

원격교사연수 모형개발 요소탐색

Exploration of factors for Development of Distance Teacher Training Model

한병래(Byoung-Rae Han)¹⁾ 구정모(Jung-Mo Gu)²⁾

요 약

최근, 지속적인 지식, 정보의 증가로 교사들의 연수의 필요성이 요구되고 있으나 현재 실시되고 있는 연수는 몇몇 문제점들을 내포하고 있다. 이들 문제점들을 줄이기 위해 원격교사연수가 실시되고 있으나 시공간 극복 등의 장점에도 불구하고 상호작용, 평가, 강사, 연수 매체 등의 문제점이 나타나고 있다. 이에, 본 논문에서는 현재 제시되고 있는 원격교사 연수의 개선방안과 여러 학자들이 주장하고 있는 원격교사연수 모형 및 교수-학습 방법 등을 조사하고, 각 모형에서 제시되고 있는 요소와 원칙들을 종합하여 차후 개발될 원격교사연수모형에서 고려되어야 할 요소들을 제시하였다. 이 요소들의 제시로 인하여 원격교사연수모형을 개발하는데 있어 좋은 기준이 될 수 있다.

ABSTRACT

Nowadays, there is need to teachers' in service education, because of growing knowledge and information that teachers should know. So, Distance Teacher Training was widely spread. Nevertheless, inspite of strong point of Distance Teacher Training, there are some problems(interaction, evaluation, lecturer, teaching material, etc). In order to solve this problems, we, in this article, explore some Distance Teacher Training Model and we show 8 factors that should be considered when we develop Distance Teacher Training Model in the future. This factors should be a good guidance to develop distance teacher training model

1) 정회원 : 한국교원대학교 시간강사

2) 정회원 : 한국교원대학교 컴퓨터교육과 박사과정

논문접수 : 2004. 4. 10.

심사완료 : 2004. 4. 22.

1. 연구의 필요성 및 목적

현대 사회의 지속적인 지식, 정보의 증가는 미래사회 학생들을 책임질 교사에게 새로운 학습의 필요성을 제공하고 있다. 이를 위해 다양한 형태의 현직 교사 연수가 실시되고 있다. 그러나, 현재 교사연수는 기관 중심의 연수, 연수제도의 경직성, 교원들의 요구의 반영 미흡, 교직 발달 주기에 적절하지 못한 연수내용과 연수시기의 부적당함, 연수 방법과 평가 방법의 획일성, 시설 미비, 연수기회의 부족, 강사인력 부족 등과 같은 여러 가지 문제점이 있다[1][11][19][22].

위의 교사연수의 단점을 보완하여, 시간과 공간의 제약성을 극복하고, 연수 경비를 줄이며 개인차를 고려한 연수, 상호작용 등과 같은 장점을 가진 원격 교사 연수가[4][7][21] 점점 증가하여, 2003년 1월 현재 교육인적자원부에서 원격 교사 연수 기관으로 승인한 곳은 51개 원격 연수원, 516개의 교육과정[3]으로 급격하게 늘어나게 되었다.

그러나 기존의 교사 연수를 보완하고 개선하고자 하는 원격 교사 연수도 대리 연수의 가능성, 업무와 연수의 병행으로 인한 실질적인 연수 시간 확보의 어려움, 통신 인프라문제, 면대면 교육에 비해 강사와 연수생간의 상호작용의 어려움, 온라인 평가의 공정성, 새로운 내용의 추가의 어려움, 연수생 관리의 어려움[6][27], 학교현장의 실용적인 측면의 부족, 연수대상의 수준을 충분히 고려하지 못한 점, 강의 방법, 연수경비, 강의내용 등[23]에 대한 문제점을 포함하고 있다. 그외에도 원격 연수의 평가 방법의 개선, 다양한 과목의 개설 요구, 사이버 연수 매체의 개발 필요성, 연수 수요자에 대하여 충분히 배려하는 연수의 운영 등 원격 교사 연수의 여러 가지 문제점들에 대한 개선을 요구하는 연구들이 나오고 있다[6][10][26].

이처럼 다양하게 제기되는 원격 교사 연수의

문제점들을 해결하기 위해, 근본적인 문제점들을 진단하고 해결할 수 있는 방안을 찾는 것이 바람직할 것이다. 이에 교육인적자원부에서는 교사 연수를 위한 현장 중심의 연수 모형의 개발 등을 강조했으며[2], 김정량 외(2001)는 기존 교사 연수의 형태를 단순히 온라인으로 제공하는 전달 형태, 원격 교사 연수에 대한 인지도 문제, 연수 프로그램 내용의 질적 향상이 이루어지지 못하고 있는 문제, 연계성 부족, 재정적 문제, 기술적인 문제, 운영의 문제, 교수 학습 체계 설계 및 평가의 문제 등의 문제점을 보완하기 위해 새로운 연수 모형이 필요하다고 하였다[9].

그러나 이처럼 교사의 전문적인 성장을 지속적으로 돕고, 연수의 효과를 높이기 위해서는 연수 모형의 개발 및 이에 대한 연구가 반드시 필요하지만 미흡한 상황이거나[8][24], 혹은 체계적으로 연수 모형을 개발하지 않고 연수 프로그램을 구성하는 경우가 많다[8].

따라서 본 연구에서는 효율적인 원격 교사 연수를 위해 연수를 계획하고 운영하는 전반에 걸쳐 적용될 수 있는 원격교사연수모형을 개발하기 위해 요구되는 요소들을 탐색하기 위하여 기존의 연수 모형들을 분석하여 차후 개발될 연수 모형에서 지원되어야 할 요소들을 제공하고자 한다. 이는 차후 원격 교사 연수 모형을 개발하는 지침이 될 것이다.

