

# 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기 성향이 토론 참여도와 토론 몰입에 미치는 영향 분석

김태웅\*

요약

본 연구의 목적은 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기 성향이 토론 참여도와 토론 몰입에 미치는 영향을 살펴보는 것이다. 본 연구의 자료는 총 60명의 학습자를 대상으로 수집되었다. 연구 자료는 독립표본 t검증 방법으로 검증되었다. 본 연구 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기 성향에 따른 집단 간 토론 참여도에 차이가 있었다. 즉, 외적 동기 성향의 학습자 집단이 내적 동기 성향의 학습자 집단보다 토론 참여도에는 효과적이었다. 둘째, 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기 성향에 따른 집단 간 토론 몰입에 차이가 있었다. 즉, 내적 동기 성향의 학습자 집단이 외적 동기 성향의 학습자 집단보다 토론 몰입에는 효과적이었다. 이상의 연구결과를 통해, 온라인 토론에서 토론 참여도와 몰입의 향상을 위해 학습자의 내·외적 동기의 활용이 제안되었다.

## Analyzing the Effects of Learner's Intrinsic-Extrinsic Motivation Inclination on the Degree of Their Online Discussion Participation and Flow

Tae-Woong Kim\*

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the effect of learner's intrinsic-extrinsic motivation inclination on the degree of their online discussion participation and flow. The data for this research was collected from total 60 learners. The research data is testified through independent samples t test method. The result of this study were summarized as follows: Firstly, there was a significant difference in learner's discussion participation degree according to the inclination of learner's intrinsic-extrinsic motivation on the online discussion. That is, the extrinsic motivation inclination group was more effective than the intrinsic motivation inclination group in learner's discussion participation degree. Secondly, there was a significant difference in learner's discussion flow degree according to the inclination of learner's intrinsic-extrinsic motivation on the online discussion. That is, the intrinsic motivation inclination group was more effective than the extrinsic motivation inclination group in learner's discussion flow degree. Based on these research results, it was suggested learner's intrinsic-extrinsic motivation inclination should be utilized in order to improve the discussion participation and flow on the online discussion.

Key Words : Online Discussion, Learner's Intrinsic Motivation Inclination, Learner's Extrinsic Motivation Inclination, Discussion Participation, Discussion Flow

---

\* 고려대학교 사범대학(✉maddux42@naver.com)

· 제1저자(First Author) : 김태웅 · 교신저자(Correspondent Author) : 김태웅

· 접수일(2011년 5월 1일), 수정일(1차 : 2011년 6월 1일), 게재확정일(2011년 6월 3일)

## 1. 서 론

급변하는 정보통신공학(Information & Communication Technology :ICT)의 발달은 공학을 활용하는 교육 환경의 혁신적인 변화를 주도하였다. 과거에 꿈꾸던 이상들이 점점 현실화 되면서 공학 활용 교육에서도 다양한 첨단 시스템의 응용이 실현되었다. 이런 변화 중에서 최근 중요한 관심이 집중되고 있는 영역중 하나가 웹기반 CMC(computer mediated communication), SNS(social network service) 방식을 활용한 상호작용적 교수-학습 방법인 온라인 토론이다.

이와 같은 온라인 토론의 응용은 교수자와 학습자 그리고 학습자와 학습자 사이의 물리적 거리의 제한을 제거하는 동시에 무한한 자유로운 커뮤니케이션 장(field)을 선사한다. 즉, 온라인 토론 환경의 혁신적 특성과 더불어 자유로운 커뮤니케이션 장의 제공이 가능해졌고, 시간과 공간의 한계를 뛰어넘는 다양한 교육 경험이 가능하게 되었다. 또한 온라인 토론은 e-러닝, m-러닝 등의 웹기반 상호작용 도구를 통해 좀 더 수준 높은 교수-학습 활동이 수행될 수 있게 지원하여 주었다.

따라서 교수자와 학습자 또는 학습자와 학습자 사이의 다채로운 온라인 토론 활동을 통해 고차 사고력과 인지 능력의 학습 방법까지 다양하게 수행할 수 있게 되었다. 더욱이 이런 상호작용을 통해 학습자 간 심리적 장(field)의 교호(transaction) 및 교육적 의사소통 스킬(skill)까지 증진시킬 수 있게 되었다. 이런 측면에서 볼 때, 온라인 토론은 시공간의 구분 없이 타인들과의 지속적인 상호작용을 통해 지속적인 의미 창출을 가능하게 도와주며 오프라인 교수-학습방법의 약점을 보완해주는 교육적 의미를 갖고 있다.

