

블로그를 사용한 플립러닝 설계

김분희*

Design of Flipped Learning using Blog

Boon-Hee Kim*

요 약

플립러닝 학습 모델이 등장하면서 다양한 실험이 진행되고 있다. 교수법으로써 플립러닝을 적용하기 위해서는 대부분 사전에 만들어 둔 학습 동영상에 요구된다. 이 경우 대학에서 중간고사와 기말고사 기간을 제외하고 13주 분량에 대해 미리 만들어야 하는 부담이 있다. 또한 이러한 시스템은 학습 내용의 변화를 주기 힘들기 마련이다. 본 논문에서는 기존 플립러닝 시스템의 환경 변화에 적응성이 떨어지는 특성을 개선하는데 블로그 사용을 제안한다. 블로그는 인터넷에 익숙한 학습자에게 편안한 구조라는 점도 하나의 장점이 될 수 있다. 본 연구에서는 하나의 교과목을 대상으로 블로그를 적용한 플립러닝 학습을 진행하여 실험한다. 결과적으로, 연구의 유의미한 학습 효과를 평가하고자 한다.

ABSTRACT

A variety of experiments are being conducted with the advent of Learning Model for flipped-learning. In order to apply flipped-learning as a method of teaching, most of them require a pre-prepared learning video. In this case, there is the burden to create the samples of a 13 weeks, except for the mid term and the final exam in college. These systems also make it difficult to change learning content. In this paper, we suggest using blogs to improve the characteristics that existing flipping systems are less adaptable to environmental changes. A blog can be a good thing for learners who are comfortable with the Internet, In this study, we experiment with flipped-learning, which applies blog to one subject. As a result, we would like to evaluate the meaningful learning effects of this study.

키워드

Flipped-Learning, Blog, Interaction, Social Network Service, Real-Time
플립 러닝, 블로그, 상호 작용, SNS, 실시간

1. 서 론

좋은 교육환경을 제공하기 위한 다양한 연구가 진행 중이다[1-5]. 현재의 대학 교육에서는 정보화된 환경의 효율적인 적용이 완성되어 있지 않다 할 수 있다. 대부분 오프라인에서는 전통적인 형태의 교육이 진행되고 있고, 사이버 대학교를 제외한 일반 대학에

서는 일부 온라인 강의를 병행하고 있다. 이러한 상황에서 오프라인 강의의 변화를 가져올 다양한 시도가 진행되고 있다[6]. 대표적으로 플립러닝 학습법이 시범적으로 진행되고 있는데, 가상강의와 오프라인 강의가 함께 진행되는 특수한 형태로 진행되고 있다. 플립러닝에 있어서 학생들이 사전에 예습해오는 전제 조건 하에 오프라인 강의가 진행되는 특징이 있다.

* 교신저자 : 동명대학교 자율전공학부

• 접수 일 : 2017. 12. 18
• 수정완료일 : 2018. 02. 15
• 게재확정일 : 2018. 04. 15

• Received : Dec. 18, 2017, Revised : Feb. 15, 2018, Accepted : Apr. 15, 2018

• Corresponding Author : Boon-Hee Kim
School of Free Major, TongMyong University,
Email : bhkim@tu.ac.kr

플립러닝을 운영하고 있는 형태 가운데, 실제 운영되고 있는 한 과목을 살펴본 결과 학습자와 교수자 모두에게 비효율적인 면이 존재하는 것을 알 수 있었다. 개강하기 전 동영상 강의 전체 분량은 모두 만들었는데, 동영상 편집 등에 익숙하지 않은 교수자의 경우 외부 업체에 관련 업무를 맡기게 된다. 이 과정에서 부가적으로 시간과 원활하지 못한 의사소통으로 완성도가 떨어지는 결과를 얻었다. 실제 이 강의에서는 그 다음 학기가 시작되기 전 방학동안 다시 동영상 강의 수정 작업을 진행함으로써 일반 강의에 비해 많은 시간을 투자하게 되었다. 그렇다면 이러한 노력이 강의에 유의미하게 반영되고 있는지 파악할 필요가 있다. 교수자의 관점에서는 학습자가 미리 강의를 듣고 수업에 들어오도록 하는데 많은 에너지를 소모하고 있었고, 학생들은 하나의 과목에 대해 너무 많은 시간을 투자해야 한다는 불만이 존재했다. 그러나 대체적으로 한번 본 내용을 오프라인 수업에서 다시 점검해주는 플립러닝의 학습 효과는 학생에 따라 효과를 나타내기도 하였다.

