

네이버 밴드를 활용한 대학 팀 프로젝트 학습에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 학습성과에 미치는 영향

The Influences of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use on Learning Outcomes in Team Project-based Learning with Naver Band

김세영*, 윤성혜**
한성대학교*, 이화여자대학교**

Seyoung Kim(dreamer302@gmail.com)*, Seonghye Yoon(shyewha@gmail.com)**

요약

본 연구는 팀 프로젝트 학습 설계에 대한 시사점을 도출하기 위해 네이버 밴드 기반 대학 팀 프로젝트 학습에서 학습자의 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 정의적 학습성과 지표인 만족도와 인지적 학습성과 지표인 성취도에 미치는 영향을 규명하였다. 이를 위해 H대학교 학부생 70명을 4명씩 18개 팀으로 나누어 6주간 네이버 밴드를 활용해 팀 프로젝트를 수행하도록 하였다. 학습자들은 프로젝트 단계를 마칠 때마다 팀별로 성찰일지를 작성하여 제출하였으며, 프로젝트 종료 후에는 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 만족도에 대한 개별 설문에 응답하였다. 수집된 자료는 기술통계분석, 상관분석, 다중회귀분석을 통해 분석하였으며, 팀별 성찰일지에서 네이버 밴드에 대한 생각을 기술한 내용들을 질적 내용분석 방법으로 분석하였다. 연구 결과, 만족도와 성취도를 유의하게 예측하는 변인은 지각된 유용성으로 나타났으며, 학습자들의 진술을 통해 네이버 밴드의 구체적인 장점들이 규명되었다. 본 연구를 통해 검증된 대학 팀 프로젝트 학습에 네이버 밴드를 활용하는 것의 장점과 가능성을 바탕으로, 팀 프로젝트 학습 운영을 위한 매체 활용 전략을 논의하였다.

■ 중심어 : | 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습 | 지각된 유용성 | 지각된 사용용이성 | 학습성과 |

Abstract

The present study sought to shed light on specific designs and strategies by investigating the impact that team project-based learning approach using Naver Band had on learning outcomes specifically, on satisfaction and achievement. Variables of perceived usefulness and perceived ease of use were chosen as critical predictors of the learning outcomes. 70 undergraduate students were divided into 18 groups and instructed to work on a team project using Naver Band for 6 weeks. Data analysis was completed using descriptive statistic analysis, correlation analysis, hierarchical regression analysis. Also, descriptions of Band from team reflection journal were analyzed. The major results of the study are as follows: first, perceived usefulness was the significant predictor of satisfaction and achievement. Second, 5 functions were revealed as strengths about Band.

■ keyword : | Team Project-based Learning with Naver Band | Perceived Usefulness | Perceived Ease of Use | Learning Outcomes |

1. 서론

최근 대학에서는 미래사회에서 요구하는 인재를 양성하기 위해 실제 맥락을 반영한 팀 프로젝트 학습(team project-based learning) 방법을 적극적으로 도입하고 있다[1]. 팀 프로젝트 학습은 학습자로 하여금 실제와 유사한 과제를 협력적 과정을 통해 보고서, 설계안, 모델 등의 산출물을 만들어 내도록 하는 방법을 말한다[2]. 팀 프로젝트 학습에서의 협력적 활동은 팀워크 기술과 의사소통능력을 함양시킬 수 있으며, 실제 맥락의 과제 수행을 통해 비판적 사고력, 실천 및 적용 능력을 기르는 데 효과적인 것으로 알려져 있다[3-5].

이러한 팀 프로젝트 수행 과정에 있어서 학습자들은 다양한 테크놀로지를 활용할 수 있는데, 이러한 맥락에서 최근 대표적으로 활용되고 있는 것이 바로 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, 이하 SNS)이다[6]. SNS는 시·공간의 제약 없이 지식과 정보를 공유하고, 상호작용할 수 있다는 점에서 팀 프로젝트 학습 환경으로서의 높은 활용 가능성을 가진다[7]. 뿐만 아니라, SNS를 활용한 팀 프로젝트 학습이 학습자의 학습성과에 긍정적인 영향을 미친다는 실증적 연구결과도 잇따르고 있다[8][9].

더욱이 우리나라 20대의 74.4%가 SNS를 이용하고 있으며, 하루 평균 사용시간이 63.1분에 이른다는 조사 결과가 발표된 바[10], 학습 맥락에서 SNS의 활용은 필연적 현상이라고도 할 수 있을 것이다. 이에 SNS를 학습 매체로서 효과적으로 활용하기 위한 구체적인 전략의 필요성이 제기되고 있다.

국내 대학생들이 대표적으로 활용하고 있는 SNS에는 페이스북, 트위터, 카카오토리, 네이버 밴드, 싸이월드 미니홈피 등이 있다[10]. 이들은 각각 차별화된 특성을 갖고 있으나, 크게는 개방형 SNS와 폐쇄형 SNS로 구분할 수 있다. 개방형 SNS는 모든 사람들이 쉽게 접근할 수 있는 반면, 폐쇄형 SNS는 설정된 사람들과만 커뮤니티를 형성해 정보를 공유하는 구조를 가진다[11].

대학 팀 프로젝트 학습에 있어서는 개방형 SNS보다 폐쇄형 SNS가 보다 적합할 것으로 보인다. 폐쇄형

SNS는 정보가 외부로 노출되지 않으므로 학습자들은 안전감을 느끼고, 팀 구성원들과 보다 깊이 있는 상호작용을 할 수 있기 때문이다[8][11].

이에 본 연구에서는 국내 대학생들이 활발하게 사용하는 폐쇄형 SNS에 대한 선행연구들[7][8][12-15]을 토대로 네이버 밴드를 팀 프로젝트 학습 도구로 선정하였다.

국내 대학생들이 사용하는 폐쇄형 SNS에는 네이버 밴드, 카카오톡, 페이스북 그룹 등이 있다. 카카오톡을 학습에 활용하면 학습자들의 상호작용과 사회적 실재감을 높일 수 있다고 보고되는 반면[13], 관련 자료나 상호작용을 체계적으로 기록하기에는 한계가 있다[7]. 페이스북 그룹은 개방형 SNS인 페이스북에 폐쇄형 SNS의 기능이 추가된 것인데, 선행연구들에서 페이스북 그룹이 프로젝트 관리 측면에서 긍정적인 것으로 나타난 반면[15], 페이스북을 학습에 활용한 일부 연구들에서 학습자들이 사적인 공간과 학습을 위한 공간의 경계가 허물어지는 것에 대해 부정적인 것으로 나타나기도 하였다[16][17].

