

# 웹기반 온라인 토론에서 외향성과 내향성

강오한<sup>0</sup> 류수영  
안동대학교 컴퓨터교육과  
ohkang@andong.ac.kr

## Extroversion and Introversion in Web-Based Online Discussion

Oh-Han Kang<sup>0</sup> Su-Young Ryu  
Dept. of Computer Education, Andong National University

### 요 약

본 논문에서는 웹기반 실시간 온라인 토론에서 집단구성을 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단으로 분류하고 집단구성방식이 토론 내용에 어떤 영향을 미치는지 연구하였다. 이를 위하여 학습자를 대상으로 MBTI(Myers Briggs Type Indicator) 성격유형 검사를 실시하고 온라인 토론을 수행한 후, 토론 내용을 Henri의 메시지 분석 모델에 기초한 지표를 기준으로 각 차원별 의미단위로 분석하였다. 그 차원들 중 사회적 차원과 상호작용적 차원을 토론 내용의 상호의존성으로, 인지적 차원과 메타인지적 차원을 토론 내용의 과제관련성으로 범주화하였다. 실험 결과에 따르면 토론 내용의 총 의미단위수, 상호의존성, 과제관련성 모두에서 이질적으로 구성된 내향성/외향성 혼합집단이 가장 긍정적인 영향을 미친 것을 확인하였다.

### 1. 서 론

웹 환경에서 학습자들간의 대인간 상호작용이 가장 구체적으로 드러나는 것은 바로 온라인 토론이다. 온라인 토론은 기본적으로 소집단을 중심으로 이루어지며 이러한 소집단내에서 이루어지는 집단 역동에 의해 온라인 토론의 양이나 질이 달라질 수 있다. 온라인 토론에 영향을 미치는 요인으로는 여러 가지가 있을 수 있으나, 그 중에서도 학습자 특성 변인으로 학습자의 성격유형, 즉 내향성/외향성 성격유형을 들 수 있다. 이 성격유형이 토론 집단을 구성하는데 있어서 중요한 이유는 어떤 성격을 가진 사람들끼리 함께 토론활동을 수행하느냐에 따라 토론에 대한 참여도가 달라질 수 있기 때문이다. 현재까지 학습자 성격유형이 온라인 토론에 미치는 영향에 관한 연구들이 비실시간 온라인 토론 환경을 기반으로 이루어져왔다[1-3].

본 논문에서는 웹기반 학습환경에서 학습자 특성 중 학습자의 내향성/외향성 성격유형에 따른 집단구성방식이 실시간 온라인 토론 내용에 어떠한 영향을 미치는지 분석함으로써 앞으로 온라인 상에서의 토론을 교육적으로 활용할 때 시사점을 제공하고자 한다.

### 2. 관련 연구

비동시성과 익명성을 기반으로 한 비실시간 온라인 토론 상에서 특정 성향의 학습자가 더욱 활발하게 참여할 것이라는 가설을 증명하고자 한 연구들[1-3]이 발표되었다. 박인우[1]의 연구에서는 내향적 학습자들이, Yellen[3]의 연구에서는 외향적 학습자들이 온라인 토론에 더 적극적인 것으로 나타났는데, 연구 결과가 다르게 나타난 것은 실험 설계 방식에서 찾을 수 있다. 임정훈[2]은 비실시간 온라인 토론에서 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단으로 학습자 집단을 구성하여 웹기반 문제해결학습을 온라인 토론을 통해 수행한 결과, 외향성과 내향성 성격 유형에 따른 이질적 집단구성방식이 비실시간 온라인 토론 참여도와 문제 해결 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, Henri[4]의 내용 분석 모델을 적용하여 학습자간에 혹은 학습자와 교수자간에 컴퓨터 통신을 통해 주고받은 메시지를 분석한 연구들[5,6]이 있다. 임규연[5]은 웹기반 온라인 토론 참여도와 성취도, 만족도가 높은 학습자들과 낮은 학습자들이 각각 게시한 메시지의 유형을 분석하였다.