앞서 살펴본 실제 플립러닝 운영 예에서 여러 가지 장단점이 상존하고 있었다. 그러나 개선되어야 할 부분은 수업을 진행하면서 학생의 수준이나 학습 환경과 같은 변화에 맞춰 동영상 강의 콘텐츠의 갱신이 어렵다는 것이다. 다음 학기 다른 학생들을 대상으로 이전 학기에 요구되었던 요청사항을 반영하는 형태로 진행될 수밖에 없는 것이다. 변화하는 교실 환경에 맞춰 원활한 변화를 가져다 줄 수 있는 형태가 필요하다. 본 연구에서는 기존 플립러닝의 단점을 개선하고자 블로그에서 그림 위주의 강의 진행 형태를 제안하고, 실제 플립러닝 형태로 진행하여 그 효과를 확인하고자 한다.

일반적인 오프라인 강의는 교수자 1명당 다수의 학습자를 대상으로 진행된다. 현재 대학에서 총 6개의 분반을 맡아 2학점의 교양 강의를 진행하고 있는데, 어떤 분반은 100여명에 육박하는 학습자가 존재한다. 적은 분반은 30여명 정도이다. 이러한 상황에서 교수자와 학습자 사이의 원활한 의사소통의 어려움은 기본으로 존재한다. 플립러닝의 경우 사전 예습을 위한 콘텐츠를 제공하고 실제 오프라인 교육환경에서의 교육이 병행된다. 이러한 오프라인 교육환경에서의 상황은 오프라인 전용 강의와 다르지 않다. 이에 별도의

원활한 의사소통 도구가 필요한데, 본 연구에서는 블로그를 활용하여 실험으로 관련 요소에 대해 검증하고자 한다.

본 논문은 2장에서 이론적인 배경에 대해 설명한다. 3장에서는 연구 대상이나 연구 환경을 기초로 한 연구 방법을 설명한다. 4장에서는 해당 연구 방법을 기초로 진행된 결과에 대해 기술한다. 마지막으로 5장에서는 결론 및 향후 연구에 대해 언급하고자 한다.

II. 이론적 배경

기존의 수업 형태에서 가장 전통적인 방식이며 아직도 선호되는 방식은 강의식 수업이다. 학습 내용에 대해 교수 중심의 설명을 통해 학생들에게 전달하는 형태의 일방향성의 특성을 보인다. 보통 전달하고자 하는 정보의 형태가 매우 복잡하거나 체계적일 필요가 있을 때 높은 효과를 보이는 방식이다. 분명 장점이 많은 교육법임에도 주입식 교육이라는 오명 또한 갖고 있는 것이 현실이다. 요즘은 강의실에 기본적으로 컴퓨터가 갖춰져 있는 편이라 인터넷 정보를 통한 매체의 다양성을 적용할 수 있다. 예전 오프라인 교육에 비해 환경이 좋아진 것이다. 그러나 대학 교양 교육의 경우 대부분 수업 인원이 많아 기존의 오프라인 강의만으로는 분명 한계가 존재한다.

인터넷의 발달과 더불어 개인의 의사소통 도구로써 페이스북과 같은 다양한 SNS(Social Network Service)가 활용되고 있다. 대학생들은 대부분 SNS 활동을 해 본 경험이 있어 의사소통의 도구로 활용할 줄 안다. 이러한 상황에서 많은 학생이 수강하는 교양 강의에서 학생과 학생, 학생과 교수 간의 의사소통 도구로 SNS를 활용한 사례가 늘고 있다[6]. 먼대면 수업인 오프라인 강의를 진행하지만, 학생 인원이 많아 의사소통의 한계가 존재한다. 이때 활용함으로써 질문 생성, 정보 공유, 협력 활동 등의 도움을 받을 수 있는 것이다. 그림 1은 전통적인 수업에서의 일방향성을 보여주는데 비해 SNS를 활용함으로써 동일한 오프라인 수업에서의 교수와 학생 간 의사소통 환경의 차이를 보여주고 있다. 전통적인 방식에서는 교수자의 강의가 일방적으로 진행되는 경향이 있고, 의사소통도 몇몇 학생에 그치는 정도이다. 이에 반해 실시간

SNS를 활용한 경우 교수자와 학습자 간의 상호 연결되어 의사소통이 원활한 형태를 보여주고 있다.