한편, 네이버 밴드는 초대를 받은 지인들과만 커뮤니티를 형성할 수 있도록 2012년 네이버에서 출시한 SNS 플랫폼으로, 커뮤니티 구성, 자료 공유와 관리, 의견 공유와 논의, 커뮤니티 접근성 측면에서 효과적으로 활용될 수 있다. 자료 공유와 관리, 의견 공유와 논의는 팀 프로젝트에서 최종 산출물을 개발하기 위해 필수적인 활동이며[2], 밴드의 글쓰기, 파일 첨부, 댓글 달기, 채팅, 자료 검색 등의 기능이 이를 지원해줄 수 있다. 뿐만 아니라, 밴드의 알람 기능, 바로가기, PC 버전 기능은 학습자들이 언제 어디서나 자신의 팀별 밴드에 접속하여 학습 활동을 할 수 있도록 지원하기 때문에 효과적인 팀 프로젝트 학습 매체로서 높은 가능성을 보인다.

이와 같은 네이버 밴드의 가능성에도 불구하고, 많은 SNS 관련 선행연구들은 페이스북에 초점을 맞추어 왔으며, 네이버 밴드를 팀 프로젝트 학습에 활용할 실증적 연구는 미비한 실정이다. 더욱이 팀 프로젝트 학습 매체로서의 네이버 밴드에 대한 학습자들의 인식을 심도 있게 파악하고자 한 시도는 찾아보기 힘들다. 그러

나 대표적인 개방형 SNS인 페이스북과 달리 폐쇄형 SNS인 네이버 밴드의 차별화된 활용 가능성이 제안되고 있는 바[7], 이에 대한 연구가 필요하다.

이에 본 연구에서는 대학 팀 프로젝트 학습에서 학습 과정을 지원하는 도구로 활용된 네이버 밴드의 특성에 초점을 맞추고, 이에 대한 학습자들의 인식과 학습성과와의 관계를 실증적으로 탐색하였다. 이때 기술수용모형(Technology Acceptance Model, 이하 TAM)을 적용하여 학습자들의 네이버 밴드에 대한 인식을 체계적으로 이해하고자 하였다. TAM은 새로운 정보 기술 시스템 수용에 있어서 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 사용용이성(perceived ease of use)이 긍정적 영향을 미친다고 설명하였으며[18], 새로운 테크놀로지 수용 과정을 설명하는 유용한 이론적 틀로서 여러 맥락에서 그 설명력이 인정되었다[19-24]. 이에 본 연구에서는 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성의 학습성과에 대한 예측력을 실증적으로 규명해보고자 하였다.

또한 학습자들의 팀별 성찰일지 내용을 질적으로 분석함으로써 학습 매체로서의 네이버 밴드에 대한 학습자 인식을 보다 심도 있게 이해하고자 하였다. 앞서 언급한 바와 같이 지각된 유용성과 지각된 사용용이성을 양적으로 측정함으로써 학습성과와의 정적인 관계를 밝힌 연구는 다양한 맥락에서 수행된 바 있으나[19-24], 구체적으로 학습자들이 해당 매체에 대해서 느끼는 인식을 심도 있게 이해하려는 시도는 드물었다. 특히 팀 프로젝트 학습을 위한 매체로서의 네이버 밴드에 대한 학습자 인식을 질적으로 분석한 사례는 찾아보기 힘들다. 이에 본 연구에서는 네이버 밴드에 대한 팀별 성찰일지를 질적으로 분석하여, 양적 분석 결과에 대한 해석을 보다 확장시키고, 이를 통해 팀 프로젝트 학습에 있어서의 SNS 활용 전략에 시사점을 얻고자 하였다.

즉, 본 연구는 대학 팀 프로젝트 학습의 성과와 관련하여, 매체로서의 네이버 밴드에 대한 학습자들의 인식을 탐구하는 데 초점을 두었다. 이를 위해 양적 방법론을 적용하여 네이버 밴드에 대한 지각된 유용성과 지각된 사용용이성의 예측력을 탐색하고, 질적 방법론을 적용하여 매체에 대한 학습자들의 보다 구체적인 인식을

탐색하고자 하였다. 이를 통해 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습에서 성공적인 학습 운영을 위한 매체 활용 전략을 안내하는 것이 본 연구의 목적이라 할 수 있다. 이와 같은 목적에 따른 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 네이버 밴드를 활용한 대학 팀 프로젝트 학습에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성은 학습성과(만족도, 성취도)를 예측하는가?

둘째, 학습자들의 네이버 밴드에 대한 인식도는 어느 정도인가?

II. 이론적 배경

1. 네이버 밴드를 활용한 대학 팀 프로젝트 학습

팀 프로젝트 학습은 학습자들이 정해진 기간 내에 실제와 유사한 과제를 중심으로 구성된 간 협력을 통해 최종 산출물을 생산해 내는 학습 방법이다[3]. 팀 프로젝트 학습에서 학습자들은 통합적인 방식으로 주제를 학습하며, 정해진 기간 동안 적극적인 참여와 탐구를 통해 다양한 자원들로부터 정보를 수집하고 구성원들과의 비평적 논의를 거쳐 산출물을 완성해간다[25].

팀 프로젝트 학습은 다음과 같은 특징을 지닌다. 첫째, 팀 프로젝트 학습에서 학습자들은 실제와 유사한 과제를 수행하며, 과제의 실제성은 구조화된 교육 내용에 실제적인 맥락을 연결해준다[26]. 둘째, 학습자들이 수행한 팀 프로젝트 학습의 성과는 최종 산출물로 개발되어야 한다[27]. 셋째, 팀 프로젝트 학습에는 학습자의 능동적인 참여가 전제되어야 하며, 학습자에게 학습 과정 전반에 대한 책임감이 부여된다[28]. 넷째, 팀 프로젝트 학습은 팀 단위로 이루어진다[15][29]. 다섯째, 팀 프로젝트 학습 활동은 학습자 간 활발한 상호작용을 통해 공동의 목표를 성취한다[30]. 여섯째, 프로젝트를 수행하는 과정에서 학습자, 교수자 등은 탐구공동체(community of inquiry)를 이루어 과제수행을 위해 협력한다[31]. 마지막으로, 학습자들은 다양한 인지적 도구를 활용하여 동료 학습자들과 상호작용하거나 정보를 수집하고 생산한다.

이러한 팀 프로젝트는 테크놀로지의 발달에 힘입어 더욱 더 효과적으로 지원될 수 있게 되었다. 특히, SNS가 지닌 참여, 개방, 대화, 커뮤니티, 연결이라는 특징은 팀 프로젝트 학습에 적용되어 참여자들 간 활발한 상호작용과 정보 공유를 효과적으로 지원해줄 수 있다. 학습자들은 SNS 환경에서 지식 구성 과정을 시각적으로 확인할 수 있으며, 동료 학습자의 의견을 수집하고 성찰할 수 있다[32]. 또한, 풍부한 학습자원에 손쉽게 접근하고 이를 즉각적으로 동료들과 공유할 수 있다는 장점도 있다. 더욱이 폐쇄형 SNS는 프로젝트 팀원들과만 커뮤니티를 형성하여 정보를 공유할 수 있기 때문에 정보가 공개되지 않고, 높은 집단동질성을 바탕으로 깊이 있는 상호작용을 할 수 있기 때문에 더욱 강력한 팀 프로젝트 학습 환경을 제공할 수 있다[11].

