

<http://dx.doi.org/10.7236/IIBC.2016.16.5.221>

IIBC 2016-5-33

SNS를 활용한 협력학습에서 문제해결력과 성취도에 영향을 미치는 변인들 간의 예측력 규명

An investigation of predictability among variables having an effect on problem solving skill and achievement in collaborative learning by utilizing SNS

홍유나*

Yu-Na Hong*

요약 본 연구는 대학의 SNS를 활용한 협력학습에서 문제해결력과 성취도에 영향을 미치는 변인들 간의 예측력을 규명하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 수도권 I전문대학 유아교육과 1학년 학생 61명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 수집된 데이터를 바탕으로 중다회귀분석을 실시하였다. 실시 결과, 첫째, 자기효능감, 동료학습, 도움구하기가 문제해결력에 유의한 영향을 미쳤으며, 문제해결력을 70% 설명하는 것으로 나타났다. 둘째, 동료학습 도움구하기, 문제해결력이 성취도를 유의하게 예측하였으며, 성취도를 72% 설명하는 것으로 나타났다. 셋째, 문제해결력은 자기효능감과 성취도 간의 관계를 부분매개 하였다. 위와 같은 결과는 대학의 SNS를 활용한 협력학습에서 대학생의 학업성취도를 향상시키기 위해 학습자가 자기효능감을 갖도록 학습동기를 높여야 하며, 동료학습과 도움구하기가 적극적으로 제공될 수 있는 수업환경을 설계하고, 문제해결력을 신장시킬 수 있는 구체적인 방안이 고려되어야 함을 시사한다.

Abstract This study was intended to investigate predictability among variables having an effect on problem solving skill and achievement in collaborative learning by utilizing SNS at university. To this end, 61 first-year students majoring in early childhood education at I community university in the national capital region were surveyed. And on the basis of the collected data, a multiple regression analysis was carried out. The results of carrying out the analysis are as follows. First, it was shown that self-efficacy, peer learning and help seeking had a significant effect on problem solving skill, and explained 70 of variability in problem solving skill. Second, it was shown that peer learning, help seeking and problem solving skill significantly predicted achievement, and explained 72% of the variability in achievement. Third, problem solving skill partially mediated the relationship between self-efficacy and achievement. The above-mentioned results imply that learning motivation should be increased so that learners have self-efficacy in order to improve college students' academic achievement in collaborative learning by utilizing SNS at university, and a class environment making it possible to actively provide peer learning and help seeking should be designed and a specific scheme enabling the enhancement of the problem solving skill should be considered.

Key Words : Collaborative learning, SNS, Problem solving skill, Achievement

*정희원, 인천재능대학교 유아교육과
접수일자: 2016년 9월 19일 수정완료: 2016년 10월 6일
게재확정일자: 2016년 10월 7일

Received: 19 September, 2016/ Revised: 6 October, 2016

Accepted: 7 October, 2016

*Corresponding Author: cokequeen@hanmail.net

Dept.of Early Childhood Education, JEI University, Korea.

I. 서 론

정보기술이 빠르게 변화하는 지식기반사회에서 개인이 능동적으로 사회에 대응하기 위해서는 정확하고 빠른 지식의 습득을 통한 경쟁력 확보가 중요하다. 최근 정부가 발표한 서비스경제 발전전략에 따르면 교육서비스 분야는 클라우드 기반 학습, 디지털교과서의 개발 및 활용, 인공지능(artificial intelligence), 증강현실(augmented reality), 가상현실(virtual reality) 등을 이용한 미래학교 구축, 온라인 공개강좌 K-MOOC, 글로벌화 등의 키워드로 강조되고 있어^[1] 새로운 교육 패러다임이 도래하고 있음을 알 수 있다.