### 3. 설계 및 도구

#### 3.1 가설 및 내용분석

본 논문에서 다루고 있는 상호작용 유형은 동시적 상호작용, 학습자와 학습자간의 상호작용, 다대다 상호작용이다. 즉, 웹채팅으로 구현된 실시간 온라인 토론환경에서 5명으로 구성된 집단별로 학습자간의 다대다 상호작용이 이루어진다. 학습자 특성 중 성격유형에 따라 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단을 구성한다. 그리고 토론 주제와 교수자 역할이 실시간 온라인 토론에 영향을 미치지 않도록 통제한다. 따라서 모든 집단에 동일한 토론 주제를 제공하였으며, 교수자는 학습자의 질문에 대해 응답하는 학습자 전체를 대상으로 주고받는 상호작용을 수행하였으며, 토론에 직접 참여하지 않는다. 본 논문에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

<가설 1> 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단 간에는 토론 내용의 총 의미단위수에 있어서 유의미한 차이가 나타날 것이다.

<가설 2> 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단 간에는 토론 내용의 상호의존성에 있어서 유의미한 차이가 나타날 것이다.

<가설 3> 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단 간에는 토론 내용의 과제관련성에 있어서 유의미한 차이가 나타날 것이다.

본 논문에서 <표 1>의 분석지표를 설정하고 이를 기준으로 실시간 온라인 토론 후에 토론내용을 분석한다. 분석할 때 진술문을 하나의 의미단위로 본다. 본 논문에서는 사회적 차원과 상호작용적 차원을 상호의존성으로, 인지적 차원과 메타인지적 차원을 과제관련성으로 범주화한다.

<표 1> 메시지 분석 지표

분석 차원	정의	지표
사회적 (Social)	토론 주제와 직접적인 관련이 없는 진술문/내용 인사/자기소개/농담/칭찬/불만/부담감 토론주제와 무관한 자신의 감정 표현	· 소개, 인사 "하이", "방가" · 일반적인 사항에 대한 칭찬·감사·감정 표현 · 특정내용 없이 그냥 게시 "늦게 들어왔네"
상호작용적 (Inter-active)	토론 주제와 관련한 타인과의 응답/반응 토론 주제와 관련한 타인의 글(주장, 의견)에 대한 논평이나 의견 및 의사 표시를 주고받는 진술문	· 타인의 의견에 대한 직·간접적인 응답/논평 "맞아...", "나도 그렇게 생각해.." "전적으로 동감합니다." · 자신의 상황을 알림 "...님이 지금 대화를 할 수 없는데요." "나 대화 다시" · 전 메시지 언급 "내가 전에 말했자나...."
인지적 (Cog-nitive)	토론 주제와 관련된 일반적인 지식과 기술을 나타내는 내용(이해, 비교) 토론 주제와 관련하여 자신의 경험을 바탕으로 실제 사례를 설명(제공) 토론 주제에 대한 설명이나 예시 및 결론 등을 제공	· 질문·추론·가설·판단 · 지식의 습득 · 용어의 정의 "안티의 의미는 ...이지" "...에 대해 어떻게 생각하니?" "과제 6의 답은 ...이다." "...하듯이, 스타를 나쁘게 말하면..." "...하면, 이 사회는 좋은 사회 아닐까"
메타인지적 (Metacog-nitive)	일반적 지식과 기술에 대한 자각의 표현, 학습활동에 대한 규제 및 통제를 의미하는 진술문 토론의 주제와 관련하여 토론의 방향과 과정을 점검하고 평가하는 활동 토론 주제와 관련하여 타인 및 자신의 행동을 되돌아보는 활동(자신 및 타인의 참여에 대한 지각) 소속 그룹의 토론을 원활히 운영하고자 하는 메시지 소속 그룹의 토론을 원활히 하기 위해 다른 구성원들을 독려 토론 활동에 대한 기대, 토론 활동 및 주제에 대한 리더 및 구성원들의 책임감 표현	· 토론에서 전개된 내용의 정리 · 토론의 일정 등을 계획 · 타인의 진술에 대해 사실 여부 확인 "내가 이해하기로는..." "나는 생각하기를..." "지금까지의 토론을 정리하면, ...." "다음으로 넘어가자" "다들 그렇게 생각하지 않나?" "...만 말하는데, 나머지도 참여 해줬으면..."