2. 팀 프로젝트 학습에서의 학습성과

팀 프로젝트에서의 학습성과는 일반적으로 정의적 성과(affective outcome)와 인지적 성과(cognitive outcome) 측면에서 논의되고 있다[33]. 정의적 측면의 학습성과로는 대표적으로 만족도를 들 수 있는데, 이는 학습 경험에 대한 긍정적 연상(association)의 정도를 의미한다[34]. 만족도는 특히 SNS와 같은 새로운 테크놀로지를 활용함에 있어서 중요한 변인으로 고려된다[7]. 학습에 대한 만족도가 SNS 기반 학습과 같은 상황에서 학업을 지속하고자 하는 의도에 유의한 영향을 미칠 수 있기 때문이다[22].

또한 인지적 측면에서의 학습성과는 대표적으로 성취도가 논의된다. 성취도는 학습에서 달성한 성과를 표준화된 체제로 측정된 것으로[23]. 팀 프로젝트 학습의 경우에는 통상적으로 팀 단위의 산출물 평가 점수와 개인 단위의 기여도 점수를 합산하여 산출하는 경우가 일반적이다[24]. 이에 본 연구에서는 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습에서 성과변인으로서 만족도와 성취도를 상정하고, 각각 정의적, 인지적 측면에서의 학습성과를 파악하고자 하였다.

3. 지각된 유용성과 지각된 사용용이성

학습성과는 학습자, 환경 등 다양한 요인과 관련된다.

본 연구에서는 다양한 요인들 가운데 대학 팀 프로젝트 학습에서 학습과정을 지원하는 도구로 활용된 네이버 밴드의 특성에 대한 학습자들의 인식에 특히 초점을 맞추었다. 본 연구의 맥락에서 매체는 학습과정에 참여하기 위한 전제조건이 되기 때문이다. 이와 관련하여 테크놀로지의 수용 과정을 설명하는 유용한 이론적 틀인 기술수용모형을 적용해볼 수 있다. TAM은 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)을 기반으로 Davis[18]가 제안한 모형이다. 합리적 행동이론은 개인의 신념, 태도, 의도와 행동의 관계를 체계적으로 설명하였다. Davis[18]는 이를 바탕으로 새로운 정보 기술 시스템 수용과 관련된 신념 변수로 지각된 유용성과 지각된 사용용이성을 제안하고, 신념, 태도, 행위 간의 인과관계를 설명하였다.

여기서 지각된 유용성이란 새로운 기술이 어느 정도로 도움이 되고, 수행을 개선시켜 줄 것으로 믿는가에 대한 사용자의 기대를 의미하며[18], 새로운 기술의 수용과 밀접한 관련이 있는 신념 변수 중 하나이다[38]. 또한 지각된 사용용이성은 특별한 노력이 없이 특정 시스템을 사용할 수 있다고 믿는 정도라고 정의된다. 이때 용이(ease)하다는 것은 어려움이나 방대한 노력으로부터 자유로운 것을 말하며, 노력은 주어진 활동을 위해 할당하는 유한한 자원을 말한다[18]. TAM은 대학 강좌[22], 이러닝[20], 스마트러닝[19], SNS 활용 교육[21][23][24] 등 다양한 맥락에서 테크놀로지의 수용 행동을 설명하는 데 사용되어 왔으며, 그 유용성을 인정 받고 있다.

4. 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 학습성과의 관계

네이버 밴드를 활용한 대학 팀 프로젝트 학습에서 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 학습성과와의 정적인 관계는 몇몇 선행연구를 통해 유추해볼 수 있다. 먼저 정화민과 조원길[20]은 웹기반 원격교육에서 293명의 고등학생을 대상으로 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 학업성취도에 유의한 정적 영향을 미침을 밝혔다. 박민기, 박성열과 차승봉[39]이 152명의 대학생들을 대상으로 실시한 연구에서는 페이스북 기반 팀 프로

젝트 학습에서 지각된 유용성이 높은 집단이 낮은 집단보다 학습에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 또한 주영주 등[21]은 대학생 274명을 대상으로 협력학습에서 SNS 사용의도와 관련변인간의 예측력을 규명하였으며, 연구결과 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 SNS 사용의도를 유의하게 예측하는 것으로 나타났다.

한편 국외 선행연구를 살펴보면, Cheung과 Vogel[23]이 136명의 대학생을 대상으로 구글 앱을 활용하여 팀 프로젝트를 수행하도록 한 바 있다. 이때 학습자의 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 구글 앱에 대한 태도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 나아가 행동의도와 시스템 활용에도 간접적인 영향을 미쳤다. 또한 Sánchez 외[24]는 스페인의 대학생 214명을 대상으로 학습 목적으로서의 페이스북 수용에 대한 연구를 실시하였다. 연구결과, 지각된 유용성과 지각된 사용용이성 등을 포함하는 수용(adoption) 변인은 사회적 관계, 일상적 활동, 작업 등과 관련된 목적(purpose)을 매개로 상호작용, 협력, 자료 공유 등 페이스북의 교육적 활용(educational usage)에 간접적인 영향을 미치는 것으로 드러났다.

이와 같이 지각된 유용성과 지각된 사용용이성은 테크놀로지의 교육적 활용을 포함한 학습성과에 유의한 영향을 미칠 것으로 보인다. 그러나 지금까지의 선행연구를 살펴보면 네이버 밴드와 같은 특정한 폐쇄형 SNS를 대상으로 한 연구는 찾아보기 어렵다. 이에 본 연구에서는 네이버 밴드를 활용한 대학 팀 프로젝트 학습에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성의 학습성과에 대한 예측력을 실증적으로 살펴보고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구대상

2015년 1학기 H대학교 A과목을 수강하는 학부생 72명 중 모든 설문에 참여한 70명을 대상으로 본 연구를 진행하였다. 학습자들은 4명씩 한 팀을 이루어 약 6주간 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습을 수행하였

다. 연구대상의 특성을 살펴보면, 남자 21명(30.0%), 여자 49명(70.0%)이었으며, 학년은 1학년 47명(67.1%), 2학년 13명(18.6%), 4학년 이상이 10명(14.3%)이었다.

