배울 수 있는 능력을 가지지 못한 자라고 주장했던 것을 고려하면, 학생들에게 시대변화에 따라 새로운 지식을 습득하는 능력을 키울 수 있는 교사들이 많이 양성되어야 한다. 그러나 기존의 교사교육은 이러한 교육현장의 요구를 만족시키지 못하고 있다.

기존의 교사교육은 교사들 간에 협력이 이루어지지 않고, 충분한 실습 기회를 제공하지 못하며, 서로 연계되지 않은 정보들을 다루는 가운데 실제 교육상황의 특성을 반영하지 못한다는 비판을 받아왔다[12][30]. 그 결과, 교사가 학습, 교수 활동, 교육매체에 대해서 배운 것과 학교에서 실천하고 있는 현실 사이에 상당한 차이가 있다는 문제점이 나타났다. 또한 여러 선행 연구들(예: [17][20][22])은 교사들이 교육현장에서 실천 가능한 지식을 습득하기 위해서는 단절되었던 직전교육과 현직교육 그리고 학교교육과 교사교육을 연계하여 [그림 1]에 정리한 바와 같이 상호 협력적인 관계망을 구성하는 것이 중요하

다고 지적하고 있다[6].



[그림 1] 학교교육과 교사교육의 관계 변화

본 연구는 학교교육과 교사교육을 연계하고 기존 교사교육의 문제점을 개선할 수 있는 새로운 교사교육의 가능성과 실천 방안을 온라인학습커뮤니티에서 찾아보려고 하였다. 미국 등 선진국에서는 온라인학습커뮤니티를 활용하여 교사교육을 실시한 성공 사례들이 적지 않고, 선행 연구들도 온라인학습커뮤니티가 교사 간 협력 학습 실천과 더불어서 학교교육과 교사교육의 연계망을 확충하는데 효과적이라는 결과들을 제시하고 있다[8][9][14][25].

국내에서도 최근 교사들 간에 온라인커뮤니티의 활용도가 높아진 것은 사실이다. 그러나 미국 등 몇몇 선진국과 비교할 때, 국내 교육 현장에서 온라인 학습커뮤니티를 교사교육을 위해 활용한 사례는 매우 제한되고, 이에 대한 연구도 턱없이 부족하다[8].

이에 본 연구는 온라인학습커뮤니티를 교사교육에 활용하는 미국의 우수 사례들을 선정하여 분석하고, 이를 바탕으로 교사교육을 위한 온라인학습커뮤니티의 성공적인 구축과 운영에 영향을 주는 요인들을 제시하였다. 이 연구에서 미국의 사례들을 선택한 이유는 미국에서 온라인학습커뮤니티를 교사교육의 수단으로 가장 빈번하게 활용하여왔고, 그 결과 성공적인 실천 사례들이 다양하고 이에 대한 연구도 활발히 이루어져왔기 때문이다[25][27][30].

2. 이론적 배경

2.1 온라인학습커뮤니티

온라인학습커뮤니티는 공통된 관심이나 목적을 가진 이들이 커뮤니티를 구성하고, 학습 자원을 공유하며, 토론이나 탐구 활동을 공동으로 진행하는 가운데 학습 경험을 공유하고 새로운 지식을 생성할 수 있는 환경을 제공한다[9][21][27].

온라인학습커뮤니티는 일반적으로 ‘커뮤니티 구성원’, ‘공유된 목표’, ‘운영 방침’, ‘상호작용 메커니즘’

등과 같은 네 가지 요소로 구성되며, 각 요소들의 특성을 살펴보면 다음과 같다[13][15][27]. 먼저 학습커뮤니티는 다양한 경험과 전문성을 지닌 구성원들이 참여하여, 전문가, 멘토, 새로운 동료 등을 커뮤니티 내에서 만나 각자의 정보, 전문성, 참여 등이 증시되는 사회적 네트워크를 이루어 상호 교류하는 가운데 지식 공유 및 구성을 위한 집단적 노력을 기울이게 된다. 둘째, 온라인학습커뮤니티는 구성원들 간에 공유된 명확한 목표를 갖는다. 그 목표는 공동체적인 활동을 이끌어갈 비전과 가치를 제공하기 위해 구성원들은 공유된 목표를 달성하기 위해 협력하게 되며, 커뮤니티 참여 동기를 부여할 수도 있다. 셋째, 구성원들 간의 사회적 교류를 격려하고 안내하는 커뮤니티 운영 방침이 제공된다. 이 방침은 구성원들이 동료들을 받아들이고 상호 지원하도록 하여 커뮤니티 활동을 활성화할 수 있다. 마지막으로 온라인학습커뮤니티는 구성원들 간의 상호작용을 지원하거나 중재하며, 연대감을 갖도록 하기 위한 메커니즘을 제공한다. 적절한 기술과 커뮤니케이션 방식을 도입하여 사회적·정서적인 지원을 제공하는 것이 필요하다.

2.2 구성주의와 온라인 교수·학습 활동

구성주의 이론은 정보사회에서 요구되는 교사교육의 새로운 패러다임으로 각광받고 있다[12]. 구성주의는 교사들이 이론 중심적이고 정형화된 지식을 습득하는 것 보다 교육현장에서 사용할 실제적 지식을 구성해보고 관련 경험을 쌓도록 하는 것을 교사교육의 목표로 강조한다.

구성주의적 접근의 중요성은 또한 온라인교육을 위한 교수·학습 방법을 모색함에 있어서도 강조되고 있다. ‘정보 전달 모델’이 아닌 ‘지식 구성 모델’을 추구하며, 온라인교육의 잠재력을 실천적 활동을 통한 학습으로 간주하고, 그 교육의 목적을 ‘단순한 정보의 전달’이 아닌 ‘학습 활동의 기회 제공’에 두어야 한다는 사실을 강조하는 것이다[25][30] 아닌는 특히 온라인학습커뮤니티의 활용을 통해 실천될 수 있다. 구성주의 이론가들은 전통적 교육 방법에 대해서 단일 관점으로 개념이나 현상을 파악하도록 하는 학습 내용의 과도한 단순화가 고차원적인 학습의 실패를 야기했다고 지적한다[15][27]. 이에 대해 온라인학

습커뮤니티는 정보 교환, 토론, 관찰, 성찰 등 다양한 활동의 기회를 제공하기에 특정 주제와 관련한 대안적인 시각들을 나누도록 할 수 있다[8].

2.3 미국의 관련 정책

미국의 교육정보화 정책은 선도적인 정책을 수립하고 막대한 예산을 투자하여 왔다. 1988년부터 2003년까지 시행된 25가지 정책을 분석한 결과, 21개의 정책이 교사 연수를 통한 전문성 개발을 지원하여 과거 교육정보화정책에서 교사연수를 가장 중시하였음이 밝혀졌다[16]. 이 관심은 막대한 예산의 투자로도 이어졌다. 그 예로, 교사의 교과별 ICT 활용 능력 향상을 위한 연수 비용으로 2003년 한 해에만도 약 1억9,600만 달러의 예산을 투자하였다.

한편, 교사 연수 및 교육을 위하여 특히 커뮤니티의 활용이 강조되고 있다[26]. 예를 들어서, Clinton과 Bush 정부는 K-12 교육혁신을 위해 학습커뮤니티를 주요 수단으로 하여 학교와 대학의 파트너십을 증진하고자 수백만 달러의 예산을 투자하였다[21]. 또한 일정 훈련을 거친 경력교사들이 학습커뮤니티를 통해 초보교사들에 대해 멘토의 역할을 담당하는 멘토링 프로그램을 운영한 사례도 많다[31].

2.4 선행 연구

국내에서 교사를 대상으로 한 온라인커뮤니티와 관련하여 수행된 선행연구들은 교사를 대상으로 한 커뮤니티 설계·구축·운영 관련 연구, 교사의 커뮤니티 참여 및 인식 관련 연구 등으로 분류할 수 있다. 먼저 커뮤니티 설계·구축·운영과 관련한 연구로는 인디스쿨 사례에 초점을 두고 자율적으로 구성된 교사 커뮤니티의 발달 과정을 분석한 연구[2], 프로젝트학습에 초점을 두고 온라인 커뮤니티를 구축한 연구[10], 교실 수업에서의 지식생산공동체의 설계 방안을 탐색한 연구[9] 등이 있다.

