

플립 러닝에 기반한 e-그룹 학습 시스템의 구현

박주미⁰, 이현동*, 김동현*, 조대수*

⁰동서대학교 컴퓨터공학부

*동서대학교 산학협력단

e-mail: jm9639@naver.com⁰, win4class@hanmail.net*, pusrover@dongseo.ac.kr*, dscho@dongseo.ac.kr*

The Implementation of E-group Study System based on the Flipped-Learning

Ju-Mi Park⁰, Hyun-Dong Lee*, Dong-Hyun Kim*, Dae-Soo Cho*

⁰Division of Computer Engineering, Dongseo University, Korea

*Industry Academy Cooperation Foundation, Dongseo University, Korea

● 요약 ●

주입식 강의로는 미래형 인재를 키우기 어렵기 때문에 e-러닝의 진화로 주입식 교육의 반대인 플립러닝이 이슈화되고 있다. 주입식 교육에서는 교사의 일방적인 주도성을 가지며 학생의 생동감, 흥미, 능력, 필요를 전혀 무시하는 단점이 있다. 이를 해소하기 위해 본 논문에서는 그룹 스터디 활동에 플립 러닝 방식을 적용함으로써 스스로 학습을 유도하는 시스템을 제시한다. 대표 학생은 활동 기간 동안 교사 역할과 함께 책임자가 되고 수업 할 자료를 공유할 수 있는데 학생들은 자료마다 질문을 남길 수 있다. 대표 학생이 질문 확인을 함으로써 학생 진도를 확인할 수 있다.

키워드: 플립러닝(flipped-learning), e-러닝(e-learning), e-그룹 스터디(e-group study), 교사 / 학생 역할(teacher / student role), 반응형 웹(responsive web), iframe 태그(iframe tag)

I. Introduction

최근 주입식 강의로는 미래형 인재를 키우기 어렵기 때문에 e-러닝의 진화로 주입식 교육 반대인 플립러닝이 이슈화되고 있다. 플립러닝은 역전 학습 또는 거꾸로 교실의 형태로 강의보다는 학생과의 상호작용에 수업시간을 쓰는 교수 학습 방식이다.

일반 e-러닝 수업에서는 강의자가 학생들에게 일방적으로 가르치는 형태가 된다. 이로 인해 학생들은 강의자가 가르쳐 준대로 학습하게 된다. 이는 학생들의 창의성을 잃게 하는 주입식 교육의 단점이 적용되는 문제가 있다.

e-러닝 관련 연구로는 MOOC[1]가 있는데 온라인 공개 수업으로 비디오 강의 방식을 사용한다. 또한 DB 수업에서 플립 러닝을 통해 학업 성취도를 향상시킨다는 것을 확인할 수 있다[2].

본 논문에서는 플립 러닝 기반의 스터디 그룹 운영 시스템을 제안한다. 순환적으로 역할을 맡아 온라인으로 운영 및 학습이 가능하고 오프라인 장소 및 시간 공지로 만나서 토론이나 토의를 할 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2절 관련 연구를 살펴보고, 3절에서는 본 논문에서 제안하는 플립 러닝에 기반한 e-그룹 학습 시스템을 제안한다. 4절에서는 결론 및 향후 연구방향을 제시한다.

II. Related Work

웹 서비스를 기반으로 이루어지는 상호 참여적 거대 규모의 교육을 의미하는 MOOC는 기존의 수업과는 달리 온라인 공개 수업은 인터넷 토론 게시판을 중심으로 학생과 교수, 그리고 조교들 사이의 커뮤니티를 만들어 수업을 진행하는 것이 특징이다[1].

또한 데이터베이스 교과목에서 플립 러닝 적용 사례의 논문에서는 컴퓨터공학부의 전공 선택 교과목인 데이터베이스 수업에서 3개 학기에 걸쳐서 플립 러닝을 적용한 경험을 바탕으로 세부적으로 7단계로 구성된 플립 러닝 모형을 제안하였다[2]. 그러나 기존 시스템은 쌍방향으로 학습하는 것을 지원하지 않는다.

III. E-group study system

학생은 주제에 맞는 스터디 그룹을 등록하여 함께하고 싶은 학생들과 함께 그룹을 형성하게 된다. 관리자의 승인에 의해 스터디 그룹은 운영할 수 있게 된다. 교사 역할은 교사 학습 기간 내에 학습을 하고 자료를 등록하여야 한다. 자료는 첨부파일(ppt, 한글 파일 등)과 동영상상을 올릴 수 있다. 교사 역할 학생만이 학생, 자료, 스터디 관리를 할 수 있는 권한이 생긴다. Fig.1은 제안 서비스 개념도를

나타낸다.