특히 스마트 기기의 양적 확산은 우리의 생활과 교육에 많은 발전을 가져왔으며 대학 교육에서도 스마트기기를 활용한 교육방법 및 활성화에 대하여 체계적으로 연구가 필요하다는 주장이 일고 있다.^[2] 대학에서는 전통적인 교수법을 제고하며 다양한 교수법의 적용을 고려하고 있는데, 학습자가 동료 학습자와 함께 공동과제를 수행하는 협력학습이 직업기초능력의 문제해결력을 향상시킬 수 있다고 주장되고 있다.^[3] 또 최근에는 학습자간의 활발한 상호작용을 통해 효과적인 협력학습이 실행되기 위하여 페이스북, 카카오톡, 트위터, 블로그 등으로 대표되는 SNS(Social Network Service)가 활용되고 있어 대학에서 SNS를 활용한 협력학습이 학업성취에도 효과적이라는 결과가 소개되고 있다.^[4]

한편 대학생들이 갖춰야할 중요한 문제해결력과 학업성취도의 달성을 위해 학습동기와 학습전략의 효과적인 활용이 필요하다. 문제해결력이란 지적 기능 중 가장 상위 차원의 능력 요인으로 문제를 일반화하는 능력, 유용한 조작을 선택하고 수행하는 능력, 해결절차를 규명하는 능력 등 문제를 해결하는 데 요구되는 능력^[5]을 의미한다. 대학생들의 직업기초능력으로 반드시 갖추어야 할 문제해결력은 자신의 문제해결력에 대해 얼마나 긍정적으로 생각하는지 파악하는 자신감, 또 얼마나 적극적으로 문제에 접근하는지를 의미하는 접근회피 스타일, 문제해결과정에서 얼마나 정서적인 통제가 가능한지에 대한 자신의 통제로 측정될 수 있다.^[6]

대학환경에서 중요하게 인식되는 문제해결력과 성취도를 향상시키기 위해서는 학생들의 학습동기와 학습전략이 매우 중요하다. 학습동기 변인 중 자기효능감은 과제에 대한 집중력과 지속성, 학업성취에 긍정적인 영향을

미치고, 문제중심 대처방식을 많이 사용함으로써 성취도에도 긍정적인 영향을 미친다고 보고된다.^[7] 또, 학습동기와 관련된 개념으로 학습활동에 참여하고 즐거움을 위해 학습을 완성하고자 하는 바람으로 정의되는^[8] 내재적 가치도 학업성취도와 문제해결력을 높이는데 긍정적인 역할을 한다고 밝혀졌다.^{[9][10]} 따라서 학습동기로 대표되는 자기효능감과 내재적 가치가 대학의 SNS를 활용한 협력학습에서 문제해결력과 성취도를 예측하는 중요한 변인이 될 것이라 기대된다.

학습동기와 더불어 자기조절학습전략도 문제해결력과 성취도의 예측변인으로 다뤄지고 있는데 자기조절학습전략의 하위변인인 동료학습과 도움구하기는 행동영역에 해당한다. 동료학습은 Vygotsky의 사회적 구성주의에서 나온 개념으로^[11] 동일 집단 내에서 학습자가 서로 교육적 도움을 주고 상호작용 활동하는 것을 의미하며, 도움구하기는 학습자가 주변에서 도움을 구하는 능력을 의미하고 동료와 교수자, 성인들로부터 도움을 청하는 것이 포함된다.^[12] 쌍방향 커뮤니케이션이 가능한 SNS를 활용하여 협력학습이 실시되는 본 연구의 환경에서 동료학습과 도움구하기가 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 예측할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 SNS를 활용한 협력학습에서 학생들의 문제해결력과 성취도를 높일 수 있는 방안을 탐색하기 위하여 학습동기 측면의 자기효능감과 내재적 가치, 학습전략 측면의 동료학습과 도움구하기 변인을 상정하여 이들 변인 간의 관계를 규명하고자 한다.

II. 이론적 배경

스마트폰을 활용한 학습은 자기주도성, 편재성, 접근성, 즉시성, 상호작용성 등의 특징을 갖고^[13] 이러한 특징을 가진 스마트폰을 사용한 SNS의 교육적 활용에 대한 관심은 점차 고조되고 있다. 특히 실시간 커뮤니케이션이 가능한 SNS를 협력학습에서 활용하였을 경우 학습자간, 학습자와 교수자 간의 상호작용의 촉진이 원활하게 이루어질 수 있어 협력학습 환경에서 효율적이고 효과적인 수단으로 이용될 수 있다고 보고되고 있다.^[3]

SNS는 자기주도학습능력과 학업성취도를 증진시키는 기능을 하므로^[14]대학생의 문제해결력과 학업성취도를 높이기 위해 SNS활용이 유용·용이하게 작용할 수

있다. 따라서 대학생의 기본 역량인 문제해결력을 신장하고 학업성취도를 높이기 위해 최신의 사회적인 트렌드인 SNS를 적용하고 이를 대학에서의 수업환경에서 어떻게 적용이 이루어져야 할 것인지 연구가 필요한 시점이다.