교사의 커뮤니티 참여 및 인식에 초점을 두었던 연구로는 지식창출 활동의 특성 및 촉진 요인을 분석한 연구[11], 요구되는 지도력의 특성을 탐구한 연구[5], 웹기반 공동체에서의 토론 활동에 대한 만족도를 분석한 연구[7], 과학교수능력 향상을 위한 학

습커뮤니티의 필요성에 대한 교사의 인식 및 참여 의사를 살펴본 연구[1] 등이 있다.

교사교육과 관련하여 온라인커뮤니티, 특히 온라인학습커뮤니티가 다양한 잠재력을 가지고 있음에도 불구하고 국내 학계에서 교사교육과 연계한 커뮤니티의 설계, 개발, 운영에 초점을 둔 연구가 매우 부족하다. 수행되었던 연구들의 경우에도 연구를 기반으로 한 커뮤니티의 구성 및 운영보다는 자율적으로 구성된 교사 커뮤니티의 발달 과정에 초점을 두거나, 교실 수업에서 사용하는 용도에 제한을 둔 커뮤니티의 설계 방안에 한정되었다는 문제를 찾아볼 수 있다. 또한 커뮤니티 참여 형태에 초점을 둔 연구의 경우, 실제로는 다음이나 네이버 카페와 같은 단순한 게시판을 이용한 커뮤니티를 운영함에 따라서 다양한 지원 방안이 마련되지 못했다는 문제점이 있다. 이와 더불어서 학교, 대학, 기타 교육 관련 기관의 여러 전문가들과 교사들을 상호 연계하여 다양한 활동을 지원한 온라인 커뮤니티를 구축·운영한 사례들을 찾아보기 어렵다.

3. 사례 분석

3.1 사례 선정 및 분석 방법

미국의 경우 온라인학습커뮤니티를 교사교육에 활용한 사례가 다양하며, 각 사례마다 접근 방식이 매우 다르기에 본 연구에서는 대학이나 연구 기관과 연계되어 학습커뮤니티를 구축하여 운영한 우수한 사례들을 선정하여 특징과 성공요인들을 분석하였다.

우수 사례를 선정하기 위하여 우선 최근 4년간의 관련 문헌 자료들을 분석하였으며, 또한 대학에서 ICT 활용과 관련한 교사교육 지도를 하고 있는 10명의 전문가들에게 교사를 위한 온라인학습커뮤니티 5곳을 추천하도록 요청하였다. 그 결과 40%이상 공통되게 추천 받은 5가지 사례들을 선정하여 특징과 성공요인을 분석하였다. 5가지 사례들 중에서 'Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology'(PT3)의 경우는 단순한 온라인학습커뮤니티가 아니라 미국 교육부가 대규모의 재정을 투입하여 첨단 기술을 활용한 교사교육 지원프로젝트이

다. 이 프로젝트의 핵심 사업이 교사교육을 위해 온라인학습커뮤니티를 구축·운영한 교육기관에 대한 지원이었기 때문에 다른 4개의 온라인학습커뮤니티 사례들과 구분하여 학습커뮤니티 구축과 운영을 지원하는 중점사례로 분석하였다.

PT3 이외에 본 연구에서 선정한 온라인학습커뮤니티 사례는 Inquiry Learning Forum(ILF; <http://ilf.crlt.indiana.edu>), TappedIn(TI; <http://www.tappedin.org>), eSTEP(<http://estep.wceruw.org>), Active Learning Practices for Schools(ALPS; <http://learnweb.harvard.edu/alps>) 등이다. 각 커뮤니티의 운영 목적, 주체와 구성은 아래의 표에 정리한 바와 같다.

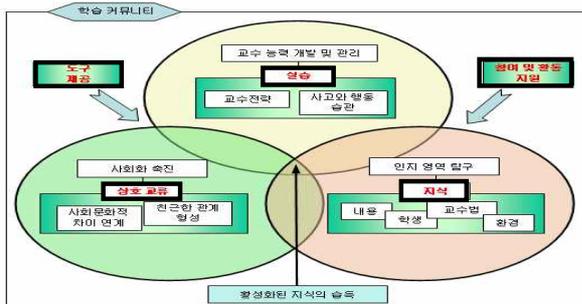
<표 1> 추천 커뮤니티의 운영 목적·주체·구성

커뮤니티	운영 목적	운영 주체	구성
ILF	탐구 활동 기반의 교수 방법(inquiry-based teaching)에 대해 이해하고, 자신의 교수 활동에 대해 탐구하기를 원하는 현직교사, 학교 행정가, 예비교사, 대학 교수 등을 위해 커뮤니티를 운영한다. 학생 중심의 수업 향상과 관련한 자료 공유, 개발, 성찰 등의 다양한 활동들을 할 수 있다.	인디애나 대학	각기 다른 활동들로 구성된 학교의 메타포를 이용하여 설계
TI	한 기관이 교사의 전문성 개발 요구를 모두 수용할 수 없다는 자각과 현실적 요구를 고려하여 교사들의 자체 활동 지원은 물론 여러 교사 교육 기관들이 함께 참여하여 강좌, 워크샵, 세미나, 멘토링 프로그램이나 기타 교사들 간의 협력 활동, 자료 아이디어 공유 등의 기회를 제공한다	SRI International	Campus Map을 통해 참여 기관별 건물 10여개 중에서 선택하여 각 건물에서 제공하는 여러 교육 기회와 활동에 참여 가능
eSTEP	교사들이 교수 학습 이론들을 이해하고 실제 수업에서 응용하는 능력을 향상시키도록 돕기 위하여 커뮤니티를 운영한다. 비디오 자료로 구성된 실제 사례들을 기반으로 한 정보의 제공과 함께 관련 정보의 상호 연계된 구성을 통해 다양한 시각에서 이해하도록 안내하고, 상호 협력하는 가운데 여러 도구들을 이용하여 실제 상황에서 당면할 수 있는 문제들을 직접 해결해보는 환경을 제공한다.	위스콘신-스텐 메디슨 대학	많은 교수활동들이 복잡한 학습 내용을 지나치게 단순화하고, 잘 조직된 체계에서 다루었기에 실제 응용 가능한 지식은 전수하지 못했음을 문제도 지적하며, 인공지능 융통성 이론에 기초하여 설계
ALPS	교수 학습 이론과 관련한 이해와 실천 향상을 목표로 교사들이 하버드대학의 교육 관련 전문가들과 협력하도록 다양한 도구들, 자료들과 활동들을 제공한다. 여러 방법들을 익히고, 관련 자료들을 공유하며, 교육과정을 설계하고, 수업 관련 포트폴리오를 만들어 출판하며, 각종 피드백을 나누고, 과목이나 학년을 통합한 프로젝트를 창출하여 운영할 수 있는 기회를 제공한다.	하버드 대학	6가지 메인 메뉴로 구성되며, 핵심이 되는 Explore 메뉴에서 제공되는 Education with New Technologies는 새로운 테크놀로지의 효과적인 활용과 관련한 독립된 커뮤니티로 운영

각 커뮤니티를 분석하기 위해서는 관련 문헌자료와 웹사이트를 분석하고, 사례로 선정된 대학이나 기관의 관계자와 이메일을 통해 면담을 하였다. 면담은

문헌자료나 웹사이트 분석을 통해 얻은 정보를 확인하고, 관계자들이 인식하는 커뮤니티 개발 및 운영의 성공 요인을 구체적으로 파악하기 위해 수행하였다.

선정된 온라인학습커뮤니티들을 분석하기 위하여 Darling-Hammond와 Bransford[17], Lock과 Redmond[22] 그리고 National Academy of Education[24]이 제안한 학습커뮤니티 관련 모델들을 종합하여 [그림 2]에 제시한 바와 같은 분석모델을 구축하였다. 이 분석모델을 간략히 설명하면 다음과 같다. 우선 학습커뮤니티에 참여하면서 교사들은 인지 영역의 다양한 요소들을 탐구하는 가운데 **지식**을 습득하며, 교수 능력 개발 및 관리를 위한 **실습** 활동에 참여하게 된다. 또한 교사들은 커뮤니티 참여를 통하여 다양한 형태로 **상호 교류**하는 가운데 그 구성원들 간의 사회화를 촉진하게 된다. 이와 같은 커뮤니티 활동들은 다양한 **도구** 및 **지원**에 뒷받침되어 더욱 활성화될 수 있다. 이러한 학습커뮤니티의 특성을 고려하여, 본 연구는 이 분석모델의 주요 항목으로 제시된 ‘지식’, ‘실습’, ‘상호 교류’, ‘도구’, ‘지원’의 측면에서 선정된 온라인학습커뮤니티들의 특징을 분석하였다.