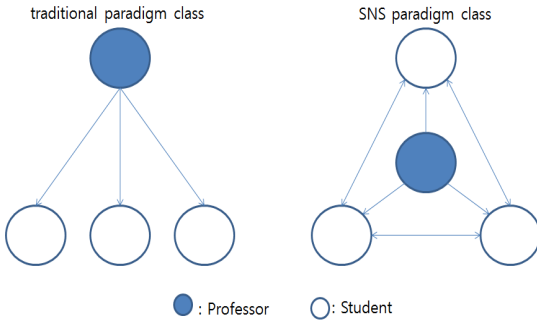


그림 1. 전통적인 수업과 SNS 수업[6]
Fig. 1 Traditional class and SNS class[6]

전통적인 학습에 있어서 학습자와의 의사소통은 학습자 자체의 성격적인 특성이 반영되어 적극적인 참여와 소극적인 비참여가 공존한다. 이에 비해 SNS와 같은 소셜 미디어를 활용한 경우 이러한 경향을 발견하기 어렵고, 모두의 참여를 이끌어 낼 수 있다. 물론 많은 학생의 의견을 보느라 의사소통 관련 시간이 더 늘어나는 측면은 있으나 수업 참여율을 높이는데 매우 효과를 보고 있는 것이다. 인터넷 댓글의 활성화 양상에서 익명성이 보장되는 환경이 일조한 것처럼 수업에서 사용하는 의사소통의 창구로써 소셜 미디어의 이용은 동일한 효과를 기대할 수 있었던 것이다.

수업 자료의 경우 교수자에 의해 작성되어 학생들에게 배포됨으로써 기록된 정보의 가치를 고스란히 간직하고 있다. 그러나 수업 중에 일어나는 상호작용의 과정과 결과에 대한 자료는 수업이 끝나면 각자 메모의 역량에 따라 흔적을 남기게 된다. 이에 비해 소셜 미디어를 활용하여 의사소통이 진행된 경우, 해당 수업자료와 그 수업에서 발생한 의사소통의 흔적을 모든 학생이 볼 수 있는 동일한 형태로 고스란히 남게 된다. 이는 학생 본인의 메모 역량에 따라 좌우되지도 않고, 많은 학생이 작성한 다양한 의견들을 공유할 수 있는 장점을 갖게 되는 것이다.

전통적인 오프라인 강의에 비해 인터넷으로 연결된 소셜 미디어를 활용함으로써 교수자와 학습자 간의 연결성, 즉시성, 협력성, 기록성 측면에서 도움을 받을 수 있었다[6]. 본 연구에서는 교육에 있어서 소셜 미

디어의 영향을 파악하고, 플립러닝에 활용했을 때 교육적 효과를 더욱 높이기 위한 활용 방향에 대해 연구하고자 한다.

III. 연구 방법

3.1 연구 대상

본 연구에서는 T대학교의 교양 과목인 'E-BOOK 창작'을 수강한 대학생 69명을 대상으로 진행하였다. 연구 대상은 수업 전 플립러닝의 콘텐츠를 학습하고, 수업 중 블로그를 활용한 의사소통을 진행하였다. 해당 분반의 경우 공학 계열 학생이 22명, 인문 경영 계열 학생이 47명으로 구성되었다.

3.2 연구 환경

연구 대상 학습자들은 플립러닝의 실제적인 의미를 미리 안내 받은 상태에서 진행되었다. 네이버 블로그를 활용하였으므로 해당 계정을 생성하도록 알렸다. 이로써 실명이 아닌 아이디만으로 의견을 표현할 수 있어 익명성이 보장된 상태의 상대적으로 더욱 객관화된 평가가 가능한 환경을 구축하였다. 1주일에 2시간 진행되는 수업에서 스마트폰을 활용한 실시간 상호작용 환경을 조성하였다. 연구 대상 학습자 가운데 스마트폰이 없는 상태로 수업에 참여한 경우에는 주변 학생의 스마트폰을 활용하도록 하였다. 이 경우 동일 아이디가 2번 이상의 의견을 올리는 결과가 된다. 이러한 상황에 대해서는 연구의 공정성을 기하기 위해 별도의 의견으로 계산하였다.