3.2 집단구성 및 검사도구

본 논문의 실험집단은 총 45명(9개조)이며, 외향성 집단 15명(3개조 편성), 내향성 집단 15명(3개조 편성), 그리고 내향성/외향성 혼합집단 15명(3개조 편성)으로 구성하였다. 종속변인은 학습자 성격유형에 따라 구성된 내향성 집단, 외향성 집단, 내향성/외향성 혼합집단별로 토론한 내용이다. 토론 내용에 대한 양적 자료로 메시지 분석 지표로 분석한 결과인 총 의미단위수, 상호의존성, 과제관련성을 사용하였다.

본 연구에서 학습자들의 내향성/외향성 성격유형을 측정하기 위해 MBTI(Myers Briggs Type Indicator) 검사를 사용하였다. 이 검사도구는 내향성/외향성, 감각/직관, 사고/감정, 판단/인식 등 네 가지 차원과 관련된 94가지 상황(내향성/외향성과 관련된 것은 21문항)에 대한 반응을 측정함으로써 인성의 유형을 결정한다. MBTI 검사중 내향성/외향성 검사에 대한 신뢰도는 반분 신뢰도가 .77, 재검사 신뢰도가 .86으로서, 비교적 높은 것으로 보고되어 있다[7].

본 논문에서는 아래와 같은 방법으로 자료를 수집하고 분석하였다.

- ① 온라인 토론이 종료된 후, 토론 메시지들을 한글파일로 변환하여 인쇄하였다.
- ② 과거에 사용된 메시지 분석 지표를 참고로 네 차원별 메시지 분석 지표를 구성하였다.
- ③ 토론 메시지들의 분석은 1차로 분석한 후 메시지 분석 지표를 재정리하여 2차 분석을 실시하였다.

④ 토론 메시지들의 분석이 종료된 후, 각 차원별 의미단위수에 대한 수치를 기록하였다.

⑤ 통계 패키지 SPSS 10.0을 사용하여 일원분산분석(cre-way ANOVA)을 실시하였다.

4. 연구 결과

4.1 총 의미단위수

<표 2>에서 볼 수 있는 바와 같이 토론 내용의 총 의미단위수가 많은 순서는 내향성/외향성 혼합집단, 내향성 집단, 외향성 집단으로 나타났다. 그리고 <표 3>에서 확인할 수 있는 것처럼 이러한 차이는 유의수준 5%에서 통계적으로도 유의미한 것으로 밝혀졌다. 따라서 온라인 토론에서 학습자 성격유형에 따른 집단구성방식이 토론 내용의 총 의미단위수에 있어서 유의미한 차이를 나타낼 것이라는 <가설 1>은 긍정되었다.

<표 2> 총 의미단위수에 대한 평균과 표준편차

집단구성방식	표본수	평균	표준편차
내향성 집단	15	23.533	8.167
외향성 집단	15	17.400	8.675
내향성/외향성 혼합집단	15	38.067	10.931
계	45	26.333	12.649

〈표 3〉 중 의미단위수에 대한 일원분산 분석결과

	자승화	자유도	평균 자승화	F	유의 확률
집단-간	3379.73	2	1689.86	19.39	.000*
집단-내	3660.26	42	87.14		
총합	7040.00	44			

\*p<.05

4.2 상호의존성

〈표 4〉에서 볼 수 있는 바와 같이 토론 내용의 상호의존성이 많은 순서는 내향성/외향성 혼합집단, 내향성 집단, 외향성 집단으로 나타났다. 그리고 〈표 5〉에서 확인할 수 있는 것처럼 이러한 차이는 유의수준 5%에서 통계적으로도 유의미한 것으로 밝혀졌다. 따라서 온라인 토론에서 학습자 성격유형에 따른 집단구성방식이 토론 내용의 상호의존성에 있어서 유의미한 차이를 나타낼 것이라는 〈가설 2〉은 긍정되었다.

