

협력학습에 대한 학생들의 인식과 효과적인 협력 학습을 위한 위키의 활용*

Attitudes of Students towards Group Projects and Use of Wiki for Effective Collaborative Learning

박 성 재 (Sungjae Park)**

목 차

1. 서 론	4.1 개별과제와 조별과제에 대한 선호도
2. 선행연구 분석	4.2 협력학습에 영향을 미치는 요인
2.1 협력학습	4.3 위키를 이용한 조별활동 분석
2.2 협력학습을 위한 위키의 활용	5. 논의 및 결론
3. 연구방법론	5.1 조별과제의 문제해결
3.1 연구대상	5.2 관계 중심의 조별활동
3.2 설문지의 구성 및 분석	5.3 효과적인 조별활동을 위한 도구, 위키
4. 연구결과	6. 연구의 제한점 및 후속 연구과제

초 록

본 연구의 목적은 협력학습에 대한 학생들의 인식을 조사하고 협력학습 활성화를 위한 방안을 제안하는 것이다. 학생들의 인식을 조사하기 위해서 서울 소재 한 대학에서 진행된 네 과목의 수업에 참여한 학생들을 대상으로 온라인 설문을 실시하였고 그 결과를 분석하였다. 분석결과, 응답자들은 협력학습보다는 개별학습을 선호하는 경향이 나타났다. 선호에 대한 다양한 의견들이 발견되었지만 대부분 협력학습의 문제점에서 기인하는 것으로 나타났다. 협력학습의 성패에 영향을 미치는 요인에 대한 분석결과 조원들 간의 친밀성이 성공의 중요한 요인으로 조사되었다. 덧붙여, 협력학습을 돕기 위해 사용된 웹 2.0 도구중의 하나인 위키는 공개성과 수정가능성, 효과성의 측면에서 유용한 도구로 인식되었다. 평가결과를 바탕으로 하여 효과적인 협력학습을 위해 (1) 조원평가, 자기평가를 통해 무임승차 문제 해소, (2) 조원 간의 친밀성 향상을 위한 방안 마련, (3) 위키의 적극적인 활용이 제안되었다.

ABSTRACT

The purposes of this study are to investigate students' attitudes regarding group projects and to suggest an effective way to promote collaborative learning using Wiki. This study employed a survey questionnaire, which was distributed to students enrolled in classes provided by a university in Seoul. The result revealed that students preferred individual projects to group projects because various barriers occur in the process of group projects. Students' responses also indicated that rapport among group members influences the success of a group project. In addition, Wiki, as a Web 2.0 tool for group collaboration, was recognized as being useful in terms of promoting openness, modification, and effectiveness. Based on these findings, this study suggests the following for effective collaborative learning: (1) conducting peer- and self-assessments to avoid social loafing, (2) establishing rapport among group members, and (3) using Wiki in an active manner.

키워드: 협력학습, 친밀성, 위키, 무임승차, 조별활동

Collaborative Learning, Rapport, Wiki, Social Loafing, Group Project

* 본 연구는 한성대학교 교원연구장려금 지원과제임.

** 한성대학교 지식정보학부 조교수(spark@hansung.ac.kr)

논문접수일자: 2013년 1월 16일 최초심사일자: 2013년 1월 21일 게재확정일자: 2013년 2월 12일

한국문헌정보학회지, 47(1): 399-417, 2013. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.1.399]

1. 서론

수업을 어떻게 설계할 것인가의 문제는 수업에서 학습의 상호작용의 양과 질은 물론 유형을 결정한다는 점에서 매우 중요한 과정이다 (Swan 2001). 교수자는 수업의 목표를 달성하기 위해서 다양한 방법을 활용하여 수업을 설계한다. 학습목표에 따라 개별과제, 조별과제, 강의, 토론 등 다양한 방식들이 사용되고 이러한 방법 중에서 조별활동은 학습의 효과측면에서 중요한 학습의 한 행태로 자리를 잡아가고 있다. 다른 학생들과의 협력학습을 통해 학생들은 지식 획득은 물론 지식생산, 비판적 사고능력 개발, 학습에 있어서의 성찰의 기회를 갖는다 (Palloff and Pratt 2005). 최근의 정보통신기술의 발달로 협력학습의 행태는 더욱 다양해졌고 그 범위가 확장되고 있다. 원거리 교육(distance education), 온라인 교육(online education) 등의 개념들이 등장하게 되고 교육에서의 새로운 가능성을 제시하고 있다. 실제로 미국의 많은 대학들은 그 형태는 다를지라도 온라인으로 문헌정보학 교과과정을 제공하고 있다. 한국에서는 온라인 교육을 통해 교과과정의 전 과정이 이루어지는 경우는 없지만 교육현장에서 디지털 도구들을 활용한 협력학습이 이루어지고 있다(정영숙, 박옥남 2009; 박성재 2013).

이러한 변화된 학습 환경에서 학생들은 협력 학습을 위한 기술은 물론 새로운 도구를 활용하는 능력 또한 요구되고 있다. 그러나 문헌정보학 분야에서는 학생들의 학습에 대한 연구가 많이 진행되고 있지는 않다. 또한 협력학습을 통해 학생들의 학습효과를 높일 수 있다는 점에서 문헌정보학 수업에서 조별활동이 많이 활

용되고 있지만 학생들의 조별활동에 대한 인식과 성공적인 조별활동을 위해서 필요한 요소들에 대한 연구가 미비한 상황이다. 따라서 본 연구는 학생들이 선호하는 학습의 유형과 그 원인 분석을 통해 효과적인 학습의 방향을 모색하고자 한다. 또한, 학생들의 조별활동을 도울 수 있는 도구로 위키가 가지고 있는 장점과 개선해야할 점들에 대해서 깊이 있는 논의를 하고자 한다.

구체적으로 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- (1) 개별과제와 조별과제에 대한 학생들의 선호도는 어떠한가?
- (2) 어떠한 요인이 조별활동에 대한 평가에 긍정적인 영향을 미치는가?
- (3) 위키를 이용한 조별활동의 행태는 어떠한가?

연구문제에 대한 논의를 위해서 본 연구는 문헌정보학 교과과정을 제공하는 서울 소재의 한 대학의 학생들을 대상으로 한 설문지와 위키의 이용 트랜잭션을 이용하여 학생들의 조별활동과 위키에 대한 인식의 정도 및 활용을 분석하였다. 분석결과를 바탕으로 효과적인 협력 학습을 위한 방안을 제안하였다.

2. 선행연구 분석

2.1 협력학습

학습의 효과를 증진시키기 위한 노력은 교육학 분야는 물론 교육을 담당하고 있는 모든 분

야의 관심 주제이다. 효과적인 교육을 위한 다양한 방안들이 제안되고 있고 조별활동은 그 방법 중의 한 가지로 많은 연구자들에 의해서 연구되고 실제 현장에서 활용되고 있다. 이러한 조별활동은 개별 활동과 다른 교육적 효과를 가지고 있다. 개별과제와 비교하여 조별과제를 통해 얻게 되는 장점으로 Johnson과 Johnson(1986)은 협력을 통해 학습한 사람은 개별적으로 학습한 사람에 비해 높은 사고력을 보이고 학습을 통해 습득한 정보를 오래도록 기억한다는 점을 보고하고 있다. 또한 협력학습의 중요한 요소 중의 하나인 학습의 공유(shared learning) 측면에서 토론에 적극적으로 참여하고 학습에 있어 책임감을 가짐으로써 비판적 사고 능력을 기를 수 있다(Toten et al, 1991). 덧붙여, 조별 활동을 통해 학생들은 문제를 해결하기 위해서 조직적인 활동을 배우게 되고 이러한 배움이 교육현장을 벗어나 사회에서 여러 활동들을 미리 경험하고 배우는 시간이 된다는 점에서 의미가 있다(Johnson and Johnson 1999).

