

온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용에 미치는 영향 분석

Analysis of Effects of Learning Motivation on the Interaction in Online Cooperation Learning

이은철
한국교육개발원

Eun-Chul Lee(godlec@hanmail.net)

요약

본 연구는 학습동기가 온라인 협력학습에서 상호작용에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이를 위해 수도권 대학의 A대학에서 교직과목을 수강하는 79명의 대학생들을 대상으로 연구를 수행하였다. 학습동기는 MSLQ를 통해서 내적목적, 외적목적, 과제가치, 학습신념, 시험불안, 자기효능감, 성취목표지향성을 측정하였다. 다음으로 상호작용 수준을 측정하기 위해서 협력과제를 수행하였다. 협력과제를 위한 집단 편성은 4-5명으로 구성하였다. 전공과 관계없이 무선으로 편성하였다. 상호작용의 수준은 빈도와 양적 가치를 부여한 점수로 측정하였다. 수집된 자료는 다중회귀분석(단계적 선택방식)을 실시하여 학습동기가 상호작용의 수준에 미치는 영향을 검증하였다. 그 결과 자기효능감, 외적목표, 과제가치, 성취목표지향성의 수행접근성향과 숙달성향은 상호작용의 빈도와 점수에 정적인 영향이 있었다. 다음으로 시험불안과 성취목표지향성의 수행회피성향은 상호작용의 빈도와 점수에 부적적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구 결과를 토대로 온라인 협력학습 상황에서 학습자의 지도에 대한 몇 가지 방안을 제안하였다.

■ 중심어 : | 상호작용 | 학습동기 | 온라인 협력학습 | 상호작용 수준 | 상호작용 빈도 |

Abstract

The purpose of this study is to analyze the effects of learning motivation on interaction in online collaborative learning. The study subjects are 79 university students who take courses in teaching. Learning motivations measured the intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, tasks value, control of learning beliefs, test anxiety, self -efficacy, goal orientation by MSLQ. Next, the level of interaction was measured by online collaborative tasks. The group for online cooperation tasks consisted of four to five people and random assignment. The level of interaction was used frequency and score that quantitative Value assess. The collected data were analysed using multiple regression analysis(stepwise). As a result, self -efficacy and extrinsic goal orientation, tasks value, mastery goal orientation were positive effect on frequency and score. next, test anxiety and performance avoid goal orientation were negative effect on frequency and score.

■ keyword : | Interaction | Learning Motivation | Online Collaborative Learning | Level of Interaction | Frequency of Interaction |

I. 서론

온라인 협력학습은 시공간의 제약 없이 공동의 지식을 구성하는 과정에서 학습자들의 학습 역량을 강화하고, 사고력을 향상시키는 장점 때문에 교육의 각 영역에서 매우 적극적으로 활용되고 있다. 특별히 대학에서 수업의 전략으로 빈번하게 활용되고 있다. 이는 대학생의 경우 중고등학생들과는 다르게 등하교 및 수업 시간이 매우 다양하기 때문에 학습자들의 면대면 협력활동이 매우 제한적이기 때문이다[1]. 온라인 협력학습은 시공간의 제한이 없다는 장점 외에도 텍스트 기반의 상호작용으로 인해 토론의 내용에 오류가 적고, 깊은 사고를 할 수 특징을 가지고 있다. 그러나 이와 같은 장점에도 불구하고, 면대면으로 활동하지 않기 때문에 학습동기의 수준이 낮아지고, 무임승차자가 발생한다는 단점도 드러나고 있다[2][3].