2. 이론적 배경

2.1. 원격 교사 연수

김정량 외(2001)는 원격 교사 연수를 교사의 전문성 향상을 위한 지속적인 교육이 가상공간에서 이루어지는 형태로써 시·공간적 저해요인을 해소하는 대안적 교육방법이라고 하였고[9], 송재신 외(1998)는 인터넷의 웹 환경을 통해서 언제, 어디서나 교사들이 원하는 연수 내용을 학습할 수 있도록 지원하는 평생 연수 체계를 원격 연수라고 하였다[16]. 즉, 원격 교사 연수란 현행 교사 연수 체제가 지니는 시

간 및 공간 제약의 문제점을 보완하기 위해 정보통신 기술과 다양한 교수매체를 이용하여 원격으로 강사와 학습자인 교사간의 유기적이고 상호작용적인 학습활동을 하는 것을 말한다[13].

2.2. 원격 교사 연수의 문제점

원격 교사 연수는 연수기회 부족, 교육시설 부족, 강사 인력의 확보, 수업 결손, 시간 비용 측면의 비효율성 등과 같은 문제점을 해결할 수 있는 대안이며 다수에게 교육의 기회를 제공할 수 있을 뿐만 아니라, 시간과 공간의 제약성을 극복하고 비교적 저렴한 비용으로 실시할 수 있고, 연수의 질적 향상 측면에 있어서도 긍정적인 효과가 있다[5][7].

그러나, 시간과 장소에 쉽게 접근할 수 있는 융통성 부여의 미흡, 학습자와 교수자와의 상호작용 및 피드백 장치의 미흡, 학습자 지원체제의 미흡[7], 콘텐츠의 활용 부족[5]등과 같은 문제점도 가지고 있다.

전제일은 실제 원격 교사 연수를 실시한 결과, 다음과 같은 문제점이 발생하였다고 하였다[25].

첫째, 실시간 질의 응답이 불가능하였다.

둘째, 원격 연수에 익숙하지 않은 연수생들이 자율적인 연수 진도 조정에 어려움을 겪었으며, 연수의 참여감 및 소속감의 결여를 느꼈다.

셋째, 연수시기의 조정에 대한 편리한 점이 있으나 학기 중 원격 연수를 받는 일과 평소와 같이 학교 업무를 해야 하는 부담이 있었다.

넷째, 대리 수강의 문제가 있을 수 있다.

다섯째, 원격 연수원의 사정에 따라 연수 신청이 조기에 마감되어 연수기회를 많이 제공하지 못하였다.

또한 최정섭은 원격 교사 연수에서 대리수강의 가능성, 출석연수보다 연수시간을 확보하기 어려운 점, 강사들과 연수생간의 상호작용 문제, 온라인 평가의 공정성 문제, 콘텐츠 유지보수의 어려움, 연수생 관리의 어려움 등의 문제점이 있다고 하였고[27] 김정량 외(2001)는

교사들의 원격 연수에 대한 인식 문제, 원격 연수 프로그램 내용의 질적인 문제, 원격 교사 연수 체제의 연계성과 특색화 문제, 시스템 관리 및 운영문제, 교수 학습 과정에서의 문제, 원격 연수에 있어서의 평가 문제, 원격 연수 교육 비용문제 등을 문제점으로 지적하고 있다[9].

위와 같은 원격 교사 연수의 문제점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 교수자와 학습자간의 상호작용을 위한 장치 및 지원 체제가 부족하다. 둘째, 양질의 콘텐츠가 부족하고 콘텐츠를 유지보수하기 어렵다. 셋째, 연수생 관리가 어렵다. 넷째, 연수 평가의 공정성 및 평가 방법의 다양성에 제약을 가진다. 다섯째, 지나치게 자율적이고 자기 주도적 학습은 학습 진행을 어렵게 한다. 여섯째, 원격 교사 연수의 시스템 관리 및 운영의 문제를 가진다.

2.3. 원격 교사 연수의 개선방안

앞서 제기된 다양한 원격 교사 연수의 문제점을 해결하기 위해 여러 학자들이 개선 방안을 제시하고 있는데, 각각의 내용을 요약하면 다음과 같다.

심숙영 외(2002)는 현장의 요구 반영과 이를 토대로 한 원격 교수 학습 방법의 개발, 실제적인 내용을 담고 있는 교수 전략의 개발, 학습자의 능력에 적합한 교수 방법 검토, 원격 교사 연수의 효과성을 분석하기 위한 평가 도구의 개발을 강조했다[17].

그리고 전제일은 실시간 질의 응답 체제 구축, 출석연수와 적절한 병행, 자율적인 학습 지원을 위한 방안 마련, 연수 수강 인원의 적절한 조정, 원격 연수 기관간의 콘텐츠 및 정보의 공유 등을 위한 협의체 구성이 필요하다고 하였다[25].

김재웅과 김경화는 원격 교사 연수를 위한 자료를 연수 기관 간에 공동으로 개발하여 활용할 수 있는 체제를 마련할 필요가 있고, 원격 교사 연수 기관별로 학습자 지원 체제를 구축해야 하며, 평가의 객관성을 확보하는 일이 무

엇보다 중요하다고 하였다[5]. 김희창은 연령별·능력별 다양한 교사 연수 프로그램의 지속적인 개발, 평가 방법 개선, 연수 경비의 지원을 강조하였고[11], 김정화와 김재웅은 정부의 정책지원 강화, 원격 교원 연수 기관간의 협력체제 구축, 학습자 지원체제 구축, 연수평가체제 확립, 인터넷의 적극적 활용, 교육부 및 교육청과의 협력강화를 통한 체계적인 홍보 전략 수립 등을 제시하였다[7].

위와 같은 여러 학자들의 원격 교사 연수를 위한 개선 방안을 요약하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 연수생의 능력, 특성 등을 파악한 원격 교사 연수가 이루어져야 한다.

둘째, 원격 교사 연수 기관에 대한 평가 도구를 개발해야 한다.

셋째, 적절한 출석 연수의 병행과 함께 활발한 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간 등의 활발한 상호작용이 일어날 수 있도록 해야 한다.

넷째, 원격 교사 연수의 특성을 파악하여 이에 어려움을 느끼는 연수생이 없도록 지원 방안을 개발해야 한다.

다섯째, 원격 연수 기관간 협의체를 구성하여 다양한 정보·자료를 공유해야 한다.