이러한 장점들로 인해 다양한 유형의 협력학습의 형태가 이루어지고 있는데 크게 업무분담적 학습(cooperative learning)과 협업적 학습(collaborative learning)으로 나눌 수 있다. 두 형태 모두 여러 명의 학생들이 함께 문제 상황을 해결한다는 공통점을 지니고 있지만 전자의 경우에는 높은 수준의 역할 분담을 통해 문제를 해결하는 반면에 후자는 분담된 역할을 바탕으로 종합적으로 문제를 인식하고 해결하는 형태이다. 따라서 전자가 분담된 업무영역에서는 전문성을 발휘할 수 있지만 전체적인 큰 그림을 볼 수 없다는 단점이 있다(Dillenbourg 1995).

물론 몇몇 연구자들은 두 형태를 구분하지 않

고 사용하지만 강조되는 점은 협력에 참여하는 사람들이 함께 문제 상황을 해결한다는 점이다. Jonassen(1995)은 협력에 참여하는 사람들이 갖춰야할 특성으로 (1) 학습과정에 적극적으로 참여하고, (2) 새로운 지식생성을 위해 기존의 지식을 적용하고, (3) 다른 사람들과 협력적이며, (4) 적극적으로 학습목표 달성을 위해 노력하고, (5) 의사소통능력을 갖추고, (6) 학습상황에 대해 인지하며, (7) 학습내용과 학습의 과정에서 배운 것들에 대한 성찰을 갖춰야 한다고 제안했다. 전통적인 학습의 개념이 지식을 습득하는 데 있다면 협력학습에서는 학습자의 적극적인 참여와 의지가 학습의 결과에 영향을 미친다는 점이다. 이러한 학습 환경의 변화는 교수자의 교수 태도에도 변화를 요구하고 있다. 교수자는 단순한 지식의 전달자로서의 역할이 아닌 학생들이 협력할 수 있는 학습 환경을 조성하도록 노력해야 한다. Dillenbourg(1999)는 성공적인 협력학습을 위한 환경으로 (1) 잘 정의된 학습목표, (2) 학습자들을 위한 규칙과 역할, (3) 조원의 수, 구성방식, 협력활동 도구 등에 대한 구체적인 가이드라인, (4) 기타 교육적 환경 등을 제안하고 있다. 수업에 참여하는 학생들을 몇 개의 조로 나누고 과제를 부여하는 것만으로는 효과적인 협력을 기대할 수 없다는 점을 언급하고 있다는 점에서 교수자들의 협력 학습을 위한 방법에 대한 이해와 적용이 요구된다.

2.2 협력학습을 위한 위키의 활용

최근의 정보통신기술의 발달로 협력학습을 증진시키는 도구들이 개발되었다. 가장 큰 요인

은 네트워크 기술이라 할 수 있고 이를 통해 먼 대면으로 이루어지던 협력이 온라인에서 이루어질 수 있는 계기가 마련되었다. 온라인 협력을 위한 도구로 동시성을 바탕으로 한 채팅, 화상회의 등과 비동시성을 기반으로 한 게시판, 블로그, 위키 등이 활용되고 있다. 이러한 도구들 중에서 위키는 웹 2.0 서비스의 하나로 다수의 이용자가 하나의 주제에 대해서 웹상에서 하이퍼텍스트 문서를 작성할 수 있도록 하는 서비스이다. 기존의 웹 1.0에서 정보의 생산자와 소비자의 역할이 분리되어 있었다면 위키 서비스는 정보 소비자들의 생산과정의 참여를 가능하게 했다는 점에서 의미가 있다. 소수에 의해 생산되었던 정보가 다수에 의해 생산된다는 점에서 위키는 집단지성의 총화라고도 명명된다. 위키의 활용은 위키피디아의 성공적인 비즈니스 모델을 통해서 널리 알려졌고 교육에서도 위키를 활용한 연구들이 최근에 증가하고 있다(허희옥, 강의성 2010). 위키가 가지고 있는 집단지성의 특성이 교육의 목표와 부합하면서 널리 사용되고 있다.

위키의 교육적 활용이라는 주제는 연구주제의 특성상 교육학 분야에서 많은 연구들이 진행되고 있다. 위키가 지식구성과 정보공유를 가능하게 한다는 점에서 교육 분야에서 다른 웹 2.0 도구들에 비해 빈번히 활용되고 있다(허희옥, 강의성 2010). Madge와 동료들에 의한 연구(2009)에서는 체계적인 학습활동과 논리적인 토론 등을 가능하게 한다는 점이 위키의 교육적 활용도를 높인다고 보고하고 있다. 또한 위키는 교육에 있어서 학습내용, 학습자, 교수자 간의 상호작용을 가능하게 함으로써 친밀감과 강한 존재감을 형성하도록 돕는다(강인애,

김현미 2009).

학습활동에 있어서 위키가 갖는 이러한 장점들로 인해 활용도가 높지만 문헌정보학 분야에서는 그 활용사례를 찾아보기가 쉽지 않다. 국내의 연구로 정영숙, 박옥남(2009)은 Ewing과 Miller의 프레임워크를 이용하여 상호작용, 성취관리, 프로젝트 목표관리의 측면에서 학생들의 위키 사이트 활용을 분석하였다. 박성재(2013)의 연구에서는 액티비티 이론을 적용하여 학생들의 협력학습을 분석하고 네 가지 유형의 문제되는 상황(Contradiction)을 발견하였다. 서로 다른 분석 프레임워크를 사용하였지만 두 연구는 문헌정보학 수업에서의 위키 활용의 행태를 분석하고 수업환경에서 위키를 통해 협력학습을 활성화시킬 수 있는 방안을 제시하고 있다.

3. 연구방법론

3.1 연구대상

학생들의 협력학습에 대한 인식을 알아보기 위해서 본 연구는 문헌정보학 교과과정을 운영하고 있는 서울 소재의 한 대학에서 진행되었다. 연구자에 의해 강의된 두 개의 과목(공공도서관론, 대학도서관론)을 수강한 주간과 야간 학생들을 대상으로 연구가 진행되었다. 협력학습에 대한 인식을 조사하기 위해서 먼저 본 연구에서는 협력학습을 두 명 이상이 함께 무엇인가를 배우거나 배우려고 노력하는 상황으로 포괄적으로 정의하였다. 협력학습과 유사하게 팀 프로젝트, 팀기반 학습, 프로젝트 학습 등 다

양한 용어가 사용되지만 이들과의 차이를 배제하고 광의의 개념으로 협력학습을 사용하였다. 이러한 정의에서 Dillenbourg(1999)는 협력학습의 구성요소로 학습과 학습에 참여하는 인원, 학습의 성격으로 협력을 제시했다. 본 연구에서의 학습은 조별로 진행되는 과제로 정의되고 참여인원은 각 조마다 4-5명으로 구성하였다. 협력은 오프라인에서의 면대면 모임뿐만 아니라 위키 및 다른 유형의 온라인 도구를 사용하여 진행하도록 하였다. 조별로 진행된 과제에는 공공도서관론 수업에 참여한 학생들은 공공도서관 탐방기와 도서관 문제상황 해결 방안에 대해서 조사하도록 요구되었다. 그리고 대학도서관론을 수강한 학생들은 대학도서관 업무분석 프로젝트와 장서개발정책 비교 및 제안에 대한 조별과제를 수행했다. 이외에도 각 수업은 다수의 개별과제를 부여하고 있지만 본 연구가 조별

활동에 초점이 맞춰져 있다는 점에서 분석에서 제외하였다. 각각의 조별 프로젝트를 진행하기 위해서 기본적으로 수업에서 제공하는 위키를 사용하도록 했다.