이와 같은 온라인 토론은 현재 주로 문자를 바탕으로 활용되고 있다. 이런 문자를 통한 가상공간에서의 상호작용은 현재 교수-학습의 질(quality)을 향상시키

고 학습자의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 학습 전략[10]이 된다. 따라서 이와 같은 점을 고려해 볼 때, 오프라인 교육환경의 제한점들을 보완하고 다각적인 활용이 가능한 온라인 토론의 공학적 활용가치는 다양하다. 현재 온라인 토론은 다수의 학습자가 다각적으로 활용가능한 의사도구로 최근 공학을 활용하는 교육 측면에서 다양한 연구의 관심 주제가 되었다.

더욱이 온라인 토론에서의 학습자 특성 변인에 대한 여러 다양한 연구들 즉, 학습자의 어떤 특성이 온라인 토론에 영향을 주는가에 관한 연구들[1, 4, 5, 7, 9, 10]이 진행되었다. 이와 같은 연구 결과들은 한결 같이 온라인 토론에서 학습자의 특성 측면의 중요성과 학습자 특성을 고려한 토론 전략 구성을 강조하고 있다. 따라서 온라인 토론을 더욱 효과적, 효율적으로 구성하려면 학습자의 특성 측면을 기반으로 수행전략을 구현하는 것이 필요시 된다. 본 연구에서 제시한 내·외적 동기는 학습자의 주요한 특성 변인 중 하나이다. 이것은 학습의욕을 일으키게 하는 유기체 내의 힘으로 적절한 동기는 학습을 적극적으로 수행할 수 있도록 한다[2].

또한 이와 같은 내·외적 동기는 일반적으로 학습 활동을 의미 있고 가치 있는 것으로 인식하게 하고, 학습자로 하여금 흥미를 가지고 적극적으로 활동에 참여하도록 이끈다. 온라인 토론의 경우, 학습자의 적극적인 참여 정도가 성공의 성패를 좌우한다. 따라서 온라인 토론은 오프라인 교수-학습 상황보다 더 많은 동기가 필요하며 내·외적 동기에 의해 학습자의 토론 성과가 변화될 것이다.

따라서 내·외적 동기 성향은 온라인 토론에서 고려해야할 주요 요인이 될 수 있다. 이와 함께 학습의 집중도를 의미하는 몰입 요인도 내·외적 동기 성향에 따른 온라인 토론의 성과 확인에 있어서 주요한 변인이 될 수 있다. 왜냐하면, 인터넷을 기반으로 이루어지는 교수-학습 상황에서의 동기와 몰입 정도의 중요성을 제언해주는 연구들[6, 12, 14, 17]이 있었기 때문이다.

다만, 지금까지 진행된 연구들을 보면 온라인 토론이라는 실제 환경에서 내·외적 동기 성향이 학습자의 토론 참여도뿐만 아니라 토론 몰입 측면에 어떠한 차이를 유발하는지에 대해 구체적으로 살펴보는 연구가 부족하였다. 따라서 본 연구는 온라인 토론 환경에서 내·외적 동기 성향이 학습자의 토론 참여도와 토론 몰입에 어떤 차이를 주는지를 살펴보고자 한다. 이와 같은 측면에서, 본 연구는 인터넷 커뮤니티 게시판을 통해 시간과 공간의 제약 없이 자유롭게 이루어지는 온라인 토론 환경에서의 내·외적 동기 성향이 토론 참여도와 토론 몰입에 주는 차이를 알아보는 것을 연구의 목적으로 하였다. 이러한 연구목적은 달성하기 위해 다음과 같은 연구문제가 구체화되었다.

1. 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기 성향에 따라 집단 간의 토론 참여도에 차이가 있는가?

2. 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기 성향에 따라 집단 간의 토론 몰입에 차이가 있는가?

이와 같은 연구문제를 통해 온라인 토론에서 학습자의 내·외적 동기가 토론 참여도와 토론 몰입에 주는 영향을 살펴봄으로써 공학 교육 환경에서 활용 가능한 더욱 효과적인 온라인 토론 방법을 알아보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 온라인 토론

일반적으로 온라인 토론은 컴퓨터와 인터넷을 이용하여 문자를 기반으로 진행되는 웹 토론을 의미한다 [9, 10]. 그리고 온라인 토론의 종류를 보면 다음과 같다. 우선, 동시적 온라인 토론이 있다. 동시적 온라인 토론은 참여자들이 동시에 연결되어 동시적으로 의견을 주고받는 유형으로, 채팅, 메신저 등을 이용한 동시적 온라인 채팅 등이 있다. 다음으로, 비동시적 온라인 토론이 있다. 비동시적 온라인 토론은 비동시적으로 토론이 진행되는 경우를 말한다. 예로 이메일이나 웹

커뮤니티 게시판을 통해 토론을 진행하는 것을 들 수 있다.

온라인 토론의 중요 특성은 면대면(face-to-face)로 진행되는 오프라인 토론과는 달리 시간과 공간에 제한이 없다는 것이다. 왜냐하면, 온라인 토론은 컴퓨터와 인터넷 시스템을 통해 이루어지기 때문에 시간과 공간의 자유로움이 보장된다.