3.3 분석 방법

블로그를 활용한 플립러닝 학습의 효과를 검증하기 위해 내용 분석과 학생 의견을 취합하였다. 내용 분석의 경우 의사소통 도구로써 블로그의 댓글 기능을 활용하였던 5주 분량의 내용을 대상으로 진행하였다. 해당 내용에 대해 주제별 분석과 관리를 위해 설계한 프로그램을 활용하여 분류한다.

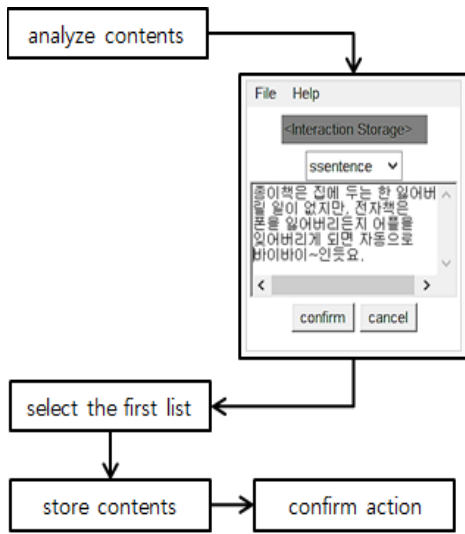


그림 2. 상호작용 저장 구조
Fig. 2 Interaction storage structure

그림 2는 블로그를 통해 상호작용한 결과물에 대해 프로그램에 의해 미리 설정된 리스트 중에 부합하는 주제로의 분류 과정을 거친다. 해당 콘텐츠 별로 결정된 주제로 저장함으로써 향후 전체 내용에 대해 항목별 집계 과정을 거칠 수 있다. 이러한 주제별 내용 분류의 과정을 통해 블로그 기반 플립러닝 학습의 결과를 분석한다.

IV. 연구 결과

연구 방법에서 정의된 내용에 근거하여 블로그 기반의 플립러닝 방법에 대한 결과는 다음과 같다. 그림 3은 플립러닝 교육 방법에 있어 블로그를 활용한 방법과 기존의 미리 만들어 둔 콘텐츠 기반의 플립러닝 강의 방법에 대한 선호도를 설문조사한 결과이다. 플립러닝의 형태를 세분화하여 이미지 중심과 동영상 중심으로 분리하여 조사하였다. 이미지 기반의 경우 블로그 기반의 방법과 일반적인 플립러닝 방법과의 차이가 크지 않았다. 그에 반해 동영상 위주의 경우 블로그 기반의 방법이 일반적인 플립러닝 방법에 비해 선호도가 확실히 높았다.

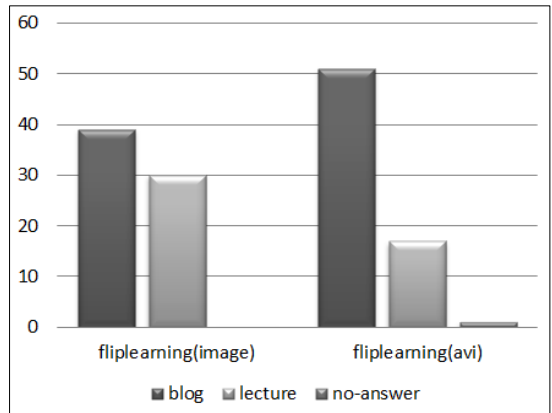


그림 3. 플립러닝 비교
Fig. 3 Flipped-learning comparison

그림 4는 교수와 학생간의 상호작용 정도와 공지사항에 대한 선호도 부분을 조사한 결과이다. 블로그를 활용하였을 때 공지사항과 상호작용 정도 모두 월등히 높은 선호도를 보이고 있다.