설문에 참여한 학생들의 현황은 <표 1>과 같다. 설문에 응답한 학생의 총 수는 51명으로, 이 중 남학생이 30명으로 전체 응답자의 58.8%를 차지하고 있다. 학년별로는 3학년 학생들이 25명으로 전체의 49%를 차지하고 있고 다음으로 응답한 2학년 학생의 수가 19명으로 조사되었다. 또한 가장 많은 학생들이 듣는 수업인 공공도서관론 주간 수업의 학생들이 19명으로 가장 많이 연구에 참여를 했지만 총인원 대비 참여율에서는 대학도서관론 주간수업에 참여한 학생들의 참여율이 61.9%로 가장 높게 나타났다. 두 개의 수업을 모두 수강한 학생의 경우 한 수업만을 선택하도록 했다.

<표 1> 연구 참여자 정보

성별	총인원	참여자수(%)	참여율
여	61	21(41.2)	34.4%
남	57	30(58.8)	52.6%
합계	118	51(100.0)	43.2%

학년	총인원	참여자수(%)	참여율
2	50	19(37.3)	38.0%
3	49	25(49.0)	51.0%
4	19	7(13.7)	70.0%
합계	118	51(100.0)	43.2%

과목	총인원	참여자수(%)	참여율
공공도서관론(주)	47	19(37.3)	40.4%
공공도서관론(야)	30	10(19.6)	33.3%
대학도서관론(주)	21	13(25.5)	61.9%
대학도서관론(야)	20	9(17.6)	45.0%
합계	118	51(100.0)	43.2%

3.2 설문지의 구성 및 분석

조별활동에 대한 특성과 인식을 파악하기 위해서 본 연구는 설문지법을 사용하였다. 사전조사를 통해 수정된 최종 설문지는 17개의 개방형 질문과 23개의 선택지 질문으로, 총 40개의 질문문항으로 구성되어 있다. 개방형 질문의 경우 단답형의 짧은 응답을 요구하는 질문이 8개, 서술형의 응답을 요구하는 질문이 9개로 구성되어 있다. 설문문항은 조별활동의 행태, 예를 들면, 사용한 도구, 리더십에 대한 생각, 조별/개별과제에 대한 선호도 및 효과성, 위키의 활용 등에 대한 질문들로 이루어져 있다. 조별활동의 성공요인을 분석하기 위해 연구자가 관련성이 있을 것으로 생각되는 요인으로 만남의 횟수, 조별과제를 위해 투자한 시간, 조별과제를 시작한 시기, 친밀성의 정도를 사용하였다. 서술형을 요구하는 질문의 경우에는 특정 질문에 대한 답변의 이유를 묻는 질문들이 주를 이루고 있으며 위키의 장단점 및 개선사항에 대한 답변을 요구하고 있다. 각 응답에 대한 인구학적인 특징이 나타나는지를 살펴보기 위해서 성별, 입학년도, 수강과목 등의 정보를 추가적으로 요구하였다.

학생들은 2012년 12월 17일부터 12월 30일까지 2주 동안 온라인으로 설문에 참여하였다. 수집된 설문지는 SPSS 통계 패키지를 이용하여 빈도분석, t-test, ANOVA, 선형 회귀분석, 로지스틱 회귀분석 등의 통계적인 분석을 실시하였다. 설문문항 중에서 개방형 질문에 대한 답변의 분석은 내용분석을 실시하였다. 설문지 분석을 보충하기 위해서 위키의 이용행태를 조사하였다. 위키의 이용행태는 학생들이 조별로

업로드한 파일의 수, 생성한 위키 페이지의 수, 페이지를 수정한 횟수, 코멘트의 수, 페이지 작성 및 수정에 참여한 인원수, 위키 활동기간 등 총 6개 항목을 통해 분석하였다.

4. 연구결과

4.1 개별과제와 조별과제에 대한 선호도

선호하는 형태의 과제에 대한 질문에 82.4%의 학생들은 개별과제를 선호한다고 응답했다. 조별과제에 비해서 개별과제를 선호하는 이유는 <표 2>와 같다. 조별과제의 경우, 다른 조원들과 업무를 분담하고 개인의 참여와 능력에 따라 조별결과가 달라진다는 점에서 학생들은 부담감을 느끼고 있었다. 이에 비해 개별과제는 개인이 진행한다는 점에서 심적 부담이나 책임감과 관련해서 편하다는 응답이 46.7%로 가장 높았다. 다음으로 개별적으로 과제를 진행하기 때문에 과제의 시간과 공간에 있어서의 제약이 없다는 점이 33.3%로 나타났다. 이외에도 조별활동에 비해 적은 시간이 투자되고 능력에 따라 결과가 나온다는 점, 조별활동에서 종종 발생하는 논쟁이 없다는 점이 개별과제를 선호하는 이유로 나타났다. 개별과제를 선호한다고 응답한 학생들의 경우 선호의 이유를 밝히기 보다는 조별과제를 선호하지 않는 이유를 밝히고 있는 경우도 있었다. 개별과제를 선호하는 이유와 비교하여 시간조정, 의견충돌, 부담감, 개별과제보다 더 많은 시간투자와 낮은 성과 등이 비선호의 이유로 나타났다. 무엇보다도 무임승차자의 문제가 조별과제를 선호하지 않

〈표 2〉 개별과제를 선호하는 이유

개별과제를 선호하는 이유	응답수	%
편해서(책임을 질 필요가 없기 때문에)	7	46.7
시간공간의 제약이 없다	5	33.3
투입되는 시간이 적다	1	6.7
능력만큼 나온다	1	6.7
논쟁이 없다	1	6.7
합계	15	100.0

주) 응답수는 분류된 선호의 이유가 언급된 수를 의미한다. 한 사람이 여러 개의 선호이유를 밝힌 경우 각각을 응답으로 처리했기 때문에 응답수는 실제 응답한 사람의 수보다 많다.

〈표 3〉 조별과제를 선호하지 않는 이유

조별과제를 선호하지 않는 이유	응답수
무임승차자 문제	12
시간조정	10
의견충돌	5
불균등한 업무배분	4
불성실한 준비	3
점수산출방식의 문제(다른 노동강도, 그러나 동일한 점수)	2
부담감, 피로감(기여를 해야 한다는)	2
화합이 잘 안된다	1
다른 조원들의 점수에 영향을 미친다는 부담감	1
개별성과보다 더 좋지 않다	1
시간이 더 소요된다	1
진행상황에 대한 걱정(완성에 대한 불안)	1
전체적인 맥락을 파악하기 힘들	1

주) 응답수는 분류된 비선호의 이유가 언급된 수를 의미한다. 한 사람이 여러 개의 비선호의 이유를 밝힌 경우 각각을 응답으로 처리했기 때문에 응답수는 실제 응답한 사람의 수보다 많다.

는 가장 큰 이유로 나타났다. 또한 불균등한 업무배분, 불성실한 준비, 점수산출방식의 문제 등으로 인해 이 조별과제보다는 개별과제를 선호하는 것으로 조사되었다.

