

팀별 혼합학습을 위한 교수/학습 전략안 및 관리시스템의 설계

Teaching/learning Strategy for Blended learning by Teams and Design of Management system

김재생

김포대학

Kim Jae-saeng

kimpo college

요약

본 논문에서는 IT관련 실습 교과목에서 프로젝트, 프로그래밍, 문제풀이 등의 과제가 주어졌을 경우에 학습능력을 고양시킬 수 있는 팀별 혼합학습을 적용할 수 있도록 학습자 및 교수자 전략안과 교수/학습관리시스템을 제시하였다. 이에 따라 학습자활동, 교수자활동, 운영자활동을 통해 팀별 혼합학습 전략안을 도출하고, 전략안 및 시스템의 흐름도에 따른 팀별 혼합학습 시스템의 모형을 설계하였다.

I. 서론

혼합학습은 한가지 이상의 교수방법이 사용된 학습방법이라 할 수 있다. 최근 네트워크의 발달로 교실수업과 온라인 형태의 혼합학습법이 차세대 학습법으로 각광받고 있다[1]. 혼합학습법은 오프라인 수업과 함께 온라인 상에서도 학습자와 교수자간 상호작용성을 높일 수 있어서 학습효과를 최대로 고양시킬 수 있다는 장점이 있다. IT 관련 교과목에서 프로젝트, 프로그래밍 등과 같은 실습과제를 풀기 위해서는 학습자는 다양한 정보와 전문적인 기술을 이용하여 과제를 풀어야 한다. 또한, 교수자는 학습자가 과제를 풀 수 있도록 충분히 훈련시켜야 한다. 팀별 혼합학습법은 학습자가 팀을 구성하여 온라인 및 오프라인상에서 협동심을 기르고, 전공지식을 체험할 수 있도록 해주며, 다양한 프로젝트에 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 길러준다.

본 논문에서는 혼합학습의 개념을 살펴보고 학습/교수/운영자활동을 통하여 학습자 전략안과 교수자 전략안을 도출하고, 이와 관련된 팀별 혼합학습관리시스템의 모형을 설계하고자 한다.

II. 관련연구

2.1 개념 및 특징

혼합학습의 발전은 e-러닝의 발달과 함께 같이 발전하였다. 그래phem은 혼합학습법을 면대면 수업과 컴퓨터 매개체와의 혼합이라고 정의하였다[2]. 즉, 혼합학습은 교실수업에서 시작하여 전자메일, 텍스트, 컴퓨터 컨퍼런싱, 전자칠판, 동영상, 인터넷, 쌍방향통신, 다자간 동시학습, 게임학습 등과 같은 매체들을 이용하여 여러 가지 형태의 혼합학습으로 발전하여 왔다[3]. 이 학습법은 2002년 미국의 원격교수 학습학회에서 여러 연구논문들이 발표되면서 각광을 받기 시작하였다. 우리나라에는 2003년 노동부에서 인터넷통신훈련제도에이 교육을 실시

하면서 기업교육에 적극적으로 도입되기 시작했다[4]. 그러나 아직 대학교육 현장에는 이 교육법의 실시가 미진한 형편이다. IT 관련 실습과제들은 실습교육의 효과를 높이기 위하여 3~5명의 학생들이 팀을 구성하여 하나의 큰 과제를 풀이하고 있다. 여기에 팀별 혼합학습법을 학습자들에게 적용하면 프로그래밍 기술, 상호작용, 구현, 발표 등과 같은 학습능력을 길러줄 수 있으며, 수동적인 학습활동에서 능동적인 학습활동으로 변화시켜줄 수 있다는 장점이 있다. 또한, 학습자들은 과제에 관한 전문적인 지식을 찾아 스스로 탐색하고, 토론, 채팅 등의 전략적인 학습과정을 거쳐서 과제를 해결할 수 있다.

