

# 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향성이 몰입과 만족도에 주는 차이 분석

김태웅\*

요약

본 연구의 목적은 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향성이 몰입과 만족도에 미치는 차이를 살펴보는 것이다. 본 연구의 자료는 총 56명의 학습자를 대상으로 수집되었다. 연구 자료는 중다변량분석 방법으로 검정되었다. 본 연구 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향성이 몰입에 영향을 주는 것으로 드러났다. 즉, 내향성이 외향성보다 토론 몰입에 더 효과적이었다. 둘째, 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향성이 만족도에 영향을 주는 것으로 드러났다. 즉, 내향성이 외향성보다 토론 만족도에 더 효과적이었다. 이상의 연구결과를 통해, 비실시간 웹 토론에서 몰입과 만족도의 향상을 위해 학습자의 내·외향성의 활용이 제안되었다.

## Analysis of the Differences of Learner's Introvert-Extrovert Trait on the Degree of Concentration and Satisfaction at the Asynchronous Web Discussion

Tae-Woong Kim\*

ABSTRACT

The purpose of this study is to find the differences of learner's introvert-extrovert trait on the degree of concentration and satisfaction at the asynchronous web discussion. The data for this research was collected from the total of 56 learners. The research data is testified through 'MANOVA method'. The results of this study were summarized as followed : First the learner's introvert-extrovert trait affects the learner's discussion concentration degree. That is, the introvert trait was more effective than the extrovert trait in the discussion concentration degree. Second the learner's introvert-extrovert trait affects the learner's discussion satisfaction degree. That is, the introvert trait was more effective than the extrovert trait in the discussion satisfaction degree. Based on these research results, it was suggested that learner's introvert-extrovert trait should be utilized in order to improve the discussion concentration and satisfaction on the Asynchronous web discussion.

Key Words : Asynchronous Web Discussion, Learner's Introvert Trait, Learner's Extrovert Trait, Concentration, Satisfaction

---

\* 광주대학교 유아교육과(✉maddux42@naver.com)

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

· 접수일(2012년 1월 11일), 수정일(1차 : 2012년 2월 9일), 게재 확정일(2012년 2월 13일)

## I. 서론

사회전반에 공학 기술을 교육적으로 활용하려는 시도가 끊임없이 진행되고 있고, 이에 따른 성과물도 축적되고 있다. 최근 공학에서 많이 활용되고 있는 매체들도 이를 반영하듯 컴퓨터와 인터넷 시스템을 기반으로 지속적으로 발전하고 있다. 역사적으로 볼 때, 20세기와 21세기를 거쳐 급격히 발전된 인터넷의 다각적인 활용은 교육 전반에 컴퓨터 체제와 인터넷 기반 시스템의 혁신적 발전을 적극적으로 주도해주었다. 즉, 인터넷을 기반으로 하는 교육적인 도구, 교수 학습 과정의 촉진자, 학습자와 교수자간의 인터페이스[1] 등으로 발전되고 있다.

이와 같은 맥락에서 컴퓨터와 인터넷을 활용하는 교육방법들은 웹기반 교수-학습과정에서 가장 중요한 매개체로서 주된 역할을 담당하게 되었다. 게다가 웹으로 대표되는 인터넷의 교육적 효용성에 대해서는 대부분의 연구에서 긍정적인 효과가 있는 것[2]으로 밝혀져 왔다. 더욱이 최근에는 CMC(computer mediated communication)와 SNS(social network service)를 활용하여 인터넷의 의사소통 도구 측면을 부각하여 교육에서의 웹기반 토론에 대한 교수-학습 방법적 활용에 대해 많은 이슈가 집중되고 있다.

특히, 비실시간 웹 토론의 활용은 문자 기반으로 이루어지며 시간과 공간의 제한을 극복한 다자간의 자유로운 의사소통의 장을 제공하기도 한다. 또한 가상 공간에서의 상호작용성은 면대면 교육을 보완해주는 혼합 학습(blended learning)의 역할까지 수행하기도 한다. 더욱이 웹 토론은 실제로 학습자들 사이의 다각적인 상호작용을 연출하기 때문에 더욱 이슈가 되고 있다.

즉, 웹 기반 온라인 토론에서는 웹에서 제공하는 다양한 상호작용 도구를 바탕으로 컴퓨터 네트워크에 의해 생성된 가상의 공간에서 수준 높은 상호작용 활동[3]이 이루어진다. 따라서 교수자와 학습자 또는 학

습자와 학습자간의 역동적인 상호작용이 시·공간을 초월하여 가능하고 학습자의 의사소통 능력을 다각적으로 향상시킬 수 있다. 이와 함께, 타인들과의 지속적인 상호작용은 전통적인 교수-학습방법을 보완해주는 교육적인 의의를 갖는다.

따라서 이와 같은 맥락에서, 비실시간 웹 토론의 교수-학습적 응용 가치는 더욱 다양하여졌고, 최근 학습자의 관련 변인들을 중심으로 좀 더 다원적으로 연구되고 있는 상황이다. 비실시간 웹기반 토론에서 학습자와 관련된 변인에 대한 다양한 연구들 즉, 학습자 특성 관련 변인이 웹기반 토론에 어떤 영향을 주는가에 관한 연구들[4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]이 진행되고 있다. 이와 같은 선행 연구의 결과를 통해 비실시간 웹기반 토론 상황에서 학습자 특성 관련 변인에 대한 고려가 필요시 됨을 인식할 수 있다.