단, 온라인 토론의 경우 학습자의 자유로움이 많이 보장되는 대신 학습자의 적극적인 토론 참여를 유도하는 교수자의 교수 방법의 구현이 필요하다. 따라서 참여 활동에 대한 유동 원인이 될 수 있는 내·외적 동기 성향의 올바른 활용이 온라인 토론의 성과에 주요한 요인이 될 수 있다.

### 2.2 학습자의 내·외적 동기

먼저, 동기란 학습자로 학습활동 전개에 있어 학습의욕을 일으키게 하는 유기체 내의 내적인 힘을 말한다. 적절한 동기는 학습을 적극적으로 수행할 수 있도록 하여 만족스런 결과를 가져오게 한다[2]. 이와 같이 동기는 일반적으로 학습 활동을 의미 있고 가치 있는 것으로 인식하게 하고 흥미를 가지고 학습에 참여하도록 유도한다. 온라인 토론의 경우, 학습자의 적극적인 참여가 매우 중요하게 된다. 따라서 온라인 토론은 오프라인 교육 환경보다 더 많은 동기가 필요하고 동기가 높으면 학습자의 참여와 몰입이 적극적으로 이루어 질 것이다.

여기서 동기는 크게 내적 동기와 외적 동기의 두 가지로 구분한다. 내적 동기란 호기심, 흥미, 욕구 등의 내적요인이 학습 활동의 동기가 되어 학습자가 학습 활동 그 자체를 목적으로 삼아 학습에 참여하는 것이다[2]. 이 경우의 보상은 학습에 대한 만족감, 성취감, 성공감, 자기존중감 고양 등의 형태로 학습 활동 자체에 내재해 있다[8]. 이와 함께, 내적 동기는 학습자가 자기의 수행자체에 느끼게 되는 만족감이나 즐거움을 의미하며, 성적이나 보상과 관계없이 자신이 흥미 있

는 내용을 학습하고자 할 때 내적 동기가 높다고 말한다.

한편, 외적 동기는 행동주의에서 중요하게 다루고 있는 학습의 중요 변인으로 외적요인들 즉, 외적보상에 의해 유도되는 동기를 말한다. 외적 동기가 높은 학습자는 호기심이 가는 과제, 도전적 과제를 완수하는 것을 선호한다. 또한 외적 동기는 자신이 흥미 있어서가 아니라, 자신의 학습활동이 특정 결과나 성취도에 영향을 미칠 것을 고려하여 행동하는 것을 의미한다[10]. 즉, 성적, 보상, 사회적 압력 등 외부의 자극에 따라 학습에 참여할 때[2] 외적 동기가 높다고 말한다. 따라서 정리하면 내적 동기는 학습자가 자기의 성취 자체에 대해 느끼게 되는 만족과 즐거움을 말하고, 외적 동기는 자신의 흥미보다는 자신의 학습활동이 외적인 성적이나 결과에 영향을 미칠 것을 고려하여 행동하는 것을 의미한다[5].

이와 같은 내·외적 동기 성향은 [10]의 연구처럼, 온라인 토론 환경에서 학습자의 토론 성과에 영향을 미치는 요인이 될 수 있고, 이에 대한 다각적인 연구 접근이 필요하다.

### 2.3 몰입

먼저, 몰입은 자신의 과업에 완전히 몰두하여 활동이나 과제를 수행함에 있어 자신의 잠재력을 최대한 발휘하고 만족감과 행복감을 느끼는 상태[11]을 말한다. 이와 같은 몰입이 온라인 토론 환경에 적용되면 온라인 토론에 대한 몰입의 의미로 사용될 수 있다. 온라인 환경에서의 몰입과 동기에 대한 연구[6, 12, 14, 17]를 보면, 웹 환경에서 동기와 몰입 정도의 중요성이 제언되었다.

이와 같은 선행 연구 결과를 통해, 온라인 토론 환경에서도 학습자의 내·외적 동기에 따른 몰입 정도를 확인해볼 필요가 있음을 알 수 있게 된다.

이와 같은 측면에서 본 연구에서는 온라인 토론 환경에서 내·외적 동기 성향이 토론 참여도와 토론 몰입

에 어떤 차이를 미치는 지를 알아보려고 하였다. 더불어 이런 방법은 내·외적 동기 성향에 따른 온라인 토론 성과 확인 측면에서도 좀 더 다각적인 접근 기회를 제시해 줄 것으로 본다.

## III. 연구의 방법

### 3.1 연구대상

본 실험은 G대학의 대학생들 3학년 60명을 대상으로 실시되었고, 최종 60명의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 실험 참여자들은 모두 동일한 교수자에 의해 동일한 수업운영방식, 동일한 시수에 의해 수업 과정이 운영되었다. 실험참여자들은 모두 인터넷을 사용할 수 있었으며, 인터넷 커뮤니티 활동을 해본 경험이 있는 학생들이었다.