2. 연구맥락

본 연구의 팀 프로젝트 과제는 국내외에서 개최되는 대학생 대상 공모전 중 하나를 선정하여 실제 공모전에 참가하기 위한 프레젠테이션을 준비하고 발표하는 것이었다. 팀 프로젝트 활동은 준비하기, 주제 결정하기, 활동 계획하기, 탐구 및 표현하기, 마무리하기, 평가하기의 순서로 진행되었으며[40], 팀 프로젝트 활동은 모두 팀별로 개설된 네이버 밴드를 통해서만 이루어지도록 하였다.

단계별 주요 활동내용을 살펴보면, 첫째, 준비하기 단계에서는 교수자가 네이버 밴드의 기능 및 팀 프로젝트 활동 단계별 활용 방법을 안내하고, 학습자들은 팀별 밴드를 개설하였다. 둘째, 주제 결정하기 단계에서 학습자들은 참가할 공모전과 이에 적합한 주제를 선정하였다. 셋째, 활동 계획하기 단계에서는 팀별 역할분담 및 활동계획을 수립하고, 과제수행 기획서를 작성하여 밴드에 업로드 하였다. 교수자는 이에 대하여 피드백을 제공하였다. 넷째, 약 3주에 걸친 탐구 및 표현하기 단계에서는 자료를 수집 및 공유하고, 상호작용하며 산출물을 제작하였다. 수집한 자료는 밴드 게시판을 통해 공유하였으며, 팀별 상호작용은 댓글과 채팅방 기능을 활용하였다. 마지막으로 마무리하기 및 평가하기 단계에서는 최종 산출물 자료를 면대면 수업시간에 발표하고, 서로 피드백을 주고받았다.

3. 연구도구

3.1 지각된 유용성 측정

지각된 유용성은 Davis[18]가 개발한 지각된 유용성 4문항을 본 연구 맥락에 맞게 번안하여 사용하였다. 문항의 예시로는 ‘네이버 밴드는 팀 프로젝트 활동을 통한 학습을 돕는다.’가 있으며, Likert식 5점 척도로 측정되었다. 본 연구에서 지각된 유용성의 문항 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

3.2 지각된 사용용이성 측정

지각된 사용용이성은 Davis[18]가 개발한 지각된 사용용이성 4문항을 본 연구 맥락에 맞게 번안하여 사용하였다. 문항의 예시로는 '나에게 네이버 밴드를 활용해서 팀 프로젝트 학습을 하는 것은 명확하고 간단한 일이다.'가 있으며, Likert식 5점 척도로 측정되었다. 본 연구에서 지각된 유용성의 문항 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .82$ 였다.

3.3 만족도 측정

만족도는 Shin[34]의 강의 및 학습활동 전반에 대한 만족도 측정도구 8문항을 본 연구 맥락에 맞게 번안하여 사용하였다. 문항의 예시로는 '이 팀 프로젝트에서 배우는 것이 좋았다.'가 있으며, Likert식 5점 척도로 측정되었다. 본 연구에서 만족도 측정 도구의 문항 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .95$ 로 나타났다.

3.4 성취도 측정

본 연구에서의 성취도는 네이버 밴드 기반 팀 프로젝트 학습에서 팀별 최종 산출물과 학습자 개인 기여도를 모두 평가한 점수로 보고자 하였다. 이에 팀별 최종 프레젠테이션 발표자료를 강명희, 김민정, 이수지, 김혜선[41]의 준거표에 따라 10점 만점의 팀성취도 점수로 산출하였다. 또한, 학습자 자기 평가와 팀 내 동료평가를 통해 학습자 개별 기여도 점수를 10점 만점으로 산출하였다. 최종적으로 팀성취도 점수와 개별 기여도 점수를 합산한 20점 만점의 성취도 점수를 산출하였다.

3.5 팀별 성찰일지

성찰일지는 자신들의 학습 과정을 비판적으로 분석할 수 있는 기회를 제공하며, 협력 과제의 목적을 명확히 하거나 학습활동의 전개 방식 등을 점검하고 명료화할 수 있는 도구로 활용되기도 한다[42]. 성찰일지는 크게 협력적 성찰일지와 개인 성찰일지로 나뉠 수 있는데 본 연구에서는 협력적 성찰일지 방식이 활발한 상호작용을 바탕으로 개인이 미처 생각하지 못하는 부분에 대해 성찰함으로써 성찰의 폭을 넓혀줄 수 있기 때문에 [43], 학습자들에게 팀별 성찰일지를 작성하게 하였다.

특히, 팀 프로젝트 수행에 네이버 밴드를 활용하는 것과 관련해 학습자들이 어떻게 생각하는지 알아보기 위해 마지막 단계인 '마무리하기/평가하기' 단계 성찰일지에 프로젝트 학습에 네이버 밴드를 활용했을 때의 장점과 단점, 가장 많이 활용한 기능 등을 자유롭게 기술하도록 하였다.

4. 연구절차

본 연구에서는 각 팀별로 6주에 걸쳐 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습을 수행하였으며, 프로젝트 단계가 끝날 때마다 각 팀은 팀별 성찰일지를 제출하였다. 팀 프로젝트 학습 마지막 주차에는 각 팀별로 수업 시간에 최종 산출물에 대해 발표를 수행하였다. 발표가 끝난 후 학습자들은 자신과 팀 내 동료들의 기여도 평가를 실시하였으며, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 만족도에 대한 설문에 응답하였다. 개별 학습자의 기여도 점수와 팀 성취도 점수를 합산하여 최종 성취도 점수를 산출하였다. 수집된 응답자료 중 불성실 응답 자료를 제거하여 최종 자료를 분석에 사용하고 결과를 도출하였다.

5. 자료 분석 방법

본 연구를 통해 수집된 자료는 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성, 만족도 측정도구의 신뢰도를 검증하기 위해 신뢰도 계수를 산출하였다. 둘째, 수집된 자료의 정상성을 확인하기 위해 기술통계분석을 실시하였다. 셋째, 상관분석을 실시하여 각 변인 간 상관관계를 확인하였다. 넷째, 학습성과에 대한 지각된 유용성, 지각된 사용용이성의 예측력을 검증하기 위해 단계선택(stepwise) 방식의 다중회귀분석을 실시하였으며, 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다. 다섯째, 두 번째 연구문제를 분석하기 위해 각 팀이 성찰일지에 기술한 네이버 밴드에 대한 생각을 질적 내용분석(content analysis) 방법으로 분석하였다. 이때 분석의 기본 단위는 의미 단위(unit of meaning)로 하였다. 두 명의 연구자가 각각 학습자 진술문을 반복적으로 읽고 그 의미를 숙고하면서 연구목적과 관련된 진술문을 추출하였고, 여기에 적절한 명칭을 부여하는 개

방 코딩을 통해 일차적 코드 목록을 도출하였다. 그 결과 분석자 간 일치도는 $k = .88$ 로 나타났으며, 이후 일치하지 않은 부분에 대해서는 논의를 통해 조정하였다. 개방 코딩을 통해 도출된 코드목록은 축 코딩을 통해 밀접하게 관계되는 속성들을 귀납적으로 범주화함으로써 분석 틀을 수립하였다. 도출된 분석 틀은 교육공학 전문가로부터 내용을 검토 받아 수정 및 보완한 후 최종 범주를 완성하였다.