[그림 2] 학습커뮤니티 분석모델

3.2 학습커뮤니티 지원 중점사례 분석

학습커뮤니티를 지원한 중점사례로 선정된 ‘Preparing Tomorrow’s Teachers to Use Technology(PT3)’는 미국 교육부의 주관 하에 테크놀로지를 활용하여 학교에서의 교수·학습 활동을 개혁하고자 운영되었다. PT3는 1999년부터 3억9960만 달러를 투자하여 400여개 교육 기관의 수업재구성, 온라인 교사연수, 교수 능력 개발, 동영상 사례연구,

전자 포트폴리오, 멘토링 등의 다양한 프로젝트들을 지원하였다[18].

PT3 사례들을 살펴보면, 400여개의 개별 기관별로 매우 다양한 방법으로 운영하고 있음을 알 수 있다. PT3 중점 연구대학 사례들에 초점을 두고 주요 전략들을 분석하면, ‘학습커뮤니티 구성과 운영’, ‘교사·교수 전문성 개발’, ‘기술 멘토’의 순서로 중점을 두고 있음을 알 수 있다(<표 2> 참조)[28]. 가장 중점을 두었던 ‘학습커뮤니티의 구성과 운영’은 초보교사들이 동료 교사들과 활동하거나 외부 전문가 네트워크가 제공하는 다양한 기회를 접할 때 그들의 교수 능력을 향상시킬 수 있다는 연구 결과에 기초하여, <표 2>에 정리한 바와 같이 동일 기관 내 구성원들은 물론 타 기관 구성원들과 협력하는 다양한 기회들을 제공한다[23][28].

<표 2> PT3의 주요 대상 및 전략

PT3 중점 연구 대학	주요 대상				주요 전략								
	현장 교사	예비 교사	학부 담당교수	교사 교육 담당교수	기술 멘토	전자 포트폴리오	ICT 활용 교수연구 지원	자료 개발	학습커뮤니티 구성 운영	ICT 활용 평가	교사 교수 전문성 개발	예비 교사 ICT 활용	PT3 프로젝트 평가
Bowling Green State Univ.				•		•	•		•	•	•		
Birmingham Young Univ.	•			•					•				
Clemson University	•		•	•					•				
Delta State University	•	•		•					•			•	
George Washington Univ.	•	•		•					•			•	
Johns Hopkins		•		•			•				•		
Macro International													•
Michigan State Univ.	•			•					•			•	
Oregon Technology in Ed. Net.				•					•			•	
Purdue University				•	•	•	•	•				•	•
Towson University				•	•	•						•	
Univ. of Illinois-Chicago		•	•	•	•				•			•	
Univ. of Michigan-Dearborn	•	•	•	•					•				
Univ. of North Texas	•			•	•						•	•	•
Univ. of South Carolina		•										•	
Valley City State Univ.	•	•				•			•			•	
Virginia Commonwealth Univ.		•										•	•
Wheelock College	•	•					•						
Xavier Univ. of Louisiana	•	•		•								•	

특히 프로젝트 기반의 학습커뮤니티를 통해서 경

힘이 많은 교사들이 테크놀로지를 활용한 교수 활동을 모델링하고, 실습 기회와 함께 여러 내용 영역과 학생들의 학습 양식에 적절한 교수 활동들을 익히는 기회를 제공한다. 그 효과를 분석한 연구는 그와 같은 활동들이 초보교사들이 느끼기 쉬운 소외감을 감소시키며, 실천 가능한 지식을 습득하고, 지식의 과지움을 높일 수 있었음을 밝혔다[28].

3.3 우수 학습커뮤니티 사례의 특징 분석

[그림 2]의 분석모델에서 주요 항목으로 제시한 지식, 실습, 상호 교류, 도구, 지원 각각에 대해 선정된 학습커뮤니티들의 주요 메뉴들을 분석하였다. 다섯 가지 항목들에 대해서 중복되는 메뉴는 더 중시되는 항목으로 분류하였으며, 커뮤니티 간에 중복이 되는 기능은 한 가지 커뮤니티 사례만을 소개하였다.

3.3.1 학교 현장에서 필요한 '지식' 습득 기회 제공

인지 영역 탐구와 관련하여 학교 현장에서 필요한 지식 습득의 기회를 제공하는 각 커뮤니티의 주요 메뉴들과 그 기능들은 <표 3>에 정리한 바와 같다. 수업 사례 동영상 활용, 여러 기관의 교육 참여 기회, 실천 사례와 이론의 연계 등 다양한 방법으로 실행이 가능한 지식(Knowledge in Action)을 습득하도록 지원하고 있음을 발견할 수 있다.

<표 3> 지식 관련 메뉴와 기능

메뉴	기능	커뮤니티
Visit Class rooms	여러 교사들의 교실을 가상공간에서 방문하여 다양한 상황에서 적용된 교수전략의 장단점들을 비교·분석할 수 있다. 각 교실에는 7~8개의 비디오 클립들을 제공하여 교사들이 어떻게 탐구 활동 기반의 교수전략을 활용하여 수업하는지를 살펴볼 수 있다. 각 자료는 교사의 수업지도안, 수업에 대한 성찰, 학생들의 과제 제출 자료, 수업 참고 자료 등을 제공한다. 수업 관련 토론을 위해 각 비디오 자료는 수업을 진행한 교사가 제공한 질문들과 함께 토론 기능을 제공한다. 토론 결과는 누적되어 누구나 살펴보고, 동료 교사들과 지속적으로 교류할 수 있도록 한다.	ILF
Inquiry Lab	탐구 활동 기반의 교수 방법을 처음 사용해 보는 교사들이나 그 방법을 좀 더 혁신적으로 사용하고자 하는 교사들이 탐구활동에 대한 지식을 넓히고, 다양한 전문성 개발 활동에 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 교사들이 거쳐야 할 단계들과 각 단계별 고려 사항들을 제시하는 Concerns-Based Adoption 모델에 기반을 둔다. '탐구 활동은 무엇인가?', '탐구 활동 시작하기', '탐구 활동 기반의 수업 운영', '기준만 충족시키기', '평가', '자신의 수업에서 탐구 활동 적용하기' 등의 단계들을 제시하고 단계별 활동을 안내한다.	ILF
Campus	TI 참여 기관들이 다양한 온라인 강의, 워크샵,	TI

Map Calendar	세미나, 멘토링 프로그램들과 기타 협력 활동들을 제공하면, 원하는 대로 선택하여 참여하는 가운데 구조화된 학습 기회와 다양한 자료들을 얻을 수 있다.	
Knowledge Web Cases	실제 수업, 교사 활동, 문제 상황 등에 대한 비디오 사례들을 제공한다. 각 사례들은 약 15~20분 정도 분량이며, 보충 자료들(교사의 코멘트, 학생 과제 제출 사례, 수업 유인물, 평가 점수 등)과 함께 비디오 내용 분석, 전문가의 평가 상황 정보, 탐구 자료 등을 연결한다. 우수 수업 사례들은 물론 문제가 있는 상황에서 제공된 재설계가 필요한 사례 등 다양하다. 각 사례는 가르쳐야 하는 핵심 주제에 초점을 둔 미니사례들로 나뉜다. 미니사례들은 교수 목적에 따라서 다르게 혼합되어 재조직될 수 있다.	eSTEP
Knowledge Web Theories	교수 학습 이론 소개, 그 이론 관련 연구 소개, 이론과 연구 결과의 현장 적용 방안 등을 제시한다. 각 내용은 교수·학습 활동에 대한 다양한 이론적인 시각을 탐구하고 그 연계성을 발견할 수 있도록 서로 관련된 내용끼리 링크되어 있다. Knowledge Web Cases에서 제공된 미니사례들이 여러 수준의 교수 학습 이론적 개념과 서로 연계되어 그 내용 간의 주요 관계를 이해하도록 유도한다. 각 이론 관련 개념들은 또한 상위 개념과 하위 개념으로 계층화되어 선형적이거나 비선형적인 방법으로 살펴볼 수 있다.	eSTEP
Teaching for Understanding	이해 관련 주제, 교수·학습 방법, 평가 등에 초점을 둔다. '어떤 주제가 이해할 가치가 있는가?', '어떻게 이해를 촉진할 수 있는가?', '학생들이 무엇을 이해했는지 어떻게 알 수 있는가?' 등의 질문들을 기반으로 관련 교수법을 적용하여 가르치고 배우는데 필요한 정보, 도구, 자료들을 찾아볼 수 있다.	ALPS
Interactive Look at Understanding	이해 관련 질문들에 답해보고, 워크샵에 참여하여 자신의 답과 다른 교사들의 답을 비교하는 가운데 이해와 관련한 지식을 습득할 수 있다.	ALPS
Look	실제 교사들이 어떻게 수업을 계획하고, 실천하며, 자신의 수행과정과 결과에 대해 성찰하는지를 살펴볼 수 있다.	ALPS