또한 본 연구에서 수행된 온라인 토론 조의 크기는 6명이었다. 토론에 대한 선행연구들을 살펴보면, 효과적인 토론을 위해 소집단으로 나누어 토론 할 것은 제안되었지만, 토론을 위한 적정 인원수에 대해서는 언급되지 않거나 학자마다 다른 관점을 지닌다.

따라서 온라인 토론을 위해 소집단을 구성하기 위한 적절한 인원수에 대해서는 합의된 견해나 연구 결과를 찾아보기 힘들다. 왜냐하면, 토론의 주제 및 학습자의 특성에 따라 달라질 수 있기 때문이다. 그러나 토론집단의 구성의 크기와 관련된 여러 연구들을 종합해보면, 실제 토론에 적극적으로 참여하는 학생의 수를 6명에서 10명 정도의 수준으로 유지하는 방법이 가장 적절하다는 한다[4].

따라서 본 연구에서는 연구의 맥락에 맞고 활발한 토론을 유지시키기 위해 집단 크기를 6명으로 선정하여 실험을 진행하였다. 이에 6명씩 총 10개조가 각 조별 온라인 토론 게시판을 통해 10일 동안 자유로운 토론을 진행하였다.

### 3.2 연구 설계 및 절차

본 연구의 실험 형태를 간략히 제시하면 표 1과 같다. 표 1에 제시된 것처럼, 독립변인은 학습자의 내적 동기/외적동기 성향이고 종속변인은 토론 참여도와 몰입이다.

표 1. 실험 형태  
Table 1. Form of the experiment

독립 변인	종속 변인
· 학습자의 내적·외적 동기 성향	· 토론 참여도 · 토론 몰입

#### 3.2.1 실험도구

##### (1) 실험도구

본 연구의 실험도구인 온라인 토론이 진행된 곳은 'D 웹 커뮤니티 사이트'의 '토론 게시판'이었다. 토론 실험이 진행되기 전에 연구자는 각 조별 구성과 지침을 알려주었고, 또한 조별로 각각 토론 게시판을 개설하여 주었다. 본 연구에서 토론을 위한 실험도구로 'D 인터넷 커뮤니티 사이트'의 '토론 게시판'을 사용한 이유는 실험에 참여한 학생들이 접근하기 용이한 커뮤니티이었기 때문이다.

##### (2) 독립변인-측정도구

본 연구에서 독립변인인 학습자의 내적동기/외적동기는 [18]과 [16]의 연구에 사용된 MSLQ(the Motivated Strategies for Learning Questionnaire) 검사도구가 고려되었다. 본 연구에서는 이 MSLQ 가운데, 내적 동기 관련 4문항과 외적 동기 관련 4문항, 총 8문항을 변안한 [10]의 동기 검사지를 본 연구에 맞게 수정 사용하였다. 먼저, 교육공학 전문가에게 타당도 검증을 받았고 문항 난이도 및 타당도가 적절하다는 의견을 받았다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 내적 동기

가  $\alpha=.75$ , 외적 동기가  $\alpha=.72$ 로 나타났고, 내적 동기와 외적 동기 점수 중 더 높게 나타난 점수로 내적 동기와 외적 동기를 판단하였다. 평정방식은 Likert식 5점 척도를 사용하였고, 총 8문항이다.

##### (3) 종속변인-측정도구

종속변인 측정도구는 다음과 같다. 먼저, 참여도 측정은 'D 웹 커뮤니티 사이트'의 '토론 게시판'을 통해 이루어진 비실시간 온라인 토론에서 학습자들 사이에 주고받은 토론 글을 바탕으로 측정되었다. 본 연구의 참여도 측정방법을 좀 더 자세히 기술해보면 다음과 같다. 먼저, 비실시간 온라인 토론에서 학습자들 사이에 주고받은 모든 토론 글을 연구자가 직접 수집하였다. 수집된 토론 글 내용에서 참여자들이 마침표를 찍은 것을 무조건 한 번의 발언으로 분석하지 않고, 발언이 의미 있게 연결된 부분까지를 한 번 발언한 것으로 분석하였다.

또한 본 연구의 참여도 분석 코딩은 공학전문가 두 명에 의해 각각 이루어졌고, 모든 토론 글에 대해 평정자간 신뢰도를 구하는 방식으로 이루어졌다. 여기에 총 673개의 토론 글에 대한 평정자간 신뢰도 즉 일치도는 76%였고, 평정자간 불일치한 부분은 두 평정자간의 논의의 과정을 통해 합의를 도출하였다.