본 연구에서 제시한 내·외향성은 학습자의 성격특성 중에서도 주요한 성격 요인이다. 내향성은 학습자 성향, 사고와 행동 등이 자신의 내부로 향하는 소극성을 소유하는 것을 말한다. 내향적 사람은 단서를 내부에서 찾으려고 하며, 자신들의 내적 지각과 판단에 보다 관심과 주의를 갖고 있다. 그리고 반성적이며, 소수의 친구와 어울리거나 혼자 있는 것을 선호하는 성격 성향이 있다[8].

이에 반해 외향성은 적극적인 사고와 행동을 하며 사교적이고, 주로 성향이 외부환경으로 향하는 것을 말한다. 또한 삶에 대해 보다 적극적인 형태를 갖고 학습에 대해서도 시행착오적 방법을 선호하며 실제적이고, 능동적이어서, 사람들과 함께 어울리는 것을 좋아한다[8, 12]. 이와 같은 내·외향적 성격 특성은 학습자의 주된 성향, 경향성으로 비실시간 웹기반 토론에서 고려해 봐야 할 주요한 학습자 특성 변인이 될 수가 있다. 왜냐하면, 학습자의 성격 유형이 웹에서 이루어지는 온라인 토론 활동에 영향을 미치는 주요 변인 중 하나[5]이기 때문이다.

또한 실제 토론에 얼마나 학습자가 집중하고 있는

가를 살펴볼 수 있는 토론 몰입 정도 역시 토론 수행성과의 향상을 위해서 반드시 필요하다. 그리고 토론 만족도 역시 실제 토론 수행에서 학습자가 토론에 얼마나 만족하고 있는 지를 알아볼 수 있는 주요 요인으로서 학습자의 내·외향성과 함께 토론의 결과적인 측면에서 고려해봐야 할 주요 요인이 된다. 웹기반 토론에서 만족도는 선행 연구들에서 많이 활용되고 있는 토론 효과의 검증 방법이다[5].

다만, 지금까지 수행된 대부분의 연구들을 보면, 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향적 성격 특성이 학습자의 토론 만족도뿐만 아니라 토론의 몰입 정도에 어떤 차이를 유발하는지를 살펴보는 연구가 다소 부족하였다. 따라서 본 연구는 인터넷 커뮤니티 게시판을 통해 시·공간의 제약 없이 자유롭게 진행되는 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향적 성향이 토론 몰입과 토론 만족도에 미치는 차이를 알아보는 것을 연구의 목적으로 정해 연구를 수행하였다. 이러한 연구 목적을 이루기 위해 다음과 같은 연구문제가 구체화되었다.

1. 웹 토론에서 학습자의 내·외향성에 따라 토론 몰입에 차이가 있는가?
2. 웹 토론에서 학습자의 내·외향성에 따라 토론 만족도에 차이가 있는가?

이와 같은 연구문제를 통해, 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향성이 토론 몰입과 만족도에 어떤 차이를 미치는 지를 알아보고자 한다. 이를 통해서 첨단 공학을 응용하는 교수-학습 환경에서 응용 가능한 효과적인 웹 토론 방법을 알아보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 비실시간 웹 토론

일반적으로 웹 토론은 인터넷에서 문자를 중심으로 이루어지는 웹 기반 토론을 말한다. 이와 같은 웹 토론

의 형태를 크게 두 가지로 나누어 보면 다음과 같이 살펴볼 수 있다. 우선, 실시간 웹 토론 형태가 있다. 실시간 웹 토론 형태는 토론의 참여자들이 동시에 접속하여 실시간으로 의견을 주고받는 형태를 말한다. 예를 들면, 실시간 메신저 채팅 등이 있다.

다음으로, 비실시간 웹 토론 형태가 있다. 비실시간 웹 토론 형태는 토론 참여자들이 비실시간으로 커뮤니티에 접속하며, 자기들이 원하는 시간이나 장소에서 자유롭게 토론을 진행하는 형태를 말한다. 예를 들자면, 웹 커뮤니티 게시판을 통해 토론이 진행되는 형태를 들 수 있다.

본 연구에서 활용된 비실시간 웹 토론 형태는 공간적 자유만 허용되고, 시간적 자유가 방해받을 수 있는 실시간 웹 토론 형태에 비해서 공간과 시간적 자유가 허용될 수 있는 토론 형태라고 볼 수 있다. 따라서 본 연구의 토론 형태인 비실시간 웹 토론을 통해 토론의 참여자들은 좀 더 편리하게 그리고 시간과 장소에 크게 제한 받지 않고, 자유로운 토론 참여가 가능하게 될 수 있다.

이와 같은 측면에서 볼 때, 비실시간 웹 토론은 학습자의 학습 상황을 좀 더 적극적으로 유도해 줄 수 있는 흥미로운 교수-학습 전략 중 하나가 될 수 있음을 추측해 볼 수 있다. 다만, 비실시간 웹 토론의 경우에 시·공간을 초월한 학습의 자유에 비해 학습자의 토론 성과를 효과적, 효율적으로 유도해줄 수 있는 교수-학습 방법이 필요할 것으로 본다. 따라서 학습자의 토론 수행에 중요 변인이 될 수 있는 학습자의 내·외향적 성격 특성의 고려는 중요한 교수-학습 토론 전략이 될 수 있다.