이에 여러 연구를 통해 온라인 협력학습의 문제를 해결하기 위해 다양한 방안들을 제시하였다. 먼저 협력스크립트를 제공하거나 인지적, 동기적 스캐폴딩을 제공하는 전략도 제안하였다[2][4]. 이와 함께 그라운드 지원 도구를 제공하기도 하며, 적응적 네비게이션을 지원하는 방안들도 선행연구들을 통해서 다루어졌다[5][6]. 그러나 이와 같은 선행연구들은 학습자의 입장이 아닌 교수자의 입장에서 수업 설계적 차원의 관점을 가지고 있다[7]. 학습의 결과는 교수자의 수업 설계에 의해 영향을 받지만 학습자의 특성에 의해서도 매우 많은 영향을 받는다. 특별히 학습동기에 의해 학습 결과가 매우 높은 수준에서 영향을 받는 것으로 보고하고 있다[8]. 그러나 선행연구들은 학습자들의 특성을 고려하기 보다는 교수-학습방법에 초점을 맞추었다. 이에 학습자 특성 가운데 학습의 결과에 가장 높은 수준으로 영향을 미치는 학습동기 요인이 온라인 협력학습에서 상호작용에 미치는 영향을 확인할 필요가 있다고 판단된다. 이는 학습동기의 영향에 따라 적절한 상호작용 촉진 방법이 달라지기 때문이다[3]. 그러나 선행연구를 살펴보면 학습 동기를 고려하여 상호작용 촉진 방법을 고려한 연구를 찾아보기 매우 어렵다. 이와 함께 학습동기가 온라인 협력학습의 상호작용에 어떠한 영향을 미치는

지 살펴본 연구들도 찾아보기 매우 어렵다.

학습동기의 영향을 고려하여 상호작용 촉진 방법을 마련하기 위해서 학습동기가 온라인 협력학습에서 상호작용에 어떠한 영향을 미치는지 먼저 확인해야 할 것이다. 이에 본 연구는 학습자의 학습동기 가운데 학습 결과에 높은 수준에 영향을 미치는 내적 목적, 외적 목적, 과제가치, 학습신념, 시험불안, 자기효능감, 성취목표지향성이 온라인 협력학습 환경에서 학습자의 상호작용의 수준에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다.

II. 이론적 배경

1. 온라인 협력학습의 상호작용

1.1 온라인 협력학습의 특징

일반적으로 온라인 학습 환경에서 상호작용은 크게 학습자-교수자, 학습자-학습자, 학습자-학습내용으로 세 가지 범주로 구분한다. 학습자-교수자의 상호작용은 온라인 학습을 촉진하기 위해 교수자가 학습자에게 메시지를 전달하고 학습을 독려하는 활동으로 이루어진다. 학습자-학습자 상호작용은 학습자 상호 간에 학습내용과 관련된 협력활동으로 이루어진다. 학습자-학습내용 상호작용은 학습자가 학습 콘텐츠를 통해서 학습을 하는 것을 의미한다[9]. 온라인 협력학습도 온라인 학습 환경에서 상호작용에 의해 이루어진다. 먼저 온라인 협력학습은 학습자-학습자 상호작용이 중심을 이루고 있다. 온라인 협력학습의 정의를 보면 둘 이상의 학습자가 공동의 지식을 구성하거나, 학습 문제를 해결하기 위해서 상호작용을 통해 협력적 활동을 하는 것으로 정의하고 있다[10]. 이를 볼 때 온라인 협력학습은 교수자-학습자 상호작용보다 학습자-학습자 상호작용이 중심을 이루고 있다고 판단할 수 있다. 이에 온라인 협력학습은 학습자의 특성이 콘텐츠를 중심으로 하는 온라인 학습보다 더 많은 영향이 있을 것으로 유추할 수 있다. 특별히 학습자 특성 가운데 학습결과에 가장 많은 영향을 미치는 학습동기 또한 많은 영향을 줄 것으로 유추할 수 있다.

다음으로 온라인 협력학습의 특징을 살펴보면 다음

과 같다. 먼저 온라인 협력학습은 학습자가 시간과 공간의 제약을 받지 않는 장점을 가지고 있다. 학습자는 자신이 원하는 시간에 원하는 공간에서 자유롭게 협력 활동을 수행할 수 있다. 특별히 최근에는 스마트 기기의 발달로 인해 시공간의 제약은 더욱 높은 수준에서 감소하게 되었다[1]. 또한 온라인 협력학습은 문자 기반의 의사소통으로 학습자가 자신의 주장을 작성하거나 상대방에게 의견을 제시할 때 면대면 학습보다 충분히 생각할 수 있는 시간적 여유를 가지고 있다. 이러한 특징에 의해 비교적 정확하고 구체적인 상호작용이 이루어 질 수 있다. 그럼에도 불구하고 온라인 협력학습은 학습자들이 시공간적으로 분리되어 있기 때문에 사회적 실재감의 결여로 인해 학습 동기가 저하되는 단점도 가지고 있다. 이와 함께 학습자들이 면대면으로 상호작용을 하지 않기 때문에 비언적 메시지의 부재로 오해를 통한 갈등이 나타날 수 있는 확률이 높아 질 수 있다[11][12].