여섯째, 객관적이고 공정한 평가 방법을 개발해야 한다.

일곱째, 연수생의 요구, 특성 등을 고려한 다양한 연수 자료를 개발해야 한다.

3. 기존 원격 교사연수 모형의 시사점

학자들이 제시하고 있는 원격 연수의 개선방안과 더불어 현재 진행되고 있거나 개발된 원격 교사 연수 모형 및 교수-학습 방법에서 제시하는 시사점을 살펴보고 이들에게 시사점을 찾아 보고자 한다.

3.1. ICP 모형

ICP(Iowa Chautauqua Program)는 미국과학자

단의 후원으로 아이오와 대학교 과학교육센터에서 1983년부터 실시한 K-12 과학교사 연수 프로그램이며 미국 내 10여개 지역으로 확산된 모형이다[15]. ICP는 과학교사들이 과학 교수방법을 향상시키고자 할 때, 효율적으로 도움을 제공받을 수 있는 방법은 무엇인가에 중점을 두고 연수 프로그램을 계획하며, 과학교사의 질은 교사들이 자신의 개발을 위한 학습에 끊임없이 참석하고자 하는 성향과 이에 대한 방법적인 기술의 개발로 향상된다는 점에 근거를 두고 있다. 따라서 교사들이 교사 전문성의 향상을 위해서는 자신의 교수방법을 평가하고 반성해야한다고 주장하고 있다[28].

ICP 모형은 초대, 탐구, 상호 이해·협력, 실천 등과 같은 다음의 4단계에 걸쳐 실천된다[15][29에서 재인용]. ICP 모형의 단계 및 활동내용을 간단히 나타내면 [표 1]와 같다.

단계	활동 내용
초대	지역별 교사모임 리더십 회의
탐구	여름 워크샵
상호이해협력	현장 적용
실천	가을 워크샵 중간교수프로젝트 봄 워크샵

[표 64] ICP 모형의 단계와 활동내용

ICP 모형을 분석한 결과, 본 연구에 시사하는 점은 다음과 같다.

첫째, 연수 평가, 연수 교육과정 등에 현장 교사들의 적극적인 연수의 참여를 통하여 이론과 실제적인 내용을 조화시켜 교사중심, 학교중심의 현장지향적인 연수가 될 수 있도록 한다.

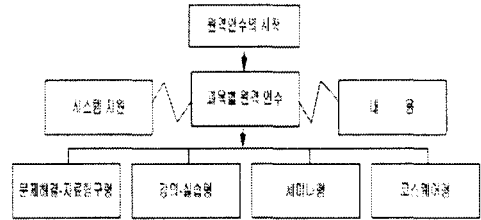
둘째, 단기적이고 일회적인 연수를 극복하기 위하여 장기적이고 다양한 교사, 학교, 행정가, 학자 간의 상호 협력 체제를 구축하고 이를 통하여, 연수 후 적용 결과에 대하여 지도·조언 받을 수 있는 체계적이고 지속적인 연수가

될 수 있도록 한다.

셋째, 연수를 통하여 교사 개인의 전문적 성장 뿐만 아니라 리더십도 길러 우수한 강사진을 양성할 수 있도록 한다.

3.2. 백영균 외(1997)의 모형

백영균 외(1997)는 원격 연수의 모형을 거시적 모형과 미시적 모형으로 구분했다. 거시적 모형은 원격 연수의 지원 및 운영에 관련되는 틀로, 미시적 모형은 연수자에게 전달되는 연수내용의 틀로 정의하고 원격 교사 연수는 거시적인 모형과 미시적인 모형이 통합되어 운영되어야 한다고 하였다[14].



[그림 2] 백영균 외(1997)의 원격교사연수의 미시적모형

[그림 1]과 [그림 2]는 각각 원격 교사 연수의 거시적 모형과 미시적 모형을 보여준다. 백영균 외는 연수생이 적극적으로 참여할 수 있도록 하기 위해 발표, 토론, 자료 탐구에 의한 학습을 강조하고, 강사는 구체적 사례와 최신 자료 및 현상을 제시, 소개해야 한다고 하고 있다. 또한 기능적인 측면에서는 활발한 상호작용, 하이퍼 텍스트를 이용한 개별학습, 연수생의 학습내용 및 평가결과의 신속·정확한 분석, 기관 간 데이터베이스의 적극적 활용 등을 강조하고 있다.

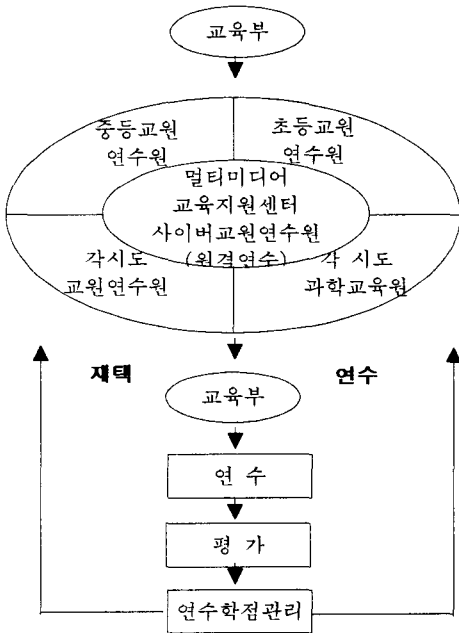
백영균 외(1997)가 제안하는 미시적 모형의 구체적 모형은 문제해결-자료탐구형, 강의-실습형, 세미나형, 코스웨어형인데, 구체적인 내용은 다음과 같다.

문제해결-자료탐구형의 학습 절차는 목표제시 → 탐구과제 → 보고서제출, 세미나형은 목표제시 → 세미나신청 → 세미나참여 → 보고서제출, 강의-실습형은 목표제시 → 강의(연수내용) → 형성평가 → 적용방안제시, 코스웨어형은 목표제시 → 세부 단위학습제시 → 형성평가 등과 같은 절차로 되어 있다.

이상과 같은 백영균 외(1997)의 연수 모형을 분석한 결과, 본 연구에서의 시사점은 다음과 같다[14].