### 2.2 학습자의 성격특성과 내·외향성

선행 연구 결과[4, 5, 6, 2, 8, 9, 3, 10, 11 13] 웹기반 온라인 토론에서 학습자의 성격 특성이 토론 성과에 영향을 유발하는 요인이 될 수 있는 것이 제시되었다. 이와 같은 학습자의 특성 차이를 유발하는 여러 변인 중

중요한 논점이 되고 있는 성격 특성 중 하나가 내향성과 외향성이다. 간단히 말해, 내향성은 사고와 행동이 자신의 내부로 향하는 것을 말하고, 외향성은 사고와 행동이 외부환경으로 향하는 것을 말한다[8].

여기서 외향적 성격의 특징을 먼저 살펴보고 다음으로 내향적 성격의 특징을 살펴보려고 한다. 우선, 외향적 성격의 특징은 외부에 대해 끊임없이 관심을 가지고 단서와 아이디어, 더 가치 있는 것을 얻기 위해 바깥세계에 주시하며, 다양한 관심사를 갖고 있다[12]. 또한 삶에 대해 보다 적극적인 형태를 갖고 학습에 대해서도 시행착오적 방법을 선호하여 실재적이고, 적극적이며 사람들과 함께 어울리는 것을 좋아한다[8].

다음으로, 내향적 성격의 특징은 단서를 내부에서 찾으려고 하며, 자신들의 내적 지각과 판단에 보다 관심과 주의를 갖고 있다. 그리고 반성적이며, 소수의 친구와 어울리거나 혼자 있는 것을 선호하는 성격 성향이 있다[12]. 다음의 <표 1>은 내향성과 외향성의 성격 특성[12]을 비교 정리해 놓은 것이다.

표 1. 학습자의 내향성과 외향성 특성  
Table 1. Learner's Introvert-Extrovert Trait

내향성	외향성
내부 세계에 주시함	외부 세계에 주시함
더 많이 읽음	복잡한 운동조작에 익숙함
부정적 강화에 의해 조건화됨	긍정적 강화에 의해 조건화됨
장기 기억 과제에 능함	단기 기억 과제에 능함
학문적 성취를 추구함	친교를 추구함
좌절감을 참지 못함	좌절감을 참음
조용하고 내성적임	사교적이고 우호적임
심사숙고하고 반성적 사고를 함	흥미로운 것을 좋아하고 기회를 찾고자 함
먼저 계획하고, 비충동적임	충동적임

이와 관련된 주요 선행 연구들의 결과를 살펴보면, 웹을 기반으로 이루어지는 토론에서 학습자의 성격 성향이 외향적이나 혹은 내향적이냐에 따라 학습자의 토론은 영향을 받는다. 임정훈은[3] 대학생을 대상으로 비동시적 웹 기반 토론에서 내향성과 외향성 성격

유형에 따라 토론 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 연구하였다. 연구결과, 내향성 집단이 외향성 집단보다 토론 성과에 좀 더 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 박인우는[2] 대학생을 대상으로 비동시적 온라인 토론에서 내향적 성격의 학습자와 외향적 성격의 학습자 사이에 토론 성과를 살펴보았다. 연구결과 내향적 성격의 학습자가 외향적 성격의 학습자에 비해 보다 더 많은 토론을 하는 것으로 드러났다.

그러나 Yellen 등은[13] 대면토론과 가상토론이 내향성과 외향성에 따라 어떠한 차이가 있는지에 대해 연구를 하였는데, 외향성을 지닌 학습자들이 토론방식에 관계없이 적극적으로 참여한 것을 확인하였다. 이와 같은 연구결과들을 살펴볼 때, 학습자의 내향적 성격과 외향적 성격이 웹기반 온라인 토론에 영향을 미치는 요인이라는 것은 짐작해볼 수 있지만, 어떤 성격의 성향이 웹 토론의 유형과 성과에 더 효과적인 것인지에 대해서는 좀 더 다양한 토론 성과의 검증 방법을 활용할 필요가 있다.

### 2.3 몰입

몰입이란 자신의 과업에 완전히 몰두하여 개인이 활동이나 과제를 수행함에 있어서 자신의 잠재적 능력을 최대한 발휘함과 동시에 주관적인 만족감과 행복감을 느끼는 상태를 의미한다[6, 14, 15]. 이런 몰입 현상의 특징들을 살펴보면 다음과 같다[16]. 첫째, 몰입상태에서는 과제에 대한 집중력이 높아지고 집중의 대상은 한정된 당면 과제로 제한된다. 따라서 과제와 무관한 생각은 의식에서 차단된다.

둘째, 몰입상태에서는 자신과 과제에 대해 통제감을 경험한다. 즉, 자신의 능력에 의해서 조절 및 통제가 이루어진다. 셋째, 몰입상태에서는 행위와 의식이 하나가 되어 자신이 흥미 있어 하는 행동을 수행하게 된다. 넷째, 몰입상태를 경험하게 되므로 과제수행에 대한 두려움이 사라진다. 다섯째, 몰입상태에서는 그 자체의 활동을 유지하고 증진시키는 목적활동을 하게

된다. 이와 같은 몰입의 특징들과 함께 몰입의 의미는 다양하게 확장될 수 있다.