다음으로, 몰입에 대한 검사는 [15]가 고안하고, [12]가 컴퓨터기반 학습활동에 적용한 학습몰입 수준 검사 도구를 [11]이 온라인 환경에 맞도록 변안 및 수정 사용한 27문항의 검사 도구를 다시 본 연구에 맞게 재수정하여 사용하였다. 먼저, 전문가에게 타당도 검증을 받았고, 문항 난이도 및 타당도가 적절하다는 의견을 받았다. [11]의 연구에서 신뢰도 계수는  $\alpha=.94$ 로 나타났고, 본 연구에서 신뢰도 계수는  $\alpha=.87$ 로 나타났다. 점수가 높을수록 몰입의 정도가 높음을 의미하며, 평정방식은 Likert식 5점 척도를 사용하였다.

### 3.1.2 연구절차 및 진행과정

먼저, 온라인 토론을 시작하기 2주 전에 실험 설명과 함께 토론 주제를 소개하여 학습자들이 토론을 충분히 준비할 수 있도록 하였다. 그리고 토론 1주전에 독립변인에 대한 검사가 이루어졌고, 토론 조 및 집단이 배정되었다. 그 후 온라인 토론은 'D 인터넷 커뮤니티 사이트'의 '토론 게시판'에서 이루어졌다. 학습자들은 각 조별 토론 게시판을 통해 토론 시간의 자유과 토론 장소의 자유가 허용된 비동시적 온라인 토론에 참여하였다. 각 토론 조에는 6명의 학습자를 배정하였고 10개조로 구분하여 온라인 토론이 10일 동안 자유롭게 이루어졌다. 토론주제의 경우 모든 조가 동일하게 '인터넷에서 익명성을 보장해주는 것에 대한 찬성과 반대'에 대한 주제로 토론이 이루어졌고, 10일간의 토론을 마치고 종속변인에 대한 검사가 수행되었다.

온라인 토론에서 각 토론 조 6명중, 3명은 내적 동기 성향을 가진 학습자, 3명은 외적 동기 성향을 가진 학습자로 구성되었다. 실험에 참여한 토론 조의 구성은 표 2에 제시하였다.

표 2. 토론 조의 구성  
Table 2. Discussion group configuration

학습자의 내·외적 동기 성향	계
내적 동기 성향	30
외적 동기 성향	30

### 3.3 자료 분석 방법

본 연구에서 사용한 통계 방법은 다음과 같다. 독립표본 t검증(independent samples t test)을 사용하였다. 독립표본 t검증은 독립적인 두 모집단으로부터 각각 추출된 두 표본에 대한 평균 차이를 검증하는 방법으로, 집단의 실험 효과성 즉 평균비교 검증에 많이 사용되는 기법이다[3]. 그리고 본 연구에서 사용되어진 통계패키지는 SPSS 16.0이었고, 논문의 통계 분석 결과 제시 형식은 'APA 5th' 방식을 반영하여 제시하였고,

유의수준 .05에서 검증하였다.

## IV. 결과의 해석

본 연구는 온라인 토론 환경에서 학습자의 내·외적 동기 성향이 토론 참여도와 토론 몰입에 미치는 차이를 알아보고자 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위해, 먼저 연구 대상자들의 일반적인 특성을 알아보고, 그 후에 독립표본 t검증을 통해 연구결과를 검증하였다.

### 4.1 일반적 특성

먼저, 본 연구 대상자 60명의 일반적 특성을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 대상자들의 학년은 3학년이었다. 둘째, 인터넷의 사용시간의 경우, 연구 대상자의 90% 이상이 하루 1시간 이상 사용한 것으로 드러났다. 셋째, 웹 커뮤니티 활동을 해본 경험여부는 모든 학생이 사전 경험이 있는 것으로 드러났다. 이와 같은 학습자들의 특성으로 인해 온라인 토론이 순조롭게 진행될 수 있었다.

### 4.2 토론 참여도

학습자의 내·외적 동기 성향이 토론 참여도에 미치는 차이를 알아보기 위한 학습자들의 토론 참여도 결과에 대한 독립표본 t검증 결과는 표 3과 같다.

표 3을 보면, 내적동기 성향 집단의 토론 참여도에 대한 평균과 표준편차는 9.67 4.13이고, 외적 동기 성향 집단의 토론 참여도에 대한 평균과 표준편차는 12.77, 5.61로 나타났다. 내, 외적 동기 성향집단의 토론 참여도에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -2.44, 유의확률은 .018로서 유의수준 .05에서 내·외적 동기 성향에 따라 토론 참여도에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 더욱이 온라인 토론에서 외적동기 성향의 집단이 내적동기 성향의 집단보다 토론 참여도가 유의미

하게 높았다. 이것은 온라인 토론에서 학습자의 외적 동기 성향이 내적 동기 성향보다 토론 참여도에 더 효과적이라는 것을 말한다.