3.3.2 '실습' 을 위한 활동 기회 제공

교수 능력 개발 및 관리를 위한 실습과 관련한 각 커뮤니티의 주요 메뉴들과 기능들을 정리하면 <표 4>와 같다. 정기적인 토론 기회, K-12 학생들과 함께하는 온라인 학습 경험, 실제 상황의 문제 해결 기회, 자기 성찰 기회, 지식의 전이 기회 등 커뮤니티를 통해 습득한 지식을 현장에서 활용하도록 다양한 활동을 통한 실습의 기회를 제공하고 있음을 알 수 있다.

<표 4> 실습 관련 메뉴와 기능

메뉴	기능	커뮤니티
Inquiry Circle	교수와 교사들이 교수·학습 방법을 논의하고, 수업지도안을 함께 개발하는 등의 활동을 하면서 참고자료, 아이디어, 경험 등을 공유하거나 대화를 나눌 수 있는 협력 활동 공간이다. 교수나 교사들이 필요에 따라 가상의 공간 구성을 지정할 수 있다. 예를 들어서, 개별적으로 토론실 운영하거나, 다른 ILF 개체를 추가하거나, 수업지도안, 수업 비디오, 다른 웹사이트 등을 포함시킬 수도 있다. 또한 예비교사 교육 담당 교사가 예비교사들을 현장 교사들과 연계하여 멘토링을 통한 학습을 진행할 수도 있다.	ILF
After-	유사한 관심을 가진 교사들이 학교 수업이 끝	TI

School Online Discussions	난 후에 정기적으로 만나서 한 시간 정도 실시간 토론을 진행할 수 있다. 토론 주제는 커뮤니티에 의해 제안되거나, 회원 교사들 또는 참여 교육기관들이 제안할 수 있다. 매달 토론 주제들을 전자우편으로 회원들에게 전달하며, TI의 달력에도 공지한다. 토론 내용은 다른 회원들과 기타 방문자들을 위하여 저장된다.	
K-12 Students	교사들이 TI에서의 경험을 가르치는 학생들과 나누고 싶다고 요청함에 따라서, TI는 교사와 학생들에게 그룹활동방과 활동 지원 도구들을 제공하여 다양한 온라인 프로젝트 활동들을 할 수 있도록 한다. 또한 자신의 학생들과 TI에서 활동하는 교사들의 모임이 구성되어, 교사들 간에 필요한 정보와 자료들을 공유하고 활동을 지원할 수도 있다.	TI
PBL (Problem-Based Learning) -Online	실제 수업 상황을 보여주는 비디오 사례로 제시된 교수-학습의 문제를 해결하는 기회를 제공한다. 커뮤니티 회원들은 서로 협력하며 지식망의 사례들 및 이론적 개념들과 관련하여 분석하고, 그 해결을 위한 구체적인 방안을 수업 설계의 형태로 제시해야 한다. 협력 활동을 돕기 위해 단계별 스케폴딩과 네비게이션, 토론, 투표 등의 도구들을 제공한다. 각 단계들은 개별적인 연구와 준비, 소그룹 활동, 개별적인 분석-성찰-피드백 등이 순차적으로 진행되며, 단계의 수는 문제마다 다르게 조정할 수 있다.	eSTEP
Thinking Classroom	비판적, 창의적 사고력 향상을 위한 교수활동에 초점을 둔다. 교사들은 학생들의 사고와 학습의 특성, 지식의 진이, 특정 사고 활동의 평가, 정규 교육과정에서의 풍부한 사고 기회 확인 등과 관련한 다양한 활동들에 참여할 수 있다.	ALPS
Reflection	자신의 교수 실천 사례와 자기 발전 노력의 성과를 평가하며, 다른 교사들의 생각-경험에 대한 성찰 사례들도 공유하여 살펴볼 수 있다. 특히 예비교사가 수업을 끝낸 후 성찰한 내용에 대해 경험이 많은 현장교사가 함께 대화를 나누며 그 장단점을 논의하는 기회를 제공한다.	ALPS
Connection Cube	새로운 지식과 사전 지식 간에, 하나의 과목과 다른 과목 간에, 학교에서의 학습과 생활 속 학습 간에 연계하여 진이하는 활동들을 통하여 사고 능력을 신장할 수 있는 기회를 제공한다.	ALPS
Starting Block Activity	새로운 주제에 대해 학습할 때 이미 갖고 있던 질문과 아이디어를 사고 관련 교수 활동에 적용할 수 있도록 안내하는 활동들을 제공한다.	ALPS

3.3.3 회원들 간의 ‘상호 교류’ 기획 제공

사회화 촉진을 위해 커뮤니티 회원들이 상호 교류할 수 있는 기회를 <표 5>에 정리한 바와 같이 여러 가지 방법으로 제공한다. 이 표에 제시한 독립 메뉴들 이외에 지식 습득이나 실습 관련 활동들을 진행하는 동안에도 다양한 방법으로 회원들 간에 상호 교류가 이루어져 상호 친숙해지며, 서로를 이해하고, 지원하는 다양한 기회를 제공한다.

<표 5> 상호 교류 관련 메뉴와 기능

메뉴	기능	커뮤니티
Auditorium	회원들 간에 특별한 이벤트를 진행할 수 있는 공간이다. 회원들은 발표에 참여하여 토론하거나, 원하는 대화에 참여할 수 있다. 각 이벤트 진행 후에는 발표 동영상이나 대화 내용이 저장되어 다른 회원들에게도 공개된다.	ILF

ILF Lounge	회원들을 만나서 교제를 나누고, 특정 그룹에 제한되지 않은 채 다양한 주제들에 대해 자유롭게 토론할 수 있다.	ILF
People	회원들의 배경 정보를 통계로 정리된 형태로 제시하여 원하는 회원(들)을 쉽게 찾아 연락을 하고, 함께 그룹을 만들거나 기존 그룹에서 활동하도록 한다.	TI
MeetMe	소식지, 메일주소목록, 이벤트 달력 등을 통해서 커뮤니티의 모든 회원들이 커뮤니티에 관심을 갖고 참여하도록 돕는다. 자신을 다른 회원들에게 소개하고, 원하는 회원들과 온라인 모임을 주선하며, 협력 프로젝트를 위해 아이디어를 제시하고, 회원들끼리 스케폴딩할 수 있는 기회를 제공한다.	TI
Teacher’s Conference	교사들이 원하는 대로 그룹을 형성하거나, 기존 그룹에 참여하여 참여 교사들과 함께 수업 현장에서 당면할 수 있는 문제들과 그 해결방안에 대해 비동기 토론 환경에서 서로 자신의 지식, 경험, 전문 과정 등을 공유하며 교제를 나눌 수 있다.	eSTEP
Connect	교사들이 채팅도구, 온라인 포럼, 회원 주소록 등을 활용하여 토론하고, 특정 개념을 탐구하며, 수업 설계와 관련하여 다른 교사들과 협력하는 등의 활동을 할 수 있는 만남의 공간을 제공한다.	ALPS

3.3.4 원활한 활동을 위한 ‘도구’의 제공

지식 습득, 실습, 상호 교류 등이 원활히 이루어지도록 각 커뮤니티는 다양한 도구들을 제공한다. 공동 활동을 서로 협력하며 공유하도록 하는 도구들은 물론 개인별 성찰, 메모, 자료 관리 등의 활동을 위한 도구들도 제공한다. 또한 어렵거나 복잡한 활동의 경우에는 단계별로 진행하도록 안내하는 도구들을 제공하기도 한다.