IV. 연구결과

1. 변인간 상관관계 및 기술통계

변인간 상관관계 및 기술통계 분석 결과는 [표 1]과 같다.

표 1. 변인간 상관관계 및 기술통계($n = 70$)

	변인간 상관관계			
	1	2	3	4
1. 지각된 유용성	1			
2. 지각된 사용용이성	.693*	1		
3. 만족도	.504*	.362*	1	
4. 성취도	.474*	.384*	.559*	1
평균	3.62	3.50	4.13	15.83
표준편차	.690	.631	.707	1.168
왜도	-.675	-.489	-.498	-.962
첨도	1.658	2.971	-7.65	1.348

* $p < .05$

2. 학습성과에 대한 다중회귀분석

지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 학습성과 변인인 만족도와 성취도를 예측하는지 검증하고자 단계 선택 방식의 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과, [표 2][표 3]과 같이 지각된 유용성만이 만족도와 성취도를 각각 유의하게 예측하는 것으로 규명되었다.

만족도에 대한 다중회귀분석에서 지각된 유용성이 진입된 회귀모형은 유의수준 .05에서 유의한 것으로 나타났으며($F = 23.167, p < .05$), 지각된 유용성은 만족도 총 변량의 25.4%를 예측하는 것으로 분석되었다. 또한, 성취도에 대한 다중회귀분석에서 지각된 유용성이 진입된 회귀모형은 유의수준 .05에서 유의한 것으로 나타

났으며($F = 19.750, p < .05$), 지각된 유용성은 성취도 총 변량의 22.5%를 예측하는 것으로 분석되었다.

표 2. 만족도에 대한 다중회귀분석 결과($n = 70$)

예측변수		비표준화계수		표준화 계수	t	p
		B	SE			
진입된 변수	지각된 유용성	1.033	.215	.504	4.813*	.000
제거된 변수	지각된 사용용이성			.026	.175	.861
$R^2 = .254$ (수정된 $R^2 = .243$), $F = 23.167$, $p = .000$						

* $p < .05$

표 3. 성취도에 대한 다중회귀분석 결과($n = 70$)

예측변수		비표준화계수		표준화 계수	t	p
		B	SE			
진입된 변수	지각된 유용성	.201	.045	.474	4.444*	.000
제거된 변수	지각된 사용용이성			.106	.716	.476
$R^2 = .225$ (수정된 $R^2 = .214$), $F = 19.750$, $p = .000$						

* $p < .05$

3. 네이버 밴드에 대한 학습자들의 인식

학습자들이 팀 프로젝트 학습 도구로서 네이버 밴드를 어떻게 생각하는지 보다 심도 있게 이해하기 위해 팀별 성찰일지에서 얻은 질적 기록물들을 수집하여 내용분석 절차를 통하여 범주화하였다. 그 결과 네이버 밴드의 장점에 대한 응답은 자료 공유와 관리, 의견 공유와 논의, 프로젝트 관리, 팀 응집력(공동체 의식), 커뮤니티 접근성 등으로 범주화되었다. 각각에 대한 구체적인 응답 내용 및 응답 빈도는 [표 4]와 같다.

표 4. 네이버밴드에 대한 장점 인식

구분	내용	빈도
자료 공유와 관리	팀원들과 자료를 편리하게 공유할 수 있음	5
	밴드에서 공유된 자료들 중 원하는 자료를 쉽게 찾고 접근할 수 있음	10
	자료 관리와 정리의 편리함	14
	공유된 자료들이 주제 이해에 도움을 줌	2
	공유된 자료들이 피피티 제작에 도움을 줌	4
	첨부 파일 용량이 커서 자료 올리는 데에 불편함이 없음	1
	사진 보정 기능이 유용함	1

구분	내용	빈도
의견 공유와 논의	팀원이 올린 자료나 의견에 대해 즉각적인 피드백이 가능함	6
	언제든지 의견을 올리고 팀원들과 공유할 수 있음	5
	채팅 기능을 활용해 팀원들과 논의할 수 있었던 것이 유용하였음	1
	투표 기능을 활용해 팀원들의 의견을 취합할 수 있음	1
	밴드 내 논의는 신속한 의사 결정에 도움을 줌	2
	아이디어를 구체화시키고 발전시켜 나가도록 도와줌	4
	앞으로의 방향을 논의하는데 집중할 수 있음	1
프로젝트 관리	프로젝트 일정을 관리함	3
	프로젝트 진행사항을 공유함	3
	팀원들이 각자 맡아야 할 역할을 분담함	1
	팀 규칙을 결정하여 공지하고, 위반 시 공지함	1
팀 응집성 (공동체 의식)	서로 격려하는 과정을 통해 팀원으로서의 소속감을 느낄 수 있었음	2
	각자 맡은 부분에 대해 책임감을 가질 수 있었음	1
커뮤니티 접근성	모바일 버전과 pc 버전의 연동이 편리함	2
	알람 기능이 프로젝트에 더욱 집중하게 해주고 참여를 이끌었음	1

[표 4]와 같이 학습자들이 인식하는 네이버 밴드의 가장 큰 장점은 자료 공유의 편리함이었다. 특히 아래와 같이 카카오톡과의 차별성을 강조하는 의견이 다수 발견되었다.

“카카오톡 같은 메신저에 자료를 업로드하면 대화하는 과정에서 위로 올라가 찾아보기 힘들었을텐데 이렇게 밴드에서 공유를 하니까 위로 올라갈 염려도 없고 밴드가 업로드 용량이 커서 자료를 올리는 데에도 어려움이 없었다.” (팀 5)

“네이버 밴드라는 방 자체가 카카오톡과는 다르게 톡과 글을 올릴 수 있는 것이 따로 되어 있어서 프로젝트가 어떻게 진행되어 가고 있는지 보여주기에 확실히 좋았던 것 같다.” (팀 9)

또한 학습자들은 언제든지 의견을 공유하고 서로 피드백을 주고받을 수 있는 점 또한 네이버 밴드의 장점으로 꼽았다.