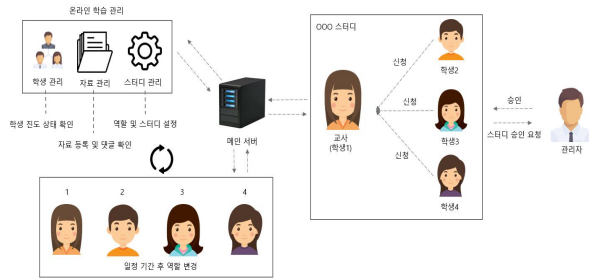


Fig. 1. System Concept Diagram

메인 화면에 메뉴에는 내 정보, 자료 목록, 스터디 관리, 자료 관리가 있다. 권한에 따라 메인 페이지 메뉴가 달라지는데, 교사 역할 학생의 화면에만 스터디 관리 및 자료 관리 메뉴가 보이고 운영할 수 있다. 활동 중인 스터디 그룹의 자료, 학생 진도, 질문 모아보기, 공지사항이 나타난다. 최근 교사 역할 학생이 올린 자료 4개가 최신 순으로 나열되고 자료 상세보기를 통해 해당 자료를 볼 수 있다. Fig.2는 스터디 활동 메인 화면을 나타낸다.

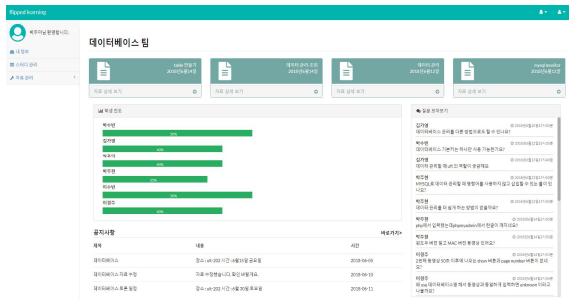


Fig. 2. Main page for group study

자료 화면에서는 학습 내용과 동영상을 시청할 수 있다. 대표 학생은 반드시 진도 확인을 위해 자료 아래 댓글을 승인해주어야 한다. <iframe> 태그가 적용된 자료 상세 화면에서 동영상으로 보인다. 대표 학생에게만 댓글을 확인할 수 있는 권한이 있다. 학생들은 단순히 댓글 달기(질문하기)를 통해 자료에 대한 질문을 남길 수 있다. Fig.3은 자료 및 댓글 승인 화면을 나타낸다.

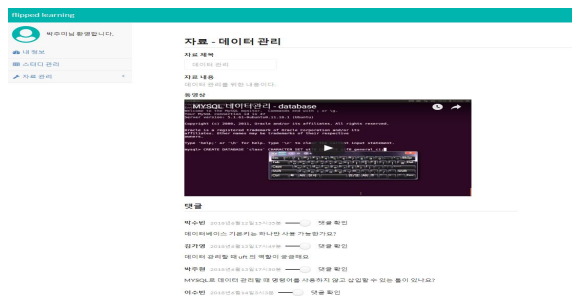


Fig. 3. Comment authentication page

IV. Conclusions

주입식 교육에서는 교사의 일방적인 주도성을 가지며 학생들의 자기 주도적 학습을 떨어뜨리게 한다. 본 논문에서는 스터디 그룹 운영 시스템을 운영하면서 학생들이 역할을 반값아 경험해보고 학생들이 오프라인에서 토론할 주제인 질문을 통해 학생 진도 확인을 할 수 있게 되었다. 향후에는 학생들의 활동 기간이 지난 후 다음 주자에게 전달해줄 수 있는 스터디 그룹 운영 서비스를 연구하고자 한다.

ACKNOWLEDGMENT

본 결과물은 교육부의 재원으로 지원을 받아 수행된 대학 특성화 (CK-1) 사업의 연구결과입니다.

REFERENCES

- [1] Bon-Hyuk Koo, Seo-Jung Heo, Hee-Suk Lee and Chang-Suk Kim, "An Effectiveness Analysis of the Flipped Learning utilizing MOOC," Annual Report of the Korea Advanced Institute of Intelligent Systems, Vol. 24, No. 2, pp. 149~151, 2014
- [2] Eun-Gyung Kim. "Application of Flipped Learning in Database Course." Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering, 20(4), 847-856, 2016