<표 6> 도구 관련 메뉴와 기능

메뉴	기능	커뮤니티
My Desk	교사 개인이 개별화된 공간을 가질 수 있고, 자신의 필요에 따라 이 공간의 구성을 지정할 수 있다. 자신의 프로파일을 수정하거나, 개별 저널에 메모를 남기거나, 자신의 ILF 활동, 수업, 토론 등의 진행 사항을 관리하거나, ILF 내의 다양한 자원들에 북마크를 붙여 저장하거나, Inquiry Circle로 쉽게 접근할 수 있는 링크를 관리하는 등의 활동들이 가능하다.	ILF
Whiteboard Notes	Whiteboard를 이용해서 브레인스토밍을 통한 아이디어 적기, 특정 자료의 일부분을 복사하여 붙이기 등의 활동을 할 수 있다. 한편 Notes를 이용해서는 문자는 물론 이미지로 표현한 메모를 만들어서 개인 사무실이나 그룹 활동방에 게시할 수 있다.	TI
Office	교사가 학교에서 개인 사무실을 갖지 못함을 고려하여 TI는 개별 회원이나 소그룹이 원하면 사무실을 하나씩 배정해준다. 사무실에는 Whiteboard가 제공되며, 개인은 자료 정리와 메모 등을 위한 공간으로, 소그룹은 그룹 미팅을 갖는 곳으로 사무실을 사용할 수 있다. 다양한 색, 그림 등으로 자신의 방을 마음대로 꾸밀 수 있다.	TI
Passageways	자주 방문할 장소들을 지정하면, 그 장소명이 목록으로 제시되어 해당 장소로 쉽게 이동할 수 있다.	TI

Group White board	각 그룹의 메시지가 그룹 활동 단계의 수와 각 단계별 활동을 결정하여 시스템을 설정하면, 그룹 구성원들이 제시된 단계를 따라서 활동을 하도록 안내하며, 활동 과정에서 투표 기능을 사용할 수도 있다.	eSTEP
My Notebook	문제 해결 관련 개별 활동에 필요한 4가지 도구들을 제공한다. 'Individual Proposals'는 문제를 해결하기 전에 제공된 문제와 비디오 사례들을 미리 분석하도록 안내하며, 'Research Notes'는 여러 관련 연구 자료들을 찾아서 분석하는 동안 메모를 할 수 있는 공간을 제공한다. 또한 'Individual Evaluation'은 각자 개별적으로 만든 결과물을 탐구하고 평가할 수 있는 기회를 제공한다. 'Reflections'는 활동 결과와 과정에 대해서 성찰하는 활동을 안내하는 질문들을 제공한다.	eSTEP
Collaborative Curriculum Design Tool	이 도구는 교사들이 여러 모형들과 예시 자료들을 참고하며 교육과정의 단위별 수업을 설계하도록 안내한다. 단위별 수업 설계를 혼자 하거나, 협력 활동 기능을 활용하여 다른 교사들과 함께 할 수 있다. 새로 단원을 설계하거나, 자신이 출강했던 또는 설계 중이던 설계를 찾아볼 수 있다. 또한 다른 교사가 설계한 것을 검색하여 살펴보거나, 수정할 수 있다.	ALPS
Back pack	회원으로 가입하면 개별 활용을 위한 사이버 배낭을 받게 된다. 배낭에는 개별 메모장, 관심 있는 자료들과 포럼, 교육과정 설계 내용, 연락을 주고받는 회원들의 이메일 주소 등을 저장할 수 있다. 또한 개인의 프로필 정보를 포함하여, 프로필에 명시한 관심 영역에 해당되는 자료나 도구를 추천하기도 한다.	ALPS
Reflection Spaces	교수 활동이나 사고에 대해 성찰할 수 있는 질문들과 자신의 생각을 입력할 공간을 제공한다. 성찰 내용을 입력한 후에는 자신의 Backpack에 보관하거나, 이메일로 보내거나, 출력하거나, 익명으로 공개하여 다른 교사들과 함께 나눌 수 있다.	ALPS

Help Desk	TI는 많은 커뮤니티들의 실패 이유로 커뮤니티의 인프라가 사용자의 요구를 만족시키지 못했기 때문임을 지적하며, 온라인 활동 관찰, 설문조사, 면담, 저장된 기록 등을 분석하여 1997년부터 현재까지 계속 인프라를 향상시켜 왔다. 요구 수용의 결과로 제공한 기능의 예로, 실시간으로 운영하는 Help Desk는 근무시간 중에는 TI 스태프가 리셉션데스크에서 로그인하는 회원을 맞이하고, 질문에 바로 답하거나, 튜터링을 제공하거나, 커뮤니티를 안내해준다. 예약을 통해 30분의 실시간투어를 제공하기도 한다.	TI
PBL Help	문제해결 활동의 각 단계, 관련 용어 등에 대한 상세한 설명, 자원들과 도구들의 활용 방법 안내 등을 제공한다. 또한 각 단계별 활동에 대한 안내와 함께 우수 사례들을 제공하여 그 사례들을 참고하면서 문제해결 활동을 진행하도록 지원한다.	eSTEP
Manager	각 그룹의 관리자가 PBL 활동의 특성에 맞게 여러 사항들을 결정하거나 재조직할 수 있다. 참여 회원들이 어떤 그룹에 속하고, 어떤 역할을 맡으며 누가 그 그룹을 튜터링할 것인지, 어떤 문제들과 사례들을 제공하며, 모든 소그룹이 동일한 문제를 다룰 것인지 다른 문제를 다룰 것인지, 어떤 도구 자원·활동들을 포함할 것인지, 각 단계별 활동을 어떤 일정으로 진행할 것인지 등을 결정하도록 지원한다. 또한 다양한 도구들의 레이아웃을 수정할 수도 있다.	eSTEP
ALPS Kick-Off Activity	ALPS에서 다루는 여러 교수법 관련 활동과 정보들을 경험해볼 수 있다. 이를 통해 ALPS를 이해할 뿐만 아니라 자신의 관심 영역을 확인할 수 있다.	ALPS

3.3.5 커뮤니티 활동의 활성화를 위한 '지원' 제공

커뮤니티의 각종 활동들을 활성화하기 위하여 각 커뮤니티가 제공하는 지원 기능들의 예는 <표 7>에 정리한 바와 같다. 커뮤니티 이용을 위한 오리엔테이션, 요구 수렴, 기술 지원, 각종 소식의 공지, 활동 재조직 등 다양한 형태의 지원 기능들을 제공한다. 또한 별도의 메뉴 형태는 아니더라도 지식 습득, 실습, 상호 교류, 도구 등과 연계하여 여러 가지 지원을 제공하기도 한다.

<표 7> 지원 관련 메뉴와 기능

메뉴	기능	커뮤니티
ILF Office	커뮤니티 이용과 관련된 정보를 찾거나, 제공된 이벤트 정보를 찾아보거나, 기능 향상을 위한 제안을 할 수 있다. 또한 ILF Classroom에 탑재하기 위해 자신의 수업을 비디오로 촬영하여 파일로 관리하는 방법을 배우는 등 기술적인 도움을 받을 수도 있다.	ILF
ILF News	추가된 기능 목록, 기능 향상 계획, 이벤트 일정, 교수·학습 아이디어 등의 소식들을 찾아볼 수 있다.	ILF
Calendar	이벤트 일정을 달력으로 제시한다. 해당 이벤트 명을 클릭하면 설명과 함께 시작 시간, 소요 시간, 장소 등을 공지한다. 회원 가입 시 표시된 관심 영역과 관련한 이벤트들은 별도로 눈에 띄도록 표시해준다.	TI

4. 온라인학습커뮤니티의 성공 요인

앞에서 살펴본 미국에서 운영되는 온라인학습커뮤니티 우수 사례들에 대한 분석과 면담 결과를 종합하여 교사를 위한 온라인학습커뮤니티의 성공적인 구축·운영을 위한 핵심 요인들을 파악하였다. 성공 요인들을 [그림 2]의 학습커뮤니티 분석모델에서 핵심 항목으로 제시한 '지식·실습 상호 교류'에 대한 요인들과 그 활동의 활성화를 위한 '도구·지원' 관련 요인들로 나누어서 정리하면 다음과 같다.