대표적으로 컴퓨터 이용과정에 몰입의 개념을 적용해 보려는 시도들이 진행되었다. 이들 연구 결과들은 몰입이 웹기반 온라인 상호작용을 설명하는데 매우 유용하다는 것을 보여주었다. 관련 연구결과들에 의하면, 웹기반 온라인 환경에서 몰입상태에 있는 학습자는 웹과 상호작용하면서 피드백을 경험하게 되고, 웹기반 온라인 활동 자체를 유희처럼 느낀다고 한다 [14]. 또한 웹기반 온라인 환경에서의 몰입에 관한 연구들은 온라인 환경이 몰입경험을 촉진시킬 수 있음을 보여주고 있다[17]. 이와 같은 흐름에서 볼 때, 웹기반 토론도 학습자의 몰입과 밀접한 관련이 될 수 있다.

더욱이 온라인 토론을 포함한 웹 환경에서 학습자의 성격특성과 몰입에 대한 연구들[6, 14, 18, 19, 17, 20]을 보면, 웹 환경에서 학습자의 성격특성과 관련된 변인이 몰입 정도에 영향을 주는 요인이 될 수 있음을 알 수 있다. 따라서 이런 선행 연구 결과와 함께, 웹 토론 환경에서 학습자의 주요한 성격특성 중 하나인 내·외향성이 몰입 정도에 어떤 영향을 미치는 지를 확인해 보는 것도 의미가 있겠다. 또한 성격 특성에 따른 웹 토론 연구의 다각적 접근 차원과 토론 성과의 질적 몰입 측면에서 연구의 의미를 가질 수 있을 것이다. 이와 같은 흐름에서 본 연구에서는 웹 토론 환경에서 내·외향성이 토론 몰입과 토론 만족도에 어떤 차이를 미치는 지를 알아보고자 한다.

### III. 연구의 방법

#### 3.1 연구대상

본 실험은 E대학의 대학생들 24학년 56명을 대상으로 실시되었고, 최종 56명의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 실험 참여자들은 모두 동일한 교수자에 의해 동일한 수업운영방식, 동일한 시수에 의해 수업과

정이 운영되었다. 실험참여자들은 모두 인터넷을 사용할 수 있었으며, 인터넷 커뮤니티 활동을 해본 경험이 있는 학생들이었다.

또한 본 연구에서 수행된 웹 토론 조의 크기는 8명이었다. 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 웹 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[21] 가장 적절하다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 연구의 흐름 진행에 맞고 적극적인 토론을 유도하기 위해 집단 크기를 8명으로 선정하여 실험을 수행하였다. 이에 8명씩 총 7개조가 각 조별 웹 토론 게시판을 통해 1주 동안 자유로운 토론을 수행하였다.

#### 3.2 연구 설계 및 절차

본 연구의 실험 형태를 간략히 제시하면 <표 2>와 같다.

표 2. 실험 형태  
Table 2. Form of the experiment

독립변인	종속변인
· 내향성/외향성	· 토론 몰입 · 토론 만족도

<표 2>에 제시된 것처럼, 독립변인은 내향성/외향성이고 종속변인은 토론 몰입과 토론 만족도이다.

1) 실험도구

(1) 실험도구

본 연구의 실험도구인 웹 토론이 진행된 곳은 'D 웹 커뮤니티 사이트'의 '토론 게시판'이었다. 토론 실험이 진행되기 전에 연구자는 각 조별 구성과 지침을 알려 주었고, 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 커뮤니티였기 때문이다.

(2) 독립변인-측정도구

독립변인 측정도구인 내향성과 외향성 검사 도구는 다음과 같다. 학습자의 성격 특성 중 내향성과 외향성 경향을 판단할 때 일반적으로 많이 활용하는 MBTI 검사 문항 중 임정훈[3] 연구에서 응용된 내향성과 외향성 판단 21문항만을 검사도구로 활용하였다. 내향성과 외향성 검사에 대한 신뢰도는 반분 신뢰도가 .77, 재검사 신뢰도가 .86으로서, 비교적 높은 것으로 보고되어 있다. 내향성과 외향성 판정 방법은 정해진 채점표에 의해 외향성 점수와 내향성 점수를 각각 산출한 뒤, 그 중 상대적으로 높은 점수를 획득한 쪽으로 성격유형을 판정하며, 만약 양쪽의 점수가 같으면 외향성으로 판정하도록 되어 있다[3].

(3) 종속변인-측정도구

종속변인 측정도구는 다음과 같다. 먼저, 몰입에 대한 검사는 Jackson과 Mach가[22] 고안하고, Chan과 Repman이[19] 컴퓨터기반 학습활동에 적용한 학습몰입 수준 검사 도구를 조은미와 한안나가[15] 온라인 환경에 맞도록 번안 및 수정사용한 27문항의 검사 도구

를 다시 본 연구에 맞게 재수정하여 사용하였다. 먼저, 전문가에게 타당도 검증을 받았고, 문항 난이도 및 타당도가 적절하다는 의견을 받았다. 조은미와 한안나의[15] 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.