첫째, 효과적인 교사 연수를 위해 거시적 모형과 미시적인 모형을 통합한 통합적 연수 모형이 필요하다.

둘째, 획일적인 강의방식의 연수를 탈피하여 연수생, 연수목표, 연수 상황 등에 적합한 원격 교사 연수를 위한 교수 학습 방법이 필요



[그림 1] 백영균 외(1997) 거시적모형

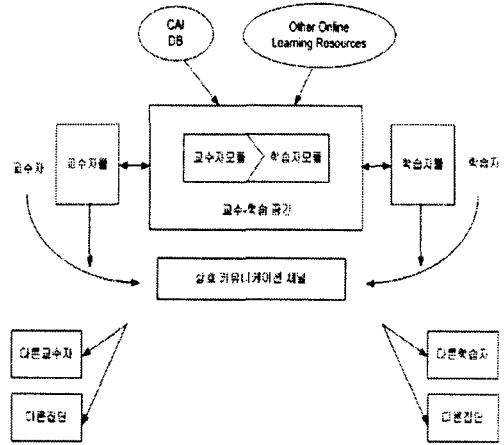
하다.

3.3. 나일주와 진동섭의 원격 교육 모형

나일주와 진동섭의 가상 교육 체제 모형은 가상의 공간에서 교육이 이루어지려면 어떤 요소들이 어떤 방식으로 통합되고 운영되어야 하는지를 나타내고 있으며, 각 교수 학습의 요소별로 가상 교육에서 중요하게 다루어져야 할 요인들을 추출하고, 이들을 통합 운영하는 모형을 제시하고 있다[12].

[그림 3]은 나일주와 진동섭이 제안한 가상 교육체제 모형을 보여주고 있다. 이 모형은 교수자와 학습자가 교육내용을 제시, 설명, 질문, 토론, 탐구할 수 있는 장을 전자적으로 제공할 때 소요되는 요소들 사이의 관계를 보여주고 있다.

가상교육은 교수자와 학습자가 교수 학습 공간에서 만남으로 이루어지는 것으로 파악되고 있으며, 이러한 교수 학습의 공간은 교수자 모듈과 학습자 모듈에 의해서 각자의 역할이 다른 가운데 상호 공유되고 있다. 이 공간은 외부의 CAI 데이터베이스나 다른 웹사이트와 같은 외부의 학습자원에 연결되어 있다. 이것은 교수와 학습의 과정이 폐쇄된 것이 아니라 개방된 것임을 표현하고 있다. 교수자는 이 공간에 교수자 도구를 사용하여 접근하며, 학습자 또한 학습자 도구를 활용하여 접근한다. 결국 교수 학습의 과정은 교수자와 학습자가 각자의 도구를 활용하여 교수 학습의 공간에 교육의 내용과 피드백을 제공하고 그것을 공유하는 과정으로 볼 수 있을 것이다. 교수자와 학습자를 잇는 또 다른 요소는 상호 의사소통의 채널이다. 교수자는 교수자 도구에서 주어지는 상호작용 설계 도구에 의해서 학습자 또는 다른 교수자와의 의사소통의 자유를 누리게 된다. 상호작용 설계 도구는 학습자와 학습자 사이의 의사소통을 잇거나 끊을 수 있는 도구로서 교육의 효과를 위하여 교수자가 선택적으로 활용할 수 있는 도구이다.



[그림 3] 가상 교육 체제 모형[12]

위 모형연구에서 시사하는 점을 도출하면, 원격 교육이 이루어지는 가상 교수 학습 공간은 폐쇄적이지 않고 다양한 교수 학습 자료들을 활용할 수 있는 개방적인 공간이어야 하며, 원격 교육에 적합한 교수자와 학습자를 위한 다양한 지원 체계가 필요하고, 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간 등을 위한 다양한 상호작용 도구가 지원되어야 한다는 점이다.

3.4. 이명근과 김소미의 모형

이명근과 김소미는 문제 해결 학습과 인터넷을 바탕으로 교수 학습 측면과 학습 사이트 측면의 두 가지 요소로 구성된 연수 모형을 개발하였는데, 교수 학습 측면에서 구체적인 설계 원칙은 다음과 같이 다섯 가지로 요약된다[20].

첫째, 교육현장에서 실제 일어날 수 있는 맥락에서의 과제 및 자료를 제공하여 현실성과 유용성을 높인다.

둘째, 실제 사이버 강좌를 운영할 때 일어날 수 있는 상호작용 활동을 중심으로 운영하여 체험적 학습을 촉진한다.

셋째, 협동학습을 통해 다양한 시각을 접하도록 하고 반성적 사고를 촉진하여 실천적인 변화를 유도한다.

넷째, 교수자 및 운영자의 적절한 도움과 안내

를 받으면서 초보자에서 전문가로서의 역량을 증진시킨다.

다섯째, 연수가 끝난 후에도 사이버 공간을 통해 지속적인 의사소통을 촉진하여 실제 현장에서의 문제를 함께 해결해나가는 실천 공동체를 구축하도록 한다.

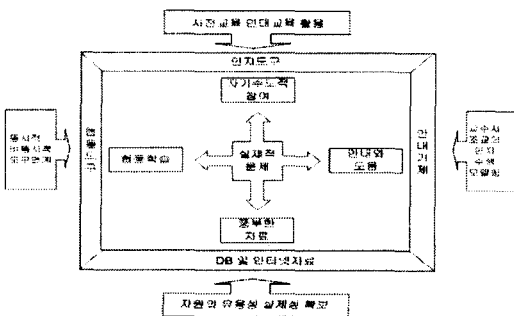
다음으로 학습사이트 측면에서 설계 및 개발 원리는 크게 세 가지로 요약된다.

첫째, 인터넷상의 다양한 자료원을 통해 현장에 대한 다양한 시각을 제공한다.