51명의 설문참여자 중에서 9명(17.6%)의 학생들이 조별과제를 선호한다고 응답해 개별과제를 선호하는 학생에 비해 상대적으로 낮은 선호도를 보였다. 조별과제를 선호하는 이유로 개별과제에 비해 더 많은 학습이 이루어진다는 점이 다른 응답에 비해 높게 나타났다. 그리고 관

계성의 측면에서 인간관계의 확장이나 사회적 능력을 키울 수 있다는 점 등이 조별과제의 장점이라고 응답했다. 또한 앞에서 언급된 조별과제를 선호하지 않는 이유 중에서 책임감이 오히려 동기부여를 한다는 결과를 나왔다.

개별·조별과제에 대한 선호도의 차이는 조별활동에 대한 평가점수에서도 차이를 보이고 있다. 개별과제를 선호하는 학생들의 조별 평가점수의 평균은 74.83점으로 조별활동을 선호하는 학생들의 평가점수(91.67점)보다 16.84점 낮

〈표 4〉 조별과제를 선호하는 이유

조별과제를 선호하는 이유	응답수
더 많은 준비와 학습이 된다	4
동기부여, 책임감(조원들과의 과제이기 때문에 잘해야 한다는)	2
인간관계 확장	2
사회적응력을 키움	2
재미있어서	1
더 큰 효과를 낼 수 있다	1
지혜를 모았을 때 빛이 난다	1
소통의 장	1

주) 응답수는 분류된 선호의 이유가 언급된 수를 의미한다. 한 사람이 여러 개의 선호이유를 밝힌 경우 각각을 응답으로 처리했기 때문에 응답수는 실제 응답한 사람의 수보다 많다.

은 것으로 나타났다. 또한 이 점수 차이는 95%의 신뢰수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 분석되었다($t = -2.497, df = 49, p = 0.016$). 이러한 결과는 조별활동에 대한 평가와 선호도와 의 관련성을 보여주고 있으며, 개별과제에 대한 선호도가 높은 이유 중의 하나가 기존의 조별 활동에서 좋지 않은 경험을 많이 했기 때문인 것으로 보인다. 앞에서 선호도의 이유에 대한 설문에 대한 응답에서 개별과제를 선호한 42명

중에서 개별과제의 장점을 언급한 학생은 10명에 불과했다. 나머지 32명은 조별과제의 단점을 언급하면서 개별과제를 선호한다고 응답했다. 이 결과 또한 개별과제에 대한 선호가 조별과제를 하면서 경험한 불만족에서 기인한다고 할 수 있다.

개별과제에 대한 높은 선호도는 과제의 효과와도 연결되는 것으로 나타났다. 효과성과 관련하여, 응답자 중의 58.8%가 개별과제가 조별

〈표 5〉 개별·조별과제에 대한 선호에 따른 조별활동 평가점수

선호도	응답자수	조별활동 평가점수	표준편차	표준오차 평균
개별과제	42	74.83	19.722	3.043
조별과제	9	91.67	8.660	2.887

〈표 6〉 개별·조별과제에 대한 선호도와 효과성의 관계

선호도		효과성				합계	
		개별과제		조별과제			
		응답자수	%	응답자수	%	응답자수	%
선호도	개별과제	29	56.9%	13	25.5%	42	82.4
	조별과제	1	2.0%	8	15.7%	9	17.6
합계		30	58.8	21	41.2		

과제보다 학습과 관련하여 효과가 있다고 응답했다. 학생들의 선호도와 비교하여 개별과제를 선호한 학생들 중 31%는 교육적 효과측면에서는 조별활동이 더 높다고 응답했다. 이에 비해 조별활동을 선호하는 학생들 중 한 명만이 개별과제가 교육적 효과가 높다고 응답했다. 개별·조별과제의 선호도와 비교하여 조별과제가 효과가 더 좋다고 응답한 학생은 23.6% 증가하였다.

4.2 협력학습에 영향을 미치는 요인

협력학습 과정에서 어떠한 요인이 성공과 실패에 영향을 미치는지를 분석하였다. 본 연구에서는 온라인과 오프라인에서 만남의 횟수, 조별과제를 위해 투자한 시간, 조별과제를 시작한 시기, 친밀성의 정도와 조별활동에 대한 평가점수를 비교분석하였다. 먼저 온라인과 오프라인에서 만남의 횟수가 증가할수록 조별활동의 결과가 좋을 것이라는 가정에 대한 검증을 회귀분석을 이용하여 실시하였다. 독립변수로 온라인·오프라인 만남의 횟수, 총 만남의 횟수를 사용하였고 종속변수로 조별평가 점수를 사용하였다. 회귀분석 결과, 만남의 횟수와 조별평가 점수 사이에는 낮은 상관관계(상관계수 = 0.034, $p=0.419$)를 보이고 또한 회귀계수 값

도 0.181로 매우 작은 값을 나타냈다. 이 결과는 조별모임의 횟수가 많아진다고 해서 조별평가가 좋은 것은 아니라는 점을 보여준다. 또한 조별과제를 위해 투자한 시간과 평가 점수 사이에도 통계적으로 유의미한 관련성을 발견할 수 없었다(회귀계수 = -0.190, $p=0.588$). 이는 투자한 시간이 많다고 해서 반드시 조원들이 조별활동을 평가할 때 높은 점수를 부여하는 것은 아니라는 점을 시사하고 있다.

조별과제를 시작한 시기에 따른 평가점수를 비교분석하기 위해서 ANOVA 분석을 실시하였다. 분석을 하기에 앞서 '기타'라고 응답한 5명과 마감 1달 전부터 시작했다고 응답한 사람의 경우를 제외하였다. 44명의 응답을 이용한 ANOVA 분석 결과는 <표 7>과 같다. 마감 1주일 전부터 시작한 조의 활동에 대한 평가 점수의 평균이 75.91로 마감 3-4일 전부터 시작한 조와 마감 2주일 전부터 시작한 조에 비해 낮게 나타났다. 그러나 활동 시작시기에 따른 평균차에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다(제곱합 = 832.41, 자유도 = 2, 평균제곱 = 416.2, $F=2.202$, $p=0.123$). 이러한 결과는 조별활동을 일찍 시작한다고 해서 좋은 결과를 보여주는 것은 아니라는 점과 늦게 시작했다고 해서 나쁜 결과를 나타낸다고 할 수 없다는 점을 보여주고 있다.

<표 7> 조별활동 시작시기와 평가점수의 관계

조별활동 시작시기	응답자수	조별평가 평균	표준편차	표준오차
마감 3-4일 전부터	9	84.78	12.468	4.156
마감 1주일 전부터	23	75.91	14.324	2.987
마감 2주일 전부터	12	84.50	13.454	3.884
합계	44	80.07	14.126	2.130

〈표 8〉 친밀감과 조별활동 평가의 결과

친밀감의 정도	응답자수 (%)	조별평가 평균	표준편차	표준오차 평균
친밀감을 느낀다	31(60.8%)	84.97	11.646	2.092
친밀감을 느끼지 않는다	20(39.2%)	66.70	23.533	5.262

조원들 간의 친밀성이 조별과제의 성과와 관련이 있는지에 대한 분석을 실시했다. 분석을 위해서 조별활동을 통해 다른 조원들과 친밀함의 정도를 나타내는 결과와 조별활동에 대한 평가 점수를 비교분석하였다. 〈표 8〉과 같이 다른 조원들과의 친밀한 정도에 대해 60.8%의 학생들이 친밀감을 느낀다고 응답한 반면 39.2%의 학생들은 친밀감이 없다고 응답했다. 이 둘 두 집단을 대상으로 조별활동에 대한 자체 평가 점수를 비교했을 때, 친밀감을 느낀 집단의 평가점수의 평균이 84.97로 친밀감을 느끼지 않은 집단의 평균인 66.7점보다 18.27점 높게 나타났다. 그리고 두 집단의 평균차를 t-test를 통해 분석하였을 때 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($t=3.226$, 자유도=25.082, $p=0.003$). 분석결과에서 알 수 있듯이, 조별활동을 통해서 조원들 간의 친밀감의 형성이 조별활동에 대한 긍정적인 평가를 가져온다고 할 수 있다.