표 3. 학습자의 내·외적 동기 성향에 따른 토론 참여도에 대한 독립표본 t검증 결과

Table 3. Results from the discussion participation independent samples t test

	동기 성향	N	평균	표준 편차	t	유의 확률
토론 참여도	내적 동기	30	<sup>a)</sup> 9.67	4.13	-2.44*	.018
	외적 동기	30	<sup>b)</sup> 12.77	5.61		

\* $p < .05$

<sup>a)</sup>온라인 토론에서 내적 동기 성향의 학습자 30명이 게재한 총 290개의 토론 글에 대한 평균 토론 참여 글수가 9.67개임.

<sup>b)</sup>온라인 토론에서 외적 동기 성향의 학습자 30명이 게재한 총 383개의 토론 글에 대한 평균 토론 참여 글수가 12.77개임.

외적 동기 성향의 학습자는 자신의 흥미보다는 보상 그리고 자신의 학습활동이 외적인 성적이나 결과에 영향을 미칠 것을 고려하여 행동을 한다. 온라인 토론에서는 이와 같은 외적 동기 성향이 토론 참여도에 더 영향을 미친다. 이와 같은 결과는 학습자의 외적 동기가 토론의 참여도에 영향을 줄 수도 있다는 [10]의 연구와 같은 맥락에서 살펴볼 수 있다.

#### 4.3 토론 몰입

학습자의 내·외적 동기 성향이 토론 몰입에 주는 차이를 살펴보기 위한 학습자들의 토론 몰입 결과에 대한 독립표본 t검증 결과는 표 4와 같다.

표 4를 보면, 내적동기 성향 집단의 토론 몰입에 대한 평균과 표준편차는 99.37 9.60이고, 외적 동기 성향 집단의 토론 몰입에 대한 평균과 표준편차는 93.87,

10.77로 나타났다. 내, 외적 동기 성향 집단의 토론 몰입에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 2.09, 유의확률은 .041로서 유의수준 .05에서 내·외적 동기 성향에 따라 토론 몰입에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 즉, 웹 토론에서 내적 동기 성향의 집단이 외적 동기 성향의 집단보다 토론 몰입이 유의미하게 높다는 것을 보여주는 결과가 드러났다. 이것은 내적 동기 성향의 학습자 즉, 자기의 성취 자체에 대해 느끼게 되는 만족과 즐거움을 찾고자 하는 경향이 있는 학습자가 웹 토론에서 보상이나 외적 결과에 민감한 외적 동기 성향의 학습자보다 토론 몰입에 더 효과적이라는 것을 의미한다.

표 4. 학습자의 내·외적 동기 성향에 따른 토론 몰입에 대한 독립표본 t검증 결과

Table 4. Results from the discussion flow independent samples t test

	동기 성향	N	평균	표준 편차	t	유의 확률
토론 참여도	내적 동기	30	99.37	9.60	2.09*	.041
	외적 동기	30	93.87	10.77		

\* $p < .05$

## V. 결론

본 연구의 결과를 살펴보면, 온라인 토론 환경에서 학습자의 내적 동기 성향은 토론 몰입에, 외적 동기 성향은 토론 참여도에 더 효과적인 것으로 드러났다. 이와 같은 연구 결과에 따라, 온라인 토론 환경에서 더욱 효율적인 토론을 진행하려면, 다음과 같은 측면을 우선 인지해야 한다. 내적 동기 성향의 학습자는 자기의 성취 자체에 대해 느끼게 되는 만족과 즐거움을 찾고

자 하는 경향이 있다. 그리고 외적 동기 성향의 학습자는 자신의 흥미보다는 보상, 자신의 학습활동이 외적인 성적이나 결과에 영향을 미칠 것을 고려하여 행동을 한다. 교수자는 이와 같은 성향을 고려한 토론 방법을 수행할 필요가 있다.

이와 같은 측면에 입각하여, 효율적인 온라인 토론 수행 방법에 대해 생각해 보면 다음과 같다. 우선, 온라인 토론의 참여도 향상을 위해 외적동기 성향의 향상 방법이 수행되어야 한다. 여기서 생각해 본, 외적동기에 의한 토론 참여도 증진 방안 중 하나는 교수자가 직접 학습자들의 온라인 토론 활동을 점검한 활동표를 웹 커뮤니티 게시판에 매일 공지하여 학습자들의 외적동기를 활성화 시키는 방법이다. 공지된 교수자의 '온라인 토론 활동 점검표'에는 모든 학습자들의 온라인 토론 게시 횟수, 토론 활동이 우수한 학습자와 부진한 학습자의 통계자료가 자세히 제시된다. 교수자는 이와 같은 토론 방안의 수행으로 학습자들의 경쟁심과 외적 동기를 순차적으로 유도해냄으로 토론 참여도를 증진시킬 수 있을 것이다.