2.2 학습활동 및 전략안

팀별 혼합학습의 전략안을 구성하기 위하여 팀별 혼합학습법에서 요구되는 교수자, 학습자, 운영자 활동을 살펴본다. 각 활동은 동기유발=>과제분석=>과제설계=>과제완성=>발표 및 평가 등의 5단계를 거쳐서 나타내었다. 5 단계에서 필요한 학습자, 교수자, 운영자 활동을 통하여 좋은 결과물을 만들기 위한 학습자 전략안은 다음과 같다.

- ① 학습자는 학습목표 및 학습일정을 확인하고, 팀 과제가 주어지면 과제 관련 정보를 수집하여 과제에 대한 이해도를 높인다.
- ② 학습자는 문제해결을 위한 문제분석, 문제정의, 정보추구, 재탐색, 검증 등을 위한 연구 활동을 통해 논리적 사고, 분석, 비판 등과 같은 인지력을 훈련해야 한다.
- ③ 팀 과제가 주어지면 팀장과 팀원을 구성하여 협동심을 길러야 한다.
- ④ 팀원들은 자신이 맡은 소과제에 대해 온라인/오프라인상에서 자기주도적학습법을 이용하여 논리적으로 과제를 풀어야 한다.
- ⑤ 팀은 학습자/교수자와의 상호작용을 통하여 학습 만족감을 맞출 수 있어야 한다.

학습자 활동을 전반적으로 모니터링하고 도우미 역할을 하는 교수자 활동을 기반으로 한 교수자 전략안은 다음과 같다.

표 1. 팀별 혼합학습을 위한 단계별 활동들

| 단계 | 학습자 활동 | 교수자 활동 | 운영자 활동 |
|------------|---|---|--|
| 1. 동기 유발 | 오리엔테이션 학습목표, 일정 확인 교재 및 보조자료 확인 팀별 구성 | 강의계획서 제시, 팀별협력학습 안내 과제소개 학습동기 부여 | 학습환경 진단 강의계획일정 확인 팀별 환경진단 시스템 사용법안내 |
| 2. 과제 분석 | 사전 진단 학습 과제확인, 정보찾기 역할분담, 일정계획 과제분석, 문제정의 | 혼합학습 적용 준비 교재, 자료 업로드 강의내용 확인 과제분석 사례 제시 | 팀별 과제 확인 팀별 환경진단 팀별 과제 분석 시스템사용법 지도 |
| 3. 과제 설계 | 과제풀이과정 설계 오프라인, 온라인토 론, 채팅, 상호작용 교재 및 보조자료 등의 정보 참조 | 학습내용자료제시 팀별로 피드백 지도 게시판, 토론방 등 을 통한 상호작용 | 팀별 교육환경 운영 및 점검 교수자, 학습자와 상호작용 |
| 4. 과제 완성 | 팀별 과제완성 팀별 상호작용 | 지속적인 상호작용 피드백 지도 | 학습자와 상호작용 시스템운영 |
| 5. 발표 및 평가 | 팀별 상호작용 과제 결과물 정리 팀별 발표자료 작성 | 팀별 의사소통 발표 지도, 평가 피드백을 통한 과제 수정안내 지도 | 시스템 보안 테스트 진행과정 점검 만족도 체크 등 |

- 1) 교수자는 학습자에게 첫 수업시간에 팀별 혼합학습에 관한 사전지식, 학습동기와 학습목표를 가질 수 있도록 인지시킨다. 학습목표를 가진 학생은 어려운 문제에 직면해도 그 문제를 풀 수 있는 능력을 가지고 있기 때문이다.
- 2) 학습자가 과제풀이에 관한 기본지식과 관련 정보를 수집할 수 있도록 팀별 학습방, 토론, 개인 학습방 등을 지원해야 한다. 팀별학습방은 팀원들간의 의견이나 정보를 나누기 위해서, 개인학습방은 학습자 스스로 자기주도적 학습과 수준별 학습을 증진시키기 위해서 필요하다.
- 3) 과제풀이를 위한 구현절차와 구체적인 학습활동을 계획하고, 전체 일정과 역할 분담을 실시토록 한다.
- 4) 교수자는 학습자의 교육을 향상시키기 위한 촉진제 역할을 수행해야 한다. 즉 과제 관련 자료와 정보를 수집하여 개인별 또는 팀별로 상호작용하면서 과제 해결안을 찾도록 도와준다. 또한, 학습과정을 모니터링하면서 과제의 예상 결과물을 제시해준다.
- 5) 팀별로 발표 자료를 만들어 팀 자체 평가 및 동료팀 평가를 통해 학습결과를 확인하고 반성토록 한다.