친밀성이 조별활동에 영향을 미친다는 점에서 추가적으로 친밀성과 조별모임의 횟수와의 관련성을 분석하였다. 조별모임의 횟수가 증가하면 할수록 친밀함을 느낄 것이라라는 가정에 대한 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석결과, 모임의 횟수와 친밀성 사이에는 통계적으로 유의미한 관계를 나타내지 않았다(회귀계수 = -0.13, Wald통계량=0.016, $p=0.901$). 이는 모임의 횟수가 많다고 해서 조원들이 친밀함을 느끼는 것은 아니라는 점을 보여준다.

4.3 위키를 이용한 조별활동 분석

4.3.1 조별활동에 사용된 도구

응답자들은 조별활동을 위해서 주로 이메일과 카카오톡, 위키를 사용한 것으로 나타났다. 특히, 카카오톡의 경우에는 모든 학생들이 사용한 것으로 나타나, 스마트폰이 보편화된 대학생들에게 카카오톡이 의사소통의 중요한 도구가 되고 있음을 알 수 있다. 카카오톡 다음으로 이메일과 위키를 사용하고 있는데 위키의 경우에는 수업에서 사용하는데도 불구하고 66.7%만이 사용한 것으로 나타나 조별활동을 위해서 효과적으로 사용되지는 않은 것을 알 수 있다. 그리고 이메일은 비동시적인 의사소통 도구임에도 불구하고 빈번히 사용(74.5%)되고 있는 것으로 나타났다. 이 외에도 네이트온이나 전화와 같은 동시적인 의사소통을 위한 도구가 사용되었다. 또한 구글드라이브나 엔드라이브와 같이 웹에서 저장공간을 대여해주는 서비스를 이용한 것으로 나타났다. 웹 저장공간은 조별활동에서 찾은 자료를 쉽게 공유할 수 있다는 점에서 유용한 도구로 사용되었을 것이다. 그러나 기존의 연구에서 밝혀졌듯이 위키가 조별활동 자료의 저장 공간으로 활용될 수 있다는 점에서 학생들이 위키의 활용에 대한 충분한 이해가 부족한 것으로 생각된다. 이러한 부분에 대해서 위키의 활용에 대한 보다 적극적인 교육이 된다면 효율적인 활용이 가능할 것으로 기대된다.

4.3.2 위키이용 트랜잭션 분석

수업에 참여한 학생들의 조별활동 과정에서 위키의 활용도를 측정하기 위해서 트랜잭션 분석을 실시하였다. <표 9>는 다음 6가지 항목을 이용하여 분석된 결과를 보여주고 있다.

- (1) 업로드된 파일의 수 (UF)
- (2) 생성된 페이지의 수 (CP)

- (3) 수정된 회수 (M)
- (4) 코멘트의 수 (Cm)
- (5) 페이지 작성 및 수정에 참여한 인원 (P)
- (6) 위키 활동기간 (AD)

분석결과, 공공도서관을 수강하는 학생들의 조별활동이 대학도서관을 수강하는 학생

<표 9> 위키 활용에 대한 트랜잭션 분석결과

과목	주야	조	조별과제 #1						조별과제 #2					
			UF	CP	M	Cm	P	AD	UF	CP	M	Cm	P	AD
공공 도서관	주간	1조	9	3	22	8	5	5	1	1	17	0	5	3
		2조	0	2	4	2	2	2	0	1	38	0	2	1
		3조	25	1	2	0	1	1	13	2	14	0	5	4
		4조	5	1	64	1	5	5	1	1	29	0	5	6
		5조	5	2	52	7	4	12	0	1	14	4	1	4
		6조	56	2	78	0	5	7	1	3	16	2	3	6
		7조	1	1	13	0	2	3	0	2	13	0	5	2
		8조	1	3	6	0	1	3	0	2	4	1	2	2
		9조	1	2	7	0	4	2	2	2	12	0	1	4
	합계		103	17	248	18	29	40	18	15	157	7	29	32
	야간	1조	1	1	37	0	3	7	0	1	6	0	1	2
		2조	11	1	10	0	2	1	6	2	19	5	4	6
		3조	40	1	76	0	1	3	2	1	14	0	1	2
		4조	10	1	13	0	3	5	0	1	2	0	1	1
		5조	19	2	12	0	5	2	0	1	3	0	1	1
		6조	5	2	19	0	4	3	2	4	14	0	4	3
	합계		86	8	167	0	18	21	10	10	58	5	12	15
	합계		189	25	415	18	47	61	28	25	215	12	41	47
	대학 도서관	주간	1조	2	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1
2조			2	1	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1
3조			2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
4조			2	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	2
합계			8	2	2	0	2	2	7	3	8	0	3	4
야간		1조	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
		2조	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		3조	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
		4조	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
합계			6	1	1	0	1	1	9	0	0	0	0	0
합계		14	3	3	0	3	3	16	3	8	0	3	4	

들의 활동보다 더 활발함을 알 수 있다. 특히, 대학도서관의 경우에는 교수자에 의해서 과제를 진행하는 방식과 제출방식이 공지되었는데도 불구하고 대부분의 조가 이를 따르지 않은 것으로 나타났다. 공공도서관론 수업의 몇 개 조에서도 발견되지만 대부분의 대학도서관론 수업의 조들은 위키페이지를 만들지 않거나 만들더라도 워드 프로세서로 작성된 최종 보고서 파일을 올려놓는 용도로 사용하고 있었다. 이는 위키의 중요한 특성중의 하나인 복수의 저자에 의한 공동편집의 기능이 전혀 반영되지 않았음을 보여주고 있다. 조별위키 활용과 관련하여 활동기간의 요소는 보고서 작성과 준비를 언제부터 본격적으로 했는지를 보여준다. 물론 일부 학생들은 보고서 제출을 위해서 위키 페이지를 만들었기 때문에 활동기간이 짧지만 대부분의 경우 일주일 넘지 않았다. 또한 이 결과는 아직까지도 위키가 조별활동 과정과 잘 맞물려서 활용되고 있지는 않다는 점을 시사하고 있다.

4.3.3 위키의 공개성

위키의 장점중의 하나는 다른 조원들이 위키

에서 하는 모든 활동들이 공개된다는 점이다. 따라서 조원들은 자유롭게 다른 조의 진행상황은 물론 최종 결과물을 확인할 수 있다. 이러한 위키의 공개적인 특성에 대해 인지하고 있는 학생들 대부분(84.3%)은 다른 조의 활동을 참조한 것으로 나타났다. 참조한 내용을 살펴보면 주로 과제의 방향이 맞는지에 대해 확인하거나 방향을 잡지 못하고 있을 때 방향설정을 위해 주로 참조(52.9%)하는 것으로 나타났다. 또한 응답자의 31.4%는 실제 과제의 내용이나 형식이 맞는지를 확인하기 위해서 다른 조의 결과물을 보았다. 다른 조가 수행한 내용과 비교하여 추가해야 할 내용이나 상대평가라는 점에서 완성도를 비교하기 위해서 다른 조의 내용을 참조하는 것으로 나타났다.