4.1 지식·실습·상호 교류 관련 요인

4.1.1 학교 현장과의 연계 및 이론과 실천의 연계

지식은 지식이 활용되는 실제 상황과 연계할 때 그 파지 및 전이 효과를 높일 수 있다[17][22]. 따라서 커뮤니티 활동을 통해 교사들은 수업 상황에서의 실천과 직접 연계하여 교수 활동 관련 지식을 익힐 필요가 있고, 이론과 실천 사례를 연계하는 노력 또한 필요하다.

앞서 분석한 학습커뮤니티의 우수 사례들은 공통적으로 학교현장과 긴밀하게 연계되어 있고 실천적

기회를 제공하는 특징을 가지고 있다. 예를 들면 ILF의 Visit Classrooms에서는 여러 비디오 클립들을 통해 실제 교실에서 교사들이 어떻게 수업하는지를 살펴보고, 관련 자료를 참고하며, 토론을 통해 그 수업에 대해 다른 교사들과 논의할 수 있다. 또한 TI는 교사들의 요구를 수용하여 교사뿐 아니라 K-12 학생들의 참여도 허용하여 교사들이 학생들과 커뮤니티에 배정된 그룹활동실에서 다양한 활동들을 함께 진행함으로써 커뮤니티에서 익힌 지식을 실천해보는 기회를 제공한다. 한편 eSTEP의 Knowledge Web Cases는 실제 수업, 교사 활동, 가능한 문제 상황 등에 대한 비디오 사례들을 작게 분류하여 상호연계된 형태로 제시함으로써 현장에서의 실천 사례들을 다양한 시각에서 이해하도록 한다. 또한 PBL-Online에서는 교사들이 협력하는 가운데 Knowledge Web의 사례들과 이론적 개념들을 찾아보고 적용하여, 제시된 실제 상황의 문제를 해결하는 기회를 제공한다.

4.1.2 기관 간 협력과 현장교사·교수들의 멘토링 제공

초보 교사들은 선배 교사들이나 외부 전문가 집단의 도움을 받을 때 그들의 교수 활동을 향상시킬 수 있다는 연구 결과(예: [14][20][23])에 기초하여, 미국은 초·중등교육, 고등교육 및 평생교육 분야 간 파트너십을 추진하고, 첨단 기술을 활용한 경영조직과의 창의적 파트너십을 조장하고자 'National Education Technology Plan'을 발표한 바 있다[26]. 한편 온라인커뮤니티의 성공을 위한 설계 원리 중 한 가지로, 회원들의 만족을 위해서 신입회원들을 친절하게 안내하는 한편, 오래된 회원들 역시 소외되지 않도록 리더의 역할을 수행하도록 할 필요가 있다[4]. 이 점을 고려하여 커뮤니티 내에서 경험이 많은 교사들이 예비교사나 초보교사들의 멘토가 되어 교수 활동을 모델링하고, 지속적인 피드백과 코칭을 제공하는 기회를 마련하는 것이 바람직하다[17].

본 연구를 통해 분석한 사례에서, PT3 교육기관들은 학습커뮤니티를 구성하여 교수, 예비교사, 현장교사 그룹들 간에 상호 협력하도록 적극 장려한다. ILF의 경우에는 Inquiry Circle의 Discussion Forum

을 통해 현장교사와 예비교사 간에 성찰과 토론 활동을 활성화하고, 자신의 수업 동영상을 공개한 교사들이 멘토가 되어 멘토링의 기회를 제공한다. 한편 TI는 하나의 기관이 교사의 전문성 개발 요구를 모두 수용할 수 없다는 현실을 고려하여 여러 교사교육기관들이 함께 참여한 워크샵, 세미나, 멘토링 프로그램 등을 제공한다. 이와 더불어서 ALPS에서 제공하는 Reflection은 예비교사가 수업을 끝낸 후 성찰한 내용에 대해 경험이 많은 현장교사가 함께 대화를 나누며 그 장단점을 논의하는 기회를 제공한다.

4.1.3 활동을 통한 지식 구성의 기회 제공

Salmon[29]의 온라인 교수·학습 모델은 온라인 활동을 다섯 단계로 나누었다. 온라인 학습이 진행됨에 따라 상호작용의 정도가 증가하는데, 그 다섯 단계 중 3단계인 '정보교환' 단계에서 회원들은 정보를 교환하며 협동학습을 하게 된다. 상호작용이 활성화됨에 따라 회원들이 더욱 적극적으로 상호 교류하는 '지식구성' 단계인 4단계에 이르고, 이후 학습활동에 책임감을 갖고 협동학습을 통해 지식을 형성하고 그것을 실제 상황에 적용할 수 있는 '발전' 단계에 이르게 된다. 이러한 상호작용 발달 단계에서 알 수 있듯이, 회원들의 실습 활동에 기반을 둔 지식 구성의 기회가 중시되어야 한다. 정인성[8] 역시 사이버교육의 성공 요인으로 단순히 정보를 교환·전달하는 정보 모델을 지양하고, 함께 지식을 창조하는 실습 활동을 중시하는 지식 모델의 적용이 필요함을 지적하였다. 특히 전문가 커뮤니티의 구성원으로서 서로에게 배우고 가르치는 협력 활동이 중시되어야 하며, 이로써 교사들은 활동 기반의 지식 습득 과정을 통해 그 지식을 실제 가르치는 상황에 바로 적용할 수 있게 된다[13][17].

이 연구에서 분석한 커뮤니티 사례들 가운데 PT3는 예비교사들이 주제중심 프로젝트를 계획하고 관련 교수들과 현장교사들을 상호 연계하여 프로젝트를 수행하도록 하며, eSTEP은 PBL-Online 공간을 통해 실제 수업 상황을 비디오 자료로 제시한 문제를 교사들이 함께 해결하는 기회를 제공한다. 이와 더불어서 ALPS에서는 온라인상에서 교육과정을 설

게하며, 프로젝트와 수업 관련 포트폴리오를 만들고, 과목이나 학년을 통합한 프로젝트를 창출하여 운영하는 활동들이 가능하다.

4.1.4 확장 가능한 신축성 있는 공간 제공

회원들이 공통된 목적을 갖고 모여서 논의할 수 있으면 어디든지 커뮤니티의 뿌리를 내릴 수 있기에 언제든 원하면 신축성 있게 만남의 공간을 확장하여 모임을 가지도록 지원하는 것이 바람직하며, 특히 회원들이 원하면 하위 그룹을 만들어서 운영할 수 있도록 지원하는 것이 필요하다[4][25][30].

앞서 분석한 사례들 중에서 몇 가지 예를 살펴보자면, ILF에서는 Inquiry Circle 기능을 활용하여 자신의 필요에 따라서 개별적인 Discussion Forum을 운영하거나 다른 ILF 개체나 자료를 추가하는 등 가상의 공간을 지정하여 활용할 수 있다. 또한 ALPS의 Connect는 회원들이 원하는 그룹을 만들어서 포럼을 개최하고, 정보를 교류하거나 다른 교사와 협력하여 수업 설계를 하는 등 택하여 수업할 수 있는 공간과 기능들을 제공한다.

4.1.5 회원 프로필 관리

성공적인 온라인커뮤니티의 설계 원칙 중 한 가지로 회원의 변화가 즉시 반영되는 회원 프로필을 만들며, 커뮤니티 운영 체제와 통합·관리하여 프로필에서 파악한 정보를 활용해 회원 개개인에게 알맞은 서비스를 제공하거나, 회원들이 서로 관계를 발전시키는 과정에서 정보를 활용할 수 있도록 해야 한다[4]. 프로필 관리를 통해서도 또한 개인 기념일, 회원의 신분 등급 변화 등을 축하하는 다양한 활동들을 통해 친근한 온라인 문화를 형성할 수도 있다.