그리고 또 다른 방안으로는 온라인 토론 활동을 학점 평가에 반영하여 성적에 포함시키는 것이다. 성적과 학점평가는 학습자의 외적동기 유발요인 중 가장 강력한 요인이 될 수 있다. 다만, 교수자는 온라인 토론의 학점 반영 비율을 책정할 때 너무 지나치게 높게 책정함으로써 발생할 수 있는 부작용에 주의를 기울여야 할 것이다. 즉, 학습자가 지나친 학점 부담으로 인해 토론의 질보다는 양만을 추구하려는 부작용이 연출되지 않도록 지도해야 한다. 이와 같은 방법으로 토론 참여도를 향상시킬 수 있다.

또한 온라인 토론 활동에 대한 학점평가 및 성적처리 방식은 필요시 규준지향평가를 추구하는 것도 한 가지 방안이 될 수 있다. 규준지향평가는 학습자 사이의 상대적인 경쟁을 부각시키기 위해 구현하는 주요한 평가 방식의 하나이다. 이것은 학습자들의 토론 참여 활동이 활발할 경우에 학습자들의 노력에 대한 합

리적인 학점 보상을 주는 것이다. 그러나 이에 반해, 학습자들의 노력이 부족할 경우에는 그들의 노력을 끌어올려주는 경쟁의식을 고취시켜주는 것이다. 이로써 교수자는 학습자들의 토론이 더욱 능동적이고 효율적으로 수행되도록 유도할 수 있고, 토론 참여도 향상에도 기여할 수 있다.

따라서 교수자는 온라인 토론 활동을 학점에 반영하되 적절한 비율 수준에서 반영하고, 또한 학생들 사이의 자유 경쟁을 유발하기 위해 필요에 따라 규준지향평가를 실시할 수 있다. 이와 같은 방법은 학습자들의 외적동기를 유발하여 토론 참여도를 증진시키는 합리적이면서도 효율적인 방안이 될 수 있다. 다만, 수행에 따른 문제가 발생되지 않도록 체계적인 준비가 선행되어야 할 것이다.

다음으로, 온라인 토론의 몰입 향상을 위해 내적동기의 증진 방법이 수행되어야 한다. 본 연구에서 생각해 본, 학습자의 내적동기에 의한 토론 몰입 향상 방안의 하나는 교수자가 학습자에게 '온라인 토론에 대한 성찰일기'를 쓰도록 권하는 것이다. '온라인 토론에 대한 성찰일기'는 자신의 토론 활동에 대한 자기반성 및 성찰을 기록하는 학습 반성 일기를 말한다.

이와 같은 방법은 학습자들이 스스로 자신의 토론 학습 활동과 과정을 매년 성찰하고 반성할 수 있도록 도와줄 것이다. 이로 인해 학습자들은 자기의 수행과 성취 자체에 만족과 즐거움을 찾는 방법을 깨닫게 될 것이다. 또한 활동에 대한 향후 계획을 스스로 만들어 보기도 하며 토론 학습 활동에 더 적극적으로 몰입하게 될 것이다. 따라서 이와 같은 방법을 통해 학습자는 내적동기 성향을 체계적으로 형성해 나갈 수 있고 토론에도 더욱 몰입하게 될 것이다.

또 다른 향상 방안은 교수자가 온라인 토론에서 학습자의 호기심과 흥미를 자극해 줌으로 학습자가 내적동기 성향을 갖고 토론에 몰입하도록 유도하는 방법이다. 이와 같은 방법의 수행을 위해서는 온라인 토론을 계획할 때부터 온라인 토론에 대한 주제 선정이

중요한 역할을 하게 된다. 즉, 온라인 토론에서의 흥미 유발을 위해 현재 이슈가 되고 있는 주제 그리고 학습자들이 관심을 가지고 있는 영역의 주제를 찾아 선정해야한다. 이로 인해 교수자는 학습자들의 내적동기 성향을 활성화시키고 토론 몰입을 증진시킬 수 있게 된다.

이와 함께 온라인 토론 주제를 선정할 때 주제의 난이도와 순서도 고려해야 한다. 즉, 처음 토론을 시작할 때는 좀 더 쉬운 토론 주제를 선정하여 토론에 대한 학습자들의 부담을 덜어주는 것이 필요하다. 이와 같은 방법으로 좀 더 원활하게 학습자의 내적 흥미와 만족을 유도해낼 수 있고 내적 동기 성향도 활성화시켜줄 수 있다. 또한 나중에는 좀 더 어려운 토론 주제까지 제시해줌으로 토론 진행이 순차적으로 이루어지도록 도와주는 것도 필요하게 된다.