일부 학생들(15.7%)은 다른 조의 내용을 보지 않았다고 응답했는데 그 이유는 과제의 결과물이 늦게 올라와서 보지 못했다는 응답이었다. 이러한 응답은 주로 위키 활용이 저조한 대학도서관론 수업에서 나타났다. 또한 관심이 없거나 시간이 없어서 다른 조의 내용을 확인하지 않았다는 응답도 조사되었다. 이상의 결과를 종합하여 볼 때, 위키의 큰 장점인 정보의 공개

〈표 10〉 다른 조의 보고서의 참고

참조여부	이유	응답빈도	%
참조함	과제의 방향을 설정하거나 기틀을 잡기 위해서	27	52.9
	과제의 형식이나 내용이 맞는지 확인하기 위해서	16	31.4
	소계	43	84.3
참조하지 않음	과제를 진행하는 동안 결과물이 올라오지 않아서	5	9.8
	관심이 없어서	2	3.9
	볼 시간이 없어서	1	2.0
	소계	8	15.7
합계		51	100.0

성을 통해서 학생들은 다른 조의 내용을 확인함으로써 자신들의 조의 방향을 잡고 내용을 참조함으로써 보다 더 좋은 결과물을 만들 수 있었던 것으로 보인다. 덧붙여, 다른 조와의 경쟁을 통해서 더 좋은 결과물을 만들기 위해 노력하는 과정에서 학습이 발생한다는 점에서 위키는 조별활동에 의미 있는 역할을 했다고 할 수 있다.

4.3.4 위키 글 수정에 대한 의견

위키의 다른 특징 중의 하나는 집단지성이다. 다수의 의견을 종합할 수 있는 플랫폼을 제공하기 때문에 이용자들은 정보의 소비자는 물론 생산자로서의 역할을 할 수 있다. 연구 대상 수업에서도 학생들은 조별 보고서를 작성하기 위해서 위키페이지를 효과적으로 이용한 것으로 나타났다. <표 11>은 다른 조원의 글을 수정한 경험이 있는지를 묻는 질문에 대한 응답결과를 보여주고 있다. 응답자의 76.5%가 다른 사람의 글을 수정한 경험이 있다고 응답했고 나머지 23.5%는 수정한 적이 없다고 답했다.

반대로 다른 사람이 응답자의 글을 수정한다고 했을 때의 느낌을 기술하도록 하였다. 응답을 하지 않은 3명을 제외하고 88.2%의 학생들이 다른 학생이 자신의 글을 수정하는 것을 받아들였다. 그러나 이들 중에서 16명은 글을 수

정하기 전에 원작자에게 변경사항을 설명하고 동의를 구해야 한다고 지적했다. 덧붙여, 이들 중 10명의 학생은 수정에 동의하지만 기분이 좋지 않을 것이라는 점을 강조했다.

4.3.5 위키가 유용했다고 응답한 학생들과 효과성

조별활동을 위해 제안된 위키가 실제 활동에서 얼마나 유용했는지에 대해서 두 가지 측면에서 측정하였다. 먼저, 전체적인 조별활동에서의 유용성 측정 결과는 49%의 학생들이 도움이 되었다고 응답한 반면에, 19.6%의 학생들은 유용하지 않았다고 응답했다. 또 다른 측정으로 위키를 통해 다른 조의 과제 진행상황 및 내용 공유 측면에서의 유용성을 살펴보았다. 그 결과는 앞의 결과와 유사하게 43.2%의 학생들이 정보 공유 측면에서 유용하다고 응답하였고, 19.6%의 학생들은 유용하지 않았다고 응답했다.

앞 절에서 논의된 학습의 효과성 측면에서 개별과제와 조별과제를 평가했을 때의 결과와 위키의 유용성의 관련성을 분석하기 위해서 두 요인의 교차분석을 실시하였다. 분석결과, 두 요인은 95%의 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 관련성이 발견되었다(카이제곱 통계량=10.035, 자유도=4, p=0.040). 또한, 관련성의 강도는 매우 강한 것으로 나타났다(Cramer's V=0.444).

<표 11> 타인의 위키 글 수정여부

다른 사람의 글을 수정한 경험여부	응답자 수	%
잘못된 사항이 있으면 항상 수정한다	14	27.5
가끔 수정한다	25	49.0
수정한 적이 없다	12	23.5
수정을 해서는 안된다	0	0
합계	51	100.0

〈표 12〉 학습의 효과성과 위키의 유용성의 교차표

		학습의 효과성		합계
		개별과제	조별과제	
위키 유용성	전혀 유용하지 않음	3	3	6
	조금 유용함	4	0	4
	보통이다	13	3	16
	조금 유용함	9	13	22
	매우 유용함	1	2	3
합계		30	21	51

따라서 조별학습이 효과적인 학습방법이라고 응답한 학생들은 위키가 조별학습에 유용했다고 응답하는 경향이 있었다. 반대로 개별학습을 효과적이라고 응답한 학생들은 위키가 유용하지 않은 것으로 응답하는 경향성을 보였다. 이러한 결과는 조별활동에서 발견되는 문제점들을 개선하고 성공적인 조별활동을 경험하게 된다면 조별과제를 효과적이라고 생각할 뿐만 아니라 위키를 잘 활용할 것이라는 점을 시사하고 있다. 〈표 12〉는 두 요인의 교차표를 보여주고 있다.

5. 논의 및 결론

5.1 조별과제의 문제해결

앞 절에서 논의된 개별과제와 조별과제에 대한 선호도 조사에서 대부분의 학생들은 개별과제를 선호하였다. 선호의 이유는 개별과제가 갖는 시간조정이나 과제수행의 용이성 등의 장점들도 있지만 조별과제가 갖는 문제점에 기인하는 것으로 나타났다. 따라서 조별과제의 문제점을 개선함으로써 조별과제를 통해 얻게 되는

여러 장점들, 특히 학습효과 증대에 기여할 수 있을 것으로 본다. 조별과제의 문제점 중에서 가장 큰 문제는 학생들의 설문에서도 나타났듯이 무임승차자의 문제이다. 이 문제를 해결하기 위해서 다양한 방안들이 제시되었지만, 본 연구에서 제안하는 방식은 다른 조원에 의한 평가이다. 조원평가의 효과에 대해서 많은 연구들이 진행되었고 그 결과로 조별 활동에서 개인별 공헌도에 대한 평가는 균등한 업무분담과 조원들의 만족도 및 성취도에 강한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Druskat and Wolff 1999; Karau and Williams 1993).

조원평가를 통해 조별과제에 대한 학생들의 인식을 전환하고 만족도를 향상시키기 위해서는 평가과정에 있어서 몇 가지 고려해야할 점이 있다. Brooks와 Ammons(2003)는 경영학 수업을 듣는 학생들을 대상으로 한 연구에서 조원평가의 시점과 횟수, 조원평가의 기준이 학생들의 만족도와 조별 활동의 성과에 영향을 미치는 것을 발견하였다. 조원평가를 통해 학생들이 조별활동에 적극적으로 참여하기 위해서는 조원평가의 시기 및 방법, 내용 등에 대해서 학기 초에 공지가 되어야 한다. 그리고 평가항목에 대해서 구체적으로 설명함으로써 항목에 맞

게 활동을 진행하도록 해야 한다. 실제적인 평가에 있어서는 각각의 조별과제가 끝날 때마다 평가를 실시하는 것이 정확한 측정을 가능하게 한다. 횡수와 관련하여, 단순히 조원에 의한 평가가 한번 실시된다면 평가 이후 학생들에게는 조별활동이 더 이상의 동기부여가 되기 힘들다는 점에서 한 학기동안 여러 차례, 최소한 두 차례는 실시되어야 한다. 그리고 조원평가를 위한 구체적인 기준이 마련되어야 한다.