이 연구에서 살펴본 사례들 중에서, TI는 People 메뉴를 통해 회원들의 배경 정보를 통계로 정리하여 자신과 관심이 유사한 회원을 쉽게 찾아 함께 활동하도록 한다. 또한 Calendar를 통해 회원 가입 시 명시한 관심 영역 관련 이벤트들을 별도로 표시함으로써 관심 있는 이벤트에 참여하여 다른 교사들과 교류하도록 유도한다. 한편, ALPS는 각 회원의 프로필 정보에 관심 영역을 명시하도록 하고, 추천 기능을

통해 회원이 필요한 자료나 도구를 추천받아서 쉽게 활용하도록 한다.

4.1.6 다양한 이벤트 실시

성공적인 커뮤니티는 커뮤니티에 대한 회원들의 충성도를 높이고 회원들 간의 관계를 발전시킬 수 있어야 한다. 이를 위해서는 정기적으로 이벤트를 개최하고, 회원들 스스로 이벤트를 계획하여 운영하도록 할 수 있어야 한다[4][13][22].

앞서 분석한 사례들에서, ILF는 수시로 이벤트를 마련하여 회원들에게 알리고, Auditorium에서 특별 이벤트들을 진행하며 진행 후에도 관련 동영상과 토론 내용을 저장하여 다시 볼 수 있도록 한다. 또한 TI는 Places에서의 안내를 통해 별도의 이벤트실을 방문할 수 있고, Event Calendar를 통해 이벤트 일정을 알리며, 회원 가입 시 명시한 관심 영역과 관련한 이벤트들은 별도로 눈에 띄도록 표시해준다. 또한 After-school Online Discussions에서는 토론 주제를 자유롭게 제안하고, 매달 토론 주제들을 전자우편을 통해 회원들에게 전달하며, TI 사이트의 달력에도 공지한다.

4.2 ‘도구’ 및 ‘지원’ 관련 요인

4.2.1 개인별 활동과 공동 활동의 지원

커뮤니티에서 회원들의 활발한 활동을 위하여 공동 활동 공간이나 기능들을 제공하는 것과 더불어서, 개인별 활동 공간과 기능들을 제공하고 개인별 관심에 맞는 자료나 활동들을 추천하는 것이 필요하다[13][14].

이 연구에서 분석했던 ILF의 경우 교사가 자기 개발 과정을 개별화하고, My Desk를 통해 개별 공간과 기능을 활용할 수 있다. 이와 비교할 때, Inquiry Circle을 통해서도 교수들과 교사들이 교수·학습 방법 논의, 수업지도안 개발 등을 함께 진행하면서 각종 자료, 아이디어, 경험 등을 공유하는 그룹 활동을 지원한다. 또한 TI는 그룹활동실, 공공활동실 등과 같이 공동 활동이 가능한 공간을 제공하는 한편, 개별 교사나 소그룹이 원하면 사무실을 배정받아 개별

적으로 자료, 메모 등을 관리하거나 소그룹 미팅을 갖도록 한다. 한편 ALPS에서는 Explore를 통해 공동 활동을 할 수 있고, Backpack을 활용하여 개별 관심 자료들을 관리하며 자신의 관심 영역에 맞는 자료를 추천받거나 맞춤형 튜터리얼을 지원받을 수 있다. 또한 Collaborative Curriculum Design Tool을 활용할 때에는 개별 작업과 공동 작업 중 교사가 한 가지를 선택하여 진행할 수도 있다.

4.2.2 초기 참여 안내

교사들이 온라인 학습문화와 테크놀로지 활용에 자신감을 느낄 때 여러 활동들에 적극 참여할 수 있다[22]. 이를 고려하여, Salmon[29]이 제시한 온라인 교수·학습 모델을 살펴보면, 1단계인 ‘접근 및 동기 부여’ 단계에서는 신입 회원이 쉽게 적응하도록 환영하고, 흥미로운 안내를 제공하는 것이 필요하다. 한편, 2단계인 ‘온라인 사회화’ 단계에서는 회원들이 서로 친숙해지고, 온라인 문화에 대해 편안함을 느끼도록 돕는 활동들을 중시해야 한다.

선정된 우수 커뮤니티 운영 사례들의 경우에도, 많은 커뮤니티들이 회원들을 반갑게 맞이하고, 오리엔테이션이나 구성원 간에 친숙해질 수 있는 기회를 제공하고 있음을 알 수 있었다. 그 예로, TI는 실시간으로 운영되는 Help Desk에서 회원을 맞이하고, 질문에 바로 답하거나, 예약하면 실시간 투어도 제공한다. 또한 ALPS는 Kick-off Activity를 통해 여러 활동들을 경험해보며 ALPS를 이해할 뿐 아니라 자신의 관심 영역을 확인하도록 한다. 한편 ILF는 Lounge에서 회원들을 만나서 교제를 나누고, 특정 그룹에 제한되지 않은 여러 주제들에 대해 함께 토론하도록 한다.

4.2.3 지속적인 요구 수용 노력

교사들의 요구를 분석·수용하는 작업은 그들의 테크놀로지 활용의 숙달도와 커뮤니티 참여의 자신감을 향상시켜 커뮤니티 활동을 지원할 수 있다. 따라서 교사들의 요구에 기초하여 지속적으로 커뮤니티 발전을 도모하는 노력이 필요하다[20][22]. 이로써 온라인학습커뮤니티가 YouTube나 MySpace 등과

같은 사회적 네트워킹 공간과 차별되는 자각적인 커뮤니티(conscious community)가 될 수 있다[25].

TI의 경우에는 온라인 활동 관찰, 설문 조사, 면담 등을 통하여 회원들의 요구를 받아들여 커뮤니티 인프라를 향상시켜왔으며, ILF는 Office에서 기능 향상을 위한 제안을 받아 커뮤니티의 기능을 지속적으로 개선하였다. 또한 ALPS는 회원들의 요구에 따라 맞춤형 튜터리얼과 같은 프로그램이나 기능을 추가했으며, eSTEP 역시 실제 상황을 다루는 미니 비디오 사례들과 이론의 연계 활동에 참여하는 회원의 수가 증가함에 따라서 온라인 기능들을 보강하여 학습 활동을 다양하게 지원하도록 하였다.

4.2.4 특성화 및 운영 목적과 대상 명시

성공적인 커뮤니티는 ‘왜’ 그리고 ‘누구를’ 위해 구축하였는지를 명시해야 한다[4]. 이는 정인성[8]이 사이버교육의 성공 요인으로 전문화된 영역이나 특성화된 과정에 초점을 두고 특정 집단을 대상으로 운영할 때 성공 가능성이 높음을 지적했던 바와 같은 맥락에서 중시될 필요가 있다.

앞에서 분석한 커뮤니티들을 보면 특화된 목적을 갖고 커뮤니티를 운영하고 있음을 발견할 수 있다. PT3는 테크놀로지를 활용하여 교수·학습 활동을 개혁하고자 운영되며, ILF는 탐구 활동 기반의 교수 방법에 관심 있는 교사들을 지원하고자 운영되고 있다. 한편, eSTEP은 교수·학습 이론과 관련한 지식이나 기능을 실제 수업 상황에 전이하여 응용할 수 있는 능력 향상을 목표로 한다. 또한 ALPS 역시 교수·학습 이론 관련 이해와 실천 향상을 목표로 운영되고 있다.

5. 결론 및 제언

최근 사회 변화에 따른 교육체제의 변화 동향을 살펴보면, 교사 역할의 중요성과 함께 지속적인 교사교육의 필요성이 강조되고 있다. 특히 교사들이 실천 가능한 지식을 습득하도록 하기 위해서 직전교육과 현직교육 그리고 학교교육과 교사교육을 연계하여 협력하며 공동체적인 책임을 가져야 한다는 주장이 강해지고 있다. 한편, 현 교육체제를 보완·강화할 수

있는 방안으로 다양한 잠재력을 지닌 온라인교육에 대한 관심이 고조되고 있기도 하다. 이러한 동향과 필요를 고려하여 본 연구는 교사교육을 위한 온라인 학습커뮤니티에 초점을 두었다.