1. 문제해결력 관련 변인간의 선행연구

문제해결력과 관련된 변인들을 우선 학습동기 측면의 자기효능감과 내재적 가치로 살펴보면, (14)은 자기효능감이 높을수록 자신의 긍정적인 면을 중요하게 생각하므로 문제상황에 효율적으로 대처하여 문제해결력이 높게 나타난다고 하였고, 김경희와 박수영은 영유아교사의 자아강도, 자기효능감이 문제해결력에 미치는 영향을 살펴본 연구에서, 자기효능감이 문제해결력과 상관을 갖고 문제해결력에 영향을 미치는 중요한 요인임을 밝혔다.^[15] 또 문제해결력에 긍정적인 영향을 미치는 학습동기적 측면의 변인으로 내재적 가치를 들 수 있다. 조석희, 한석실, 안도희는 문제해결력에 영향을 미치는 정의적 특성에 대하여 경로분석을 한 결과 내재적 동기가 문제해결력에 직접적인 영향을 미쳤다고 설명하여^[9] 학습동기 측면의 자기효능감과 내재적 가치는 문제해결력에 유의한 영향을 미칠 것으로 기대된다.

문제해결력은 자기조절학습전략과 유의한 상관관계가 있음은 다양한 연구를 통해 밝혀졌다. 자기조절학습능력이 높은 학습자가 자기조절학습전략의 활용 수준이 높아 학습의 목표를 달성하기 쉽고 문제해결력이 높게 나타났음이 밝혀져^{[16][17]} 자기조절학습전략의 하위변인인 동료학습과 도움구하기도 문제해결에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예측된다.

2. 성취도 관련 변인간의 선행연구

성취도와 관련된 변인으로써 자기효능감과 관련된 선행연구를 살펴보면 Puziferro는 전문대학교 사이버 교양강좌를 대상으로 자기효능감과 자기조절학습이 성취도와 만족도를 예측하는 가를 규명하면서 자기효능감이 성취도를 예측함을 밝혔으며,^[18] 자기효능감의 긍정적 영향력은 많은 연구를 통해^{[19][20]} 증명되고 있다.

내재적 가치와 관련되어서는 Lan과 Skoog, Person이 제 3차 국제 수학 및 과학 연구 데이터를 사용해 12학년들의 자기효능감, 내재적 가치, 인지적 믿음을 포함하는 동기 및 메타인지적 변수와 지식, 성취도 간의 관계를 검

증하는 연구에서 내재적 가치가 성취도를 유의하게 예측함을 밝혔다.^[21] 이처럼 내재적 가치도 자기효능감과 함께 성취도에 긍정적인 영향을 미친다는 다수의 결과들을 찾을 수 있다.^{[10][22][23]}

학업성취도에 영향을 미치는 변인으로 자기조절학습전략과 관련한 선행연구들^{[24][25]}에서는 자기조절기능이 높은 학습자가 낮은 학습자에 비해 시연, 정교화, 조직화의 인지전략을 효과적으로 사용하고, 행동통제가 잘되어 학업성취도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하고 있다. 자기조절학습전략의 중 동료학습 변인과 관련하여 고등학교 1학년을 대상으로 한 심재선의 연구에서 동료학습이 학업성취도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.^[26] 또 중학교 1,2학년 수학 학습부진아를 대상으로 실시한 강경훈의 연구에서는 동료학습이 수학에 대한 흥미와 자신감, 학업성취도 향상에 긍정적인 영향을 미쳤으며,^[27] 정계원도 고등학교 2학년 학생을 대상으로 한 연구를 통해 동료학습을 실시한 집단이 그렇지 않은 집단보다 학업성취도가 높게 나타났음을 밝혔다.^[28]