다음으로, 만족도 검사는 Stein의[23] 연구에서 사용된 문항을 수정하여 정재삼과 임규연이[11] 사용한 총 10문항을 본 연구에 맞게 다시 수정하여 사용하였다. 여기서 4문항은 일반적인 만족도, 즉 토론 학습을 차후에 다시 하고 싶은 마음이 있는지, 다른 사람에게 토론 학습을 추천하겠는지를 물어보는 문항이고, 나머지 6문항은 토론이 학습과 관련된 측면에서 이익이 있었다고 생각하는지를 물어 보는 문항으로 구성되었다. 먼저, 전문가에게 타당도 검증을 받았고, 문항 난이도 및 타당도가 적절하다는 의견을 받았다. 검사결과 본 연구에서 신뢰도 계수는  $\alpha=.88$ 로 나타났고 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미하며, 평정방식은 Likert식 5점 척도를 사용했다.

2) 연구절차 및 진행과정

먼저, 웹 토론을 시작하기 1주 전에 실험 설명과 함께 토론 주제를 소개하여 학습자들이 토론을 준비할 수 있도록 하였다. 그리고 토론 1주전에 독립변인에 대한 검사가 이루어졌고, 토론 조 및 집단이 배정되었다. 그 후 웹 토론은 'D 인터넷 커뮤니티 사이트'의 '토론 게시판'에서 이루어졌다. 학습자들은 각 조별 토론 게시판을 통해 토론 시간의 자유와 토론 장소의 자유가 허용된 비실시간 웹 토론에 참여하였다. 각 토론 조에는 8명의 학습자를 배정하였고 7개조로 구분하여 웹 토론이 1주 동안 자유롭게 이루어졌다. 토론주제는 모든 조가 동일한 주제로 토론이 이루어졌고, 1주간의 토론을 마치고 종속변인에 대한 검사가 수행되었다.

웹 토론에서 각 토론 조 8명중, 4명은 내향적 성격 성향을 가진 학습자, 4명은 외향적 성격 성향을 가진 학습자로 구성되었다.

### 3.3 자료 분석 방법

본 연구에서 사용한 통계 방법은 중다변량분석(MANOVA)이다. 본 연구에 사용된 중다변량분석은 집단 간의 차이 분석방법으로 여러 종속변수를 함께 고려하고 복잡한 관계성을 갖고 있는 종속변수의 효과를 동시에 고려하여 분석할 때 효과적인 분석방법이다. 즉, 종속변수가 두 개 이상이고 상관되어 있는 경우 사용되는 분석방법이다[24]. 그리고 본 연구에서 사용되어진 통계패키지는 SPSS 17.0이었고, 논문의 통계 분석 결과 제시 형식은 'APA 5th' 방식을 반영하여 제시하였고, 유의수준 .05에서 검증하였다.

## IV. 결과의 해석

본 연구는 비실시간 웹 토론에서 독립변수인 학습자의 내·외향성이 종속변수인 토론 몰입과 토론 만족도에 어떤 차이를 주는 지를 알아보고자 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위해, 먼저 연구대상자들의 일반적인 특성을 알아보고, 그 후에 중다변량분석을 통해 연구결과를 검증하였다.

### 4.1 일반적 특성

본 연구 대상자 56명의 일반적 특성을 제시하면 다음과 같다. 먼저, 인터넷 사용시간의 경우, 연구 대상자의 95% 이상이 하루 3시간 이상 사용한 것으로 드러났고, 나머지 5%도 하루 2시간 이상은 인터넷을 사용한 것으로 나타났다. 다음으로 웹 커뮤니티 활동을 해본 경험여부는 모든 학생이 다양한 웹 활동을 해본 경험이 있는 것으로 나타났다. 이런 학습자의 특성으로 비실시간 웹 토론이 자연스럽게 진행될 수 있었다.

### 4.2 몰입과 만족도 검증

학습자의 내·외향성이 몰입과 만족도에 미치는 차이를 알아보기 위해 다음과 같은 검증이 이루어졌다. 먼저, 내·외향성 집단 간의 평균과 표준편차의 차이를 알아보았다.

표 3. 학습자의 내·외향성에 따른 토론 몰입과 만족도에 대한 기술통계 결과

Table 3. Results from the discussion concentration and satisfaction descriptive statistics

토론 몰입	내·외향성	평균	표준편차	N
토론 몰입	내향성	102.39	7.72	28
	외향성	92.64	10.79	28
토론 만족도	내향성	39.00	4.11	28
	외향성	35.25	6.77	28

<표 3>을 보면, 내향성 집단의 토론 몰입에 대한 평균과 표준편차는 102.39, 7.72이고, 외향성 집단의 토론 몰입에 대한 평균과 표준편차는 92.64, 10.79로 나타났다. 그리고 내향성 집단의 토론 만족도에 대한 평균과 표준편차는 39.00, 4.11이고, 외향성 집단의 토론 만족도에 대한 평균과 표준편차는 35.25, 6.77로 나타났다. 이와 같은 기술통계 결과를 바탕으로 학습자의 내·외향성이 몰입과 만족도에 미치는 차이를 알아보기 위해 다음과 같이 중다변량분석이 수행되었다.