국내에서 교사들의 온라인커뮤니티 참여도는 높은 편이지만, 교사교육과 관련하여 온라인학습커뮤니티를 활용한 사례는 제한되며 관련 연구 또한 미흡하다. 이와 비교할 때, 미국은 교사교육을 위해 온라인 학습커뮤니티를 빈번하게 활용해왔고 이에 대한 연구도 활발히 이루어져 다양한 실천 사례들이 있다. 이에 본 연구는 온라인학습커뮤니티를 교사교육에 활용하는 미국의 우수 사례들을 선정하여 분석하고, 교사교육을 위한 온라인학습커뮤니티의 성공적인 구축과 운영에 영향을 주는 요인들을 모색하였다.

먼저 미국의 우수 사례들을 선정함에 있어서 많은 사례들이 있고, 사례마다 그 접근 방식이 매우 다양하기에 본 연구에서는 대학이나 연구 기관과 연계되어 연구를 기반으로 학습커뮤니티를 구축하여 운영한 사례들에 초점을 두어 다섯 가지의 우수 사례들을 선정하였다. 이 사례들에 대해서 특기 사항들을 분석하였으며, 각 커뮤니티 운영 관계자와의 인터뷰 결과와 연계하여 교사교육을 위한 온라인학습커뮤니티의 성공적인 구축과 운영을 위한 핵심 요인들을 제안하였다. 구체적으로, '학교 현장과의 연계 및 이론과 실천의 연계', '기관 간 협력과 현장교사·교수들의 멘토링 제공', '활동을 통한 지식 구성의 기회 제공', '확장 가능한 신축성 있는 공간 제공', '회원 프로파일 관리', '다양한 이벤트 실시', '개인별 활동과 공동 활동의 지원', '초기 참여 안내', '지속적인 요구 수용 노력', '특성화 및 운영 목적과 대상 명시' 등과 같은 성공 요인들을 제안하였다.

본 연구의 결과를 통해 얻은 중요한 시사점은 향후 국내에서 교사교육을 위한 온라인학습커뮤니티를 구축하고 성공적으로 운영하기 위해서는 외국의 우수 사례들에 대한 보다 면밀한 검토가 요구되고, 나아가 외국 우수 사례들을 국내 교육현실을 고려하여 어떻게 적용할 것인가에 대한 현실적인 고민과 연구가 지속적으로 필요하다는 것이다.

온라인학습커뮤니티가 기존 교사교육을 개선하고 문제점을 보완하는 데 있어 많은 장점과 잠재력을

가진다는 점은 선행연구들에서 확인되었다. 그러나 교사교육에 효과적으로 활용되는 온라인학습커뮤니티를 구축·운영하는 것이 결코 쉬운 일은 아니다. 이를 위해서는 한편으로는 관련 학계가 이에 관한 이론적 기반과 활용 방안을 충실히 마련하는 노력을 기울여야 하고, 다른 한편으로는 교육기관들이 교사교육을 위해 온라인학습커뮤니티를 적극적으로 구축·운영할 수 있도록 정책적, 재정적 지원 방안을 마련하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 고영미, 조부경(2006). 과학교수능력 향상을 위한 학습 공동체에 대한 유치원 교사의 인식. *교육과학연구*. 37(1), 151-178.
- [2] 김도현(2008). 교사들의 지식공유 및 전문성 향상을 위한 네트워크 기반 실천공동체의 발달과정: 인디스쿨 사례연구. *교육공학연구*. 24(2), 1-30.
- [3] 김창률(2004). e-learning 산업의현황 및 주요 정책. *정보과학회지*. 22(8), 13-17.
- [4] 박광식 역(2001). 성공적인 온라인 커뮤니티 구축 전략. 서울: 안그라픽스.
- [5] 이성은, 김예진, 유선경(2007). 초등학교 온라인 교사 학습 공동체에서의 지속적 지도력. *초등교육연구*. 20(3), 17-35.
- [6] 이원희(2000). 한국 초등교육과 교사교육의 연계와 확장. 대구교육대학교 개교 50주년 기념 국제학술회의 발표자료집.
- [7] 이춘자(2004). 유아교사 공동체의 웹 토론에서 만족도 분석과 운영평가. *교육과학연구*. 35(1), 171-185.
- [8] 정인성(2002). 해외 사이버 교육의 운영 형태 및 성공 요인 분석. *교육공학연구*. 18(1), 215-233.
- [9] 정현미(2003). 웹기반 학습환경 설계전략으로서 공동체 접근 탐색. *교육공학연구*. 19(1), 161-196.
- [10] 조미현, 이옥화(2005). 교사교육을 위한 프로젝트 기반 가상학습커뮤니티 구축. *정보교육학회논문지*. 9(2), 243-256.
- [11] 주영주, 조은아(2006). 교사 학습공동체 내 지식창출 활동의 성격 및 촉진요인에 대한 사례 연구. *교과교육학연구*. 10(1), 37-54.
- [12] Archer, A. (2007). Professional Development in the area of technology integration: how can we use

- constructivist learning theory to improve? <http://allisonarcher.pbwiki.com/Technology+Integration+Philosophy>.
- [13] Barab, S.A., Makinster, J.G., Moore, J.A., Cunningham, D.J., & The ILF Design Team (2001). Designing and building an on-line community. *Educational Technology Research and Development*, 49(4), 71-96.
- [14] Barnett, M. (2006). Using a web-based professional development system to support preservice teachers in examining authentic classroom practice. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(4), 701-729.
- [15] Beck, C., & Kosnik, C. (2006). *Innovations in Teacher Education: A social constructivist approach*. Albany, NY: State University of New York Press.
- [16] Culp, K.M., Honey, M., & Mandinach, E. (2003). A retrospective on twenty years of education technology policy. U.S. Department of Education. http://www.ed.gov/about/offices/list/os/technology/plan/2004/site/docs_and_pdf/20yearsdocrevised.pdf
- [17] Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [18] Department of Education (2006). *Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology Program*. <http://www.ed.gov/programs/teachtech>.
- [19] Derry, S.J., & Hmelo-Silver, C. (2005). Reconceptualizing teacher education. In L.M. Pytlizkilig, M. Bodvarsson, & R. Bruning(Eds.). *Technology-based education: bringing researchers and practitioners together*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- [20] Farooq, U., Schank, P., Harris, A., Fusco, J., & Schlager, M. (2007). Sustaining a community computing infrastructure for online teacher professional development. *Journal of Computer Supported Cooperative Work*, 16(4), 397-429.
- [21] Laufgraben, J.L., & Shapiro, N.S. (2004). *Sustaining and improving learning communities*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [22] Lock, J.V., & Redmond, P. (2006). International online collaboration: modeling online learning and teaching. *Journal of Online Learning and Teaching*, 2(4), 233-247.
- [23] Mims, C., Polly, D., Shepherd, C. and Inan, F. (2006). Examining PT3 Projects Designed to Improve Preservice Education. *TechTrends*, 50(3), 16-24.
- [24] National Academy of Education (2005). *A good teacher in every classroom: preparing the highly qualified teachers our children deserve*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [25] Palloff, R.M., & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities: effective strategies for the virtual classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [26] Partnership for 21st Century Skills (2003). *Learning for the 21st Century*. Washington, D.C. <http://www.21stcenturyskills.org>.
- [27] Preece, J. (2001). *Online communities*. New York, N Y: John Wiley & Sons, LTD.
- [28] Rhine, S., & Bailey, M. (2005). *Integrated technologies, innovative learning: insights from the PT3 program*. Eugene, OR: ISTE.
- [29] Salmon, G. (2003). *e-tivities: the key to active online learning*. Sterling, VA: Kogan Page.
- [30] Schlager, M., & Fusco, J. (2004). *Teacher professional development, technology, and communities of practice*. In S. Barab, R. Kling, & J. Gray (Eds.), *Designing for virtual communities in the service of learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- [31] U.S. Dept. of Education (2001). *Enhancing education through technology act*. http://isbe.state.il.us/curriculum/elearning/pdf/nclb_legislation.pdf.

저 자 소 개



조 미 현

1991 Univ. of Wisconsin-Madison 컴퓨터교육·교육공학 전공(Ph.D.)

1991-1997 한국교육개발원(부연구위원)

1997 안동대학교 교육공학과 교수

1998-현재 청주교육대학교 컴퓨터교육과 교수

관심분야: e-Learning, ICT 기반 교수-학습 방법

E-mail: mihjo@cje.ac.kr