자기조절학습전략의 행동전략에 해당하는 도움구하기 변인과 관련하여 한국교육중단연구 2007에서 만15세 학생들의 자기효능감, 조직화, 정교화, 초인지, 도움구하기, 부모의 지원이 국어교과 학업성취도에 미치는 영향을 살펴본 설현남의 연구에서 도움구하기가 학업성취도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌으며^[29] 이는 조현철과 김만권과 이기학 등의 선행연구에서 보고된 결과와 일치한다.^{[30][31]}

마지막으로 문제해결력이 성취도에 미치는 영향을 살펴보면 3p모형을 통한 영재의 메타인지, 상호작용, 문제해결력, 성취도 간의 구조적 관계를 분석한 주영주와 김동심의 연구에서 영재의 문제해결력은 성취도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌으며^[32] 심연현과 이춘식의 연구에서도 문제해결수업을 적용한 실과 목공수업에서 문제해결력이 성취도 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.^[33]

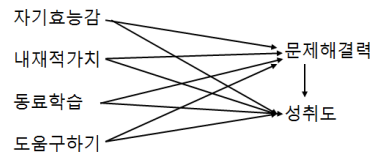


그림 1. 가설적 연구모형
 Fig. 1. Hypothetical Research Model

이상의 선행연구를 바탕으로 자기효능감, 내재적 가치, 동료학습, 문제해결력, 성취도 간의 관계를 규명하고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구대상 및 측정도구

본 연구는 SNS를 활용한 협력학습에서 문제해결력과 성취도에 미치는 영향변인을 규명하기 위하여 수도권에 소재하는 I전문대학 유아교육과 1학년 재학생을 대상으로 자기기입식 설문조사를 실시하였다.

연구대상의 학생들에게는 ‘교육평가’ 과목에서 카카오톡, 페이스북 등 SNS를 활용한 협력학습을 제공하였고 본 수업은 한 학기동안 제공되었다. 학생들은 4명이 한 팀을 이루어 발표수업 및 과제를 수행하였으며 이를 수행함에 따라 팀별 SNS를 활용한 협력학습이 이루어졌다.

본 연구에서 사용된 측정도구는 기존 선행연구에서 타당성과 신뢰성을 검증받은 측정도구를 본 연구에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 먼저 자기효능감을 측정하기 위해 학습동기 측정도구인 Pintrich와 De Groot^[25]의 MSLQ에서 자기효능감에 해당하는 9문항을 번역하고 용어 등을 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 자기효능감은 5점 척도로 구성하였으며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었다.

내재적가치도 마찬가지로 학습동기 측정도구인 Pintrich와 De Groot^[25]의 MSLQ에서 내재적가치에 해당하는 9문항을 번역하고 용어 등을 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 내재적가치는 5점 척도로 구성하였으며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었다.

또한 동료학습을 측정하기 위해 Conroy와 Mandinach^[34]의 도구를 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 동료학습은 5점 척도로 측정되었고, 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

본 연구에서는 도움구하기를 측정하기 위해 Conroy와 Mandinach^[34]의 도구를 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 도움구학은 5점 척도로 측정되었고, 측정도구의 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었다.

문제해결력을 측정하기 위해 Heppener와 Peterson^[6]가 고안한 Personal-Problem Solving Inventory를 사용

하였다. 자신감, 자신통제, 접근회피의 하위변인으로 구성되어 있으며 5점 척도로 측정되었다. 본 연구에서 측정도구의 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach's $\alpha = .85$ 였다.

마지막으로 본 연구에서 성취도를 측정하기 위해 중간고사는 지필고사를 실시하였고 기말고사는 팀과제 발표로 이루어져 있으며 총 60점을 만점으로 하였다.

2. 자료분석방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 연구대상자의 일반적 특성과 측정변수들의 정상분포를 확인하기 위해 기술통계 및 상관분석을 실시하였다. 다변량 정상분포 조건이 충족됨을 확인한 후, 자기효능감, 내재적가치, 동료학습, 도움구하기가 문제해결력에 미치는 영향과 자기효능감, 내재적가치, 동료학습, 도움구하기, 문제해결력이 성취도에 미치는 영향을 살펴보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 최적의 회귀방정식을 구하기 위해 회귀모형에 포함될 변수를 선택하는 방법으로 변수를 하나씩 추가해 나갈 때 이미 모형에 포함된 변수 각각에 대해 유의성을 검정하여 유의하지 않으면 제거하는 방법인 단계선택법을 사용하였다.