조원에 대한 평가는 무임승차자의 문제뿐만 아니라 앞에서 조별과제의 문제점으로 지적된 불균등한 업무배분과 불성실한 준비의 문제를 해결할 수 있는 방안이 될 수 있다. 조원평가 기준으로 공평한 업무분담과 조별활동에의 공헌 정도를 사용한다면 앞서 지적된 문제점들이 부분적으로 해결될 것이다. 이러한 평가의 과정을 통해서 학생들은 조별과제에 보다 적극적으로 참여하게 되고 교수자가 기대하는 학습목표를 달성하는데 도움을 줄 것이다.

그러나 보다 정확하고 공정하면서 학습에 긍정적인 효과를 주는 평가의 방법으로 제안되는 방법은 혼합적 평가방법이다(Dochy, Segers, and Sluijsmans 1999). 조원에 의한 평가뿐만 아니라 개인 스스로의 평가를 동시에 실시함으로써 평가의 공정성을 학생들 스스로가 인지하도록 해야 한다. 자기평가(self-assessment)는 학생들 스스로가 자신들이 조별활동을 통해 배운 것과 학습의 결과로 변화된 점들을 평가하는 방법이다. 자기평가를 통해 자신들의 활동을 돌아보는 계기가 되고, 문제 환경에 대한 보다 깊이 있는 이해할 수 있다는 점에서 학생들에게 재학습의 기회가 될 것이다.

5.2 관계 중심의 조별활동

조별과제의 성공과 실패에 영향을 미치는 요인으로 본 연구는 온라인, 오프라인을 포함한 모임의 횡수, 조별과제를 위해 소비한 시간, 조별과제를 시작한 시기, 조원간의 친밀도를 설정하고 각 요인들이 전체적인 조별활동에 대한 점수와 관련성이 있는지를 분석하였다. 연구결과, 조원 간의 친밀도를 제외하고 모든 요인들이 통계적으로 유의미한 관련성을 보이지 않았다. 이는 관계 중심의 조별활동이 조별성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 보여주고 있다. 기존의 연구(박성재 2013; 최형신 2007; Kho and Park 2011)에서 밝혀진 조별활동을 강화하는 요인으로 친밀감, 격려, 공동체 의식 등이 본 연구를 통해 조별활동의 평가와 통계적으로 유의미한 관련성이 있음이 밝혀졌다.

조원 간의 관계성 정립은 협력학습뿐만 아니라 사회성의 발달과 인지발달에 영향을 미친다(Johnson and Johnson 1999). 또한 다른 사람들과의 상호작용을 통해 여러 관점에서 문제를 바라보고 해결하는 능력을 배우게 된다. 덧붙여 협력적인 조별활동을 통해 학생들은 소속감과 인정, 지원, 돌봄 등의 긍정적인 감정을 경험하게 되고 협력의 관계를 유지하기 위한 사회적인 기술과 역할에 대해서 배우게 되는 계기가 된다. Tickle-Degnen과 Rosenthal(1990)은 이를 친밀한 관계(rapport)로 명명하고 이를 위해서 상호존중, 긍정성, 협동이 필요하다고 제안하고 있다. 언급된 세 가지 요소를 고려하여, Murphy와 Valdez(2005)는 협력에 대한 저항을 해소하는 3단계 모형을 제안하였다. 낮은 수준의 단계에서의 자신에 대한 말하기부터 시작

하여 높은 수준에서의 알려지지 않은 사실에 대한 공유를 이끌어 내는 의사소통의 기술을 제시하고 있다. 이러한 과정을 통해 학생들은 자신을 보여주며 상대방에 대해 이해함으로써 관계에 있어서의 친밀도를 높일 수 있을 것이다. 높은 친밀도는 조별과제를 진행하면서 발견되었던 문제점인 의견충돌이나 관계의 부담감, 피로감의 문제가 개선될 수 있다는 점에서 성공적인 협력학습을 위해 고려해야 할 핵심요소의 하나라 할 수 있다.

5.3 효과적인 조별활동을 위한 도구, 위키

조별과제를 진행하는데 있어서 무임승차자의 문제 다음으로 큰 장애요인은 조별 모임을 위한 시간을 정하기가 어렵다는 점이다. 또한 개별과제 선호의 이유 중의 하나가 시간 관리의 용이성이라는 점은 과제유형의 선호도에 있어서 시간계획이 중요한 요인임을 보여주는 결과이다. 개인이 아닌 여러 명이 모두 가능한 시간을 맞추는 것은 쉬운 일이 아니다. 다른 수업과 조별활동, 자기개발 활동 등 바쁜 일정에서 조별모임을 위한 시간조정이 분명 장애요인이 된다. 이러한 시간조정의 장애요인을 해결할 수 있는 방안으로 온라인 학습을 위한 도구의 활용이 제안되고 있다.

본 연구에서 사용된 위키와 같은 웹 2.0 도구들은 온라인에서 협업을 가능하게 한다. 오프라인에서의 면대면 활동은 학생들 간의 친밀성을 높이고 발생 가능한 갈등을 해소할 수 있다는 점에서 조별활동에 긍정적인 영향을 미친다 (Drolet and Morris 1999). 그러나 조별활동에 영향을 미치는 요인들에 대한 분석에서 밝혀졌

듯이, 조별모임을 얼마나 많이 했는지가 성공에 유의미한 영향을 미치는 것은 아니다. 따라서 온라인에서의 조별활동을 진행하는 것은 온라인에서의 모임의 횟수보다는 학생들이 조별활동에서 겪는 장애중의 하나인 시간조정의 문제를 해결할 수 있다는 점에서 더 의미가 있을 것이다.

또한, 위키의 특징 중의 하나인 자료의 공개성은 학생들의 학습능력 향상과 활동의 결과물에 긍정적인 영향을 미친다. 학생들은 다른 조의 활동내용을 참조하면서 조별과제의 방향을 설정하고 포함되어야 할 내용에 대한 정보를 획득한다. 이러한 정보는 조별과제를 진행하는데 도움을 준다는 점에서 위키는 조별과제를 진행하는데 효과적이라 할 수 있다(박성재 2013). 그러나 위키의 이러한 장점은 몇 가지 요인으로 인해 제한되는 것으로 나타났다. 다른 조의 과제를 보고 싶지만 위키에 올라오는 자료가 제한적이라는 지적이 있었다. 위키를 활용하여 조별 보고서를 작성할 때, 보고서 작성 초기부터 위키를 활용하기 보다는 이미 작성된 보고서를 제출할 때 위키를 활용하는 것으로 나타났다. 또한 위키 이용트랜잭션 분석과정에서 워드 프로세서를 이용하여 이미 작성된 문서를 복사하여 위키에 붙여넣기하는 사례들이 발견되었다. 따라서 보고서 마감일이 다가왔을 때 조별 보고서가 위키에 올라오고 다른 조에서 참고하기에는 시간적으로 문제가 있는 것으로 보인다. 이러한 점에서 위키 정보의 공개성 효과를 높이기 위해서는 위키 활용에 대한 재교육이 필요하다.