이와 같은 체계적인 토론 주제 구성은 토론 수행에서의 만족감과 흥미를 단계적으로 극대화시켜 줄 수 있을 것이다. 따라서 이런 방법은 내적동기의 활성화를 통한 토론 몰입에 좋은 방안이 될 수 있다. 더불어 토론 수행 전에 미리 토론 주제의 난이도에 대해 학습자들의 의견을 타진해 보는 것도 내적동기 유발과 토론 몰입에 좋은 방안이 될 수 있다. 교수자와 학습자 사이의 원활한 커뮤니케이션은 온라인 토론 수행에서 가장 중요한 내적 동기 요인과 몰입 요인이 될 수 있다.

이상과 같은 토론 방법들을 응용하여 교수자는 온라인 토론 환경에서 학습자들의 토론 참여도와 토론 몰입을 체계적으로 향상시켜 줄 수 있을 것으로 본다. 교수자가 효율적인 온라인 토론 수행을 위해 다각적인 토론 방안을 구상하고 구현해보는 것은 공학의 교육적 활용 측면에서 큰 의미가 있을 것이다. 본 연구에서 드러난 내적동기와 외적 동기 성향의 적절한 활용과 더불어 공학의 교육적 응용 연구가 더욱 다각적으로 수행되기를 바란다.

## 참고문헌

- [1] 강오한, 류수영, "웹기반 온라인 토론에서 외향성과 내향성", 한국정보과학회, 봄 학술발표논문집, pp.697-699, 2002.
- [2] 구광현, 가영희, 이규영, *교육심리학*, 동문사, pp.182-184, 2007.
- [3] 김석우, *SPSS/AMOS 활용의 실제*, 학지사, pp.158-159, 2010.
- [4] 김태웅, "온라인 토론 수업에서 학구적 자기효능감이 토론 참여도와 만족도에 주는 영향 분석", *공학교육연구*, 13, 3, pp.78-86, 2010.
- [5] 김태웅, 박인우, "실시간 온라인 토론 수업에서 참여도와 만족도에 영향을 주는 변인 탐색", *교육방법연구*, 20, 2, pp.1-20, 2008.
- [6] 박성익, 김연경, "온라인 학습에서 학습몰입요인, 몰입수준, 학업성취 간의 관련성 탐구", *열린교육연구*, 14, 1, pp.93-115, 2006.
- [7] 박인우, 박은실, "영어회화수업에서 의사소통방식과 학습자 특성간의 상호작용 효과", *교육공학연구*, 16, 1, pp.114-136, 2000.
- [8] 유기섭, 김태호, *교육심리학*, 동문사, p.167, 2007.
- [9] 정란, 웹 기반 토론에서 학습자 성격유형과 토론의 익명성 여부가 참여도와 토론 메시지 내용에 미치는 영향, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 2003.
- [10] 정재삼, 임규연, "웹 기반 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도 관련 요인의 효과분석", *교육공학연구*, 16, 2, pp.107-135, 2000.
- [11] 조은미, 한안나, "온라인 학습공동체에서 사회적 실제감이 학습몰입과 학습효과에 미치는 영향", *교육정보방송연구*, 16, 1, pp.23-43, 2010
- [12] Chan, T. S., & Repman, J., "Flow in Web-based instructional activity: An exploratory research project", *International Journal of Educational*

Telecommunications, Vol. 5, No. 1, pp.225-237, 1999.

[13] Gilbert, N. J., & Driscoll, M. P., "*Collaborative knowledge building: A case study*", Educational Technology Research and Development, Vol. 50, No. 1, pp.59-79, 2002.

[14] Hoffman, D. L. & Novak, T. P., Measuring the flow experience among web user. working paper, Nashville, TN: Vanderbilt University, 1997.

[15] Jackson, S. A., & Mach, H., "*Development and Validation of a scale to measure optimal experience : The flow state scale*", Journal of Sport and Exercise Psychology, Vol. 18, pp.17-35, 1996.

[16] Stein, J. J., Asynchronous computer conferencings a supplement to classroom instruction in higher education: The impact of selected learner characteristics on user satisfaction and the amount of interaction. Unpublished doctoral dissertation, Wayne State University, 1997.

[17] Trevino, L. K., & Webster, J.. Flow in computer-mediated communication: Electronci mail and voice mail evaluation and impact, Communication Research, Vol. 19, No. 5, pp.539-573, 1992.

[18] Velayo, R. S., Computer conferencing as an Instructional Tool: Exploring Student Perception Of Use, Cognitive and Motivational Characteristics, and Frequency of interaction. Unpublished doctoral dissertation, University Of Michigan, 1993.

## 저자소개



김태웅(Tae-Woong Kim)

2006년~2009년 고려대학교  
연구원

2009년~현재 고려대학교 연구교수(Ph.D.)

※ 관심분야 : 인공지능(AI), 온라인 토론, ICT ,  
e-Learning, m-learning, CTL, 공학교육