표 4. 학습자의 내·외향성에 따른 토론 몰입과 만족도에 대한 다변량 통계치 결과

Table 4. Results from the discussion concentration and satisfaction multivariate test

효과	값	F	가설자유도	오차자유도	유의확률	
내·외향성	Pillai의 트레이스	.219	7.424	2.000	53.000	.001
	Wilks의 랏다	.781	7.424*	2.000	53.000	.001*
	Hotelling의 트레이스	.280	7.424	2.000	53.000	.001
	Roy의 최대근	.280	7.424	2.000	53.000	.001

\*p<.05

<표 4>를 보면, 분석결과 Wilks의 람다값이 7.424이고 유의확률이 .001(p<.05)이므로 내·외향성에 따라 몰입과 만족도에 차이가 유의미한 것으로 드러났다.

표 5. 학습자의 내·외향성에 따른 토론 몰입과 만족도에 대한 중다변량분석 결과

Table 5. Results from the discussion concentration and satisfaction MANOVA

변량원	종속변수	계급합	자유도	평균계급	F	유의확률
내·외향성	몰입	1330.875	1	1330.875	15.120*	.000*
	만족도	196.875	1	196.875	6.271*	.015*
오차	몰입	4753.107	54	88.021		
	만족도	1695.250	54	31.394		
전체	몰입	538629.000	56			
	만족도	79075.000	56			

\*p<.05

<표 5>의 분석 결과는 내·외향성 집단에 따른 몰입, 만족도의 차이 검증 결과이다. 각 통계치의 F값은 각각 15.120, 6.271로 모두 p<.05이므로 비실시간 웹기반 토론에서 학습자의 내·외향성 성격 특성에 따라 몰입, 만족도에 차이가 있다는 것이 검증되었다.

<표 3>과 <표 4>, 그리고 <표 5>의 분석 결과, 비실시간 웹 토론에서 학습자의 내·외향적 성격 성향에 따라 몰입과 만족도에 차이가 나타났다. 즉, 내향성 집단이 외향성 집단보다 토론 몰입과 만족도가 더 높다는 것이 나타났다. 이것은 성격특성이 내향성의 학습자 즉, 사고와 행동이 자신의 내부로 향하는 경향이 있는 학습자가 사고와 행동이 외부환경으로 향하는 외향성의 학습자보다 웹 토론 몰입과 만족도에서 더 효과적이라는 것을 의미한다.

## V. 결론

본 연구는 비실시간 웹 토론에서 학습자 성격 특성인 내·외향성에 따라 토론 몰입과 토론 만족도에 어떠한 차이가 나타나는지를 알아보는데, 그 목적이 있었다. 본 연구의 결과를 중심으로 논의해보면 다음과 같다. 비실시간으로 수행된 웹 토론에서 학습자의 성격 특성인 내·외향성에 따라 학습자의 토론 몰입과 만족도에 차이가 있었다. 더욱이 내향적인 성향의 학습자가 외향적 성향을 갖고 있는 학습자보다 토론 몰입 정도와 만족도가 더 높았다. 이런 결과는 웹기반 토론에서 내향적인 성격 성향을 가진 학습자가 외향적인 성향을 가진 학습자보다 토론 성과가 더 좋을 수 있다는 박인우[2], 임정훈[3] 연구결과에서 제시된 것과 같은 흐름에서 이해될 수 있다.

이와 같은 결과가 도출된 이유를 생각해보려면, 우선, 내향성 학습자와 외향성 학습자의 특성을 파악하는 것에서 시작해야 할 것이다. 학습자의 성격특성 중 내향적인 성향은 사고와 행동이 자신의 내부로 향하는 것인데, 외향적인 성향은 사고와 행동이 외부환경으로 향하는 흐름을 갖는다. 내향적 성향의 학습자는 단서를 내부에서 찾으려고 하며, 자신들의 내적 지각과 판단에 보다 관심과 주의를 갖고 있다. 그리고 반성적이며, 소수의 친구와 어울리거나 혼자 있는 것을 선호하는 성격 성향이 있다[12].

이에 비해, 외향적 학습자는 외부에 대해 끊임없이 관심을 가지고 단서와 아이디어, 가치 있는 것을 획득하기 위해 바깥세계에 항상 주목하는 등 다양한 관심사를 소유하기도 한다[8]. 더욱이 삶에 대해 보다 적극적인 형태를 취하고, 학습에 대해서도 시행착오적 방법을 선호한다. 그리고 실제적이며, 사람들과 함께 어울리는 것을 좋아하는 역동적인 학습자의 특성을 지닌다.

따라서 외향적 성격특성을 소유한 학습자에 비해 내향적 학습자는 성향이 내성적이고 소극적인[3, 12]

이유로 오프라인에서 이루어지는 일반적인 토론에서 다른 사람들 앞에 나서거나 자신의 의견을 제시하는 것을 더 두려워 할 수 있다[2, 8, 3]. 그러나 비실시간 웹 기반 토론에서는 내향적인 학습자도 다른 사람의 영향에서 일반적인 교수-학습 상황보다 좀 더 편하게, 부담 없이 토론을 즐길 수 있어 토론 몰입 정도와 토론 만족도가 더 높아진 것으로 생각해볼 수 있다. 이와 같은 흐름에서 비실시간 웹 기반 토론에서 내향적 학습자의 토론 성과가 외향적 학습자에 비해 높게 나타난 것으로 볼 수 있다.