〈표 4〉 상호의존성에 대한 평균과 표준편차

집단구성방식	표본수	평균	표준편차
내향성 집단	15	9.4667	3.1593
외향성 집단	15	8.5333	4.3403
내향성/외향성 혼합집단	15	16.1333	6.7704
계	45	11.3778	5.9555

〈표 5〉 상호의존성에 대한 일원 분산 분석결과

	자승화	자유도	평균 자승화	F	유의 확률
집단-간	515.37	2	257.68	10.35	.000*
집단-내	1045.20	42	24.88		
총합	1560.57	44			

\*p<.05

4.3 과제관련성

〈표 6〉에서 볼 수 있는 바와 같이 토론 내용의 과제관련성이 많은 순서는 내향성/외향성 혼합집단, 내향성 집단, 외향성 집단으로 나타났다. 그리고 〈표 7〉에서 확인할 수 있는 것처럼 이러한 차이는 유의수준 5%에서 통계적으로도 유의미한 것으로 밝혀졌다. 따라서 온라인 토론에서 학습자 성격유형에 따른 집단구성방식이 토론 내용의 과제관련성에 있어서 유의미한 차이를 나타낼 것이라는 〈가설 3〉은 긍정되었다.

〈표 6〉 과제관련성에 대한 평균과 표준편차

집단구성방식	표본수	평균	표준편차
내향성 집단	15	14.0667	6.2731
외향성 집단	15	8.8667	5.1667
내향성/외향성 혼합집단	15	21.9333	7.4207
계	45	14.9556	8.2488

한편, Scheffe 검정 방법으로 평균들의 사후비교를 실시한 결과, 〈표 8〉의 세로줄 그은 부분과 같이 외향성 집단과 내향성 집단간에는 차이가 없고, 내향성/외향성 혼합집단과 다른 두 집단간에는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 과제관련성에 대한 일원분산분석결과

	자승화	자유도	평균 자승화	F	유의 확률
집단-간	1298.31	2	649.15	16.08	.000*
집단-내	1695.60	42	40.37		
총합	2993.91	44			

\*p<.05

〈표 8〉 과제관련성에 대한 다중비교 결과

집단	평균	Scheffe
외향성 집단	8.8667	
내향성 집단	14.0667	
내향성/외향성 혼합집단	21.9333	

5. 결론

본 연구는 웹기반 실시간 온라인 토론 환경에서 학습자간 상호작용을 증진시키기 위하여 집단구성방식이 토론내용에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 연구 결과 익명성이 보장되는 웹기반 실시간 온라인 토론에서 내향성/외향성 성격유형에 따른 집단구성방식이 토론 내용에 영향을 미친 것을 알 수 있다. 특히 토론 내용의 중 의미단위수, 상호의존성, 과제관련성 모두에서 이질적으로 구성된 내향성/외향성 혼합집단이 가장 긍정적인 영향을 미쳤다.

참 고 문 헌

- [1] 박인우(1998). 대학교육에서 인터넷 가상토론의 비동시성과 토론자의 내향성/외향성간의 상호작용 효과 연구. 교육공학연구, 14(2), 25-49.
- [2] 김정훈(1999). 웹기반 문제해결학습 환경에서 소집단 협동학습전략이 온라인 토론의 참여도와 문제해결에 미치는 효과. 서울대학교 박사학위 논문.
- [3] Yellen, R. E., Winniford, M., & Sanford, C. C.(1995). Extraversion and introversion in electronically-supported meeting. Information & Management, 28(1), 63-74.
- [4] Henri, F.(1992). Computer Conferencing content analysis. In A. R. Kaye.(Ed.), Collaborative Learning through Computer Conferencing, NATO ASI Series. Berlin: Springer-verlag.
- [5] 임규연(1999). 웹기반 온라인 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도에 영향을 미치는 요인. 이화여자대학교 석사학위 논문.
- [6] 정혜선·최성희(1998). 메시지 내용 분석을 통한 전자우편의 교육적 활용 연구. 교육공학연구, 14(2), 167-186.
- [7] 황정규(1997). 한국교육심리검사 총람. 서울 (주)프레스빌.