둘째, 학습활동의 실제적 맥락을 형성하도록 하되 구체적인 방법으로는 전문가의 작업현장을 직접 연결하는 방법과 실제적인 시뮬레이션 또는 멀티미디어 상황(anchor)을 활용하여 학습동기와 문제의식을 고무하는 간접적인 방법이 있다. 물론 가상공동체를 형성하여 공동의 관심사를 논하는 과정 자체도 실제적인 상황을 창출하는데 기여한다.

셋째, 개인내·개인간 상호작용을 촉진하는 인터넷 화면 설계가 요청되는데, 화면 설계시 특히 고려할 점은 학습자 특성이나 학습내용에 부합하는 구조 및 간명한 내용제시와 상호작용적 기제·방향 안내 기제·항해기제 등이다. 특히 인터넷 항해시 방향감 상실 문제나 인지 과부하의 문제를 고려하여 웹의 비선형성을 조율할 필요가 있다.

[그림 4]는 이상의 교수학습 측면 및 학습사이트 측면을 포함하는 연수모형을 그림으로 나타낸 것이다.



[그림 4] 사이버 교육 담당자를 위한 연수 모형[20]

이명근과 김소미의 모형에서 본 연구에 시사하는 점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 연수 내용은 연수목표, 연수생의 특성을 고려하여 실제적이고 현장성 있는 내용으로 구성하되, 전문가의 실제 활동이나 멀티미디어 자료, 시뮬레이션 등을 통하여 연수 효과를 높인다.

둘째, 연수 운영은 다양한 상호활동을 중심으로 운영하여 체험적인 학습이 될 수 있도록 하고, 교수자 및 운영자 등의 도움을 받을 수 있는 방안을 마련한다.

3.5. 안미리 외(2001)의 모형

안미리 외(2001)는 원격교육연수원 및 대학원을 위한 운영모형을 개발하였는데, 이 모형에서 요구분석, 코스개발, 전달과 상호작용, 평가로 이루어지는 일련의 내부 순환과정과 시설적 지원, 정책적 지원, 학생기록, 학습자 지원 등의 외부 지원으로 나누었다[18].

모형의 각 단계별 내용을 간략하면 다음과 같다.

첫째, 요구분석은 교육부, 연수생, 연수 실행기관, 교수자의 요구를 분석하는 것이다.

둘째, 코스개발은 코스개발 모형과 매체선정의 두 가지로 나뉜다. 코스 개발모형은 필요한 내용을 학습자들에게 전달할 수 있는 행토로 조직하는 과정이고, 매체 선정은 학습자들의 동기를 유발하고 지속시킬 수 있도록 선정하는 과정이다.

셋째, 전달과 상호작용에 대해서 살펴보면 인터넷을 이용하는 상방향의 상호작용을 지원하며 연수 내용을 전달할 수 있는 획기적인 수단으로 제시하고 있다. 원격교육연수원/대학원 운영모형은 학습자 간, 학습자와 교수자, 학습자와 학습 내용간의 상호작용을 지원할 수 있어야 한다.

넷째, 평가는 학습자들에 대한 평가뿐만 아니라 교수자, 프로그램에 대한 평가도 수반되어야 하고 평가 결과는 프로그램의 질을 향상시키거나 폐지하는 등의 결정에 주요한 자료로

활용할 수 있다.

다섯째, 원격교원연수원/대학원에 대한 지원은 크게 정책적 지원, 시설적 지원, 학생지원, 그리고 학생 기록, 이렇게 네 가지로 구분할 수 있다.

이상의 모형이 시사하는 점을 도출하면 다음과 같다.

첫째, 효과적인 연수 운영을 위해서는 다양한 측면에서의 요구분석이 중요하다.

둘째, 여러 매체의 특성을 고려하여 교수 학습 자료를 개발하되, 원격 교육의 학습자를 감안하여 자기 주도성이 발휘될 수 있도록 매체가 기술되고 조직되어야 한다.

셋째, 학습 과정 및 학습 결과 뿐만 아니라 교수자, 프로그램, 시설 등 다양한 측면에서 평가를 개발해야 한다.

넷째, 다양한 상호작용 도구 및 튜터나 조교 등을 활용하여 적절하고 신속한 피드백이 이루어지도록 한다.

다섯째, 성공적인 원격 교사 연수를 위해서는 연수 기관 뿐만 아니라 정책, 시설 등의 외부적인 지원도 매우 중요하다.

3.6. 연수모형 분석을 통한 시사점

[표 1] 연수 모형 분석을 통한 시사점 도출

관련 이론	단계 · 주요 구성요소	시사점
ICP	Invitation→Exploration→ Coordination→ Implementation	<ul style="list-style-type: none"> · 연수 전반에 현장 교사들의 적극적인 연수의 참여 · 교사중심, 현장 지향적 연수 · 상호협력체제 구축을 통한 지속적인 연수 지향 · 리더십 신장시켜 감사진 양성
백영균외 (1997)의 연수모형	목표제시→학습→정리 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> · 거시적 모형과 미시적 모형의 통합적 모형 제시 필요 · 다양한 연수 방법 필요
나일주와 진동섭의 가상교육체 제모형	교수자, 학습자, 교수자 들, 학습자들, 상호작용 커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> · 원격 교육의 특성을 살린 개방적인 교수 학습 공간 · 원격교육에 적합한 다양한 교수 학습 지원 체제 필요 · 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간 등의 다양한 상호작용 도구 지원 필요
이명근과 김소미의 연수모형	자기주도적 참여, 협동학습, 실제적 문제, 안내와 도움, 풍부한 자료	<ul style="list-style-type: none"> · 실제적이고 현장성 있는 학습내용으로 구성 · 활발하고 다양한 상호작용 설계를 통하여 교수자 및 동료 학습자의 도움을 받을 수 있는 방안 마련 필요
안미리 외(2001)의 연수모형	요구분석, 코스개발, 전달과 상호작용, 평가의 내 부순환과정과 외부지원	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 측면에서의 요구분석 필요 · 매체의 특성을 살리고 자기 주도성이 발휘될 수 있게 매체를 기술하고 조직하는 것이 중요 · 다양한 측면에서 평가를 개발 필요 · 다양한 상호작용 도구 및 튜터나 조교 등을 활용한 신속, 적절한 피드백 중요 · 외부지원 중요