IV. 연구결과

1. 기술통계 및 상관분석 결과

측정변수들의 정상분포를 확인하기 위해 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도를 살펴보았다.

표 1. 측정변인의 상호상관행렬

Table 1. Descriptive statistics and correlation

	①	②	③	④	⑤
①					
②	.63*				
③	.67*	.56*			
④	.69*	.51*	.71*		
⑤	.73*	.44*	.74*	.75*	
평균	3.39	3.50	3.42	3.52	3.49
표준편차	.50	.46	.43	.40	.41
왜도	.44	-.12	-.27	-.06	-.10
첨도	-.56	-.07	-.69	-.85	-.98

* $p < .05$

주 : ①자기효능감 ②내재적가치 ③동료학습 ④도움구하기 ⑤문제해결력

그 결과 측정변수들의 평균은 최소 3.39에서 최고 3.52, 표준편차는 최소 .40에서 최고 .50사이에 분포하였다. 왜도는 절대값 최소 .06에서 최고 .44, 첨도는 절대값 최소 .07에서 최고 .98의 값을 나타냈다. 측정변수의 표준왜도가 3보다 작고 표준첨도가 10보다 작으므로 본 연구에서는 다변량 정상분포 조건이 충족^[36]되었음을 확인하였다.

또한 가설1, 가설2에서 각 변수간의 상관관계는 유의수준 .05에서 모두 유의한 것으로 나타났다.

2. 중다회귀분석 결과

가. 문제해결력과 관련변인과의 관계

SNS를 활용한 협력학습에서 자기효능감, 내재적가치, 동료학습, 도움구하기가 문제해결력을 예측하는지를 확인하기 위해 중다회귀분석을 실시하였다. 네 개의 독립변수로 문제해결력을 측정하는 모형에 대한 통계적 유의성 검증결과, 내재적가치는 유의하지 않아 제외되었고 자기효능감($\beta = .30, t = 2.79, p < .05$), 동료학습($\beta = .31, t = 2.84, p < .05$), 도움구하기($\beta = .33, t = 2.87, p < .05$)가 포함된 모형의 F 통계값은 43.80, 유의확률은 .00으로 유의수준 .05에서 문제해결력을 유의하게 설명하고 있으며, 문제해결력 총 변화량의 70%가 자기효능감, 동료학습, 도움구하기의 변수들에 의해 설명되고 있다. 또 VIF 값은 2.16에서 2.42로 모두 10이하를 나타내 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

표 2. 문제해결력에 대한 다중회귀분석 결과
 Table 2. Results of multiple regression analysis of problem solving skill

독립변수	비표준화계수		β	t	p
	B	표준오차			
자기효능감	.25	.09	.30	2.79	.01
동료학습	.30	.11	.31	2.84	.01
도움구하기	.34	.12	.33	2.87	.01
상수	.42	.28		1.49	.14

주) $R^2(\text{adj. } R^2) = 0.70(0.68), F = 43.80, p = 0.00, *p < .05, B$: 회귀계수 β : 표준화된 회귀계수, p : 유의확률

나. 성취도와 관련변인과의 관계

자기효능감, 내재적가치, 동료학습, 도움구하기, 문제해결력이 성취도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 동료학습($\beta = .29, t = 2.62, p < .05$), 도움구하기($\beta = .34, t = 3.02, p < .05$), 문제해결력($\beta = .29, t = 2.45, p < .05$)은 성취도에 유의한 영향을 미쳤으나 자기효능감과 내재적

가치는 유의하게 영향을 미치지 않았다. 동료학습, 도움구하기, 문제해결력이 포함된 모형의 F 통계값은 48.27, 유의확률은 .00으로 유의수준 .05에서 성취도를 유의하게 설명하고 있으며, 성취도 변화량의 총 72%가 동료학습, 도움구하기, 문제해결력 변수들에 의해 설명되고 있다. 또 VIF 값은 2.54에서 2.90로 모두 10이하를 나타내 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