본 연구결과가 도출된 또 하나의 이유를 생각해 보면 다음과 같다. 비실시간 웹 기반 토론은 오프라인으로 진행되는 일반적인 토론 상황에 비해 충분히 생각할 수 있는 시간적 여유를 가질 수 있는 환경[2]이라는 것이다. 이와 같은 시간적 여유는 내향적 학습자가 다른 방해 없이 여유를 가지고 자기의 생각을 정리하여 토론을 보다 자유롭게 수행할 수 있도록 도와줄 수 있다. 따라서 내향적 학습자가 토론에 보다 적극적으로 임할 수 있는 기회와 태도를 갖게 할 수 있다. 이와 같은 이유로 내향적 학습자가 즉흥적인 외향적 학습자에 비해 웹 기반 토론에서의 몰입 정도와 만족 정도가 높은 것으로 볼 수 있다. 성격 유형에서, 내향적 성격에 비해 외향적 성격은 즉각적인 반응이 없고, 오랫동안 진행되는 학습의 경우, 쉽게 산만해지고, 상대방에 대한 감정적인 정보를 받지 못하는 것[2]으로 언급된 바 있다.

결론적으로, 비실시간 웹 토론의 특성은 좀 더 충동적인 외향적 학습자에 비해 내향적 학습자의 성향에 부합하여 상대적으로 내향적 학습자의 토론 몰입 정도와 만족도가 높은 것으로 생각해볼 수 있다. 이와 같은 여러 성격적 특성 차이는 선행 연구[2, 3]에서 언급된 맥락과 같은 흐름에서 이해될 수 있겠다. 다만, 본 연구 결과와 다른 결과를 나타낸 Yellen 등의[13] 연구 경우, 외향성 집단이 웹 기반 토론에서 내향성 집단보다 더 많은 토론 성과가 나타났다. 이런 결과가 나타난

이유를 다음과 같이 생각해 볼 수 있다.

본 연구와 Yellen 등의[13] 연구는 토론 환경에서 차이가 있었던 것으로 볼 수 있다. 즉, Yellen 등의[13] 연구 경우, 실시간 웹 기반 토론 환경에서 진행된 토론이기 때문에, 정해진 시간이라는 시간적 제한안에서 토론이 진행되어[2, 3] 실험 환경적 특성과 이에 따른 성격 성향 측면이 복합적으로 영향을 미친 것으로 생각해 볼 수 있다. 이와 같은 흐름에서 내·외향적 성격의 학습자들이 비실시간 웹 토론과는 상이한 토론 성과를 연출 것으로 보인다. 또한 토론에 참여한 토론 대상자들의 일반적인 특성과 문화적 정서성의 차이도 어느 정도 영향을 준 것으로 짐작해 볼 수 있다. 토론에서 일반적 특성과 함께 문화적 차이에 의한 정서성에 대한 측면은 차후 연구들을 통해 검증해볼 필요가 있다.

이와 같은 연구 결과에 입각하여, 학습자의 내·외향성을 활용한 토론 몰입과 만족도 증진 교수-학습 방안을 생각해 보면 다음과 같다. 첫째, 내향적 학습자의 토론 몰입과 만족도를 향상시키기 위해 시·공간의 자유가 주어지는 비실시간 웹 토론을 경험할 수 있는 기회를 많이 제공해주는 것이다. 교수-학습 상황에서 온라인 교육 활동이 점차 중요하게 다루어지고 있다. 더욱이 최근에는 학습자간 시공을 초월한 상호작용을 강조한 SNS 접근의 다각적인 교육 방향이 모색되고 있다. 이런 맥락에서 비실시간 웹 토론 학습 기회를 제공해주는 것은 오프라인 수업에서 다소 소외될 수도 있는 소극적 성격의 내향성 학습자의 교육성과 뿐만 아니라 더 나아가 학습 욕구와 동기까지 능동적으로 유도해 줄 수 있다. 이와 같은 방안의 구현은 내향성 학습자의 토론 몰입 정도와 만족도를 순차적으로 증진시켜 줄 수 있을 것이다.

둘째, 외향적 학습자의 경우는 웹 토론보다 오프라인 토론을 더 적극적으로 활용하여 토론 성과를 향상시켜 줄 수 있을 것이다. 다만, 교수자가 학습자의 요구와 동기유발에 적합한 토론 주제를 미리 선정해준다

면, 더욱 능동적인 토론이 수행되도록 유도해주는 좋은 방법이 될 수 있다. 마지막으로, 내향성과 외향성 학습자 모두를 만족시켜줄 수 있는 체제적 교수전략이나 혼합학습을 활용하는 방안도 차후 연구들을 통해 다원적으로 살펴볼 필요가 있다.

이상과 같이 학습자의 성격 유형과 웹 토론 방법을 다각적으로 활용하여 교수자는 비실시간 웹 토론에서 학습자의 토론 몰입과 만족도의 증진을 유도해 줄 수 있다. 또한 교수자는 웹 토론의 효과적인 수행을 위해 학습자의 성향에 적합한 토론 전략을 구상하고 수행함으로써 공학체제의 교육적 활용에 도움을 줄 수 있다. 본 연구에서 나타난 학습자의 내·외향적 성격의 활용을 통해 학습자의 토론 몰입 정도와 만족을 더욱 활성화시켜 줄 수 있는 관련 연구가 앞으로 더욱 많이 수행되기를 기대해본다.