1.2 온라인 협력학습에서의 상호작용 촉진 방안

온라인 협력학습은 다양한 장점에도 불구하고 상호작용의 수준이 저하될 수 있는 단점들을 가지고 있다. 이와 같은 온라인 협력학습의 단점을 보완하기 위해 다양한 연구들이 수행되었고, 상호작용을 촉진할 수 있는 방안들이 제시되었다. 예를 들면 스캐폴딩을 제공하여 학습자들의 인지적인 노력을 감소시켜서 상호작용을 촉진하는 방안을 제안하기도 하였다[4]. 또는 협력스크립트를 통해서 학습자의 역할과 활동을 명확하게 지정하여서 상호작용의 빈도를 높이는 방법들도 사용되었다[2]. 이와 함께 학습자 간의 오해를 예방하기 위해서 그라운드링 지원도구를 제공하기도 하였다[5]. 마지막으로 학습자들에게 학습절차에 따라 메타인지적 지원을 제공하여 상호작용의 수준을 높이기 위한 방안들도 사용되었다[2].

지금까지 선행연구들을 통해서 제시된 지원 방안은 교수자의 입장에서 교수-학습 방법적 차원을 고려한 지원 방법들이다. 학습의 과정과 결과에 교수자의 역할은 매우 많은 영향을 줄 수 있다. 그러나 학습자의 특성 또한 매우 많은 영향이 있는 것도 부정할 수 없다[1]. 그

럼에도 불구하고 학습자의 입장에서 학습자의 특성이 고려된 상호작용 촉진 방안을 제안하는 연구는 매우 찾아보기 어렵다. 이 뿐 아니라 온라인 협력학습에서 상호작용의 수준에 학습자 특성이 어떠한 영향이 있는지에 대한 연구를 찾아보는 것도 매우 어렵다. 이에 본 연구는 온라인 협력학습에서 상호작용과 관련된 학습자 특성 변인들을 검토하고자 한다.

2. 학습동기

사람은 태어나면서부터 자신의 능력을 향상시키고, 개발하고자 하는 경향을 가지고 있다. 이와 함께 호기심이 생기는 신기한 일을 자율적으로 자신의 의지를 가지고 하려는 욕구를 가지고 있다. 이와 같은 선천적인 욕구를 가지고 하는 모든 활동은 결과에 관계없이, 즐거워하며 만족감을 가지게 된다. 그리고 끈임 없이 활동을 유지하려는 속성을 가지고 있다. 이와 같은 인간의 특성을 내적 동기라고 한다[13]. 내적 동기는 성격 특성처럼 안정적으로 여러 가지 조건이나 상황의 영향을 받지 않는다[14].

그러나 이와 같은 내적 동기와는 다르게 학습과 관련된 상황에서 특별히 나타나는 동기가 있는데 이를 학습 동기라고 부르고 있다. 학습 동기는 학습 상황에 따라서 다양한 형태로 나타날 수 있다[15]. 학습의 목적과 관련된 내적, 외적 학습 동기가 있다. 내재적 동기는 학습자체에 흥미를 느끼고, 학습이 재미있어서 학습을 하고자 하는 동기이다. 그러나 외재적 동기는 학습의 성과를 통해서 얻을 수 있는 결과 때문에 학습을 하고자 하는 동기이다. 예를 들면 학습을 잘하면 칭찬을 받을 수 있기 때문에 학습을 하는 경우나, 성적이 잘 나왔을 때 부모로부터 보상을 받을 수 있기 때문에 학습을 하고자 하는 동기를 외적 동기라고 할 수 있다[16]. 다음으로 학습의 성과에 대해 어느 정도 자신감을 가지고 있는지에 대한 자기효능감이 있다. 자기효능감은 이전의 성공경험을 토대로 자신이 다음에도 학습을 성공적으로 할 수 있을 것이라는 신념을 의미한다. 자기효능감이 높은 학습자들은 학습에 최선을 다하며, 실패 상황에서도 좌절하지 않고 끝까지 학습을 마무리 하는 경향을 나타낸다. 이와 함께 무엇을 위해서 학습하는지에

대한 학습신념과 성취목표지향성 동기가 있다[15]. 마지막으로 시험 환경과 관련된 시험불안 동기도 있고, 주어진 과제에 대해 어느 정도의 중요성을 느끼는지에 대한 과제 가치 동기도 있다[17].