“기발하고 창의적인 아이디어를 구상해야하는 공모전인 만큼 생각나는 대로 자신의 아이디어들을 밴드에 올렸다. 밴드를 통해 아이디어들을 정리하기가 수월했고, 쉽게 확인이 가능해서 좋았다. 팀원 한 명이 공모전 아이디어를 올리면, 다른 팀원들이 그 아이디어에 대해서 어떻게 생각하는지 댓글을 달았다. 따라서 아이디어

하나하나를 팀원들이 어떻게 생각하는지 실시간으로 확인이 가능했다. 또한 공모전이 독창적이고 창의적인 성격이라서 아이디어들을 시간과 공간의 제약을 받지 않고 올릴 수 있어서 편리했다.” (팀 8)

한편 네이버 밴드를 팀 프로젝트 학습에 활용함에 있어서 몇 가지 단점도 보고되었다. 응답 결과는 [표 5]와 같다.

표 5. 네이버밴드에 대한 단점 인식

내용	빈도
익숙하지 않은 SNS이기 때문에 사용이 불편함	7
대화창으로 나온 내용을 파일 창으로 옮기지 못하는 불편함	1
폐쇄형 SNS이기 때문에 다수에게 의견을 받기에는 불편함	1
동영상 자료를 올리기에선 첨부 파일 용량에 한계가 있었음	1
영상파일 형식 중 지원하지 않는 형식이 있었음	1
글을 올리는 형식이라서 자유롭게 대화처럼 이야기되진 않았음	1
PC 버전을 사용할 때는 알람이 울리지 않음	1

네이버 밴드의 단점에 대한 가장 빈도가 높은 인식은 익숙하지 않다는 것이었다. 일상적으로 가장 많이 활용하는 카카오톡에 비해 네이버 밴드는 평소 활용도가 떨어져 익숙하지 않아 불편함을 느꼈다는 것이다.

“아무래도 카카오톡에 너무 익숙하여 그런지 밴드를 잘 활용하지 않았다.” (팀 11)

“카카오톡에 비해 아직은 익숙하지 않았던 것이 약간의 불편했었다.” (팀 14)

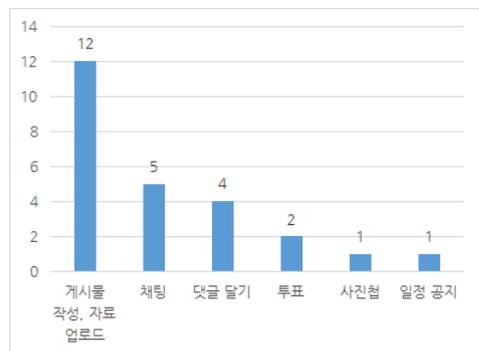


그림 1. 네이버 밴드에서 가장 많이 활용한 기능

그밖에 팀 프로젝트 수행을 위해 네이버 밴드의 기능 중 어떤 기능을 가장 많이 활용하였는지 분석한 결과, [그림 1]과 같이 게시물 작성과 자료 업로드, 채팅, 댓글 달기, 투표, 사진첩, 일정 공지 순으로 나타났다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습의 성과에 영향을 미치는 테크놀로지 특성 관련 변인들을 규명하고 이에 대한 학습자의 인식을 살펴봄으로써 성공적인 팀 프로젝트 학습 운영을 위한 매체 활용 전략을 안내하고자, 팀 프로젝트 학습을 수행한 대학생 70명을 대상으로 연구를 수행하였다. 본 연구의 결과에 대한 결론 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 만족도와 성취도를 예측하는 변인은 지각된 유용성으로 나타났다. 이는 지각된 유용성이 만족도와 성취도를 예측한다고 보고한 선행연구들[38][39]을 지지하는 것으로, 지각된 유용성이 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습에서 학습 성공에 영향을 미치는 유의미한 환경 변인임이 확인된 것이다.

한편, 팀별 성찰일지를 통해 팀 프로젝트 학습 수행에 네이버 밴드의 어떤 점이 유용했는지를 구체적으로 파악할 수 있었다. 성찰일지 분석 결과, 팀 프로젝트 학습에 네이버 밴드를 활용했을 때의 장점은 자료 공유와 관리, 의견 공유와 논의, 프로젝트 관리, 팀 응집력, 커뮤니티 접근성으로 범주화되며, 많은 학습자들이 특히 자료 공유와 관리를 장점으로 인식하고 있음을 알 수 있었다. 이러한 네이버 밴드의 유용성은 학습자들이 일상적으로 많이 활용하는 타 SNS인 카카오톡과 비교해 더욱 부각되는 것이다.

카카오톡은 동기적(synchronized) 커뮤니케이션을 효과적으로 지원하므로, 토론과 같은 의사소통이 강조된 학습활동에서 효과적으로 활용될 수 있다[44]. 그러나 팀 프로젝트 학습의 경우 동기적 커뮤니케이션 뿐만 아니라 다양한 형태의 자료 공유 및 자료의 아카이빙 등의 활동이 추가적으로 요구된다. 따라서 카카오톡만으로는 다소 한계가 있으며, 학습자들은 이러한 측면에

서 네이버 밴드의 유용함을 인식하였던 것으로 보인다. 이러한 결과는 선행연구[7]에서 지적된 팀 프로젝트 학습 도구로서의 카카오톡의 한계를 뒷받침하는 결과라 할 수 있다.

이를 통해 네이버 밴드가 대학 팀 프로젝트 학습에서 유용한 매체로서의 가능성을 가짐이 확인되었으며, 이를 보다 적극적으로 활용하여 팀 프로젝트 학습의 성과를 높이기 위해서는 학습자들의 지각된 유용성을 높이는 전략이 요구된다. 이를 위하여 팀 프로젝트 학습을 본격적으로 시작하기에 앞서 교수자가 학습자들에게 네이버 밴드를 어떻게 유용하게 활용할 수 있는지에 대해 안내하는 오리엔테이션을 실시하고, 학습과정 중에도 지속적인 도움을 주는 것이 필요하다. 뿐만 아니라, 교수자나 동료, 멘토 등이 매체의 유용성에 대해 가지는 의견과 관련된 사회적 영향 변인들이 지각된 유용성에 영향을 미친다고 알려져 있으므로[45], 이전 학기 선배 수강자들이 네이버 밴드를 활용하여 프로젝트를 수행했을 때 유익했던 점들을 성찰일지나 동영상 등을 통해 공유하는 것도 학습자의 지각된 유용성을 높일 수 있는 전략이 될 수 있을 것이다.