표 3. 성취도에 대한 다중회귀분석 결과
 Table 3. Results of multiple regression analysis of achievement

독립변수	비표준화계수		β	t	p
	B	표준오차			
동료학습	4.62	1.76	.29	2.62	.01
도움구하기	5.83	1.93	.34	3.02	.00
문제해결력	4.76	1.94	.29	2.45	.02
상수	-11.26	4.44		-2.53	.01

주) $R^2(\text{adj. } R^2) = 0.72(0.70), F = 48.27, p = 0.00, *p < .05, B$: 회귀계수 β : 표준화된 회귀계수, p : 유의확률

V. 결 론

본 연구는 대학의 SNS를 활용한 협력학습에서 문제해결력과 성취도에 영향을 미치는 변인들 간의 예측력을 규명함으로써 대학에서 효과적인 SNS 활용 협력학습을 위한 전략을 제시하고자 하였다. 연구를 수행한 결과 첫째, 자기효능감, 동료학습, 도움구하기가 문제해결력에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 자기효능감이 높을수록 학습자 자신이 문제상황에 효율적으로 대처하여 문제해결력이 높게 나타나고 동료학습과 도움구하기를 포함하는 학습전략이 문제해결력에 긍정적인 영향을 미친다는 기존의 선행연구와 일치하는 결과이다.^{[15][16][17]} 그러나 내재적 가치는 문제해결력에 유의한 영향을 미치지 않아 선행연구들과는 다른 결과를 나타냈다.

이는 SNS를 활용한 협력학습에서 자기효능감이 높은 학생들은 과제에 대한 집중력 및 지속성이 높아 문제를 빠르게 인식하고 효과적으로 해결할 수 있음을 의미한다. 또 SNS를 통해 학습자 간의 상호 교육적 도움을 주고 받는 동료학습과 교수자 또는 정보 간의 상호작용이 용이하여 문제를 해결하는 과정에서 학습자가 자신감을 갖고 적극적으로 문제에 접근하며 자신의 통제가 높아졌음을 예측할 수 있다.

둘째, 동료학습, 도움구하기, 문제해결력이 성취도에

유의한 영향을 미쳤다. 이는 동료학습과 도움구하기가 수업에 대한 흥미와 자신감을 높여 학습성취도 향상에 긍정적인 영향을 미치고 문제를 일반화하고 유용한 조작을 선택하여 수행하여 해결 절차를 규명하는 문제해결력이 성취도에 유의한 영향을 미친다는 선행연구와 일치하는 결과이다.^{[26][27][29][32]} 그러나 자기효능감은 문제해결력을 매개로 성취도를 예측하였고, 내재적 가치는 성취도에 유의한 영향을 미치지 않아 선행연구들과 다른 결과를 나타냈다.

이는 편리한 스마트 기기의 확산을 SNS에 용이하게 접근이 가능하고 이를 통해 동료와 교수자간의 상호작용이 활발해짐으로써 지식의 교환이 원활하게 이루어져 학습성취도에도 긍정적인 영향을 미쳤음을 보여준다. 더불어 동료들과 협력학습을 통해 문제를 해결해나가며 높은 학습성취를 나타내게 되었음을 의미한다.

대학에서 효과적인 SNS활용 협력학습을 설계하고 운영함에 있어 학습자들의 문제해결력과 성취도를 높이기 위해 학습자 수준에 적합한 과제를 제공하고 교수자의 긍정적인 피드백을 제공하여 학습자의 자기효능감을 높이는 동시에 언제 어디서나 편리하게 접속이 가능하여 동료·교수·정보 간의 상호작용이 용이한 SNS의 선택이 필요하다. 또한 교수자는 협력학습을 시작하기 전, SNS의 긍정적 측면을 설명하여 학습자가 긍정적인 태도로 SNS를 활용한 협력학습에 참여할 수 있도록 해야 하며, 지속적으로 학습자를 모니터링하여 학습촉진자로서의 역할을 수행해야 할 것이다.