이와 같은 학습 동기는 다양한 학습 상황과 조건에 따라서 매우 다양하게 나타난다. 그러나 동일한 것은 학습의 결과에 매우 많은 영향력을 가지고 있다는 것이다[18]. 이와 함께 학습자의 내적 특성 가운데 학습 결과와 학습 과정에 가장 큰 영향을 미치는 것이 학습동기이다. 학습 동기의 수준과 정도에 따라 학습 과정에 매우 많은 영향을 미치며, 학습 과정에 의해 결과가 매우 크게 변화하는 것은 다양한 연구를 통해 증명되었다 [15][19]. 이에 본 연구는 온라인 협력학습에서 상호작용에 영향을 미치는 학습자의 내적 특성을 학습동기로 선정하여, 그 영향력을 검증하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 목적인 온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용에 미치는 영향을 검증하기 위해 수도권권의 D 대학에서 교직과목을 수강하는 79명의 대학생들을 대상으로 연구를 수행하였다. 연구 대상은 1학년에서 4학년으로 전공이 다양하게 분포되었고, 연령은 평균 22.4세였다. 학년과 세부 전공은 다음 [표 1]과 같다.

표 1. 연구대상 전공 및 학년 분포

비고	특수교육	수학교육	체육교육	한문교육	과학교육	합계
1학년	5	3	7	6	3	24
2학년	7	8	8	6	4	33
3학년	2	5	6	4	2	19
4학년	2	0	1	0	0	3
합계	16	16	22	16	9	79

2. 연구 절차

본 연구의 절차는 다음과 같다. 먼저 온라인 협력학습을 위해 집단을 편성하였다. 집단은 전공과 관계없이 4-5명으로 무선으로 편성하였다. 다음으로 독립변인이 되는 학습동기를 측정하였다. 종속변인인 상호작용의

빈도 및 수준을 측정하기 위해서 온라인 협력학습 환경에서 과제를 수행하였고, 과제 수행 과정에서 나타난 상호작용을 수집하여 빈도와 수준으로 도출하였다. 마지막으로 수집된 자료를 분석하여 연구 결과를 도출하였다.

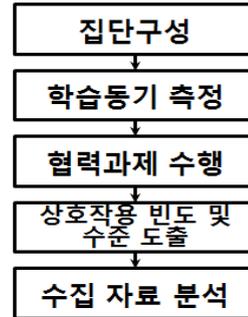


그림 1. 연구 절차

3. 연구 도구

3.1 학습동기

본 연구를 위해 Pintrich 와 동료들[17]이 개발한 MSLQ(A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire)를 사용하였다. MSLQ 가운데 학습동기를 측정하는 하위 요인인 외적 목적, 내적목적, 과제가치, 학습신념, 시험불안, 자기효능감, 성취목표지향성을 측정하였다. Likert 5점 척도로서 점수가 높을수록 해당 성향이 높은 것으로 평가한다. 전체 신뢰도는 .74이며, 각 하위 요인 별 문항 수 및 신뢰도는 [표 2]와 같다. 다음으로 본 연구에서 신뢰도를 검증하고, 타당도를 검증하지 않은 이유는 MSLQ의 경우 매우 많은 연구를 통해서 타당도가 입증되었기 때문이다.

표 2. 학습동기 하위 요인 및 신뢰도

하위영역	문항수	Cronbach's a
내적목적	4	.77
외적목적	4	.75
과제가치	6	.78
학습신념	4	.76
시험불안	5	.81
자기효능감	7	.72
성취목표지향성	속달목표성향	.77
	수행접근목표성향	.79
	수행회피목표성향	.84

학습동기 각 하위요인의 대표적인 문항들을 살펴보면 다음과 같다. 내적목적(나는 도전하고 싶은 마음을 불러 일으키켜 새로운 것을 배울 수 있도록 자극하는 과목이 좋다.), 외적목적(나에게 있어 가장 중요한 것은 교과 전체의 평점을 올리는 것이다.), 과제가치(나는 이 과목에서 배운 내용을 다른 과목에서 활용할 수 있을 것이다.), 학습신념(이 과목의 수업내용을 잘 이해하지 못한다면 그것은 내 탓이다.), 시험불안(나는 시험을 볼 때, 풀 수 없는 다른 부분의 시험문제들에 대해서도 생각한다.), 자기효능감(나는 이 과목에서 다루어지는 기본적인 개념을 잘 배울 수 있다.), 숙달목표성향(나는 좋은 성적을 받지 못하더라도, 호기심을 채울 수 있는 과목이 좋다.), 수행접근목표성향(나는 이 수업에서 선생님께 칭찬을 듣는 유일한 학생이 되고 싶다.), 수행회피목표성향(나의 목표는 바보처럼 보이지 않는 것이다.).