III. 팀별 혼합학습관리시스템

그림1은 팀별 혼합학습관리시스템의 전략안 및 특징에 따른 관리시스템의 흐름도를 나타내고 있다. 팀별 혼합 학습관리 시스템은 팀별 팀원들을 위한 학습관리시스템이다. 팀원들은 자신이 속한 팀의 학습메뉴를 운영하며, 학습능력을 향상시킬 수 있도록 메뉴를 팀별 학습항목에 알맞게 구성하였다. 또한, 학습진도, 평가, 커뮤니티 관리, 통계처리 등의 학습관리기능을 포함하였다. 그림2는 그림1의 흐름도와 전략안에 따른 팀별 혼합관리시스템 모형이다. 이 시스템은 교수지원시스템과 학습지원시스템으로 나누어 교수 활동과 학습활동을 지원하게 되며, 시스템의 운영은 운영자가 관리토록 해준다. 예를 들면, 교수지원시스템에서 학습관리 메뉴의 팀별관리는 교수자가 각 팀별로 과제풀이를 소개하고 설명해주는 도우미 역할을 해주는 곳이다.

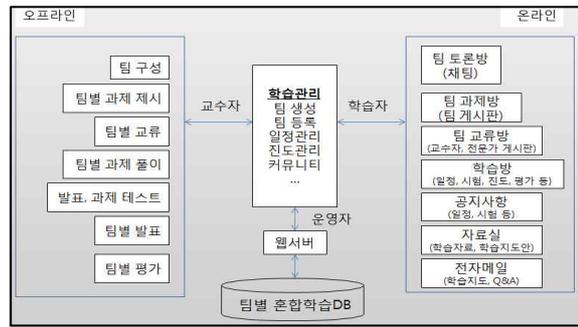


그림 1. 팀별혼합관리시스템의 흐름도



그림 2. 팀별 혼합학습관리시스템의 모형

IV. 결론

학교 현장에서는 프로그래밍나 홈페이지 제작과 같은 커다란 과제를 해결하기 위해서 학습자들을 팀별로 조직하여 1팀당 1개 과제를 해결하는 실습위주의 교육을 수행하고 있다. 이러한 교과목을 효율적으로 가르치기 위해서는 오프라인과 온라인의 장점을 모두 가진 혼합학습법의 교수법을 개발하는 것이 필요하다. 본 논문에서는 이러한 과제를 효율적으로 풀이기 위해서 학습자, 교수자, 운영자의 활동을 각 단계별로 명확하게 구분하고, 오프라인/온라인상에서 상호작용과 피드백에 중점을 두어 팀별 혼합학습관리시스템의 모형을 설계하였다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 오인경, "Blended Learning의 실시현황분석:국내현황 및 교과과의 비교", 기업교육연구, 제6권 제1호, 2004.6
- [2] Graham, C. R, "Blended learning systems: Definition, current trends and future direction, in Book, Handbook of Blended learning, Sanfrancisco, Pfeiffer
- [3] 조용개의 5인, "성공적인 수업을 위한 교수전략", 학지사, 2009
- [4] 이혜정, 이성혜, "대학교육의 질제고를 위한 블렌디드 러닝 활성화 방안:교수들의 인식 및 요구조사분석으로부터", 교육정보미디어연구, 2007, Vol B(4), pp.77~102