둘째, 지각된 사용용이성은 학습성과를 유의하게 예측하지 않았다. 그러나 이로써 지각된 사용용이성과 학습성과가 무관하다고 단정 짓기는 어렵다. 단계선택 방식의 다중회귀분석은 예측변인의 추가와 제거를 적절히 조합하여 최선의 회귀식을 도출하는 방법이다[46]. 본 연구에서는 학습성과에 대한 지각된 유용성의 예측력이 상대적으로 컸기 때문에 회귀식에서는 지각된 사용용이성이 제거되었으나, 상관관계 분석에 따르면 지각된 유용성과 학습성과 간에는 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 더욱이 질적 분석 결과를 살펴보면, 네이버 밴드가 익숙하지 않은 매체여서 사용이 불편해 많이 활용하지 않았다는 의견도 발견되었다. 이에 사용용이성이 학습 참여나 성과에 미친 영향을 간과할 수 없으며, 네이버 밴드를 팀 프로젝트 학습의 매체로서 활용하고자 할 때 매체 활용에 대한 친숙도를 향상시키기 위한 충분한 기회를 가지는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한 이와 같은 관계를 보다 심도 있게 이해하기 위하여 향후 네이버 밴드에 대한 리터러시, 참

여도 변인 등에 추가적인 검증은 해보는 것도 의미 있을 것이다.

본 연구의 제한점 및 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 성취도를 팀 성취도 점수에 개인의 기여도 점수를 합산하여 산출하였는데, 추후 연구에서는 개인의 기여도를 평가하는 다양한 방식과 팀 간 동료평가 방식 등을 고려할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 학습성과 변인으로 정의적 성과인 만족도와 인지적 성과인 성취도를 상정하였다. 향후 연구에서는 인지적 성과에 대해 객관적이 아닌 주관적인 방법으로 측정하는 인지된 성취도, 학습자가 다음에도 관련 학습을 계속하고자 하는 의지를 나타내는 지표인 학습지속의향과 같은 학습성과 변인들을 추가로 살펴본다면 학습자의 미래 학습 행동을 예측하는 등 다른 측면의 학습성과에 대한 시사점을 얻을 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구는 네이버 밴드라는 매체에 보다 집중하여 이에 대한 학습자의 인식을 이해하는 데 초점을 맞추었으나, 후속 연구를 통해 학습자 특성과의 복합적인 관계를 보다 많은 학습자들을 대상으로 검증해볼 것을 제안한다.

본 연구는 네이버 밴드를 활용한 팀 프로젝트 학습에서 테크놀로지 변인들과 학습성과 간의 관계를 실증적으로 규명하였다. 또한 이에 그치지 않고 성찰일지에 대한 질적 내용분석을 통해 학습자들이 프로젝트 수행에 밴드를 어떻게 활용하고, 밴드의 어떤 점을 장점 및 단점으로 인식하는지 분석함으로써, 팀 프로젝트 학습을 위한 매체로서의 네이버 밴드에 대해 심도 있는 이해를 도모하고, 이에 따른 활용 방안을 제공하였다는 점에 의의가 있다.

참고 문헌

- [1] 강명희, 윤성혜, “팀 프로젝트 학습에서 지식공유 행동에 대한 자기효능감, 신뢰, 지식공유 의도의 예측력,” 학습과학연구, 제9권, 제3호, pp.22-46, 2015.
- [2] 김혜경, “팀 프로젝트 학습의 학습자 역량모형 개발,” 학습자중심교과교육연구, 제15권, 제7호, pp.521-544, 2015.
- [3] 유지원, “대학 팀 기반 프로젝트 학습성과에 대한 팀 분위기와 공유정신모형의 영향,” 평생학습사회, 제10권, 제4호, pp.193-215, 2014.
- [4] 조일현, “대학 프로젝트 수업 환경에서 분업화, 상호작용, 공유정신모형이 팀 수행성과와 개인 학습에 미치는 영향,” 교육공학연구, 제26권, 제3호, pp.1-20, 2010.
- [5] H. Lee and C. Lim, “Peer Evaluation in Blended Team Project-Based Learning: What Do Students Find Important?,” Educational Technology & Society, Vol.15, No.4, pp.214-224, 2012.
- [6] M. D. Roblyer, M. McDaniel, M. Webb, J. Herman, and J. V. Witty, “Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites,” The Internet and higher education, Vol.13, No.3, pp.134-140, 2010.
- [7] 강명희, 김세영, 윤성혜, 강주현, “네이버 밴드를 활용한 대학 팀 프로젝트 학습성과에 대한 자기 조절학습능력과 공유정신모형의 예측력,” 학습자중심교과교육연구, 제16권, 제5호, pp.547-568, 2016.
- [8] 신진, 전은화, “소셜 네트워크 서비스 활용이 협력 학습에 미치는 효과,” 한국컴퓨터정보학회지, 제18권, 제11호, pp.241-254, 2013.
- [9] P. A. Ertmer, T. J. Newby, W. Liu, A. Tomory, J. H. Yu, and Y. M. Lee, “Students’ confidence and perceived value for participating in cross-cultural wiki-based collaborations,” Educational Technology Research & Development, Vol.59, pp.213-228, 2011.
- [10] 정보통신정책연구원, *KISDI STAT Report* (15-03), 정보통신정책연구원, 2015.
- [11] 임병하, 강동원, “폐쇄형 SNS에서 프라이버시가 지속적인 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 밴드 사용자를 중심으로,” Information Systems Review, 제16권, 제3호, pp.191-214, 2014.
- [12] 김은영, 김정현, 최예슬, “협동학습에서 소셜네트워크서비스(SNS)를 활용한 성찰활동이 학습몰입, 학업적 자기효능감, 학업성취에 미치는 효과,”