3.2 협력학습 과제

본 연구를 위한 온라인 협력학습과제는 교수 설계 과제를 부여하였다. 과제의 실제성을 높이기 위해 중학교 1학년을 대상으로 1시간 썩 4차시를 운영하는 자유학기제 프로그램을 교수 설계하도록 하였다.

3.3 온라인 협력학습 환경

본 온라인 협력학습을 위한 학습환경은 포털 사이트의 커뮤니티를 활용하였다. 포털사이트의 커뮤니티는 스마트폰 앱(APP)을 통해서 접속해서 작성된 글을 읽을 수 있고, 게시글과 댓글을 자유롭게 작성할 수 있다. 이와 함께 그룹원이 게시글을 작성하거나 댓글을 작성하였을 때 알림 기능을 제공하고 있다. 온라인 협력학습은 각 그룹별로 게시판을 형성하였고, 해당 게시판을 통해서 상호작용을 하도록 하였다.



그림 2. 온라인 협력학습 환경

3.4 상호작용의 빈도 및 수준 측정

본 연구는 상호작용을 분석하기 위해 두 가지 기준을 적용하였다. 첫째는 학습자들이 작성한 담화의 빈도이다. 담화는 의견을 주장하기 위한 게시글, 답글, 댓글을 모두 포함하였다. 둘째는 담화의 가치를 양적으로 분석하였다. Newman, Webb, & Cochrane[20]은 그들의 연구에서 상호작용을 분석할 때 새로움, 중요성, 관련성, 정확성을 기준으로 담화의 가치를 양적으로 부여하는 것을 제안하였다[표 3]. 예를 들어 A라는 사람의 담화가 주제와 관련된 정확한 정보이며, 동시에 중요한 내용이면 그 담화에 3이라는 가치를 부여하는 것이다. 이에 본 연구도 Newman과 동료들의 연구에서 사용된 기준에 의해 학습자들의 담화에 양적 가치를 부여하였다. 이에 본 연구는 협력과제 작성을 위해 나타난 상호작용을 빈도와 수준으로 함께 측정하여 분석에 사용하였다.

표 3. 상호작용의 수준 기준표

기준	새로움	중요함	관련성	정확성
내용	새로운 주제 또는 내용	과제 해결을 위해 중요한 정보나 내용	과제의 주제와 관련됨	작성된 글의 정확함
점수	1점 부여	1점 부여	1점 부여	1점 부여

4. 자료분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 먼저 측정된 변인의 경향성을 확인하기 위해 기술통계 분석을 수행하였다. 다음으로 온라인 협력학습에서 상호작용의 수준에 학습 동기에 의한 영향을 검증하기 위해 다중회귀분석(입력방식)을 수행하였다.

IV. 연구 결과

1. 기술통계 결과

본 연구의 목적인 온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용에 미치는 영향을 검증하기 측정한 변인들의 기술통계 분석 결과는 다음과 같다.

표 4. 하위요인들의 평균과 표준편차

하위요인	사례	평균	표준편차	
상호작용 빈도	79	3.58	.71	
상호작용 수준	79	6.72	.97	
내적목적	79	2.99	.53	
외적목적	79	3.14	.60	
과제가치	79	3.95	.73	
학습신념	79	2.97	.76	
시험불안	79	3.71	.66	
자기효능감	79	3.81	.43	
성취목표 지향성	숙달목표성향	79	3.47	.53
	수행접근목표성향	79	3.71	.71
	수행회피목표성향	79	2.01	.48