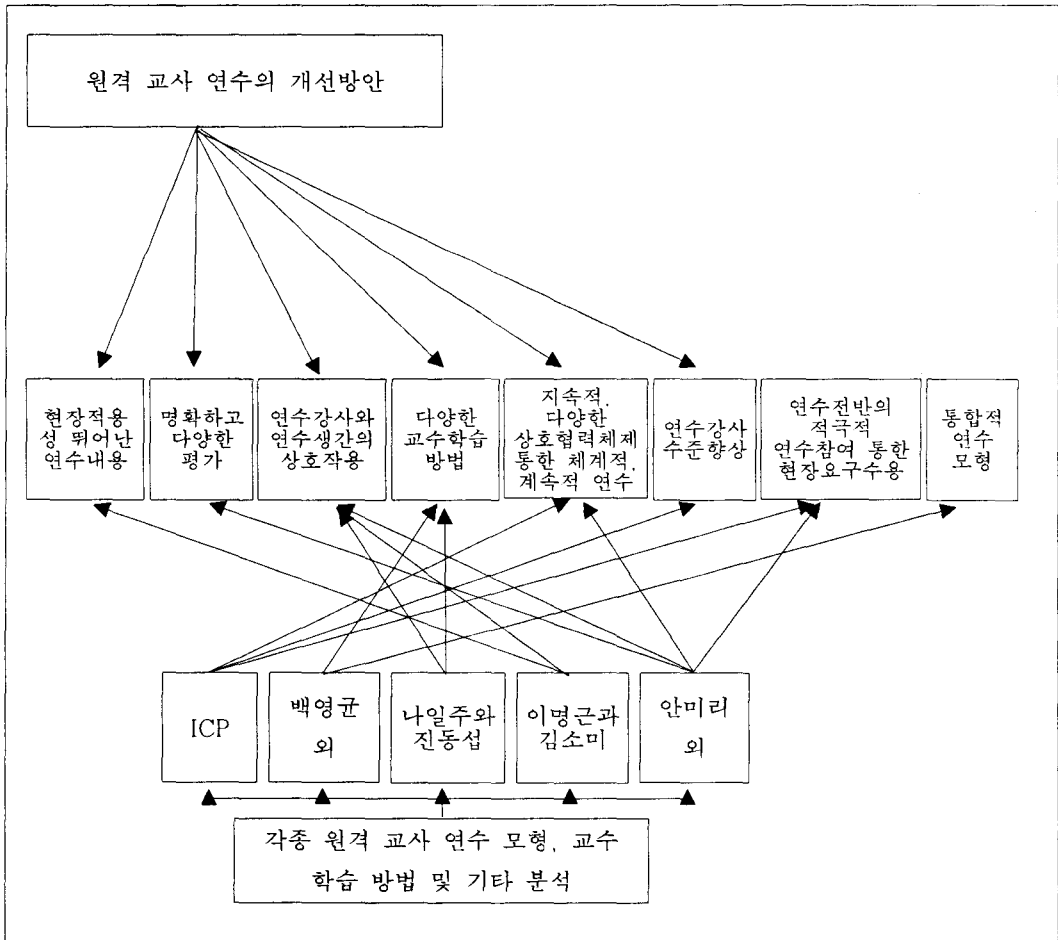
본 연구와 관련되는 ICP, 백영균 외(1997)의 연수모형, 나일주와 진동섭의 가상 교육체제 모형, 이명근과 김소미의 연수모형, 안미리 외(2001)의 연수모형을 분석하여 얻을 수 있는 시사점들을 [표 2]과 같이 정리할 수 있다.

4. 종합적 모형 개발 원리 및 요구되는 모형 요소

4.1. 종합적 연수 모형 개발 원리

전술한 여러 연수 모형을 분석해서 추구 수행될 연구의 연수 모형을 위한 종합적인 연수 모형 개발 원리를 추출하면 다음과 같다.

첫째, 연수 전반에 걸쳐 현장 교사의 요구가 반영될 수 있도록 연수 목표, 연수 내용, 연수 평가 등에 적극적으로 현장 교사가 참여할 수 있도록 한다.



[그림 5] 원격 교사 연수의 개선방안과 원격 교사 연수 모형에 내제한 요소

둘째, 연수기관, 시·도 교육청, 일선 학교 등과 관련된 거시적 모형과 연수를 위한 교수 학습 방법 중심의 미시적 모형을 통합한 연수 모형을 개발한다.

셋째, 교수자와 학습자, 학습자와 학습자, 학습자와 학습내용간의 활발한 상호작용할 수 있도록 지원하기 위한 방법을 개발한다.

넷째, 실제적이고 현장성 있는 연수 내용을 구성하여 교수 학습 개선을 위한 교사의 전문성 신장이라는 연수 본연의 목적을 달성할 수 있도록 한다.

다섯째, 원격 교육의 특성을 이해하고, 여러 매체의 특성을 고려한 교수 학습 자료를 개발하여, 이를 이용한 다양한 교수 학습 방법을 개발한다.

여섯째, 교수자, 학습자, 외부 연수 기관, 외부 전문가 등 지속적이고 다양한 상호 협력 체계를 구성하여 체계적이고 계속적인 연수를 지향할 수 있도록 한다.

일곱째, 원격 교사 연수의 특성을 이해하고, 이에 적합하고 공정하며 객관적인 다양한 연수 평가 방법을 개발한다.

4.2. 원격교사 연수모형개발의 요소탐색

모형개발을 위한 내제 요소를 추출하는 과정을 도식으로 표현하면 [그림 5]와 같다.

위 원리를 바탕으로 원격연수 모형을 개발하거나 평가하기 위한 기준이 되는 모형개발을 위한 요소를 추출하면 다음과 같다.