- 교육방법연구, 제22권, 제4호, pp.91-114, 2011.
- [13] 김희진, 허광, "카카오 특:구글플러스 행아웃을 활용한 이러닝 영어회화 과목의 교수·학습 방안," 어학연구, 제49권, 제3호, pp.489-525, 2013.
- [14] 이정민, 오성은, "페이스북 기반 협력학습 성과를 예측하는 학습실재감 요인 규명," 한국정보교육학회 논문지, 제17권, 제3호, pp.305-316, 2013.
- [15] 이종연, "대학에서 SNS(Social Network Service)를 활용한 학습 커뮤니케이션 사례연구," 사회과학연구, 제25권, 제1호, pp.93-123, 2012.
- [16] N. Jones, H. Blackey, K. Fitzgibbon, and E. Chew, "Get out of MySpace!," Computers & Education, Vol.54, No.3, pp.776-782, 2010.
- [17] Q. Wang, H. L. Woo, C. L. Quek, Y. Yang, and M. Liu, "Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study," British Journal of Educational Technology, Vol.43, No.3, pp.428-438, 2012.
- [18] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," MIS Quarterly, Vol.13, No.3, pp.319-340, 1989.
- [19] 김영애, 도현옥, "학내 온라인 강좌 활성화를 위한 스마트러닝이용요인 변화에 관한 연구," 한국산업경영학회 2013년 하계학술대회 발표논문집, pp.186-200, 2013.
- [20] 정화민, 조원길, "지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 웹 기반 원격교육의 학습 성과에 미치는 영향," e-비즈니스연구, 제12권, 제2호, pp.255-272, 2011.
- [21] 주영주, 정애경, 강정진, 고경이, "협력학습에서 SNS 사용의도와 관련변인간의 예측력 규명," 한국인터넷방송통신TV학회논문지, 제15권, 제3호, pp.191-199, 2015.
- [22] 주영주, 정애경, 임연옥, 김가연, "전문대 학생의 강좌에 대한 자기효능감, 유용·용이성, 몰입 및 만족도간의 구조적 관계 규명," 교육의 이론과 실천, 제15권, 제3호, pp.217-238, 2010.
- [23] R. Cheung and D. Vogel, "Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning," Computers & Education, Vol.63, pp.160-175, 2013.
- [24] R. A. Sánchez, V. Cortijo, and U. Javed, "Students' perceptions of Facebook for academic purposes," Computers & Education, Vol.70, pp.138-149, 2014.
- [25] J. S. Lee, S. Blackwell, J. Drak, and K. A. Moran, "Taking a leap of faith: redefining teaching and learning in higher education through project-based learning," Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, Vol.8, No.2, pp.19-34, 2014.
- [26] 조미현, 허희옥, 강의성, 류숙희, 김용대, 서정희, "형식 교육과 비형식 학습 경험을 통합한 스마트 프로젝트학습 활동 개발 및 적용," 한국정보교육학회 논문지, 제17권, 제3호, pp.291-304, 2013.
- [27] S. Stover, "Project-Based Learning in Distance Education Classes: Oxymoron or Optimizer," Global Education Journal, Vol.2014, No.1, pp.59-82, 2014.
- [28] L. Helle, P. Tynjälä, and E. Olkinuora, "Project-based learning in post-secondary education - theory, practice and rubber sling shots," Vol.51, No.2, pp.287-314, 년도삽입.
- [29] 음영철, "대학에서의 팀 프로젝트 학습과 매체 활용방안," 한국컴퓨터정보학회 동계학술대회 논문집, 제22권, 제1권, pp.307-308, 년도삽입.
- [30] 박해리, 장시영, "팀프로젝트 학습활동에서의 대학생 동료평가 사례연구-경영전공개설과목 '인터넷 비즈니스 모델' 수업을 중심으로," 교육방법연구, 제27권, 제1호, pp.151-176, 년도삽입.
- [31] J. S. Krajcik, P. C. Blumenfeld, R. W. Marx, and E. Soloway, "A collaborative model for helping middle grade science teachers learn project-based instruction," The Elementary School Journal, Vol.94, No.5, pp.483-497, 1994.
- [32] 강문숙, 홍광표, "SNS 활용 프로젝트 학습 사례

질적 연구: 학습자의 학습 경험을 중심으로,” 평생 학습사회, 제10권, 제4호, pp.85-112, 2014.

[33] 주영주, 한상윤, 김나영, “학습성과 평가를 위한 측정도구 개발 및 양호성 검증,” 교과교육학연구, 제17권, 제2호, pp.461-475, 2013.

[34] N. Shin, “Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning,” Distance Education, Vol.24, No.1, pp.69-86, 2003.

[35] 유병민, 박혜진, 차승봉, “SNS활용 대학수업의 학습효과 관련 변인 간의 구조적 관계 모델,” 교육과학연구, 제44권, 제3호, pp.133-159, 2013.

[36] 강명희, *협력학습의 이론과 실제*, 이화여자대학교 사범대학 교육과학연구소, 2010.

[37] 조형정, 이영민, “학습과정과 성과개선을 위한 팀 기반 학습의 개념적 탐색,” 교육융합연구, 제6권, 제2호, pp.27-42, 2008.

[38] 안준희, 이선영, “노인요양시설 장기요양인력의 스마트 기술 사용의도에 대한 탐색적 분석: 기술 수용모델(TAM & TAM2)을 사용하여,” 노인복지연구, 제68호, pp.357-387, 2015.

[39] 박민기, 박성열, 차승봉, “페이스북을 활용한 대학수업에서 상호의존성, 동료간 친밀성, 지각된 유용성이 학습태도와 학습만족도에 미치는 영향,” 학습자중심교과교육연구, 제14권, 제10호, pp.23-46, 2014.

[40] 김대현, 왕경순, 이경화, 이은화, *프로젝트 학습의 운영*, 학지사, 2001.

[41] 강명희, 김민정, 이수지, 김혜선, “웹기반 협동학습에서 학습자의 5요인 성격특성이 상호작용과 성취도에 미치는 영향,” 교육정보미디어연구, 제14권, 제3호, pp.197-223, 2008.

[42] 임정훈, 조주현, “웹 기반 프로젝트 학습에서 성찰일지 쓰기와 성찰일지에 대한 교사 피드백이 학업 성취도 및 학습 태도에 미치는 효과,” 초등교육학연구, 제14권, 제2호, pp.137-160, 2007.

[43] 유병민, 전종철, 박혜진, “대학 수업에서 개인적 성찰과 협력적 성찰이 학습동기 및 자기효능감에 미치는 영향,” 교육정보미디어연구, 제19권, 제4

호, pp.837-859, 2003.

[44] 조규락, 지연정, “온라인 문제해결 토론과정에서 문제유형과 토론 메시지 유형에 따른 이모티콘 사용의 차이와 영향,” 교육공학연구, 제32권, 제2호, pp.355-390, 2016.

[45] C. Lin, P. J. H. Hu, and H. Chen, “Technology implementation management in law enforcement COPLINK system usability and user acceptance evaluations,” Social Science Computer Review, Vol.22, No.1, pp.24-36, 2004.

[46] 성태제, *SPSS/AMOS를 이용한 알기 쉬운 통계 분석*, 학지사, 2007.

저 자 소개

김 세 영(Seyoung Kim)

정회원



- 2004년 2월 : 이화여자대학교 교육공학과(문학사)
 - 2006년 2월 : 이화여자대학교 교육공학과(문학석사)
 - 2016년 2월 : 이화여자대학교 교육공학과(교육공학박사)
 - 2016년 4월 ~ 현재 : 한성대학교 초빙교수
- <관심분야> : 교육정보화, 뉴미디어기반교육, 팀 프로젝트 학습

윤 성 혜(Seonghye Yoon)

정회원



- 2009년 2월 : 이화여자대학교 과학교육과, 교육공학과(이학사, 문학사)
 - 2012년 2월 : 이화여자대학교 교육공학과(문학석사)
 - 2013년 9월 ~ 현재 : 이화여자대학교 교육공학과 박사수료
- <관심분야> : 교육정보화, 뉴미디어기반교육, 세계시민교육