2. 상호작용의 빈도에 대한 영향 검증 결과

온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용의 빈도에 미치는 영향을 검증한 결과는 다음과 같다. 먼저 다중회귀 분석을 수행하기 위해서는 기본전제 3가지가 충족되어야 한다. 첫째는 독립변수 간의 상관관이 크지 않아야 하며, 이는 부분 상관계수가 1이 넘지 않아야 한다. 둘째, 다중공선성이 존재하면 안 되는데 이는 공차 한계(VIF)가 10에 가까울수록 다중 공선성이 존재하는 것으로 판단할 수 있다. 셋째는 잔차의 독립성이 확보되어야 한다. 잔차의 독립성은 Durbin-Watson 계수로 판단하는데 계수가 1.54보다 클 때 잔차의 독립성을 가지고 있다고 가정할 수 있다. 이에 본 연구는 다중회귀를 위해 기본 전제를 검증하였다. 그 결과 부분 상관계수는 .269로서 1보다 작으며, 공차 한계는 1.253으로 10보다 작으며, Durbin-Watson 계수는 1.893으로 나타났다. 이에 다중회귀 분석을 수행하였다. 그 결과는 다음과 같다. 먼저 상호작용의 빈도에 대해 수행접근 성향이 15.9%의 설명력을 나타내며 가장 높은 영향을 주는 것으로 나타났다. 다음으로 외적목표(14.6%), 과제가치(13.9%), 자기효능감(9.5%), 숙달목표성향(5.7%) 수행회피성향(4.2%), 시험불안(1.9%)의 순서대로 영향이 높은 것으로 나타났다. 특별히 수행회피성향과 시험불안은 상호작용의 빈도에 부적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

표 5. 상호작용 빈도에 대한 회귀분석 결과

예측변인	B	SE B	β	t	ΔR^2	R^2
절편	1.962	.858		2.288***		.657
수행접근성향	.843	.095	.855	9.456***	.159	
외적목표	.748	.099	.773	8.489***	.146	
과제가치	.569	.103	.506	7.641***	.139	
자기효능감	.533	.095	.544	7.350***	.095	
숙달목표성향	.487	.096	.414	6.909***	.057	
수행회피성향	-.350	.093	-.364	-4.537***	.042	
시험불안	-.215	.097	-.218	-3.152**	.019	

***p<.001, **p<.01, *p<.05

3. 상호작용의 수준에 대한 영향 검증 결과

온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용의 수준에 미치는 영향을 검증한 결과는 다음과 같다. 먼저 다중회귀 분석을 위한 기본 전제를 검증한 결과 부분 상관계수는 .355로서 1보다 작으며, 공차 한계는 2.132으로 10보다 작으며, Durbin-Watson 계수는 1.785로 나타났다. 이에 다중회귀 분석을 수행하였다. 그 결과는 다음과 같다. 먼저 상호작용의 수준에 대해 자기효능감이 16.39%의 설명력을 나타내며 가장 높은 영향을 주는 것으로 나타났다. 다음으로 수행접근성향(14.3%), 숙달목표성향(14.1%), 과제가치(9.9%), 외적목표(6.2%) 시험불안(5.5%), 수행회피성향(2.4%)의 순서대로 영향이 높은 것으로 나타났다. 특별히 수행회피성향과 시험불안은 상호작용의 수준에 부적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

표 6. 상호작용 수준에 대한 회귀분석 결과

예측변인	B	SE B	β	t	ΔR^2	R^2
절편	3.055	2.558		1.194***		.677
자기효능감	.883	.285	.836	7.290***	.163	
수행접근성향	.798	.297	.780	6.668***	.143	
숙달목표성향	.767	.307	.795	6.521***	.141	
과제가치	.635	.283	.616	4.122***	.089	
외적목표	.528	.285	.503	3.801**	.062	
시험불안	.340	.279	.318	2.143***	.055	
수행회피	.188	.289	.180	1.652**	.024	