### 참고문헌

- [1] J.K Lee, "Research on the Design Strategies of a Web-Based Project Learning", Journal of Korean Association for Educational Information and Media, Vol. 7, No. 1, pp. 165-196, 2001.
- [2] I.W Park, "A Study on Interaction between Asynchronism of Virtual Discussion and Participators' Personality", Journal of Educational Technology, Vol. 14, No. 2, pp.25-49, 1998.
- [3] J.H Leem, "Effects of small-group cooperative learning strategies on learner participation in online discussion and problem solving in a web-based learning environment", dissertation, Seoul National University, 1999.
- [4] O.H Kang, S.Y Ryu, "Extroversion and Introversion in Web-Based On line Discussion", Proceedings of The 29th KISS Spring Conference, pp.697-699, 2002.
- [5] T.W Kim, "The Effects of Academic Self-Efficacy to the Discussion participation Levels and Satisfaction Levels in the Online Discussion Instruction", Journal of Engineering Education Research, Vol. 13, No. 3, pp. 78-86, 2010.
- [6] T.W Kim, "Analyzing the Effects of Learner's Intrinsic-Extrinsic Motivation Inclination on the Degree of Their Online Discussion Participation and Flow", Journal of The Korea Knowledge Information Technology Society, Vol. 6, No. 3, pp. 150-158, 2011.
- [7] T.W Kim, I.W Park, "Discriminant Analysis of Factors Related to the level of Learner Participation and Satisfaction in the Web-based Online Discussion", The Korean Journal of Educational Methodology Studies, Vol. 20, No. 2, pp. 1-20, 2008.
- [8] I.W Park, E.S Park, "Effects of Interactions between Communication Modes and Personal Characteristics in an English Instruction", Journal of Educational Technology, Vol. 16, No. 1, pp. 114-136, 2000.
- [9] H.N Lee, "A Study on Learner Characteristic Factors that Affect Effectiveness of Web-Based Instruction", thesis, University Of Incheon, 2002.
- [10] R. Chung, "The Effects of Personality Trait and Anonymity on the Participation and Content in the Web-Based Discussion", thesis, Ewha Womans University, 2003.
- [11] J.S Chung, K.Y Lim, "Effect Analysis of Factors Related to the Learner Participation, Achievement, and Satisfaction in the Web-Based Online Discussion", Journal of Educational Technology, Vol. 16, No. 2, pp. 107-135, 2000.
- [12] D. Jonassen, and B. Grabowski, Handbook of Individual Differences, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1993.
- [13] R. Yellen, M. Winniford, and C. Sanford, "Extroversion and Introversion in electronically-support meetings", Information and Management, Vol. 28, No. 1, pp. 63-74, 1995.
- [14] S.I Park, Y.K Kim, "An Inquiry on the Relationships among Learning-Flow Factors, Flow Level, Achievement under On-line Learning Environment", Journal of the Yeolin Education, Vol. 14, No. 1, pp. 93-115, 2006.
- [15] E.M Cho, A.N Han, "The Effect of Social Presence on Learning Flow and Learning Effects In Online Learning Community", Journal of Korean Association for Educational Information and Media, Vol. 16, No. 1, pp. 23-43, 2010.
- [16] M. Csikszentmihalyi, Flow : The Psychology of optimal experience. New York : Harper & Row, 1990.

- [17] D. Hoffman, and T. Novak, Measuring the flow experience among web user, working paper, Nashville, TN: Vanderbilt University, 1997.
- [18] Y.J Joo, J.Y Kim, H.R Choi, “Investigating the Structural Relationship among Self-regulated Learning, Learning Flow, Satisfaction and Learning Persistence in Corporate e-Learning”, Journal of Educational Technology, Vol. 25, No. 4, pp. 101-124, 2009.
- [19] T. Chan, and J. Repman, “Flow in Web-based instructional activity: An exploratory research project”, International Journal of Educational Telecommunications, Vol. 5, No. 1, pp.225-237, 1999.
- [20] L. Trevino, and J. Webster, “Flow in computer-mediated communication: Electronci mail and voice mail evaluation and impact”, Communication Research, Vol. 19, No. 5, pp. 539-573, 1992.
- [21] C.I Lim, S.K Youn, E.K Yeon, “A Study of Group Size for Learners' Active Online Discussions”, Journal of Educational Technology, Vol. 23, No. 3, pp. 89-118. 2007.
- [22] S. Jackson, and H. Mach, “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.
- [23] J. Stein, 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.
- [24] 김석우, SPSS/AMOS 활용의 실제, 학지사, 2010.

## 저자소개



김태웅(Tae-Woong Kim)

2006년~2009년 고려대학교  
연구원

2009년~2011년 고려대학교  
연구교수(Ph.D.)

2011년~현재 광주대학교 유아교육과 교수  
※ 관심분야 : 인공지능, 온라인 토론, 유아 교수학습  
공학, 공학교육, Smart-Learning

## 감사의 글

“이 연구는 2012년도 광주대학교 대학 연구비의 지원을 받아 수행되었음.”