본 연구에서는 위키를 활용하는 방법을 익히기 위한 과제로 '자기소개서'를 작성하도록 했

다. 과제가 위키 학습에 얼마나 효과적인지에 대한 설문 응답자의 72.5%가 도움이 되었다고 응답하였다. '보통이다'라고 응답한 경우를 합하면 94.1%의 학생들이 제시된 과제가 효과가 있었다는 것을 알 수 있다. 그러나 위키의 이용현황 결과에서 알 수 있듯이, 위키를 이용하는 방법에 대해서는 알고 있지만 실제적으로 사용되지 않는 경우가 다수 발견되었다. 따라서 보다 적극적인 이용자 교육이 요구된다고 할 수 있다. 학생들의 보다 효과적인 조별활동을 위해서 필요한 기술들, 예를 들면 의사소통의 기술, 계획수립, 정보검색 및 조직 능력 등이 요구된다(Curtis and Lawson 2001). 본 연구 환경에서 학생들에게 위키를 조별활동에 사용하도록 요구되었다는 점에서 위키를 어떻게 활용할 수 있을지에 대한 구체적인 교육이 필요할 것이다. 이를 바탕으로 학생들은 위키를 통해 성공적인 조별활동을 경험할 수 있을 것이다.

6. 연구의 제한점 및 후속 연구과제

본 연구는 문헌정보학과 학생들의 협력학습에 대한 인식을 분석하고 위키를 통한 학습효과를 향상시키는데 의미있는 결과를 발견하고 이에 대해 논의하였다. 그러나 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 먼저, 연구문제를

해결하기 위해 사용된 설문지를 분석하여 결론을 도출하기에 적절한 수의 연구 참여자를 확보했는지의 문제이다. 51명의 응답을 이용하여 연구문제를 해결하고 통계적인 분석을 할 수 있지만 분석요인의 카테고리를 세분화했을 경우에 통계적인 문제가 발생하였다. 후속 연구에서는 참여자를 늘릴 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다. 다음으로 본 연구에 참여한 학생들은 서울 소재의 한 대학 학생들이다. 또한 특정 수업을 수강한 학생들을 대상으로 했다는 점에서 연구결과를 일반화하는데 문제가 있다. 동일한 교과과정을 제공하는 다른 대학에서 동일한 수업방식으로 협력학습이 진행되었을 때와 비교한다면 협력학습에 대한 보다 깊이 있는 이해가 가능할 것으로 기대된다.

후속 과제로 성공적인 협력학습의 중요한 요인으로 밝혀진 친밀감과 관련한 체계적인 연구가 요구된다. 친밀감의 형성을 위한 방법과 영향을 미치는 요인, 학생들이 인지하는 친밀감의 수준과 효과 등에 대한 연구가 추가적으로 진행되어야 할 것이다. 또한 학생들이 사용하도록 요구된 위키를 활용하는 정도에서 차이가 발생하는데 그 원인을 분석하는 연구가 진행될 필요가 있다. 기술수용모델(TAM)을 분석의 프레임워크로 사용한다면 위키를 사용하게 되는 원인분석은 물론 교육현장에서 위키 활용을 활성화하는 방안을 찾을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 강인애, 김현미. 2009. 위키(wiki) 활용 수업의 교육적 함의: 초등학교 수업사례. 『교육발전연구』, 25(2): 23-44.
- [2] 박성재. 2013. 문헌정보학과 학생들의 위키를 활용한 협력학습에 대한 연구. 『한국비블리아학회지』, 23(4): 93-108.
- [3] 이은철, 김민정. 2012. 위키(wiki) 기반 협력학습을 위한 통합 지원 모형 개발 및 효과성 검증. 『교육공학연구』, 28(3): 587-617.
- [4] 정영수, 박옥남. 2009. 위키 환경을 활용한 학습자의 협력학습 기반 그룹 프로젝트 활동 분석: 구글 사이트 활용사례를 중심으로. 『정보관리학회지』, 26(3): 239-259.
- [5] 최형신. 2007. Identifying learner behaviors, conflicting factors, and facilitating factors in a digital learning community. 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 교육학과.
- [6] 허의옥, 강의성. 2010. 웹 2.0의 교육적 활용에 대한 연구동향 분석: 블로그와 위키를 중심으로. 『한국컴퓨터교육학회 논문지』, 13(2): 59-70.
- [7] Chapman, C., Ramondt, L., & Smiley, G. 2005. "Strong community, deep learning: Exploring the link." *Innovations in Education and Teaching International*, 47(3): 217-230.
- [8] Curtis, D. D. & Lawson, M. J. 2001. "Exploring collaborative online learning." *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(1): 21-34.
- [9] Dillenbourg P. 1999 "What do you mean by collaborative learning?" In P. Dillenbourg (Ed) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches* (pp.1-19). Oxford: Elsevier.
- [10] Drolet, A. L., & Morris, M. W. 2000. "Rapport in conflict resolution: Accounting for how face-to-face contact fosters mutual cooperation in mixed-motive conflicts." *Journal of Experimental Social Psychology*, 36(1): 26-50.
- [11] Druskat V. U., & Wolff S. B. 1999. "Effects and timing of developmental peer appraisals in self-managing work groups." *Journal of Applied Psychology*, 84(1): 58-74.
- [12] Johnson, D. W., & Johnson, R. T. 1998. *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. 5th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [13] Johnson, R. T., & Johnson, D. W. 1986. "Action research: Cooperative learning in the science classroom." *Science and Children*, 24: 31-32.
- [14] Karau, S. J., & Williams, K. D. 1993. "Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integrations." *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4): 681-706.
- [15] Kho, K., & Park, S. 2011. "Online collaborative learning in Web 2.0." Presented in 2011 ALISE Conference at Boston.

- [16] Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. 2009. "Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'." *Learning, Media and Technology*, 34(2): 141-155.
- [17] Murphy, M., & Valdéz, C. 2005. "Ravaging resistance: A model for building rapport in a collaborative learning classroom." *Radical Pedagogy*, 7(1).
- [18] Palloff, R. M., & Pratt, K. 1999. *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [19] Swan, K. 2001. "Virtual interaction: Design factors affecting students' satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses." *Distance Education*, 22(2): 306-331.
- [20] Swan, K. 2005. "A constructivist model for thinking about learning online." In B. J & M. J. C (Eds.), *Elements of Quality Online Education: Engaging Communities*. Needham, MA: Sloan-C.
- [21] Totten, S., Sills, T., Digby, A., & Russ, P. 1991. *Cooperative Learning: A Guide to Research*. New York: Garland.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kang, In-Ae, & Kim, Hyun-Mi, 2009. "The Educational Effects of Wiki: A Case Study of Elementary School." *Journal of Educational Development*, 25(2): 23-44.
- [2] Park, Sungjae. 2013. "Wiki usage of LIS undergraduates for collaborative learning." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 23(4): 93-108.
- [3] Lee, Eunchul, & Kim, Minjeong. 2012. "The development and effectiveness of comprehensive support model for wiki-based collaborative learning." *Journal of Educational Technology*, 28(3): 587-617.
- [4] Jung, Young-Sook, & Park, Ok Nam. 2009. "Analyzing learners' activities in the collaborative learning based group Project using the wiki environment: a case of the Google Sites use." *Journal of Korean Society for Information Management*, 26(3): 239-259.
- [5] Choi, Hyung-Sin. 2007. *Identifying learner behaviors, conflicting factors, and facilitating factors in a digital learning community*. Dissertation, Ewha Womens University, Educational Technology.
- [6] Heo, Hee Ok, & Kang, Eui Sung. 2010. "Research trend of Web 2.0 use in education." *Journal of the Korean Association of Computer Education*, 13(2): 59-70.