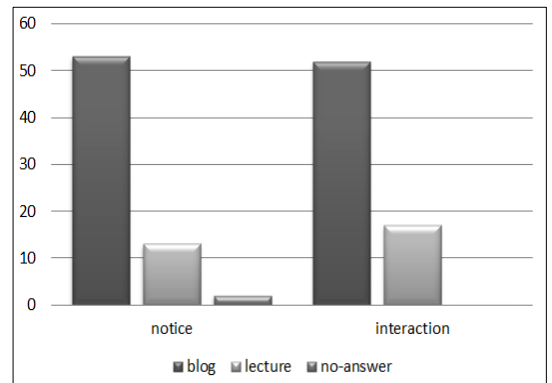


그림 4. 상호작용 비교
Fig. 4 Interaction comparison

V. 결론 및 향후연구

블로그를 활용한 플립러닝 방법은 기존의 플립러닝의 단점을 보완하는 방안으로 활용할 수 있다. 기존 플립러닝 방법의 경우 관련 동영상 강의 콘텐츠를 미리 만드는 구조가 대부분이다. 이 경우 오프라인 수업의 상황에 따라 다음 수업의 내용이 바뀌기 힘든 단점이 있다. 이에 본 연구에서는 블로그라는 SNS 도구

를 활용하여 동영상에 국한하지 않고, 이미지의 범주도 수용하여 진행하였다. 블로그를 활용한 플립러닝에 있어 그림 자료보다는 동영상 자료에 대한 만족도가 10% 정도 높았다. 블로그를 활용한 상호작용 측면과 공지사항의 활용은 오프라인 일반 강의 형태에 비해서 만족도가 4배 정도 높았다. 이에 기존 플립러닝의 단점을 보완하면서 학생과 교수 간 상호작용의 빈도를 높이는데 블로그의 활용은 효과적인 것으로 판단된다. 기존 교육 관련 연구가 다양하게 진행되고 있다 [7-10]. 본 연구의 향후 방향 또한 다양하게 시도될 필요가 있겠다.

감사의 글

이 논문은 2016학년도 동명대학교 교내학술연구비 지원에 의하여 연구되었음 (과제번호 / 2016A 049)

References

- [1] H. Lee, J. Lee, and S. Jung, "A Design and Implementation of Digital Textbook for Elementary School Computer Education based on Smart phone," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 8, no. 5, 2013, pp. 687-693.
- [2] Y. Oh and E. Kim, "Implementation and Analysis of 3D Fish Encyclopedia for Children Education in Mobile Environment," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 8, no. 2, 2013, pp. 355-361.
- [3] H. Sim and W. Choi, "Design and Implementation of Adaptive Interaction-based Video Syllabus," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 12, no. 4, 2017, pp. 663-670.
- [4] Y. Suh, Y. Oh, and E. Kim, "Effective Color Block Play Coding System for Thinking Development for Infants," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 12, 2016, pp. 1251-1258.
- [5] S. Choi, "A Study on Teaching the Object Oriented Programming Language," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 8, 2016, pp. 751-758.
- [6] K. Lim, "A case study on the effect of real-time microblogging activities in offline lecture environments," *J. of Digital Contents Society*, vol. 12, no. 2, 2011, pp. 195-203.
- [7] Y. Oh, "Development of Mobile AR Contents for Infant English Cognitive Training," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 10, no. 2, 2015, pp. 297-304.
- [8] J. Choi, "Management and audit-based medical billing training program developed by NCS cost advantage of the hospital information system," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 10, 2016, pp. 1009-1015.
- [9] S. Choi, "A Study on Teaching the Object Oriented Programming Language," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 8, 2016, pp. 751-758.
- [10] U. Cho, "Development of 119 Integrated Emergency Management System Training Simulator System," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 10, no. 4, 2015, pp. 461-468.

저자 소개



김분희(Boon-Hee Kim)

2005년 2월 중앙대학교 컴퓨터공학과 (공학박사)

1999년 - (주)CEDAR.com 연구원

2005년 - 2014 동명대학교 미디어공학과 소속 교수

2014년 - 현재 동명대학교 자율전공학부 소속 교수

※관심분야 : 분산시스템, P2P 검색 기법, 플립러닝