(1)현장 적용성이 뛰어난 연수 내용

현장 적용성이 뛰어난 연수내용을 구성하기 위해서는 현장의 요구 사항을 반영하여 실제 학교 현장에서 많이 사용될 수업 기술에 대한 지식을 다루고 습득한 수업 기술을 실제로 적용하는 방법을 사용할 필요가 있다. 또한, 연수 내용을 단편적으로 설명하거나 제시하는 형태가 아니라 실제 수업이 이루어지는 상황 혹은 그와 유사한 상황의 맥락 속에서 연수를

실시하는 것이 바람직할 것이다. 이를 위해서는 마이크로티칭이나 인지적 도제 모델의 방법등을 사용할 수 있을 것이다.

(2)연수 강사의 수준 향상

연수 강사의 수준을 향상하고 우수 강사를 확보하기 위해서 학교 현장을 잘 이해하고, 교수 학습에 대해서 많은 지식을 가지고 있으며 현장 경험이 풍부하면서도 이를 잘 전달할 수 있는 강사를 양성할 수 있는 방법이 필요할 것이다. 각 분야에 경험이 풍부한 전문적인 연수 강사의 지도하에 연수를 기획하고, 연수 자료를 설계·개발, 평가 하는 등과 같은 실제 연수과정에 참여하여 연수를 진행해가면서 연수에 대한 지식, 기능, 태도를 익혀가는 방법을 통해 연수 강사를 양성한다면 연수 강사의 수준 향상을 꾀할 수 있을 것이다. 그 한 방법으로 팀티칭같은 방안을 사용할 수 있다.

(3)명확하고 다양한 평가

보다 명확하고, 공정하면서도 연수 목표, 상황, 연수생의 특성에 맞는 평가를 위해서는 양적인 평가 뿐만 아니라 질적인 평가를 위해 노력해야 할 것이다. 이를 위해서는 마이크로티칭 같은 방법을 사용한 다면적인 평가를 활용할 수 있다.

(4)연수강사와 연수생간의 상호작용

성공적인 연수를 위해서는 연수강사와 연수생간의 활발하고 다양한 상호작용은 필수적인 조건이다. 원격 교육의 특성상 고립되기 쉽고, 자기 스스로 주도적으로 학습하는 것이 연수생에 따라서 부담이 될 수도 있다. 또한 실제 얼굴을 마주 대하면서 연수를 진행하는 것이 아니라 지루하기 쉽고 자칫 소속감, 연수 의욕 등을 잃어 연수를 진행하는데 어려움이 있을 수 있다. 이를 지원하기 위해서는 팀티칭이나 인지적 도제 모델을 활용하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다. 이를 통해 전문가의 수행 과정

을 관찰하고 이후 상호작용을 촉진 시킬 수 있기 때문이다.

(5) 다양한 교수 학습 방법

연수에서 획일적이고 일방적인 교수 학습 방법 대신에 인지적 도제 모델의 전문가의 과제 수행 과정을 관찰하고 실제 수행하는 것과 같은 능동적이고 실제적인 교수 학습 방법은 연수의 효과를 높일 수 있을 것이다.

(6) 지속적이고 다양한 협력체제-체계적이고 계속적인 연수 실시

연수에서 모든 것을 완성할 수는 없다. 연수를 마치고 학교 현장에 복귀한 후에도 계속 도움을 받을 수 있는 연수가 된다면 연수의 효과는 더욱 더 커진다. 이를 위해서는 학습 커뮤니티 형성이 필수 적인데 이를 지원하기 위해서는 팀티칭이나 협동학습의 방안들을 사용하는 것이 좋은 대안이 될 수 있다.

팀티칭을 이용한다면 여러 분야에서 각각 교수자들의 전문성을 살려 도움을 받을 수 있으므로 연수 각 분야에 걸쳐 다양하고 풍부한 경험과 지식을 가진 교수자·외부 전문가·타 연수기관들에게 연수를 받을 수 있다.

(7) 연수 전반에 걸친 적극적인 연수 참여를 통한 현장의 요구 수용

학교 현장에 꼭 필요하고 실제 교수 학습을 담당하는 최일선에 있는 교사들의 요구를 분석하여, 이를 연수의 기획, 설계, 개발, 운영, 평가 등 연수 전반에 걸쳐 이를 반영하고, 연수 후에도 이들의 요구 분석에 대해서 주기적으로 계속 교사들의 요구를 분석하는 것이 좋다. 과거의 연수 경험을 새로운 연수를 위한 기초자료가 될 수 있다. 이를 위해서는 연수 과정에 대한 정보를 추적할 필요가 있다.

(8) 통합적 연수 모형 제시

원격 교사 연수를 성공적으로 수행하기 위해

서는 연수의 운영, 설계, 개발 등 다양한 분야를 고려하고, 이에 따라 적절한 물적·인적 자원을 배치하고 활용하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 교수 학습 뿐만 아니라 연수 운영 전반에 걸친 연수의 거시적인 면과 미시적인 면을 동시에 아우를 수 있는 통합적인 연수 모형이 필요하다. 통합적인 연수 모형을 제시하기 위해서는 새로운 연수 모형을 개발하는 것이 요구 된다.

5. 결론

원격교사 연수는 많은 장점을 가지고 있으나, 현장에서 적용할 경우 극복해야할 몇몇 문제점을 가지고 있다. 이를 극복하기 위해서는 앞으로도 많은 연수 모형들이 제시될 것이고, 연수에 대한 지식, 정보들이 쌓여 갈 것이다. 본 논문에서는 원격 교사 연수의 개선방안과 여러 학자들이 제시하는 각종 원격 교사 연수 모형을 바탕으로 공통적으로 요구하는 요소들을 추출해 보았다. 이들 요소들은 중복적으로 제시되기도 하고, 본 연구자에 의해 가중치를 부여받아 추출되기도 하였다. 이 요소들은 앞으로 개발될 연수 모형을 설계하고 개발하는데 중요한 기준이 될 수 있다.

현재 개발, 운영되고 있는 연수들의 모형들은 다양한 측면에서 계획되지만, 좀더 다양한 교수방법들을 종합하여, 새로운 형태의 연수모형을 개발함으로써, 본 논문에서 제시한 요소들을 좀더 많이 충족시켜줄 수 있는 종합형 연수모형의 개발을 기대해 볼 수 있다.