***p<.001, **p<.01, *p<.05

V. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용에 미치는 영향을 검증하는 것이다. 연구 결과 상호작용의 빈도에는 성취목표지향성 가운데 수행접근 성향이 가장 높은 영향을 주는 것으로 나타났으며, 상호작용의 수준에는 자기효능감이 가장 높은 영향을 주는 것으로 나타났다. 이처럼 상호작용의 빈도와 수준에 대한 영향을 주는 학습동기 요인이 차이가 나타나는 것은 학습 과정에 대한 충실도와 관련이 있는 것으로 판단할 수 있다. 상호작용의 빈도는 단순히 글을 몇 차례 작성 했는가와 관련되어 있으며, 상호작용의 수준은 작성된 글의 정확성, 과제 관련성, 명확성과 관련되어 있기 때문이다. 본 연구의 결과를 통해서 볼 때 자신의 성취와 학습 역량을 자랑하고 싶어 하는 수행접근 성향의 학습자들의 작성되는 글의 정확성과 명확성, 과제 관련성을 고려하기 보다는 다수의 글을 작성해서 자신이 열심히 했다는 것을 보이고자 하는 성향을 가지고 있음을 판단할 수 있다. 그러나 학습에 자신감을 가지고 있고, 자신이 잘할 것이라는 자기효능감을 가지고 있는 학습자는 글의 빈도보다는 자신이 작성하는 글의 정확성과 과제 관련성에 더 관심을 가지고 가능하면 질이 높은 글을 작성하려고 노력하는 것으로 판단할 수 있다. 이와 같은 현상은 다른 학습 동기의 결과로도 확인할 수 있다. 상호작용의 빈도에는 외적목표가 숙달목표 지향성보다 더 높은 영향이 나타났고, 상호작용의 수준에서는 숙달목표지향성이 외적목표보다 높은 영향이 나타났다. 이와 같은 결과를 볼 때 단순히 학습에 참여하는 빈도는 외적으로 자신을 드러내는 것을 목표로 하는 성향의 동기들의 영향이 높지만, 학습의 질에는 자기효능감과 공부에 대한 흥미와 관련된 숙달목표지향성의 영향이 높은 것으로 판단할 수 있다.

이와 같은 본 연구를 통해서 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다. 외적으로 들어나는 수행에 관심이 높은 성향을 가진 학습자들이 정확하고, 과제 관련성이 높은 상호작용을 할 수 있도록 교수 메시지를 전달해야 한다. 이를 통해서 들어나는 성과에 대해 가치를 가지기 보다는 글의 수준에 가치를 가질 수 있도록 지도해야

한다. 둘째로는 수행접근목표 지향성과 외적목표가 높은 학습자들이 작성한 글에 대해서 특별히 교수자가 피드백을 통해서 학습의 질을 높일 수 있도록 지도해야 한다. 특별히 상호작용의 과제 관련성과 정확성, 새로운 내용인지에 대해 피드백을 함으로서 상호작용의 빈도만 높이려고 하는 행동을 조절해야 한다. 셋째로 협력 스크립트와 같은 지원 도구를 통해 학습자들이 상호작용의 빈도보다 수준을 고려할 수 있도록 지도해야 한다. 상호작용의 수준에 대한 평가 기준을 공개하고, 최소 상호작용 빈도와 수준을 제시하여서 학습자들이 외적 성과에 집중하지 않도록 지도하는 것이 필요하다고 판단할 수 있다. 다음으로 학습자들이 상호작용 자체에 흥미를 느낄 수 있는 스캐폴딩을 제시함으로써 적극적으로 상호작용에 참여할 수 있도록 지원하는 것을 제안한다.

결론적으로 본 연구와 선행연구와의 차별성은 다음과 같다. 먼저 선행연구들은 학습자들의 특성을 고려하기 보다는 교수-학습에 효율적·효과적 방안을 찾는 것에 주목하였다. 그러나 본 연구는 온라인 협력학습의 상호작용에 대한 학습동기의 영향을 탐색함으로써 학습의 과정과 결과에 높은 수준의 영향이 있는 학습동기를 고려한 지원 전략 개발을 위해 시사점을 제공했다는 것이 가장 큰 차별성이라고 할 수 있다. 그러나 본 연구를 수행함에 있어 하나의 제한점이 있다. 본 연구의 제한점은 표본집단이다. 제한적인 연구 환경에 의하여 교직과목 수강생을 대상으로 수행하였기에 다른 전공 영역으로 확대해석하여 일반화하기에 다소의 제한점을 가지고 있다.

이에 다른 전공 영역을 대상으로 추가 연구를 제안하며, 이와 함께 학습자의 고유한 특성인 학습동기를 고려하여 교수자가 피드백을 제공하였을 때 상호작용에 미치는 영향을 검증하는 실험적 연구를 제안하며 본 연구를 마치고자 한다.