본 연구는 기존의 대학환경의 SNS활용 수업에서 다루었던 사용의도, 유용성 및 용이성, 서비스 품질 등의 변인에서 벗어나 학습동기 및 학습전략 등의 변인들을 학습성과와 직업기초능력인 문제해결력과 함께 살펴보았다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. 그러나 본 연구는 수도권 소재의 I전문대학의 학생들을 대상으로 진행하였으므로 연구결과를 일반화하는데 한계가 있어 추후에는 타 대학 학생 또는 타 전공 학생들로 확대하여 연구를 진행할 필요가 있다. 그리고 SNS를 활용한 협력학습을 수행함에 있어 면대면 상호작용에 대한 완벽한 통제가 이루어지지 못하였으므로 모든 수업이 사이버 상에서 실시되는 사이버 강좌에서의 적용한 연구도 수행되어야 할 것이다. 마지막으로 구조모형을 통한 통합적인 인과관계를 살펴봄으로써 다각적인 효과분석이 이루어져야 할 것이다.

References

- [1] <http://www.korea.kr/policy/economyView.do?newId=148817935>, 2016. 09. 18
- [2] H. S. Moon and K. M. Park, "Needs Analysis for Smart Learning in University Education and Plans for Activation," *Journal of KIIT*, vol.11, no.5, pp.175-190, 2013.
- [3] Y. J. Joo, A. K. Chung, J. J. Kang and K. Y. Go, 'Identification of the Predictability of SNS Intention to Use and Related Variables in Collaborative Learning', *The Journal of The Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, vol.15, no.3, pp.191-199, 2015.
- [4] Y. J. Joo and Y. J. Jung, "A study of satisfaction and intention to use social media for collaborative learning in University," *Korean Journal of Educational Research*, vol.54, no.1, pp.127-150, 2016.
- [5] J. G. Greeno, "A study of problem solving," *Advances in instructional psychology*, vol.1, pp.13-75, 1978.
- [6] P. P. Heppener & C. H. Peterson, "The development and implications of a personal problem solving inventory," *Journal of Counseling Psychology*, vol.29, no.1, pp.66-75, 1982.
- [7] P. Maria, "Online Technologies Self-efficacy and Self Regulated Learning as Predictors of final grade and Satisfaction on College-Level Online Course", *American Journal of Distance Education*, vol.22, no.2, pp. 72-89, 2008.
- [8] H. S. Son, "Investigating the Structural Relationship among Intrinsic Value, Learning Usefulness, Learning Environment and Learning Outcome based on Students' Employment in a Cyber University," *Masters dissertation*, Ewha Womans University, 2009.
- [9] S. H. Cho, S. S. Han and D. H. Ahn, "Affective components as predictors of creative problem solving ability in Korean upper elementary school students," *The Korean Journal of Educational Psychology*, vol.19, no.3, pp.745-760, 2005.
- [10] M. H. Kang, H. J. Yoon, J. S. Kim and H. S. Kim,