앞으로 좀 더 많은 연수모형들이 조사되고 분석되어 좀더 많은 연수 모형개발의 요소들이 탐색된다면 새로운 연수모형을 개발하는데 있어 중요한 지표가 되리라 생각된다.

참 고 문 헌

- [1] 강원근(2000). 21세기의 교원 연수 체제. 교사교육 17(1), 한국교원교육학회, pp. 55-79.
- [2] 교육인적자원부(1997). 제7차 교육과정 개정경과 및 지원체계. [Online] <http://www.moe.go.kr>
- [3] 교육인적자원부(2003). 원격교육연수원 교육과정 승인현황. <http://www.moe.go.kr/>.
- [4] 권오석(1999). 원격교육을 통한 교사연수의 문제점 개선 방안-정보화 교원 연수를 중심으로. 석사학위논문. 충북대학교 교육대학원.
- [5] 김경화, 김재웅(2002). 원격 교원 연수의 의의와 발전과제-방송대를 중심으로. 한국교원교육연구 19(2), 한국교원교육학회. pp. 113-157.
- [6] 김선(2000). 인터넷을 이용한 교원 원격연수 개선방안-교원 정보화 연수를 중심으로. 인천대학교 정보통신대학원 뉴미디어 전공.
- [7] 김재웅, 김경화(2000). 원격교육을 통한 현직 교원연수의 효과 : 한국방송통신대학교 '열린교육 교원연수' 운영 사례를 중심으로. 원격교육논총 14호. 한국방송통신대학 방송통신교육연구소, pp. 123-142.
- [8] 김재혁(2001). 초등영어 교사 연수의 효과. 초등영어교육 7(1), pp.103-131.
- [9] 김정량, 이철환, 김갑수, 이성균, 송춘환(2001). 초등 교사 연수체제의 디지털화에 관한 연구. 교육부 정책 연구과제. 연구보고 2001-일-07. 교육인적자원부.
- [10] 김희창(2000). 웹기반 원격 교원 연수에 관한 의식 조사 연구. 석사학위논문. 원광대학교 교육대학원 교육행정 전공.
- [11] 김희창(2001). 웹기반 원격 교원 연수에 관한 의식 조사 연구. 전북교육 20호. pp.12-17. 전라북도교육청.
- [12] 나일주, 진동섭(1997). 가상교육체제 모형 탐색연구. 사대논총 55호. 서울대학교 사범대학, pp. 1-22.
- [13] 동남기획(2003). 교육학용어사전. [Online] <http://www.teachplus.com> .
- [14] 백영균, 권낙원, 설양환, 오기열, 조영아(1997). 97년도 정보화 지원사업 교원 원격 연수 시스템 구축 원격연수 모형개발 연구 최종 보고서. 정보통신부.
- [15] 서혜애(1998). 미국 과학교사 연수 프로그램 연구 한국교육 25(1). 한국교육개발원, pp. 345-369.
- [16] 송재신, 반문섭, 한창오, 김태우(1998). '98 사이버 교원연수원 운영. KERIS 연구보고서 PR98-5. 한국교육학술정보원.
- [17] 심숙영, 서혜전, 서영숙(2002). 유치원 교사 원격교육 직무연수에 대한 강좌평가 및 효과분석. 유아교육연구 22(3). 한국 유아교육학회, pp. 23-41.
- [18] 안미리 외 6명(2001). 원격교육연수원 및 원격교육대학원 모형개발과 운영방향 연구. 교육정보방송연구 7권 2호.
- [19] 양춘희(2001). 교원 연수제도의 문제점과 개선방향 연구-원격 교육 시스템의 활용 가능성을 중심으로. 석사학위논문. 목원대학교 행정대학원 일반행정 전공.
- [20] 이명근, 김소미(2000). 사이버 교육 담당자를 위한 기능적 연수 프로그램 개발. 교육공학연구 16(2). 한국교육공학회, pp.55-81.
- [21] 이용훈,한판암(1999). 가상 교육/연수의 실태와 문제점 분석 및 개선방안. 경남대학교 대학원 대학원논총 14권 2호.
- [22] 이칭찬(2001). 교사론. pp.17. 동문사.
- [23] 이한재(2000). 인터넷을 통한 교원원격연수의 활성화 방안에 관한 연구. 석사학위논문. 성균관대학교 교육대학원 교육학과 교육행정전공.
- [24] 임연기(2001). 교사권위의 회복, 그 실천적 과제. 공교육의 위기 어떻게 극복할

- 것인가. 2001년 가을. 사학.
- [25] 전제일(2002). 인터넷을 활용한 교사 연수 -강원도교육연수원의 원격연수 사례를 중심으로. 교육연구정보 통권 제41호. 강원도교육과학연구원, pp. 93-99.
- [26] 지창식(2001). 사이버 원격연수 평가의 문제점과 개선 방안. 석사학위논문. 강원대학교 교육대학원 교육행정전공.
- [27] 최정섭(2001). 인터넷을 활용한 교원연수의 효과와 문제점. 전북교육 20호. 전라북도교육청, pp. 18-22.
- [28] Blunck. S., Yager. R(1990). The Iowa Chautauqua program A model for improving science in the elementary school. Journal of Elementary Science Education vol 2.2.
- [29] Yager. R., Blunck. S., Dass. M.(1996). The Iowa Chautauqua Program(ICP)-A collaborative model for reform in science education. Unpublished manuscript.

구정모



1997 부산敎育대학교졸업(학사)
2000 한국교원대학교 컴퓨터敎育
과 졸업(敎育학석사)
2003 한국교원대학교 컴퓨터敎育
과 박사과정 수료
2004~현재 한국교원대학교, 충청

대학 강사

관심분야 : 敎育용 게임, 원격 敎사 연수

한병래



1992 대구敎育대학교졸업(학사)
1998 한국교원대학교 컴퓨터敎育
과 졸업(敎育학석사)
2002 한국교원대학교 컴퓨터敎育
과 졸업(敎育학박사)

2003 세종대학교 초빙교수

관심분야: 컴퓨터敎育, 컴퓨터敎育과정, 네트워크