참고 문헌

- [1] 이은철, “온라인 학습 환경에서 고성취 집단의 학습과정에서 나타난 상호작용 분석,” 교육공학연

- 구, 제31권, 제2호, pp.159-190, 2015.
- [2] 김민정, “위키 협력학습 지원 스크립트 개발을 위한 설계기반연구,” 교육정보미디어연구, 제15권, 제4호, pp.47-75, 2009.
- [3] 이은철, 김민정, “위키(wiki) 기반 협력학습 지원을 위한 통합적 지원 모형 개발 및 효과성 검증,” 교육공학연구, 제28권, 제3호, pp.587-617, 2012.
- [4] 김동식, 권숙진, “CSCL에서 스캐폴딩의 유형이 공유 정신 모형에 미치는 영향,” 교육공학연구, 제22권, 제1호, pp.1-34, 2006.
- [5] 선종삼, 김동식, “위키기반 CSCL에서 그라운드 지원도구의 설계기반연구,” 교육공학연구, 제26권, 제2호, pp.149-186, 2010.
- [6] 한희섭, 김현철, “Wiki 기반 협력학습에서 적응적 내비게이션 시스템이 그룹 활동에 미치는 효과,” 컴퓨터교육학회논문지, 제9권, 제1호, pp.41-48, 2006.
- [7] A. Alm, “CALL for autonomy, competence and relatedness: Motivating language learning environments in Web 2.0,” *The JALT CALL Journal*, Vol.2, No.3, pp.29-38, 2006.
- [8] H. Bouta, S. Retalis, and F. Paraskeva, “Utilising a collaborative macro-script to enhance student engagement: A mixed method study in a 3D virtual environment,” *Computers & Education*, Vol.58, No.1, pp.501-517, 2012.
- [9] J. Moskaliuk, J. Kimmerle, and U. Cress, “Wiki-supported learning and knowledge building: effects of incongruity between knowledge and information,” *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol.25, pp.549-561, 2009.
- [10] R. Hamalainen and P. Hakkinen, “Teachers’ instructional planning for computer-supported collaborative learning: Macro-scripts as a pedagogical method to facilitate collaborative learning,” *Teaching and Teacher Education*, Vol.26, No.4, pp.871-877, 2010.
- [11] K. Makitalo-Siegl, C. Kohnle, and F. Fischer, “Computer-supported collaborative inquiry learning and classroom scripts: Effects on help-seeking processes and learning outcomes,” *Learning and Instruction*, Vol.21, No.2, pp.257-266, 2011.
- [12] R. M. Palloff and K. Pratt, “Collaboration online,” NJ: Jossey-Bass, 2005.
- [13] D. Stipek, “Motivation to learn: From theory to practice,” MA: Allyn & Bacon, 2002.
- [14] T. Anderson, “Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions,” In M. G. Moore & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of Distance Education*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers, pp.129-144, 2003.
- [15] J. Brophy, “Motivating students to learn,” NY: Taylor & Francis, 2010.
- [16] P. H. M. Sins, W. R. V. Joolingen, E. R. Savelsbergh, and B. V. Hout-Wolters, “Motivation and performance within a collaborative computer-based modeling task: Relations between students’ achievement goal orientation, self-efficacy, cognitive processing, and achievement,” *Contemporary Educational Psychology*, Vol.33, pp.58-77, 2008.
- [17] P. R. Pintrich, D. A. F. Smith, T. Garcia, and W. J. McKeachie, “A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning,” The University of Michigan, 1991.
- [18] M. V. Covington and E. Dray, “The development cause of achievement motivation,” In A. Wigfield & J. S. Eccles (Ed). *Development of Achievement Motivation*, pp.32-53, San Diego: Academic Press, 2002.

[19] M. Csikszentmihalyi, *Flow: The psychology of happiness*, London; Random House, 2013.

[20] D. R. Newman, B. R. Webb, and A. C. Cochrane, "A Content Analysis Method to Measure Critical Thinking in Face-to-Face and Computer Supported Group Learning," *Interpersonal Computing and Technology*, Vol.3, No.2, pp.56-77, 1996.

저 자 소 개

이 은 철(Eun-Chul Lee)

정회원



- 2008년 8월 : 중앙대학교 교육학
과(교육석사)
- 2012년 8월 : 단국대학교 교육학
과(교육박사)
- 2013년 10월 ~ 현재 : 한국교육
개발원 부연구위원

<관심분야> : 이러닝, 이러닝교수 설계, 온라인 협력
학습환경에서 상호작용