- "Investigating the Relationship among Learning Authenticity, Learning Motivation, and Performance in Web-based Project Learning," *The Journal of Educational Technology*, vol.24, no.3, pp.23-51, 2008.
- [11] L. Vygotsky, "Mind in society: The development of higher psychological process," 1978.
- [12] B. J. Zimmerman, "A social cognitive view of self-regulated academic learning," *Journal of educational psychology*, vol.81, no.3, pp.329, 1989.
- [13] Y. S. Chen, T. C. Kao, P. Sheu and C. Y. Chiang, "A Mobile Scaffolding-Aid-Based Bird-Watching Learning System", *Proceedings IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education(WMTE '02)*, pp.15-22, 2002.
- [14] E. Kim, J. Kim, and Y. Choi, "Effects of reflective activity on learning flow, academic self-efficacy, and academic achievement toward the use of Social Network Service(SNS) on cooperative learning," *The Korean Association for Educational Methodology*, Vol. 23, No. 4, pp. 665-686, 2013.
- [15] K. H. Kim and S. Y. Park, "The Effects of Young Children Teachers' Ego-strength and Self-efficacy on Problem Solving," *The Korea Contents Society*, vol.16, no.3, pp.638-648, 2016.
- [16] H. K. Cho, "The Relationship of Self-Regulated Learning Capabilities to Academic Achievement and Learning Element Recognition in PBL-Based Instruction," *Masters dissertation*, Ewha Womans University, 2001.
- [17] J. C. Park, "The Influence of a Learner's Self-regulated Learning Ability and Previous Learning Achievement on Problem-solving Ability and Learning Satisfaction in the Problem-Based Learning for Elementary Mathematics," *Masters dissertation*, Keimyung University, 2006.
- [18] M. Puziffero, "Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of Final Grade and Satisfaction in College-Level Online Courses", *American Journal of Distance Education*, vol.22, no.2, pp.72-89, 2008.
- [19] P. A. Gore, "Academic self-efficacy as a predictor of college outcomes: Two incremental validity studies," *Journal of career assessment*, vol.14, no.1, pp.92-115, 2006.
- [20] Y. J. Joo, S. N. Kim and S. M. Kim, "The Effects of Self-Efficacy, Self-Regulated Learning and Online Task Value on Satisfaction and Achievement in Corporate Cyber Education," *Journal of Employment and Skills Development*, vol.11, no.3, pp.151-170, 2008.
- [21] W. Lan, G. Skoog & C. Person, "The relationship between high school students' motivational and metacognitive factors in science learning and their science achievement," *Unpublished manuscript*, Texas Tech University, 2003.
- [22] B. Spinath, F. M. Spinath, N. Harlaar & R. Plomin, "Predicting school achievement from general cognitive ability, self-perceived ability, and intrinsic value," *Intelligence*, vol.34, no.4, pp.363-374, 2006.
- [23] J. J. Jeong and J. Lee, "The Correlations between Cognitive Motivational Variables by Expectancy-Value Model and Academic Achievement in Elementary School Children," *Journal of Elementary Education*, ol.18, no.1, pp.187-213, 2002.
- [24] B. J. Zimmerman, "*Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis exemplary instructional models*, In D. H. Schunk, and B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning from teaching to self-reflective practice New york*": Guilford Press, pp.1-19. 1998
- [25] P. R. Pintrich and E. V. De Groot "Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance", *Journal of Educational Psychology*, vol.82, no.1, pp.33-40, 1990.
- [26] J. S. Shim, "An Effect of Peer Tutoring in Math Curriculum on Learning Attitude and Academic Achievement : Focusing on Math 10-Ga," *Masters dissertation*, Kangwon National University, 2007.
- [27] K. H. Kang, "Effects of Peer Tutoring on Slow Learners in Math," *Masters dissertation*, Keimyung University, 2005.
- [28] K. W. Jeong, "The Effects of Peer Tutoring on

Mathematical Achievement - Based on the second Grade Students of General High School," Masters dissertation, Korea National University of Education, 2007.

- [29] Y. J. Joo, H. Suh and H. N. Seol, "Difference Analysis of Gender Among Self-regulation strategy, and Educational Language achievements," Korean Language Education, vol.142, pp.333-364, 2013.
- [30] H. C. Cho, "The Relationships Among Learning Skills, Motivation, Self-Efficacy and Academic Achievement," Masters dissertation, Daegu University, 2011.
- [31] M. G. Kim and G. H. Lee, "The Effect of Self-Regulated Learning Strategy on Academic Achievements and Psychological Characteristics," Korean Journal Of Counseling And Psychotherapy, vol.15, no.3, pp.491-504, 2003.
- [32] Y. J. Joo and D. S. Kim, "The Structural Relationship among Metacognition, Interactions, Problem Solving Ability and Achievement in Gifted Students Through the 3P Model," Journal of Gifted/Talented Education, vol.25, no.1, pp.161-177, 2015.
- [33] Y. H. Shim and C. S. Lee, "The Effect of Problem Solving Instruction on the Student Achievement in the Woodworking Unit," Journal of Korean Practical Arts Education, vol.14, no.4, pp.49-68, 2008.
- [34] L. Corno and E. B. Mandinach, "The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation," Educational psychologist, vol.18, no.2, pp.88-108, 1983.
- [35] R. B. Kline, "Principles and practice of structural equation modeling", New York: The Guilford Press, 2010.

저자 소개

홍 유 나 (정회원)



- 2002년 ~ 2016년 2월 : 한국산업인력공단 전문위원
- 2016년 3월 ~ 현재 : 인천재능대학교 유아교육과 교수
- <주관심분야 : 이러닝, 모바일러닝, 방송 교육 콘텐츠, 직업교육>